

# 株洲中车时代电气股份有限公司

## 招股意向书附录

### 目录

1 发行保荐书.....	1
2 财务报表及审计报告.....	49
3 发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及 审阅报告.....	252
4 内部控制鉴证报告.....	390
5 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....	402
6 法律意见书.....	411
7 律师工作报告.....	712
8 发行人公司章程（草案）.....	1200
9 中国证监会同意发行人首次公开发行股票注册的批复.....	1292

**中国国际金融股份有限公司**

**关于株洲中车时代电气股份有限公司**

**首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之发行保荐书**

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

**中国国际金融股份有限公司**  
**关于株洲中车时代电气股份有限公司**  
**首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之发行保荐书**

**上海证券交易所：**

株洲中车时代电气股份有限公司（以下简称“中车时代电气”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的保荐机构（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《科创板首发管理办法》”）《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则（2020 年修订）》（以下简称“《科创板发行上市审核规则》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》中相同的含义。

## 一、本次证券发行的基本情况

### （一）保荐机构名称

中国国际金融股份有限公司。

### （二）具体负责本次推荐的保荐代表人

廖汉卿，于 2019 年 9 月取得保荐代表人资格，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

李懿范，于 2016 年 4 月取得保荐代表人资格，曾经担任中国邮政储蓄银行股份有限公司首次公开发行股票并主板上市项目、圆通速递股份有限公司主板非公开发行 A 股股票项目、中国邮政储蓄银行股份有限公司非公开发行 A 股股票项目的保荐代表人，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

### （三）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：乔小为，于 2011 年取得证券从业资格，于 2020 年 10 月取得保荐代表人资格。

项目组其他成员：李鑫、朱一琦、郭思成、李振、王思思、俞悦、冯笑涵、黄宇健、朱弘昊、安宣诚。

### （四）发行人基本情况

公司名称：	株洲中车时代电气股份有限公司
注册地址：	株洲市石峰区时代路
成立时间：	2005 年 9 月 26 日
联系方式：	0731-2849 8028
业务范围：	研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术

设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务、培训；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁等。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

本次证券发行类型：首次公开发行 A 股股票并在科创板上市

#### **（五）本机构与发行人之间不存在持股关系、控股关系或者其它重大关联关系**

1、本机构或本机构控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况如下：

截至 2021 年 7 月 31 日，保荐机构（主承销商）中金公司香港子公司 CICC Financial Trading Limited 持有发行人 457,100 股 H 股，持有发行人股份占其股份总数的比例约为 0.039%；中金公司衍生品业务自营性质账户持有发行人间接控股股东中国中车 100 股 A 股，中金公司资管业务管理的账户持有发行人间接控股股东中国中车 101,100 股 A 股，中金公司子公司中金基金管理有限公司管理的账户持有发行人间接控股股东中国中车 256,420 股 A 股，中金公司香港子公司 CICC Financial Trading Limited 持有发行人间接控股股东中国中车 1,640,289 股 A 股，中金公司子公司中金财富证券两融账户持有发行人间接控股股东中国中车 56,500 股 A 股，中金公司合计持有发行人间接控股股东中国中车股份占其股份总数的比例约为 0.0072%。以上账户持有发行人及中国中车的股份为与其日常业务相关的市场化行为。上述情形符合《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，不影响保荐机构公正履行保荐职责。

中金公司作为本次中车时代电气首次公开发行 A 股股票并在科创板上市项目的保荐机构，严格遵守相关法律法规及监管要求，切实执行内部信息隔离制度，充分保障保

荐机构的职业操守和独立性。中金公司已建立并实施包括《限制名单政策》在内的信息隔离墙制度，在制度上确保各业务之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的妥善管理，以防范内幕交易及避免因利益冲突产生的违法违规行为。

中金公司将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。中金公司及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本机构及本机构下属子公司股份的情况。

3、本机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

4、中金公司第一大股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至2020年12月31日，中央汇金直接持有中金公司约40.11%的股权，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司合计持有中金公司约0.06%的股权。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料显示，截至2020年12月31日，中央汇金的全资子公司中央汇金资产管理有限责任公司持有发行人控股股东中国中车30,450.21万股，持股比例为1.06%，除上述情况外，中金公司上级股东单位与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

5、本机构与发行人之间不存在其他关联关系。

本机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

## （六）本机构的内部审核程序与内核意见

### 1、内部审核程序

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及中金公司质控和内核制度，本机构自项目立项后即由项目执行与质量控制委员会组建对应的质控小组，质控小组对项目风险实施过程管理和控制；内核部组建内核工作小组，与内核委员会共同负责实施内核工作，通过公司层面审核的形式对项目进行出口管理和终端风险控制，履行以中金公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。

本机构内部审核程序如下：

#### （1）立项审核

项目组在申请项目立项时，项目执行与质量控制委员会就立项申请从项目执行风险角度提供立项审核意见，内核部从项目关键风险角度提供立项审核意见。

#### （2）辅导阶段的审核

辅导期间，项目组需向质控小组和内核工作小组汇报辅导进展情况，项目组向中国证监会派出机构报送的辅导备案申请、辅导报告、辅导验收申请等文件需提交质控小组和内核工作小组，经质控小组审核通过并获得内核工作小组确认后对外报送。项目组在重点核查工作实施之前，应就具体核查计划与质控小组进行讨论并获得质控小组的确认；后续实际核查过程中如有重大事项导致核查计划的重大调整，也应及时与质控小组进行沟通。如有需重点讨论事项，可由项目组与质控小组、内核工作小组召开专题会议进行讨论。

#### （3）申报阶段的审核

项目组按照相关规定，将申报材料提交质控小组和内核工作小组，质控小组对申报材料、尽职调查情况及工作底稿进行全面审核，针对审核中的重点问题及工作底稿开展现场检查。质控小组审核完毕后，由项目执行与质量控制委员会组织召开初审会审议并进行问核。初审会后，质控小组出具项目质量控制报告及尽职调查工作底稿验收意见，并在内核委员会会议（以下简称“内核会议”）上就审核情况进行汇报。内核部组织召开内核会议就项目进行充分讨论，就是否同意推荐申报进行表决并出具内核意见。

#### （4）申报后的审核

项目组将申报材料提交证券监管机构后，项目组须将证券监管机构的历次问询函回复/反馈意见答复、申报材料更新及向证券监管机构出具的其他文件提交质控小组和内核工作小组，经质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

#### （5）发行上市阶段审核

项目获得注册批文后，项目组须将发行上市期间需经项目执行与质量控制委员会/资本市场部质控团队审核的文件提交质控小组/资本市场部质控团队、内核工作小组，经质控小组/资本市场部质控团队和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

#### （6）持续督导期间的审核

项目组须将持续督导期间以中金公司名义出具的文件提交投资银行部后督专员、质控小组和内核工作小组，经投资银行部后督专员复核、质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

## 2、内核意见

经按内部审核程序对株洲中车时代电气股份有限公司本次证券发行的申请进行严格审核，本机构对本次发行申请的内核意见如下：

株洲中车时代电气股份有限公司符合首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的基本条件，申报文件真实、准确、完整，同意上报上海证券交易所审核。

### （七）本机构为本次证券发行聘请的第三方情况

为进一步控制项目法律风险，加强对项目法律事项开展的尽职调查工作及执业质量，本机构聘请了北京市嘉源律师事务所作为本次证券发行的保荐机构/主承销商律师，北京市嘉源律师事务所具备执业许可证，且具备从事证券法律业务资格，主要在本次发行中为保荐机构/主承销商提供相关法律服务；聘请了天健会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次证券发行的保荐机构/主承销商会计师，天健会计师事务所（特殊普通合伙）具备执业许可证，且具备从事证券、期货相关业务资质，主要在本次发行中为保荐机构/主承销商提供相关财务咨询服务。上述聘请第三方机构费用以市场同类服务价格为基础，由双方协商确定，并由本机构以自有资金支付。截至本发行保荐书签署之日，中金公司已向北京市嘉源律师事务所支付了部分第三方服务费用，尚未实际支付其余第三方



服务费用。

除聘请保荐机构/主承销商律师、保荐机构/主承销商会计师外，本机构在本次发行中不存在其他聘请第三方中介机构的情形，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

## 二、保荐机构承诺事项

(一) 本机构已按照法律、行政法规、中国证监会以及上交所的规定，对发行人及其发起人、控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

(二) 作为株洲中车时代电气股份有限公司本次发行的保荐机构，本机构：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规、中国证监会以及上交所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证本发行保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会以及上交所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会、上交所依照相关法律、行政法规采取的监管措施。

### 三、本机构对本次证券发行的推荐意见

#### （一）本机构对本次证券发行的推荐结论

本机构作为株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的保荐机构，按照《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板发行上市审核规则》《证券发行上市保荐业务管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证监会的有关规定，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及发行人审计师充分沟通，认为株洲中车时代电气股份有限公司具备首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本机构同意保荐株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市。

#### （二）发行人就本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、上交所规定的决策程序，具体如下：

1、发行人分别于 2020 年 9 月 30 日、2020 年 11 月 2 日及 2020 年 12 月 23 日召开了第六届董事会第四次会议、第六届董事会第五次会议及第六届董事会第七次会议，审议通过《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的议案》《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市募集资金投资项目及其可行性分析报告的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》《关于授权本公司董事会全权办理首次公开发行 A 股股票并在科创板上市具体事宜的议案》《关于制定本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市摊薄即期回报及填补措施的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后未来三年股东分红回报规划的议案》《关于本公司就首次公开发行 A 股股票并在科创板上市招股说明书信息披露有关承诺事项的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<公司章程>的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<股东大会议事规则>的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<董事会议事规则>的议案》《关于制定本公司<独立非执行董事工作制度>的议案》《关于修订本公司<董事会秘书工作细则>的议案》《关于修订本公司<总经理工作细则>的议案》《关于制定本公司首次公开发行 A 股股票并在

科创板上市相关内控制度的议案》《关于聘请德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市审计机构的议案》《关于公司最近三年一期审计报告及其他专项报告的议案》《关于公司<内部控制评价报告>和<内部控制审核报告>的议案》《关于确认报告期内关联交易的议案》等与本次发行及上市相关的议案。

发行人于 2021 年 4 月 9 日召开了第六届董事会第九次会议，审议通过《关于公司最近三年审计报告及其他专项报告的议案》《关于公司<内部控制评价报告>和<内部控制审核报告>的议案》《关于确认报告期内关联交易的议案》等与本次发行及上市相关的议案。

发行人于 2021 年 7 月 21 日召开了第六届董事会第十一次会议，审议通过《关于部分高级管理人员、核心员工设立券商集合资产管理计划参与公司本次发行战略配售的议案》等与本次发行及上市相关的议案。

2、发行人于 2020 年 12 月 7 日召开 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次内资股类别股东大会、2020 年第一次 H 股类别股东大会，审议通过了本次发行及上市相关的议案。

本机构认为，发行人本次公开发行证券已获得发行人董事会、股东大会的批准，发行人董事会已取得股东大会关于本次公开发行的授权，发行人就本次证券发行履行的决策程序符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》等法律法规的相关规定和发行人《株洲中车时代电气股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）、《董事会议事规则》和《股东大会议事规则》的规定。

### **（三）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件**

本机构对本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

- 1、发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定；
- 2、发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项之规定；
- 3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第

十二条第一款第（三）项之规定；

4、发行人、中车株洲所、中国中车和中车集团最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定；符合中国证监会发布的《科创板首发管理办法》对于首次公开发行股票并在科创板上市规定的相关具体发行条件，本机构对发行人符合该等发行条件的意见请见下文第（四）部分。

#### **（四）本次证券发行符合《科创板首发管理办法》规定的发行条件**

**1、发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司，持续经营三年以上，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。**

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的主体资格进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人设立至今相关的政府批准文件、营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商设立及变更登记文件、三会议事规则和相关会议文件资料、董事会专门委员会议事规则、独立非执行董事工作制度、董事会秘书工作细则、总经理工作细则等公司治理制度及其运作情况等文件资料；对发行人和有关政府行政部门进行了访谈，并向发行人律师、审计师进行了专项咨询和会议讨论。

经对发行人主体资格的尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

##### **（1）发行人的依法设立**

公司前身南车时代电气由中车株洲所、中车株机公司、中车实业、中车投资租赁及铁建装备共同发起设立，设立时的注册资本为 669,611,637 元，由主发起人中车株洲所以经营性净资产出资，其他四家发起人以货币出资。其设立程序如下：

2004 年 12 月 22 日，湖南省工商行政管理局以（湘）名称预核准内字 [2004] 第 0166 号《企业名称预先核准通知书》确认，企业名称预先核准为“株洲南车时代电气股份有限公司”。

2005 年 3 月 25 日，湖南开元有限责任会计师事务所出具开元所评报字 [2005] 第 502 号《评估报告》确认，截至 2004 年 9 月 30 日止，中车株洲所用于出资的净资产评估价值为 629,811,637.65 元，按 1:1 的净资产折股比例折为南车时代电气的股本 629,811,637

元（剩余的 0.65 元计为南车时代电气对中车株洲所的负债）。

2005 年 4 月 6 日，全体发起人共同签订《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》，约定以发起设立的方式设立南车时代电气，其中中车株洲所以经评估的经营性净资产出资，认购南车时代电气 629,811,637 股股份，其余发起人以货币出资，合计认购南车时代电气 39,800,000 股股份。

2005 年 8 月 8 日，国务院国资委以《关于株洲南车时代电气股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2005]969 号），批准南车时代电气的股本设置，并确认各发起人持有的南车时代电气股份性质均为国有法人股。

2005 年 8 月 9 日，湖南开元有限责任会计师事务所出具开元所内验字（2005）第 023 号《验资报告》，截至 2005 年 7 月 31 日止，南车时代电气已收到全体股东缴纳的注册资本合计 669,611,637 元，其中中车株洲所以经评估的经营性净资产出资 629,811,637 元、中车株机公司以货币出资 10,000,000 元、中车实业以货币出资 10,000,000 元、铁建装备以货币出资 9,800,000 元及中车投资租赁以货币出资 10,000,000 元。

2005 年 9 月 13 日，国务院国资委以《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的批复》（国资改革[2005]1095 号），批准中车株洲所、中车株机公司、中车实业、中车投资租赁和铁建装备作为发起人，以发起方式设立南车时代电气。

2005 年 9 月 20 日，南车时代电气全体发起人签署公司章程。

2005 年 9 月 20 日，南车时代电气召开创立大会，审议通过了《关于株洲南车时代电气股份有限公司筹建工作报告》《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的议案》《株洲南车时代电气股份有限公司章程》《关于发起人用于抵作股款的财产作价情况的报告》《关于确认公司筹建工作的行为和已签署的有关法律文件有效性的协议》《关于株洲南车时代电气股份有限公司设立费用的报告》《关于同意授权董事会办理公司设立全部事宜的议案》等议案，并选举产生了发行人第一届董事会成员和第一届监事会股东代表监事。

2005 年 9 月 26 日，南车时代电气取得湖南省工商行政管理局核发的注册号为 4300001006134 的《企业法人营业执照》，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	中车株洲所	629,811,637	94.06%

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
2	中车株机公司	10,000,000	1.49%
3	中车实业	10,000,000	1.49%
4	中车投资租赁	10,000,000	1.49%
5	铁建装备	9,800,000	1.47%
合计		<b>669,611,637</b>	<b>100.00%</b>

2021年8月9日，联合中和出具《复核报告》（联合中和（2021）BJC第065号），确认湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第502号《评估报告》评估结果合理。2020年12月1日，天健出具《实收资本复核报告》（天健验[2020]1-188号），确认截至2005年7月31日止，南车时代电气实收资本669,611,637元已全部到位。

### （2）发行人的持续经营

发行人系于2005年9月26日，由中车株洲所、中车株机公司、中车实业、中车投资租赁和铁建装备共同发起设立的股份有限公司。综上，发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，符合《科创板首发管理办法》第十条之规定。

### （3）发行人的组织机构及运行情况

发行人自设立以来，已按照《公司法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会；选举了董事、独立非执行董事、监事，聘任了总经理、副总经理、总法律顾问、董事会秘书、行政总监、财务总监等高级管理人员；设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬委员会和风险控制委员会等五个下属专门委员会；设置了总经理办公室、党群工作部、纪委机关、规划发展部、人力资源部、运营管理部、质量管理部、审计和风险管理部、证券法律部、技术管理部、行政保障部、信息中心、财务中心、铁路事业部、城轨事业部、海外事业部、产品管理中心、轨道交通技术中心、数据与智能技术中心、检测试验中心、集采中心、制造中心、售后服务中心等职能部门和机构；制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立非执行董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细

则》《董事会薪酬委员会工作细则》《董事会风险控制委员会工作细则》等公司治理制度。

发行人董事会由 10 名董事组成，其中 5 名为独立非执行董事，独立非执行董事人数达到董事总人数的三分之一，并制定了《独立非执行董事工作制度》。董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬委员会、战略委员会和风险控制委员会，并聘任 1 名董事会秘书。

发行人监事会由 4 名监事组成，其中包括 2 名职工代表担任的监事。职工代表监事的人数为监事总人数的二分之一。监事会中的职工代表监事由公司职工通过职工工会民主选举产生。

股东大会是发行人最高权力机构，由股东组成，代表股东的利益，按照法律、法规和规范性文件及发行人《公司章程》的规定行使权利。发行人的股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会应每年召开一次，临时股东大会按照规定在必要时召开。

根据保荐机构对发行人提供的股东大会、董事会、监事会会议记录及决议的适当核查，发行人均能按照有关规定召开股东大会、董事会和监事会会议，会议的召开程序及表决方式均符合《公司法》及《公司章程》的有关规定，并保存有关会议文件；对董事、监事及其他高级管理人员的任免、关联交易用途等事项均能按照规定程序召开。

综上，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《科创板首发管理办法》第十条之规定。

## **2、发行人会计基础工作规范，内部控制制度健全且被有效执行**

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》等法规的要求对发行人的会计基础和内部控制制度进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：对经审计的财务报告及经审核的内部控制评价报告以及其他相关财务资料进行了审慎核查；查阅了发行人内部审计和内部控制制度及投资、对外担保、资金管理等内部规章制度；就发行人会计基础和内部控制制度问题，本机构与发行人财务人员和审计师进行密切沟通，并召开了多次专题会议。

经对发行人的会计基础和内部控制制度的尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

发行人会计基础工作规范，公司财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信

息披露规则的规定，无虚假记载，在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量。德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（德师报（审）字（21）第 P02702 号）。

发行人已建立规范、健全的内部控制管理体系。2021 年 4 月 9 日德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制审核报告》（德师报（核）字（21）第 E00156 号），认为发行人于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的规定在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制。

发行人符合《科创板首发管理办法》第十一条之规定。

### **3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力**

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》等要求对发行人的业务完整性和独立持续经营能力进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人的业务经营情况、资产权属证明、相关三会决议文件、关联交易管理制度、劳动人事制度、工资管理制度、财务管理制度、主要股东的工商证明等文件资料；查阅了报告期内重大购销合同、关联交易协议、主要银行借款资料、股权投资相关资料、对外担保的相关资料、仲裁、诉讼相关资料，并走访了客户、供应商查阅了董事、监事、董事会秘书及其他高级管理人员的履历资料及任职文件，并向其进行了问卷调查；对发行人、核心技术人员和有关政府行政部门进行了访谈，并向发行人律师、审计师进行了专项咨询和会议讨论。

经对发行人的业务完整性和独立持续经营能力的尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

#### **（1）发行人的资产完整和独立性**

第一，资产完整情况。公司合法拥有与其目前生产经营相对应的土地、房屋、注册商标、专利、软件著作权等相关资产的所有权或使用权，其资产具有完整性，不存在被股东或其他关联方非法占用的情形。

第二，人员独立情况。公司建立了独立的劳动人事制度和独立的工资管理制度，在劳动、人事、工资管理等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业；公司的高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领取薪酬；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。



第三，财务独立情况。公司设立了独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策；公司具有规范的财务会计制度、财务管理制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司依法独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司已办理税务登记，依法独立履行纳税申报及缴纳义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

第四，机构独立情况。公司已按照《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，设立了股东大会、董事会、监事会等机构，并设置了若干职能部门和内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，不受控股股东、实际控制人和其他关联方的干预，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间机构混同的情形。

第五，业务独立情况。公司独立从事《营业执照》所核定的经营范围中的业务，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业之间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争或者严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(2) 发行人最近 2 年主营业务，董事、高级管理人员及核心技术人员的变化情况和股权情况

#### 1) 主营业务变化

公司主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，具有“器件+系统+整机”的产业结构，产品主要包括以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道工程机械、通信信号系统等。同时，公司还积极布局轨道交通以外的产业，在功率半导体器件、工业交流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等领域开展业务。经过多年的研发积淀和技术引进吸收及自主创新，公司已经具备完整的自主知识产权体系，成为在电气系统技术、变流及控制技术、工业变流技术、列车控制与诊断技术、轨道工程机械技术、功率半导体技术、通信信号技术、数据与智能应用技术、牵引供电技术、检验测试技术、深海机器人技术、新能源汽车电驱系统技术和传感器技术等拥有自主知识产权的高科技企业。

经核查，发行人最近两年主营业务未发生重大变化。

#### 2) 董事、高级管理人员及核心技术人员变化

①发行人董事近两年的变动情况：

2020年9月28日，杨首一先生因工作变动，辞任公司副董事长及执行董事职务；尚敬先生获委任为公司执行董事及总经理；刘可安先生获委任为公司副董事长。

②发行人高级管理人员近两年的变动情况：

2019年1月21日，公司聘任刘海涛为公司副总经理。

2019年10月30日，公司聘任言武为公司总法律顾问。

2020年3月18日，公司聘任龚彤先生、余康先生为公司副总经理。

2020年3月31日，张华女士因工作变动，辞任公司副总经理兼财务总监，公司聘任刘泽华先生为公司副总经理兼财务总监。

2020年6月30日，刘大喜先生因工作变动，辞任公司副总经理。

2020年8月27日，刘可安先生因工作变动，辞任公司总经理。

2020年9月21日，张向阳先生、彭淼淼先生、刘海涛先生因工作变动，辞任公司副总经理。

2020年9月28日，公司聘任尚敬先生为公司总经理。

2020年10月29日，喻柳先生因工作变动，辞任公司副总经理。

2020年11月2日，公司聘任徐绍龙先生、梅文庆先生、易卫华先生、曹伟宸先生为公司副总经理。

③发行人核心技术人员近两年的变动情况：

最近两年内，公司核心技术人员未发生变动。

经核查，上述变动均依法履行了《公司法》及《公司章程》规定的程序，且该等变动未对发行人的法人治理结构、经营管理层的稳定性及经营政策的延续性产生重大不利影响，不属于董事、高级管理人员、核心技术人员发生重大变化的情形。

3) 发行人的股权情况

截至本发行保荐书签署之日，中车株洲所直接持有发行人 589,585,699 股内资股，占发行人总股本的 50.16%，为发行人控股股东，中车株机公司直接持有发行人

10,000,000 股内资股，占发行人总股本的 0.85%，中车投资租赁直接持有发行人 9,380,769 股内资股，占发行人总股本的 0.80%，因此，中国中车通过其全资子公司中车株洲所、中车株机公司、中车投资租赁间接合计持有发行人 608,966,468 股内资股，占发行人总股本的 51.80%。此外，中国中车还通过其全资子公司中国中车香港资本管理有限公司持有公司 16,200,000 股 H 股股份，占发行人总股本的 1.38%。综上，中国中车通过中车株洲所、中车株机公司、中车投资租赁和中国中车香港资本管理有限公司间接持有发行人合计 625,166,468 股股份，占发行人总股本的 53.18%，为发行人间接控股股东。

截至 2020 年 12 月 31 日，中车集团直接和间接持有发行人间接控股股东中国中车 51.19% 的股份，中车集团为发行人间接控股股东。由于中车集团是国务院国资委履行出资人职责的国有独资公司，发行人的实际控制人是国务院国资委。发行人自设立以来控股股东、实际控制人没有发生变更，控制权稳定。

截至本发行保荐书签署之日，发行人股权结构如下：

序号	股东名称	类别	持股数量（股）	持股比例
1	中车株洲所	内资股	589,585,699	50.16%
2	中车株机公司	内资股	10,000,000	0.85%
3	铁建装备	内资股	9,800,000	0.83%
4	中车投资租赁	内资股	9,380,769	0.80%
5	北京懋垣	内资股	9,380,769	0.80%
6	H 股股东 <sup>注</sup>	H 股	547,329,400	46.56%
合计			<b>1,175,476,637</b>	<b>100.00%</b>

注：其中 16,200,000 股 H 股股份（占发行人已发行普通股总数的 1.38%）由中国中车之全资子公司中国中车香港资本管理有限公司持有。

经核查，各股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年控股股东、实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

综上，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能发生变更的重大权属纠纷，符合《科创板首发管理办法》第十二条之规定。

### (3) 发行人的其他重大事项

1) 经核查，发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产和技术的获得或者使用不存在重大权属纠纷；

2) 经核查，发行人不存在重大偿债风险，也不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项；

3) 经核查，发行人的经营环境和行业地位均保持良好，预计未来也不会发生重大变化，不会对发行人的持续经营构成重大不利影响；

4) 经核查，发行人不存在其他可能对发行人持续经营构成重大不利影响的情形。

发行人的上述情形符合《科创板首发管理办法》第十二条之规定。

#### **4、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策**

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的生产经营进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：取得了税务、工商等相关政府部门出具的证明；查阅了董事、监事及高级管理人员的履历资料及任职文件，并向其进行了问卷调查；对发行人和有关政府行政部门进行了访谈，并向发行人律师、审计师进行了专项咨询和会议讨论。

经对发行人生产经营的尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

公司主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，具有“器件+系统+整机”的产业结构，产品主要包括以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道工程机械、通信信号系统等。同时，公司还积极布局轨道交通以外的产业，在功率半导体器件、工业交流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等领域开展业务。经过多年的研发积淀和技术引进吸收及自主创新，公司已经具备完整的自主知识产权体系，成为在电气系统技术、变流及控制技术、工业交流技术、列车控制与诊断技术、轨道工程机械技术、功率半导体技术、通信信号技术、数据与智能应用技术、牵引供电技术、检验测试技术、深海机器人技术、新能源汽车电驱系统技术和传感器技术等拥有自主知识产权的高科技企业。发行人的生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违

法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

综上，发行人符合《科创板首发管理办法》第十三条之规定。

综上所述，发行人符合《科创板首发管理办法》规定的发行条件。

#### **（五）关于发行人及其控股股东等责任主体做出的承诺及约束措施事项的核查意见**

根据中国证监会于 2013 年 11 月 30 日发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）等相关文件的要求，发行人、控股股东、董事、监事、高级管理人员等相关责任主体就中车时代电气本次发行上市分别做出了相关承诺并出具承诺函，承诺的内容合法、合理，失信补救措施及时有效，符合中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等法规的规定。

#### **（六）关于发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》有关事项的核查意见**

根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的要求，发行人已召开第六届董事会第四次会议以及 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市摊薄即期回报及填补措施的议案》。

发行人已出具承诺：

“公司承诺本次发行 A 股并上市后将采取持续加强技术研发与产品创新、提升经营管理效率、加强募集资金管理以及强化投资者回报机制等措施，提高销售收入，增厚未来收益，提升股东回报，以填补本次发行 A 股并上市对即期回报的摊薄。具体措施如下：

##### **（一）巩固支柱业务，拓展增量业务，夯实经营业绩**

公司将依托本次募集资金投资项目建设的契机，进一步加大研发投入，建设生产能力，持续强化牵引变流系统和轨道工程机械等支柱型业务的竞争优势，为响应国家“一

带一路”倡议和中国高铁“走出去”提供核心产品和技术支撑。同时，公司将继续秉承“技术引领、同心多元”的发展原则，不断深入拓展功率半导体器件、工业交流产品、新能源汽车电驱系统等领域，扩大市场份额，为股东带来持续回报。

## **（二）加强募集资金管理，合理使用募集资金**

为规范募集资金的管理、有效使用募集资金，公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》（证监公司字[2007]25号）等相关规定，并结合自身实际情况，制定了《株洲中车时代电气股份有限公司 A 股募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。同时，公司董事会、独立非执行董事及董事会审计委员会将切实履行相关职责，加强监督检查，持续关注募集资金实际管理与使用情况，加强对募集资金使用和管理的信息披露。

本次发行 A 股并上市募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司研发、采购、生产及综合管理等各方面资源，力求加快实现募集资金投资项目的预期经济效益。

## **（三）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障**

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》、公司股票上市地上市规则等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东充分行使权利，确保董事会按照法律法规和公司章程的规定行使职权，确保独立非执行董事认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

## **（四）不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制**

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定以及《上市公司章程指引（2019年修订）》的精神，结合公司实际情况，公司制定了《株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后未来三年股东分红回报规划》，并明确现金分红政策和现金分红比例等事宜，规定了一般情况下公司现金方式分配利润的最低比例，便于投资者形成稳定的回报预期。公司将严格执行前述股东回报规划，保持利润分配政策的连续性与稳定性，高度重视保护股

东权益和股东的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

### **（五）加强人才队伍建设，积蓄发展活力**

多年来，公司深耕轨道交通技术领域，已锤炼出一支技术实力过硬的工程技术团队。未来，公司将进一步完善绩效考核制度，搭建市场化人才运作模式，建立更为有效的激励和竞争机制，提高整体人力资源运作效率，吸纳引进优秀的管理和技术人才，为公司的可持续发展能力奠定坚实基础。”

发行人全体董事、高级管理人员已出具承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补即期回报的要求；支持由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并严格遵守该等制度；

5、承诺在公司设立股权激励计划（如有）时，积极支持股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人将严格遵守公司制定的填补回报措施，将根据未来中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，在本人职权范围内督促公司制定的填补回报措施的执行；

7、本承诺出具日后至公司本次发行 A 股并上市完成前，若中国证监会或上海证券交易所另行颁布关于摊薄即期填补回报措施及其承诺的新的监管规定时，且上述承诺不能满足中国证监会或上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或上海证券交易所的规定出具补充承诺。”

发行人直接控股股东中车株洲所已出具承诺：

“1、本公司将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护中车时代电气和公众股东的利益，不越权干预中车时代电气的经营管理活动。

2、本公司承诺不以任何方式侵占中车时代电气的利益，并遵守相关法律法规及规范性文件的规定。

3、本公司承诺严格履行本公司所作出的上述承诺事项。如果本公司违反本公司作出的承诺或拒不履行承诺，本公司将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给中车时代电气或者中车时代电气其他股东造成损失的，本公司愿意依法承担相应补偿责任。”

发行人间接控股股东中车集团已出具承诺：

“1、本集团将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护中车时代电气和公众股东的利益，不越权干预中车时代电气的经营管理活动。

2、本集团承诺不以任何方式侵占中车时代电气的利益，并遵守相关法律法规及规范性文件的规定。

3、本集团承诺严格履行本集团所作出的上述承诺事项。如果本集团违反本集团作出的承诺或拒不履行承诺，本集团将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给中车时代电气或者中车时代电气股东造成损失的，本集团愿意依法承担相应补偿责任。”

经核查，保荐机构认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关规定，亦符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

#### **（七）关于发行人私募投资基金股东登记备案情况的核查意见**

截至本发行保荐书签署之日，发行人的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量（股）	股权比例（%）
1	中车株洲所（SS）	589,585,699	50.16
2	中车株机公司（SS）	10,000,000	0.85



序号	股东姓名	持股数量（股）	股权比例（%）
3	铁建装备（SS）	9,800,000	0.83
4	中车投资租赁（SS）	9,380,769	0.80
5	北京懋恒	9,380,769	0.80
6	H 股股东 <sup>注</sup>	547,329,400	46.56
合计		<b>1,175,476,637</b>	<b>100.00</b>

注：其中 16,200,000 股 H 股股份（占公司已发行普通股总数的 1.38%）由中国中车之全资子公司中国中车香港资本管理有限公司持有。

经核查，发行人股东北京懋恒属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案管理办法（试行）》所指的私募投资基金，已按照相关规定 2018 年 3 月 23 日在基金业协会进行了备案（备案编码为 SCB075）；除此之外，发行人其他内资股股东均不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案管理办法（试行）》所指的私募投资基金，无需履行相关备案登记程序。

#### （八）发行人聘请其他第三方的情况

本机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人聘请了本机构担任保荐机构及主承销商，国泰君安股份有限公司、海通证券股份有限公司、中信证券股份有限公司担任联席主承销商，国浩律师（杭州）事务所担任律师、德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构，福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司担任资产评估复核机构，天健会计师事务所（特殊普通合伙）担任验资复核机构，聘请了境外律师事务所 Dorsey & Whitney, LLP、Maddocks、Cruickshanks Solicitor、Ward Hadaway Solicitors 为本次发行提供境外法律服务。除上述机构外，发行人不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

#### （九）关于财务报告审计截止日后财务及经营状况的核查结论

经核查，发行人财务报告审计截止日至本发行保荐书签署之日，发行人生产经营的内外部环境未发生重大变化，发行人经营模式、主要原材料的采购价格、主要供应商的构成、主要产品的销售价格、主要客户的构成、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生实质性变化，未出现可能对发行人经营状况和未来经营业绩产生重大不利影响的风险因素。

## **（十）发行人存在的主要风险**

### **1、技术风险**

#### **（1）技术研发未取得预期成果的风险**

公司作为轨道交通装备供应商，需根据市场需求和行业技术发展趋势不断开展新技术和新产品的研发，投入大量人力、财力和资源。由于技术研发存在不确定性，如果公司对于技术及产品发展趋势判断失误、技术研发进度延误、研发成果未达预期、技术成果转化不力，可能导致新技术、新产品研发失败或者投入市场的新产品无法如期为公司带来预期收益等情况，公司的经营业绩或将受到不利影响。

#### **（2）技术人员流失风险**

先进的技术研发能力和稳定优质的技术人员是企业技术发展的基础。在激烈的人才竞争环境下，如公司不能提供更好的发展平台、更有竞争力的薪酬待遇及良好的研发条件，公司对于技术人才招聘、培养和激励机制的有效性下降，管理机制或者项目团队管理不善，则存在技术人员流失的风险，导致研发实力下降。

#### **（3）技术升级替代风险**

随着我国轨道交通技术水平的不断提高，行业正由“高速、重载”向“绿色、智能”的方向转变。如果公司不能紧跟行业发展趋势，在技术升级替代的过程中未能及时满足客户的需求持续进行技术创新升级，或行业内出现其他重大技术突破，将会导致公司产品技术迭代升级放缓和竞争力下降，从而对公司发展造成不利影响。

### **2、经营风险**

#### **（1）宏观经济及行业政策变化的风险**

公司所处的轨道交通行业是关系国计民生的重点领域，轨道交通建设项目主要由政府主导，政府对轨道交通基础设施建设投入受到我国宏观经济发展情况、经济运行周期、财政支出能力、相关地区经济发展政策、现有基础设施使用情况以及行业未来发展规划等多因素影响。虽然近年来出台了一系列行业政策鼓励我国轨道交通行业的发展，我国轨道交通固定资产投资均保持在较高水平，但在不同阶段，新批复轨道交通项目及投资规模，以及在铁路、城市轨道交通等不同领域投资的侧重点也会有所不同。在铁路领域，

近年来国家投资建设规模均保持在较高水平；在城轨领域，2018年7月，国务院办公厅发布的《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》提高了地铁和轻轨建设申报城市的相关经济指标要求，城市轨道交通建设门槛较之前提高。2019年，国家发改委进一步落实《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》的实施，当年轨道交通建设计划审批速度较2018年相对放缓。2020年，城市轨道交通建设的批复量相比增加，但未来国家对城市轨道交通建设项目的政策仍存在不确定性。

未来如果出现不可预见的因素导致宏观经济政策及行业政策发生重大调整，或者行业细分领域的投资规划发生改变，可能导致轨道交通行业投资规模减少，市场需求发生不利变化，从而对轨道交通装备行业以及对公司业务经营和盈利造成不利影响。

#### （2）产品质量及其导致的生产或运营事故造成损失或处罚的风险

公司轨道交通装备产品的安全性和可靠性直接关系到乘客的生命和财产安全，如果产品安全性能验证不充分，不符合国家或行业标准或对人身财产有潜在风险，公司或须召回有关产品或修改产品设计，可能就召回产品及修改设计产生大量开支。公司产品质量有关的负面新闻报道亦可能影响公司品牌价值，导致产品的需求下降。若公司生产的产品发生质量安全问题，进而导致重大责任事故，公司将面临主管部门的处罚，承担相应法律赔偿责任，声誉受到严重影响，导致公司的经营业绩出现停顿或下滑。

#### （3）国内外市场竞争加剧的风险

国际轨道交通行业变革持续深化，全球行业巨头正在深度整合，行业竞争格局不断变化，竞争态势不断加剧。国内轨道交通装备市场、干线铁路建设、铁路运营权全面放开，外资准入门槛进一步降低。

在海外市场，公司与庞巴迪、阿尔斯通、西门子、三菱电机等国际竞争对手的直接竞争局面或将日趋激烈（2021年1月，庞巴迪宣布其运输业务出售给阿尔斯通的交易已完成）。如公司不能在市场竞争中保持领先的行业地位，将可能导致市场占有率下滑和利润率水平降低。

#### （4）客户集中度较高的风险

公司的客户包括中车集团下属主机厂、国铁集团及下属子公司、地铁公司、地方铁路公司等国内外企业。2018年度、2019年度和2020年度，公司前五大客户（按同一控制口径下合并计算）收入占营业收入的比例分别为67.36%、66.86%和61.78%，公司的

客户集中度较高与轨道交通行业的特殊属性相关，公司的主要收入来源于中车集团等主要客户的情况预计在短期内将持续存在。若未来轨道交通行业政策调整，市场需求发生重大变化，导致公司失去主要客户，可能会对公司的经营业绩和盈利水平造成较大影响。

#### （5）开拓新产业及新业务的风险

近年来，公司在发展轨道交通产业的同时拓展新产业，在新产业领域可能面临行业竞争、客户接受程度、产品技术水平、质量可靠性、成本控制等多方面不确定性因素的影响，若公司由于不熟悉新产业的发展政策、竞争环境、技术开发模式，内部管理、生产制造和人力资源无法匹配新产业及新业务的发展，可能导致新产业及新业务难以实现预定发展目标，可能对公司经营业绩和财务状况造成不利影响。

#### （6）与控股股东控制的企业关联交易占比较高的风险

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司自间接控股股东中车集团控制的企业采购商品及接受劳务金额分别为 205,191.18 万元、243,005.77 万元和 297,310.53 万元，占各期营业成本的比例分别为 20.96%、24.38%和 29.53%；向中车集团控制的企业销售商品及提供劳务金额分别为 657,825.01 万元、785,452.62 万元和 756,323.84 万元，占各期营业收入的比例分别为 42.01%、48.17%和 47.17%。

公司关联交易占比较高，主要系轨道交通装备行业的特殊性以及中车集团在轨道交通装备制造领域占据主导地位所致。中车集团深耕于轨道交通装备行业，承担着我国轨道交通装备研发、设计、制造的重要工作，其下属多家子公司从事轨道交通装备零部件、轨道交通车辆的生产制造，并与公司建立了稳定的业务合作关系。虽然公司与中车集团下属企业的业务合作在可预见的未来将持续存在，但若公司与其后续合作出现重大不利变化，则可能对公司主营业务产生不利影响，导致公司业绩下滑。

报告期内，公司关联交易价格依据市场化且对双方公平合理的原则确定，不存在显失公允的情形。未来，若公司的关联交易未能履行相关决策程序，或不能严格按照公允价格执行，将可能影响公司正常生产经营活动，从而损害公司和中小股东的利益。

#### （7）新冠肺炎疫情对于公司生产经营的影响

2020 年初以来，全球多个国家和地区相继爆发新冠疫情，公司及下游客户、上游供应商的生产经营均受到了不同程度的影响。目前新冠疫情在国内已经得到较好的控制，公司生产经营活动已恢复正常。但若疫情发生二次爆发或防疫措施再次升级，可能会对

公司未来经营情况和盈利水平产生不利影响。

#### （8）部分原材料采购来自单一境外厂商的风险

报告期内，公司存在部分原材料向单一境外厂商采购的情况（向单一境外厂商采购指该种原材料仅使用该境外厂商品牌的产品，无论是向其直接采购还是通过代理商采购），主要包括向赛雪龙（Secheron）采购高速断路器，向福伊特（Voith）采购液力传动箱。高速断路器用于切断和接通负荷电路以及切断故障电路，液力传动箱用于调节轨道工程机械车辆运行过程中的速度和牵引力。上述原材料为公司生产所需的关键原材料。鉴于上述企业在行业内拥有较高的认可度或提供的产品在性能和价格方面更具优势，以及更换新的供应商匹配公司产品所需的原材料性能需耗费一定的测试时间等因素，公司对其进行单一采购。未来如果相关供应商无法继续向公司供应此类产品，或贸易摩擦事件等不可预见因素导致原材料的海外供应受限，公司生产经营可能受到采购成本提升等不利影响。

#### （9）经营业绩的季节性风险

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司第四季度确认的销售收入占当年营业收入的比例分别为 40.77%、41.13%和 38.38%。公司提供以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通装备产品及相关服务，下游客户主要为主机厂、国铁集团及地方铁路公司和城市轨道交通运营单位等，上述客户一般于年初制定投资预算与采购计划，并在上半年履行内部审批和招标程序，考虑到生产周期和产品验收情况，公司收入确认相对集中在第四季度，经营业绩存在季节性波动的风险。此外，若公司下游客户投资规划、招标时间或公司订单生产交付周期发生重大变化，则公司经营业绩也会随之出现波动。

#### （10）海外业务经营的风险

公司的境内主体需从海外采购部分原材料及向海外销售，公司亦在海外设立了多家经营主体负责当地的业务经营与拓展。公司的海外业务经营受到国际贸易政策以及当地国家的政治经济环境的影响。随着 2018 年中美贸易摩擦发生以来，两国之间陆续推出的关税加征名单对公司业务造成了一定影响，如果未来国际政治经济环境或贸易政策发生不利变化，可能对公司的海外采购、经营和销售带来不利影响。

#### （11）主要产品客户单一来源采购收入及占比下降的风险

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司客户单一来源采购模式下实现的销售收入

分别为 773,094.25 万元、717,758.58 万元和 640,947.34 万元，占各期主营业务收入比例分别为 49.63%、44.31%和 40.59%，存在下降的趋势。该模式下的收入规模主要受到主机厂单一来源采购铁路领域牵引变流系统和国铁集团及下属铁路局单一来源采购公司拥有独家制造许可证轨道工程机械整机的影响，如果未来客户相应产品采购需求减少或公司不能持续响应客户需求、提升产品技术水平和性能指标、保持相应领域的竞争优势，则可能会对公司的经营业绩和盈利能力水平造成不利影响。

### 3、内控风险

公司拥有众多子公司、参股公司，且公司业务覆盖范围广、产品品种多，本次发行上市后，公司的业务和资产规模将进一步扩大，对公司的管理和内部控制带来一定的挑战。若公司未能有效执行内部管理制度，技术管理水平不能继续有效提高，将可能引发相应的管理风险，从而对公司的业务、财务状况及经营业绩造成不利影响。

### 4、财务风险

#### （1）应收账款无法收回的风险

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款账面价值分别为 648,596.46 万元、741,396.47 万元和 793,689.52 万元，占总资产的比例分别为 22.34%、22.48%和 23.44%。报告期各期末，公司的应收账款处于较高水平。若未来出现重要客户经营情况发生重大不利变化导致其难以按期付款的情况，将导致公司的应收账款发生坏账的风险加大，对公司的生产经营和财务状况产生不利影响。

#### （2）税收优惠及政府补助政策发生变化的风险

报告期内，公司享受多项所得税税收优惠政策，主要包括：（1）公司及下属多家子公司被认定为高新技术企业，享受 15%的所得税优惠税率；（2）公司控股子公司宝鸡中车时代属于设在西部地区的鼓励类产业企业而享有 15%的所得税优惠税率；（3）公司下属部分子公司业务涉及软件产业和集成电路产业，按规定享受相应的所得税税收优惠政策；（4）公司及下属多家子公司开展研发活动中实际发生的研发费用可享受加计扣除。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司享受的所得税税收优惠金额占当期营业利润的比例分别为 14.63%、17.35%和 15.56%。

此外，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 37,869.58 万元、45,049.45 万元和 57,746.61 万元，占当期营业利润的比例分别为

12.87%、15.53%和 20.79%。除增值税退税外，公司享有的政府补助主要为科技项目拨款和政府奖励款，主要系国家和地方政府对公司重大科研项目和重点轨道交通装备及新兴产业投资项目的专项资金支持。

如果未来相关政策发生变化，导致公司无法继续享有税收优惠或政府补助，将在一定程度上影响公司的利润水平。

### （3）存货出现跌价风险

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，公司存货账面价值分别为 311,401.46 万元、376,803.88 万元和 425,849.02 万元，占当期总资产的比例分别为 10.73%、11.42%和 12.57%。公司存货主要由原材料、半成品/在产品、库存商品构成。若原材料市场价格出现波动，或产品市场价格大幅下跌，公司将存在较大的存货跌价风险，从而对未来经营产生不利影响。

## 5、法律风险

### （1）知识产权风险

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 22 项注册商标、2,810 项专利及 404 项境内计算机软件著作权。公司主要依赖于知识产权保护相关法律规定以及与员工之间签署的保密协议等维护公司的知识产权。如果未来出现公司知识产权被竞争对手或第三方侵犯、恶意诉讼、核心技术泄密等情形，即使公司借助法律程序寻求保护和支持，仍需为此付出人力、物力及时间成本，可能导致公司商业利益受到损害，并对公司正常生产经营和产品的研发等产生不利影响。

公司目前使用的 13 项注册商标由公司间接控股股东中国中车持有。公司于 2020 年 11 月 17 日与中国中车签署了《商标使用许可合同》，中国中车同意无偿许可公司使用该等商标，许可使用的期限为 2020 年 11 月 17 日至 2023 年 11 月 16 日。如果公司未来无法继续使用该等商标，可能会对公司业务发展产生一定影响。

### （2）诉讼风险

公司在日常业务过程中，可能会涉及有关客户、供应商或其他第三方的诉讼。截至 2020 年 12 月 31 日，公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件。公司未来可能面临潜在的诉讼和法律纠纷，可能对公司带来风险和损失。

### (3) 业务资质续期风险

公司日常经营所涉及的业务资质主要包括铁路运输基础设施生产企业许可证、铁路机车车辆制造、维修许可证、CRCC 铁路产品认证证书、检修审查资质、技术审查证书等。该等资质多数存在有效期限，在有效期届满后，公司需接受相关监管机构的审查及评估以延续上述资质的有效期。若公司未能在上述业务资质有效期届满前换领新证或更新登记，将可能影响公司继续生产相关产品或经营相关业务，对公司的生产造成不利影响。

### (4) 房产权属瑕疵的风险

公司及其控股子公司存在部分在中国境内自有或租赁使用的房产尚未取得权属证书的情况。

截至本发行保荐书签署之日，公司及其控股子公司在中国境内尚未取得房屋所有权证书的房产的建筑面积总计约 6,586.15 平方米，约占公司及其控股子公司在中国境内使用房产总面积的 1.27%。另外，截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司在中国境内租赁使用 1,000 平方米以上的房产共计 40 项，其中有 19 项、建筑面积合计约 164,943.79 平方米的境内房产其出租方未能提供相关房屋产权证书。

上述房产权属瑕疵问题可能导致公司无法继续使用房产或导致部分房产被强制拆迁，从而公司需要寻找其他替代房产，可能对公司短期内的业务经营造成一定影响，且部分房屋瑕疵问题导致公司存在受到当地相关主管部门潜在处罚的风险。

## 6、发行失败风险

按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律法规的规定，如果发行人出现有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足，或者发行时总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准等情形，应当中止发行，若发行人中止发行上市审核程序超过上交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

## 7、募集资金投资项目实施风险

### (1) 募集资金投资项目存在研发结果未达预期或研发失败的风险

公司本次公开发行募集资金将用于轨道交通牵引网络技术及系统研发应用项目、轨



道交通智慧路局和智慧城轨关键技术及系统研发应用项目、新型轨道工程机械装备研发应用项目和新产业先进技术研发应用项目等研发项目。在募投项目实施过程中，公司可能面临产业政策变化、市场变化、竞争条件变化以及技术更新迭代等诸多不确定因素，公司不能保证研发项目一定能如期顺利完成。

## (2) 募集资金投资项目不能如期实施或新增产能利用率不及预期的风险

本次募投项目中的新型轨道工程机械制造平台建设项目将新增公司轨道工程机械产品产能，但是公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前行业的市场环境及需求趋势等因素作出的，若未来市场需求减少或者行业竞争加剧、公司的市场开拓及产品营销不力，则可能面临募集资金投资项目不能如期实施或新增产能利用率不及预期的风险。

## (十一) 对发行人发展前景的简要评价

### 1、国家政策对行业的支持促进行业发展

公司主要从事轨道交通装备产品的研发、设计制造、销售并提供相关服务。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司所属行业为“2.高端装备制造产业-2.4 轨道交通装备产业”。

公司轨道交通装备主要包括轨道交通电气装备、轨道工程机械和通信信号系统，各自所属《战略性新兴产业分类（2018）》中“2.高端装备制造产业-2.4 轨道交通装备产业”下的具体细分领域如下：

产品分类	所属细分领域
轨道交通电气装备	2.4.3 其他轨道交通装备制造-3716* 铁路专用设备及器材、配件制造 (如轨道交通关键系统及部件)
	2.4.3 其他轨道交通装备制造-3821* 变压器、整流器和电感器制造 (如轻量化新型变压器)
	2.4.3 其他轨道交通装备制造-3891* 电气信号设备装置制造 (如牵引供电系统)
	2.4.4 轨道交通相关服务-4341* 铁路运输设备维修 (如轨道交通设备维修)
	2.4.4 轨道交通相关服务-5333* 铁路运输维护活动 (如能馈式牵引供电系统与服务)
轨道工程机械	2.4.1 铁路高端装备制造-3712* 铁路机车车辆制造

产品分类	所属细分领域
	(如重型轨道车)
	2.4.1 铁路高端装备制造-3716* 铁路专用设备及器材、配件制造 (如城市轨道交通维修养护成套大型机械装备)
	2.4.3 其他轨道交通装备制造-3716* 铁路专用设备及器材、配件制造 (如接触网多功能检修作业车)
通信信号系统	2.4.3 其他轨道交通装备制造-3716* 铁路专用设备及器材、配件制造 (如 CBTC 互联互通列车运行控制系统)
	2.4.3 其他轨道交通装备制造-3891* 电气信号设备装置制造 (如列车控制信号系统)

公司新兴装备包括功率半导体器件、工业交流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件和海工装备，其中有部分产品用于轨道交通领域。报告期内，新兴装备业务收入占公司营业收入的比例分别为 11.21%、10.83%和 11.86%，占比不高，因此将公司整体归属于《战略性新兴产业分类（2018）》中“2.高端装备制造产业-2.4 轨道交通装备产业”。

轨道交通装备产业是《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》确定的高端装备制造业中五个重点发展方向之一，《国家中长期科技发展规划纲要（2006-2020 年）》把高速轨道交通系统、高效运输技术装备列入优先主题。《交通强国建设纲要》提出，到 2035 年基本建成交通强国，到本世纪中叶全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国，并对基础设施、交通装备、运输服务、科技创新、安全保障、绿色发展、国际合作、人才建设、治理体系提出了具体要求。聚焦交通装备，《交通强国建设纲要》重点提出要加强新型载运工具研发，实现 3 万吨级重载列车、时速 250 公里级高速轮轨货运列车等方面的重大突破，加强智能网联汽车研发，形成自主可控完整的产业链。大力培育和发展高端装备制造业，是提升我国产业核心竞争力的必然要求，对于加快转变经济发展方式、推进产业结构升级、实现由制造业大国向强国转变具有重要战略意义。

同时，创新处于国家发展全局的核心位置，轨道交通作为典型的以创新为驱动力的高新技术产业，也持续受到政策上的支持。总体而言，公司所在的行业的监管体制、法律法规、行业标准和相关政策均有利于公司的经营发展。

## 2、所处行业前景广阔

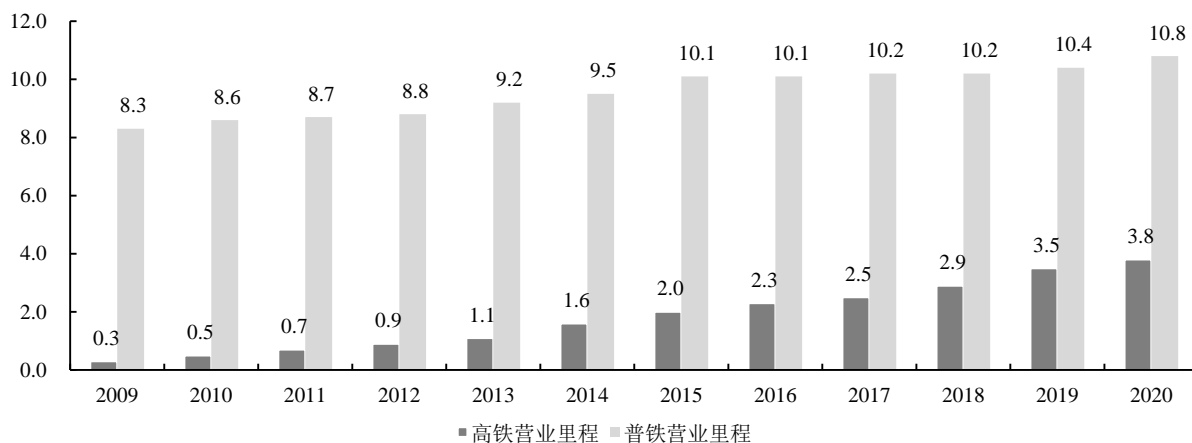
### （1）中国铁路行业

铁路作为现代交通运输体系的重要组成部分和重大民生工程，长期以来在国民经济

中占据重要地位。随着我国铁路网建设进入加快发展的新阶段，中国目前以“八纵八横”高速铁路为骨架的国家快速铁路网基本建成，中西部路网骨架加快形成，综合客运枢纽同步完善。截至 2020 年末，中国高铁营业里程 3.8 万公里，普铁营业里程 10.8 万公里，2009 年至 2020 年中国高铁营业里程和普铁营业里程的复合增长率分别为 26.0% 和 2.4%。随着路网规模快速扩张，我国主要干线基本实现复线电气化。2009 年末，我国铁路复线里程 3.3 万公里，复线率 38.8%，电气化里程 3.6 万公里，电化率 41.7%；2019 年我国铁路复线里程 8.3 万公里，复线率 59.0%，电气化里程 10.0 万公里，电化率 71.9%，复线率和电化率分别较 2009 年提高了 20.2 和 30.2 个百分点，分别居世界第二和第一；2020 年我国铁路复线率为 59.5%，电化率为 72.8%。

中国铁路营业里程

单位：万公里

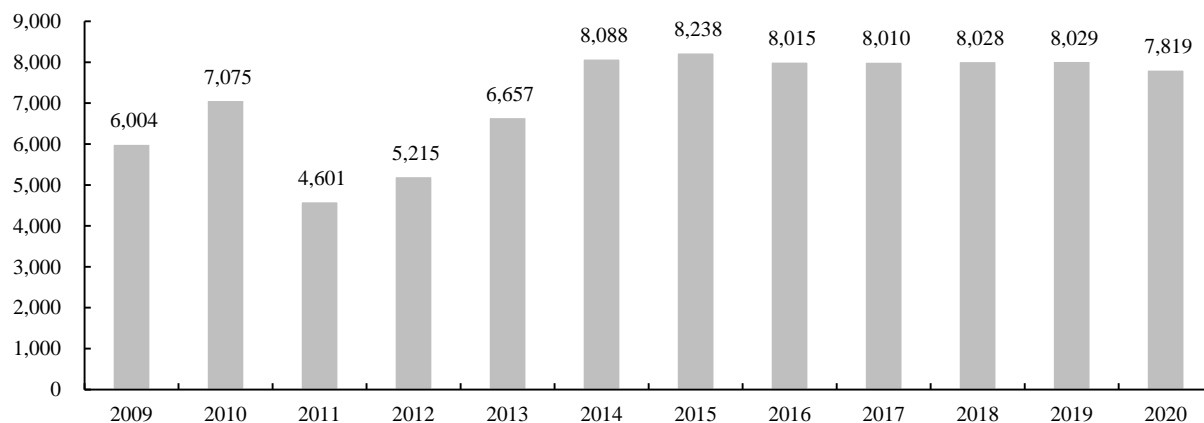


资料来源：国家铁路局、国铁集团

我国铁路固定资产投资主要包括基础设施建设和轨道交通车辆投资。自 2014 年起，中国已连续六年保持每年 8,000 亿元以上铁路固定资产投资额。2019 年中国铁路固定资产投资总额完成 8,029 亿元，投产新线 8,489 公里，其中高速铁路 5,474 公里；2020 年，我国铁路固定资产投资总额完成 7,819 亿元，投产新线 4,933 公里，其中高速铁路 2,521 公里。在轨道交通车辆领域，截至 2020 年末，我国铁路机车、客车、货车和动车组保有量分别为 2.2 万辆、7.6 万辆、91.2 万辆和 3,918 标准组。

### 中国铁路固定资产投资额

单位：亿元



资料来源：国家铁路局铁道统计公报

### 中国各类铁路车辆保有量

年份	机车保有量 (万辆)	客车保有量 (万辆)	货车保有量 (万辆)	动车组保有量 (组)
2014 年	2.1	6.1	71.0	1,404
2015 年	2.1	6.5	72.3	1,883
2016 年	2.1	7.1	76.4	2,586
2017 年	2.1	7.3	79.9	2,935
2018 年	2.1	7.2	83.0	3,256
2019 年	2.2	7.6	87.8	3,665
2020 年	2.2	7.6	91.2	3,918

资料来源：国家铁路局铁道统计公报

根据《中长期铁路网规划（2016年调整）》，到2025年，我国铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右；到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖；根据《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，到2035年，全国铁路网规模达到20万公里左右，其中高铁达到7万公里左右，20万人口以上城市实现铁路覆盖，其中50万人口以上城市高铁通达；到2050年，全面建成更高水平的现代化铁路强国，形成辐射功能强大的现代铁路产业体系，建成具有全球竞争力的世界一流铁路企业，成为世界铁路发展的重要推动者和全球铁路规则制定的重要参与者；根据《国家综合立体交通网规划纲要》，到2035年，基本建成便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的现代化高质量国家综合立体交通网；交通基础设施质量、智能化与绿色化水平居世界前列；交通运输全面适应

人民日益增长的美好生活需要,有力保障国家安全,支撑我国基本实现社会主义现代化;到本世纪中叶,全面建成现代化高质量国家综合立体交通网,拥有世界一流的交通基础设施体系,交通运输供需有效平衡、服务优质均等、安全有力保障;新技术广泛应用,实现数字化、网络化、智能化、绿色化;出行安全便捷舒适,物流高效经济可靠,实现“人享其行、物优其流”,全面建成交通强国,为全面建成社会主义现代化强国当好先行。

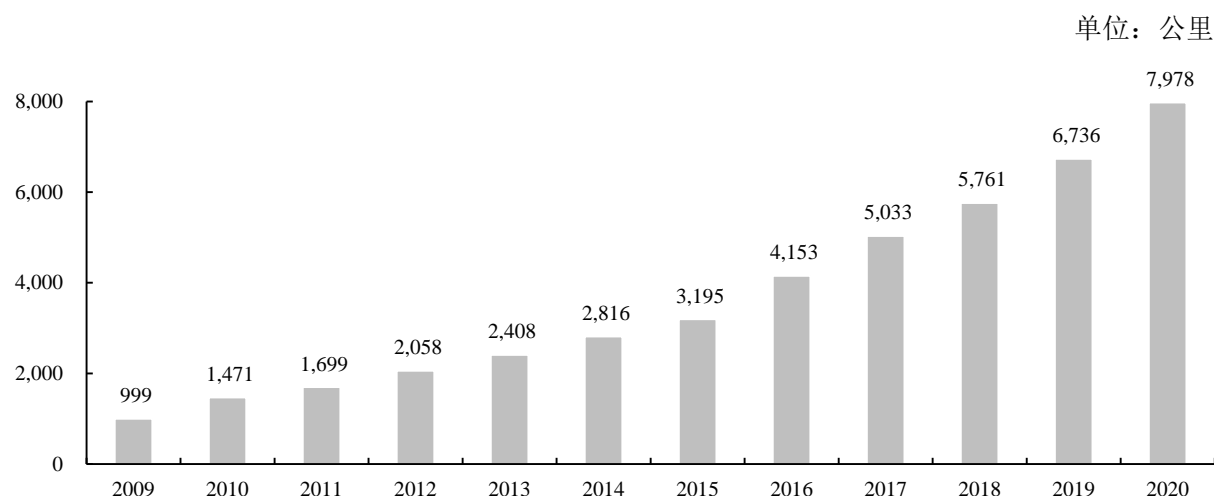
伴随着国家对轨道交通事业的持续性投入,预计未来轨道交通行业仍将保持一定增速。此外,轨道交通装备存量的快速增长将带来大量轨道交通装备进入维修期,售后维保亦将呈现较广的市场空间。

## (2) 中国城市轨道交通行业

城市轨道交通是现代城市交通系统的重要组成部分,也是城市公共交通系统的骨干。近年来,城市规模的不断扩大给城市轨道交通行业注入动力,部分大型城市相继建成了一批项目,使城市交通状况有了明显改善,对充分发挥城市功能、改善环境、促进经济和社会发展起到了重要作用,我国城市轨道交通行业也迎来了高速发展时期。

根据《2020年中国内地城市轨道交通线路概况》,截至2020年末,我国大陆地区已有45座城市开通运营城市轨道交通,共计244条线路,运营线路长度达7,978公里;2020年共新增城轨交通运营线路1,241.99公里,25个城市有新城轨交通线路(段)投运,共新增运营线路36条,新开延伸段或后通段20段。

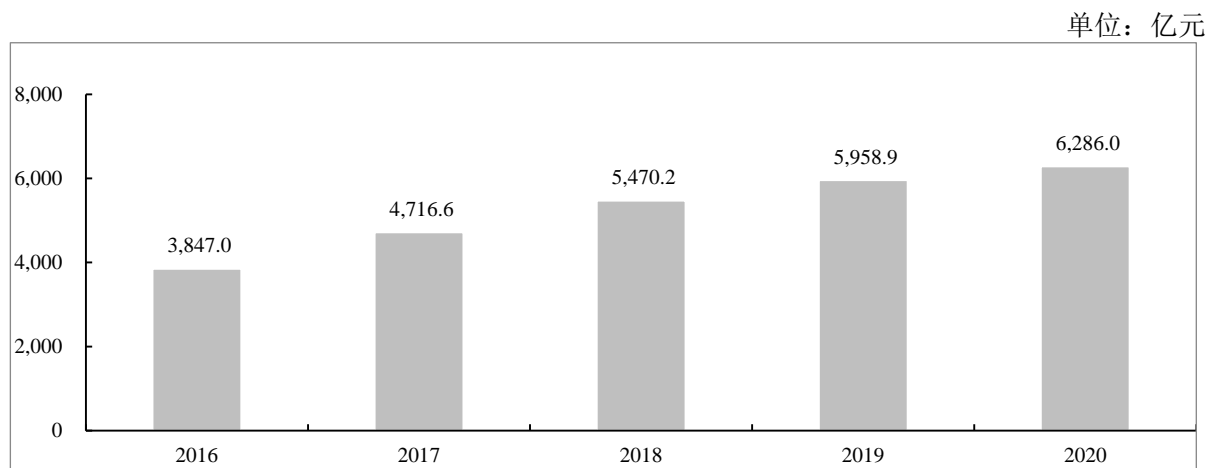
中国城市轨道交通营业里程



资料来源：中国城市轨道交通协会

近年来，我国城市轨道交通建设投资完成额呈上升趋势，由 2016 年的 3,847.0 亿元增长至 2020 年的 6,286.0 亿元，年均复合增长率达到 13.1%。

我国城市轨道交通建设投资完成额



资料来源：中国城市轨道交通协会

2020 年 3 月，中国城市轨道交通协会编制了《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》，作为我国城轨交通行业后一个时期（2020 年-2035 年）的发展规划。该文件提出未来将一手抓智能化，强力推进云计算、大数据、物联网、人工智能、5G、卫星通信、区块链等新兴信息技术与城轨交通业务深度融合，推动城轨交通数字技术应用，推进城轨交通信息化，发展智能系统，建设智慧城轨；一手抓自主化，增强自主技术创新能力、自主品牌创优能力，持续不断研发新技术、新产品和新品牌。通过持续不断的智能化和自主化建设，完成城轨交通由高速发展向高质量发展转变，强力助推交通强国建设。总体目标为，到 2025 年，中国式智慧城轨特色基本形成，跻身世界先进智慧城轨国家行列；到 2035 年，进入世界先进智慧城轨国家前列，中国式智慧城轨乘势领跑发展潮流。

整体而言，我国城市轨道交通运营线路增多、系统制式多元化、运营方式智能化的发展趋势将更加明显，在建、规划线路规模和投资额有望保持在较高水平，建设速度稳健提升。

(3) 所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展和未来发展趋势

《国家综合立体交通网规划纲要》明确指出，要坚持创新核心地位，注重科技赋能，促进交通运输提效能、扩功能、增动能；推进交通基础设施数字化、网联化，提升交通运输智慧发展水平；统筹发展和安全，加强交通运输安全与应急保障能力建设；加快推

进绿色低碳发展，交通领域二氧化碳排放尽早达峰，降低污染物及温室气体排放强度，注重生态环境保护修复，促进交通与自然和谐发展。

《交通强国建设纲要》明确指出要推广智能化、数字化交通装备，大力发展智慧交通；倡导绿色发展节约集约、低碳环保。研发新一代绿色智能、高速重载轨道交通装备系统，围绕系统全寿命周期，向用户提供整体解决方案，建立世界领先的现代轨道交通产业体系是我国先进轨道交通装备的发展方向，轨道交通行业正由“高速、重载”向“绿色、智能”方向转变。

就智能化发展而言，推广智能化、数字化交通装备，推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算技术与交通行业融合，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网融合，构建交通大数据中心体系，是发展智慧交通的有效措施。目前国内外轨道交通装备制造企业均已开始实施产品数字化设计、智能化制造与信息化服务，如欧盟 Shift2Rail 铁路联合行动计划，参与单位包括阿尔斯通、庞巴迪、西门子等业内领先企业，截至目前已发布了涉及数字服务、交通管理等领域的逾 50 项项目成果；国内部分企业推出了轨道交通智能运维方案，实现对主要系统装备运维运营的一体化协同联动功能。

就绿色化发展而言，轨道交通在迅速发展的同时也存在能源消耗等问题，随着轨道交通车辆运营商对成本管控的需求越来越高，轨道交通设备轻量化、绿色化、少人化对于车辆减重、提速、降噪、降低能源消耗等具有重要的现实意义。强调促进资源节约和集约利用，强化节能减排和污染防治，通过深入研究和发展自动驾驶、能量回馈和新型材料等各项技术，将有助于轨道交通行业实现少人化、节能化、轻量化，从而降低轨道交通设备运营过程中的人力、能源等各项成本。

### **3、发行人具有较强的竞争优势**

#### **(1) 市场优势**

公司作为我国轨道交通行业具有领导地位的牵引变流系统供应商，现有牵引变流系统产品覆盖机车、动车、城轨领域多种车型，打破国际垄断，实现了列车核心系统的国产替代，并领跑国内市场。公司牵引变流系统累计装车“和谐号”动车组超 1,300 标准列，装车“复兴号”动车组 350 余标准列，并广泛应用于地铁、单轨列车、磁浮列车、工程车等不同制式城轨车型。根据城轨牵引变流系统市场招投标等信息统计，公司

2012 年至 2020 年连续九年在国内城轨牵引变流系统市场占有率稳居第一，2018 年公司城轨牵引变流系统国内市场占有率超 50%，2019 年和 2020 年均超 60%。搭载公司牵引变流系统的轨道交通车辆因其高可靠性和强地域适应性，在国际竞争中也获得认可和应用。此外，公司拥有完全自主知识产权的轨道交通永磁牵引变流系统适用于不同速度等级和功率等级，已推广应用至高速动车组、城轨车辆等领域。

在轨道工程机械领域，公司下属子公司宝鸡中车时代是国铁集团三大养路机械定点生产企业之一，公司截至 2021 年 4 月 30 日共拥有 60 项行政许可，可生产重型轨道车、接触网作业车、大型养路机械、城市轨道交通工程车等多个系列共计 50 余种产品，并且不断向客运专线、城轨轨道工程机械市场开拓。公司生产的 DPT、JJC 在报告期内取得了较好的销售成绩，成为铁路市场客户高度认可的明星车型。在城轨用轨道工程机械领域，根据客户采购公开信息统计，2018 年、2019 年和 2020 年公司的市场占有率分别为 29.88%、35.83%和 28.24%，保持在较高水平。

在功率半导体器件领域，公司是全球为数不多的同时掌握 IGBT、SiC、大功率晶闸管及 IGCT 器件及其组件技术，并且集器件开发、生产与应用于一体的 IDM 模式企业。公司大功率晶闸管设计电压覆盖 600V-8500V，IGBT 芯片技术覆盖 750V-6500V 全电压等级，公司产品广泛应用于输配电、轨道交通和工业等多个领域，为我国柔性直流输电多个重大项目、高铁和城市轨道车辆、以及新能源汽车提供核心基础器件支撑。

在通信信号领域，公司产品包括 LKJ、ATP、CBTC、ETCS 和 FAO 系统等。公司 CBTC 信号系统融合最新互联互通规范设计，目前已应用于国内 9 个城轨项目。公司 ETCS 信号系统基于欧洲标准规范研制，已通过 SIL4 级安全认证和欧洲 TSI 认证，应用于海外干线铁路，已试装车。FAO 系统是城市轨道交通未来的发展方向和趋势，2020 年 10 月，公司推出拥有自主知识产权的 tSafer-UC3000 型城轨全自动运行系统，公司亦是参与制定 FAO 国际标准 IEC62290 的唯一一家中国企业。

公司在深耕国内轨道交通市场的同时持续拓展海外市场，产品已批量出口至 20 多个国家和地区，其中牵引变流系统成功进驻美国、澳洲，依托当地子公司建立生产基地实现本地化运营和批量交付。公司拥有国内外较为完备的供应链体系、生产制造体系、营销服务网络，是全面参与国际竞争，践行“一带一路”倡议，支撑中国高铁“走出去”的核心高端装备企业。



## 2) 技术优势

公司目前已建立完善研发体系，具备在产品的设计、制造和检测等方面的持续创新能力。公司组建了技术委员会，对科研技术工作提供决策支持，并引入 CMMI、IPD 等先进理念思想，建立了行业产品应用技术和创新前沿技术协同的研发运行模式。

公司近年来不断加大研发力度，在多个国家重要工业领域填补多项技术空白，成功打破国际垄断。在轨道交通牵引变流系统领域，公司为我国拥有完全自主知识产权的“复兴号”标准动车组提供牵引变流系统核心部件；为永磁高铁提供牵引变流系统，使我国成为世界少数几个掌握高铁永磁牵引变流系统技术的国家之一。在轨道工程机械领域，公司形成了整机系统集成技术、车辆基础技术、动力传动技术、作业及控制技术等多项核心技术，且多项技术得到了较高评价，如国铁集团科信部对公司的 GMC-48JS 型钢轨打磨车整车技术、双动力无缝转换连续打磨技术、工务后勤保障车技术评价为达到国际先进/国际领先水平；公司还主持或参与制定了多项国家及行业标准。在功率半导体器件领域，公司已全面掌握平面栅（DMOS+）技术、沟槽栅（TMOS）技术和精细沟槽（RTMOS）技术。公司建有 6 英寸双极器件、8 英寸 IGBT 和 6 英寸碳化硅的产业化基地，拥有芯片、模块、组件及应用的全套自主技术，除双极器件和 IGBT 器件在输配电、轨道交通、新能源等领域得到广泛应用外，公司的“高性能 SiC SBD、MOSFET 电力电子器件产品研制与应用验证”项目已通过科技成果鉴定，实现了高性能 SiC SBD 五个代表品种和 SiC MOSFET 三个代表品种，部分产品已得到应用。公司在 IGBT 领域的技术经湖南省科技厅及组织的专家评审团评估，成果总体技术达到国际领先水平，并先后获中国电源学会技术发明奖特等奖、中国铁道学会铁道科技奖特等奖、国家技术发明奖二等奖等重要奖项。“IGBT 技术研发与产业化创新团队”入选国家重点领域创新团队。2020 年，HVDC 晶闸管成功荣获国家制造业单项冠军。此外，公司还是新型功率半导体器件国家重点实验室、国家能源大功率电力电子器件研发中心的依托单位，中国功率半导体技术创新与产业联盟理事长单位，湖南省功率半导体创新中心牵头共建单位。

近年来公司持续加大研发投入，2018 年、2019 年和 2020 年，公司研发投入分别为 156,001.96 万元、175,997.18 万元和 185,365.52 万元，占营业收入比例分别为 9.96%、10.79%和 11.56%，持续保持在较高水平。目前，公司在传统优势技术领域持续进行深入研究，巩固公司的行业技术领先地位，并紧跟轨道交通行业智能化发展方向，在人机交互技术、智能感知技术、图像识别技术、智能驾驶技术等领域提前布局，为未来的智

能化应用做好技术储备。

### 3) 质量与服务优势

公司一直视产品质量为生存之本，基于 ISO9001:2015 质量管理标准建立完整的质量保证体系，并按照 ISO/TS22163 标准（IRIS03 国际铁路标准）体系的要求，对公司产品实施生产过程中质量控制。公司建立了覆盖设计开发、采购、生产制造、市场营销、服务等全生命周期的质量管理和保证体系，通过过程评审、过程检测、内外部审核、定期管理评审、不定期质量督察、数据分析、流程改进等方式识别改进机会并落实责任，确保达成改进目标。完善的质量管理体系和全生命周期质量管理模式保障了产品的高可靠性和高效性。报告期内各期，公司一次交付产品的合格率始终保持在 99.5% 以上，公司于 2013 年获得工信部工业企业质量标杆企业，并于 2016 年获得第二届中国质量奖。

在售后服务领域，公司于 2004 年提出“快速、有效、满意”的服务理念，旨在第一时间响应客户需求，规范有序地为客户提供全方位服务。公司在北京、沈阳、上海、西安、武汉、株洲、广州、南宁、重庆、兰州等城市设立了服务办事处，在美洲、非洲、东南亚设立了海外服务办事处。同时，结合国铁集团检修规划，持续优化检修布局，已在全国建立了 18 个属地化检修基地，在青岛、洛阳成立检修分公司，在广州设立检修基地，形成了覆盖重点客户、重点区域、重点产品的全球售后服务网络。

### 4) 产业链优势

公司的主要产品包括以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道工程机械、通信信号系统、功率半导体器件等，打造了“器件+系统+整机”的产业结构。同时，公司坚持“同心多元化”战略，依托公司在轨道交通装备领域积累的技术、渠道、品牌等优势资源，积极布局轨道交通以外的产业，重点进入门槛高、差异化明显的新产业，并通过持续实施精益生产、加强工艺管控能力、供应商管理等举措，全面提升产品实现能力。目前公司已切入工业变流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等领域，打开了成长空间。完整的产业链结构和不断拓展的新产业业务不仅为公司提供了盈利增长点，更是公司掌握完整产业链资源、打造拥有自主研发核心技术且成本有效管控的供应商体系的重要保障。

### 5) 人才优势

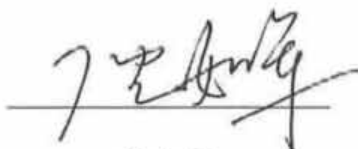
公司拥有一批掌握行业核心技术、高端技能和经营管理的人才，专业背景涉及机械

电子、电气工程、自动控制、电力电子、材料等多个领域，专业交叉互补性强。公司管理团队在轨道交通装备制造领域具备丰富的行业经验。原董事长丁荣军先生拥有超过35年的轨道交通行业经验，2005年被授予第七届詹天佑铁道科学技术奖与成就奖，2011年评选为中国工程院院士，2019年被评为中国地铁50周年致敬人物。丁荣军先生主持开发的牵引变流技术大量应用于轨道交通车辆，带领团队构建了具有完全自主知识产权的半导体产业技术体系。公司现任董事长李东林先生和副董事长刘可安先生亦拥有超过25年的轨道交通行业经验，李东林先生于2011年获得中华全国铁路总工会火车头奖章和湖南省优秀企业家称号，2017年荣获全国国企管理创新成果一等奖。刘可安先生于2014年获全国电子信息行业杰出企业家称号、湖南省省长质量奖，2020年荣获当代发明家称号。拥有丰富行业经验的管理层团队多年来带领公司准确把握行业发展机遇与方向，实现跨越式发展。

综上，保荐机构认为，发行人具备持续经营的能力，发展前景良好。

（此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页）

法定代表人、董事长：

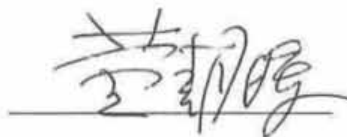


沈如军



（此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页）

首席执行官：




黄朝晖



(此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页)

保荐业务负责人：

  
孙雷

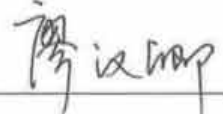

内核负责人：

  
杜祎清

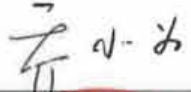
保荐业务部门负责人：

  
赵沛霖

保荐代表人：

   
廖汉卿 李懿范

项目协办人：

  
齐小为

保荐机构公章  
中国国际金融股份有限公司



2021年 8月 9 日

附件：

## 中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书

兹授权我公司廖汉卿和李懿范作为保荐代表人，按照有关法律、法规、规章的要求具体负责株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市项目的保荐工作。

截至本授权书出具日，

（一）廖汉卿、李懿范两人具备组织实施保荐项目专业能力，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施，最近 3 年未受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的违规记录情况。

（二）廖汉卿除本项目外，未担任在审的主板（含中小企业板）、创业板、科创板首次公开发行 A 股股票、再融资项目的保荐代表人。廖汉卿最近三年内未曾担任过已完成的首次公开发行 A 股股票、再融资项目的签字保荐代表人。

（三）李懿范除本项目外，未担任在审的主板（含中小企业板）、创业板、科创板首次公开发行 A 股股票、再融资项目的保荐代表人。李懿范最近三年内曾担任中国邮政储蓄银行股份有限公司首次公开发行 A 股股票并主板上市项目、圆通速递股份有限公司主板非公开发行 A 股股票项目、中国邮政储蓄银行股份有限公司非公开发行 A 股股票项目签字保荐代表人。

综上，上述两名保荐代表人作为本项目的签字保荐代表人不符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》《上海证券交易所科创板股票发行上市申请文件受理指引》中关于“双人双签”的规定，我公司法定代表人和本项目签字保荐代表人承诺上述事项真实、准确、完整，并承担相应的责任。


（本页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于株洲中车时代电气股份有限公司  
保荐代表人专项授权书》之签章页）

法定代表人：

  
沈如军

保荐代表人：

  
廖汉卿

  
李懿范





株洲中车时代电气股份有限公司

财务报表及审计报告

2020 年度、2019 年度及 2018 年度

<u>内容</u>	<u>页码</u>
审计报告	1 - 4
合并及母公司资产负债表	5 - 8
合并及母公司利润表	9 - 10
合并及母公司现金流量表	11 - 12
合并及母公司股东权益变动表	13 - 15
财务报表附注	16 - 194

## 审计报告

德师报(审)字(21)第 P02702 号

(第 1 页, 共 4 页)

株洲中车时代电气股份有限公司全体股东:

## 一、审计意见

我们审计了株洲中车时代电气股份有限公司(以下简称“中车时代电气”)的财务报表,包括 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表,2020 年度、2019 年度及 2018 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为,后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制,公允反映了中车时代电气 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2019 年度及 2018 年度的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。

## 二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则,我们独立于中车时代电气,并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信,我们获取的审计证据是充分、适当的,为发表审计意见提供了基础。

## 三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断,认为对 2020 年度、2019 年度及 2018 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景,我们不对这些事项单独发表意见。我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

## (一)应收账款及合同资产的预期信用损失计量

如财务报表附注(五)4 和附注(五)9 所示,于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日,中车时代电气的应收账款及合同资产账面余额分别为人民币 8,280,072,469 元及人民币 492,110,171 元,人民币 7,856,988,860 元及人民币 546,145,090 元,以及人民币 6,753,802,633 元及人民币 222,360,099 元,应收账款及合同资产信用损失准备金额分别为人民币 343,177,260 元及人民币 9,451,601 元,人民币 443,024,138 元及人民币 11,683,162 元,以及人民币 267,838,040 元及人民币 5,173,409 元。如财务报表附注(三)10.2 所述,中车时代电气采用预期信用损失模型确认预期信用损失准备,对全部应收账款及合同资产按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。预期信用损失计量过程中涉及重大的管理层判断和假设,包括以按信用风险特征划分的组合为基础评估预期信用风险、预计整个存续期预期信用损失率等事项。同时,由于应收账款及合同资产的信用风险敞口以及计提的损失准备金额重大,因此我们将应收账款及合同资产的预期信用损失计量认定为关键审计事项。

### 三、关键审计事项-续

#### (一)应收账款及合同资产的预期信用损失计量- 续

针对上述关键审计事项, 我们执行的审计程序主要包括:

- (1) 测试和评价与计提预期信用损失准备相关内部控制运行的有效性;
- (2) 了解中车时代电气管理层确定预期信用损失的方法并评价其合理性, 复核预期信用损失计算所依据的基础数据, 如客户类型归集、历史信用损失、当前涉诉状况、应收账款账龄及逾期情况等;
- (3) 复核中车时代电气管理层确认预期信用损失所采用的预期信用损失模型及其主要参数的合理性及一致性;
- (4) 选取样本复核中车时代电气管理层按照不同的信用风险预计应收账款或合同资产未来可获得的现金流量并判断其合理性;
- (5) 对于单项计提预期信用损失的应收账款, 获取中车时代电气管理层相关支持性文件, 了解中车时代电气管理层对单项计提预期信用损失的特别考虑, 评估单项计提预期信用损失的合理性。

#### (二)商誉减值

如财务报表附注(五)18 所示, 于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日, 中车时代电气商誉净值分别为人民币 246,921,172 元、人民币 417,097,375 元及人民币 475,530,053 元。如财务报表附注(三)20 所述, 中车时代电气对于在企业合并中形成的商誉, 在初始确认后按照成本减去累计减值准备的金额计量, 并至少于每年末进行减值测试。由于上述商誉年末余额重大, 且商誉减值测试中涉及大量假设和判断, 包括预计未来资产组产生的现金流量, 同时选择恰当地反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的折现率, 因此我们将商誉减值认定为关键审计事项。

针对上述关键审计事项, 我们执行的审计程序主要包括:

- (1) 评价中车时代电气管理层基于包含商誉的资产组产生的现金流量折现模型估计可收回金额方法的合理性和一贯性;
- (2) 评价中车时代电气管理层在预测未来现金流量时采用的关键假设及判断的合理性;
- (3) 引入内部评估专家, 评估中车时代电气管理层所使用的减值测试模型及关键参数的合理性, 包括适用折现率的选择等相关假设;
- (4) 对减值测试模型中关键假设可能发生的变化进行敏感性测试;
- (5) 验证商誉减值测试模型的计算准确性。

## 审计报告 - 续

德师报(审)字(21)第 P02702 号  
(第 3 页, 共 4 页)

### 四、管理层和治理层对财务报表的责任

中车时代电气管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表,使其实现公允反映,并设计、执行和维护必要的内部控制,以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时,管理层负责评估中车时代电气的持续经营能力,披露与持续经营相关的事项(如适用),并运用持续经营假设,除非管理层计划清算中车时代电气、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督中车时代电气的财务报告过程。

### 五、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证,并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证,但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致,如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策,则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中,我们运用职业判断,并保持职业怀疑。同时,我们也执行以下工作:

(1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险,设计和实施审计程序以应对这些风险,并获取充分、适当的审计证据,作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上,未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2) 了解与审计相关的内部控制,以设计恰当的审计程序。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时,根据获取的审计证据,就可能导致对中车时代电气的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性,审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露;如果披露不充分,我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而,未来的事项或情况可能导致中车时代电气不能持续经营。

(5) 评价财务报表的总体列报(包括披露)、结构和内容,并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(6) 就中车时代电气中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据,以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计,并对审计意见承担全部责任。

## 审计报告 - 续

德师报(审)字(21)第 P02702 号  
(第 4 页, 共 4 页)

### 五、注册会计师对财务报表审计的责任-续

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通,包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明,并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项,以及相关的防范措施(如适用)。

从与治理层沟通的事项中,我们确定哪些事项对 2020 年度、2019 年度及 2018 年度财务报表审计最为重要,因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项,除非法律法规禁止公开披露这些事项,或在极少数情形下,如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处,我们确定不应在审计报告中沟通该事项。



中国注册会计师: 彭金勇  
(项目合伙人)



中国注册会计师: 叶祥佳



2021 年 4 月 9 日

合并资产负债表

人民币元

项目	附注	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
<b>流动资产</b>				
货币资金	(五)1	5,128,885,997	4,302,487,192	4,394,379,150
交易性金融资产	(五)2	3,732,327,307	4,905,776,761	1,603,855,068
应收票据	(五)3	2,460,737,156	2,726,110,422	3,508,440,870
应收账款	(五)4	7,936,895,209	7,413,964,722	6,485,964,593
应收款项融资	(五)5	1,443,941,055	2,554,953,370	1,030,920,086
预付款项	(五)6	358,912,908	325,425,161	416,359,549
其他应收款	(五)7	162,774,728	106,498,054	106,146,467
存货	(五)8	4,258,490,200	3,768,038,771	3,114,014,551
合同资产	(五)9	301,335,105	185,348,674	193,098,466
其他流动资产	(五)10	641,182,827	486,019,130	2,729,327,503
<b>流动资产合计</b>		<b>26,425,482,492</b>	<b>26,774,622,257</b>	<b>23,582,506,303</b>
<b>非流动资产</b>				
长期股权投资	(五)11	550,805,565	527,041,129	464,017,479
其他权益工具投资	(五)12	92,832,300	2,400,000	900,000
固定资产	(五)13	2,751,142,435	2,982,555,754	2,741,545,604
在建工程	(五)14	1,644,012,744	92,209,800	275,081,681
使用权资产	(五)15	80,331,083	106,551,628	
无形资产	(五)16	803,773,005	746,172,701	675,608,905
开发支出	(五)17	308,376,123	205,708,046	188,436,535
商誉	(五)18	246,921,172	417,097,375	475,530,053
长期待摊费用	(五)19	46,038,198	34,744,515	31,924,398
递延所得税资产	(五)20	484,378,231	431,128,139	397,748,652
其他非流动资产	(五)21	431,627,910	665,384,012	201,222,966
<b>非流动资产合计</b>		<b>7,440,238,766</b>	<b>6,210,993,099</b>	<b>5,452,016,273</b>
<b>资产总计</b>		<b>33,865,721,258</b>	<b>32,985,615,356</b>	<b>29,034,522,576</b>

合并资产负债表 - 续

项目	附注	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
<b>流动负债</b>				
短期借款	(五)22	278,246,822	146,596,015	168,246,814
应付票据	(五)23	1,767,905,098	2,282,345,169	2,349,473,616
应付账款	(五)24	3,611,924,434	4,391,411,209	3,185,104,692
预收款项		-	-	6,736,890
合同负债	(五)25	692,579,809	896,368,688	649,337,643
应付职工薪酬	(五)26	117,663,008	150,388,408	135,840,963
应交税费	(五)27	165,498,903	153,056,373	257,189,215
其他应付款	(五)28	643,771,172	857,451,744	669,071,995
一年内到期的非流动负债	(五)29	516,727,113	391,687,113	302,750,776
其他流动负债	(五)30	83,024,481	112,563,399	-
<b>流动负债合计</b>		<b>7,877,340,840</b>	<b>9,381,868,118</b>	<b>7,723,752,604</b>
<b>非流动负债</b>				
长期借款	(五)31	82,688,000	230,535,828	232,329,655
租赁负债	(五)32	56,662,111	71,511,895	-
长期应付款	(五)33	10,215,068	16,517,630	41,525,173
预计负债	(五)34	548,592,302	450,100,880	373,890,995
递延收益	(五)35	963,716,803	565,440,683	461,200,893
递延所得税负债	(五)20	40,780,758	49,592,228	54,475,133
其他非流动负债		26,134,972	23,768,937	23,833,959
<b>非流动负债合计</b>		<b>1,728,790,014</b>	<b>1,407,468,081</b>	<b>1,187,255,808</b>
<b>负债合计</b>		<b>9,606,130,854</b>	<b>10,789,336,199</b>	<b>8,911,008,412</b>
<b>股东权益</b>				
股本	(五)36	1,175,476,637	1,175,476,637	1,175,476,637
资本公积	(五)37	3,321,880,949	3,321,880,949	3,369,786,541
其他综合收益	(五)38	(152,338,731)	(140,316,129)	(138,081,853)
专项储备	(五)39	25,247,257	17,509,972	12,070,105
盈余公积	(五)40	2,325,644,999	2,072,158,058	1,801,776,624
未分配利润	(五)41	17,156,557,050	15,463,553,872	13,603,735,926
<b>归属于母公司股东权益合计</b>		<b>23,852,468,161</b>	<b>21,910,263,359</b>	<b>19,824,763,980</b>
少数股东权益		407,122,243	286,015,798	298,750,184
<b>股东权益合计</b>		<b>24,259,590,404</b>	<b>22,196,279,157</b>	<b>20,123,514,164</b>
<b>负债和股东权益总计</b>		<b>33,865,721,258</b>	<b>32,985,615,356</b>	<b>29,034,522,576</b>

附注为财务报表的组成部分



法定代表人



主管会计工作负责人



会计机构负责人



2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日

母公司资产负债表

人民币元

项目	附注	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
<b>流动资产</b>				
货币资金	(十四)1	3,285,589,102	2,465,395,739	2,936,730,165
交易性金融资产		3,732,327,307	4,905,776,761	1,603,855,068
应收票据	(十四)2	2,292,803,807	2,567,140,197	3,240,144,076
应收账款	(十四)3	6,041,080,638	5,603,550,516	4,959,021,975
应收款项融资	(十四)4	1,161,363,269	2,076,951,571	701,851,222
预付款项	(十四)5	252,076,711	230,806,361	282,958,818
其他应收款	(十四)6	504,335,796	633,649,288	751,166,080
存货	(十四)7	2,819,283,803	2,494,280,044	2,510,499,939
合同资产	(十四)8	82,933,795	62,030,876	45,175,377
一年内到期的非流动资产		565,596,704	-	-
其他流动资产	(十四)9	542,463,868	434,857,889	2,692,245,151
<b>流动资产合计</b>		<b>21,279,854,800</b>	<b>21,474,439,242</b>	<b>19,723,647,871</b>
<b>非流动资产</b>				
长期应收款		-	585,853,200	525,720,000
长期股权投资	(十四)10	5,573,966,557	5,216,549,510	2,563,803,259
其他权益工具投资		92,832,300	2,400,000	900,000
固定资产	(十四)11	850,816,973	877,405,258	2,120,859,247
在建工程		1,605,136,735	83,843,317	226,499,333
使用权资产		27,088,691	31,335,518	-
无形资产	(十四)12	343,594,952	365,097,018	352,739,525
开发支出		165,588,354	94,296,144	129,125,712
长期待摊费用		7,697,056	-	-
递延所得税资产	(十四)13	298,394,825	242,152,108	235,464,180
其他非流动资产		334,786,636	638,983,709	183,669,244
<b>非流动资产合计</b>		<b>9,299,903,079</b>	<b>8,137,915,782</b>	<b>6,338,780,500</b>
<b>资产总计</b>		<b>30,579,757,879</b>	<b>29,612,355,024</b>	<b>26,062,428,371</b>

2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日

母公司资产负债表 - 续

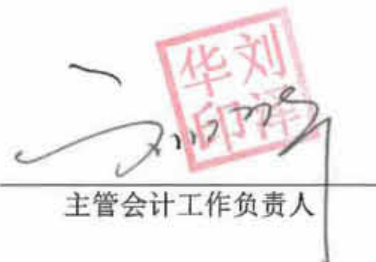
人民币元

项目	附注	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
<b>流动负债</b>				
短期借款		-	-	26,028,600
应付票据	(十四)14	1,058,293,574	1,229,996,571	1,344,764,455
应付账款	(十四)15	4,348,635,303	5,206,700,509	4,074,069,053
预收款项		-	-	6,725,990
合同负债	(十四)16	577,105,249	746,023,383	501,793,016
应付职工薪酬		63,313,611	104,121,169	109,277,398
应交税费	(十四)17	34,874,316	15,139,793	92,293,294
其他应付款	(十四)18	554,109,964	687,538,734	555,091,881
一年内到期的非流动负债		343,034,221	285,796,402	237,621,056
其他流动负债		74,228,162	100,414,635	-
<b>流动负债合计</b>		<b>7,053,594,400</b>	<b>8,375,731,196</b>	<b>6,947,664,743</b>
<b>非流动负债</b>				
长期借款	(十四)19	82,688,000	87,688,000	92,688,000
租赁负债		27,115,782	26,999,497	-
长期应付款		10,215,068	16,517,630	41,525,173
预计负债	(十四)20	497,551,352	410,793,211	347,943,046
递延收益	(十四)21	532,953,320	343,133,904	428,756,137
其他非流动负债		26,134,972	23,768,937	23,833,959
<b>非流动负债合计</b>		<b>1,176,658,494</b>	<b>908,901,179</b>	<b>934,746,315</b>
<b>负债合计</b>		<b>8,230,252,894</b>	<b>9,284,632,375</b>	<b>7,882,411,058</b>
<b>股东权益</b>				
股本	(五)36	1,175,476,637	1,175,476,637	1,175,476,637
资本公积		3,371,446,430	3,371,446,430	3,371,446,430
其他综合收益		(26,098,194)	(41,975,605)	(14,428,445)
专项储备		4,296,322	4,296,322	3,893,678
盈余公积	(五)40	2,325,644,999	2,072,158,058	1,801,776,624
未分配利润		15,498,738,791	13,746,320,807	11,841,852,389
<b>股东权益合计</b>		<b>22,349,504,985</b>	<b>20,327,722,649</b>	<b>18,180,017,313</b>
<b>负债和股东权益总计</b>		<b>30,579,757,879</b>	<b>29,612,355,024</b>	<b>26,062,428,371</b>

附注为财务报表的组成部分



法定代表人



主管会计工作负责人



会计机构负责人

合并利润表

人民币元

项目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	(五)42	16,033,898,624	16,304,206,791	15,657,900,734
减：营业成本	(五)42	10,066,659,450	9,965,727,450	9,790,246,866
税金及附加	(五)43	112,010,083	150,692,177	131,432,864
销售费用	(五)44	1,107,752,296	1,121,102,310	1,152,534,673
管理费用	(五)45	760,727,754	849,892,120	780,580,804
研发费用	(五)46	1,686,836,761	1,606,529,489	1,442,970,390
财务费用	(五)47	2,993,873	4,435,925	(24,595,640)
其中：利息费用	(五)47	16,017,904	25,539,769	7,582,970
利息收入	(五)47	42,523,801	28,727,953	40,238,077
加：其他收益	(五)48	577,466,089	450,494,528	378,292,979
投资收益	(五)49	43,181,140	94,980,320	79,646,243
其中：对联营企业和合营企业的投资收益(损失)	(五)49	(43,830,286)	(11,958,641)	(5,211,103)
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失)		(6,210,943)	-	-
公允价值变动收益	(五)50	2,327,307	5,776,761	-
信用减值利得(损失)	(五)51	85,645,821	(169,814,348)	(5,210,008)
资产减值利得(损失)	(五)52	(234,409,991)	(85,706,513)	104,020,818
资产处置收益(损失)	(五)53	6,440,830	(272,649)	1,412,378
二、营业利润		2,777,569,603	2,901,285,419	2,942,893,187
加：营业外收入	(五)54	65,923,604	33,452,306	26,314,703
减：营业外支出	(五)55	6,554,910	2,124,938	2,076,961
三、利润总额		2,836,938,297	2,932,612,787	2,967,130,929
减：所得税费用	(五)56	340,381,369	275,053,426	316,595,714
四、净利润		2,496,556,928	2,657,559,361	2,650,535,215
(一) 按经营持续性分类：				
1. 持续经营净利润		2,496,556,928	2,657,559,361	2,650,535,215
2. 终止经营净利润		-	-	-
(二) 按所有权归属分类：				
1. 归属于母公司股东的净利润		2,475,454,606	2,659,163,867	2,612,487,749
2. 少数股东损益(净亏损)		21,102,322	(1,604,506)	38,047,466
五、其他综合收益的税后净额		(11,880,700)	(2,782,346)	(8,798,794)
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额		(12,022,602)	(2,234,276)	(8,230,018)
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		(12,022,602)	(2,234,276)	(8,230,018)
1. 其他债权投资公允价值变动	(五)38	24,780,341	(34,520,711)	(6,557,139)
2. 外币财务报表折算差额	(五)38	(36,802,943)	32,286,435	(1,672,879)
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		141,902	(548,070)	(568,776)
六、综合收益总额		2,484,676,228	2,654,777,015	2,641,736,421
归属于母公司股东的综合收益总额		2,463,432,004	2,656,929,591	2,604,257,731
归属于少数股东的综合收益总额		21,244,224	(2,152,576)	37,478,690
七、每股收益				
基本每股收益		2.11	2.26	2.22
稀释每股收益		不适用	不适用	不适用

附注为财务报表的组成部分



法定代表人



主管会计工作负责人



会计机构负责人

母公司利润表

人民币元

项目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	(十四)22	12,194,955,265	12,325,318,697	11,028,921,673
减：营业成本	(十四)22	8,950,200,842	8,977,784,356	8,282,802,518
税金及附加	(十四)23	51,129,127	90,519,545	59,056,668
销售费用	(十四)24	782,440,913	775,429,520	819,929,473
管理费用	(十四)25	355,705,603	420,145,091	432,679,696
研发费用	(十四)26	843,321,916	1,029,961,663	874,261,275
财务费用	(十四)27	10,252,651	(43,422,951)	(60,009,429)
其中：利息费用		4,937,040	11,378,778	1,734,347
利息收入		48,767,143	51,130,046	42,312,068
加：其他收益	(十四)28	55,623,245	152,012,816	88,615,631
投资收益	(十四)29	1,640,379,942	1,658,423,573	1,210,659,257
其中：对联营企业和合营企业的投资收益(损失)		(28,407,709)	1,896,265	6,119,008
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失)		(6,113,684)	-	-
公允价值变动收益		2,327,307	5,776,761	-
信用减值利得(损失)	(十四)30	(60,793,652)	(44,316,922)	(12,644,393)
资产减值利得(损失)	(十四)31	(215,083,324)	(74,585,395)	110,057,149
资产处置收益(损失)		(63,174)	(18,140)	1,797,647
二、营业利润		2,624,294,557	2,772,194,166	2,018,686,763
加：营业外收入	(十四)32	22,934,950	9,106,373	3,528,671
减：营业外支出	(十四)33	336,896	140,393	27,871
三、利润总额		2,646,892,611	2,781,160,146	2,022,187,563
减：所得税费用	(十四)34	112,023,199	77,345,807	80,295,183
四、净利润		2,534,869,412	2,703,814,339	1,941,892,380
1. 持续经营净利润		2,534,869,412	2,703,814,339	1,941,892,380
2. 终止经营净利润		-	-	-
五、其他综合收益的税后净额		15,877,411	(27,547,160)	(6,557,445)
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		15,877,411	(27,547,160)	(6,557,445)
1. 其他债权投资公允价值变动		17,069,161	(27,747,491)	(6,500,524)
2. 外币财务报表折算差额		(1,191,750)	200,331	(56,921)
六、综合收益总额		2,550,746,823	2,676,267,179	1,935,334,935

附注为财务报表的组成部分



法定代表人



主管会计工作负责人



会计机构负责人

合并现金流量表

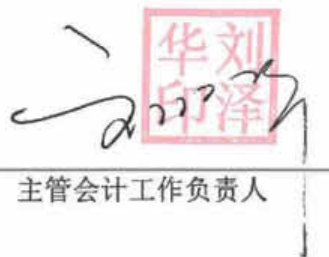
人民币元

项目	附注	2020 年度	2019 年度	2018 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金		18,573,079,049	16,411,318,711	16,223,603,972
收到的税费返还		175,893,721	229,380,404	416,864,094
收到其他与经营活动有关的现金	(五)57(1)	1,197,340,522	852,498,285	452,038,791
<b>经营活动现金流入小计</b>		<b>19,946,313,292</b>	<b>17,493,197,400</b>	<b>17,092,506,857</b>
购买商品、接受劳务支付的现金		13,021,468,010	9,447,377,873	8,373,569,524
支付给职工以及为职工支付的现金		2,147,770,241	2,185,584,157	1,902,947,836
支付的各项税费		1,159,623,895	1,514,223,627	1,168,922,927
支付其他与经营活动有关的现金	(五)57(2)	1,870,102,689	2,330,764,012	1,888,503,368
<b>经营活动现金流出小计</b>		<b>18,198,964,835</b>	<b>15,477,949,669</b>	<b>13,333,943,655</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	(五)58(1)	<b>1,747,348,457</b>	<b>2,015,247,731</b>	<b>3,758,563,202</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
收回投资收到的现金		21,090,000,000	12,730,900,000	10,700,000,000
取得投资收益收到的现金		108,064,577	115,629,577	83,406,115
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		13,488,698	2,914,691	27,156,675
<b>投资活动现金流入小计</b>		<b>21,211,553,275</b>	<b>12,849,444,268</b>	<b>10,810,562,790</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,855,160,516	750,506,102	671,420,301
投资支付的现金		19,986,117,550	13,574,400,000	12,458,801,622
支付其他与投资活动有关的现金		-	-	30,699,682
<b>投资活动现金流出小计</b>		<b>21,841,278,066</b>	<b>14,324,906,102</b>	<b>13,160,921,605</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		<b>(629,724,791)</b>	<b>(1,475,461,834)</b>	<b>(2,350,358,815)</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
吸收投资收到的现金		-	22,500,000	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-	22,500,000	-
取得借款收到的现金		277,125,244	234,086,087	223,768,384
<b>筹资活动现金流入小计</b>		<b>277,125,244</b>	<b>256,586,087</b>	<b>223,768,384</b>
偿还债务支付的现金		210,808,167	267,134,471	121,970,154
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		552,348,653	570,162,686	553,430,174
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		17,679,410	19,791,761	16,060,000
支付其他与筹资活动有关的现金	(五)57(3)	59,207,596	103,914,362	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>		<b>822,364,416</b>	<b>941,211,519</b>	<b>675,400,328</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		<b>(545,239,172)</b>	<b>(684,625,432)</b>	<b>(451,631,944)</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		<b>(32,575,614)</b>	<b>7,907,395</b>	<b>2,245,833</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加(减少)额</b>		<b>539,808,880</b>	<b>(136,932,140)</b>	<b>958,818,276</b>
加：年初现金及现金等价物余额		4,244,080,658	4,381,012,798	3,422,194,522
<b>六、年末现金及现金等价物余额</b>	(五)58(2)	<b>4,783,889,538</b>	<b>4,244,080,658</b>	<b>4,381,012,798</b>

附注为财务报表的组成部分



法定代表人



主管会计工作负责人



会计机构负责人

母公司现金流量表

人民币元

项目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金		13,534,247,957	12,137,808,331	11,830,960,709
收到的税费返还		15,098,623	25,259,647	92,985,127
收到其他与经营活动有关的现金		497,396,990	835,774,574	225,880,764
<b>经营活动现金流入小计</b>		<b>14,046,743,570</b>	<b>12,998,842,552</b>	<b>12,149,826,600</b>
购买商品、接受劳务支付的现金		10,987,306,562	8,911,568,172	7,392,022,804
支付给职工以及为职工支付的现金		1,006,995,684	1,116,491,827	986,402,699
支付的各项税费		429,386,627	837,483,004	478,472,712
支付其他与经营活动有关的现金		1,335,212,965	1,805,894,834	1,026,981,551
<b>经营活动现金流出小计</b>		<b>13,758,901,838</b>	<b>12,671,437,837</b>	<b>9,883,879,766</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	(十四)35	<b>287,841,732</b>	<b>327,404,715</b>	<b>2,265,946,834</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
收回投资收到的现金		21,090,000,000	12,730,900,000	10,704,841,877
取得投资收益收到的现金		1,656,889,411	1,583,271,087	1,100,952,715
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		12,012,970	1,903,551	8,097,719
收到其他与投资活动有关的现金		217,293,401	220,933,575	414,621,745
<b>投资活动现金流入小计</b>		<b>22,976,195,782</b>	<b>14,537,008,213</b>	<b>12,228,514,056</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,704,152,755	567,507,529	494,213,707
投资支付的现金		20,450,981,056	14,093,338,492	12,405,000,000
支付其他与投资活动有关的现金		-	100,000,000	230,000,000
<b>投资活动现金流出小计</b>		<b>22,155,133,811</b>	<b>14,760,846,021</b>	<b>13,129,213,707</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		<b>821,061,971</b>	<b>(223,837,808)</b>	<b>(900,699,651)</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
取得借款收到的现金		-	-	26,028,600
<b>筹资活动现金流入小计</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>26,028,600</b>
偿还债务支付的现金		5,000,000	31,028,600	2,500,000
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金		532,526,099	539,183,180	531,432,850
支付其他与筹资活动有关的现金		14,180,461	7,690,788	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>		<b>551,706,560</b>	<b>577,902,568</b>	<b>533,932,850</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		<b>(551,706,560)</b>	<b>(577,902,568)</b>	<b>(507,904,250)</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		<b>(4,397,246)</b>	<b>2,961,053</b>	<b>2,674,027</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加(减少)额</b>		<b>552,799,897</b>	<b>(471,374,608)</b>	<b>860,016,960</b>
加：年初现金及现金等价物余额		2,452,789,205	2,924,163,813	2,064,146,853
<b>六、年末现金及现金等价物余额</b>	(十四)35	<b>3,005,589,102</b>	<b>2,452,789,205</b>	<b>2,924,163,813</b>

附注为财务报表的组成部分



法定代表人



主管会计工作负责人



会计机构负责人

合并股东权益变动表

人民币元

项目	附注	2020 年度								少数股东权益	股东权益合计
		归属于母公司股东权益						小计			
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润				
一、2019 年 12 月 31 日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(140,316,129)	17,509,972	2,072,158,058	15,463,553,872	21,910,263,359	286,015,798	22,196,279,157	
二、2020 年 1 月 1 日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(140,316,129)	17,509,972	2,072,158,058	15,463,553,872	21,910,263,359	286,015,798	22,196,279,157	
三、本年增减变动金额		-	-	(12,022,602)	7,737,285	253,486,941	1,693,003,178	1,942,204,802	121,106,445	2,063,311,247	
(一)综合收益总额		-	-	(12,022,602)	-	-	2,475,454,606	2,463,432,004	21,244,224	2,484,676,228	
(二)股东投入和减少资本		-	-	-	-	-	-	-	115,929,144	115,929,144	
1. 股东投入资本	(七)1	-	-	-	-	-	-	-	115,929,144	115,929,144	
(三)利润分配		-	-	-	-	253,486,941	(782,451,428)	(528,964,487)	(17,679,410)	(546,643,897)	
1. 提取盈余公积		-	-	-	-	253,486,941	(253,486,941)	-	-	-	
2. 对股东的分配		-	-	-	-	-	(528,964,487)	(528,964,487)	(17,679,410)	(546,643,897)	
(四)专项储备		-	-	-	7,737,285	-	-	7,737,285	1,612,487	9,349,772	
1. 本年提取		-	-	-	44,464,987	-	-	44,464,987	3,047,961	47,512,948	
2. 本年使用		-	-	-	(36,727,702)	-	-	(36,727,702)	(1,435,474)	(38,163,176)	
四、2020 年 12 月 31 日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(152,338,731)	25,247,257	2,325,644,999	17,156,557,050	23,852,468,161	407,122,243	24,259,590,404	

人民币元

项目	附注	2019 年度								少数股东权益	股东权益合计
		归属于母公司股东权益						小计			
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润				
一、2018 年 12 月 31 日余额		1,175,476,637	3,369,786,541	(138,081,853)	12,070,105	1,801,776,624	13,603,735,926	19,824,763,980	298,750,184	20,123,514,164	
二、2019 年 1 月 1 日余额		1,175,476,637	3,369,786,541	(138,081,853)	12,070,105	1,801,776,624	13,603,735,926	19,824,763,980	298,750,184	20,123,514,164	
三、本年增减变动金额		-	(47,905,592)	(2,234,276)	5,439,867	270,381,434	1,859,817,946	2,085,499,379	(12,734,386)	2,072,764,993	
(一)综合收益总额		-	-	(2,234,276)	-	-	2,659,163,867	2,656,929,591	(2,152,576)	2,654,777,015	
(二)股东投入和减少资本		-	(47,905,592)	-	-	-	-	(47,905,592)	4,467,100	(43,438,492)	
1. 股东投入资本		-	-	-	-	-	-	-	22,500,000	22,500,000	
2. 其他	(七)2	-	(47,905,592)	-	-	-	-	(47,905,592)	(18,032,900)	(65,938,492)	
(三)利润分配		-	-	-	-	270,381,434	(799,345,921)	(528,964,487)	(16,931,761)	(545,896,248)	
1. 提取盈余公积		-	-	-	-	270,381,434	(270,381,434)	-	-	-	
2. 对股东的分配		-	-	-	-	-	(528,964,487)	(528,964,487)	(16,931,761)	(545,896,248)	
(四)专项储备		-	-	-	5,439,867	-	-	5,439,867	1,882,851	7,322,718	
1. 本年提取		-	-	-	42,480,748	-	-	42,480,748	3,047,961	45,528,709	
2. 本年使用		-	-	-	(37,040,881)	-	-	(37,040,881)	(1,165,110)	(38,205,991)	
四、2019 年 12 月 31 日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(140,316,129)	17,509,972	2,072,158,058	15,463,553,872	21,910,263,359	286,015,798	22,196,279,157	

合并股东权益变动表 - 续

人民币元

项目	附注	2018年度								少数股东权益	股东权益合计
		归属于母公司股东权益						未分配利润	小计		
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积					
一、2017年12月31日余额		1,175,476,637	3,369,786,541	(116,467,835)	13,569,337	1,598,210,193	11,723,779,095	17,764,353,968	292,211,792	18,056,565,760	
加：会计政策变更（注）		-	-	(13,384,000)	-	-	-	(13,384,000)	(133,000)	(13,517,000)	
二、2018年1月1日余额		1,175,476,637	3,369,786,541	(129,851,835)	13,569,337	1,598,210,193	11,723,779,095	17,750,969,968	292,078,792	18,043,048,760	
三、本年增减变动金额		-	-	(8,230,018)	(1,499,232)	203,566,431	1,879,956,831	2,073,794,012	6,671,392	2,080,465,404	
（一）综合收益总额		-	-	(8,230,018)	-	-	2,612,487,749	2,604,257,731	37,478,690	2,641,736,421	
（二）股东投入和减少资本		-	-	-	-	9,377,193	(9,377,193)	-	(15,058,724)	(15,058,724)	
1.其他	(六)2、3	-	-	-	-	9,377,193	(9,377,193)	-	(15,058,724)	(15,058,724)	
（三）利润分配		-	-	-	-	194,189,238	(723,153,725)	(528,964,487)	(16,060,000)	(545,024,487)	
1.提取盈余公积		-	-	-	-	194,189,238	(194,189,238)	-	-	-	
2.对股东的分配		-	-	-	-	-	(528,964,487)	(528,964,487)	(16,060,000)	(545,024,487)	
（四）专项储备		-	-	-	(1,499,232)	-	-	(1,499,232)	311,426	(1,187,806)	
1.本年提取		-	-	-	30,613,239	-	-	30,613,239	1,092,549	31,705,788	
2.本年使用		-	-	-	(32,112,471)	-	-	(32,112,471)	(781,123)	(32,893,594)	
四、2018年12月31日余额		1,175,476,637	3,369,786,541	(138,081,853)	12,070,105	1,801,776,624	13,603,735,926	19,824,763,980	298,750,184	20,123,514,164	

注：因自2018年1月1日起执行财政部于2017年修订的《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号-金融资产转移》、《企业会计准则第24号-套期会计》和《企业会计准则第37号-金融工具列报》（以下简称“新金融工具准则”）而产生的影响。

附注为财务报表的组成部分



法定代表人



主管会计工作负责人



会计机构负责人



母公司股东权益变动表

人民币元

项目	附注	2020年度						股东权益合计
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、2019年12月31日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(41,975,605)	4,296,322	2,072,158,058	13,746,320,807	20,327,722,649
二、2020年1月1日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(41,975,605)	4,296,322	2,072,158,058	13,746,320,807	20,327,722,649
三、本年增减变动金额		-	-	15,877,411	-	253,486,941	1,752,417,984	2,021,782,336
(一)综合收益总额		-	-	15,877,411	-	-	2,534,869,412	2,550,746,823
(二)利润分配		-	-	-	-	253,486,941	(782,451,428)	(528,964,487)
1.提取盈余公积		-	-	-	-	253,486,941	(253,486,941)	-
2.对股东的分配		-	-	-	-	-	(528,964,487)	(528,964,487)
(三)专项储备		-	-	-	-	-	-	-
1.本年提取		-	-	-	22,600,958	-	-	22,600,958
2.本年使用		-	-	-	(22,600,958)	-	-	(22,600,958)
四、2020年12月31日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(26,098,194)	4,296,322	2,325,644,999	15,498,738,791	22,349,504,985

人民币元

项目	附注	2019年度						股东权益合计
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、2018年12月31日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(14,428,445)	3,893,678	1,801,776,624	11,841,852,389	18,180,017,313
二、2019年1月1日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(14,428,445)	3,893,678	1,801,776,624	11,841,852,389	18,180,017,313
三、本年增减变动金额		-	-	(27,547,160)	402,644	270,381,434	1,904,468,418	2,147,705,336
(一)综合收益总额		-	-	(27,547,160)	-	-	2,703,814,339	2,676,267,179
(二)利润分配		-	-	-	-	270,381,434	(799,345,921)	(528,964,487)
1.提取盈余公积		-	-	-	-	270,381,434	(270,381,434)	-
2.对股东的分配		-	-	-	-	-	(528,964,487)	(528,964,487)
(三)专项储备		-	-	-	402,644	-	-	402,644
1.本年提取		-	-	-	23,947,064	-	-	23,947,064
2.本年使用		-	-	-	(23,544,420)	-	-	(23,544,420)
四、2019年12月31日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(41,975,605)	4,296,322	2,072,158,058	13,746,320,807	20,327,722,649

人民币元

项目	附注	2018年度						股东权益合计
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、2017年12月31日余额		1,175,476,637	3,370,007,584	-	6,225,988	1,598,210,193	10,568,350,215	16,718,270,617
加：会计政策变更(注)		-	-	(7,871,000)	-	-	-	(7,871,000)
二、2018年1月1日余额		1,175,476,637	3,370,007,584	(7,871,000)	6,225,988	1,598,210,193	10,568,350,215	16,710,399,617
三、本年增减变动金额		-	1,438,846	(6,557,445)	(2,332,310)	203,566,431	1,273,502,174	1,469,617,696
(一)综合收益总额		-	-	(6,557,445)	-	-	1,941,892,380	1,935,334,935
(二)股东投入和减少资本		-	1,438,846	-	-	9,377,193	54,763,519	65,579,558
1.其他		-	1,438,846	-	-	9,377,193	54,763,519	65,579,558
(三)利润分配		-	-	-	-	194,189,238	(723,153,725)	(528,964,487)
1.提取盈余公积		-	-	-	-	194,189,238	(194,189,238)	-
2.对股东的分配		-	-	-	-	-	(528,964,487)	(528,964,487)
(四)专项储备		-	-	-	(2,332,310)	-	-	(2,332,310)
1.本年提取		-	-	-	23,130,015	-	-	23,130,015
2.本年使用		-	-	-	(25,462,325)	-	-	(25,462,325)
四、2018年12月31日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(14,428,445)	3,893,678	1,801,776,624	11,841,852,389	18,180,017,313

注：因自2018年1月1日起执行财政部于2017年修订的新金融工具准则而产生的影响。

附注为财务报表的组成部分

  
法定代表人

  
主管会计工作负责人

  
会计机构负责人

## (一) 公司基本情况

### 1、公司概况

株洲中车时代电气股份有限公司(原名“株洲南车时代电气股份有限公司”)(以下简称“本公司”)是一家在中华人民共和国湖南省注册的股份有限公司,由中车株洲电力机车研究所有限公司(原名“南车株洲电力机车研究所有限公司”)、中车常州实业管理有限公司(原名“中车集团常州戚墅堰机车车辆厂”)、中车株洲电力机车有限公司(原名“南车株洲电力机车有限公司”)、中车投资租赁有限公司(原名“南车投资租赁有限公司”)以及中国铁建高新装备股份有限公司(原名“昆明中铁大型养路机械集团有限公司”)于 2005 年 9 月 26 日共同发起设立。

本公司总部位于湖南省株洲市石峰区时代路。本公司及子公司(以下统称“本集团”)主要经营活动为销售及生产制造轨道交通装备产品。

于 2006 年 12 月,本公司通过香港联交所发行了 414,644,000 股(含行使超额配售股权而发行的 H 股)每股面值为人民币 1 元的 H 股,发行价格为每股港币 5.3 元,于未扣除发行费用前的总筹资额为港币 2,197,613,000 元(折合约人民币 2,209,968,000 元)。这些 H 股于 2006 年 12 月开始在香港联交所主板挂牌交易。于 2013 年 10 月,本公司通过香港联交所增发 91,221,000 股每股面值为人民币 1 元的 H 股,发行价格为每股港币 25 元,于未扣除发行费用前的总筹资额为港币 2,280,525,000 元(折合约人民币 1,803,872,470 元)。这些 H 股于 2013 年 10 月开始在香港联交所主板挂牌交易。于此次 H 股股份发行完成后,本公司注册资本及股本增至人民币 1,175,476,637 元。

### 2、合并财务报表范围

本公司的合并及母公司财务报表于 2021 年 4 月 9 日已经本公司董事会批准。

本报告期合并报表范围详细情况参见附注(七)“在其他主体中的权益”。报告期合并财务报表范围变化详细情况参见附注(六)“合并范围的变更”。

## (二) 财务报表的编制基础

### 编制基础

本集团执行中华人民共和国财政部(“财政部”)颁布的企业会计准则及相关规定,此外,本集团还按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定(2014 年修订)》披露有关财务信息。

### 持续经营

本集团对自 2020 年 12 月 31 日起 12 个月的持续经营能力进行了评价,未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况。因此,本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

### 记账基础和计价原则

本集团会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外,本财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值,则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下,资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额,或者承担现时义务的合同金额,或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

**(二) 财务报表的编制基础 - 续**

**记账基础和计价原则 - 续**

公允价值是市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。无论公允价值是可观察到的还是采用估值技术估计的，在本财务报表中计量和披露的公允价值均在此基础上予以确定。

以公允价值计量非金融资产时，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

对于以交易价格作为初始确认时的公允价值的，且在公允价值后续计量中使用了涉及不可观察输入值的估值技术的金融资产，在估值过程中校正该估值技术，以使估值技术确定的初始确认结果与交易价格相等。

公允价值计量基于公允价值的输入值的可观察程度以及该等输入值对公允价值计量整体的重要性，被划分为三个层次；

- 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。
- 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。
- 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

**(三) 重要会计政策和会计估计**

**1、遵循企业会计准则的声明**

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司于2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日的合并及母公司财务状况以及2020年度、2019年度及2018年度的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。

**2、会计期间**

本集团的会计年度为公历年度，即每年1月1日起至12月31日止。

**3、营业周期**

营业周期指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本集团的营业周期通常为12个月。

**4、记账本位币**

人民币为本公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司及境内子公司以人民币为记账本位币。本公司之境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定其记账本位币。本集团编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

**5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法**

企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

**(三) 重要会计政策和会计估计 - 续**

**5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法 - 续**

**5.1 同一控制下的企业合并**

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

在企业合并中取得的资产和负债，按合并日其在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值(或发行股份面值总额)的差额，调整资本公积中的股本溢价，股本溢价不足冲减的则调整留存收益。

为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

**5.2 非同一控制下的企业合并及商誉**

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

合并成本指购买方为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债和发行的权益性工具的公允价值。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

购买方在合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债在购买日以公允价值计量。

合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，作为一项资产确认为商誉并按成本进行初始计量。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，计入当期损益。

因企业合并形成的商誉在合并财务报表中单独列报，并按照成本扣除累计减值准备后的金额计量。

**6、合并财务报表的编制方法**

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本集团将进行重新评估。

子公司的合并起始于本集团获得对该子公司的控制权时，终止于本集团丧失对该子公司的控制权时。

对于本集团处置的子公司，处置日(丧失控制权的日期)前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

对于通过非同一控制下的企业合并取得的子公司，其自购买日(取得控制权的日期)起的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

对于通过同一控制下的企业合并取得的子公司或吸收合并下的被合并方，无论该项企业合并发生在报告期的任一时点，视同该子公司或被合并方同受最终控制方控制之日起纳入本集团的合并范围，其自报告期最早期间期初或同受最终控制方控制之日起的经营成果和现金流量已适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 6、合并财务报表的编制方法 - 续

子公司采用的主要会计政策和会计期间按照本公司统一规定的会计政策和会计期间厘定。

本公司与子公司和子公司相互之间发生的内部交易对合并财务报表的影响于合并时抵销。

子公司所有者权益中不属于母公司的份额作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。

少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

对于购买子公司少数股权或因处置部分股权投资但没有丧失对该子公司控制权的交易，作为权益性交易核算，调整归属于母公司股东权益和少数股东权益的账面价值以反映其在子公司中相关权益的变化。少数股东权益的调整额与支付/收到对价的公允价值之间的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

#### 7、合营安排分类

合营安排分为共同经营和合营企业，该分类通过考虑该安排的结构、法律形式以及合同条款等因素根据合营方在合营安排中享有的权利和承担的义务确定。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本集团的合营安排均为合营企业，采用权益法核算，具体参见附注(三)“15.3.2 按权益法核算的长期股权投资”。

#### 8、现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指本集团持有的期限短(一般指从购买日起三个月内到期)、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

#### 9、外币业务和外币报表折算

##### 9.1 外币业务

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算。

于资产负债表日，外币货币性项目采用该日即期汇率折算为记账本位币，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除：(i)符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本；(ii)为了规避外汇风险进行套期的套期工具的汇兑差额按套期会计方法处理；(iii)分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额确认为其他综合收益外，均计入当期损益。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

9、外币业务和外币报表折算 - 续

9.1 外币业务 - 续

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，列入其他综合收益的“外币财务报表折算差额”项目；处置境外经营时，计入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目仍以交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

9.2 外币财务报表折算

为编制合并财务报表，境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的所有资产、负债类项目按资产负债表日的即期汇率折算；股东权益除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生当期平均汇率折算；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额确认为其他综合收益并计入股东权益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生当期平均汇率折算，汇率变动对现金及现金等价物的影响额，作为调节项目，在现金流量表中以“汇率变动对现金及现金等价物的影响”单独列示。

10、金融工具

在本集团成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

对于以常规方式购买或出售金融资产的，在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。当本集团按照《企业会计准则第 14 号——收入》(以下简称“收入准则”)初始确认未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款时，按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

10、金融工具 - 续

10.1 金融资产的分类、确认和计量

初始确认后，本集团对不同类别的金融资产，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且本集团管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本集团将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。此类金融资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资和长期应收款等。

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且本集团管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的，则该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。此类金融资产自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资，自资产负债表日起一年内(含一年)到期的，列示于一年内到期的非流动资产；取得时分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收账款与应收票据，列示于应收款项融资，其余取得期限在一年内(含一年)的项目列示于其他流动资产。

初始确认时，本集团可以单项金融资产为基础，不可撤销地将非同一控制下的企业合并中确认的或有对价以外的非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。此类金融资产作为其他权益工具投资列示。

金融资产满足下列条件之一的，表明本集团持有该金融资产的目的是交易性的：

- 取得相关金融资产的目的，主要是为了近期出售。
- 相关金融资产在初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式。
- 相关金融资产属于衍生工具。但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：

- 不符合分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。
- 在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本集团可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除衍生金融资产外的以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产列示于交易性金融资产。自资产负债表日起超过一年到期(或无固定期限)且预期持有超过一年的，列示于其他非流动金融资产。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

10、金融工具 - 续

10.1 金融资产的分类、确认和计量 - 续

10.1.1 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，发生减值或终止确认产生的利得或损失，计入当期损益。

本集团对以摊余成本计量的金融资产按照实际利率法确认利息收入。除下列情况外，本集团根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

- 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本集团自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。
- 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本集团在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，本集团转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

10.1.2 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产相关的减值损失或利得、采用实际利率法计算的利息收入及汇兑损益计入当期损益，除此以外该金融资产的公允价值变动均计入其他综合收益。该金融资产计入各期损益的金额与视同其一直按摊余成本计量而计入各期损益的金额相等。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资的公允价值变动在其他综合收益中进行确认，该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本集团持有该等非交易性权益工具投资期间，在本集团收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本集团，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。

10.1.3 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

10.2 金融工具减值

本集团对以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、合同资产以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。

本集团对由收入准则规范的交易形成的应收票据、应收账款和合同资产以及由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的应收经营租赁款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。



(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

10、金融工具 - 续

10.2 金融工具减值 - 续

对于其他金融工具，除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，本集团在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本集团按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；若该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本集团按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。信用损失准备的增加或转回金额，除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，作为减值损失或利得计入当期损益。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本集团在其他综合收益中确认其信用损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本集团在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本集团在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

10.2.1 信用风险显著增加

本集团利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

本集团在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

- (1) 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- (2) 若现有金融工具在资产负债表日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否发生显著变化(如更严格的合同条款、增加抵押品或担保物或者更高的收益率等)；
- (3) 金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化；
- (4) 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况是否发生不利变化；
- (5) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
- (6) 同一债务人发行的其他金融工具的信用风险是否显著增加；
- (7) 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- (8) 预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
- (9) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。

无论经上述评估后信用风险是否显著增加，当金融工具合同付款已发生逾期超过(含)30 日，则表明该金融工具的信用风险已经显著增加。

于资产负债表日，若本集团判断金融工具只具有较低的信用风险，则本集团假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金义务，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

10、金融工具 - 续

10.2 金融工具减值 - 续

10.2.2 已发生信用减值的金融资产

当本集团预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- (1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- (2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- (3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- (4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- (5) 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

基于本集团内部信用风险管理，当内部建议的或外部获取的信息中表明金融工具债务人不能全额偿付包括本集团在内的债权人(不考虑本集团取得的任何担保)，则本集团认为发生违约事件。

无论上述评估结果如何，若金融工具合同付款已发生逾期超过(含)90 日，则本集团推定该金融工具已发生违约。

10.2.3 预期信用损失的确定

本集团除对单项金额重大或已发生信用减值的应收账款、合同资产、其他应收款、应收票据及应收经营租赁款在单项资产基础上确定其信用损失外，在组合基础上采用减值矩阵确定相关金融工具的信用损失。本集团以共同风险特征为依据，将金融工具分为不同组别。本集团采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、债务人类型、债务人所处行业、初始确认日期、合同收款期限等。

本集团依据信用风险特征将应收账款和合同资产划分为包括中央国有企业、地方国有企业、铁路总公司及其附属企业以及其他企业等组合。对于划分为组合的应收账款和合同资产，本集团考虑包括账龄、历史损失情况等情况，并针对未来经济状况等影响因素适当调整整个存续期预期信用损失率，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

本集团按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

- 对于金融资产，信用损失为本集团应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
- 对于应收经营租赁款，信用损失为本集团应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
- 对于财务担保合同，信用损失为本集团就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本集团预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。
- 对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本集团计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值、在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

10、金融工具 - 续

10.2 金融工具减值 - 续

10.2.4 减记金融资产

当本集团不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

10.3 金融资产的转移

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；(2) 该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；(3) 该金融资产已转移，虽然本集团既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对该金融资产的控制。

若本集团既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认该被转移金融资产，并相应确认相关负债。本集团按照下列方式对相关负债进行计量：

- 被转移金融资产以摊余成本计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去本集团保留的权利(如果本集团因金融资产转移保留了相关权利)的摊余成本并加上本集团承担的义务(如果本集团因金融资产转移承担了相关义务)的摊余成本，相关负债不指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。
- 被转移金融资产以公允价值计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去本集团保留的权利(如果本集团因金融资产转移保留了相关权利)的公允价值并加上本集团承担的义务(如果本集团因金融资产转移承担了相关义务)的公允价值，该权利和义务的公允价值为按独立基础计量时的公允价值。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值及因转移金融资产而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和的差额计入当期损益。若本集团转移的金融资产是指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值在终止确认部分和继续确认部分之间按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将终止确认部分收到的对价和原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和与终止确认部分在终止确认日的账面价值之差额计入当期损益。若本集团转移的金融资产是指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

金融资产整体转移未满足终止确认条件的，本集团继续确认所转移的金融资产整体，因资产转移而收到的对价在收到时确认为负债。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 10、金融工具 - 续

##### 10.4 金融负债和权益工具的分类

本集团根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。

##### 10.4.1 金融负债的分类、确认和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。本集团的金融负债全部为其他金融负债。

##### 10.4.1.1 其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

本集团与交易对手方修改或重新议定合同，未导致按摊余成本进行后续计量的金融负债终止确认，但导致合同现金流量发生变化的，本集团重新计算该金融负债的账面价值，并将相关利得或损失计入当期损益。重新计算的该金融负债的账面价值，本集团根据将重新议定或修改的合同现金流量按金融负债的原实际利率折现的现值确定。对于修改或重新议定合同所产生的所有成本或费用，本集团调整修改后的金融负债的账面价值，并在修改后金融负债的剩余期限内进行摊销。

##### 10.4.1.2 财务担保合同

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。对于不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或者因金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除依据收入准则相关规定所确定的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

##### 10.4.2 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本集团(借入方)与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，本集团终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

##### 10.4.3 权益工具

权益工具是指能证明拥有本集团在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本集团发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本集团不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本集团对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响股东权益总额。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

10、金融工具 - 续

10.5 衍生工具

本集团衍生工具包括远期外汇合约。衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。于报告期末，公允价值为正数的衍生金融工具列示于衍生金融资产，公允价值为负数的衍生金融工具列示于衍生金融负债。

10.6 金融资产和金融负债的抵销

当本集团具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本集团计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

11、应收款项融资

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款，自取得起期限在一年内(含一年)的部分，列示为应收款项融资；自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资。其相关会计政策参见附注(三)10.1、附注(三)10.2 与附注(三)10.3。

12、存货

12.1 存货的分类

本集团的存货主要包括原材料、半成品、在产品、库存商品和周转材料等。存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

12.2 发出存货的计价方法

存货发出时，采用加权平均法确定发出存货的实际成本。

12.3 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。原材料、半成品、在产品、库存商品及周转材料按单个存货项目计提存货跌价准备。对与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

12.4 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

12.5 低值易耗品和包装物的摊销方法

周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品和包装物在领用时采用一次转销法进行摊销，对在用的低值易耗品和包装物设立辅助账进行管理。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

## 13、合同资产

### 13.1 合同资产的确认方法及标准

合同资产是指本集团已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。本集团拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

### 13.2 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

有关合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法，参见附注(三)10.2“金融工具减值”。

## 14、持有待售资产

当本集团主要通过出售(包括具有商业实质的非货币性资产交换)而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值时，将其划分为持有待售类别。

分类为持有待售类别的非流动资产或处置组需同时满足以下条件：(1)根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；(2)出售极可能发生，即本集团已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

本集团以账面价值与公允价值减去出售费用后的净额孰低计量持有待售的非流动资产或处置组。账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，减记账面价值至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，恢复以前减记的金额，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

对联营企业或合营企业的权益性投资全部或部分分类为持有待售资产，分类为持有待售的部分自分类为持有待售之日起不再采用权益法核算。

## 15、长期股权投资

### 15.1 共同控制、重要影响的判断标准

控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响是指对被投资方的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位实施控制或施加重大影响时，已考虑投资方和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

15、长期股权投资 - 续

15.2 初始投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外其他方式取得的长期股权投资，按成本进行初始计量。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号- 金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

15.3 后续计量及损益确认方法

15.3.1 按成本法核算的长期股权投资

母公司财务报表采用成本法核算对子公司的长期股权投资。子公司是指本集团能够对其实施控制的被投资主体。

采用成本法核算的长期股权投资按初始投资成本计量。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

15.3.2 按权益法核算的长期股权投资

本集团对联营企业和合营企业的投资采用权益法核算。联营企业是指本集团能够对其施加重大影响的被投资单位，合营企业是指本集团仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

15、长期股权投资 - 续

15.3 后续计量及损益确认方法 - 续

15.3.2 按权益法核算的长期股权投资 - 续

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本集团与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本集团的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本集团与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本集团对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本集团在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

15.4 长期股权投资处置

处置长期股权投资时，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本集团因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本集团取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

16、固定资产

16.1 确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本集团，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本进行初始计量。



(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

16、固定资产 - 续

16.1 确认条件 - 续

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

16.2 折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	直线法	20-45	5	2.11-4.75
机器设备	直线法	6-10	5	9.50-15.83
运输工具	直线法	5	5	19.00
办公设备及其他	直线法	5	5	19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本集团目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

16.3 其他说明

当固定资产处置时或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本集团至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

17、在建工程

在建工程按实际成本计量，实际成本包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程不计提折旧。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

18、借款费用

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

19、无形资产

19.1 无形资产计价方法、使用寿命、减值测试

无形资产按成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命(年)	残值率(%)
土地使用权	直线法	40-50	-
软件使用权	直线法	3-10	-
工业产权及专有技术	直线法	5-10	-
商标	直线法	20	-
未结订单和服务合同	直线法	提供服务的期间	-

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

有关无形资产的减值测试，具体参见附注(三)20、“长期资产减值”。

19.2 内部研究开发支出

本集团将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件时，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。内部开发活动形成的无形资产的成本仅包括满足资本化条件的时点至无形资产达到预定用途前发生的支出总额，对于同一项无形资产在开发过程中达到资本化条件之前已经费用化计入损益的支出不再进行调整。

20、长期资产减值

本集团在每一个资产负债表日检查长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命确定的无形资产、与合同成本有关的资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该等资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 20、长期资产减值 - 续

估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额为资产或者资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。

如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，首先对按照其他相关企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后，对于与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：(1)本集团因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；(2)为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。对商誉进行减值测试时，结合与其相关的资产组或者资产组组合进行。即，自购买日起将商誉的账面价值按照合理的方法分摊到能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合，如包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额首先抵减分摊到该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

除与合同成本相关的资产减值损失外，上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。与合同成本相关的资产计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

#### 21、长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，包括租入固定资产改良支出。长期待摊费用在资产预计可使用年限与租赁期孰短期间中分期平均摊销。

#### 22、合同负债

合同负债是指本集团已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

#### 23、职工薪酬

职工薪酬，是指本集团为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

##### 23.1 短期薪酬的会计处理方法

本集团在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。本集团发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

本集团为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及本集团按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本集团提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，确认相应负债，并计入当期损益或相关资产成本。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 23、职工薪酬 - 续

##### 23.2 离职后福利的会计处理方法

本集团离职后福利均为设定提存计划，包括本集团为职工缴纳的养老保险、工伤保险和企业年金。

本集团在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

##### 23.3 辞退福利的会计处理方法

本集团向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本集团不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本集团确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

#### 24、预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件时，本集团将其确认为预计负债：

- (1) 该义务是本集团承担的现时义务；
- (2) 该义务的履行很可能导致经济利益流出本集团；
- (3) 该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。如果货币时间价值影响重大，则以预计未来现金流出折现后的金额确定最佳估计数。

#### 25、收入

##### 25.1 收入确认和计量所采用的会计政策

本集团的收入主要来源于如下业务类型：

- (1) 销售商品和材料收入；
- (2) 维修服务收入；
- (3) 建造合同收入。

本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。履约义务，是指合同中本集团向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。交易价格，是指本集团因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，但不包含代第三方收取的款项以及本集团预期将退还给客户的款项。

合同中包含两项或多项履约义务的，本集团在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。但在有确凿证据表明合同折扣或可变对价仅与合同中一项或多项(而非全部)履约义务相关的，本集团将该合同折扣或可变对价分摊至相关一项或多项履约义务。单独售价，是指本集团向客户单独销售商品或服务的价格。单独售价无法直接观察的，本集团综合考虑能够合理取得的全部相关信息，并最大限度地采用可观察的输入值估计单独售价。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

25、收入 - 续

25.1 收入确认和计量所采用的会计政策 - 续

满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本集团按照履约进度，在一段时间内确认收入：(1) 客户在本集团履约的同时即取得并消耗所带来的经济利益；(2) 客户能够控制本集团履约过程中在建的商品；(3) 本集团履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本集团在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

本集团采用投入法确定履约进度，即根据本集团为履行履约义务的投入确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本集团按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于附有质量保证条款的销售，如果该质量保证在向客户保证所销售商品或服务符合既定标准之外提供了一项单独的服务，该质量保证构成单项履约义务。否则，本集团按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定对质量保证责任进行会计处理。

本集团根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本集团的身份是主要责任人还是代理人。本集团在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本集团为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本集团为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额确定。

本集团向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本集团预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本集团预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本集团只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

25.2 本集团的收入具体确认标准

(1) 销售商品和材料收入

本集团主要销售轨道交通装备产品，通常在客户收到并验收产品合格时确认收入。

(2) 维修服务收入

本集团主要维修轨道交通装备产品，在完成维修服务并由客户验收合格时确认收入。

(3) 建造合同收入

本集团主要生产深海机器人等海工产品，按照履约进度确认收入。

25.3 取得合同的成本

本集团为取得合同发生的增量成本(即不取得合同就不会发生的成本)预期能够收回的，确认为一项资产，并采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行推销，计入当期损益。若该项资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。本集团为取得合同发生的其他支出，在发生时计入当期损益，明确由客户承担的除外。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 25、收入 - 续

##### 25.4 履行合同的成本

本集团为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，确认为一项资产：(1)该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关；(2)该成本增加了本集团未来用于履行履约义务的资源；(3)该成本预期能够收回。上述资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

#### 26、政府补助

政府补助是指本集团从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产。政府补助在能够满足政府补助所附条件且能够收到时予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

##### 26.1 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

本集团取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助作为与资产相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

##### 26.2 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

本集团取得的与资产相关的政府补助之外的政府补助作为与收益相关的政府补助。本集团将难以区分性质的政府补助整体归类为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

与本集团日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本集团日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

#### 27、递延所得税资产及递延所得税负债

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。除与直接计入其他综合收益或股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

##### 27.1 当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债(或资产)，以按照税法规定计算的预期应交纳(或返还)的所得税金额计量。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

**27、递延所得税资产及递延所得税负债 - 续**

27.2 递延所得税资产及递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，本集团以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

本集团确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本集团能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，本集团才确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，本集团对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

27.3 所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本集团当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本集团递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

**28、租赁**

本集团于2019年1月1日起采用以下租赁会计政策：

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本集团评估该合同是否为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，本集团不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

28、租赁 - 续

本集团于 2019 年 1 月 1 日起采用以下租赁会计政策： - 续

28.1 本集团作为承租人

28.1.1 租赁的分拆

合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本集团按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。

28.1.2 使用权资产

除短期租赁和低价值资产租赁外，本集团在租赁期开始日对租赁确认使用权资产。租赁期开始日，是指出租人提供租赁资产使其可供本集团使用的起始日期。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- (1) 租赁负债的初始计量金额；
- (2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- (3) 本集团发生的初始直接费用；
- (4) 本集团为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，不包括属于为生产存货而发生的成本。

本集团参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。本集团能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，使用权资产在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本集团按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定来确定使用权资产是否已发生减值并进行会计处理。

28.1.3 租赁负债

除短期租赁和低价值资产租赁外，本集团在租赁期开始日按照该日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本集团采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。

租赁付款额是指本集团向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：

- (1) 固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- (2) 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- (3) 本集团合理确定将行使的购买选择权的行权价格；
- (4) 租赁期反映出本集团将行使终止租赁选择权的，行使终止租赁选择权需支付的款项；
- (5) 根据本集团提供的担保余值预计应支付的款项。

取决于指数或比率的可变租赁付款额在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，本集团按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。



(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

28、租赁 - 续

本集团于 2019 年 1 月 1 日起采用以下租赁会计政策： - 续

28.1 本集团作为承租人 - 续

28.1.3 租赁负债 - 续

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本集团重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本集团将差额计入当期损益：

- (1) 因租赁期变化或购买选择权的评估结果发生变化的，本集团按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；
- (2) 根据担保余值预计的应付金额或者用于确定租赁付款额的指数或者比率发生变动，本集团按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

28.1.4 短期租赁和低价值资产租赁

本集团对房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公设备及其他类别的短期租赁以及低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。本集团将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

28.1.5 租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本集团将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- (1) 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- (2) 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本集团重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本集团相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本集团相应调整使用权资产的账面价值。

28.2 本集团作为出租人

28.2.1 租赁的分拆

合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本集团根据收入准则关于交易价格分摊的规定分摊合同对价，分摊的基础为租赁部分和非租赁部分各自的单独售价。

28.2.2 租赁的分类

实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

**28、租赁 - 续**

本集团于 2019 年 1 月 1 日起采用以下租赁会计政策： - 续

28.2 本集团作为出租人 - 续

28.2.2 租赁的分类 - 续

28.2.2.1 本集团作为出租人记录经营租赁业务

在租赁期内各个期间，本集团采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。本集团发生的与经营租赁有关的初始直接费用于发生时予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本集团取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁收款额，在实际发生时计入当期损益。

28.2.3 租赁变更

经营租赁发生变更的，本集团自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

以下租赁会计政策适用于 2018 年度：

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

28.3 作为经营租赁承租人

经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

28.4 作为经营租赁出租人

经营租赁的租金收入在租赁期内各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

**29、安全生产费**

本集团按照 2012 年 2 月 14 日财政部和国家安全生产监督管理总局联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财企[2012]16 号)提取安全生产费，计入当期损益和专项储备。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。使用提取的安全生产费形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

**30、运用会计政策过程中所作的重要判断和会计估计所采用的关键假设和不确定因素**

本集团在运用附注(三)所描述的会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本集团需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本集团管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。实际的结果可能与本集团的估计存在差异。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

**30、运用会计政策过程中所作的重要判断和会计估计所采用的关键假设和不确定因素 - 续**

本集团对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

**30.1 运用会计政策过程中所作的重要判断**

在应用本集团的会计政策的过程中，管理层作出了以下对财务报表所确认的金额具有重大影响的判断：

**30.1.1 合并范围 - 本集团持有被投资方半数或以下的表决权**

本公司认为，即使仅拥有不足半数的表决权，本公司也控制了青岛中车电气设备有限公司(以下简称“青岛电气”)。这是因为本公司是青岛电气最大单一股东，持有 45%的股权。根据青岛电气的公司章程，持有青岛电气 38%股权的本公司关联方中车青岛四方机车车辆股份有限公司承诺在影响青岛电气有关经营活动的股东会决议事项方面，行使提案权及表决权时与本公司保持一致；青岛电气的董事会由七名董事组成，其中四名由本公司委任，董事会决议经全体董事过半数以上通过即为有效。

**30.2 会计估计所采用的关键假设和不确定因素**

资产负债表日，会计估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有：

**30.2.1 应收账款与合同资产预期信用损失准备**

本集团对合同资产以及应收账款以预期信用损失为基础确认损失准备。本集团以共同风险特征为基础，将上述项目分为不同组合，并在组合基础上采用减值矩阵确定相关项目的信用损失。如果有证据表明该应收账款或合同资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，则将原确认的减值损失予以转回。于报告期各期末，本集团已重新评估历史可观察的逾期比例并考虑了前瞻性信息的变化，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

**30.2.2 存货跌价准备**

本集团根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。本集团于报告期各期末对单个存货是否陈旧和滞销、可变现净值是否低于存货成本进行重新估计。如重新估计结果与现有估计存在差异，该差异将会影响估计改变期间的存货账面价值。

**30.2.3 商誉减值**

本集团至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对包含商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行计算，并需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当地反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的折现率。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 30、运用会计政策过程中所作的重要判断和会计估计所采用的关键假设和不确定因素 - 续

##### 30.2 会计估计所采用的关键假设和不确定因素 - 续

###### 30.2.4 除金融资产及商誉之外的非流动资产减值

本集团于资产负债表日对除金融资产及商誉之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

###### 30.2.5 递延所得税资产

在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，本集团就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，例如亏损企业未来实际盈利情况以及预计转回年度的实际税率，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

###### 30.2.6 产品质量保证准备

本集团为部分商品销售计提产品质量保证准备。管理层根据产品的历史维修经验预计未来维修支出，并选择恰当的折现率折算为现值确认产品质量保证准备。

#### 31、重要会计政策和会计估计变更

##### 31.1 重要会计政策变更

###### 31.1.1 新颁布和修订的会计准则

本集团自 2019 年 1 月 1 日开始采用财政部于 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号—租赁》(以下简称“新租赁准则”)，同时，自 2019 年 1 月 1 日开始采用财政部于 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》(以下简称“新非货币性资产交换准则”)和《企业会计准则第 12 号—债务重组》(以下简称“新债务重组准则”)。

###### 新租赁准则

本新租赁准则完善了租赁的定义，增加了租赁的识别、分拆和合并等内容；取消承租人经营租赁和融资租赁的分类，要求在租赁期开始日对所有租赁(短期租赁和低价值资产租赁除外)确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用；改进了承租人对租赁的后续计量，增加了选择权重估和租赁变更情形下的会计处理，并增加了相关披露要求。此外，也丰富了出租人的披露内容。本集团修订后的作为承租人和出租人对租赁的确认和计量的会计政策参见附注(三)28。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

31、重要会计政策和会计估计变更 - 续

31.1 重要会计政策变更 - 续

31.1.1 新颁布和修订的会计准则 - 续

新租赁准则 - 续

本集团作为承租人

对于首次执行日前已存在的合同，本集团在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

本集团根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行日留存收益及财务报表其他相关项目金额，未调整 2018 年度的比较财务信息。

对于首次执行日前的除低价值租赁外的经营租赁，本集团根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

- (1) 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；
- (2) 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；
- (3) 使用权资产的计量不包含初始直接费用；
- (4) 作为使用权资产减值测试的替代，本集团根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；
- (5) 首次执行日之前发生租赁变更的，本集团根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

于首次执行日，本集团因执行新租赁准则而做了如下调整：对于首次执行日前的经营租赁，本集团在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据与租赁负债相等的金额，再将预付租金进行必要调整以计量使用权资产。

本集团于 2019 年 1 月 1 日确认租赁负债人民币 70,805,231 元、使用权资产人民币 77,470,900 元。对于首次执行日前的经营租赁，本集团采用首次执行日增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，该等增量借款利率区间为 4.75%-4.90%。

执行新租赁准则对本集团及本公司的 2019 年 1 月 1 日合并及母公司资产负债表相关项目的影响列示如下：

本集团

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日	调整数	2019 年 1 月 1 日
<b>流动资产：</b>			
预付款项	416,359,549	(6,665,669)	409,693,880
<b>非流动资产：</b>			
使用权资产		77,470,900	77,470,900
<b>流动负债：</b>			
一年内到期的非流动负债	302,750,776	22,515,036	325,265,812
<b>非流动负债：</b>			
租赁负债		48,290,195	48,290,195

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

31、重要会计政策和会计估计变更 - 续

31.1 重要会计政策变更 - 续

31.1.1 新颁布和修订的会计准则 - 续

新租赁准则 - 续

本集团作为承租人 - 续

本公司

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日	调整数	2019 年 1 月 1 日
<b>流动资产：</b>			
预付款项	282,958,818	(1,138,883)	281,819,935
<b>非流动资产：</b>			
使用权资产		23,392,785	23,392,785
<b>流动负债：</b>			
一年内到期的非流动负债	237,621,056	2,858,219	240,479,275
<b>非流动负债：</b>			
租赁负债		19,395,683	19,395,683

本集团及本公司于 2019 年 1 月 1 日确认的租赁负债与 2018 年度合并及母公司财务报表中披露的重大经营租赁承诺的调节信息如下：

人民币元

项目	2019 年 1 月 1 日	
	本集团	本公司
一、2018 年 12 月 31 日经营租赁承诺	86,338,765	28,183,913
按首次执行日增量借款利率折现计算的租赁负债	76,106,384	22,253,902
减：确认豁免——短期租赁	5,301,153	-
执行新租赁准则确认的与原经营租赁相关的租赁负债	70,805,231	22,253,902
二、2019 年 1 月 1 日租赁负债	70,805,231	22,253,902
其中：		
一年内到期的非流动负债	22,515,036	2,858,219
租赁负债	48,290,195	19,395,683

本集团及本公司 2019 年 1 月 1 日使用权资产的账面价值构成如下：

人民币元

项目	2019 年 1 月 1 日	
	本集团	本公司
使用权资产：		
对于首次执行日前的经营租赁确认的使用权资产	70,805,231	22,253,902
加：重分类预付租金(注)	6,665,669	1,138,883
合计	77,470,900	23,392,785

注： 本集团租赁的预付租金于 2018 年 12 月 31 日作为预付款项列报。首次执行日，将其重分类至使用权资产。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

31、重要会计政策和会计估计变更 - 续

31.1 重要会计政策变更 - 续

31.1.1 新颁布和修订的会计准则 - 续

新租赁准则 - 续

本集团作为承租人 - 续

本集团及本公司 2019 年 1 月 1 日使用权资产按类别披露如下：

项目	人民币元	
	2019 年 1 月 1 日	
	本集团	本公司
房屋及建筑物	75,218,151	21,845,337
运输工具	2,252,749	1,547,448
合计	77,470,900	23,392,785

新非货币性资产交换准则

新非货币性资产交换准则修订了非货币性资产交换的定义；明确了准则的适用范围；规定了确认换入资产和终止确认换出资产的时点，以及当换入资产的确认时点与换出资产的终止确认时点不一致时的会计处理原则；细化了非货币性资产交换的会计处理；增加了有关披露要求。对于 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，本集团未进行追溯调整。非货币性资产交换准则的实施未对本集团 2018 年度的财务报表产生影响。

新债务重组准则

新债务重组准则修订了债务重组的定义；明确了准则的适用范围；修订了债务重组的会计处理；简化了债务重组的披露要求。对于 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，本集团未进行追溯调整。新债务重组准则的实施未对本集团 2018 年度的财务报表产生影响。

企业会计准则解释第 13 号

2019 年 12 月 10 日，财政部以财会〔2019〕21 号文件发布了《企业会计准则解释第 13 号》（以下简称“解释第 13 号”）。解释第 13 号问题一对《企业会计准则第 36 号——关联方披露》作出进一步补充，明确了以下情形构成关联方：（1）企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；（2）企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。解释第 13 号问题二对《企业会计准则第 20 号——企业合并》作出修订，明确了业务的定义，增加了关于加工处理过程是否具有实质性的指引，同时为简化评估目的引入了一项可选的集中度测试。上述规定未对本集团 2020 年度的财务报表产生显著影响。

新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定

2020 年 6 月 19 日，财政部以财会〔2020〕10 号文件发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（以下简称“10 号文”）。10 号文规定对于租金减让，同时满足一定条件的，企业可以按照新租赁准则进行会计处理，也可以选择采用 10 号文规定的简化方法进行会计处理。上述规定未对本集团 2020 年度的财务报表产生显著影响。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

31、重要会计政策和会计估计变更 - 续

31.1 重要会计政策变更 - 续

31.1.2 财务报表列报

财会 6 号文件

本集团从编制 2019 年度财务报表起执行财政部于 2019 年 4 月 30 日颁布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2019]6 号, 以下简称“财会 6 号文件”)。财会 6 号文件对资产负债表和利润表的列报项目进行了修订, 将“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”和“应收账款”两个项目, 将“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”和“应付账款”两个项目, 同时明确或修订了“递延收益”、“财务费用”项目下的“利息收入”、“其他收益”、“资产处置收益”、“营业外收入”和“营业外支出”项目的列报内容, 调整了“资产减值损失”项目的列示位置。对于上述列报项目的变更, 本集团对 2018 年度比较数据进行了追溯调整。

(四) 税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售一般货物、有形动产租赁服务、进口货物	17%、16%、13%(注 1)
	不动产租赁服务	11%、10%、9%(注 1)
	销售一般服务	6%
城市维护建设税	实际缴纳的增值税税额	7%、5%、1%
教育费附加	实际缴纳的增值税税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的增值税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%(注 2)

注 1: 根据财政部、国家税务总局发布的财税[2018]32 号文《关于调整增值税税率的通知》, 自 2018 年 5 月 1 日起, 本集团适用的增值税税率从 17%、11% 分别调整为 16%、10%; 根据财政部、国家税务总局及海关总署发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财税[2019]39 号), 自 2019 年 4 月 1 日起, 本集团适用的增值税税率从 16%、10% 分别调整为 13%、9%。

注 2: 本公司及中国境内设立的子公司的企业所得税按应纳税所得额的 25% 计缴。本公司于境外设立的子公司按当地的所得税法规计提企业所得税。



#### (四) 税项 - 续

##### 2、税收优惠

###### 2.1 增值税

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100 号)等, 本公司下属子公司株洲时代电子技术有限公司(以下简称“时代电子”)、宁波时代传感技术有限公司(以下简称“宁波时代”)、株洲中车时代软件技术有限公司(以下简称“时代软件”)、湖南中车时代通信信号有限公司(以下简称“时代通号”)、株洲变流技术国家工程研究中心有限公司(以下简称“国变公司”)、株洲中车时代装备技术有限公司(以下简称“时代装备”, 于 2018 年该子公司被本公司吸收合并后已注销)、宁波中车时代电气设备有限公司(以下简称“宁波电气”)销售自行开发生产的软件产品, 对增值税实际税负超过 3% 的部分享受即征即退政策。

###### 2.2 企业所得税

本集团企业所得税主要税收优惠如下:

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定, 国家对需要重点扶持的高新技术企业, 减按 15% 的税率征收企业所得税。本公司及下属子公司中车时代电子、宝鸡中车时代工程机械有限公司(以下简称“宝鸡时代”)、宁波时代及国变公司分别于 2017 年度、2020 年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书, 2018 年、2019 年及 2020 年均减按 15% 税率缴纳企业所得税。

本公司下属子公司上海中车艾森迪海洋装备有限公司(以下简称“上海艾森迪”)于 2019 年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书, 2019 年及 2020 年减按 15% 税率缴纳企业所得税。

本公司下属子公司沈阳中车时代交通设备有限公司(以下简称“沈阳时代”)、青岛电气于 2016 年度和 2019 年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书, 2018 年、2019 年及 2020 年减按 15% 税率缴纳企业所得税。

根据《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(财税[2012]27 号)的规定, 本公司下属子公司中车时代软件自 2015 年起享受企业所得税“两免三减半”政策, 2018 年和 2019 年减按 12.5% 的税率缴纳企业所得税, 2019 年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书, 2020 年按 15% 税率缴纳企业所得税。

本公司下属子公司时代通号分别于 2017 年度、2020 年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书, 2018 年、2019 年及 2020 年均按 15% 税率缴纳企业所得税。

本公司下属子公司太原中车时代轨道工程机械有限公司(以下简称“太原时代”)于 2020 年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书, 2020 年按 15% 税率缴纳企业所得税。

根据《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税[2011]58 号)及《财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财税[2020]23 号)的规定, 宝鸡时代符合西部大开发企业所得税优惠政策的有关规定, 2018 年、2019 年及 2020 年适用 15% 的企业所得税率。

(四) 税项 - 续

2、税收优惠 - 续

2.2 企业所得税 - 续

根据《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(财税[2012]27 号)、《财政部、国家税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》(财税[2016]49 号)及《财政部、国家税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》(财税[2018]27 号)的规定,按照湖南省发改委《关于对重点集成电路设计和重点软件企业所得税优惠政策备案资料核查的复函》,本公司子公司株洲中车时代半导体有限公司(以下简称“时代半导体”)自 2019 年起享受企业所得税“五免五减半”政策,2019 年及 2020 年度免缴企业所得税。

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》(财税[2015]119 号)、《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2017]34 号)及《财政部、国家税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2018]99 号)的规定,本公司及下属子公司时代电子、宝鸡时代、宁波时代、宁波电气、沈阳时代、青岛电气、时代软件、时代通号、国变公司、上海艾森迪、时代装备、时代半导体在开展研发活动中实际发生的研发费用,未形成无形资产计入当期损益的,在按规定据实扣除的基础上,2018 年度、2019 年度及 2020 年度按照实际发生额的 75%在税前加计扣除;形成无形资产的,2018 年度、2019 年度及 2020 年度按照无形资产成本的 175%在税前摊销。

根据《财政部、国家税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税[2019]13 号)的规定,本公司子公司成都中车时代电气科技有限公司(以下简称“成都电气”)2019 年度及 2020 年度符合小型微利企业的认定条件,按 20%的税率计缴企业所得税。

(五) 合并财务报表主要项目注释

1、货币资金

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
库存现金	52,256	37,683	61,065
银行存款	5,113,837,282	4,289,042,975	4,380,951,733
其他货币资金	14,996,459	13,406,534	13,366,352
合计	5,128,885,997	4,302,487,192	4,394,379,150
其中:存放在境外的款项总额	199,238,118	207,530,596	148,472,651

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

1、货币资金 - 续

本集团其他货币资金的情况如下：

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
保函保证金	14,996,459	13,406,534	13,366,352

本集团银行存款中三个月以上未作质押的定期存款如下：

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
三个月以上定期存款	330,000,000	45,000,000	-

银行活期存款按照银行活期存款利率取得利息收入。短期定期存款的存款期分为1天至3个月不等，依本集团的现金需求而定，并按照相应的银行定期存款利率取得利息收入。

2、交易性金融资产

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	3,732,327,307	4,905,776,761	1,603,855,068
其中：银行理财产品	-	500,202,178	1,203,855,068
结构性存款	3,732,327,307	4,405,574,583	400,000,000

于2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日，本集团持有的银行理财产品及结构性存款预计年收益率分别为1.49%-4.51%、2.20%-3.85%及2.20%-4.30%。

3、应收票据

(1) 应收票据分类

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
银行承兑汇票	255,597,271	291,318,895	485,616,749
商业承兑汇票	2,226,100,772	2,455,230,090	3,084,493,236
合计	2,481,698,043	2,746,548,985	3,570,109,985
减：信用损失准备	20,960,887	20,438,563	61,669,115
账面价值	2,460,737,156	2,726,110,422	3,508,440,870

(2) 年末已质押的应收票据

于2020年12月31日、2019年12月31日和2018年12月31日，本集团无已质押的应收票据。

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

3、应收票据 - 续

(3) 年末本集团因出票人未履约而将其转应收账款的票据

项目	人民币元		
	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
商业承兑汇票	700,000	800,000	800,000

(4) 按组合计提信用损失准备的应收票据

银行承兑汇票

于2020年12月31日、2019年12月31日和2018年12月31日，本集团认为所持有的银行承兑汇票的承兑银行信用评级较高，不存在重大信用风险，故未计提信用损失准备。

商业承兑汇票

商业承兑汇票按四大类客户组合分别计提信用损失准备，每类组合均涉及大量客户，其分别具有相同的风险特征。

本集团按四大类客户组合计提信用损失准备的分析如下：

2020年12月31日

				人民币元
未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.85%	918,185,365	16,960,469	901,224,896
大类二	-	-	-	-
大类三	0.10%	1,197,495,464	1,179,847	1,196,315,617
大类四	2.55%	110,419,943	2,820,571	107,599,372
合计		2,226,100,772	20,960,887	2,205,139,885

2019年12月31日

				人民币元
未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.00%	883,248,019	8,841,524	874,406,495
大类二	-	-	-	-
大类三	0.73%	1,569,071,914	11,444,855	1,557,627,059
大类四	5.23%	2,910,157	152,184	2,757,973
合计		2,455,230,090	20,438,563	2,434,791,527

2018年12月31日

				人民币元
未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.90%	1,699,993,623	32,351,446	1,667,642,177
大类二	-	-	-	-
大类三	1.24%	1,303,485,249	16,117,135	1,287,368,114
大类四	16.29%	81,014,364	13,200,534	67,813,830
合计		3,084,493,236	61,669,115	3,022,824,121

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

3、应收票据 - 续

(5) 应收票据信用损失准备

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年初余额	20,438,563	61,669,115	-
本年计提	7,005,166	2,279,182	61,669,115
本年转回	(6,482,842)	(43,509,734)	-
年末余额	20,960,887	20,438,563	61,669,115

(6) 于报告期各年度，本集团无实际核销的应收票据。

(7) 于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日，应收票据余额中应收本集团关联方的票据，详见附注(十) 6。

4、应收账款

(1) 按账龄披露

人民币元

账龄	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
6 个月以内	7,344,531,992	6,092,206,421	5,769,340,250
6 个月至 1 年	567,878,887	781,919,918	530,702,851
1 年至 2 年	251,738,465	664,376,177	207,491,912
2 年至 3 年	39,427,904	91,700,692	91,220,576
3 年以上	76,495,221	226,785,652	155,047,044
合计	8,280,072,469	7,856,988,860	6,753,802,633
减：应收账款信用损失准备	343,177,260	443,024,138	267,838,040
账面价值	7,936,895,209	7,413,964,722	6,485,964,593

应收账款信用期通常为 6 个月。应收账款并不计息。

(2) 按信用损失准备计提方法披露

人民币元

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		信用损失准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提	73,139,842	0.88	73,139,842	100.00	-
按组合计提	8,206,932,627	99.12	270,037,418	3.29	7,936,895,209
其中：大类一	3,411,998,538	41.21	76,733,040	2.25	3,335,265,498
大类二	2,675,151,700	32.31	113,657,715	4.25	2,561,493,985
大类三	1,080,441,283	13.05	14,018,654	1.30	1,066,422,629
大类四	1,039,341,106	12.55	65,628,009	6.31	973,713,097
合计	8,280,072,469	100.00	343,177,260		7,936,895,209

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款 - 续

(2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

人民币元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		信用损失准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提	196,595,934	2.50	196,595,934	100.00	-
按组合计提	7,660,392,926	97.50	246,428,204	3.22	7,413,964,722
其中：大类一	2,275,164,184	28.96	52,402,414	2.30	2,222,761,770
大类二	3,040,447,819	38.70	64,393,395	2.12	2,976,054,424
大类三	1,037,861,700	13.21	3,882,136	0.37	1,033,979,564
大类四	1,306,919,223	16.63	125,750,259	9.62	1,181,168,964
合计	7,856,988,860	100.00	443,024,138		7,413,964,722

人民币元

类别	2018年12月31日				
	账面余额		信用损失准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提	-	-	-	-	-
按组合计提	6,753,802,633	100.00	267,838,040	3.97	6,485,964,593
其中：大类一	2,308,027,474	34.17	22,666,503	0.98	2,285,360,971
大类二	1,932,627,246	28.62	21,664,300	1.12	1,910,962,946
大类三	1,612,305,556	23.87	11,196,765	0.69	1,601,108,791
大类四	900,842,357	13.34	212,310,472	23.57	688,531,885
合计	6,753,802,633	100.00	267,838,040		6,485,964,593

按单项计提信用损失准备的应收账款

人民币元

应收账款(按单位)	2020年12月31日			
	账面余额	信用损失准备	计提比例(%)	计提理由
青岛昌盛日电太阳能科技股份有限公司	30,563,584	30,563,584	100.00	回收可能性低
常德兰天武陵能源科技有限公司	8,093,692	8,093,692	100.00	回收可能性低
深圳蓝波新能源集团有限公司	3,649,874	3,649,874	100.00	回收可能性低
包头市山晟新能源有限责任公司	3,013,743	3,013,743	100.00	回收可能性低
中铁物上海有限公司	2,970,000	2,970,000	100.00	回收可能性低
其他	24,848,949	24,848,949	100.00	回收可能性低
合计	73,139,842	73,139,842		

人民币元

应收账款(按单位)	2019年12月31日			
	账面余额	信用损失准备	计提比例(%)	计提理由
新维太阳能电力工程(苏州)有限公司	64,605,000	64,605,000	100.00	回收可能性低
青岛昌盛日电太阳能科技股份有限公司	30,563,584	30,563,584	100.00	回收可能性低
株洲兰天武陵能源科技有限公司	37,998,450	37,998,450	100.00	回收可能性低
常德兰天武陵能源科技有限公司	8,093,692	8,093,692	100.00	回收可能性低
湖南省工业设备安装有限公司	5,529,135	5,529,135	100.00	回收可能性低
其他	49,806,073	49,806,073	100.00	回收可能性低
合计	196,595,934	196,595,934		

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款 - 续

(2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款

作为本集团信用风险管理的一部分，本集团利用账龄来评估以下四大类客户形成的应收账款的预期信用损失。四大类客户均涉及大量客户，其分别具有相同的风险特征，账龄信息能反应这四大类客户于应收账款到期时的偿付能力。

组合计提项目：大类一

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	1.96	3,162,078,870	62,148,359	3,099,930,511
6 个月至 1 年	2.38	146,064,911	3,471,304	142,593,607
1 至 2 年	7.37	90,580,724	6,676,218	83,904,506
2 至 3 年	28.93	7,885,304	2,281,294	5,604,010
3 年以上	40.01	5,388,729	2,155,865	3,232,864
合计		3,411,998,538	76,733,040	3,335,265,498

人民币元

项目	2019 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	0.78	1,817,473,868	14,099,166	1,803,374,702
6 个月至 1 年	1.65	142,358,624	2,344,570	140,014,054
1 至 2 年	8.53	243,670,910	20,795,235	222,875,675
2 至 3 年	7.62	57,674,204	4,396,395	53,277,809
3 年以上	76.98	13,986,578	10,767,048	3,219,530
合计		2,275,164,184	52,402,414	2,222,761,770

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	0.78	2,077,084,277	16,213,093	2,060,871,184
6 个月至 1 年	1.47	114,058,303	1,680,479	112,377,824
1 至 2 年	2.78	86,221,613	2,398,577	83,823,036
2 至 3 年	6.59	28,941,602	1,908,670	27,032,932
3 年以上	27.05	1,721,679	465,684	1,255,995
合计		2,308,027,474	22,666,503	2,285,360,971

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款 - 续

(2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款 - 续

组合计提项目：大类二

人民币元

项目	2020年12月31日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	3.19	2,359,749,483	75,290,649	2,284,458,834
6个月至1年	6.66	193,505,576	12,892,911	180,612,665
1至2年	17.79	108,901,681	19,377,274	89,524,407
2至3年	46.90	12,991,915	6,093,836	6,898,079
3年以上	100.00	3,045	3,045	-
合计		2,675,151,700	113,657,715	2,561,493,985

人民币元

项目	2019年12月31日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	1.22	2,396,862,247	29,128,566	2,367,733,681
6个月至1年	2.27	350,668,580	7,972,687	342,695,893
1至2年	9.30	291,549,044	27,113,390	264,435,654
2至3年	12.25	1,334,391	163,463	1,170,928
3年以上	45.56	33,557	15,289	18,268
合计		3,040,447,819	64,393,395	2,976,054,424

人民币元

项目	2018年12月31日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	0.76	1,723,535,481	13,106,868	1,710,428,613
6个月至1年	1.63	171,613,360	2,798,571	168,814,789
1至2年	12.34	26,736,444	3,298,036	23,438,408
2至3年	22.91	10,741,961	2,460,825	8,281,136
合计		1,932,627,246	21,664,300	1,910,962,946

组合计提项目：大类三

人民币元

项目	2020年12月31日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	0.80	883,650,882	6,985,535	876,665,347
6个月至1年	3.36	184,657,351	6,205,167	178,452,184
1至2年	6.41	12,021,214	770,962	11,250,252
2至3年	50.96	111,836	56,990	54,846
合计		1,080,441,283	14,018,654	1,066,422,629



(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款 - 续

(2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款 - 续

组合计提项目：大类三 - 续

人民币元

项目	2019年12月31日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	0.24	997,248,167	2,358,505	994,889,662
6个月至1年	3.97	26,785,506	1,064,114	25,721,392
1至2年	2.91	13,732,107	399,567	13,332,540
2至3年	62.50	95,920	59,950	35,970
合计		1,037,861,700	3,882,136	1,033,979,564

人民币元

项目	2018年12月31日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	0.47	1,441,570,559	6,765,157	1,434,805,402
6个月至1年	2.12	160,639,393	3,406,499	157,232,894
1至2年	10.13	10,068,774	1,019,743	9,049,031
2至3年	20.00	26,830	5,366	21,464
合计		1,612,305,556	11,196,765	1,601,108,791

组合计提项目：大类四

人民币元

项目	2020年12月31日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	3.91	939,052,757	36,732,105	902,320,652
6个月至1年	11.11	43,651,051	4,847,971	38,803,080
1至2年	26.01	37,642,331	9,792,481	27,849,850
2至3年	58.05	4,335,009	2,516,417	1,818,592
3年以上	80.08	14,659,958	11,739,035	2,920,923
合计		1,039,341,106	65,628,009	973,713,097

人民币元

项目	2019年12月31日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	4.80	880,622,139	42,262,538	838,359,601
6个月至1年	6.05	262,107,208	15,860,780	246,246,428
1至2年	27.38	114,614,885	31,377,229	83,237,656
2至3年	72.11	22,242,088	16,039,644	6,202,444
3年以上	73.94	27,332,903	20,210,068	7,122,835
合计		1,306,919,223	125,750,259	1,181,168,964

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款 - 续

(2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款 - 续

组合计提项目：大类四 - 续

人民币元

项目	2018年12月31日			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	4.47	527,149,933	23,578,139	503,571,794
6个月至1年	9.29	84,391,795	7,842,269	76,549,526
1至2年	46.07	84,465,081	38,913,310	45,551,771
2至3年	65.84	51,510,183	33,916,582	17,593,601
3年以上	70.48	153,325,365	108,060,172	45,265,193
合计		900,842,357	212,310,472	688,531,885

(3) 应收账款信用损失准备情况

人民币元

项目	整个存续期 预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期 预期信用损失 (已发生信用减值)	2020年度
2020年1月1日	115,090,926	327,933,212	443,024,138
转入已发生信用减值	(5,292,133)	5,292,133	-
本年计提(转回)	98,780,790	(183,777,159)	(84,996,369)
本年核销	-	(14,811,342)	(14,811,342)
外币财务报表折算差额	(5,583)	(33,584)	(39,167)
2020年12月31日	208,574,000	134,603,260	343,177,260

人民币元

项目	整个存续期 预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期 预期信用损失 (已发生信用减值)	2019年度
2019年1月1日	75,391,076	192,446,964	267,838,040
转入已发生信用减值	(14,298,293)	14,298,293	-
本年计提(转回)	53,995,636	148,795,798	202,791,434
本年核销	-	(27,607,843)	(27,607,843)
外币财务报表折算差额	2,507	-	2,507
2019年12月31日	115,090,926	327,933,212	443,024,138

人民币元

项目	整个存续期 预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期 预期信用损失 (已发生信用减值)	2018年度
2018年1月1日	80,308,610	247,616,041	327,924,651
转入已发生信用减值	(5,262,144)	5,262,144	-
本年计提(转回)	311,099	(54,470,940)	(54,159,841)
本年核销	-	(5,960,281)	(5,960,281)
外币财务报表折算差额	33,511	-	33,511
2018年12月31日	75,391,076	192,446,964	267,838,040

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款 - 续

(4) 实际核销的应收账款情况

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
实际核销的应收账款	14,811,342	27,607,843	5,960,281

核销的应收账款是向非关联单位销售货物形成的应收款，因对方公司经营困难，款项无法收回，因此进行核销。

(5) 按欠款方归集的年末余额前五名的应收账款情况

2020 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	信用损失准备	占应收账款合计的比例(%)
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,571,155,822	23,699,957	18.97
重庆市轨道交通(集团)有限公司	588,704,434	40,538,826	7.11
武汉地铁集团有限公司	299,417,348	14,908,574	3.62
北京华铁信息技术有限公司	195,229,340	15,659	2.36
中车株洲电力机车有限公司	170,645,903	2,488,221	2.06
合计	2,825,152,847	81,651,237	34.12

2019 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	信用损失准备	占应收账款合计的比例(%)
重庆市轨道交通(集团)有限公司	538,451,858	11,415,179	6.85
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	446,815,431	10,276,755	5.69
中国国家铁路集团有限公司	418,665,125	1,549,061	5.33
武汉地铁集团有限公司	245,027,417	5,194,581	3.12
北京华铁信息技术有限公司	196,351,084	18,888,974	2.50
合计	1,845,310,915	47,324,550	23.49

2018 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	信用损失准备	占应收账款合计的比例(%)
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,111,945,443	10,897,065	16.46
中国铁路总公司(已更名为“中国国家铁路集团有限公司”)	754,497,868	5,206,035	11.17
重庆市轨道交通(集团)有限公司	317,597,549	3,557,093	4.70
武汉地铁集团有限公司	183,685,435	2,057,277	2.72
金鹰重型工程机械有限公司	165,173,232	1,849,940	2.45
合计	2,532,899,527	23,567,410	37.50

(6) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

2020 年度、2019 年度及 2018 年度，本集团因应收账款保理而终止确认应收账款人民币 736,950,800 元、人民币 292,000,000 元和人民币 309,000,000 元。

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

5、应收款项融资

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
以公允价值计量的应收票据	884,373,305	1,884,817,895	854,151,906
以公允价值计量的应收账款	559,567,750	670,135,475	176,768,180
合计	1,443,941,055	2,554,953,370	1,030,920,086

本集团视日常资金的管理需要将一部分银行承兑汇票用于贴现和背书以及将一部分应收账款用于转让，且符合终止确认的条件，故将该部分的银行承兑汇票及应收账款分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

(1) 以公允价值计量情况

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
成本	1,478,983,216	2,619,248,453	1,054,489,279
账面价值	1,443,941,055	2,554,953,370	1,030,920,086
累计公允价值变动	(35,042,161)	(64,295,083)	(23,569,193)

(2) 年末本集团已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	年末终止 确认金额	年末未终止 确认金额	年末终止 确认金额	年末未终止 确认金额	年末终止 确认金额	年末未终止 确认金额
商业承兑汇票	-	36,203,116	-	11,526,536	-	40,000,000
银行承兑汇票	247,743,856	69,235,222	188,449,023	54,526,982	237,129,183	88,819,890
合计	247,743,856	105,438,338	188,449,023	66,053,518	237,129,183	128,819,890

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

6、预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

人民币元

账龄	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面金额	比例(%)	账面金额	比例 (%)	账面金额	比例 (%)
1 年以内	334,607,492	93.23	272,875,127	83.85	355,694,833	85.43
1 至 2 年	9,210,423	2.57	39,417,798	12.11	43,375,562	10.42
2 至 3 年	6,254,367	1.74	4,480,479	1.38	12,054,717	2.90
3 年以上	8,840,626	2.46	8,651,757	2.66	5,234,437	1.25
合计	358,912,908	100.00	325,425,161	100.00	416,359,549	100.00

于资产负债表日，账龄超过 1 年的大额预付款情况如下：

2020 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	账龄
国网湖南省电力有限公司株洲供电分公司	5,906,599	1 至 2 年及 3 至 4 年
青岛成铁木制品制造有限公司	2,000,000	2 至 3 年
天津奥晟电气工程有限公司	1,674,000	2 至 3 年
松下电气机器（北京）有限公司	1,527,925	2 至 3 年
湖南有色建设工程有限公司	548,122	2 至 3 年
合计	11,656,646	

2019 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	账龄
Globalwafers Co., Ltd.	18,789,494	1 至 2 年
Procam Logistics Pvt. Ltd.	3,536,497	1 至 2 年
河北奥欧凯电力设备安装有限公司	2,609,556	3 年以上
中国科学院微电子研究所	2,570,000	1 至 2 年
青岛成铁木制品制造有限公司	2,000,000	1 至 2 年
合计	29,505,547	

2018 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	账龄
Bachofer GmbH & Co. KG	17,973,792	1 至 2 年
上海越聚试验设备有限公司	5,979,000	1 至 2 年
Instron GmbH	5,863,390	1 至 2 年
法中轨道交通运输设备(上海)有限公司	3,557,354	3 年以上
江苏浔丰轨道交通科技有限公司	1,382,400	1 至 2 年
合计	34,755,936	

账龄超过 1 年的大额预付款项未及时结算的主要原因为相关项目尚未完工或材料、设备尚未收到。

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

6、预付款项 - 续

(2) 按预付对象归集的年末余额前五名的预付款项情况

2020 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	占预付款项年末余额合计的比例(%)
Infineon Technologies AG	87,143,198	24.28
Secheron SA	35,253,559	9.82
HFZT(HK) Co., Ltd.	19,746,685	5.50
Palfinger EMEA GmbH	17,592,195	4.90
TESMECS.p.A	12,363,761	3.44
合计	172,099,398	47.94

2019 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	占预付款项年末余额合计的比例(%)
Infineon Technologies AG	85,771,143	26.36
Globalwafers Co., Ltd.	21,314,275	6.55
Caterpillar S.a.r.l. Singapore Branch	19,614,584	6.03
HFZT(HK) Co., Ltd.	9,350,516	2.87
长沙东立机电贸易有限公司	6,641,027	2.04
合计	142,691,545	43.85

2018 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	占预付款项年末余额合计的比例(%)
Mitsubishi Corporation Machinery INC.	47,942,146	11.51
Global wafers Co., Ltd.	32,892,288	7.90
Infineon Technologies AG	29,732,856	7.14
北京启帆路通科技有限公司	24,337,566	5.85
HFZT(HK) Co., Ltd.	22,952,577	5.51
合计	157,857,433	37.91

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

7、其他应收款

(1) 项目列示

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
其他应收款	162,774,728	106,498,054	106,146,467
合计	162,774,728	106,498,054	106,146,467

(2) 其他应收款按账龄披露

人民币元

账龄	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
1年以内	115,882,064	58,795,290	60,231,885
1年至2年	9,105,815	12,130,406	41,735,330
2年至3年	8,920,157	35,974,804	3,988,828
3年以上	30,536,985	2,962,283	2,827,177
合计	164,445,021	109,862,783	108,783,220
减：其他应收款信用损失准备	1,670,293	3,364,729	2,636,753
账面价值	162,774,728	106,498,054	106,146,467

(3) 其他应收款按款项性质分类情况

人民币元

账龄	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
投标保证金及押金	92,026,663	73,331,477	80,096,459
应收所得税退税	32,033,545	13,053,052	12,764,645
其他	40,384,813	23,478,254	15,922,116
合计	164,445,021	109,862,783	108,783,220

(4) 其他应收款信用损失准备计提情况

人民币元

未来 12 个月内的预期信用损失	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年初余额	3,364,729	2,636,753	10,190,687
本年计提	908,744	2,041,225	-
本年转回	(2,080,520)	(248,248)	(7,472,675)
本年核销	(522,660)	(1,065,001)	(81,259)
年末余额	1,670,293	3,364,729	2,636,753

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

7、其他应收款 - 续

(5) 按欠款方归集的年末余额前五名的其他应收款情况

2020 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	款项的性质	年末余额	占其他应收款 年末余额合计的 比例(%)	信用损失准备 年末余额
重庆市轨道交通(集团)有限公司	保证金及押金	33,894,620	20.62	491,357
英国皇家税务与海关总署	应收退税款项	32,033,545	19.48	-
宝鸡市陈仓区人民政府	保证金及押金	30,000,000	18.24	-
徐州纬云晰商贸有限公司	保证金及押金	3,761,763	2.29	38,351
中国神华国际工程有限公司	保证金及押金	3,007,450	1.83	52,033
合计		102,697,378	62.46	581,741

2019 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	款项的性质	年末余额	占其他应收款 年末余额合计的 比例(%)	信用损失准备 年末余额
重庆市轨道交通(集团)有限公司	保证金及押金	33,894,620	30.85	1,227,536
英国皇家税务与海关总署	应收退税款项	13,053,052	11.88	-
重庆联合产权交易所集团股份有限公司	保证金及押金	4,600,000	4.19	166,595
山东正信招标有限责任公司	保证金及押金	3,600,000	3.28	130,379
长沙普罗科环境装备有限责任公司	其他	2,595,468	2.36	109,788
合计		57,743,140	52.56	1,634,298

2018 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	款项的性质	年末余额	占其他应收款 年末余额合计的 比例(%)	信用损失准备 年末余额
重庆市轨道交通(集团)有限公司	保证金及押金	33,894,620	31.16	423,683
英国皇家税务与海关总署	应收退税款项	12,764,645	11.73	-
山东正信招标有限责任公司	保证金及押金	3,600,000	3.31	18,000
中国铁路投资有限公司	保证金及押金	2,900,000	2.67	14,500
中化国际招标有限责任公司	保证金及押金	2,416,049	2.22	60,545
合计		55,575,314	51.09	516,728



(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

7、其他应收款 - 续

(6) 涉及政府补助的应收款项

2020 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	政府补助项目名称	年末余额	年末账龄	预计收取的时间、金额及依据
英国皇家税务与海关总署	R&D expenditure credit	32,033,545	1 年以内	依据研发费用抵免政策预计 2021 年将收到人民币 32,033,545 元退税。

2019 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	政府补助项目名称	年末余额	年末账龄	收取的时间
英国皇家税务与海关总署	R&D expenditure credit	13,053,052	1 年以内	2020 年度

2018 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	政府补助项目名称	年末余额	年末账龄	收取的时间
英国皇家税务与海关总署	R&D expenditure credit	12,764,645	1 年以内	2019 年度

8、存货

(1) 存货分类

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,152,038,170	160,893,693	991,144,477
半成品/在产品	1,423,700,306	36,643,368	1,387,056,938
库存商品	1,871,709,771	20,823,233	1,850,886,538
周转材料	30,843,434	1,441,187	29,402,247
合计	4,478,291,681	219,801,481	4,258,490,200

人民币元

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,571,039,288	88,643,409	1,482,395,879
半成品/在产品	1,103,065,933	24,003,711	1,079,062,222
库存商品	1,198,640,652	17,595,093	1,181,045,559
周转材料	25,558,054	22,943	25,535,111
合计	3,898,303,927	130,265,156	3,768,038,771

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	874,516,414	82,642,516	791,873,898
半成品/在产品	968,071,511	28,247,899	939,823,612
库存商品	1,373,095,728	17,598,733	1,355,496,995
周转材料	27,556,413	736,367	26,820,046

合计	3,243,240,066	129,225,515	3,114,014,551
----	---------------	-------------	---------------

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

8、存货 - 续

(2) 存货跌价准备

人民币元

项目	2020 年 1 月 1 日余额	本年增加金额	本年减少金额	外币财务报表 折算差额	2020 年 12 月 31 日余额
		计提	转回/转销		
原材料	88,643,409	84,185,463	(11,203,704)	(731,475)	160,893,693
半成品/在产品	24,003,711	26,865,080	(13,738,310)	(487,113)	36,643,368
库存商品	17,595,093	16,980,383	(13,601,843)	(150,400)	20,823,233
周转材料	22,943	1,429,132	(10,888)	-	1,441,187
合计	130,265,156	129,460,058	(38,554,745)	(1,368,988)	219,801,481

人民币元

项目	2019 年 1 月 1 日余额	本年增加金额	本年减少金额	外币财务报表 折算差额	2019 年 12 月 31 日余额
		计提	转回/转销		
原材料	82,642,516	11,311,984	(6,933,411)	1,622,320	88,643,409
半成品/在产品	28,247,899	10,346,850	(15,268,039)	677,001	24,003,711
库存商品	17,598,733	4,726,440	(4,950,536)	220,456	17,595,093
周转材料	736,367	961,379	(1,674,803)	-	22,943
合计	129,225,515	27,346,653	(28,826,789)	2,519,777	130,265,156

人民币元

项目	2018 年 1 月 1 日余额	本年增加金额	本年减少金额	外币财务报表 折算差额	2018 年 12 月 31 日余额
		计提	转回/转销		
原材料	114,819,608	14,127,039	(46,009,378)	(294,753)	82,642,516
半成品/在产品	84,005,146	13,831,070	(69,509,520)	(78,797)	28,247,899
库存商品	51,950,697	1,884,665	(36,178,840)	(57,789)	17,598,733
周转材料	1,187,130	482,506	(933,269)	-	736,367
合计	251,962,581	30,325,280	(152,631,007)	(431,339)	129,225,515

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

9、合同资产

(1) 合同资产情况

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	433,964,231	9,451,601	424,512,630
建造服务合同资产	58,145,940	-	58,145,940
合计	492,110,171	9,451,601	482,658,570
减：计入其他非流动资产 的合同资产(附注(五) 21)	186,646,188	5,322,723	181,323,465
净额	305,463,983	4,128,878	301,335,105

人民币元

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	540,675,831	11,683,162	528,992,669
建造服务合同资产	5,469,259	-	5,469,259
合计	546,145,090	11,683,162	534,461,928
减：计入其他非流动资产 的合同资产(附注(五) 21)	356,396,035	7,282,781	349,113,254
净额	189,749,055	4,400,381	185,348,674

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	222,360,099	5,173,409	217,186,690
减：计入其他非流动资产 的合同资产(附注(五) 21)	24,937,877	849,653	24,088,224
净额	197,422,222	4,323,756	193,098,466

上述应收质保金款项主要包括与销货合同、建造合同以及维修服务合同相关的质保金款项。本集团建造深海机器人等部分海工产品相关建造合同按照履约进度确认为收入，超过客户办理结算的对价的部分，由于尚未达到合同约定的收取合同对价的条件，从而形成合同资产。当本集团取得该无条件收取对价的权利时，该合同资产将转为应收账款。

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

9、合同资产 - 续

(2) 合同资产信用损失准备情况

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年初余额	11,683,162	5,173,409	-
本年计提(结转)	(2,177,546)	6,460,489	5,173,409
外币财务报表折算差额	(54,015)	49,264	-
年末余额	9,451,601	11,683,162	5,173,409

于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日，本集团不存在已发生信用减值的合同资产。

人民币元

类别	2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日					
	账面 余额	信用损失准备		账面 价值	账面 余额	信用损失准备		账面 价值	账面 余额	信用损失准备		账面 价值
		金额	计提 比例 (%)			金额	计提 比例 (%)			金额	计提 比例 (%)	
按组合计提:												
大类一	63,518,926	1,170,260	1.84	62,348,666	79,118,925	821,708	1.04	78,297,217	77,116,272	628,498	0.82	76,487,774
大类二	139,529,650	2,822,438	2.02	136,707,212	323,762,956	5,467,630	1.69	318,295,326	26,290,445	219,525	0.83	26,070,920
大类三	108,846,000	628,179	0.58	108,217,821	59,113,907	387,170	0.65	58,726,737	39,531,486	247,072	0.63	39,284,414
大类四	180,215,595	4,830,724	2.68	175,384,871	84,149,302	5,006,654	5.95	79,142,648	79,421,896	4,078,314	5.13	75,343,582
合计	492,110,171	9,451,601		482,658,570	546,145,090	11,683,162		534,461,928	222,360,099	5,173,409		217,186,690

10、其他流动资产

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
银行理财产品	-	-	2,034,610,548
结构性存款	-	100,000,000	600,000,000
增值税留抵税额	625,772,961	296,595,434	23,097,790
其他税项留抵税额	15,409,866	89,423,696	71,619,165
合计	641,182,827	486,019,130	2,729,327,503

于 2019 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日，本集团持有的银行理财产品及结构性存款预计年收益率分别为 3.50%和 2.20%-4.50%。

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

11、长期股权投资

人民币元

被投资单位	2020年 1月1日余额	本年变动				2020年 12月31日 余额	2020年 12月31日 减值准备
		本年投资	权益法下 投资损益	确认宣告 发放利润	外币报表 折算差额		
<i>非上市投资</i>							
<b>合营企业</b>							
株洲时菱交通设备有限公司(“时菱”)	208,663,918	-	(22,500,000)	-	-	186,163,918	-
温州中车电气设备有限公司(“温州电气”)	16,020,801	-	600,000	-	-	16,620,801	-
上海申通中车轨道交通运行安全技术 研究有限公司(“上海申通中车”)	6,343,316	-	162,700	-	-	6,506,016	-
郑州时代交通电气设备有限公司(“郑州时代” (注1))	-	13,500,000	(5,353,409)	-	-	8,146,591	-
小计	231,028,035	13,500,000	(27,090,709)	-	-	217,437,326	-
<b>联营企业</b>							
无锡中车浩夫尔动力总成有限公司 (“中车浩夫尔”)	141,847,140	-	(15,804,225)	-	(8,090,528)	117,952,387	-
株洲西门子牵引设备有限公司(“株洲西门子”)	45,962,196	-	48,000	-	-	46,010,196	-
湖南国芯半导体科技有限公司(“国芯科技”)	50,033,270	-	35,000	-	-	50,068,270	-
湖南中车西屋轨道交通技术有限公司 (“中车西屋”)	11,072,000	-	(1,400,000)	-	-	9,672,000	-
智新半导体有限公司(原名“智瑞半导体有限公 司”,“智新半导体”)(注4)	47,098,488	47,000,000	381,648	-	-	94,480,136	-
印度中车轨道交通车辆有限公司 (“印度中车”)(注2))	-	15,185,250	-	-	-	15,185,250	-
小计	296,013,094	62,185,250	(16,739,577)	-	(8,090,528)	333,368,239	-
合计	527,041,129	75,685,250	(43,830,286)	-	(8,090,528)	550,805,565	-

人民币元

被投资单位	2019年 1月1日余额	本年变动				2019年 12月31日 余额	2019年 12月31日 减值准备
		本年投资	权益法下 投资损益	确认宣告 发放利润	外币报表 折算差额		
<i>非上市投资</i>							
<b>合营企业</b>							
时菱	208,360,915	-	303,003	-	-	208,663,918	-
温州电气	15,783,118	-	237,683	-	-	16,020,801	-
上海申通中车	6,257,031	-	311,285	(225,000)	-	6,343,316	-
小计	230,401,064	-	851,971	(225,000)	-	231,028,035	-
<b>联营企业</b>							
中车浩夫尔	152,593,243	-	(13,953,394)	-	3,207,291	141,847,140	-
株洲西门子	45,790,970	-	171,226	-	-	45,962,196	-
国芯科技(注3)	25,000,000	25,000,000	33,270	-	-	50,033,270	-
中车西屋	10,232,202	-	839,798	-	-	11,072,000	-
智新半导体(注4)	-	47,000,000	98,488	-	-	47,098,488	-
小计	233,616,415	72,000,000	(12,810,612)	-	3,207,291	296,013,094	-
合计	464,017,479	72,000,000	(11,958,641)	(225,000)	3,207,291	527,041,129	-

人民币元

被投资单位	2018年 1月1日余额	本年变动						2018年 12月31日 余额	2018年 12月31日 减值准备
		本年投资	未实现利润 影响	权益法下投 资损益	确认宣告发 放利润	外币财务 报表折算 差额	其他权益 增加		
<i>非上市投资</i>									
<b>合营企业</b>									
时菱	203,530,474	-	10,119,017	211,424	(5,500,000)	-	-	208,360,915	
温州电气(附注(六))	-	-	-	204,724	-	-	15,578,394	15,783,118	
上海申通中车	6,084,780	-	-	172,251	-	-	-	6,257,031	
小计	209,615,254	-	10,119,017	588,399	(5,500,000)	-	15,578,394	230,401,064	
<b>联营企业</b>									
中车浩夫尔(注5)	-	153,801,622	-	(1,211,094)	-	2,715	-	152,593,243	
株洲西门子	47,640,792	-	-	(1,849,822)	-	-	-	45,790,970	
国芯科技(注3)	-	25,000,000	-	-	-	-	-	25,000,000	
中车西屋	12,970,788	-	-	(2,738,586)	-	-	-	10,232,202	
小计	60,611,580	178,801,622	-	(5,799,502)	-	2,715	-	233,616,415	
合计	270,226,834	178,801,622	10,119,017	(5,211,103)	(5,500,000)	2,715	15,578,394	464,017,479	

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

11、长期股权投资 - 续

- 注1： 于2020年12月，本集团与郑州地铁集团有限公司和荥阳市城市投资开发有限责任公司共同出资成立郑州时代，本集团出资人民币13,500,000元，持股50%。郑州时代董事会由5名董事组成，本集团委派了2名董事，根据郑州地铁集团有限公司和荥阳市城市投资开发有限责任公司签署的一致行动人协议，本集团无法对郑州时代实施控制，按合营企业投资核算。
- 注2： 于2020年1月和4月，本集团分别实际出资7.5百万和150.0百万印度卢比，与中车南京浦镇车辆有限公司等3家公司共同出资成立印度中车。印度中车董事会由7名董事组成，本集团委派了1名董事，对印度中车具有重大影响，因此按联营企业投资核算。印度中车总资本为2,000百万印度卢比，其中本集团认缴300.0百万印度卢比，持股比例为15%。
- 注3： 于2018年10月，本集团与重庆长安汽车股份有限公司等7家公司共同出资成立国芯科技，本集团出资人民币25,000,000元，持股25%，国芯科技董事会由9名董事组成，本集团委派了1名董事，对国芯科技具有重大影响，因此按联营企业投资核算。于2019年11月，本集团按协议出资人民币25,000,000元。
- 注4： 于2019年5月，本集团与东风电动车辆股份有限公司等2家公司共同出资成立智新半导体，本集团出资人民币47,000,000元，出资比例47%。智新半导体董事会由5名董事组成，本集团委派了1名董事，对智新半导体具有重大影响，因此按联营企业投资核算。于2020年6月和2020年9月，本集团与东风电动车辆股份有限公司等2家公司对智新半导体共同同比例增资，其中本集团增资合计人民币47,000,000元。
- 注5： 于2018年10月，本集团与浩夫尔动力总成国际公司等2家公司共同出资成立中车浩夫尔，本集团出资折合人民币153,801,622元，持股比例为49%，中车浩夫尔董事会由5名董事组成，本集团委派了2名董事，对中车浩夫尔具有重大影响，因此按联营企业投资核算。

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

12、其他权益工具投资

人民币元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
锡澄中车(无锡)城市轨道交通工程有限公司 ("锡澄中车")(注1)	60,432,300	-	-
中车环境科技有限公司("中车环境")(注2)	30,000,000	-	-
国创能源互联网创新中心(广东)有限公司 ("国创能源")(注3)	2,400,000	2,400,000	-
广州中车有轨交通研究院有限公司("广州中车 有轨交通")(注4)	-	-	900,000
合计	92,832,300	2,400,000	900,000

注1：于2020年1月本集团向锡澄中车出资人民币60,432,300元，持股比例4.00%。

注2：于2020年1月本集团向中车环境出资人民币30,000,000元，持股比例1.98%。

注3：于2019年10月18日本集团向国创能源出资人民币2,400,000元，持股比例8.00%。

注4：本集团于2013年4月27日向广州中车有轨交通出资人民币900,000元，持股比例9.00%。本集团在2018年1月1日执行新金融工具准则以前在“可供出售金融资产”列报。于2019年4月26日，本集团已将此项权益工具投资处置。

上述其他权益工具投资的公允价值计量详情参见附注(九)。

本集团持有上述投资的目的是出于战略目的而计划长期持有的，其投资并非为了在近期出售以获取短期收益，因此将上述投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

13、固定资产

(1) 固定资产情况

人民币元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值：					
1.2020年1月1日余额	1,919,472,425	2,804,081,727	45,174,639	460,226,522	5,228,955,313
2.本年增加金额					
(1)购置	219,288	107,822,705	761,848	38,666,458	147,470,299
(2)在建工程转入(附注(五)14)	1,857,731	4,354,228	-	9,822,040	16,033,999
(3)少数股东增资(附注(七)1)	-	13,804,087	-	-	13,804,087
3.处置或报废	(675,340)	(33,831,786)	(1,899,516)	(11,542,092)	(47,948,734)
4.外币财务报表折算差额	(1,201,498)	(8,701,592)	(19,537)	(584,712)	(10,507,339)
5.2020年12月31日余额	1,919,672,606	2,887,529,369	44,017,434	496,588,216	5,347,807,625
二、累计折旧					
1.2020年1月1日余额	477,787,150	1,433,591,328	37,497,352	240,656,819	2,189,532,649
2.计提	63,268,036	274,868,643	2,616,556	58,045,441	398,798,676
3.处置或报废	-	(26,830,700)	(1,721,892)	(10,470,894)	(39,023,486)
4.外币财务报表折算差额	(319,338)	(6,698,953)	(84,742)	(725,201)	(7,828,234)
5.2020年12月31日余额	540,735,848	1,674,930,318	38,307,274	287,506,165	2,541,479,605
三、减值准备					
1.2020年1月1日余额	10,513,264	46,347,067	-	6,579	56,866,910
2.处置或报废	-	(1,681,325)	-	-	(1,681,325)
3.2020年12月31日余额	10,513,264	44,665,742	-	6,579	55,185,585
四、账面价值					
1.2020年12月31日账面价值	1,368,423,494	1,167,933,309	5,710,160	209,075,472	2,751,142,435
2.2020年1月1日账面价值	1,431,172,011	1,324,143,332	7,677,287	219,563,124	2,982,555,754



(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

13、固定资产 - 续

(1) 固定资产情况 - 续

人民币元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值:					
1.2019年1月1日余额	1,768,574,567	2,446,290,309	46,550,945	360,809,613	4,622,225,434
2.本年增加金额					
(1)购置	449,203	72,679,920	2,532,441	77,598,429	153,259,993
(2)在建工程转入(附注(五)14)	148,783,985	287,557,392	-	28,143,647	464,485,024
3.处置或报废	-	(10,106,709)	(3,923,805)	(7,761,531)	(21,792,045)
4.外币财务报表折算差额	1,664,670	7,660,815	15,058	1,436,364	10,776,907
5.2019年12月31日余额	1,919,472,425	2,804,081,727	45,174,639	460,226,522	5,228,955,313
二、累计折旧					
1.2019年1月1日余额	414,025,001	1,182,837,375	36,377,178	189,432,703	1,822,672,257
2.计提	63,630,978	255,176,516	4,819,711	56,293,033	379,920,238
3.处置或报废	-	(9,002,461)	(3,713,523)	(5,487,017)	(18,203,001)
4.外币财务报表折算差额	131,171	4,579,898	13,986	418,100	5,143,155
5.2019年12月31日余额	477,787,150	1,433,591,328	37,497,352	240,656,819	2,189,532,649
三、减值准备					
1.2019年1月1日余额	10,513,264	46,887,139	-	607,170	58,007,573
2.处置或报废	-	(540,072)	-	(600,591)	(1,140,663)
3.2019年12月31日余额	10,513,264	46,347,067	-	6,579	56,866,910
四、账面价值					
1.2019年12月31日账面价值	1,431,172,011	1,324,143,332	7,677,287	219,563,124	2,982,555,754
2.2019年1月1日账面价值	1,344,036,302	1,216,565,795	10,173,767	170,769,740	2,741,545,604

人民币元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值:					
1.2018年1月1日余额	1,759,736,228	2,215,468,045	45,333,615	325,057,473	4,345,595,361
2.本年增加金额					
(1)购置	59,210	68,689,507	3,541,896	83,009,545	155,300,158
(2)在建工程转入(附注(五)14)	9,514,296	204,034,193	-	1,957,860	215,506,349
3.处置或报废	(7,455)	(39,701,865)	(2,293,900)	(48,780,573)	(90,783,793)
4.外币财务报表折算差额	(727,712)	(2,199,571)	(30,666)	(434,692)	(3,392,641)
5.2018年12月31日余额	1,768,574,567	2,446,290,309	46,550,945	360,809,613	4,622,225,434
二、累计折旧					
1.2018年1月1日余额	355,901,828	1,007,453,234	33,634,923	170,904,829	1,567,894,814
2.计提	58,298,498	209,882,071	4,670,059	46,681,468	319,532,096
3.处置或报废	(5,292)	(33,458,003)	(1,919,324)	(28,031,859)	(63,414,478)
4.外币财务报表折算差额	(170,033)	(1,039,927)	(8,480)	(121,735)	(1,340,175)
5.2018年12月31日余额	414,025,001	1,182,837,375	36,377,178	189,432,703	1,822,672,257
三、减值准备					
1.2018年1月1日余额	10,513,264	48,433,991	-	710,055	59,657,310
2.处置或报废	-	(1,546,852)	-	(102,885)	(1,649,737)
3.2018年12月31日余额	10,513,264	46,887,139	-	607,170	58,007,573
四、账面价值					
1.2018年12月31日账面价值	1,344,036,302	1,216,565,795	10,173,767	170,769,740	2,741,545,604
2.2018年1月1日账面价值	1,393,321,136	1,159,580,820	11,698,692	153,442,589	2,718,043,237

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

13、固定资产 - 续

(2) 于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日，本集团无暂时闲置的固定资产。

(3) 通过经营租赁租出的固定资产

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日 账面价值	2019 年 12 月 31 日 账面价值	2018 年 12 月 31 日 账面价值
房屋及建筑物	54,685,507	35,415,817	42,645,749

(4) 于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日，本集团无尚未办理产权证书的房屋及建筑物。

14、在建工程

(1) 在建工程情况

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
汽车组件配套建设项目	1,294,885,697	1,370,521	-
高压 IGBT 芯片生产线改造及扩能项目	256,858,382	28,000,306	16,625,106
创新实验平台建设工程项目	32,760,630	30,291,863	29,894,316
大功率交流电传动系统	13,273,145	-	-
轨道交通产品关键物料验证筛选平台	12,507,308	3,232,180	-
半导体智能制造项目	5,067,395	3,247,955	3,028,576
PLM 二期项目	3,905,661	867,925	-
城市轨道交通无人驾驶信号系统实验室	1,821,649	1,429,490	-
IGBT 园区门卫改建项目	1,112,046	823,257	-
膜厚仪 台阶仪(TEG-GZ1916BHKS)	1,185,923	-	-
数据中心机房	-	8,273,087	4,821,690
办公室改造	-	7,697,056	-
功率半导体重点实验室建设项目	-	-	144,742,066
HCMT 测试台	-	-	11,427,371
乘用车电驱动系统研发与产业化功率驱动试验台	-	-	10,062,925
实验室搬迁及扩建项目	-	-	9,961,349
CSL3 信号系统工程验证系统长沙实验室	-	-	7,070,696
CSL4 信号系统工程验证系统长沙实验室	-	-	5,146,569
CSL3 信号系统工程验证系统德国实验室	-	-	4,401,030
其他	20,634,908	6,976,160	27,899,987
合计	1,644,012,744	92,209,800	275,081,681

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

14、在建工程 - 续

(2) 重要在建工程项目变动情况

人民币元

	预算	2020年1月1日余额	本年增加	本年转入固定资产	本年转入其他	外币报表折算差额	2020年12月31日余额	工程投入占预算比例	资金来源
汽车组件配套建设项目	3,337,700,000	1,370,521	1,293,515,176	-	-	-	1,294,885,697	39%	自筹
高压 IGBT 芯片生产线改造及扩能项目	505,000,000	28,000,306	228,858,076	-	-	-	256,858,382	69%	政府补助及自筹
创新实验平台建设工程项目	964,500,000	30,291,863	2,468,767	-	-	-	32,760,630	3%	自筹
大功率交流电传动系统	14,998,654	-	13,273,145	-	-	-	13,273,145	88%	自筹
轨道交通产品关键物料验证筛选平台	21,571,000	3,232,180	9,941,500	(666,372)	-	-	12,507,308	62%	自筹
半导体智能制造项目	43,400,000	3,247,955	1,819,440	-	-	-	5,067,395	62%	自筹
PLM 二期项目	5,000,000	867,925	3,037,736	-	-	-	3,905,661	78%	自筹
城市轨道交通无人驾驶信号系统实验室	4,760,000	1,429,490	392,159	-	-	-	1,821,649	38%	自筹
IGBT 园区门卫改建项目	1,500,000	823,257	288,789	-	-	-	1,112,046	74%	自筹
膜厚仪台阶仪(TEG-GZ1916BHKS)	1,184,420	-	1,185,923	-	-	-	1,185,923	100%	自筹
数据中心机房	16,500,000	8,273,087	740,215	(9,013,302)	-	-	-	55%	自筹
办公室改造	8,000,000	7,697,056	-	-	(7,697,056)	-	-	96%	自筹
其他		6,976,160	20,448,995	(6,354,325)	(257,981)	(177,941)	20,634,908		
合计		92,209,800	1,575,969,921	(16,033,999)	(7,955,037)	(177,941)	1,644,012,744		

人民币元

项目名称	预算	2019年1月1日余额	本年增加	本年转入固定资产	外币报表折算差额	2019年12月31日余额	工程投入占预算比例	资金来源
创新实验平台建设工程项目	964,500,000	29,894,316	397,547	-	-	30,291,863	3%	自筹
高压 IGBT 芯片生产线改造及扩能项目	505,000,000	16,625,106	86,840,209	(75,465,009)	-	28,000,306	22%	政府补助及自筹
数据中心机房	16,500,000	4,821,690	3,451,397	-	-	8,273,087	50%	自筹
办公室改造	8,000,000	-	7,697,056	-	-	7,697,056	96%	自筹
半导体智能制造项目	43,400,000	3,028,576	22,170,122	(21,950,743)	-	3,247,955	58%	自筹
轨道交通产品关键物料验证筛选平台	19,610,000	-	3,232,180	-	-	3,232,180	16%	自筹
城市轨道交通无人驾驶信号系统实验室	4,760,000	-	1,429,490	-	-	1,429,490	30%	自筹
汽车组件配套建设项目	3,337,700,000	-	1,370,521	-	-	1,370,521	0.04%	自筹
PLM 二期项目	5,000,000	-	867,925	-	-	867,925	17%	自筹
功率半导体重点实验室建设项目	166,138,000	144,742,066	16,412,626	(161,154,692)	-	-	97%	政府补助及自筹
HCMT 测试台	12,612,667	11,427,371	-	(11,495,985)	68,614	-	91%	自筹
乘用车电驱动系统研发与产业化功率驱动试验台	10,170,000	10,062,925	72,768	(10,135,693)	-	-	99%	自筹
实验室搬迁及扩建项目	13,138,000	9,961,349	-	(9,961,349)	-	-	76%	自筹
CSL3 信号系统工程验证系统长沙实验室	7,500,000	7,070,696	52,450	(7,123,146)	-	-	95%	自筹
CSL4 信号系统工程验证系统长沙实验室	5,500,000	5,146,569	526,783	(5,673,352)	-	-	103%	自筹
CSL3 信号系统工程验证系统德国实验室	5,000,000	4,401,030	-	(4,401,030)	-	-	88%	自筹
其他		27,899,987	136,895,232	(157,124,025)	128,223	7,799,417		
合计		275,081,681	281,416,306	(464,485,024)	196,837	92,209,800		

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

14、在建工程 - 续

(2) 重要在建工程项目变动情况 - 续

人民币元

项目名称	预算	2018 年 1 月 1 日 余额	本年增加	本年转入 固定资产	外币报表 折算差额	2018 年 12 月 31 日 余额	工程投入占 预算比例	资金来源
功率半导体重点 实验室建设项目	166,138,000	131,826,777	69,540,792	(56,625,503)	-	144,742,066	87%	政府补助及自筹
创新实验平台建设工程项目	935,800,000	-	29,894,316	-	-	29,894,316	3%	自筹
高压 IGBT 芯片生产线 改造及扩能项目	505,000,000	451,165	16,173,941	-	-	16,625,106	3%	政府补助及自筹
HCMT 测试台	12,612,667	-	11,427,371	-	-	11,427,371	91%	自筹
乘用车电驱动系统研发与 产业化功率驱动试验台	10,170,000	-	10,062,925	-	-	10,062,925	98%	自筹
实验室搬迁及扩建项目	13,138,000	7,157,711	2,803,638	-	-	9,961,349	76%	自筹
CSL3 信号系统工程 验证系统长沙实验室	7,500,000	-	7,070,696	-	-	7,070,696	94%	自筹
CSL4 信号系统工程验 证系统长沙实验室	5,500,000	-	5,146,569	-	-	5,146,569	94%	自筹
数据中心机房	16,500,000	-	4,821,690	-	-	4,821,690	29%	自筹
CSL3 信号系统工程验证 系统德国实验室	5,000,000	-	4,401,030	-	-	4,401,030	88%	自筹
高温离子注入机项目	13,780,200	13,404,421	1,488,381	(14,892,802)	-	-	100%	自筹
PECVD 设备	13,500,000	13,241,298	146,305	(13,387,603)	-	-	100%	政府补助
低压化学气象沉积 设备和磷扩散炉	11,372,775	7,105,167	4,821,673	(11,926,840)	-	-	100%	自筹
乘用车物流库房改造	7,111,859	6,947,364	63,208	(7,010,572)	-	-	99%	自筹
压接式 IGBT 功率循环测试台	9,264,189	6,376,617	3,563,442	(9,940,059)	-	-	100%	自筹
自动银烧结设备	5,929,748	5,218,349	579,265	(5,797,614)	-	-	98%	自筹
刻蚀机	7,820,784	4,954,139	3,307,035	(8,261,174)	-	-	100%	自筹
晶体管测试仪 和电学监测探针台	4,893,776	3,004,741	1,965,824	(4,970,565)	-	-	100%	自筹
其他		37,035,688	76,314,717	(82,693,617)	271,775	30,928,563		
合计		236,723,437	253,592,818	(215,506,349)	271,775	275,081,681		

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

15、使用权资产

人民币元

项目	土地使用权(注)	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值						
1.2019 年 1 月 1 日余额	-	75,218,151	-	2,252,749	-	77,470,900
新增租入	14,881,413	36,295,956	8,148,271	5,932,500	1,542,830	66,800,970
2.2019 年 12 月 31 日余额	14,881,413	111,514,107	8,148,271	8,185,249	1,542,830	144,271,870
新增租入	-	26,291,418	5,992,014	3,741,228	217,825	36,242,485
租赁合同到期	-	(6,963,815)	(1,622,865)	(159,209)	-	(8,745,889)
外币财务报表折算差额	(422,530)	(2,425,959)	(343,899)	(336,703)	(42,372)	(3,571,463)
3.2020 年 12 月 31 日余额	14,458,883	128,415,751	12,173,521	11,430,565	1,718,283	168,197,003
二、累计折旧						
1.2019 年 1 月 1 日余额	-	-	-	-	-	-
本年计提	1,417,278	30,671,394	2,808,728	2,226,695	596,147	37,720,242
2.2019 年 12 月 31 日余额	1,417,278	30,671,394	2,808,728	2,226,695	596,147	37,720,242
本年计提	1,375,449	52,702,035	2,085,975	3,265,594	731,683	60,160,736
租赁合同到期	-	(6,963,815)	(1,622,865)	(159,209)	-	(8,745,889)
外币财务报表折算差额	(67,913)	(1,005,165)	(85,209)	(88,672)	(22,210)	(1,269,169)
3.2020 年 12 月 31 日余额	2,724,814	75,404,449	3,186,629	5,244,408	1,305,620	87,865,920
三、账面价值						
2020 年 12 月 31 日余额	11,734,069	53,011,302	8,986,892	6,186,157	412,663	80,331,083
2019 年 12 月 31 日余额	13,464,135	80,842,713	5,339,543	5,958,554	946,683	106,551,628
2019 年 1 月 1 日余额	-	75,218,151	-	2,252,749	-	77,470,900

注： 土地使用权资产系本集团之子公司 Specialist Machine Developments Limited (“SMD”)于 2019 年向非关联方租入的工业用地使用权，租赁期间为 2019 年 6 月 10 日至 2029 年 6 月 9 日，未折现租金总额折合人民币 20,374,258 元。

本集团租赁了多项资产，包括土地使用权、房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公设备及其他，租赁期为 1-10 年。

于 2020 年度和 2019 年度，本集团计入当期损益的简化处理的短期租赁费用分别为人民币 5,568,468 元和人民币 6,431,275 元。

于 2020 年度和 2019 年度，本集团发生的与租赁相关的总现金流出分别为人民币 64,776,064 元和人民币 44,407,145 元。

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

16、无形资产

人民币元

项目	土地使用权	软件使用权	工业产权及 专有技术	商标	未结订单和 服务合同	合计
一、账面原值						
1.2020年1月1日余额	229,745,038	171,184,026	875,074,811	127,703,038	54,370,215	1,458,077,128
2.本年增加金额						
(1) 购置	-	13,661,153	1,081,088	-	-	14,742,241
(2) 在建工程转入	-	257,981	-	-	-	257,981
(3) 内部研发	-	-	64,150,349	-	-	64,150,349
(4) 少数股东增资(附注(七)1)	-	-	100,304,000	-	-	100,304,000
3.本年减少	-	(66,610)	-	-	-	(66,610)
4.外币财务报表折算差额	(487,549)	(904,076)	(14,462,497)	(3,369,427)	(1,434,551)	(20,658,100)
5.2020年12月31日余额	229,257,489	184,132,474	1,026,147,751	124,333,611	52,935,664	1,616,806,989
二、累计摊销						
1.2020年1月1日余额	46,355,236	120,775,518	308,733,702	35,125,092	54,370,215	565,359,763
2.计提	4,355,820	15,515,556	82,856,329	12,398,675	-	115,126,380
3.本年减少	-	(66,610)	-	-	-	(66,610)
4.外币财务报表折算差额	(318,717)	(709,427)	(10,240,232)	(1,227,286)	(1,434,551)	(13,930,213)
5.2020年12月31日余额	50,392,339	135,515,037	381,349,799	46,296,481	52,935,664	666,489,320
三、减值准备						
1.2020年1月1日余额及 2020年12月31日余额	-	506,859	146,037,805	-	-	146,544,664
四、账面价值						
1.2020年12月31日余额	178,865,150	48,110,578	498,760,147	78,037,130	-	803,773,005
2.2020年1月1日余额	183,389,802	49,901,649	420,303,304	92,577,946	-	746,172,701

人民币元

项目	土地使用权	软件使用权	工业产权及 专有技术	商标	未结订单和 服务合同	合计
一、账面原值						
1.2019年1月1日余额	228,873,766	155,956,632	726,361,052	121,466,800	52,924,818	1,285,583,068
2.本年增加金额						
(1) 购置	139,524	15,735,429	11,400	-	-	15,886,353
(2) 内部研发	-	-	136,170,842	-	-	136,170,842
3.本年减少	-	(1,394,548)	-	-	-	(1,394,548)
4.外币财务报表折算差额	731,748	886,513	12,531,517	6,236,238	1,445,397	21,831,413
5.2019年12月31日余额	229,745,038	171,184,026	875,074,811	127,703,038	54,370,215	1,458,077,128
二、累计摊销						
1.2019年1月1日余额	41,967,296	105,576,232	240,186,128	22,775,025	52,924,818	463,429,499
2.计提	4,387,940	15,248,591	64,625,109	10,398,675	-	94,660,315
3.本年减少	-	(655,589)	-	-	-	(655,589)
4.外币财务报表折算差额	-	606,284	3,922,465	1,951,392	1,445,397	7,925,538
5.2019年12月31日余额	46,355,236	120,775,518	308,733,702	35,125,092	54,370,215	565,359,763
三、减值准备						
1.2019年1月1日余额及 2019年12月31日余额	-	506,859	146,037,805	-	-	146,544,664
四、账面价值						
1.2019年12月31日余额	183,389,802	49,901,649	420,303,304	92,577,946	-	746,172,701
2.2019年1月1日余额	186,906,470	49,873,541	340,137,119	98,691,775	-	675,608,905

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

16、无形资产 - 续

人民币元

项目	土地使用权	软件使用权	工业产权及 专有技术	商标	未结订单和 服务合同	合计
一、账面原值						
1.2018 年 1 月 1 日余额	228,976,252	119,617,259	686,030,693	122,908,800	53,553,118	1,211,086,122
2.本年增加金额						
(1) 购置	-	36,729,878	1,080,933	-	-	37,810,811
(2) 内部研发	-	-	42,133,425	-	-	42,133,425
3.本年减少	-	(137,769)	-	-	-	(137,769)
4.外币财务报表折算差额	(102,486)	(252,736)	(2,883,999)	(1,442,000)	(628,300)	(5,309,521)
5.2018 年 12 月 31 日余额	228,873,766	155,956,632	726,361,052	121,466,800	52,924,818	1,285,583,068
二、累计摊销						
1.2018 年 1 月 1 日余额	37,570,589	80,390,424	181,447,502	16,899,960	49,602,480	365,910,955
2.计提	4,396,707	25,379,200	59,675,926	6,109,390	3,927,463	99,488,686
3.本年减少	-	(113,050)	-	-	-	(113,050)
4.外币财务报表折算差额	-	(80,342)	(937,300)	(234,325)	(605,125)	(1,857,092)
5.2018 年 12 月 31 日余额	41,967,296	105,576,232	240,186,128	22,775,025	52,924,818	463,429,499
三、减值准备						
1.2018 年 1 月 1 日余额及 2018 年 12 月 31 日余额	-	506,859	146,037,805	-	-	146,544,664
四、账面价值						
1.2018 年 12 月 31 日余额	186,906,470	49,873,541	340,137,119	98,691,775	-	675,608,905
2.2018 年 1 月 1 日余额	191,405,663	38,719,976	358,545,386	106,008,840	3,950,638	698,630,503

于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日，本集团无用于取得银行借款而抵押的土地使用权。本集团使用的土地主要位于中国大陆，持有期限 40-50 年。

本集团通过内部研发形成的无形资产占无形资产账面原值的比例分别列示如下：2020 年 12 月 31 日为 22.28%，2019 年 12 月 31 日为 20.31%，2018 年 12 月 31 日为 12.44%。

17、开发支出

人民币元

项目	2020 年 1 月 1 日 余额	内部研发支出	本年减少		2020 年 12 月 31 日 余额
			确认为无形资产	转入当期损益	
研究支出	-	1,686,836,761	-	1,686,836,761	-
开发支出	205,708,046	166,818,426	64,150,349	-	308,376,123
合计	205,708,046	1,853,655,187	64,150,349	1,686,836,761	308,376,123

人民币元

项目	2019 年 1 月 1 日 余额	内部研发支出	本年减少		2019 年 12 月 31 日 余额
			确认为无形资产	转入当年损益	
研究支出	-	1,606,529,489	-	1,606,529,489	-
开发支出	188,436,535	153,442,353	136,170,842	-	205,708,046
合计	188,436,535	1,759,971,842	136,170,842	1,606,529,489	205,708,046

人民币元

项目	2018 年 1 月 1 日 余额	内部研发支出	本年减少		2018 年 12 月 31 日 余额
			确认为无形资产	转入当年损益	
研究支出	-	1,442,970,390	-	1,442,970,390	-
开发支出	113,520,722	117,049,238	42,133,425	-	188,436,535
合计	113,520,722	1,560,019,628	42,133,425	1,442,970,390	188,436,535

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

18、商誉

人民币元

项目	Dynex Power Inc. (“Dynex”)	宁波时代	时代电子	SMD	合计
一、账面余额:					
1.2018 年 1 月 1 日余额	46,517,958	437,432	13,333,101	566,003,743	626,292,234
外币财务报表折算差额	-	-	-	27,287,894	27,287,894
2.2018 年 12 月 31 日余额	46,517,958	437,432	13,333,101	593,291,637	653,580,128
外币财务报表折算差额	-	-	-	13,257,990	13,257,990
3.2019 年 12 月 31 日余额	46,517,958	437,432	13,333,101	606,549,627	666,838,118
外币财务报表折算差额	-	-	-	(36,686,306)	(36,686,306)
4.2020 年 12 月 31 日余额	46,517,958	437,432	13,333,101	569,863,321	630,151,812
二、减值准备					
1.2018 年 1 月 1 日余额	46,517,958	-	-	125,482,420	172,000,378
外币财务报表折算差额	-	-	-	6,049,697	6,049,697
2.2018 年 12 月 31 日余额	46,517,958	-	-	131,532,117	178,050,075
本年计提	-	-	-	68,000,000	68,000,000
外币财务报表折算差额	-	-	-	3,690,668	3,690,668
3.2019 年 12 月 31 日余额	46,517,958	-	-	203,222,785	249,740,743
本年计提	-	-	-	154,724,000	154,724,000
外币财务报表折算差额	-	-	-	(21,234,103)	(21,234,103)
4.2020 年 12 月 31 日余额	46,517,958	-	-	336,712,682	383,230,640
三、账面净值					
2020 年 12 月 31 日余额	-	437,432	13,333,101	233,150,639	246,921,172
2019 年 12 月 31 日余额	-	437,432	13,333,101	403,326,842	417,097,375
2018 年 12 月 31 日余额	-	437,432	13,333,101	461,759,520	475,530,053

本集团对收购宁波时代、时代电子和 SMD 所产生的商誉进行减值测试，可收回金额按照各子公司的预计未来现金流量的现值确定。管理层根据最近期的财务预算编制未来 5 年(“预算期”)的现金流量预测，并推算之后年度的现金流量。计算可收回金额所用的折现率如下表：

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
宁波时代	12.00	12.00	11.00
时代电子	12.00	12.00	11.00
SMD	13.50	13.50	12.50

报告期各年末，本集团评估了收购 SMD 商誉的资产组的可收回金额，并进行减值测试。2020 年度及 2019 年度，本集团分别计提商誉减值人民币 154,724,000 元、人民币 68,000,000 元。新冠肺炎疫情导致世界经济环境受创，SMD 业务也受到波及，未来发展趋势将不及预期。该主要因素导致资产组发生减值。该资产组内并没有其他资产需要计提减值准备。在预计未来现金流量时一项关键假设是收入增长率，各年末推算期预计收入增长率分别为：

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
预计收入增长率	2%	2%	2%

在预计未来现金流量时使用的其他关键假设还包括稳定的预算毛利率。预算毛利率根据 SMD 的过往表现确定。



(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

19、长期待摊费用

人民币元

项目	2020年 1月1日	本年 增加(注)	本年摊销	2020年 12月31日
租入固定资产改良支出	34,744,515	24,214,305	12,920,622	46,038,198

人民币元

项目	2019年 1月1日	本年增加	本年摊销	2019年 12月31日
租入固定资产改良支出	31,924,398	7,711,930	4,891,813	34,744,515

人民币元

项目	2018年 1月1日	本年增加	本年摊销	2018年 12月31日
租入固定资产改良支出	12,396,018	21,707,193	2,178,813	31,924,398

注： 2020年度新增的租入固定资产改良支出中，包括从在建工程转入本项目金额计人民币7,697,056元。

20、递延所得税资产/负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

人民币元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	可抵扣 暂时性差异	递延 所得税资产	可抵扣 暂时性差异	递延 所得税资产	可抵扣 暂时性差异	递延 所得税资产
产品质量保证准备	950,454,435	142,171,572	803,484,009	121,745,502	671,641,771	100,903,542
信用损失准备	365,501,152	54,081,894	477,477,927	71,307,081	337,234,920	50,823,115
资产减值准备	252,566,307	33,569,498	155,584,970	24,309,329	217,714,930	36,196,850
政府补助	951,888,602	87,958,406	523,853,408	56,791,459	457,600,893	68,977,426
内部交易未实现利润	575,446,953	86,317,043	556,790,152	83,518,523	517,058,735	77,558,810
税法与会计折旧/摊销年限差异	61,750,769	9,891,455	53,226,116	8,690,061	70,734,444	11,216,610
可抵扣亏损	313,348,817	49,493,347	173,332,726	32,403,104	137,386,548	27,144,943
预提费用	66,312,458	9,972,481	73,589,313	11,038,711	60,322,294	9,129,159
已计提未支付的员工薪酬	20,045,000	3,006,750	67,531,936	10,129,790	67,791,131	10,186,263
以公允价值计量且其变动 计入其他综合收益的 金融资产公允价值变动	35,042,161	5,209,751	64,101,910	9,540,430	23,569,193	3,535,379
其他	13,368,538	2,706,034	11,027,661	1,654,149	13,843,697	2,076,555
合计	3,605,725,192	484,378,231	2,960,000,128	431,128,139	2,574,898,556	397,748,652

(2) 未经抵销的递延所得税负债

人民币元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	应纳税暂时性差 异	递延 所得税负债	应纳税暂时性差 异	递延 所得税负债	应纳税暂时性差 异	递延 所得税负债
资产评估增值	186,627,727	35,459,268	230,670,260	43,827,349	245,253,508	47,480,286
因税法与会计折旧年限 不同导致的折旧差异	20,076,385	5,321,490	21,754,260	5,764,879	26,395,649	6,994,847
合计	206,704,112	40,780,758	252,424,520	49,592,228	271,649,157	54,475,133

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

20、递延所得税资产/负债 - 续

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额
递延所得税资产	-	484,378,231	-	431,128,139	-	397,748,652
递延所得税负债	-	40,780,758	-	49,592,228	-	54,475,133

(4) 未确认递延所得税资产明细

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
可抵扣亏损	221,847,312	180,063,740	72,900,423
可抵扣暂时性差异	134,982,291	113,699,594	82,492,955
合计	356,829,603	293,763,334	155,393,378

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
2019年	-	-	10,259,566
2020年	-	431,317	480,208
2021年	12,017,907	12,116,962	12,116,962
2022年	11,913,401	11,913,401	11,913,401
2029年	8,750,182	8,750,182	-
2030年	50,261,658	-	-
无固定期限(注)	138,904,164	146,851,878	38,130,286
合计	221,847,312	180,063,740	72,900,423

注： 本集团子公司 Dynex 和中车时代电气(香港)有限公司(以下简称“香港中车时代电气”)之子公司 SMD 产生的可抵扣亏损结转弥补期限为无固定期限。

21、其他非流动资产

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
预付土地出让金款	42,831,600	42,831,600	42,831,600
预付设备款	207,472,845	273,439,158	134,303,142
合同资产	181,323,465	349,113,254	24,088,224
合计	431,627,910	665,384,012	201,222,966

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

22、短期借款

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
信用借款	278,246,822	146,596,015	28,950,000
保证借款	-	-	139,296,814
合计	278,246,822	146,596,015	168,246,814

23、应付票据

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
商业承兑汇票	73,025,426	329,539,815	506,281,231
银行承兑汇票	1,694,879,672	1,952,805,354	1,843,192,385
合计	1,767,905,098	2,282,345,169	2,349,473,616

24、应付账款

(1) 应付账款列示

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
关联方	368,591,069	936,070,042	260,788,950
第三方	3,243,333,365	3,455,341,167	2,924,315,742
合计	3,611,924,434	4,391,411,209	3,185,104,692

应付账款不计息，通常在 3 个月内偿还。

(2) 账龄超过 1 年的重要应付账款

2020 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	年末余额	未偿还或结转的原因
Mitsubishi Corporation Machinery INC.	104,502,072	材料款，未结算
Siemens International Trading Ltd.	27,890,454	材料款，未结算
西门子国际贸易(上海)有限公司	12,966,260	材料款，未结算
北京交大思诺科技股份有限公司	11,102,903	材料款，未结算
南通阿斯通电器制造有限公司	10,791,840	材料款，未结算
合计	167,253,529	

2019 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	年末余额	未偿还或结转的原因
Mitsubishi Corporation Machinery INC.	86,291,677	材料款，未结算
青岛宏达赛耐尔科技股份有限公司	29,862,289	材料款，未结算
Siemens International Trading Ltd.	27,369,085	材料款，未结算
西门子国际贸易(上海)有限公司	17,692,313	材料款，未结算
中国铁道科学研究院集团有限公司通信信号研究所	16,834,664	材料款，未结算
合计	178,050,028	

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

24、应付账款 - 续

(2) 账龄超过 1 年的重要应付账款 - 续

2018 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	年末余额	未偿还或结转的原因
Mitsubishi Corporation Machinery INC.	168,190,136	材料款, 未结算
Siemens International Trading Ltd.	27,359,982	材料款, 未结算
河南思维自动化设备股份有限公司	8,694,438	材料款, 未结算
株洲时代金属制造有限公司	8,432,330	材料款, 未结算
Siemens Rail Automation S.A.U.	4,866,096	材料款, 未结算
合计	217,542,982	

25、合同负债

(1) 合同负债情况

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
销货合同相关	692,579,809	896,368,688	649,337,643

本集团的部分销货合同验收移交的时点晚于客户付款的时点, 从而形成销货合同相关的合同负债。相关收入将在本集团相关货物移交/履约义务完成后确认。

(2) 合同负债余额重大变动

人民币元

	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年初余额	896,368,688	649,337,643	856,636,427
包括在合同负债年初账面价值中的金额 所确认的收入			
1) 预收销货合同相关	(805,839,723)	(475,884,398)	(717,966,748)
因收到现金而增加的金额(不包含本年 已确认为收入的金额)			
1) 预收销货合同相关	602,050,844	722,915,443	510,667,964
年末余额	692,579,809	896,368,688	649,337,643

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

26、应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

人民币元

项目	2020年 1月1日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2020年 12月31日
一、短期薪酬	143,742,758	1,928,779,610	1,960,767,367	(210,937)	111,544,064
二、离职后福利-设定提存计划	6,645,650	177,751,397	177,687,356	(590,747)	6,118,944
合计	150,388,408	2,106,531,007	2,138,454,723	(801,684)	117,663,008

人民币元

项目	2019年 1月1日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2019年 12月31日
一、短期薪酬	129,791,009	1,941,356,971	1,927,668,161	262,939	143,742,758
二、离职后福利-设定提存计划	6,049,954	258,273,109	257,915,996	238,583	6,645,650
合计	135,840,963	2,199,630,080	2,185,584,157	501,522	150,388,408

人民币元

项目	2018年 1月1日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2018年 12月31日
一、短期薪酬	45,919,263	1,759,915,033	1,676,101,140	57,853	129,791,009
二、离职后福利-设定提存计划	1,303,938	231,574,162	226,846,696	18,550	6,049,954
合计	47,223,201	1,991,489,195	1,902,947,836	76,403	135,840,963

(2) 短期薪酬列示

人民币元

项目	2020年 1月1日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2020年 12月31日
一、工资、奖金、津贴和补贴	70,948,275	1,520,359,164	1,569,255,127	(210,937)	21,841,375
二、职工福利费	95,430	71,091,300	71,186,730	-	-
三、社会保险费	992,458	113,984,493	113,869,642	-	1,107,309
其中：基本医疗保险费	449,492	63,575,188	63,403,198	-	621,482
补充医疗保险费	10,724	42,148,229	42,158,953	-	-
工伤保险费	481,153	7,926,278	7,945,605	-	461,826
生育保险费	51,089	334,798	361,886	-	24,001
四、住房公积金	507,087	112,145,847	112,373,644	-	279,290
五、工会经费和职工教育经费	70,238,324	55,357,671	37,655,343	-	87,940,652
六、其他	961,184	55,841,135	56,426,881	-	375,438
合计	143,742,758	1,928,779,610	1,960,767,367	(210,937)	111,544,064

人民币元

项目	2019年 1月1日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2019年 12月31日
一、工资、奖金、津贴和补贴	70,430,343	1,513,849,391	1,513,594,398	262,939	70,948,275
二、职工福利费	297,981	71,109,838	71,312,389	-	95,430
三、社会保险费	816,431	124,517,070	124,341,043	-	992,458
其中：基本医疗保险费	349,389	68,356,432	68,256,329	-	449,492
补充医疗保险费	61,177	38,387,775	38,438,228	-	10,724
工伤保险费	322,673	11,817,204	11,658,724	-	481,153
生育保险费	83,192	5,955,659	5,987,762	-	51,089
四、住房公积金	159,560	107,298,129	106,950,602	-	507,087
五、工会经费和职工教育经费	57,041,073	66,674,498	53,477,247	-	70,238,324
六、其他	1,045,621	57,908,045	57,992,482	-	961,184
合计	129,791,009	1,941,356,971	1,927,668,161	262,939	143,742,758

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

26、应付职工薪酬 - 续

(2) 短期薪酬列示 - 续

人民币元

项目	2018 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2018 年 12 月 31 日
一、工资、奖金、津贴和补贴	2,179,991	1,395,634,852	1,327,442,353	57,853	70,430,343
二、职工福利费	52,009	65,217,502	64,971,530	-	297,981
三、社会保险费	493,984	111,395,502	111,073,055	-	816,431
其中：基本医疗保险费	252,976	61,714,080	61,617,667	-	349,389
补充医疗保险费	60,710	31,274,546	31,274,079	-	61,177
工伤保险费	119,708	13,205,985	13,003,020	-	322,673
生育保险费	60,590	5,200,891	5,178,289	-	83,192
四、住房公积金	75,941	99,992,390	99,908,771	-	159,560
五、工会经费和职工教育经费	41,125,893	44,363,385	28,448,205	-	57,041,073
六、其他	1,991,445	43,311,402	44,257,226	-	1,045,621
合计	45,919,263	1,759,915,033	1,676,101,140	57,853	129,791,009

(3) 设定提存计划

人民币元

项目	2020 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2020 年 12 月 31 日
一、基本养老保险	6,549,523	126,442,129	126,381,601	(590,747)	6,019,304
二、失业保险费	86,073	4,044,961	4,031,394	-	99,640
三、企业年金缴费	10,054	47,264,307	47,274,361	-	-
合计	6,645,650	177,751,397	177,687,356	(590,747)	6,118,944

人民币元

项目	2019 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2019 年 12 月 31 日
一、基本养老保险	5,931,051	204,575,931	204,196,042	238,583	6,549,523
二、失业保险费	47,518	6,114,670	6,076,115	-	86,073
三、企业年金缴费	71,385	47,582,508	47,643,839	-	10,054
合计	6,049,954	258,273,109	257,915,996	238,583	6,645,650

人民币元

项目	2018 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2018 年 12 月 31 日
一、基本养老保险	1,122,217	183,437,819	178,647,535	18,550	5,931,051
二、失业保险费	109,064	5,875,473	5,937,019	-	47,518
三、企业年金缴费	72,657	42,260,870	42,262,142	-	71,385
合计	1,303,938	231,574,162	226,846,696	18,550	6,049,954

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

27、应交税费

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
企业所得税	66,066,440	42,149,269	40,102,635
增值税	59,814,897	65,331,545	149,280,489
城市维护建设税及教育费附加	6,994,995	8,821,572	20,716,486
个人所得税	28,308,321	27,067,189	38,469,801
其他	4,314,250	9,686,798	8,619,804
合计	165,498,903	153,056,373	257,189,215

28、其他应付款

其他应付款按性质分析如下：

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付股利	7,425,000	-	2,860,000
应付利息	-	-	674,302
其他应付款	636,346,172	857,451,744	665,537,693
合计	643,771,172	857,451,744	669,071,995

(1) 应付股利

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	7,425,000	-	1,976,000
青岛宏达赛耐尔科技股份有限公司	-	-	884,000
合计	7,425,000	-	2,860,000

(2) 其他应付款

按款项性质列示

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付关联公司款项	290,066,482	280,017,743	234,401,169
保证金及押金	242,919,677	359,879,287	302,372,983
应付保理回款	56,900,381	193,871,569	114,701,804
代扣代缴社保	22,631,334	19,267,328	12,815,466
其他	23,828,298	4,415,817	1,246,271
合计	636,346,172	857,451,744	665,537,693

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

28、其他应付款 - 续

(2) 其他应付款 - 续

账龄超过 1 年的重要其他应付款

2020 年 12 月 31 日 人民币元

单位名称	年末余额	未偿还或结转的原因
株洲所	273,475,100	未到付款期
Micro-Power Scientific (H.K.) CO., Ltd.	7,634,208	未到付款期
上海轩田工业设备有限公司	7,775,084	未到付款期
北京三模科技有限公司	5,700,000	未到付款期
CREA Collaudi Elettronici Automatiz	6,714,485	未到付款期
合计	301,298,877	

2019 年 12 月 31 日 人民币元

单位名称	年末余额	未偿还或结转的原因
株洲所	220,681,393	未到付款期
中国人民财产保险股份有限公司 湖南省分公司	7,323,932	确认后转销
北京三模科技有限公司	5,700,000	未到付款期
浙江创嘉机电设备股份有限公司(原浙江创嘉 机电设备有限公司)	3,476,951	未到付款期
精典电子股份有限公司	2,721,367	未到付款期
合计	239,903,643	

2018 年 12 月 31 日 人民币元

单位名称	年末余额	未偿还或结转的原因
株洲所	220,675,100	未到付款期
江苏浔丰轨道交通科技有限公司	2,514,960	未到付款期
浙江创嘉机电设备有限公司	1,965,181	未到付款期
北京华力创通科技股份有限公司	1,730,000	未到付款期
株洲市时代网信有限责任公司	1,696,300	未到付款期
合计	228,581,541	

29、一年内到期的非流动负债

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一年内到期的租赁负债(附注(五) 32)	29,225,642	33,272,918	
一年内到期的预计负债(附注(五) 34)	406,953,839	353,383,129	297,750,776
一年内到期的长期借款(附注(五) 31)	80,547,632	5,031,066	5,000,000
合计	516,727,113	391,687,113	302,750,776

30、其他流动负债

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收货款增值税	83,024,481	112,563,399	-



(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

31、长期借款

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
信用借款	163,235,632	235,566,894	237,329,655
减：一年内到期的长期借款 (附注(五) 29)	80,547,632	5,031,066	5,000,000
净额	82,688,000	230,535,828	232,329,655

上述借款的利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
浮动年利率	0.44%-2.32%	1.82%-2.41%	2.19%-4.92%
固定年利率	1.08%	1.08%-4.92%	1.08%-4.92%

32、租赁负债

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
长期租赁负债	85,887,753	104,784,813
减：分类为一年内到期的非流动负债的租赁负债 (附注(五) 29)	29,225,642	33,272,918
净额	56,662,111	71,511,895

33、长期应付款

(1) 按款项性质列示长期应付款

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质保金	10,215,068	16,517,630	41,525,173

34、预计负债

人民币元

项目	2020 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币财务报表 折算差额	2020 年 12 月 31 日
产品质量保证准备	803,484,009	639,774,495	492,795,918	(8,151)	950,454,435
修理代保管设备准备	-	5,091,706	-	-	5,091,706
合计	803,484,009	644,866,201	492,795,918	(8,151)	955,546,141
减：一年内到期的预计负债(附注(五) 29)	353,383,129				406,953,839
净额	450,100,880				548,592,302

人民币元

项目	2019 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币财务报表 折算差额	2019 年 12 月 31 日
产品质量保证准备	671,641,771	709,866,153	578,048,588	24,673	803,484,009
减：一年内到期的预计负债(附注(五) 29)	297,750,776				353,383,129
净额	373,890,995				450,100,880

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

34、预计负债 - 续

人民币元

项目	2018 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币财务报表 折算差额	2018 年 12 月 31 日
产品质量保证准备	554,613,997	711,912,824	594,869,516	(15,534)	671,641,771
减：一年内到期的预计负债(附注(五) 29)	220,405,849				297,750,776
净额	334,208,148				373,890,995

35、递延收益

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
与资产相关的政府补助	240,321,291	263,893,303	272,403,248
与收益相关的政府补助	723,395,512	301,547,380	188,797,645
合计	963,716,803	565,440,683	461,200,893

涉及政府补助的项目：

人民币元

项目	2020 年 1 月 1 日	本年增加	本年计入 其他收益	其他变动	2020 年 12 月 31 日	与资产/ 收益相关
汽车组件项目	150,000,000	425,000,000	(240,270,409)	-	334,729,591	收益
IGBT 二期信息化产业技改财政拨款 (高压 IGBT 芯片及中低 压模块生产线扩能改造)	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
汽车 IGBT 研发与试制能力建设项目	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
高速磁浮交通关键技术研究	55,790,000	-	(13,920,000)	-	41,870,000	收益
8 英寸 IGBT 智能制造与数字化工厂 建设项目	42,000,000	-	(4,083,333)	-	37,916,667	资产
工业强基工程政府补助-新能源 汽车用 IGBT 实施	23,340,000	-	-	-	23,340,000	资产
茅塘坳公租房建设项目	18,158,800	-	(454,917)	-	17,703,883	资产
SIC 单晶材料研发与产业化项目	23,947,258	-	(9,962,804)	-	13,984,454	资产
SIC 基地产业化建设项目款	13,640,016	-	(2,990,803)	-	10,649,213	资产
动力输送与控制系统研发	11,113,500	1,171,500	-	-	12,285,000	收益
土地补贴返还款	8,173,024	-	(206,912)	-	7,966,112	资产
高速铁路系统安全保障技术	2,640,000	6,717,300	(1,900,000)	-	7,457,300	收益
湖南省 2016 年第二批移动互联网产 业发展专项资金项目	5,000,000	-	-	-	5,000,000	资产
虚拟同相柔性供电技术	4,890,000	-	-	-	4,890,000	收益
半导体三线建设基建补贴	4,000,000	-	(400,000)	-	3,600,000	资产
轨道车辆核心部件智能制造工厂 建设项目(制造中心)	4,097,222	-	(833,333)	-	3,263,889	资产
产业扶持资金	3,294,480	-	(78,440)	-	3,216,040	资产
8MW 金太阳示范项目	10,891,667	-	(10,891,667)	-	-	资产
SIC 电力电子器件集成制造技术研发 与产业化	3,100	-	-	-	3,100	收益
动车组交流传动及其网络控制系统和 车载控制装置项目	791,667	-	(791,667)	-	-	资产
1MW 光电建筑示范项目	791,667	-	(791,667)	-	-	资产
其他	82,878,282	297,799,922	(36,836,650)	(8,000,000)	335,841,554	资产/收益
合计	565,440,683	730,688,722	(324,412,602)	(8,000,000)	963,716,803	

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

35、递延收益 - 续

涉及政府补助的项目： - 续

人民币元

项目	2019 年 1 月 1 日	本年增加	本年计入 其他收益	2019 年 12 月 31 日	与资产/ 收益相关
汽车组件项目	-	150,000,000	-	150,000,000	收益
IGBT 二期信息化产业技改财政拨款(高压 IGBT 芯片及中低压模块生产线扩能改造)	50,000,000	-	-	50,000,000	资产
汽车 IGBT 研发与试制能力建设项目	50,000,000	-	-	50,000,000	资产
高速磁浮交通关键技术研究	39,670,000	16,120,000	-	55,790,000	收益
8 英寸 IGBT 智能制造与数字化工厂建设项目	42,000,000	-	-	42,000,000	资产
工业强基工程政府补助-新能源汽车用 IGBT 实施	23,340,000	-	-	23,340,000	资产
茅塘坳公租房建设项目	18,613,718	-	(454,918)	18,158,800	资产
SIC 单晶材料研发与产业化项目	7,932,505	28,000,000	(11,985,247)	23,947,258	资产
SIC 基地产业化建设项目款	17,000,000	-	(3,359,984)	13,640,016	资产
动力输送与控制系统研发	10,305,000	808,500	-	11,113,500	收益
土地补贴返还款	8,379,936	-	(206,912)	8,173,024	资产
高速铁路系统安全保障技术	1,300,000	1,340,000	-	2,640,000	收益
湖南省 2016 年第二批移动互联网产业发展专项资金项目	5,000,000	-	-	5,000,000	资产
虚拟同相柔性供电技术	1,740,000	3,150,000	-	4,890,000	收益
半导体三线建设基建补贴	4,400,000	-	(400,000)	4,000,000	资产
轨道车辆核心部件智能制造工厂建设项目(制造中心)	5,000,000	-	(902,778)	4,097,222	资产
产业扶持资金	3,372,920	-	(78,440)	3,294,480	资产
8MW 金太阳示范项目	21,783,334	-	(10,891,667)	10,891,667	资产
SIC 电力电子器件集成制造技术研发与产业化	77,456,200	-	(77,453,100)	3,100	收益
动车组交流传动及其网络控制系统和车载控制装置项目	2,691,667	-	(1,900,000)	791,667	资产
1MW 光电建筑示范项目	2,691,667	-	(1,900,000)	791,667	资产
电力系统国产高压大功率 IGBT 模块研究开发(02 专项)	4,007,300	-	(4,007,300)	-	收益
其他	64,516,646	88,999,407	(70,637,771)	82,878,282	资产/收益
合计	461,200,893	288,417,907	(184,178,117)	565,440,683	

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

35、递延收益 - 续

涉及政府补助的项目： - 续

人民币元

项目	2018 年 1 月 1 日	本年增加	本年计入 其他收益	2018 年 12 月 31 日	与资产/ 收益相关
IGBT 二期信息化产业技改财政拨款 (高压 IGBT 芯片及中低压模块生产 线扩能改造)	50,000,000	-	-	50,000,000	资产
汽车 IGBT 研发与试制能力建设项目	50,000,000	-	-	50,000,000	资产
高速磁浮交通关键技术研究	15,800,000	23,870,000	-	39,670,000	收益
8 英寸 IGBT 智能制造与数字化工厂 建设项目	-	42,000,000	-	42,000,000	资产
工业强基工程政府补助-新能源汽车用 IGBT 实施	23,340,000	-	-	23,340,000	资产
茅塘坳公租房建设项目	19,068,636	-	(454,918)	18,613,718	资产
动力输送与控制系统研发	8,242,500	2,062,500	-	10,305,000	收益
土地补贴返还款	8,586,848	-	(206,912)	8,379,936	资产
高速铁路系统安全保障技术	1,300,000	-	-	1,300,000	收益
湖南省 2016 年第二批移动互联网产 业发展专项资金项目	5,000,000	-	-	5,000,000	资产
虚拟同相柔性供电技术	870,000	870,000	-	1,740,000	收益
轨道车辆核心部件智能制造工厂建设 项目(制造中心)	5,000,000	-	-	5,000,000	资产
产业扶持资金	3,451,360	-	(78,440)	3,372,920	资产
8MW 金太阳示范项目	32,675,000	-	(10,891,666)	21,783,334	资产
SIC 电力电子器件集成制造技术研发 与产业化	73,536,200	3,920,000	-	77,456,200	收益
动车组交流传动及其网络控制系统和 车载控制装置项目	4,591,667	-	(1,900,000)	2,691,667	资产
1MW 光电建筑示范项目	4,591,667	-	(1,900,000)	2,691,667	资产
半导体三线建设基建补贴	4,800,000	-	(400,000)	4,400,000	资产
SIC 基地产业化建设项目款	17,000,000	-	-	17,000,000	资产
SIC 单晶材料研发与产业化项目	12,000,000	-	(4,067,495)	7,932,505	资产
电力系统国产高压大功率 IGBT 模块 研究开发	4,007,300	-	-	4,007,300	收益
其他	71,589,438	70,396,760	(77,469,552)	64,516,646	资产/收益
合计	415,450,616	143,119,260	(97,368,983)	461,200,893	

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

36、股本

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
无限售条件股份：			
国有法人持股	628,147,237	628,147,237	628,147,237
境外上市的H股	547,329,400	547,329,400	547,329,400
合计	1,175,476,637	1,175,476,637	1,175,476,637

37、资本公积

人民币元

项目	2020年 1月1日	本年增加	本年减少	2020年 12月31日
股本溢价	3,321,880,949	-	-	3,321,880,949

人民币元

项目	2019年 1月1日	本年增加	本年减少(注)	2019年 12月31日
股本溢价	3,369,786,541	-	47,905,592	3,321,880,949

人民币元

项目	2018年 1月1日	本年增加	本年减少	2018年 12月31日
股本溢价	3,369,786,541	-	-	3,369,786,541

注： 详见附注(七)2。

38、其他综合收益

人民币元

项目	2020年 1月1日	本年发生金额					2020年 12月31日
		本年所得税 前发生额	减：前期计 入其他综合 收益当期转 入损益	减：所得 税费用	税后归属于 母公司所有 者	税后归属 于少数股 东	
将重分类进损益的其他综合收益：							
其他债权投资公允价值变动	(54,461,850)	(35,042,161)	(64,295,083)	4,330,679	24,780,341	141,902	(29,681,509)
外币财务报表折算差额	(85,854,279)	(36,802,943)	-	-	(36,802,943)	-	(122,657,222)
其他综合收益合计	(140,316,129)	(71,845,104)	(64,295,083)	4,330,679	(12,022,602)	141,902	(152,338,731)

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

38、其他综合收益 - 续

人民币元

项目	2019年 1月1日	本年发生金额					2019年 12月31日
		本年所得税 前发生额	减：前期计 入其他综合 收益当期转 入损益	减：所得 税费用	税后归属于 母公司所有 者	税后归属 于少数股 东	
将重分类进损益的其他综合收益：							
其他债权投资公允价值变动	(19,941,139)	(64,295,083)	(23,569,193)	(6,005,051)	(34,520,711)	(200,128)	(54,461,850)
外币财务报表折算差额	(118,140,714)	31,938,493	-	-	32,286,435	(347,942)	(85,854,279)
其他综合收益合计	(138,081,853)	(32,356,590)	(23,569,193)	(6,005,051)	(2,234,276)	(548,070)	(140,316,129)

人民币元

项目	2018年 1月1日	本年发生金额					2018年 12月31日
		本年所得税 前发生额	减：前期计 入其他综合 收益当期转 入损益	减：所得 税费用	税后归属于 母公司所有 者	税后归属 于少数股 东	
将重分类进损益的其他综合收益：							
其他债权投资公允价值变动	(13,384,000)	(23,569,193)	(15,904,000)	(1,148,379)	(6,557,139)	40,325	(19,941,139)
外币财务报表折算差额	(116,467,835)	(2,281,980)	-	-	(1,672,879)	(609,101)	(118,140,714)
其他综合收益合计	(129,851,835)	(25,851,173)	(15,904,000)	(1,148,379)	(8,230,018)	(568,776)	(138,081,853)

39、专项储备

人民币元

项目	2020年 1月1日	本年增加	本年减少	2020年 12月31日
安全生产费	17,509,972	44,464,987	36,727,702	25,247,257

人民币元

项目	2019年 1月1日	本年增加	本年减少	2019年 12月31日
安全生产费	12,070,105	42,480,748	37,040,881	17,509,972

人民币元

项目	2018年 1月1日	本年增加	本年减少	2018年 12月31日
安全生产费	13,569,337	30,613,239	32,112,471	12,070,105

40、盈余公积

人民币元

项目	2020年 1月1日	本年增加	本年减少	2020年 12月31日
法定盈余公积	2,072,158,058	253,486,941	-	2,325,644,999

人民币元

项目	2019年 1月1日	本年增加(注1)	本年减少	2019年 12月31日
法定盈余公积	1,801,776,624	270,381,434	-	2,072,158,058

人民币元

项目	2018年 1月1日	本年增加			本年减少	2018年 12月31日
		吸收合并全 资子公司 (注2)	因少数股东 增资丧失控 制权(注3)	提取盈余公 积(注1)		
法定盈余公积	1,598,210,193	9,347,986	29,207	194,189,238	-	1,801,776,624

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

40、盈余公积 - 续

注 1：根据《公司法》、本公司章程的规定，本公司按净利润的 10%提取法定盈余公积金。本公司在提取法定盈余公积金后，可提取任意盈余公积金。经批准，任意盈余公积金可用于弥补以前年度亏损或增加股本。

注 2：因本公司吸收合并全资子公司时代装备，将未分配利润中时代装备已计提的盈余公积转入本公司盈余公积。

注 3：因少数股东增资导致丧失对温州电气的控制权，本集团对温州电气的股权投资改用权益法进行核算，并调整本集团盈余公积及未分配利润。

41、未分配利润

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年初未分配利润	15,463,553,872	13,603,735,926	11,723,779,095
加：归属于母公司股东的净利润	2,475,454,606	2,659,163,867	2,612,487,749
减：提取法定盈余公积 (附注(五) 40)	253,486,941	270,381,434	194,189,238
应付普通股股利(注)	528,964,487	528,964,487	528,964,487
吸收合并全资子公司 (附注(五) 40 注 2)	-	-	9,347,986
因少数股东增资丧失控制权 (附注(五) 40 注 3)	-	-	29,207
年末未分配利润	17,156,557,050	15,463,553,872	13,603,735,926

注：根据董事会的提议，本公司 2020 年度不进行现金股利的分配，也不进行股票股利的分配。

本公司 2019 年度利润分配方案已经 2020 年 6 月 23 日召开的 2019 年度股东大会审议通过，本公司以总股本 1,175,476,637 股为基数，向全体股东派发 2019 年度现金股利，每股派发现金红利人民币 0.45 元(含税)，共计人民币 528,964,487 元。

本公司 2018 年度利润分配方案已经 2019 年 6 月 20 日召开的 2018 年度股东大会审议通过，本公司以总股本 1,175,476,637 股为基数，向全体股东派发 2018 年度现金股利，每股派发现金红利人民币 0.45 元(含税)，共计人民币 528,964,487 元。

本公司 2017 年度利润分配方案已经 2018 年 6 月 8 日召开的 2017 年度股东大会审议通过，本公司以总股本 1,175,476,637 股为基数，向全体股东派发 2017 年度现金股利，每股派发现金红利人民币 0.45 元(含税)，共计人民币 528,964,487 元。

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

42、营业收入及成本

(1) 营业收入及成本列示

人民币元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	15,791,633,733	9,882,775,167	16,199,727,068	9,884,232,716	15,577,537,986	9,760,772,450
其他业务	242,264,891	183,884,283	104,479,723	81,494,734	80,362,748	29,474,416
合计	16,033,898,624	10,066,659,450	16,304,206,791	9,965,727,450	15,657,900,734	9,790,246,866

(2) 营业收入和营业成本按业务类型分类

人民币元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
轨道交通装备业务	13,890,431,884	8,402,666,456	14,434,334,306	8,552,182,626	13,821,903,294	8,471,224,613
新兴装备业务	1,901,201,849	1,480,108,711	1,765,392,762	1,332,050,090	1,755,634,692	1,289,547,836
其他	242,264,891	183,884,283	104,479,723	81,494,734	80,362,748	29,474,417
合计	16,033,898,624	10,066,659,450	16,304,206,791	9,965,727,450	15,657,900,734	9,790,246,866

(3) 合同产生的收入情况

人民币元

合同分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按销售地区分类			
中国大陆	15,233,746,212	15,464,313,779	14,883,638,444
其他国家和地区	800,152,412	839,893,012	774,262,290
合计	16,033,898,624	16,304,206,791	15,657,900,734

(4) 履约义务的说明

销售商品和材料

本集团主要销售轨道交通装备产品。此类商品和材料的运输方式主要是陆运，本集团通常在客户收到并验收产品合格时确认收入。

在轨道交通装备产品交付前收到客户的预付款项在财务报表中确认为合同负债。轨道交通装备产品销售过程中不存在重大的融资成分和退货权。

维修服务收入

本集团主要维修轨道交通装备产品。根据维修服务合同的约定，维修服务在交付后客户需要对本集团的服务进行验收，本集团的收款权利为验收合格后。由于客户无法在本集团履约的同时即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益；也无法控制本集团履约过程中的服务；在整个合同期间内本集团不能就迄今为止已完成的履约部分收取款项，因此维修服务属于在某一时点履行履约义务，本集团在客户对维修服务验收合格时确认收入。

建造合同收入

本集团的建造合同主要是生产深海机器人等海工产品，运输方式主要是海运，由于本集团在履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，故本集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。本集团采用投入法确定履约进度。



(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

43、税金及附加

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	42,033,917	62,220,993	55,474,722
教育费附加	30,413,569	45,915,128	40,138,735
其他	39,562,597	42,556,056	35,819,407
合计	112,010,083	150,692,177	131,432,864

44、销售费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产品质量保证准备	639,774,495	709,866,153	711,912,824
职工薪酬	211,793,570	211,099,740	196,483,945
运输装卸费	30,874,139	28,711,567	38,890,904
办公差旅费	69,019,277	84,813,904	86,237,070
业务招待费	29,208,470	33,813,512	33,901,522
广告宣传费	9,001,909	8,790,492	10,863,418
招投标费	15,608,937	9,970,903	9,064,924
其他	102,471,499	34,036,039	65,180,066
合计	1,107,752,296	1,121,102,310	1,152,534,673

45、管理费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	371,242,220	404,988,134	423,506,783
折旧摊销费用	106,186,551	107,359,703	102,965,705
设施维保费	61,642,909	59,952,202	31,077,457
物业管理费	24,546,352	17,554,076	20,249,277
水电力费	14,940,191	19,920,968	28,361,008
办公差旅会议费	41,955,825	56,957,870	40,303,985
中介及专业机构服务费	18,144,143	27,791,121	18,097,627
保险费	49,794,087	60,701,269	24,166,077
租赁费	12,076,632	16,730,132	17,505,404
业务招待费	7,706,891	6,563,211	5,437,038
其他	52,491,953	71,373,434	68,910,443
合计	760,727,754	849,892,120	780,580,804

46、研发费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	686,769,931	603,457,018	544,382,514
技术服务费	279,351,497	370,209,485	319,440,153
物料消耗费	296,340,090	288,268,715	270,067,447
折旧摊销费	170,009,233	126,075,699	99,760,740
办公差旅费	59,637,400	77,271,443	59,891,158
试验检验费	35,784,330	32,773,215	29,740,782
其他	158,944,280	108,473,914	119,687,596
合计	1,686,836,761	1,606,529,489	1,442,970,390

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

47、财务费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
借款的利息支出	12,163,219	20,732,136	8,250,383
租赁负债的利息支出	4,068,051	5,154,482	
减：资本化的利息支出	213,366	346,849	667,413
利息收入	(42,523,801)	(28,727,953)	(40,238,077)
汇兑净损失	18,346,950	7,220,835	431,380
金融机构手续费	12,335,412	8,257,532	9,152,080
其他	(1,182,592)	(7,854,258)	(1,523,993)
合计	2,993,873	4,435,925	(24,595,640)

48、其他收益

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税返还	175,893,721	204,120,757	255,572,840
科技项目拨款	297,928,025	134,167,181	93,193,255
政府奖励款	103,644,343	112,206,590	29,526,884
合计	577,466,089	450,494,528	378,292,979

49、投资收益

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益(损失)	(43,830,286)	(11,958,641)	(5,211,103)
交易性金融资产处置收益	114,579,327	106,938,961	84,973,649
衍生金融工具处置收益(损失)	(6,080,568)	-	(116,303)
债务重组收益(损失)	(15,276,390) (注)	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失)	(6,210,943)	-	-
合计	43,181,140	94,980,320	79,646,243

注：本公司之子公司国变公司作为债务重组债权人，以低于应收账款账面价值的现金收回应收账款人民币 37,998,450 元，形成债务重组损失人民币 15,276,390 元。

50、公允价值变动收益

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
交易性金融资产	2,327,307	5,776,761	-
合计	2,327,307	5,776,761	-

51、信用减值利得(损失)

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据信用减值利得（损失）	(522,324)	41,230,552	(61,669,115)
应收账款信用减值利得（损失）	84,996,369	(202,791,434)	54,159,841
其他应收款信用减值利得（损失）	1,171,776	(1,792,977)	7,472,675
合同资产减值利得（损失）		(27,361)	(4,323,756)
其他非流动资产中合同资产减值利得（损失）		(6,433,128)	(849,653)
合计	85,645,821	(169,814,348)	(5,210,008)

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

52、资产减值利得(损失)

人民币元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
存货跌价利得(损失)	(81,863,537)	(17,706,513)	104,020,818
商誉减值损失	(154,724,000)	(68,000,000)	-
合同资产减值利得(损失)	(718,135)		
其他非流动资产中合同资产减值利得(损失)	2,895,681		
合计	(234,409,991)	(85,706,513)	104,020,818

53、资产处置收益(损失)

人民币元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
固定资产处置利得(损失)	6,440,830	(272,649)	1,412,378
合计	6,440,830	(272,649)	1,412,378

54、营业外收入

人民币元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
无法支付的款项	14,258,668	14,258,668	3,473	3,473	7,680,633	7,680,633
保险理赔收入	36,809,294	36,809,294	24,738,189	24,738,189	2,902,805	2,902,805
罚款收入及违约金收入	9,588,444	9,588,444	2,399,720	2,399,720	4,244,448	4,244,448
其他	5,267,198	5,267,198	6,310,924	6,310,924	11,486,817	11,486,817
合计	65,923,604	65,923,604	33,452,306	33,452,306	26,314,703	26,314,703

55、营业外支出

人民币元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
罚款支出及违约金支出	1,707,879	1,707,879	167,698	167,698	637,423	637,423
资产报废损失	196,055	196,055	-	-	338,871	338,871
其他	4,650,976	4,650,976	1,957,240	1,957,240	1,100,667	1,100,667
合计	6,554,910	6,554,910	2,124,938	2,124,938	2,076,961	2,076,961

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

56、所得税费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用			
- 中国大陆	400,810,279	305,739,660	348,348,417
- 其他国家和地区	6,239,969	2,968,302	2,426,817
小计	407,050,248	308,707,962	350,775,234
递延所得税费用	(66,668,879)	(33,654,536)	(34,179,520)
合计	340,381,369	275,053,426	316,595,714

所得税费用与利润总额的关系列示如下：

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	2,836,938,297	2,932,612,787	2,967,130,929
按法定税率 25% 计算的所得税费用(注)	709,234,574	733,153,197	741,782,732
海外公司适用不同税率的影响	20,394,482	15,490,802	1,990,897
本公司及部分子公司适用优惠税率的影响	(301,278,927)	(353,633,725)	(340,133,570)
归属于合营企业和联营企业的损益的影响	6,868,853	2,017,870	(718,020)
无须纳税的收入的影响	(385,684)	(1,446,372)	(2,332,903)
研发费加计扣除的影响	(130,923,232)	(149,696,254)	(90,399,586)
不可抵扣的费用的影响	31,012,445	19,323,168	12,877,354
未确认的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	10,738,625	33,125,333	3,272,060
确认以前年度未确认的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	(501,112)	(11,365,356)	(12,112,032)
汇算清缴差异	(5,290,009)	(10,273,103)	2,725,878
其他	511,354	(1,642,134)	(357,096)
所得税费用	340,381,369	275,053,426	316,595,714

注： 本集团所得税费用包括中国境内的子公司根据其取得的应纳税所得额按照适用税率计算的所得税费用和非中国境内的子公司根据其取得的应纳税所得额按照其当地税收法规规定的适用税率计算的所得税费用。

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

57、现金流量表项目

(1) 收到其他与经营活动有关的现金

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	807,848,488	350,613,561	168,470,416
利息收入	42,523,801	28,727,953	40,238,077
理赔收入	36,809,294	24,738,189	-
收到的往来款项	250,482,779	379,169,765	118,011,463
其他	59,676,160	69,248,817	125,318,835
合计	1,197,340,522	852,498,285	452,038,791

(2) 支付其他与经营活动有关的现金

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用、管理费用及研发费用中的支付额	1,024,076,892	1,765,596,972	1,802,031,071
银行手续费	12,335,412	8,257,532	7,628,087
支付的往来款	528,138,580	355,798,943	10,237,126
其他	305,551,805	201,110,565	68,607,084
合计	1,870,102,689	2,330,764,012	1,888,503,368

(3) 支付其他与筹资活动有关的现金

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
租赁负债支出	59,207,596	37,975,870	-
收购少数股东权益支出	-	65,938,492	-
合计	59,207,596	103,914,362	-

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

58、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
将净利润调节为经营活动的现金流量：			
净利润	2,496,556,928	2,657,559,361	2,650,535,215
加：资产减值损失(利得)	234,409,991	85,706,513	(104,020,818)
信用减值损失(利得)	(85,645,821)	169,814,348	5,210,008
固定资产折旧	398,798,676	379,920,238	319,532,096
无形资产摊销	115,126,380	94,660,315	99,488,686
使用权资产折旧	60,160,736	37,720,242	
专项储备的增加	7,737,285	7,322,718	(1,187,806)
长期待摊费用摊销	12,920,622	4,891,813	2,178,813
处置固定资产的损失(收益)	(6,440,830)	272,649	(1,412,378)
财务费用	13,963,392	25,539,769	7,582,970
投资损失（收益）	(43,181,140)	(94,980,320)	(79,646,243)
公允价值变动损失（收益）	(2,327,307)	(5,776,761)	-
递延所得税资产的减少（增加）	(57,580,771)	(28,771,631)	(24,951,734)
递延所得税负债的增加（减少）	(9,088,108)	(4,882,905)	(15,660,877)
存货的减少(增加)	(556,908,310)	(674,250,510)	506,762,463
经营性应收项目的减少(增加)	966,085,658	(2,004,475,736)	160,831,640
经营性应付项目的增加（减少）	(1,797,238,924)	1,364,977,628	233,321,167
经营活动产生的现金流量净额	1,747,348,457	2,015,247,731	3,758,563,202

(2) 现金及现金等价物净变动

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金的年末余额	4,783,889,538	4,244,080,658	4,381,012,798
减：现金的年初余额	4,244,080,658	4,381,012,798	3,422,194,522
现金及现金等价物净额	539,808,880	(136,932,140)	958,818,276

(3) 现金及现金等价物

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
库存现金	52,256	37,683	61,065
可随时用于支付的 银行存款	4,783,837,282	4,244,042,975	4,380,951,733
年末现金及现金等价物余额	4,783,889,538	4,244,080,658	4,381,012,798

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

59、所有权或使用权受到限制的资产

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
用于担保的货币资金	14,996,459	13,406,534	13,366,352
已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据	105,438,338	66,053,518	128,819,890
合计	120,434,797	79,460,052	142,186,242

60、外币货币性项目

人民币元

项目	2020年12月31日 外币余额	折算汇率	2020年12月31日 折算人民币余额
货币资金			197,012,582
其中：美元	7,616,176	6.52	49,694,786
欧元	3,709,040	8.03	29,765,042
日元	154,874,686	0.06	9,793,656
港币	2,197,836	0.84	1,849,787
英镑	11,245,804	8.89	99,978,570
其他			5,930,741
应收账款			38,612,942
其中：美元	2,178,224	6.52	14,212,695
欧元	1,063	8.03	8,534
其他			24,391,713
其他应收款			-
应付账款			176,010,863
其中：美元	1,301,445	6.52	8,491,797
欧元	5,416,600	8.03	43,468,212
日元	1,662,973,056	0.06	105,159,764
英镑	293,128	8.89	2,605,993
其他			16,285,097
其他应付款			25,473,763
其中：美元	589,581	6.52	3,846,959
欧元	2,588,257	8.03	20,770,765
日元	-	-	-
英镑	63,147	8.89	561,393
其他			294,646

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

60、外币货币性项目 - 续

人民币元

项目	2019 年 12 月 31 日 外币余额	折算汇率	2019 年 12 月 31 日 折算人民币余额
货币资金			237,051,166
其中：美元	8,464,669	6.98	59,051,225
欧元	8,826,709	7.82	68,985,143
日元	16,922,888	0.06	1,084,520
港币	8,427,608	0.90	7,549,451
英镑	10,738,953	9.15	98,262,498
其他			2,118,329
应收账款			14,892,304
其中：美元	2,134,730	6.98	14,892,304
其他应收款			29,151
其中：英镑	3,186	9.15	29,151
应付账款			169,548,316
其中：美元	1,077,698	6.98	7,518,234
欧元	6,997,836	7.82	54,691,590
日元	1,582,438,286	0.06	101,412,140
英镑	122,920	9.15	1,124,728
其他			4,801,624
其他应付款			42,744,479
其中：美元	1,833,453	6.98	12,790,535
欧元	2,615,869	7.82	20,444,326
日元	7,335,032	0.06	470,073
英镑	790,787	9.15	7,235,777
其他			1,803,768



(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

60、外币货币性项目 - 续

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日 外币余额	折算汇率	2018 年 12 月 31 日 折算人民币余额
货币资金			87,650,707
其中：美元	4,070,564	6.86	27,937,097
欧元	916,926	7.85	7,195,390
日元	40,722,807	0.06	2,520,212
港币	9,898,763	0.88	8,673,296
英镑	4,737,258	8.68	41,101,402
其他			223,310
应收账款			125,745,703
其中：美元	5,534,728	6.86	37,985,942
港币	39,048,008	0.88	34,213,864
英镑	6,124,684	8.68	53,138,984
其他			406,913
其他应收款			493,372
欧元	17,435	7.85	136,818
日元	5,637,343	0.06	348,878
港币	8,761	0.88	7,676
应付账款			146,127,174
其中：美元	366,618	6.86	2,516,176
欧元	930,842	7.85	7,304,595
日元	5,461,357	0.06	337,987
英镑	15,671,425	8.68	135,968,416
其他应付款			11,881,571
其中：美元	1,044,979	6.86	7,171,902
欧元	599,909	7.85	4,707,664
英镑	231	8.68	2,005

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

61、政府补助

人民币元

项目	与资产相关/ 与收益相关	列报项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税退税	与收益相关	其他收益	175,893,721	204,120,757	255,572,840
政府奖励款	与收益相关	其他收益	77,159,766	62,195,654	25,351,156
科技项目拨款	与资产/ 收益相关	递延收益	730,688,722	288,417,907	143,119,260
合计			983,742,209	554,734,318	424,043,256
其中：计入当期损益的政府补助			577,466,089	450,494,528	378,695,759

(六) 合并范围的变更

1、新设立子公司

本集团于 2019 年 1 月新设全资子公司时代半导体，注册资本为人民币 3 亿元。

2018 年 12 月，本集团下属子公司宝鸡时代与中车太原机车车辆有限公司共同设立太原时代，注册资本人民币 5,000 万元。由于本集团持有其 55% 股权，且拥有董事会过半数表决权席位，本集团对太原时代具有控制权。

2、减少子公司

2020 年 12 月，本集团注销了子公司 Soil Machine Dynamics USA LLC。

2018 年 5 月，本公司全资子公司时代装备被本公司吸收合并。相关工商登记变更已于 2018 年 5 月 15 日完成。

2018 年 1 月，本集团注销了子公司 Bywell Holdings Limited 和 Specialist Machine Developments (Investment) Limited。

3、少数股东增资导致丧失控制权

本集团原持有温州电气 51% 股权，对其具有控制权。于 2018 年 5 月，经温州电气临时股东大会批准，温州电气进行增资扩股，其原少数股东以货币方式追加投资。温州电气增资后，本集团持有温州电气的股权比例下降至 50%，不再对其具有控制权。根据温州电气新的合资协议，温州电气成为本集团之合营企业，本集团改用权益法进行后续计量。温州电气的工商登记变更已于 2018 年 5 月 24 日完成。自 2018 年 5 月 24 日起，本集团不再将温州电气纳入合并范围。于丧失温州电气控制权日，温州电气现金及现金等价物余额为人民币 30,699,682 元，本集团持有其剩余股权的公允价值为人民币 15,783,118 元。

(七) 在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1)企业集团的构成

子公司名称	注册地/ 主要经营地	注册资本	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
宁波时代	浙江宁波	人民币 148,826,200	制造业	100%	-	直接设立
时代电子	湖南株洲	人民币 80,000,000	制造业	100%	-	直接设立
沈阳时代	辽宁沈阳	人民币 56,000,000	制造业	100%	-	直接设立
时代半导体(注 1)	湖南株洲	人民币 2,700,000,000	制造业	100%	-	直接设立
宝鸡时代	陕西宝鸡	人民币 406,136,600	制造业	90.15%	-	直接设立
太原时代(注 2)	山西太原	人民币 307,620,400	制造业	-	55%	直接设立
昆明中车时代电气设备有限公司 (“昆明电气”)	云南昆明	人民币 55,000,000	制造业	100%	-	直接设立
杭州中车时代电气设备 有限公司(“杭州电气”)	浙江杭州	人民币 75,000,000	制造业	60%	-	直接设立
广州中车时代电气技术有限公司 (“广州电气”)	广东广州	人民币 30,000,000	制造业	60%	-	直接设立
香港电气	香港	港币 856,952,000	投资控股	100%	-	直接设立
宁波电气	浙江宁波	人民币 110,000,000	制造业	100%	-	直接设立
成都电气	四川成都	人民币 30,000,000	制造业	100%	-	直接设立
青岛电气(注 3)	山东青岛	人民币 100,000,000	制造业	45%	-	直接设立
上海中车轨道交通科技有限公司 (“上海中车轨道”)	上海	人民币 50,000,000	制造业	51%	-	直接设立
时代软件	湖南株洲	人民币 100,000,000	软件服务	100%	-	直接设立
时代通号	湖南长沙	人民币 229,000,000	制造业	100%	-	直接设立
兰州中车时代轨道交通科技有限公司 (“兰州时代”)	甘肃兰州	人民币 50,000,000	制造业	51%	-	直接设立
上海艾森迪(注 4)	上海	人民币 70,000,000	制造业	100%	-	直接设立
CRRC Times Electric Australia Pty. Ltd. (“Times Australia”)	澳大利亚	澳元 290,000	贸易	100%	-	直接设立
CRRC Times Electric USA, LLC (“Times USA”)	美国	美元 430,000	贸易	100%	-	直接设立
CRRC Times Electric Brasil Ltda. (“Times Brasil”)	巴西	巴西雷亚尔 1,320,000	贸易	99%	1%	直接设立
Dynex	加拿大	加元 37,096,192	投资控股	100%	-	非同一控制下企业合并取得
Dynex Semiconductor Limited	英国	英镑 15,000,000	制造业	-	100%	
SMD	英国	英镑 44,049,014	投资控股	-	100%	
Soil Machine Dynamics Limited	英国	英镑 938,950	制造业	-	100%	
SMD Offshore Support Limited	英国	英镑 2	贸易	-	100%	
SMD Robotics Limited	英国	英镑 1	贸易	-	100%	
Soil Machine Dynamics Singapore Pte. Ltd.	新加坡	新币 1	制造业	-	100%	
SMD do Brasil Ltd.	巴西	巴西雷亚尔 100	贸易	-	100%	
国变公司	湖南株洲	人民币 273,000,000	制造业	100%	-	同一控制下企业合并取得
上海永电电子科技有限公司(“上海永电”)	上海	人民币 60,000,000	制造业	100%	-	同一控制下企业合并取得

注 1：时代半导体于 2020 年 4 月进行了工商变更，注册资本由人民币 300,000,000 元变更至人民币 2,700,000,000 元，本集团已完成出资。

注 2：2020 年 11 月，本集团之子公司宝鸡时代与中车太原机车车辆有限公司（以下简称“中车太原公司”）对宝鸡时代的子公司太原时代同比例增资。宝鸡时代以现金增资人民币 141,691,256 元；中车太原公司以净资产增资人民币 115,929,144 元，其中包括：固定资产人民币 13,804,087 元，无形资产人民币 100,304,000 元。增资后，宝鸡时代对太原时代的持股比例仍为 55%。

注 3：本集团管理层认为，即使仅拥有不足半数的表决权，本集团也控制了青岛电气。

注 4：上海艾森迪于 2020 年 12 月进行了工商变更，注册资本由人民币 30,000,000 元变更至人民币 70,000,000 元，本集团已完成出资。

(七) 在其他主体中的权益 - 续

1、在子公司中的权益 - 续

(2)重要的非全资子公司

宝鸡时代

人民币元

项目	少数股东持股比例	本年归属于少数股东的利润(亏损)	本年向少数股东支付股利	年末少数股东权益余额
2020 年度	9.85%	2,764,201	2,241,410	85,434,086
2019 年度	9.85%	(1,244,701)	12,691,761	84,816,144
2018 年度	14.20%	23,503,261	12,780,000	91,120,080

(3)重要非全资子公司的重要财务信息

宝鸡时代(合并)

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产	2,473,688,047	2,580,449,571	2,431,437,237
非流动资产	375,471,912	259,048,105	185,098,077
资产合计	2,849,159,959	2,839,497,676	2,616,535,314
流动负债	1,849,406,690	1,961,780,520	1,974,716,524
非流动负债	5,140,393	12,859,925	128,083
负债合计	1,854,547,083	1,974,640,445	1,974,844,607
股东权益合计	994,612,876	864,857,231	641,690,707
归属于母公司股东权益合计	874,321,990	861,077,607	641,690,707
少数股东权益	120,290,886	3,779,624	-

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	2,109,441,279	2,065,987,290	2,720,223,956
净利润(亏损)	28,306,778	(14,059,632)	165,515,922
其中：归属于母公司股东的净利润	28,062,956	5,421,015	165,515,922
少数股东损益	243,822	(19,480,647)	-
综合收益总额	28,053,310	(13,455,550)	165,281,227
其中：归属于母公司股东的综合收益总额	27,813,655	5,171,716	165,281,227
归属于少数股东的综合收益总额	239,655	(18,627,266)	-
经营活动现金流量净额	(237,509,147)	(19,667,953)	33,540,140

(七) 在其他主体中的权益 - 续

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

(1)在子公司的所有者权益份额发生变化的情况说明

2019 年度

2019 年 12 月，本集团单方面向子公司宝鸡时代增资人民币 300,000,000 元，增资后，本集团持有宝鸡时代股权比例由 85.80%增加至 90.15%。相关工商变更登记已于 2019 年 12 月 30 日完成。本集团将本次增资所支付的对价超出按取得的股权比例计算的应享有宝鸡时代净资产的金额人民币 5,143,124 元冲减资本公积。

2019 年 3 月，本集团收购子公司 Dynex 的所有 25%流通的少数股权。相关股权转让手续已于加拿大时间 2019 年 3 月 15 日完成，Dynex 在加拿大时间 2019 年 3 月 19 日交易结束时于多伦多证券交易所退市。在本次交易完成后，Dynex 成为本集团之全资附属公司。本集团将收购 Dynex 少数股权所支付的对价超出按股权比例计算的应享有 Dynex 净资产的金额人民币 42,762,468 元冲减资本公积。

(2)交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

人民币元

项目	Dynex	宝鸡时代
购买成本	65,938,492	300,000,000
--现金	65,938,492	300,000,000
减：按取得的股权比例计算的子公司净资产份额	23,176,024	294,856,876
差额	42,762,468	5,143,124
其中：调减资本公积	42,762,468	5,143,124

3、在合营企业或联营企业中的权益

(1)合营企业或联营企业

合营企业或联营企业名称	主要经营地/ 注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业 投资的会计处理方法
			直接	间接	
<b>合营企业</b>					
时菱公司	湖南株洲	制造业	50%	-	权益法
温州电气	浙江温州	制造业	50%	-	权益法
上海申通中车	上海	研发及技术服务业	50%	-	权益法
郑州时代	河南郑州	制造业	50%	-	权益法
<b>联营企业</b>					
中车浩夫尔	江苏无锡	制造业	-	49%	权益法
株洲西门子	湖南株洲	制造业	30%	-	权益法
国芯科技	湖南株洲	制造业	25%	-	权益法
中车西屋	湖南长沙	制造业	50%	-	权益法
智新半导体	湖北武汉	制造业	47%	-	权益法
印度中车	印度	制造业	15%	-	权益法

(七) 在其他主体中的权益 - 续

3、在合营企业或联营企业中的权益 - 续

(2)重要合营企业的主要财务信息

时菱

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产	363,408,059	456,692,710	417,867,139
其中：现金和现金等价物	286,249,514	315,171,467	281,281,951
非流动资产	41,084,265	50,357,527	55,227,543
资产合计	404,492,324	507,050,237	473,094,682
流动负债	32,164,488	84,113,527	50,763,978
负债合计	32,164,488	84,113,527	50,763,978
净资产	372,327,836	422,936,710	422,330,704
按持股比例计算的净资产份额	186,163,918	208,663,918	208,360,915
调整事项			
--顺流交易未实现利润	-	-	-
投资的账面价值	186,163,918	208,663,918	208,360,915
营业收入	404,578,639	332,529,558	146,838,798
所得税费用	-	-	266,358
净利润(亏损)	(45,000,000)	606,006	422,847
综合收益总额	(45,000,000)	606,006	422,847
本年收到的来自合营企业的股利	-	-	5,500,000

(3)不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合营企业：			
投资账面价值合计	31,273,408	22,364,117	22,040,149
下列各项按持股比例计算的合计数			
净利润(亏损)	(4,590,709)	548,968	376,975
综合收益总额	(4,590,709)	548,968	376,975
联营企业：			
投资账面价值合计	333,368,239	296,013,094	233,616,415
下列各项按持股比例计算的合计数			
净利润(亏损)	(16,739,577)	(12,810,612)	(5,799,502)
综合收益总额	(24,830,105)	(9,603,321)	(5,796,787)

(八) 与金融工具相关的风险

1、金融工具分类

本集团的主要金融工具包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、应收款项融资、其他权益工具投资、其他应收款、应付票据、应付账款、其他应付款、借款、长期应付款及租赁负债等，于各报告期末，本集团持有的金融工具如下，详细情况说明见附注(五)。与这些金融工具有关的风险，以及本集团为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本集团管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
<b>金融资产</b>			
<u>以公允价值计量且其变动计入当期损益</u>			
交易性金融资产	3,732,327,307	4,905,776,761	1,603,855,068
<u>以公允价值计量且其变动计入其他综合收益</u>			
应收款项融资	1,443,941,055	2,554,953,370	1,030,920,086
其他权益工具投资	92,832,300	2,400,000	900,000
<u>以摊余成本计量</u>			
货币资金	5,128,885,997	4,302,487,192	4,394,379,150
应收票据	2,460,737,156	2,726,110,422	3,508,440,870
应收账款	7,936,895,209	7,413,964,722	6,485,964,593
其他应收款	162,774,728	106,498,054	106,146,467
其他流动资产	-	100,000,000	2,634,610,548
<u>以摊余成本计量</u>			
短期借款	278,246,822	146,596,015	168,246,814
应付票据	1,767,905,098	2,282,345,169	2,349,473,616
应付账款	3,611,924,434	4,391,411,209	3,185,104,692
其他应付款	643,771,172	857,451,744	669,071,995
长期借款(含一年内到期的长期借款)	163,235,632	235,566,894	237,329,655
租赁负债(含一年内到期的租赁负债)	85,887,753	104,784,813	
长期应付款	10,215,068	16,517,630	41,525,173

(八) 与金融工具相关的风险 - 续

2、金融工具风险

本集团的金融工具导致的主要风险是信用风险、流动风险及市场风险。本集团对风险管理政策概述如下。

(1)信用风险

本集团仅与经认可的、信誉良好的第三方进行交易。按照本集团的政策，需对所有要求采用信用方式进行交易的客户进行信用审核。另外，本集团对应收账款余额进行持续监控，以确保本集团不致面临重大坏账风险。

本集团其他金融资产主要包括货币资金、应收票据、其他应收款及合同资产，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大风险敞口等于这些工具的账面金额。

本集团的货币资金存放在信用评级较高的银行，故货币资金只具有较低的信用风险。

本集团主要客户为中国中车股份有限公司下属子公司以及其他轨道交通行业的国有企业。由于本集团仅与经认可的且信誉良好的第三方进行交易，所以无需抵押物。本集团具有特定的信用集中风险，于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日，本集团的应收账款的 18.98%、5.69%和 16.46%源于最大客户。于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日，本集团的应收账款的 24.11%、12.99%和 32.50%源于前五大客户。

本集团评估信用风险自初始确认后是否已显著增加的具体方法、确定金融资产已发生信用减值的依据、划分组合为基础评估预期信用风险的金融工具的组合方法、直接减记金融工具的政策等参见附注(三) 10.2。

作为本集团信用风险管理的一部分，本集团利用应收账款账龄来评估各类业务形成的应收账款的减值损失。该类业务涉及大量的客户，其具有相同的风险特征，账龄信息能反映这类客户于应收账款到期时的偿付能力。

预期平均损失率基于历史实际坏账率并考虑了当前状况及未来经济状况的预测。

本集团于每个资产负债表日审核金融资产的回收情况，以确保对相关金融资产计提了充分的信用损失准备。因此，本集团管理层认为本集团所承担的信用风险已经大为降低。

(2)流动性风险

本集团采用循环流动性计划工具管理资金短缺风险。该工具既考虑其金融工具的到期日，也考虑本集团运营产生的预计现金流量。

本集团的目标是运用票据结算和银行借款等融资手段以保持融资的持续性与灵活性的平衡。本集团已从多家商业银行取得银行授信以满足营运资金需求和资本开支。

本集团管理层一直监察本集团的流动资金状况，以确保其备有足够流动资金应付到期的财务债务，并将本集团的财务资源发挥最大效益。



(八) 与金融工具相关的风险 - 续

2、金融工具风险 - 续

(2)流动性风险 - 续

下表概括了金融负债按未折现的合同现金流量所作的到期期限分析：

2020 年 12 月 31 日 人民币元

项目	1 年以内	1 至 2 年	2 年以上	合计	账面价值
短期借款	278,403,513	-	-	278,403,513	278,246,822
应付票据	1,767,905,098	-	-	1,767,905,098	1,767,905,098
应付账款	3,611,924,434	-	-	3,611,924,434	3,611,924,434
其他应付款	643,771,172	-	-	643,771,172	643,771,172
长期借款(含一年内到期的长期借款)	81,803,536	5,453,600	79,758,878	167,016,014	163,235,632
租赁负债(含一年内到期的租赁负债)	35,303,374	24,478,884	44,343,542	104,125,800	85,887,753
长期应付款	-	10,215,068	-	10,215,068	10,215,068
合计	6,419,111,127	40,147,552	124,102,420	6,583,361,099	6,561,185,979

2019 年 12 月 31 日 人民币元

项目	1 年以内	1 至 2 年	2 年以上	合计	账面价值
短期借款	148,781,940	-	-	148,781,940	146,596,015
应付票据	2,282,345,169	-	-	2,282,345,169	2,282,345,169
应付账款	4,391,411,209	-	-	4,391,411,209	4,391,411,209
其他应付款	857,451,744	-	-	857,451,744	857,451,744
长期借款(含一年内到期的长期借款)	8,975,404	147,394,505	91,928,455	248,298,364	235,566,894
租赁负债	38,029,337	26,011,303	54,742,619	118,783,259	104,784,813
长期应付款	-	16,517,630	-	16,517,630	16,517,630
合计	7,726,994,803	189,923,438	146,671,074	8,063,589,315	8,034,673,474

2018 年 12 月 31 日 人民币元

项目	1 年以内	1 至 2 年	2 年以上	合计	账面价值
短期借款	170,808,318	-	-	170,808,318	168,246,814
应付票据	2,349,473,616	-	-	2,349,473,616	2,349,473,616
应付账款	3,185,104,692	-	-	3,185,104,692	3,185,104,692
其他应付款	669,071,995	-	-	669,071,995	669,071,995
长期借款(含一年内到期的长期借款)	6,374,676	5,056,915	227,272,740	238,704,331	237,329,655
长期应付款	-	24,354,272	17,170,901	41,525,173	41,525,173
合计	6,380,833,297	29,411,187	244,443,641	6,654,688,125	6,650,751,945

(八) 与金融工具相关的风险 - 续

2、金融工具风险 - 续

(3)市场风险

外汇风险

本集团包括几个下属子公司以日元、美元、英镑、欧元、港币等外币进行采购和销售外，本集团的其他主要业务活动以人民币计价结算。该等外币余额的资产和负债产生的外汇风险可能对本集团的经营业绩产生影响。于报告期各年末，本集团主要外币资产及负债情况如下：

2020 年 12 月 31 日

人民币元

项目	总资产	总负债
日元	9,793,656	105,159,764
美元	63,907,481	12,338,756
英镑	99,978,570	3,167,386
欧元	29,773,576	64,238,977
港币	1,849,787	-
合计	205,303,070	184,904,883

2019 年 12 月 31 日

人民币元

项目	总资产	总负债
日元	1,084,520	101,882,213
美元	73,943,529	20,308,769
英镑	98,291,649	8,360,505
欧元	68,985,143	75,135,916
港币	7,549,451	-
合计	249,854,292	205,687,403

2018 年 12 月 31 日

人民币元

项目	总资产	总负债
日元	2,869,090	337,987
美元	65,923,039	9,688,078
英镑	94,240,386	135,970,421
欧元	7,332,208	12,012,259
港币	42,894,836	-
合计	213,259,559	158,008,745

(八) 与金融工具相关的风险 - 续

2、金融工具风险 - 续

(3)市场风险 - 续

外汇风险 - 续

下表为汇率风险的敏感性分析，反映了在其他变量不变的假设下，日元、美元、英镑、欧元及港币汇率发生合理、可能的变动时，将对当期损益和股东权益的税前金额产生的影响。

2020 年 12 月 31 日

人民币元

项目	基点	对利润的影响
	增加/(减少)	增加/(减少)
日元		
人民币对日元升值	+10%	3,543,126
人民币对日元贬值	-10%	(3,543,126)
美元		
人民币对美元升值	+10%	(4,347,132)
人民币对美元贬值	-10%	4,347,132
英镑		
人民币对英镑升值	+10%	(8,225,892)
人民币对英镑贬值	-10%	8,225,892
欧元		
人民币对欧元升值	+10%	2,949,637
人民币对欧元贬值	-10%	(2,949,637)
港币		
人民币对港币升值	+10%	(153,861)
人民币对港币贬值	-10%	153,861

2019 年 12 月 31 日

人民币元

项目	基点	对利润的影响
	增加/(减少)	增加/(减少)
日元		
人民币对日元升值	+10%	8,567,804
人民币对日元贬值	-10%	(8,567,804)
美元		
人民币对美元升值	+10%	(4,558,955)
人民币对美元贬值	-10%	4,558,955
英镑		
人民币对英镑升值	+10%	(7,644,148)
人民币对英镑贬值	-10%	7,644,148
欧元		
人民币对欧元升值	+10%	522,816
人民币对欧元贬值	-10%	(522,816)
港币		
人民币对港币升值	+10%	(641,703)
人民币对港币贬值	-10%	641,703

## (八) 与金融工具相关的风险 - 续

## 2、金融工具风险 - 续

## (3)市场风险 - 续

## 外汇风险 - 续

2018 年 12 月 31 日

人民币元

项目	基点	对利润的影响
	增加/(减少)	增加/(减少)
日元		
人民币对日元升值	+10%	(215,144)
人民币对日元贬值	-10%	215,144
美元		
人民币对美元升值	+10%	(4,779,972)
人民币对美元贬值	-10%	4,779,972
英镑		
人民币对英镑升值	+10%	3,547,053
人民币对英镑贬值	-10%	(3,547,053)
欧元		
人民币对欧元升值	+10%	397,804
人民币对欧元贬值	-10%	(397,804)
港币		
人民币对港元升值	+10%	(3,646,061)
人民币对港元贬值	-10%	3,646,061

(八) 与金融工具相关的风险 - 续

2、金融工具风险 - 续

(3)市场风险 - 续

资本管理

本集团资本管理的主要目标是确保本集团持续经营的能力，并保持健康的资本比率，以支持业务发展并使股东价值最大化。

本集团管理资本结构并根据经济形势以及相关资产的风险特征的变化对其进行调整。为维持或调整资本结构，本集团可以调整对股东的利润分配、向股东归还资本或发行新股。本集团不受外部强制性资本要求的约束。2020 年度、2019 年度及 2018 年度，资本管理的目标和程序未发生变化。

本集团采用杠杆比率来管理资本，杠杆比率是指净负债和调整后资本加净负债的比率。本集团的政策将使该杠杆比率不超过 30%。净负债包括所有借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、除应交企业所得税之外的其他应交税费、其他应付款、租赁负债及长期应付款减现金和现金等价物后的净额。资本包括归属于母公司的股东权益。本集团于资产负债表日的杠杆比率如下：

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
短期借款	278,246,822	146,596,015	168,246,814
应付票据	1,767,905,098	2,282,345,169	2,349,473,616
应付账款	3,611,924,434	4,391,411,209	3,185,104,692
应付职工薪酬	117,663,008	150,388,408	135,840,963
应交税费(不含应交企业所得税)	99,432,463	110,907,104	217,086,580
其他应付款	643,771,172	857,451,744	669,071,995
长期借款(含一年内到期长期借款)	163,235,632	235,566,894	237,329,655
租赁负债(含一年内到期租赁负债)	85,887,753	104,784,813	
长期应付款	10,215,068	16,517,630	41,525,173
减：现金和现金等价物	4,783,889,538	4,244,080,658	4,381,012,798
净负债	1,994,391,912	4,051,888,328	2,622,666,690
归属于母公司的股东权益	23,852,468,161	21,910,263,359	19,824,763,980
资本和净负债	25,846,860,073	25,962,151,687	22,447,430,670
杠杆比率	7.72%	15.61%	11.68%

3、金融资产转移

本集团已背书给供货商用于结算应付账款的银行承兑汇票与商业承兑汇票如下：

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
已转移但未整体终止确认	105,438,338	66,053,518	128,819,890
已整体终止确认但继续涉入	247,743,856	188,449,023	237,129,183
合计	353,182,194	254,502,541	365,949,073

对于已转移但未整体终止确认的银行承兑汇票和商业承兑汇票，本集团认为本集团保留了其几乎所有的风险和报酬，包括与其相关的违约风险，因此，继续全额确认其及与之相关的已结算应付账款。

(八) 与金融工具相关的风险 - 续

3、金融资产转移 - 续

已终止确认的符合特定条件的银行承兑汇票到期日为 3 至 12 个月，已经转移了其几乎所有的风险和报酬，因此终止确认相关应收票据。

本集团因应收账款保理而终止确认应收账款如下：

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款保理	736,950,800	292,000,000	309,000,000

本集团认为该等应收账款所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移予对方，因此终止确认该等应收账款。

(九) 公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的年末公允价值

2020 年 12 月 31 日

人民币元

项目	年末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
(一)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
1. 交易性金融资产	-	3,732,327,307	-	3,732,327,307
(二)应收款项融资	-	1,443,941,055	-	1,443,941,055
(三)其他权益工具投资	-	-	92,832,300	92,832,300

2019 年 12 月 31 日

人民币元

项目	年末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
(一)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
1. 交易性金融资产	-	4,905,776,761	-	4,905,776,761
(二)应收款项融资	-	2,554,953,370	-	2,554,953,370
(三)其他权益工具投资	-	-	2,400,000	2,400,000

(九) 公允价值的披露 - 续

1、以公允价值计量的资产和负债的年末公允价值 - 续

2018年12月31日

人民币元

项目	年末公允价值			合计
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	
一、持续的公允价值计量				
(一)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
1. 交易性金融资产	-	1,603,855,068	-	1,603,855,068
(二)应收款项融资	-	1,030,920,086	-	1,030,920,086
(三)其他权益工具投资	-	-	900,000	900,000

2、持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

交易性金融资产和应收款项融资的公允价值计量采用现金流量折现法。未来现金流按照预期回报估算，以反映交易对手信用风险的折现率折现。

3、持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

其他权益工具投资的公允价值计量采用现金流量折现法，不可观察输入值为加权平均资金成本、长期收入增长率。

4、报告期各期，本集团的金融资产的公允价值计量未发生第一层次、第二层次和第三层次之间的转换。

5、不以公允价值计量的金融资产和金融负债公允价值情况

本集团以摊余成本计量的金融资产和金融负债详见附注(八)1。长期应收款、长期借款及长期应付款等，采用未来现金流量折现法确定公允价值，以有相似合同条款、信用风险和剩余期限的其他金融工具的市场收益率作为折现率。于2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日，本集团财务报表中按摊余成本计量的金融资产及金融负债的账面价值接近该等资产及负债的公允价值。

(十) 关联方关系及其交易

1、本公司的直接控股股东情况

直接控股股东名称	注册地	业务性质	注册资本	对本公司 持股比例	对本公司 表决权比例
株洲所	湖南株洲	轨道交通产品及设备的 研发、制造及销售	人民币 8,446,840,000	50.16%	50.16%

株洲所及其控制的公司，以下简称“株洲所集团”。

本公司直接控股股东的控制方为中国中车股份有限公司。

本公司的最终控制方为中国中车集团有限公司，是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央直属企业。最终控制方及其控制的公司，以下简称“最终控制方集团”。

2、本公司的子公司情况

本公司的子公司详见附注(七)1。

3、本公司的合营企业和联营企业情况

本公司的合营企业或联营企业情况详见附注(七)3。

4、其他关联方情况

(1)株洲所控制的公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
株洲中车机电科技有限公司	株洲所控制的公司
襄阳中车电机技术有限公司	株洲所控制的公司
株洲中车奇宏散热技术有限公司	株洲所控制的公司
北京中车重工机械有限公司	株洲所控制的公司
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	株洲所控制的公司
株洲时代新材料科技股份有限公司	株洲所控制的公司
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	株洲所控制的公司
湖南中车智行科技有限公司	株洲所控制的公司
株洲中车时代出版有限公司	株洲所控制的公司
博戈橡胶塑料（株洲）有限公司	株洲所控制的公司
株洲时代瑞唯减振装备有限公司	株洲所控制的公司
青岛中车华轩水务有限公司	株洲所控制的公司
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	株洲所控制的公司
湖南中车特种电气装备有限公司	株洲所控制的公司
襄阳中铁宏吉工程技术有限公司	株洲所控制的公司
株洲时代华先材料科技有限公司	株洲所控制的公司
无锡中车时代智能装备有限公司	株洲所控制的公司



(十) 关联方关系及其交易 - 续

4、其他关联方情况 - 续

(2)除株洲所集团外最终控制方控制的公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
中车株洲电机有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车株洲电力机车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中国中车(香港)有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车大连机车研究所有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车永济电机有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
宁波市江北九方和荣电气有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车太原机车车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车大连机车车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车资阳机车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车大同电力机车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
株洲九方装备股份有限公司(注)	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
常州中车西屋柴油机有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车时代电动汽车股份有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
天津中车车辆装备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
青岛思锐科技有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
西安中车永电捷通电气有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车物流有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
常州市瑞泰工程机械有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
广州中车骏发电气有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
南京中车物流服务有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车山东机车车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
山东中车华腾环保科技有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
眉山中车制动科技股份有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车戚墅堰机车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
CRRC ZELC Verkehrstechnik GmbH (中车株机(欧洲)有限责任公司)	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
CRRC Brasil Equipamentos ferroviários Ltda (中车巴西轨道装备有限公司)	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车北京二七机车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车长春轨道客车股份有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中铁检验认证(青岛)车辆检验站有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车青岛四方车辆研究所有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车齐齐哈尔车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
石家庄国祥运输设备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
眉山中车紧固件科技有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
资阳中车电力机车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
资阳中车电气科技有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车四方车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车工业研究院有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
常州中车铁马科技实业有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司

注：株洲九方装备股份有限公司原为株洲所集团外最终控制方控制的公司，2020年4月其股权变更后不再为本公司的关联方。

(十) 关联方关系及其交易 - 续

4、其他关联方情况 - 续

(2)除株洲所集团外最终控制方控制的公司 - 续

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
中车西安车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
株洲中车特种装备科技有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
成都中车电机有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
大连中车睿通科技开发有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
青岛卡玛克斯缓冲装备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
天津中车四方轨道车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
西安中车永电电气有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车洛阳机车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车沈阳机车车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车唐山机车车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车长江铜陵车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
湖南中车环境工程有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
宁波中车新能源科技有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
澳大利亚中车长客轨道交通装备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车广东轨道交通车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车南京浦镇车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
佛山中车四方轨道车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
美国中车麻省公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车成都机车车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
重庆中车长客轨道车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
郑州中车四方轨道车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
石家庄中车轨道交通装备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
昆明中车轨道交通装备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车兰州机车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车环境	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
重庆中车建设工程有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
杭州中车车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
重庆中车四方所科技有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
武汉中车四方维保中心有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
武汉中车长客轨道车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车大连电力牵引研发中心有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
苏州中车轨道交通车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
上海阿尔斯通交通设备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
南京中车浦镇工业物流有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
永济中车电机电器修配有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
澳大利亚中车资阳有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
常德中车新能源汽车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
成都中车四方轨道车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
长春中车轨道车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司

(十) 关联方关系及其交易 - 续

4、其他关联方情况 - 续

(2)除株洲所集团外最终控制方控制的公司 - 续

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
浙江中车电车有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车信息技术有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车长江车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
株洲中车物流有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车株洲电力机车实业管理有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
武汉中车株机轨道交通装备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
世纪华扬环境工程有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车哈尔滨车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
宁波中车轨道交通装备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
合肥中车轨道交通车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车商业保理有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
株洲中车天力锻业有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车北京二七车辆有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
太原中车轨道交通装备有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司
上海中车瑞伯德智能系统股份有限公司	除株洲所集团外最终控制方控制的公司

(3)株洲所的合营公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
株洲中车时代高新投资有限公司	株洲所的合营公司

(4)株洲所的联营公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
湖南机动车检测技术有限公司	株洲所的联营公司
株洲时代电气绝缘有限责任公司	株洲所的联营公司

(5)除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
天津电力机车有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
广州电力机车有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
株洲九方铸造股份有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
北京二七长铁运输有限责任公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
北京北九方科贸有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
八维通科技有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
株洲市电动汽车示范运营有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
中车城市交通有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司

(十) 关联方关系及其交易 - 续

4、其他关联方情况 - 续

(6)除株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
常州朗锐东洋传动技术有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
沈阳西屋制动科技有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
深圳中车轨道车辆有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
青岛四方法维莱轨道制动有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
申通北车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
资阳中工机车传动有限公司	除株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司

(7)对宝鸡时代施加重大影响的投资方

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
中铁宝工有限责任公司	对宝鸡时代施加重大影响的投资方

(十) 关联方关系及其交易 - 续

5、本集团与关联方的主要交易

(1) 自关联方购买商品、接受劳务

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车株洲电机有限公司	425,629,419	371,070,848	410,948,875
株洲中车机电科技有限公司	346,986,076	393,127,135	343,672,667
中车株洲电力机车有限公司	293,916,640	5,846,173	17,312,289
中国中车(香港)有限公司	282,739,625	30,161,019	8,900,030
中车大连机车研究所有限公司	279,823,248	80,301,405	29,859,759
襄阳中车电机技术有限公司	240,751,034	105,648,511	467,242
中车永济电机有限公司	195,692,842	112,871,296	86,464,948
天津电力机车有限公司	169,164,278	-	-
时菱	168,618,281	490,624,289	101,780,822
株洲所	143,490,738	269,039,284	214,225,781
宁波市江北九方和荣电气有限公司	140,485,656	141,105,328	153,618,132
株洲中车奇宏散热技术有限公司	122,027,371	99,084,524	93,843,767
中车太原机车车辆有限公司	98,395,208	68,696,544	-
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	92,086,335	130,706,480	47,181,899
中车大连机车车辆有限公司	60,404,756	-	-
中车资阳机车有限公司	48,026,569	223,328,570	60,007,000
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	45,031,062	87,809,221	185,386,494
中车大同电力机车有限公司	33,307,170	796,277	7,777,586
株洲九方装备股份有限公司	26,208,789	16,002,231	10,449,675
常州朗锐东洋传动技术有限公司	23,901,846	6,493,291	23,234,003
广州电力机车有限公司	21,298,113	-	-
中车西屋	19,096,202	14,023,153	48,633,775
中铁宝工有限责任公司	14,679,319	9,582,199	16,542,379
北京中车重工机械有限公司	13,165,087	9,775,226	54,118,969
常州中车西屋柴油机有限公司	11,851,293	28,311,422	-
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	11,283,491	4,844,242	7,220,101
中车时代电动汽车股份有限公司	10,992,603	629,855	2,584,704
株洲时代新材料科技股份有限公司	10,389,341	18,643,177	58,883,980
中车浩夫尔	7,404,808	-	-
天津中车机辆装备有限公司	7,088,212	7,301,489	7,463,508
青岛思锐科技有限公司	6,680,555	10,346,164	1,967,605
西安中车永电捷通电气有限公司	6,596,000	-	-
中车物流有限公司	6,286,400	2,543,097	377,000
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	6,176,671	5,692,780	3,635,321
常州市瑞泰工程机械有限公司	5,853,392	64,476,020	17,460,064
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	4,700,118	5,717,120	6,026,935
湖南中车智行科技有限公司	4,400,000	-	-
国芯科技	3,976,415	-	-
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	3,670,780	130,016	-
温州电气	3,211,147	-	-
广州中车骏发电气有限公司	2,482,439	8,364,348	23,741,446

(十) 关联方关系及其交易 - 续

5、本集团与关联方的主要交易 - 续

(1) 自关联方购买商品、接受劳务 - 续

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南京中车物流服务有限公司	2,344,898	1,028,154	-
中车山东机车车辆有限公司	2,024,141	1,004,804	9,387,816
山东中车华腾环保科技有限公司	1,712,828	-	-
眉山中车制动科技股份有限公司	1,107,822	800,072	2,320,399
中车戚墅堰机车有限公司	904,265	64,394,460	251,126
CRRC ZELC Verkehrstechnik GmbH (中车株机(欧洲)有限责任公司)	770,481	-	-
株洲中车时代出版有限公司	754,717	754,717	-
CRRC Brasil Equipamentos ferroviários Ltda (中车巴西轨道装备有限公司)	576,013	-	-
株洲九方铸造股份有限公司	497,035	257,723	933,824
中车北京二七机车有限公司	463,889	22,393,700	44,509,397
沈阳西屋制动科技有限公司	397,487	-	-
中车长春轨道客车股份有限公司	397,433	-	-
中铁检验认证(青岛)车辆检验站有限公司	377,358	-	-
北京二七长铁运输有限责任公司	339,823	-	-
中车青岛四方车辆研究所有限公司	315,316	196,496	2,043,437
湖南机动车检测技术有限公司	259,245	-	-
中车齐齐哈尔车辆有限公司	230,948	-	-
石家庄国祥运输设备有限公司	194,673	133,332	154,701
眉山中车紧固件科技有限公司	175,960	6,559	1,263
资阳中车电力机车有限公司	159,292	600,000	323,067
资阳中车电气科技有限公司	100,014	368,212	1,348,104
中车四方车辆有限公司	42,478	41,881	3,006,154
博戈橡胶塑料(株洲)有限公司	29,450	-	-
中车工业研究院有限公司	7,547	-	-
株洲时代瑞唯减振装备有限公司	2,735	-	-
常州中车铁马科技实业有限公司	1,640	1,123,540	2,439,206
中车西安车辆有限公司	1,298	418,394	122,222,222
株洲中车特种装备科技有限公司	-	41,713,198	-
成都中车电机有限公司	-	52,345	1,057,094
大连中车睿通科技开发有限公司	-	-	309,025
青岛卡玛克斯缓冲装备有限公司	-	498,364	2,437,200
青岛中车华轩水务有限公司	-	-	11,281,055
天津中车四方轨道车辆有限公司	-	1,000	-
西安中车永电电气有限公司	-	2,315,904	-
中车洛阳机车有限公司	-	1,780,188	4,154,266
中车沈阳机车车辆有限公司	-	401,106	-
中车唐山机车车辆有限公司	-	188,679	-
中车长江铜陵车辆有限公司	-	-	1,520,167
湖南中车环境工程有限公司	-	3,473,582	-
宁波中车新能源科技有限公司	-	1,400	-
上海申通中车	-	-	215,000
合计	3,432,158,115	2,967,040,544	2,253,701,279

(十) 关联方关系及其交易 - 续

5、本集团与关联方的主要交易 - 续

(2) 向关联方销售商品、提供劳务

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2,380,581,396	3,237,085,743	3,152,769,917
中车株洲电力机车有限公司	2,105,513,825	1,962,728,116	1,796,268,398
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	512,783,840	458,559,109	242,891,336
中车戚墅堰机车有限公司	451,701,183	140,366,696	176,188,919
中车大连机车车辆有限公司	296,866,334	41,474,676	26,498,896
株洲所	202,864,310	145,002,269	39,073,065
澳大利亚中车长客轨道交通装备有限公司	194,142,317	128,407,368	28,197,067
中车广东轨道交通车辆有限公司	178,934,093	279,063,919	61,437,099
中车长春轨道客车股份有限公司	169,333,203	157,146,211	25,018,566
时菱	163,115,071	300,685,849	44,233,641
中车大连机车研究所有限公司	147,503,460	34,178,227	22,069
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	136,460,280	-	-
中车太原机车车辆有限公司	117,909,856	237,599,031	59,017,337
中车物流有限公司	97,058,064	8,323,670	78,000,774
中车南京浦镇车辆有限公司	83,472,395	72,515,130	17,064,529
天津电力机车有限公司	81,596,214	48,775,485	3,112,980
广州电力机车有限公司	62,971,291	31,573,383	116,314,896
中车株洲电机有限公司	59,990,143	31,886,878	21,206,811
中车唐山机车车辆有限公司	46,502,053	50,265,182	25,991,609
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	40,976,305	23,550,242	5,645,870
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	37,646,938	44,156,491	24,440,000
中车四方车辆有限公司	32,984,857	19,432,820	29,608,153
佛山中车四方轨道车辆有限公司	32,739,086	11,236,207	12,043,103
株洲中车特种装备科技有限公司	31,902,531	-	-
宁波市江北九方和荣电气有限公司	28,109,906	55,962,733	49,800,000
中国中车(香港)有限公司	25,236,915	-	-
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	23,538,939	57,378,567	164,286,487
美国中车麻省公司	23,190,698	-	-
西安中车永电电气有限公司	21,426,511	7,354,645	1,024,695
中车成都机车车辆有限公司	18,511,041	28,131,513	12,494,038
中车时代电动汽车股份有限公司	18,018,240	24,533,454	69,271,336
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	17,087,820	3,077,663	2,363,393
中车大同电力机车有限公司	15,641,868	8,376,331	11,269,754
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	14,612,126	12,536,027	26,921,945
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	14,491,202	78,950,561	8,589,907
中铁宝工有限责任公司	12,165,143	11,609,854	854,400
中车洛阳机车有限公司	11,704,682	180,073	1,241,880
湖南中车环境工程有限公司	11,064,071	7,770,354	-
湖南中车特种电气装备有限公司	10,961,726	4,535,315	1,702,224
湖南中车智行科技有限公司	9,970,615	-	-
中车永济电机有限公司	9,883,167	10,317,771	4,279,571
重庆中车长客轨道车辆有限公司	8,514,000	7,169,337	9,081,600
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	6,885,909	13,217,465	14,987,055
深圳中车轨道车辆有限公司	6,747,963	-	-
襄阳中车电机技术有限公司	5,969,809	53,953,503	2,454,963
郑州中车四方轨道车辆有限公司	5,851,204	28,811,746	-

(十) 关联方关系及其交易 - 续

5、本集团与关联方的主要交易 - 续

(2) 向关联方销售商品、提供劳务 - 续

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
株洲中车机电科技有限公司	5,307,366	118,491,036	125,251,414
石家庄中车轨道交通装备有限公司	3,995,640	-	-
中车资阳机车有限公司	3,592,384	19,808,736	16,719,664
昆明中车轨道交通装备有限公司	3,535,209	21,112,441	-
株洲时代新材料科技股份有限公司	3,043,928	3,147,901	3,203,701
郑州时代	2,742,478	-	-
中国中车股份有限公司	2,735,849	-	-
中车兰州机车有限公司	2,717,008	2,365,026	858,619
资阳中车电力机车有限公司	2,672,591	1,343,700	4,224,456
国芯科技	2,280,208	-	-
智新半导体	2,253,411	-	-
中车西屋	2,240,379	2,601,921	8,391,931
天津中车四方轨道车辆有限公司	2,146,273	127,395	176,735
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	2,024,206	-	2,623,125
青岛中车华轩水务有限公司	1,669,956	-	-
上海申通中车	1,656,854	-	-
中车环境	1,322,505	32,807,441	2,677,586
中车北京二七机车有限公司	1,052,476	-	16,652,600
温州电气	1,012,122	-	-
重庆中车建设工程有限公司	955,440	-	-
杭州中车车辆有限公司	820,245	40,032,881	23,630,451
株洲中车奇宏散热技术有限公司	724,682	717,860	652,210
西安中车永电捷通电气有限公司	723,000	-	-
中车青岛四方车辆研究所有限公司	663,555	-	-
北京中车重工机械有限公司	569,650	1,520,194	1,625,045
中车西安车辆有限公司	568,584	466,897	39,278,043
石家庄国祥运输设备有限公司	431,624	916,708	4,564,705
青岛思锐科技有限公司	389,299	206,015	59,828
成都中车电机有限公司	350,462	515,520	1,255,513
重庆中车四方所科技有限公司	328,072	338,276	203,914
青岛四方法维莱轨道制动有限公司	272,219	-	-
中车浩夫尔	241,231	-	-
武汉中车四方维保中心有限公司	228,000	-	280,298
北京北九方科贸有限公司	201,402	1,816,606	1,284,860
武汉中车长客轨道车辆有限公司	172,453	-	-
中车大连电力牵引研发中心有限公司	100,720	43,456	70,625,908
常州市瑞泰工程机械有限公司	98,540	41,972,693	-
申通北车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	62,137	-	-
苏州中车轨道交通车辆有限公司	57,522	112,069	11,366,654
襄阳中铁宏吉工程技术有限公司	55,102	28,812	22,574
山东中车华腾环保科技有限公司	34,736	39,044	172,812
上海阿尔斯通交通设备有限公司	34,188	1,748,205	-
南京中车浦镇工业物流有限公司	33,019	-	-
永济中车电机电器修配有限公司	31,726	-	-



(十) 关联方关系及其交易 - 续

5、本集团与关联方的主要交易 - 续

(2) 向关联方销售商品、提供劳务 - 续

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
株洲中车时代高新投资有限公司	8,110	-	6,790
澳大利亚中车资阳有限公司	-	11,166	54,548
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	-	-	35,483
常德中车新能源汽车有限公司	-	-	138,000
常州中车西屋柴油机有限公司	-	60,125,441	-
成都中车四方轨道车辆有限公司	-	6,235,895	-
长春中车轨道车辆有限公司	-	5,433,120	-
浙江中车电车有限公司	-	-	58,552
中车工业研究院有限公司	-	-	7,259,231
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	-	653,846	1,433,967
中车山东机车车辆有限公司	-	8,134,727	10,176,098
中车信息技术有限公司	-	188,679	-
中车长江车辆有限公司	-	-	34,102,564
中车长江铜陵车辆有限公司	-	646,018	34,767
株洲九方装备股份有限公司	-	25,936,713	-
资阳中车电气科技有限公司	-	-	301,744
合计	8,041,289,161	8,277,526,052	6,755,072,673

(3) 自关联方采购能源

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中铁宝工有限责任公司	764,513	589,657	563,540
中车太原机车车辆有限公司	569,129	-	-
昆明中车轨道交通装备有限公司	335,401	-	-
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	294,357	661,750	362,279
中车株洲电力机车有限公司	106,408	-	131,541
株洲中车机电科技有限公司	-	-	174,120
合计	2,069,808	1,251,407	1,231,480

(4) 向关联方销售能源

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	2,488,534	1,440,810	1,672,513
株洲所	520,287	618,179	438,849
株洲时代新材料科技股份有限公司	504,457	1,506,702	-
株洲中车奇宏散热技术有限公司	389,246	-	-
国芯半导体	337,258	-	-
株洲时代电气绝缘有限责任公司	255,003	-	-
湖南中车特种电气装备有限公司	94,507	132,746	92,831
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	13,227	-	-
株洲西门子	4,202	8,146	19,766
合计	4,606,721	3,706,583	2,223,959

(十) 关联方关系及其交易 - 续

5、本集团与关联方的主要交易 - 续

(5) 关联方租赁

作为出租人

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	4,731,205	4,719,051	5,227,909
株洲所	3,201,490	3,136,073	3,539,936
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	845,244	948,870	-
国芯半导体	434,312	-	-
株洲西门子	417,878	417,878	454,854
湖南中车特种电气装备有限公司	364,560	265,400	264,000
中车时代电动汽车股份有限公司	166,183	142,398	82,705
襄阳中车电机技术有限公司	12,690	7,780	-
湖南中车智行科技有限公司	9,890	-	-
株洲中车机电科技有限公司	6,933	6,503	-
八维通科技有限公司	-	8,807	-
浙江中车电车有限公司	-	52,844	43,243
合计	10,190,385	9,705,604	9,612,647

作为承租人

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	5,400,702	-	2,399,812
中车太原机车车辆有限公司	4,662,388	-	-
美国中车麻省公司	4,088,672	-	1,060,811
中铁宝工有限责任公司	3,137,536	2,942,135	1,748,366
株洲所	2,575,936	610,827	2,679,175
株洲中车机电科技有限公司	951,570	1,318,559	1,029,084
株洲中车物流有限公司	760,755	-	-
襄阳中车电机技术有限公司	40,367	44,037	-
中车株洲电力机车实业管理有限公司	38,980	-	-
中车物流有限公司	-	-	1,818,752
株洲市电动汽车示范运营有限公司	-	-	1,241,013
合计	21,656,906	4,915,558	11,977,013

人民币元

单位名称	2020 年度		2019 年度	
	本年确认的使用权资产	租赁负债相关的利息费用	本年确认的使用权资产	租赁负债相关的利息费用
美国中车麻省公司	-	518,593	-	671,097
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	-	333,407	8,670,923	169,292
株洲所	-	43,931	2,429,267	100,287
武汉中车株机轨道交通装备有限公司	-	8,465	-	36,528
合计	-	904,396	11,100,190	977,204

(十) 关联方关系及其交易 - 续

5、本集团与关联方的主要交易 - 续

(6) 向关联方借款

人民币元

单位名称	借款金额	起始日	到期日	年利率
中国中车股份有限公司	50,000,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
中国中车股份有限公司	34,188,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
中国中车股份有限公司	16,000,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
合计	100,188,000			

(7) 通过关联方缴纳社会保险及公积金

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
株洲所	419,930,098	443,847,400	438,875,608
中车太原机车车辆有限公司	4,388,135	4,783,238	-
合计	424,318,233	448,630,638	438,875,608

(8) 关键管理人员薪酬

人民币元

	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员报酬	16,950,293	14,641,318	16,241,685

(9) 货币资金利息收入

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车财务有限公司	5,951,880	6,370,423	5,070,209

(10) 借款利息支出

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国中车股份有限公司	988,614	724,997	1,096,009

## (十) 关联方关系及其交易 - 续

## 6、关联方应收应付款项余额

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
货币资金:			
中车财务有限公司	-	686,991,594	687,881,170

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收票据:			
中车株洲电力机车有限公司	627,000,000	550,000,000	1,265,263,065
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	92,000,000	20,000,000	211,000,000
中车戚墅堰机车有限公司	50,000,000	-	-
广州电力机车有限公司	49,900,000	15,000,000	165,000,000
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	40,640,158	238,501,006	136,810,475
中车唐山机车车辆有限公司	14,284,000	4,166,453	-
中车时代电动汽车股份有限公司	12,827,083	11,796,323	19,854,240
中车大连机车车辆有限公司	12,000,000	20,000,000	10,000,000
中车太原机车车辆有限公司	4,396,608	-	-
中车成都机车车辆有限公司	400,000	6,500,000	-
中车四方车辆有限公司	210,000	-	-
石家庄国祥运输设备有限公司	-	814,153	2,300,000
襄阳中车电机技术有限公司	-	195,129	-
郑州中车四方轨道车辆有限公司	-	4,000,000	-
武汉中车长客轨道车辆有限公司	-	1,000,000	-
杭州中车车辆有限公司	-	-	5,300,000
中车长江车辆有限公司	-	-	70,000,000
合计	903,657,849	871,973,064	1,885,527,780

(十) 关联方关系及其交易 - 续

6、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应收账款:			
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,571,155,822	446,815,431	1,111,945,443
中车株洲电力机车有限公司	170,645,903	47,323,487	80,616,461
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	169,549,439	2,080,573	536,321
中车大连机车车辆有限公司	121,755,371	32,510,425	14,487,331
中车南京浦镇车辆有限公司	85,295,531	17,592,642	20,432,371
澳大利亚中车长客轨道交通装备有限公司	75,947,741	31,641,034	6,228,040
中车广东轨道交通车辆有限公司	75,682,552	109,048,946	38,852,805
中车长春轨道客车股份有限公司	62,273,095	70,930,307	12,468,342
中车戚墅堰机车有限公司	53,667,682	78,749,552	94,402,049
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	46,073,880	11,770,655	6,394,794
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	44,200,116	-	-
佛山中车四方轨道车辆有限公司	38,721,437	20,612,391	7,683,500
天津电力机车有限公司	23,491,972	329,824	2,191,387
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	21,456,001	461,479	12,663,698
中车资阳机车有限公司	20,855,892	20,887,627	5,575,521
中车四方车辆有限公司	19,695,098	19,620,010	23,313,023
株洲所	19,254,228	97,914,314	28,542,033
中车环境	19,186,847	27,258,510	432,002
中车唐山机车车辆有限公司	16,604,015	48,203,722	32,660,033
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	13,725,147	88,800,537	5,873,955
湖南中车智行科技有限公司	13,558,328	-	-
中车大连机车研究所有限公司	12,490,199	-	25,600
西安中车永电电气有限公司	12,485,645	1,933,970	128,735
湖南中车特种电气装备有限公司	11,537,243	16,670,239	20,452,738
中车时代电动汽车股份有限公司	10,370,474	25,660,717	34,992,909
中车洛阳机车有限公司	8,932,809	19,787	1,349,609
深圳中车轨道车辆有限公司	7,625,198	-	-
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	7,279,100	1,999,593	1,441,855
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	6,852,347	7,513,119	10,723,571
中车物流有限公司	6,549,178	3,461,168	14,047,575
中铁宝工有限责任公司	6,546,633	8,332,047	-
中车成都机车车辆有限公司	5,592,678	6,339,505	6,980,895
广州电力机车有限公司	5,506,093	24,242,448	1,620,788
郑州中车四方轨道车辆有限公司	5,131,843	4,519,983	-
湖南中车环境工程有限公司	4,209,894	4,754,284	-
昆明中车轨道交通装备有限公司	3,851,867	8,857,058	-
中车山东机车车辆有限公司	2,979,962	8,192,241	6,175,366
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	2,645,795	4,994,973	3,050,701
中车兰州机车有限公司	2,389,322	1,359,926	1,492,198
株洲时代华先材料科技有限公司	2,382,136	-	-
中国中车(香港)有限公司	2,201,344	-	-
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	2,139,414	11,214,355	1,636,400
天津中车四方轨道车辆有限公司	1,905,863	7,324	216,676
重庆中车长客轨道车辆有限公司	1,766,326	3,804,244	8,559,760
重庆中车建设工程有限公司	1,552,404	5,671,571	6,557,719
中车永济电机有限公司	1,423,056	4,866,630	1,808,333
石家庄中车轨道交通装备有限公司	1,299,948	-	815,000
中车北京二七机车有限公司	1,189,297	-	-
中车株洲电机有限公司	1,126,744	6,648,132	351,508
温州电气	1,103,450	-	-

(十) 关联方关系及其交易 - 续

6、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款:			
世纪华扬环境工程有限公司	1,050,000	-	-
中车太原机车车辆有限公司	893,082	25,591,449	4,566,712
西安中车永电捷通电气有限公司	816,990	-	-
青岛中车华轩水务有限公司	754,820	-	-
成都中车四方轨道车辆有限公司	540,236	546,561	-
青岛思锐科技有限公司	519,240	79,331	69,401
中车西安车辆有限公司	505,843	27,593	-
株洲中车奇宏散热技术有限公司	487,352	1,241,217	338,503
美国中车麻省公司	344,705	-	-
上海申通中车	287,371	-	-
中车浩夫尔	266,480	-	-
中车青岛四方车辆研究所有限公司	244,607	-	-
武汉中车四方维保中心有限公司	201,818	33,146	325,146
武汉中车长客轨道车辆有限公司	194,872	981,000	2,481,000
株洲中车机电科技有限公司	179,176	589,350	1,939,359
青岛四方维莱轨道制动有限公司	119,663	-	-
资阳中车电力机车有限公司	100,000	-	100,000
中车大同电力机车有限公司	71,872	1,433,340	6,334,684
常州市瑞泰工程机械有限公司	44,540	94,039	-
重庆中车四方所科技有限公司	40,979	340,323	236,540
永济中车电机电器修配有限公司	35,852	-	-
襄阳中车电机技术有限公司	10,618	592,424	578,772
成都中车电机有限公司	7,483	59,061	286,523
中车大连电力牵引研发中心有限公司	-	37,953,450	52,119,032
杭州中车车辆有限公司	-	40,530,243	32,456,372
中车西屋	-	12,202,609	9,734,640
苏州中车轨道交通车辆有限公司	-	5,571,492	15,351,754
上海阿尔斯通交通设备有限公司	-	1,975,472	500,000
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	-	6,203,852	6,349,227
时菱	-	137,589,236	86,485,618
中车威墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	-	738,846	55,000
长春中车轨道车辆有限公司	-	1,240,856	5,000
石家庄国祥运输设备有限公司	-	273,135	51,408
株洲九方装备股份有限公司	-	14,959,473	-
中车长江铜陵车辆有限公司	-	336,500	-
北京中车重工机械有限公司	-	918,329	695,952
株洲时代新材料科技股份有限公司	-	-	39,260
浙江中车电车有限公司	-	-	67,920
宁波市江北九方和荣电气有限公司	-	3,931,905	11,425,359
广州中车骏发电气有限公司	-	-	1,091,593
常德中车新能源汽车有限公司	-	-	160,080
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	-	-	41,160
襄阳中铁宏吉工程技术有限公司	-	-	55,883
中车长江车辆有限公司	-	-	15,789,487
中车信息技术有限公司	-	200,000	-
中车工业研究院有限公司	-	-	2,351,000
常州中车西屋柴油机有限公司	-	67,941,749	-
合计	2,831,579,958	1,697,790,761	1,879,809,430

(十) 关联方关系及其交易 - 续

6、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收款项融资:			
中车株洲电力机车有限公司	336,974,603	20,532,377	31,612,583
中车广东轨道交通车辆有限公司	56,920,000	48,949,596	18,612,842
广州电力机车有限公司	25,000,000	-	-
中车长春轨道客车股份有限公司	23,698,200	61,214,190	2,989,255
株洲所	21,800,939	90,508,901	30,882,117
中车唐山机车车辆有限公司	15,932,065	21,761,475	27,005,623
中车太原机车车辆有限公司	15,631,106	2,309,192	3,280,846
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	13,578,870	2,564,600	6,554,069
中车时代电动汽车股份有限公司	12,681,206	14,563,265	8,354,286
湖南中车智行科技有限公司	10,527,347	-	-
中车大同电力机车有限公司	10,000,000	32,027,941	5,100,000
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	6,100,000	-	1,482,257
中车城市交通有限公司	4,570,000	-	-
重庆中车长客轨道车辆有限公司	4,373,595	5,000,000	-
中车洛阳机车有限公司	3,942,840	5,127,826	376,400
中车戚墅堰机车有限公司	2,256,449	-	-
杭州中车车辆有限公司	2,045,050	23,000,000	200,000
智新半导体	1,100,327	-	-
中车四方车辆有限公司	880,000	-	-
北京中车重工机械有限公司	435,781	676,816	-
中车大连电力牵引研发中心有限公司	399,200	-	9,942,010
中车西安车辆有限公司	300,000	-	24,000
资阳中车电气科技有限公司	225,000	-	-
武汉中车长客轨道车辆有限公司	201,283	496,744	-
中车沈阳机车车辆有限公司	198,040	-	-
中车资阳机车有限公司	150,000	80,311,893	3,231,133
苏州中车轨道交通车辆有限公司	150,000	8,340,131	9,200,411
中车大连机车车辆有限公司	69,080	3,737,631	8,732,556
中车哈尔滨车辆有限公司	66,239	-	-
资阳中车电力机车有限公司	54,159	1,493,567	4,423,718
青岛思锐科技有限公司	40,625	-	-
中车大连机车研究所有限公司	-	788,622	4,434,784
宁波市江北九方和荣电气有限公司	-	-	9,889,403
浙江中车电车有限公司	-	3,400,208	29,220,194
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	-	120,348,723	5,371,123
中车南京浦镇车辆有限公司	-	7,098,880	-
中车成都机车车辆有限公司	-	2,400,000	40,000
中车株洲电机有限公司	-	-	2,178,261
中车兰州机车有限公司	-	150,000	1,821,019
中车物流有限公司	-	2,232,804	2,379,252
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	-	-	23,664,179
中车山东机车车辆有限公司	-	1,000,000	-
中车长江铜陵车辆有限公司	-	393,500	-
成都中车电机有限公司	-	130,000	-
株洲时代新材料科技股份有限公司	-	-	77,122
襄阳中车电机技术有限公司	-	-	291,513
中车长江车辆有限公司	-	-	11,780,232
中车永济电机有限公司	-	930,042	-
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	-	2,848,316	-

(十) 关联方关系及其交易 - 续

6、关联方应收应付款项余额 - 续

单位名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收款项融资：			
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	-	3,921,911	-
宁波中车轨道交通装备有限公司	-	4,898,959	-
合肥中车轨道交通车辆有限公司	-	2,212,082	-
合计	570,302,004	575,370,192	263,151,188

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
预付款项：			
中车西屋	7,970,429	-	-
中车株洲电力机车有限公司	4,210,000	420,000	751,168
中车浩夫尔	1,984,120	-	-
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	471,196	-	-
株洲时代新材料科技股份有限公司	288,153	-	-
CRRC ZELC Verkehrstechnik GmbH（中车株机（欧洲）有限责任公司）	116,663	-	-
中国中车(香港)有限公司	62,047	-	-
青岛思锐科技有限公司	20,311	442,260	128,520
时菱	16,074	-	-
北京中车重工机械有限公司	558	1,674	-
中车青岛四方车辆研究所有限公司	-	84,000	84,000
中车物流有限公司	-	2,242,750	677,280
中车山东机车车辆有限公司	-	200	-
中铁宝工有限责任公司	-	-	115,159
株洲所	-	108,220	145,020
广州中车骏发电气有限公司	-	100,000	-
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	-	44,000	109,059
合计	15,139,551	3,443,104	2,010,206

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
其他应收款：			
株洲所	1,601,513	2,230,700	1,081,500
智新半导体	732,000	-	-
武汉中车株机轨道交通装备有限公司	597,000	242,700	-
中车株洲电力机车有限公司	50,000	-	2,000
中车物流有限公司	40,000	270,000	-
中车长江车辆有限公司	3,000	-	-
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2,000	2,000	-
中车时代电动汽车股份有限公司	-	-	574,030
中车西安车辆有限公司	-	1,800	1,800
株洲时代新材料科技股份有限公司	-	1,702,573	2,727
中车唐山机车车辆有限公司	-	5,000	5,000
中车成都机车车辆有限公司	-	20,000	20,000
杭州中车车辆有限公司	-	-	50
株洲西门子	-	204,478	117,915
深圳中车轨道车辆有限公司	-	60,000	-
长春中车轨道车辆有限公司	-	2,500	-
合计	3,025,513	4,741,751	1,805,022



## (十) 关联方关系及其交易 - 续

## 6、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
合同资产:			
中车物流有限公司	4,528,567	13,632,634	-
中车株洲电力机车有限公司	4,479,673	5,535,044	17,011,192
中车唐山机车车辆有限公司	2,723,416	4,453,035	170,000
中车大同电力机车有限公司	1,360,802	1,512,825	-
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	1,060,000	-	213,508
中车山东机车车辆有限公司	389,577	347,076	-
中车时代电动汽车股份有限公司	218,101	4,988,508	1,000,000
中车长春轨道客车股份有限公司	149,727	161,967	-
湖南中车环境工程有限公司	147,840	350,950	-
中车环境	147,550	-	-
株洲中车机电科技有限公司	130,200	-	54,000
中车兰州机车有限公司	99,600	534,436	165,800
常德中车新能源汽车有限公司	8,000	8,000	-
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	7,150	-	-
中车洛阳机车有限公司	9	149,609	519,420
杭州中车车辆有限公司	-	5,107,500	-
中车长江车辆有限公司	-	-	3,990,000
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	-	34,253	-
申通北车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	-	-	8,361
浙江中车电车有限公司	-	15,649	8,857
中车南京浦镇车辆有限公司	-	2,014,105	-
天津电力机车有限公司	-	31,900	-
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	-	30,834	30,834
广州电力机车有限公司	-	-	300,000
天津中车四方轨道车辆有限公司	-	8,356	-
中车资阳机车有限公司	-	30,530	47,796
合计	15,450,212	38,947,211	23,519,768

## (十) 关联方关系及其交易-续

## 6、关联方应收应付款项余额-续

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他非流动资产：			
中国中车(香港)有限公司	31,752,476	-	-
株洲所	9,596,212	-	-
湖南中车环境工程有限公司	7,551,068	147,840	7,800
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	6,231,414	6,231,414	-
中车时代电动汽车股份有限公司	4,309,891	2,827,600	1,460,800
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	2,910,680	-	-
中车株洲电力机车有限公司	2,778,169	15,139,498	299,865
中车大连机车研究所有限公司	2,498,700	-	-
中车工业研究院有限公司	910,000	910,000	-
中车长春轨道客车股份有限公司	611,759	-	-
中车兰州机车有限公司	575,658	-	-
长春中车轨道车辆有限公司	312,043	-	-
湖南中车智行科技有限公司	143,085	-	-
广州电力机车有限公司	75,437	-	-
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	67,957	-	-
苏州中车轨道交通车辆有限公司	65,000	-	-
中车西安车辆有限公司	64,251	-	-
中车长江铜陵车辆有限公司	36,500	-	-
中车戚墅堰机车有限公司	22,728	-	-
中车唐山机车车辆有限公司	11,661	-	1,685,222
申通北车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	3,511	-	-
中车环境	-	147,550	-
中车青岛四方车辆研究所有限公司	-	-	84,000
中车南京浦镇车辆有限公司	-	-	2,014,104
青岛中车华轩水务有限公司	-	-	8,669,283
广州中车骏发电气有限公司	-	-	1,091,593
中车长江车辆有限公司	-	3,955,897	1,500,000
合计	70,528,200	29,359,799	16,812,667

(十) 关联方关系及其交易-续

6、关联方应收应付款项余额-续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付票据:			
中车永济电机有限公司	66,690,000	60,700,000	37,000,000
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	17,400,000	-	-
襄阳中车电机技术有限公司	15,000,000	-	-
常州朗锐东洋传动技术有限公司	14,070,000	11,020,000	21,060,000
株洲中车机电科技有限公司	11,000,000	78,824,880	105,700,000
株洲时代新材料科技股份有限公司	10,935,279	15,173,556	21,980,000
广州中车骏发电气有限公司	5,298,458	4,440,863	-
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	3,950,000	150,000	1,990,000
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	3,298,557	-	-
中车物流有限公司	2,700,000	1,960,000	-
常州市瑞泰工程机械有限公司	1,640,000	2,200,000	8,000,000
国芯半导体	1,639,992	-	-
株洲中车奇宏散热技术有限公司	1,165,831	-	2,557,553
北京中车重工机械有限公司	760,000	687,367	15,200,000
中车株洲电机有限公司	500,000	345,978	189,000,000
西安中车永电捷通电气有限公司	400,000	-	1,450,000
资阳中车电气科技有限公司	390,000	-	-
中车青岛四方车辆研究所有限公司	289,476	1,094,369	1,000,000
眉山中车紧固件科技有限公司	170,000	-	-
时菱	-	20,000,000	5,940,000
株洲九方装备股份有限公司	-	250,000	-
湖南中车环境工程有限公司	-	2,300,000	-
中车大连机车研究所有限公司	-	-	580,000
无锡中车时代智能装备有限公司	-	360,000	-
宁波市江北九方和荣电气有限公司	-	33,313	-
中车株洲电力机车有限公司	-	1,600,000	1,930,000
中车长江铜陵车辆有限公司	-	700,000	-
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	-	700,000	4,000,000
石家庄国祥运输设备有限公司	-	200,000	-
青岛思锐科技有限公司	-	500,000	200,000
青岛卡玛克斯缓冲装备有限公司	-	50,000	-
眉山中车制动科技股份有限公司	-	100,000	-
大连中车睿通科技开发有限公司	-	200,000	-
常州中车铁马科技实业有限公司	-	350,000	550,000
中车资阳机车有限公司	-	250,120,000	-
合计	157,297,593	454,060,326	418,137,553

(十) 关联方关系及其交易-续

6、关联方应收应付款项余额-续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付账款:			
中车株洲电机有限公司	62,250,191	177,737,635	34,133,824
中车株洲电力机车有限公司	46,368,255	4,657,222	2,597,581
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	36,590,820	16,918,787	6,440,023
中车永济电机有限公司	35,408,231	81,925,049	36,027,141
株洲中车奇宏散热技术有限公司	31,350,086	23,847,969	26,660,267
中车大同电力机车有限公司	20,370,102	-	3,042,000
中车商业保理有限公司	17,471,529	-	-
中车北京二七机车有限公司	16,950,965	17,929,069	5,347,485
时菱	12,852,427	241,722,886	12,699,623
襄阳中车电机技术有限公司	11,304,737	83,890,108	208,513
广州中车骏发电气有限公司	7,853,699	10,713,316	7,568,387
中车大连机车研究所有限公司	6,970,081	20,001,262	10,618,438
株洲时代电气绝缘有限责任公司	4,700,357	-	-
天津中车车辆装备有限公司	4,100,276	2,010,003	2,429,725
中车物流有限公司	3,960,882	1,000,000	-
北京中车重工机械有限公司	3,959,984	3,685,036	2,038,414
株洲时代新材料科技股份有限公司	3,870,778	3,353,932	7,029,155
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	3,857,126	5,036,113	1,705,814
中车太原机车车辆有限公司	3,474,561	-	-
温州电气	3,464,618	-	-
株洲中车机电科技有限公司	3,322,410	39,171,005	9,301,302
常州中车铁马科技实业有限公司	3,256,042	387,472	1,591,108
宁波市江北九方和荣电气有限公司	3,212,537	7,086,003	19,738,672
中车山东机车车辆有限公司	2,630,916	-	2,834,399
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2,518,974	2,385,641	2,385,641
常州朗锐东洋传动技术有限公司	2,298,405	7,293,919	10,815,756
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	1,933,958	2,056,835	1,415,658
山东中车华腾环保科技有限公司	1,884,244	-	-
襄阳中铁宏吉工程技术有限公司	1,282,273	-	3,276,198
常州市瑞泰工程机械有限公司	1,194,747	7,571,541	8,402,183
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	1,044,224	74,807,331	17,837,183
青岛思锐科技有限公司	1,007,211	1,139,000	1,753,897
中铁宝工有限责任公司	916,255	4,743,080	676,524
株洲九方铸造股份有限公司	763,964	268,399	647,862
沈阳西屋制动科技有限公司	627,161	-	-
南京中车物流服务有限公司	484,041	105,902	-
中车戚墅堰机车有限公司	444,637	43,873,527	276,855
湖南中车环境工程有限公司	389,982	1,559,928	-
眉山中车制动科技股份有限公司	344,097	196,256	354,637
中车青岛四方车辆研究所有限公司	284,897	430,183	1,561,532
株洲时代瑞唯减振装备有限公司	277,981	-	-
石家庄国祥运输设备有限公司	264,653	35,918	181,253
北京二七长铁运输有限责任公司	263,000	-	-
株洲所	209,101	2,598,562	8,354,231
CRRCZELCVerkehrstechnikGmbH(中车株机(欧洲)有限责任公司)	162,494	-	-
青岛卡玛克斯缓冲装备有限公司	150,000	-	497,173
中车西屋	72,000	103,687	55,000
中车洛阳机车有限公司	71,681	2,036,290	615,383
中车四方车辆有限公司	48,000	47,326	-

(十) 关联方关系及其交易-续

6、关联方应收应付款项余额-续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付账款:			
资阳中车电气科技有限公司	27,385	980,115	602,100
眉山中车紧固件科技有限公司	24,916	4,073	-
博戈橡胶塑料(株洲)有限公司	19,286	-	-
株洲中车特种装备科技有限公司	11,700	166,578	-
中车齐齐哈尔车辆有限公司	10,971	235,862	186,245
中车时代电动汽车股份有限公司	7,221	667,964	1,703,300
常州中车西屋柴油机有限公司	-	4,292,802	-
株洲中车天力锻业有限公司	-	16,855,496	-
无锡中车时代智能装备有限公司	-	960,000	1,320,000
资阳中工机车传动有限公司	-	-	34,038
株洲九方装备股份有限公司	-	16,002,231	536,835
中车长江铜陵车辆有限公司	-	128,337	1,728,837
中车西安车辆有限公司	-	-	2,835,000
中车大连电力牵引研发中心有限公司	-	200,000	182,666
大连中车睿通科技开发有限公司	-	-	332,963
成都中车电机有限公司	-	2,818,445	14,800
宁波中车新能源科技有限公司	-	1,484	-
西安中车永电捷通电气有限公司	-	-	126,712
中车北京二七车辆有限公司	-	-	66,617
株洲中车物流有限公司	-	430,463	-
合计	368,591,069	936,070,042	260,788,950

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
预收款项及合同负债:			
美国中车麻省公司	23,925,539	24,206,942	29,040,258
中车南京浦镇车辆有限公司	3,564,848	-	-
湖南中车特种电气装备有限公司	2,707,647	-	-
中车广东轨道交通车辆有限公司	2,025,460	-	-
太原中车轨道交通装备有限公司	2,000,000	-	-
广州电力机车有限公司	420,000	-	-
株洲所	368,000	-	-
杭州中车车辆有限公司	345,128	413,629	-
西安中车永电捷通电气有限公司	163,398	-	-
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	107,882	-	-
上海阿尔斯通交通设备有限公司	48,678	-	-
中车株洲电机有限公司	36,000	139,453	-
株洲中车机电科技有限公司	10,616	-	-
浙江中车电车有限公司	200	-	-
澳大利亚中车长客轨道交通装备有限公司	-	22,368,386	26,906,980
中车长春轨道客车股份有限公司	-	79,313	-
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	-	2,377,358	-
中车株洲电力机车有限公司	-	-	8,545,450
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	-	10,000	-
中车物流有限公司	-	9,509,988	-
中车时代电动汽车股份有限公司	-	3,000,000	-
中车洛阳机车有限公司	-	137,600	-
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	-	189,231,056	98,759,384
合计	35,723,396	251,473,725	163,252,072

## (十) 关联方关系及其交易-续

## 6、关联方应收应付款项余额-续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
其他应付款：			
株洲所	273,477,114	273,547,515	220,709,990
中车太原机车车辆有限公司	10,984,547	4,713,239	-
中国中车集团有限公司	2,700,000	-	-
株洲时代新材料科技股份有限公司	881,223	-	-
株洲中车机电科技有限公司	861,150	481,033	477,560
上海中车瑞伯德智能系统股份有限公司	455,064	-	-
株洲中车奇宏散热技术有限公司	300,000	118,000	38,000
湖南机动车检测技术有限公司	274,800	-	-
中车大连机车研究所有限公司	66,348	100,000	63,243
广州中车骏发电气有限公司	40,000	90,000	70,000
中车广东轨道交通车辆有限公司	13,000	-	-
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	5,545	-	-
北京中车重工机械有限公司	5,000	-	-
中车四方车辆有限公司	2,691	-	2,691
青岛中车华轩水务有限公司	-	837,956	12,502,852
中车永济电机有限公司	-	40,000	20,000
中车株洲电机有限公司	-	20,000	-
宁波市江北九方和荣电气有限公司	-	-	40,000
中车青岛四方车辆研究所有限公司	-	20,000	20,000
资阳中车电气科技有限公司	-	50,000	50,000
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	-	-	45,682
中铁宝工有限责任公司	-	-	361,151
合计	290,066,482	280,017,743	234,401,169

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付利息：			
中国中车股份有限公司	-	-	-

## (十) 关联方关系及其交易 - 续

## 6、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付股利:			
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	7,425,000	-	1,976,000

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
一年内到期的非流动负债:			
中国中车股份有限公司	5,029,416	5,031,066	5,000,000
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	2,944,624	2,811,097	-
美国中车麻省公司	2,011,094	2,587,863	-
株洲所	-	1,242,812	-
武汉中车株机轨道交通装备有限公司	-	491,370	-
合计	9,985,134	12,164,208	5,000,000

人民币元

单位名称	2020年12月31日	2019年12月31日
租赁负债:		
美国中车麻省公司	7,442,918	9,569,799
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	3,061,224	6,029,119
合计	10,504,142	15,598,918

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
长期借款:			
中国中车股份有限公司	82,688,000	87,688,000	92,688,000

## (十一) 承诺及或有事项

## 1、重要承诺事项

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
已签约但尚未于财务报表中确认的			
-资本承诺	940,453,225	426,073,824	385,505,762
-对联营/合营企业的投资	78,500,000	-	-
-对子公司的投资	50,000,000	50,000,000	27,500,000
合计	1,068,953,225	476,073,824	413,005,762

(十一) 承诺及或有事项 - 续

2、经营租赁承诺

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日
1 年以内	36,051,758
1 年至 2 年	10,876,655
2 年至 3 年	10,565,182
3 年以上	28,845,170
合计	86,338,765

3、或有事项

本集团不存在需要披露的重要或有事项。

(十二) 资产负债表日后事项

本集团不存在需要披露的重要资产负债表日后事项。

(十三) 其他重要事项

1、分部报告

*经营分部*

根据本集团的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，本集团的经营活动归属于一个单独的经营分部，主要向市场提供轨道交通装备及其延伸产品和服务，因此，并无其他经营分部。

*其他信息*

*地理信息*

按收入来源地划分的对外交易收入和资产所在地划分的非流动资产。

*对外交易收入*

人民币元

国家或地区	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国大陆	15,233,746,212	15,464,313,779	14,883,638,444
其他国家和地区	800,152,412	839,893,012	774,262,290
合计	16,033,898,624	16,304,206,791	15,657,900,734



(十三) 其他重要事项 - 续

1、分部报告 - 续

其他信息 - 续

非流动资产总额

人民币元

国家或地区	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
中国大陆	6,058,346,394	4,699,251,850	3,956,999,699
其他国家和地区	804,681,841	1,078,213,110	1,096,367,922
合计	6,863,028,235	5,777,464,960	5,053,367,621

非流动资产归属于该资产所处区域，不包括金融资产和递延所得税资产。

主要客户信息

本集团对主要客户中国中车集团有限公司(含所属中国中车集团有限公司及其子公司，以下简称“中车集团”)收入占本集团总收入比例较大，列示如下：

人民币元

客户	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占合并收入(%)	金额	占合并收入(%)	金额	占合并收入(%)
中车集团	7,563,238,441	47.17	7,348,819,047	45.07	6,346,720,700	40.53

(十四) 母公司财务报表主要项目注释

1、货币资金

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
银行存款	3,285,589,102	2,452,789,205	2,924,163,813
其他货币资金	-	12,606,534	12,566,352
合计	3,285,589,102	2,465,395,739	2,936,730,165
其中：存放在境外的款项总额	44,963,299	35,753,848	41,060,956

本公司其他货币资金的情况如下：

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
保函保证金	-	12,606,534	12,566,352

本公司银行存款中三个月以上未作质押的定期存款如下：

人民币元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
三个月以上定期存款	280,000,000	-	-

银行活期存款按照银行活期存款利率取得利息收入。短期定期存款的存款期分为1天至3个月不等，依本公司的现金需求而定，并按照相应的银行定期存款利率取得利息收入。

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 2、应收票据

## (1) 应收票据分类

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
银行承兑汇票	133,443,906	153,975,570	148,832,238
商业承兑汇票	2,180,452,620	2,432,147,055	3,152,699,454
合计	2,313,896,526	2,586,122,625	3,301,531,692
减：信用损失准备	21,092,719	18,982,428	61,387,616
账面价值	2,292,803,807	2,567,140,197	3,240,144,076

(2) 于2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日，本公司无已质押的应收票据。

(3) 于2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日，本公司无因出票人未履约而将其转应收账款的票据。

(4) 按组合计提信用损失准备的应收票据

*银行承兑汇票*

于2020年12月31日、2019年12月31日和2018年12月31日，本公司认为所持有的银行承兑汇票的承兑银行信用评级较高，不存在重大信用风险，故未计提信用损失准备。

*商业承兑汇票*

本公司按四大类客户组合计提信用损失准备的分析如下：

## 2020年12月31日

人民币元

未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.93%	898,100,086	17,357,756	880,742,330
大类二	-	-	-	-
大类三	0.10%	1,179,846,691	1,179,846	1,178,666,845
大类四	2.49%	102,505,843	2,555,117	99,950,726
合计		2,180,452,620	21,092,719	2,159,359,901

## 2019年12月31日

人民币元

未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.13%	870,367,483	9,875,425	860,492,058
大类二	-	-	-	-
大类三	0.58%	1,561,071,915	9,068,087	1,552,003,828
大类四	5.50%	707,657	38,916	668,741
合计		2,432,147,055	18,982,428	2,413,164,627

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 2、应收票据 - 续

## (4) 按组合计提信用损失准备的应收票据 - 续

## 商业承兑汇票 - 续

本公司按四大类客户组合计提信用损失准备的分析如下： - 续

2018 年 12 月 31 日

人民币元

未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.65%	1,778,895,539	29,346,762	1,749,548,777
大类二	-	-	-	-
大类三	1.39%	1,293,485,249	17,934,089	1,275,551,160
大类四	17.56%	80,318,666	14,106,765	66,211,901
合计		3,152,699,454	61,387,616	3,091,311,838

## (5) 应收票据信用损失准备

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年初余额	18,982,428	61,387,616	-
本年计提	7,381,909	1,032,794	61,387,616
本年转回	(5,271,618)	(43,437,982)	-
年末余额	21,092,719	18,982,428	61,387,616

(6) 于各报告期，本公司无实际核销的应收票据。

(7) 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日，应收票据余额中应收本公司关联方的票据，详见附注(十四) 37。

## 3、应收账款

## (1) 按账龄披露

人民币元

	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
6 个月以内	5,599,283,808	4,326,345,123	4,378,300,687
6 个月至 1 年	309,144,269	694,483,049	321,343,339
1 年至 2 年	300,363,528	590,394,408	294,297,963
2 年至 3 年	29,875,438	129,083,151	44,980,487
3 年以上	20,095,506	21,614,771	1,287,670
合计	6,258,762,549	5,761,920,502	5,040,210,146
减：应收账款信用损失准备	217,681,911	158,369,986	81,188,171
账面价值	6,041,080,638	5,603,550,516	4,959,021,975

应收账款信用期通常为 6 个月。应收账款并不计息。

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 3、应收账款 - 续

## (2) 按信用损失准备计提方法披露

人民币元

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		信用损失准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按组合计提:					
大类一	3,634,558,768	58.07	68,885,445	1.90	3,565,673,323
大类二	2,307,392,782	36.87	108,735,870	4.71	2,198,656,912
大类三	136,495,988	2.18	3,868,730	2.83	132,627,258
大类四	180,315,011	2.88	36,191,866	20.07	144,123,145
合计	6,258,762,549	100.00	217,681,911		6,041,080,638

人民币元

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		信用损失准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按组合计提:					
大类一	3,063,644,898	53.17	41,973,003	1.37	3,021,671,895
大类二	2,420,025,972	42.00	58,270,363	2.41	2,361,755,609
大类三	88,778,682	1.54	2,307,880	2.60	86,470,802
大类四	189,470,950	3.29	55,818,740	29.46	133,652,210
合计	5,761,920,502	100.00	158,369,986		5,603,550,516

人民币元

类别	2018年12月31日				账面价值
	账面余额		信用损失准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按组合计提:					
大类一	3,219,199,470	63.87	20,587,581	0.64	3,198,611,889
大类二	1,469,304,547	29.15	17,590,143	1.20	1,451,714,404
大类三	97,386,406	1.93	1,084,945	1.11	96,301,461
大类四	254,319,723	5.05	41,925,502	16.49	212,394,221
合计	5,040,210,146	100.00	81,188,171		4,959,021,975

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 3、应收账款 - 续

## (2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款

组合计提项目：大类一

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	1.73	3,288,362,636	56,957,709	3,231,404,927
6 个月至 1 年	1.91	134,332,122	2,563,912	131,768,210
1 至 2 年	3.02	190,655,522	5,750,042	184,905,480
2 至 3 年	14.85	14,689,945	2,182,096	12,507,849
3 年以上	21.96	6,518,543	1,431,686	5,086,857
合计		3,634,558,768	68,885,445	3,565,673,323

人民币元

项目	2019 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	0.49	2,190,225,999	10,791,119	2,179,434,880
6 个月至 1 年	0.40	473,032,712	1,910,495	471,122,217
1 至 2 年	5.63	275,426,232	15,516,349	259,909,883
2 至 3 年	2.78	114,325,829	3,179,414	111,146,415
3 年以上	99.45	10,634,126	10,575,626	58,500
合计		3,063,644,898	41,973,003	3,021,671,895

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	0.48	2,749,177,574	13,164,766	2,736,012,808
6 个月至 1 年	0.74	211,925,424	1,559,632	210,365,792
1 至 2 年	1.68	234,883,241	3,938,118	230,945,123
2 至 3 年	8.18	22,889,489	1,872,017	21,017,472
3 年以上	16.39	323,742	53,048	270,694
合计		3,219,199,470	20,587,581	3,198,611,889

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 3、应收账款 - 续

## (2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款 - 续

组合计提项目：大类二

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	3.43	2,046,545,570	70,100,341	1,976,445,229
6 个月至 1 年	8.93	151,203,939	13,499,420	137,704,519
1 至 2 年	19.63	97,285,237	19,096,551	78,188,686
2 至 3 年	48.86	12,354,991	6,036,513	6,318,478
3 年以上	100.00	3,045	3,045	-
合计		2,307,392,782	108,735,870	2,198,656,912

人民币元

项目	2019 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	1.28	1,943,725,464	24,794,936	1,918,930,528
6 个月至 1 年	3.40	186,297,291	6,328,974	179,968,317
1 至 2 年	9.34	288,635,269	26,967,701	261,667,568
2 至 3 年	12.25	1,334,391	163,463	1,170,928
3 年以上	45.56	33,557	15,289	18,268
合计		2,420,025,972	58,270,363	2,361,755,609

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	0.77	1,343,835,677	10,412,156	1,333,423,521
6 个月至 1 年	1.81	89,268,288	1,615,473	87,652,815
1 至 2 年	12.18	25,458,621	3,101,689	22,356,932
2 至 3 年	22.91	10,741,961	2,460,825	8,281,136
合计		1,469,304,547	17,590,143	1,451,714,404

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 3、应收账款 - 续

## (2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款 - 续

组合计提项目：大类三

人民币元

项目	2020年12月31日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	1.79	112,878,703	2,019,110	110,859,593
6个月至1年	7.20	22,424,936	1,615,157	20,809,779
1至2年	16.43	1,080,513	177,473	903,040
2至3年	50.96	111,836	56,990	54,846
合计		136,495,988	3,868,730	132,627,258

人民币元

项目	2019年12月31日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	1.55	71,119,753	1,101,478	70,018,275
6个月至1年	5.52	15,680,421	865,380	14,815,041
1至2年	14.93	1,882,588	281,072	1,601,516
2至3年	62.50	95,920	59,950	35,970
合计		88,778,682	2,307,880	86,470,802

人民币元

项目	2018年12月31日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	0.46	78,279,556	361,367	77,918,189
6个月至1年	1.59	14,204,252	225,768	13,978,484
1至2年	10.10	4,875,768	492,444	4,383,324
2至3年	20.00	26,830	5,366	21,464
合计		97,386,406	1,084,945	96,301,461

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 3、应收账款 - 续

## (2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款 - 续

组合计提项目：大类四

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	12.27	151,496,899	18,591,345	132,905,554
6 个月至 1 年	31.92	1,183,273	377,696	805,577
1 至 2 年	42.65	11,342,256	4,837,286	6,504,970
2 至 3 年	62.06	2,718,665	1,687,146	1,031,519
3 年以上	78.82	13,573,918	10,698,393	2,875,525
合计		180,315,011	36,191,866	144,123,145

人民币元

项目	2019 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	12.18	121,273,907	14,774,539	106,499,368
6 个月至 1 年	24.54	19,472,625	4,778,744	14,693,881
1 至 2 年	53.67	24,450,319	13,123,372	11,326,947
2 至 3 年	91.51	13,327,011	12,194,997	1,132,014
3 年以上	100.00	10,947,088	10,947,088	-
合计		189,470,950	55,818,740	133,652,210

人民币元

项目	2018 年 12 月 31 日			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6 个月以内	4.90	207,007,880	10,137,429	196,870,451
6 个月至 1 年	23.81	5,945,375	1,415,431	4,529,944
1 至 2 年	67.19	29,080,333	19,539,980	9,540,353
2 至 3 年	87.72	11,322,207	9,931,810	1,390,397
3 年以上	93.46	963,928	900,852	63,076
合计		254,319,723	41,925,502	212,394,221



## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 3、应收账款 - 续

## (3) 信用损失准备情况

人民币元

项目	整个存续期 预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期 预期信用损失 (已发生信用减值)	2020年度
2020年1月1日	65,345,665	93,024,321	158,369,986
转入已发生信用减值	(5,248,526)	5,248,526	-
本年计提(转回)	105,627,550	(46,315,625)	59,311,925
本年核销	-	-	-
2020年12月31日	165,724,689	51,957,222	217,681,911

人民币元

项目	整个存续期 预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期 预期信用损失 (已发生信用减值)	2019年度
2019年1月1日	38,892,022	42,296,149	81,188,171
转入已发生信用减值	(8,931,275)	8,931,275	-
本年计提(转回)	36,343,308	41,796,897	78,140,205
本年转出(注1)	(958,390)	-	(958,390)
2019年12月31日	65,345,665	93,024,321	158,369,986

人民币元

项目	整个存续期 预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期 预期信用损失 (已发生信用减值)	2018年度
2018年1月1日	53,507,773	58,773,749	112,281,522
转入已发生信用减值	(2,997,491)	2,997,491	-
本年计提(转回)	(14,145,440)	(29,617,162)	(43,762,602)
本年核销	-	(3,359)	(3,359)
本年因吸收合并而增加(注2)	2,527,180	10,145,430	12,672,610
2018年12月31日	38,892,022	42,296,149	81,188,171

注1： 2019年度，本公司以资产向时代半导体增资，相应转出用于出资的应收账款及其信用损失准备。

注2： 2018年5月，本公司全资子公司时代装备被本公司吸收合并，本公司因吸收合并相应增加信用损失准备。

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 3、应收账款 - 续

## (4) 实际核销的应收账款情况

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
实际核销的应收账款(注)	-	-	3,359

注：核销的应收账款是向非关联单位销售货物形成的应收款，因对方公司经营困难，款项无法收回，因此进行核销。

## (5) 按欠款方归集的年末余额前五名的应收账款情况

2020年12月31日

人民币元

单位名称	账面余额	信用损失准备	占应收账款合计的比例(%)
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,549,316,440	23,262,718	24.75
重庆市轨道交通(集团)有限公司	588,704,434	40,538,826	9.41
武汉地铁集团有限公司	299,325,106	14,906,390	4.78
时代通号	287,209,680	-	4.59
国变公司	167,633,253	-	2.68
合计	2,892,188,913	78,707,934	46.21

2019年12月31日

人民币元

单位名称	账面余额	信用损失准备	占应收账款合计的比例(%)
重庆市轨道交通(集团)有限公司	538,451,858	11,415,179	9.35
国变公司	444,543,190	-	7.72
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	421,284,279	5,771,741	7.31
时代通号	324,058,891	-	5.62
武汉地铁集团有限公司	245,027,417	5,194,581	4.25
合计	1,973,365,635	22,381,501	34.25

2018年12月31日

人民币元

单位名称	账面余额	信用损失准备	占应收账款合计的比例(%)
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,088,024,902	6,958,190	21.59
时代通号	322,587,217	-	6.40
重庆市轨道交通(集团)有限公司	317,597,549	3,557,093	6.30
宝鸡时代	291,232,232	-	5.78
国变公司	271,237,611	-	5.38
合计	2,290,679,511	10,515,283	45.45

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 3、应收账款 - 续

## (6) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

2020 年度、2019 年度及 2018 年度，本公司因应收账款保理而终止确认应收账款人民币 403,100,000 元、人民币 292,000,000 元和人民币 309,000,000 元。

## 4、应收款项融资

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
以公允价值计量的应收票据	650,669,402	1,486,211,441	569,695,731
以公允价值计量的应收账款	510,693,867	590,740,130	132,155,491
合计	1,161,363,269	2,076,951,571	701,851,222

## (1) 以公允价值计量情况

人民币元

项目	2020 年 12月31日	2019 年 12月31日	2018 年 12月31日
成本	1,190,833,685	2,126,503,353	718,758,897
账面价值	1,161,363,269	2,076,951,571	701,851,222
累计公允价值变动	(29,470,416)	(49,551,782)	(16,907,675)

## (2) 年末本公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	年末终止 确认金额	年末未终止 确认金额	年末终止 确认金额	年末未终止 确认金额	年末终止 确认金额	年末未终止 确认金额
商业承兑汇票	-	7,500,000	-	5,200,000	-	-
银行承兑汇票	234,031,253	38,573,782	38,227,761	11,033,638	73,172,779	39,324,963
合计	234,031,253	46,073,782	38,227,761	16,233,638	73,172,779	39,324,963

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 5、预付款项

## (1) 预付款项按账龄列示

人民币元

账龄	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面金额	比例 (%)	账面金额	比例 (%)	账面金额	比例 (%)
1 年以内	243,512,136	96.60	186,265,964	80.70	241,793,147	85.45
1 至 2 年	4,357,736	1.73	37,851,816	16.40	35,279,821	12.47
2 至 3 年	3,064,399	1.22	2,415,335	1.05	3,397,225	1.20
3 年以上	1,142,440	0.45	4,273,246	1.85	2,488,625	0.88
合计	252,076,711	100.00	230,806,361	100.00	282,958,818	100.00

## (2) 按预付对象归集的年末余额前五名的预付款项情况

2020 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	占预付款项年末余额合计的比例(%)
Infineon Technologies AG	87,143,198	34.57
Secheron SA	35,253,559	13.99
Palfinger EMEA GmbH	17,592,195	6.98
TESMECS.P.A	12,363,761	4.90
GlobalWafers Co.,Ltd	12,188,567	4.84
合计	164,541,280	65.28

2019 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	占预付款项年末余额合计的比例(%)
Infineon Technologies AG	85,771,143	37.16
Global wafers Co.,Ltd.	21,314,275	9.23
Caterpillar S.a.r.l. Singapore Branch	19,614,584	8.50
欧度(上海)国际贸易有限公司	6,503,654	2.82
广州白云电器设备股份有限公司	5,499,147	2.38
合计	138,702,803	60.09

2018 年 12 月 31 日

人民币元

单位名称	账面余额	占预付款项年末余额合计的比例(%)
Mitsubishi Corporation Machinery INC.	47,942,146	16.94
Global wafers Co., Ltd.	32,892,288	11.62
Infineon Technologies AG	29,732,856	10.51
Palfinger EMEA GmbH	18,581,421	6.57
Bachofer GmbH & Co.KG	17,973,792	6.35
合计	147,122,503	51.99

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 6、其他应收款

## (1) 项目列示

项目	人民币元		
	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应收股利	220,381,838	202,706,837	120,760,000
应收利息	-	-	39,836,613
其他应收款	283,953,958	430,942,451	590,569,467
合计	504,335,796	633,649,288	751,166,080

## (2) 应收股利

项目	人民币元		
	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
宝鸡时代	153,906,838	153,906,837	77,220,000
宁波时代	60,400,000	48,800,000	38,200,000
宁波电气	-	-	3,000,000
青岛电气	6,075,000	-	2,340,000
合计	220,381,838	202,706,837	120,760,000

## (3) 其他应收款按账龄披露

账龄	人民币元		
	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
1年以内	134,128,017	279,728,924	483,779,843
1年至2年	79,274,178	114,347,447	83,443,222
2年至3年	41,566,565	37,640,024	23,611,574
3年以上	30,283,365	1,661,647	1,636,778
合计	285,252,125	433,378,042	592,471,417
减：其他应收款信用损失准备	1,298,167	2,435,591	1,901,950
账面价值	283,953,958	430,942,451	590,569,467

## (4) 其他应收款按款项性质分类情况

账龄	人民币元		
	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应收子公司款项	182,613,360	399,906,761	520,840,336
投标保证金及押金	46,795,026	26,777,282	65,129,886
认缴制下尚未出资的股权投资	50,000,000	-	-
其他	5,843,739	6,693,999	6,501,195
合计	285,252,125	433,378,042	592,471,417

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 6、其他应收款 - 续

## (5) 其他应收款信用损失准备计提情况

人民币元

未来 12 个月内的预期信用损失	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年初余额	2,435,591	1,901,950	8,433,273
本年计提	675,623	1,669,771	-
本年转回	(1,304,187)	(24,771)	(6,531,323)
本年核销	(508,860)	(1,000,000)	-
本年转出(注)	-	(111,359)	-
年末余额	1,298,167	2,435,591	1,901,950

注：2019 年度，本公司以资产向时代半导体增资，相应转出用于出资的其他应收账及其信用损失准备。

## 7、存货

## (1) 存货分类

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,150,384,062	106,055,196	1,044,328,866
半成品/在产品	216,738,833	4,543,732	212,195,101
库存商品	1,574,518,523	12,158,408	1,562,360,115
周转材料	467,256	67,535	399,721
合计	2,942,108,674	122,824,871	2,819,283,803

人民币元

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,039,870,538	49,221,644	990,648,894
半成品/在产品	160,122,655	4,714,361	155,408,294
库存商品	1,349,715,144	3,746,334	1,345,968,810
周转材料	2,276,989	22,943	2,254,046
合计	2,551,985,326	57,705,282	2,494,280,044

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 7、存货 - 续

## (1) 存货分类 - 续

人民币元

项目	2018年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	556,614,475	49,056,568	507,557,907
半成品/在产品	558,632,781	14,148,606	544,484,175
库存商品	1,443,317,304	6,364,995	1,436,952,309
周转材料	22,241,915	736,367	21,505,548
合计	2,580,806,475	70,306,536	2,510,499,939

## (2) 存货跌价准备

人民币元

项目	2020年 1月1日余额	本年增加金额	本年减少金额	2020年 12月31日余额
		计提	转回/转销	
原材料	49,221,644	59,875,623	(3,042,071)	106,055,196
半成品/在产品	4,714,361	2,709,478	(2,880,107)	4,543,732
库存商品	3,746,334	12,228,881	(3,816,807)	12,158,408
周转材料	22,943	55,480	(10,888)	67,535
合计	57,705,282	74,869,462	(9,749,873)	122,824,871

人民币元

项目	2019年 1月1日余额	本年增加金额	本年减少金额	2019年 12月31日余额
		计提	转回/转销	
原材料	49,056,568	5,012,502	(4,847,426)	49,221,644
半成品/在产品	14,148,606	3,527,878	(12,962,123)	4,714,361
库存商品	6,364,995	-	(2,618,661)	3,746,334
周转材料	736,367	961,379	(1,674,803)	22,943
合计	70,306,536	9,501,759	(22,103,013)	57,705,282

人民币元

项目	2018年 1月1日余额	本年增加金额	本年减少金额	2018年 12月31日余额
		计提	转回/转销	
原材料	77,434,053	3,413,127	(31,790,612)	49,056,568
半成品/在产品	71,548,958	903,292	(58,303,644)	14,148,606
库存商品	29,557,995	590,983	(23,783,983)	6,364,995
周转材料	1,183,751	482,519	(929,903)	736,367
合计	179,724,757	5,389,921	(114,808,142)	70,306,536

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 8、合同资产

## (1) 合同资产情况

人民币元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	185,911,339	3,727,343	182,183,996
减：计入其他非流动资产的合同资产	101,285,018	2,034,817	99,250,201
净额	84,626,321	1,692,526	82,933,795

人民币元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	409,394,473	8,487,607	400,906,866
减：计入其他非流动资产的合同资产	345,977,266	7,101,276	338,875,990
净额	63,417,207	1,386,331	62,030,876

人民币元

项目	2018年12月31日		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	70,695,989	1,550,702	69,145,287
减：计入其他非流动资产的合同资产	24,777,668	807,758	23,969,910
净额	45,918,321	742,944	45,175,377

## (2) 合同资产信用损失准备情况

人民币元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
年初余额	8,487,607	1,550,702	-
本年计提(转回)	(4,760,264)	6,936,905	1,550,702
年末余额	3,727,343	8,487,607	1,550,702

于2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日，本公司不存在已发生信用减值的合同资产。



## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 8、合同资产 - 续

## (3) 合同资产计提信用损失准备情况

人民币元

类别	2020年12月31日				2019年12月31日				2018年12月31日			
	账面 余额	信用损失准备		账面 价值	账面 余额	信用损失准备		账面 价值	账面 余额	信用损失准备		账面 价值
		金额	计提 比例 (%)			金额	计提 比例 (%)			金额	计提 比例 (%)	
按组合计提:												
大类一	54,605,620	901,653	1.65	53,703,967	63,453,729	330,711	0.52	63,123,018	34,515,762	165,283	0.48	34,350,479
大类二	96,875,255	1,937,505	2.00	94,937,750	305,413,151	4,121,263	1.35	301,291,888	3,094,212	23,974	0.77	3,070,238
大类三	15,519,058	310,381	2.00	15,208,677	10,554,487	172,917	1.64	10,381,570	9,238,975	42,650	0.46	9,196,325
大类四	18,911,406	577,804	3.06	18,333,602	29,973,106	3,862,716	12.89	26,110,390	23,847,040	1,318,795	5.53	22,528,245
合计	185,911,339	3,727,343		182,183,996	409,394,473	8,487,607		400,906,866	70,695,989	1,550,702		69,145,287

## 9、其他流动资产

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
银行理财产品	-	-	2,034,610,548
结构性存款	-	100,000,000	600,000,000
增值税留抵税额	541,677,283	261,837,203	7,591,869
其他税项留抵税额	786,585	73,020,686	50,042,734
合计	542,463,868	434,857,889	2,692,245,151

于2019年12月31日、2018年12月31日，本公司持有的上述银行理财产品及结构性存款预计年收益率分别为3.50%、2.20%-4.50%。

## 10、长期股权投资

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
按权益法核算的长期股权投资	338,373,042	338,095,501	311,424,236
按成本法核算的长期股权投资	5,636,486,516	5,124,623,010	2,430,548,024
合计	5,974,859,558	5,462,718,511	2,741,972,260
减：长期股权投资减值准备	400,893,001	246,169,001	178,169,001
账面价值	5,573,966,557	5,216,549,510	2,563,803,259

## 按权益法核算的长期股权投资

人民币元

被投资单位	2020年 1月1日余额	本年变动				2020年 12月31日 余额	2020年 12月31日 减值准备
		本年投资	权益法下 投资损益	确认宣告 发放利润	外币报表 折算差额		
非上市投资							
合营企业							
时菱	208,663,918	-	(22,500,000)	-	-	186,163,918	-
温州电气	16,020,801	-	600,000	-	-	16,620,801	-
上海申通中车	6,343,316	-	162,700	-	-	6,506,016	-
郑州时代	-	13,500,000	(5,353,409)	-	-	8,146,591	-
小计	231,028,035	13,500,000	(27,090,709)	-	-	217,437,326	-
联营企业							
株州西门子	45,962,196	-	48,000	-	-	46,010,196	-
国芯科技	50,033,270	-	35,000	-	-	50,068,270	-
中车西屋	11,072,000	-	(1,400,000)	-	-	9,672,000	-
印度中车	-	15,185,250	-	-	-	15,185,250	-
小计	107,067,466	15,185,250	(1,317,000)	-	-	120,935,716	-
合计	338,095,501	28,685,250	(28,407,709)	-	-	338,373,042	-

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 10、长期股权投资 - 续

## 按权益法核算的长期股权投资 - 续

人民币元

被投资单位	2019 年 1 月 1 日余额	本年变动				2019 年 12 月 31 日 余额	2019 年 12 月 31 日 减值准备
		本年投资	权益法下 投资损益	确认宣告 发放利润	外币报表 折算差额		
<i>非上市投资</i>							
<b>合营企业</b>							
时菱	208,360,915	-	303,003	-	-	208,663,918	-
温州电气	15,783,118	-	237,683	-	-	16,020,801	-
上海申通中车	6,257,031	-	311,285	(225,000)	-	6,343,316	-
小计	230,401,064	-	851,971	(225,000)	-	231,028,035	-
<b>联营企业</b>							
株洲西门子	45,790,970	-	171,226	-	-	45,962,196	-
国芯科技	25,000,000	25,000,000	33,270	-	-	50,033,270	-
中车西屋	10,232,202	-	839,798	-	-	11,072,000	-
小计	81,023,172	25,000,000	1,044,294	-	-	107,067,466	-
合计	311,424,236	25,000,000	1,896,265	(225,000)	-	338,095,501	-

人民币元

被投资单位	2018 年 1 月 1 日 余额	本年变动						2018 年 12 月 31 日 余额	2018 年 12 月 31 日 减值准备
		本年投资	未实现利 润影响	权益法下投 资损益	确认宣告发 放利润	外币报表 折算差额	其他权益 增加		
<i>非上市投资</i>									
<b>合营企业</b>									
时菱	203,530,474	-	10,119,017	211,424	(5,500,000)	-	-	208,360,915	-
温州电气	-	-	-	204,724	-	-	15,578,394	15,783,118	-
上海申通中车	6,084,780	-	-	172,251	-	-	-	6,257,031	-
小计	209,615,254	-	10,119,017	588,399	(5,500,000)	-	15,578,394	230,401,064	-
<b>联营企业</b>									
株洲西门子	47,640,792	-	-	(1,849,822)	-	-	-	45,790,970	-
国芯科技	-	25,000,000	-	-	-	-	-	25,000,000	-
中车西屋	12,970,788	-	-	(2,738,586)	-	-	-	10,232,202	-
小计	60,611,580	25,000,000	-	(4,588,408)	-	-	-	81,023,172	-
合计	270,226,834	25,000,000	10,119,017	(4,000,009)	(5,500,000)	-	15,578,394	311,424,236	-

(十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

10、长期股权投资 - 续

按成本法核算的长期股权投资

2020年12月31日

人民币元

子公司名称	2020年 1月1日余额	本年增加	本年减少	2020年 12月31日余额
非上市投资				
时代电子	182,977,618	-	-	182,977,618
宁波时代	133,507,255	-	-	133,507,255
Times USA	3,187,516	-	-	3,187,516
沈阳时代	56,000,000	-	-	56,000,000
宝鸡时代	560,000,000	-	-	560,000,000
昆明电气	55,000,000	-	-	55,000,000
杭州电气	33,000,000	-	-	33,000,000
广州电气	18,000,000	-	-	18,000,000
香港电气	731,009,400	-	-	731,009,400
Times Australia	1,814,037	-	-	1,814,037
宁波电气	110,000,000	-	-	110,000,000
Times Brasil	4,062,679	-	-	4,062,679
青岛电气	45,000,000	-	-	45,000,000
时代软件	50,000,000	-	-	50,000,000
上海中车轨道	25,500,000	-	-	25,500,000
时代通号	229,000,000	-	-	229,000,000
兰州时代	25,500,000	-	-	25,500,000
国变公司	280,654,981	-	-	280,654,981
上海艾森迪	30,000,000	40,000,000	-	70,000,000
上海永电	9,794,810	-	-	9,794,810
成都电气	30,000,000	-	-	30,000,000
时代半导体	2,228,136,494	471,863,506	-	2,700,000,000
Dynex	282,478,220	-	-	282,478,220
合计	5,124,623,010	511,863,506	-	5,636,486,516
减：长期股权投资减值准备	246,169,001			400,893,001
净额	4,878,454,009			5,235,593,515

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 10、长期股权投资 - 续

## 按成本法核算的长期股权投资 - 续

2019 年 12 月 31 日

人民币元

子公司名称	2019 年 1 月 1 日余额	本年增加	本年减少	2019 年 12 月 31 日余额
非上市投资				
时代电子	182,977,618	-	-	182,977,618
宁波时代	133,507,255	-	-	133,507,255
Times USA	3,187,516	-	-	3,187,516
沈阳时代	56,000,000	-	-	56,000,000
宝鸡时代	260,000,000	300,000,000	-	560,000,000
昆明电气	55,000,000	-	-	55,000,000
杭州电气	33,000,000	-	-	33,000,000
广州电气	18,000,000	-	-	18,000,000
香港电气	731,009,400	-	-	731,009,400
Times Australia	1,814,037	-	-	1,814,037
宁波电气	10,000,000	100,000,000	-	110,000,000
Times Brasil	4,062,679	-	-	4,062,679
青岛电气	45,000,000	-	-	45,000,000
时代软件	50,000,000	-	-	50,000,000
上海中车轨道	25,500,000	-	-	25,500,000
时代通号	229,000,000	-	-	229,000,000
兰州时代	25,500,000	-	-	25,500,000
国变公司	280,654,981	-	-	280,654,981
上海艾森迪	30,000,000	-	-	30,000,000
上海永电	9,794,810	-	-	9,794,810
成都电气	30,000,000	-	-	30,000,000
时代半导体	-	2,228,136,494	-	2,228,136,494
Dynex	216,539,728	65,938,492	-	282,478,220
合计	2,430,548,024	2,694,074,986	-	5,124,623,010
减：长期股权投资减值准备	178,169,001			246,169,001
净额	2,252,379,023			4,878,454,009

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 10、长期股权投资 - 续

## 按成本法核算的长期股权投资 - 续

2018 年 12 月 31 日

人民币元

子公司名称	2018 年 1 月 1 日余额	本年增加	本年减少	2018 年 12 月 31 日余额
非上市投资				
时代电子	182,977,618	-	-	182,977,618
宁波时代	133,507,255	-	-	133,507,255
Times USA	3,187,516	-	-	3,187,516
时代装备	99,561,157	-	(99,561,157)	-
沈阳时代	56,000,000	-	-	56,000,000
宝鸡时代	260,000,000	-	-	260,000,000
昆明电气	55,000,000	-	-	55,000,000
杭州电气	33,000,000	-	-	33,000,000
广州电气	18,000,000	-	-	18,000,000
香港电气	352,308,400	378,701,000	-	731,009,400
Times Australia	1,814,037	-	-	1,814,037
宁波电气	10,000,000	-	-	10,000,000
TimesBrasil	4,062,679	-	-	4,062,679
青岛电气	45,000,000	-	-	45,000,000
温州电气	15,300,000	-	(15,300,000)	-
时代软件	50,000,000	-	-	50,000,000
上海中车轨道	25,500,000	-	-	25,500,000
时代通号	129,000,000	100,000,000	-	229,000,000
兰州时代	25,500,000	-	-	25,500,000
国变公司	280,654,981	-	-	280,654,981
上海艾森迪	30,000,000	-	-	30,000,000
上海永电	9,794,810	-	-	9,794,810
成都电气	30,000,000	-	-	30,000,000
上市投资				
Dynex	216,539,728	-	-	216,539,728
合计	2,066,708,181	478,701,000	(114,861,157)	2,430,548,024
减：长期股权投资减值准备	178,169,001			178,169,001
净额	1,888,539,180			2,252,379,023

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 11、固定资产

## (1) 固定资产情况

人民币元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值：					
1.2020年1月1日余额	784,250,193	767,247,282	24,025,557	247,736,834	1,823,259,866
2.本年增加金额					
(1)购置	-	52,706,295	334,956	44,972,493	98,013,744
(2)在建工程转入	1,857,731	1,739,824	-	6,659,649	10,257,204
3.处置或报废	-	(21,193,246)	(500,498)	(8,436,844)	(30,130,588)
4.2020年12月31日余额	786,107,924	800,500,155	23,860,015	290,932,132	1,901,400,226
二、累计折旧					
1.2020年1月1日余额	230,558,366	507,208,930	19,713,216	149,223,169	906,703,681
2.计提	18,195,335	77,645,271	1,564,744	33,518,558	130,923,908
3.处置或报废	-	(16,421,743)	(475,473)	(7,616,722)	(24,513,938)
4.2020年12月31日余额	248,753,701	568,432,458	20,802,487	175,125,005	1,013,113,651
三、减值准备					
1.2020年1月1日余额	10,513,264	28,548,469	-	89,194	39,150,927
2.计提	-	-	-	-	-
3.处置或报废	-	(1,681,325)	-	-	(1,681,325)
4.2020年12月31日余额	10,513,264	26,867,144	-	89,194	37,469,602
四、账面价值					
1.2020年12月31日账面价值	526,840,959	205,200,553	3,057,528	115,717,933	850,816,973
2.2020年1月1日账面价值	543,178,563	231,489,883	4,312,341	98,424,471	877,405,258

人民币元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值					
1.2019年1月1日余额	1,248,930,883	1,966,283,653	28,691,226	268,560,286	3,512,466,048
2.本年增加金额					
(1)购置	-	33,783,522	554,236	47,027,502	81,365,260
(2)在建工程转入	148,783,985	150,082,860	-	26,072,946	324,939,791
3.处置或报废	-	(7,777,263)	(3,923,804)	(6,583,606)	(18,284,673)
4.转入时代半导体(注)	(613,464,675)	(1,375,125,490)	(1,296,101)	(87,340,294)	(2,077,226,560)
5.2019年12月31日余额	784,250,193	767,247,282	24,025,557	247,736,834	1,823,259,866
二、累计折旧					
1.2019年1月1日余额	273,610,922	897,974,710	21,795,556	140,735,728	1,334,116,916
2.计提	38,026,059	167,656,068	2,123,607	34,081,589	241,887,323
3.处置或报废	-	(6,803,255)	(3,713,523)	(4,570,396)	(15,087,174)
4.转入时代半导体(注)	(81,078,615)	(551,618,593)	(492,424)	(21,023,752)	(654,213,384)
5.2019年12月31日余额	230,558,366	507,208,930	19,713,216	149,223,169	906,703,681
三、减值准备					
1.2019年1月1日余额	10,513,264	46,279,869	-	696,752	57,489,885
2.处置或报废	-	(540,071)	-	(600,591)	(1,140,662)
3.转入时代半导体(注)	-	(17,191,329)	-	(6,967)	(17,198,296)
4.2019年12月31日余额	10,513,264	28,548,469	-	89,194	39,150,927
四、账面价值					
1.2019年12月31日账面价值	543,178,563	231,489,883	4,312,341	98,424,471	877,405,258
2.2019年1月1日账面价值	964,806,697	1,022,029,074	6,895,670	127,127,806	2,120,859,247

注：2019年度，本公司以资产向时代半导体增资，相应转出用于出资的固定资产及其累计折旧、减值准备。

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 11、固定资产 - 续

## (1) 固定资产情况 - 续

人民币元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值					
1.2018年1月1日余额	1,239,416,587	1,737,202,023	27,920,433	222,214,313	3,226,753,356
2.本年增加金额					
(1)购置	-	50,554,737	2,393,894	52,670,901	105,619,532
(2)在建工程转入	9,514,296	203,283,504	-	1,957,860	214,755,660
3.处置或报废	-	(24,756,611)	(1,623,101)	(8,282,788)	(34,662,500)
4.2018年12月31日余额	1,248,930,883	1,966,283,653	28,691,226	268,560,286	3,512,466,048
二、累计折旧					
1.2018年1月1日余额	233,770,055	742,571,349	19,737,832	115,184,744	1,111,263,980
2.计提	39,840,867	175,767,701	3,339,788	30,735,157	249,683,513
3.处置或报废	-	(20,364,340)	(1,282,064)	(5,184,173)	(26,830,577)
4.2018年12月31日余额	273,610,922	897,974,710	21,795,556	140,735,728	1,334,116,916
三、减值准备					
1.2018年1月1日余额	10,513,264	47,804,752	-	703,720	59,021,736
2.处置或报废	-	(1,524,883)	-	(6,968)	(1,531,851)
3.2018年12月31日余额	10,513,264	46,279,869	-	696,752	57,489,885
四、账面价值					
1.2018年12月31日账面价值	964,806,697	1,022,029,074	6,895,670	127,127,806	2,120,859,247
2.2018年1月1日账面价值	995,133,268	946,825,922	8,182,601	106,325,849	2,056,467,640

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 11、固定资产 - 续

(2) 于2020年12月31日、2019年12月31日和2018年12月31日，本公司无暂时闲置的固定资产。

(3) 通过经营租赁租出的固定资产

人民币元

项目	2020年12月31日 账面价值	2019年12月31日 账面价值	2018年12月31日 账面价值
房屋及建筑物	44,811,520	33,331,720	40,066,397

(4) 于2020年12月31日、2019年12月31日和2018年12月31日，本公司无尚未办理产权证书的房屋及建筑物。

## 12、无形资产

人民币元

项目	土地使用权	软件使用权	工业产权及 专有技术	合计
一、账面原值				
1.2020年1月1日余额	74,494,406	119,480,198	564,160,311	758,134,915
2.本年增加金额				
(1)购置	-	7,238,611	1,081,088	8,319,699
(2)内部研发	-	-	52,763,939	52,763,939
3.本年减少	(10,886,820)	-	-	(10,886,820)
4.2020年12月31日余额	63,607,586	126,718,809	618,005,338	808,331,733
二、累计摊销				
1.2020年1月1日余额	19,854,264	88,167,919	153,388,094	261,410,277
2.计提	1,332,713	11,381,930	61,701,263	74,415,906
3.本年减少	(2,717,022)	-	-	(2,717,022)
4.2020年12月31日余额	18,469,955	99,549,849	215,089,357	333,109,161
三、减值准备				
1.2020年1月1日余额及 2020年12月31日余额	-	-	131,627,620	131,627,620
四、账面价值				
1.2020年12月31日余额	45,137,631	27,168,960	271,288,361	343,594,952
2.2020年1月1日余额	54,640,142	31,312,279	279,144,597	365,097,018



## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 12、无形资产 - 续

人民币元

项目	土地使用权	软件使用权	工业产权及 专有技术	合计
一、账面原值				
1.2019 年 1 月 1 日余额	110,469,384	116,753,444	471,376,134	698,598,962
2.本年增加金额				
(1) 购置	-	9,029,960	9,161,500	18,191,460
(2) 内部研发	-	-	92,767,467	92,767,467
3.转入时代半导体(注)	(35,974,978)	(6,303,206)	(9,144,790)	(51,422,974)
4.2019 年 12 月 31 日余额	74,494,406	119,480,198	564,160,311	758,134,915
二、累计摊销				
1.2019 年 1 月 1 日余额	20,175,389	80,336,887	113,719,541	214,231,817
2.计提	2,017,248	10,756,206	48,813,343	61,586,797
3.转入时代半导体(注)	(2,338,373)	(2,925,174)	(9,144,790)	(14,408,337)
4.2019 年 12 月 31 日余额	19,854,264	88,167,919	153,388,094	261,410,277
三、减值准备				
1.2019 年 1 月 1 日余额及 2019 年 12 月 31 日余额	-	-	131,627,620	131,627,620
四、账面价值				
1.2019 年 12 月 31 日余额	54,640,142	31,312,279	279,144,597	365,097,018
2.2019 年 1 月 1 日余额	90,293,995	36,416,557	226,028,973	352,739,525

注： 2019 年度，本公司以资产向时代半导体增资，相应转出用于出资的无形资产及其累计摊销。

人民币元

项目	土地使用权	软件使用权	工业产权及 专有技术	合计
一、账面原值				
1.2018 年 1 月 1 日余额	110,469,384	98,991,936	410,916,476	620,377,796
2.本年增加金额				
(1) 购置	-	17,591,848	17,352,340	34,944,188
(2) 吸收合并(注)	-	169,660	6,473,204	6,642,864
(3) 内部研发	-	-	36,634,114	36,634,114
3.2018 年 12 月 31 日余额	110,469,384	116,753,444	471,376,134	698,598,962
二、累计摊销				
1.2018 年 1 月 1 日余额	17,970,150	73,085,620	73,977,212	165,032,982
2.计提	2,205,239	7,251,267	39,742,329	49,198,835
3.2018 年 12 月 31 日余额	20,175,389	80,336,887	113,719,541	214,231,817
三、减值准备				
1.2018 年 1 月 1 日余额及 2018 年 12 月 31 日余额	-	-	131,627,620	131,627,620
四、账面价值				
1.2018 年 12 月 31 日余额	90,293,995	36,416,557	226,028,973	352,739,525
2.2018 年 1 月 1 日余额	92,499,234	25,906,316	205,311,644	323,717,194

注： 于 2018 年 5 月，本公司全资子公司时代装备被本公司吸收合并而相应转入的无形资产。

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 12、无形资产 - 续

于2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日，本公司无用于取得银行借款而抵押的土地使用权。本公司使用的土地主要位于中国大陆，持有期限40-50年。

本公司通过内部研发形成的无形资产占无形资产账面原值的比例分别列示如下：2020年12月31日为33.00%，2019年12月31日为28.22%，2018年12月31日为17.35%。

## 13、递延所得税资产

人民币元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
产品质量保证准备	824,776,656	123,716,498	686,022,340	102,903,351	580,564,102	87,084,615
其他预计负债	5,091,706	763,756	-	-	-	-
信用损失准备	240,578,640	36,086,796	188,275,612	28,240,889	146,028,439	21,904,266
资产减值准备	213,721,075	32,073,161	159,718,231	23,957,735	203,821,206	30,573,181
政府补助	532,953,320	79,942,998	343,133,904	51,470,086	428,756,137	64,313,421
税法与会计折旧/摊销年限差异	54,288,729	8,143,309	43,197,894	6,479,684	61,122,287	9,168,343
预提费用	59,996,466	8,999,470	65,891,042	9,883,656	51,079,518	7,661,926
已计提未支付的员工薪酬	20,045,000	3,006,750	67,531,936	10,129,790	67,638,145	10,145,722
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产公允价值变动	29,470,416	4,420,562	49,551,782	7,432,767	16,907,675	2,536,151
其他	8,276,833	1,241,525	11,027,661	1,654,150	13,843,697	2,076,555
合计	1,989,198,841	298,394,825	1,614,350,402	242,152,108	1,569,761,206	235,464,180

## 14、应付票据

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
商业承兑汇票	64,185,426	257,204,575	413,595,000
银行承兑汇票	994,108,148	972,791,996	931,169,455
合计	1,058,293,574	1,229,996,571	1,344,764,455

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 15、应付账款

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
关联方	2,712,041,004	3,202,138,981	2,452,612,254
第三方	1,636,594,299	2,004,561,528	1,621,456,799
合计	4,348,635,303	5,206,700,509	4,074,069,053

应付账款不计息，通常在3个月内偿还。

## 16、合同负债

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
销货合同相关	577,105,249	746,023,383	501,793,016

本公司的部分销货合同验收移交的时点晚于客户付款的时点，从而形成销货合同相关的合同负债。

## 17、应交税费

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
企业所得税	21,630,858	-	4,607,440
增值税	139,136	-	57,948,610
城市维护建设税及教育费附加	-	555	7,384,819
个人所得税	13,104,322	13,738,014	20,523,807
其他	-	1,401,224	1,828,618
合计	34,874,316	15,139,793	92,293,294

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 18、其他应付款

其他应付款按性质分析如下：

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
其他应付款	554,109,964	687,538,734	555,091,881
合计	554,109,964	687,538,734	555,091,881

## (1) 其他应付款按款项性质列示

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
保证金及押金	136,025,341	187,114,254	189,903,837
应付关联公司款项	291,212,709	302,600,733	249,343,945
应付保理回款	56,900,381	193,871,569	114,701,804
其他	69,971,533	3,952,178	1,142,295
合计	554,109,964	687,538,734	555,091,881

## 19、长期借款

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
信用借款	87,717,416	92,688,000	97,688,000
减：一年内到期的长期借款	5,029,416	5,000,000	5,000,000
净额	82,688,000	87,688,000	92,688,000

上述借款的年利率为1.08%。

## 20、预计负债

人民币元

项目	2020年 1月1日	本年增加	本年减少	2020年 12月31日
产品质量保证准备	686,022,340	579,468,635	440,714,319	824,776,656
修理损失准备	-	5,091,706	-	5,091,706
合计	686,022,340	584,560,341	440,714,319	829,868,362
减：一年内到期的预计负债	275,229,129			332,317,010
净额	410,793,211			497,551,352

人民币元

项目	2019年 1月1日	本年增加	本年减少	2019年 12月31日
产品质量保证准备	580,564,102	591,619,409	486,161,171	686,022,340
减：一年内到期的预计负债	232,621,056			275,229,129
净额	347,943,046			410,793,211

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 20、预计负债 - 续

人民币元

项目	2018年 1月1日	本年增加	本年减少	2018年 12月31日
产品质量保证准备	480,116,087	620,152,570	519,704,555	580,564,102
减：一年内到期的预计负债	168,316,523			232,621,056
净额	311,799,564			347,943,046

## 21、递延收益

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
与资产相关的政府补助	192,985,273	206,998,524	251,390,390
与收益相关的政府补助	339,968,047	136,135,380	177,365,747
合计	532,953,320	343,133,904	428,756,137

涉及政府补助的项目：

人民币元

项目	2020年 1月1日	本年增加	本年计入 其他收益	其他变动	2020年 12月31日	与资产/ 收益相关
IGBT二期信息化产业技改财政拨款 (高压IGBT芯片及中低压模块生产线扩能改造)	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
汽车IGBT研发与试制能力建设	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
高速磁浮交通关键技术研究	55,790,000	-	-	(13,920,000)	41,870,000	收益
8英寸IGBT智能制造与数字化工厂建设项目	42,000,000	-	(4,083,333)	-	37,916,667	资产
工业强基工程政府补助-新能源汽车用IGBT实施	23,340,000	-	-	-	23,340,000	资产
茅塘坳公租房建设项目	18,158,800	-	(454,917)	-	17,703,883	资产
动力输送与控制系统研发	11,113,500	1,171,500	-	-	12,285,000	收益
高速铁路系统安全保障技术	2,640,000	6,717,300	-	(1,900,000)	7,457,300	收益
湖南省2016年第二批移动互联网产业发展专项资金项目	5,000,000	-	-	-	5,000,000	资产
虚拟同相柔性供电技术	4,890,000	-	-	-	4,890,000	收益
新一代高速列车PCU功率器件研制及应用项目	-	4,700,000	-	-	4,700,000	收益
轨道车辆核心部件智能制造工厂建设项目 (制造中心)	4,097,222	-	(833,333)	-	3,263,889	资产
无接触网供电电轨车辆关键技术及装备研制	3,400,000	-	-	-	3,400,000	收益
低感高温高密度多功能复合SiC功率模块	3,203,300	-	-	-	3,203,300	收益
车用高温大电流SiC芯片研发	3,062,980	-	-	-	3,062,980	收益
中速磁浮交通系统关键技术研究	4,063,600	680,000	-	(1,290,000)	3,453,600	收益
8MW金太阳示范项目	10,891,667	-	(10,891,667)	-	-	资产
轨道交通系统能耗过程解耦与能效提升关键技术 课题	2,710,000	-	-	-	2,710,000	收益
SiC电力电子器件集成制造技术研发与产业化	3,100	-	-	-	3,100	收益
动车组交流传动及其网络控制系统和车载控制 装置项目	791,667	-	(791,667)	-	-	资产
1MW光电建筑示范项目	791,667	-	(791,667)	-	-	资产
时速400公里及以上高速客运装备关键技术	8,400,000	-	(8,400,000)	-	-	收益
列车网络控制与信息系统	2,000,000	-	(2,000,000)	-	-	收益
高速铁路系统安全保障技术国拨资金	2,640,000	-	-	-	2,640,000	收益
中低压碳化硅材料、器件及其在电动汽车充电 设备中的示范应用(国家重点研发计划)	1,896,100	-	-	-	1,896,100	收益
宽禁带半导体电机控制器研发和产业化	1,750,000	200,000	-	-	1,950,000	收益
弓网安全感知与预警技术研究项目	1,560,000	-	-	-	1,560,000	收益
高温车用SiC器件及系统的基础理论与评测方法 研究	1,540,000	-	-	-	1,540,000	收益
湖南省战略新兴产业科技攻关与重大科技成果转化项目“铁路高效供电技术研究及装备开发”	1,500,000	-	-	-	1,500,000	收益
IGCT项目拨款	1,240,000	-	-	-	1,240,000	资产
其他	24,660,301	237,257,200	(6,150,000)	(9,400,000)	246,367,501	资产/收益
合计	343,133,904	250,726,000	(34,396,584)	(26,510,000)	532,953,320	

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 21、递延收益 - 续

涉及政府补助的项目： - 续

人民币元

项目	2019 年 1 月 1 日	本年增加	本年计入 其他收益	其他变动	2019 年 12 月 31 日	与资产/ 收益相关
IGBT 二期信息化产业技改财政拨款 (高压 IGBT 芯片及中低压模块生产线扩能改造)	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
汽车 IGBT 研发与试制能力建设项目	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
高速磁浮交通关键技术研究	39,670,000	16,120,000	-	-	55,790,000	收益
8 英寸 IGBT 智能制造与数字化工厂建设项目	42,000,000	-	-	-	42,000,000	资产
工业强基工程政府补助-新能源汽车用 IGBT 实施	23,340,000	-	-	-	23,340,000	资产
茅塘坳公租房建设项目	18,613,719	-	(454,918)	-	18,158,801	资产
动力输送与控制系统研发	10,305,000	808,500	-	-	11,113,500	收益
高速铁路系统安全保障技术	1,300,000	1,340,000	-	-	2,640,000	收益
湖南省 2016 年第二批移动互联网产业发展专项 资金项目	5,000,000	-	-	-	5,000,000	资产
虚拟同相柔性供电技术	1,740,000	3,150,000	-	-	4,890,000	收益
高速铁路系统安全保障技术国拨资金	2,640,000	-	-	-	2,640,000	收益
轨道车辆核心部件智能制造工厂建设项目 (制造中心)	5,000,000	-	(902,778)	-	4,097,222	资产
无接触网供电电轨车辆关键技术及装备研制	685,000	2,715,000	-	-	3,400,000	收益
低感高温高密度多功能复合 SiC 功率模块	4,212,300	-	(1,009,000)	-	3,203,300	收益
车用高温大电流 SiC 芯片研发	2,030,445	1,579,235	(546,700)	-	3,062,980	收益
中速磁浮交通系统关键技术研究	-	4,063,600	-	-	4,063,600	收益
8MW 金太阳示范项目	21,783,333	-	(10,891,666)	-	10,891,667	资产
轨道交通系统能耗过程解耦与能效提升关键技术 课题	540,000	2,170,000	-	-	2,710,000	收益
SIC 电力电子器件集成制造技术研发与产业化	77,456,200	-	(77,453,100)	-	3,100	收益
动车组交流传动及其网络控制系统和车载控制 装置项目	2,691,667	-	(1,900,000)	-	791,667	资产
1MW 光电建筑示范项目	2,691,667	-	(1,900,000)	-	791,667	资产
时速 400 公里及以上高速客运装备关键技术	5,230,000	3,170,000	-	-	8,400,000	收益
列车网络控制与信息系统	2,000,000	-	-	-	2,000,000	收益
SIC 基地产业化建设项目款	17,000,000	-	-	(17,000,000)	-	资产
SIC 山东天岳发改委项目	7,932,505	28,000,000	(5,973,033)	(29,959,472)	-	资产
中低压碳化硅材料、器件及其在电动汽车充电 设备中的示范应用(国家重点研发计划)	2,892,200	-	(996,100)	-	1,896,100	收益
其他	32,002,101	35,432,000	(30,423,801)	(4,760,000)	32,250,300	资产/收益
合计	428,756,137	98,548,335	(132,451,096)	(51,719,472)	343,133,904	

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 21、递延收益 - 续

涉及政府补助的项目：- 续

人民币元

项目	2018 年 1 月 1 日	本年增加	本年计入 其他收益	其他变动	2018 年 12 月 31 日	与资产/ 收益相关
IGBT 二期信息化产业技改财政拨款 (高压 IGBT 芯片及中低压模块生产线扩能改造)	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
汽车 IGBT 研发与试制能力建设项目	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
高速磁浮交通关键技术研究	15,800,000	23,870,000	-	-	39,670,000	收益
8 英寸 IGBT 智能制造与数字化工厂建设项目	-	42,000,000	-	-	42,000,000	资产
工业强基工程政府补助-新能源汽车用 IGBT 实施	23,340,000	-	-	-	23,340,000	资产
茅塘坳公租房建设项目	19,068,637	-	(454,918)	-	18,613,719	资产
动力输送与控制系统研发	8,242,500	2,062,500	-	-	10,305,000	收益
高速铁路系统安全保障技术	1,300,000	-	-	-	1,300,000	收益
湖南省 2016 年第二批移动互联网产业发展专项 资金项目	5,000,000	-	-	-	5,000,000	资产
虚拟同相柔性供电技术	870,000	870,000	-	-	1,740,000	收益
轨道车辆核心部件智能制造工厂建设项目 (制造中心)	5,000,000	-	-	-	5,000,000	资产
无接触网供电城市轨道交通车辆关键技术及装备研制	-	685,000	-	-	685,000	收益
低感高温高密度多功能复合 SiC 功率模块	2,367,200	1,845,100	-	-	4,212,300	收益
高速铁路系统安全保障技术国拨资金	-	2,640,000	-	-	2,640,000	收益
车用高温大电流 SiC 芯片研发	2,030,445	-	-	-	2,030,445	收益
中低压碳化硅材料、器件及其在电动汽车充电 设备中的示范应用(国家重点研发计划)	855,800	2,036,400	-	-	2,892,200	收益
8MW 金太阳示范项目	32,675,000	-	(10,891,667)	-	21,783,333	资产
轨道交通系统能耗过程解耦与能效提升关键技术 课题	-	540,000	-	-	540,000	收益
SIC 电力电子器件集成制造技术研发与产业化	73,536,200	3,920,000	-	-	77,456,200	收益
动车组交流传动及其网络控制系统和车载控制 装置项目	4,591,667	-	(1,900,000)	-	2,691,667	资产
1MW 光电建筑示范项目	4,591,667	-	(1,900,000)	-	2,691,667	资产
时速 400 公里及以上高速客运装备关键技术	2,050,000	3,180,000	-	-	5,230,000	收益
列车网络控制与信息系统	-	2,000,000	-	-	2,000,000	收益
SIC 基地产业化建设项目款	17,000,000	-	-	-	17,000,000	资产
SIC 山东天岳发改委项目	12,000,000	-	(4,067,495)	-	7,932,505	资产
其他	44,225,293	61,098,359	(69,401,551)	(3,920,000)	32,002,101	资产/收益
合计	374,544,409	146,747,359	(88,615,631)	(3,920,000)	428,756,137	

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 22、营业收入及成本

## (1) 营业收入及成本列示

人民币元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	11,680,166,873	8,471,584,726	11,660,829,769	8,382,844,395	10,595,097,345	7,892,495,670
其他业务	514,788,392	478,616,116	664,488,928	594,939,961	433,824,328	390,306,848
合计	12,194,955,265	8,950,200,842	12,325,318,697	8,977,784,356	11,028,921,673	8,282,802,518

## (2) 合同产生的收入的情况

人民币元

合同分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按销售地区分类			
中国大陆	12,138,528,484	12,274,503,438	10,924,693,064
其他国家和地区	56,426,781	50,815,259	104,228,609
合计	12,194,955,265	12,325,318,697	11,028,921,673

## (3) 履约义务的说明

## 销售商品和材料

本公司主要销售轨道交通装备产品。此商品和材料的运输方式主要是陆运，本公司在客户收到并验收产品合格时确认收入。

在电气设备商品交付前收到客户的预付款项在财务报表中确认为合同负债。电气设备销售过程中不存在重大的融资成分和退货权。

## 维修服务

本公司主要维修轨道交通装备产品。根据维修服务合同的约定，维修服务在交付后客户需要对本公司的服务进行验收，本公司的收款权利为验收合格后。由于客户无法在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；也无法控制本公司履约过程中的服务；在整个合同期间内本公司不能就迄今为止已完成的履约部分收取款项，因此维修服务属于在某一时刻履行的履约义务，本公司在客户对维修服务验收合格时确认收入。

## 23、税金及附加

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	19,124,951	39,152,225	21,375,523
教育费附加	13,657,680	27,965,875	15,268,231
其他	18,346,496	23,401,445	22,412,914
合计	51,129,127	90,519,545	59,056,668



## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 24、销售费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产品质量保证准备	579,468,635	591,619,409	620,152,570
职工薪酬	87,626,295	87,656,972	80,903,589
运输装卸费	7,145,937	8,039,140	17,365,735
办公差旅费	29,569,665	36,640,121	39,065,435
业务招待费	13,471,440	16,144,260	15,537,944
广告宣传费	2,523,311	4,773,876	5,303,936
招投标费	8,622,136	4,865,014	4,847,294
其他	54,013,494	25,690,728	36,752,970
合计	782,440,913	775,429,520	819,929,473

## 25、管理费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	161,519,847	203,608,914	251,822,039
折旧摊销费用	51,381,827	49,038,328	47,927,375
设施维保费	52,323,618	19,408,017	13,982,552
物业管理费	12,007,574	40,838,380	25,833,829
水电力费	11,938,274	15,847,230	23,680,677
办公差旅会议费	21,085,888	29,700,840	20,318,189
中介及专业机构服务费	12,607,836	16,060,959	14,545,082
保险费	6,731,720	19,408,017	13,982,552
租赁费	3,237,135	3,406,823	4,550,976
业务招待费	3,231,738	3,152,703	3,065,037
其他	19,640,146	19,674,880	12,971,388
合计	355,705,603	420,145,091	432,679,696

## 26、研发费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	261,590,661	256,503,940	237,635,510
技术服务费	226,171,489	296,078,117	225,252,080
物料消耗费	115,260,164	250,926,060	166,564,766
折旧摊销费	118,774,305	109,826,572	84,383,123
办公差旅费	22,198,437	34,995,011	33,715,428
试验检验费	15,555,279	19,893,300	20,893,164
其他	83,771,581	61,738,663	105,817,204
合计	843,321,916	1,029,961,663	874,261,275

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 27、财务费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
借款的利息支出	3,559,962	10,218,693	2,401,760
租赁负债的利息支出	1,590,444	1,506,934	
减：资本化的利息支出	213,366	346,849	667,413
利息收入	(48,767,143)	(51,130,046)	(42,312,068)
汇兑净损失(收益)	45,170,259	(2,807,211)	(25,459,013)
金融机构手续费	8,817,801	5,622,745	5,219,127
其他	94,694	(6,487,217)	808,178
合计	10,252,651	(43,422,951)	(60,009,429)

## 28、其他收益

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
科技项目拨款	20,783,333	109,755,600	72,470,786
政府奖励款	34,839,912	42,257,216	16,144,845
合计	55,623,245	152,012,816	88,615,631

## 29、投资收益

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
成本法核算的长期股权投资收益(损失)	1,566,402,575	1,549,588,347	1,119,566,600
权益法核算的长期股权投资收益(损失)	(28,407,709)	1,896,265	6,119,008
处置交易性金融资产处置收益	114,579,327	106,938,961	84,973,649
衍生金融工具处置收益(损失)	(6,080,567)	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失)	(6,113,684)	-	-
合计	1,640,379,942	1,658,423,573	1,210,659,257

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 30、信用减值利得(损失)

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据信用减值利得(损失)	(2,110,291)	42,405,188	(61,387,616)
应收账款信用减值利得(损失)	(59,311,925)	(78,140,205)	43,762,602
其他应收款信用减值利得(损失)	628,564	(1,645,000)	6,531,323
合同资产减值利得(损失)		(643,386)	(742,944)
其他非流动资产中合同资产减值利得(损失)		(6,293,519)	(807,758)
合计	(60,793,652)	(44,316,922)	(12,644,393)

## 31、资产减值利得(损失)

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货跌价利得(损失)	(65,119,588)	(6,585,395)	110,057,149
长期股权投资减值损失	(154,724,000)	(68,000,000)	-
合同资产减值利得(损失)	(306,196)	-	-
其他非流动资产中合同资产减值利得(损失)	5,066,460	-	-
合计	(215,083,324)	(74,585,395)	110,057,149

## 32、营业外收入

人民币元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
无法支付的款项	2,392,224	2,392,224	3,473	3,473	-	-
保险理赔收入	13,891,820	13,891,820	4,111,086	4,111,086	-	-
罚款收入及违约金收入	6,436,437	6,436,437	1,527,892	1,527,892	23,920	23,920
其他	214,469	214,469	3,463,922	3,463,922	3,504,751	3,504,751
合计	22,934,950	22,934,950	9,106,373	9,106,373	3,528,671	3,528,671

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 33、营业外支出

人民币元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
罚款支出及违约金支出	287,622	287,622	378	378	-	-
资产报废损失	28,979	28,979	-	-	-	-
其他	20,295	20,295	140,015	140,015	27,871	27,871
合计	336,896	336,896	140,393	140,393	27,871	27,871

## 34、所得税费用

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用			
- 中国大陆	170,961,433	78,509,993	87,402,570
- 其他国家和地区	316,688	627,126	1,928,544
小计	171,278,121	79,137,119	89,331,114
递延所得税费用	(59,254,922)	(1,791,312)	(9,035,931)
合计	112,023,199	77,345,807	80,295,183

所得税费用与利润总额的关系列示如下：

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	2,646,892,611	2,781,160,146	2,022,187,563
按法定税率 25% 计算的所得税费用	661,723,153	695,290,037	505,546,891
适用优惠税率的影响	(264,689,261)	(278,116,015)	(201,091,786)
归属于合营企业和联营企业的损益的影响	4,261,156	(284,440)	(917,851)
无须纳税的收入的影响	(235,260,088)	(233,017,696)	(167,934,990)
研发费加计扣除的影响	(84,703,660)	(100,987,792)	(59,012,636)
不可抵扣的费用的影响	1,346,261	2,576,722	3,705,555
未确认的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	24,198,099	10,200,000	-
确认以前年度未确认的可抵扣暂时性差异的影响	-	(2,193,935)	-
汇算清缴差异	5,147,539	(16,121,074)	-
所得税费用	112,023,199	77,345,807	80,295,183

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 35、现金流量表补充资料

## (1) 现金流量表补充资料

人民币元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
将净利润调节为经营活动的现金流量：			
净利润	2,534,869,412	2,703,814,339	1,941,892,380
加：资产减值损失(利得)	215,083,324	74,585,395	(110,057,149)
信用减值损失	60,793,652	44,316,922	12,644,393
固定资产折旧	130,923,908	241,887,323	249,683,513
无形资产摊销	74,415,906	61,586,797	49,198,835
使用权资产折旧	17,104,717	7,651,991	
专项储备的增加(减少)	-	402,644	(3,910,737)
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益)	63,174	18,140	(1,797,647)
财务费用	2,882,528	11,378,778	1,734,347
投资损失(收益)	(1,640,379,942)	(1,658,423,573)	(1,210,659,257)
公允价值变动损失(收益)	(2,327,307)	(5,776,761)	-
递延所得税资产的减少(增加)	(59,254,922)	(1,791,312)	(15,468,720)
存货的减少(增加)	(390,123,348)	9,634,500	73,315,274
经营性应收项目的减少(增加)	658,135,272	(1,961,736,102)	606,406,721
经营性应付项目的增加(减少)	(1,314,344,642)	799,855,634	672,964,881
经营活动产生的现金流量净额	287,841,732	327,404,715	2,265,946,834

## (2) 现金及现金等价物净变动

人民币元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
现金的年末余额	3,005,589,102	2,452,789,205	2,924,163,813
减：现金的年初余额	2,452,789,205	2,924,163,813	2,064,146,853
现金及现金等价物净增加(减少)额	52,799,897	(471,374,608)	860,016,960

## (3) 现金及现金等价物

人民币元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
库存现金	-	-	-
可随时用于支付的银行存款	3,005,589,102	2,452,789,205	2,924,163,813
年末现金及现金等价物余额	3,005,589,102	2,452,789,205	2,924,163,813

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 36、本公司与关联方的主要交易

## (1) 自关联方购买商品、接受劳务

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车株洲电机有限公司	414,782,124	332,446,761	368,922,263
株洲中车机电科技有限公司	344,863,667	389,246,145	335,753,193
中国中车(香港)有限公司	280,152,589	30,161,019	8,900,030
中车株洲电力机车有限公司	252,767,894	3,618,846	16,285,847
襄阳中车电机技术有限公司	240,150,485	105,351,070	9,860
中车永济电机有限公司	193,080,107	112,871,296	86,464,948
天津电力机车有限公司	169,164,278	-	-
时菱	168,618,281	490,624,289	101,780,822
中车大连机车研究所有限公司	150,080,067	34,698,476	28,881,869
株洲所	143,490,738	182,681,733	214,225,781
宁波市江北九方和荣电气有限公司	140,437,108	141,056,780	153,595,482
株洲中车奇宏散热技术有限公司	120,738,102	97,483,382	92,655,600
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	91,727,098	130,693,032	47,181,899
中车大连机车车辆有限公司	60,064,933	-	-
常州朗锐东洋传动技术有限公司	23,901,846	6,493,291	23,234,003
广州电力机车有限公司	21,298,113	-	-
中车西屋	19,096,202	14,023,153	48,633,775
常州中车西屋柴油机有限公司	11,851,293	28,311,422	-
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	9,525,000	3,821,412	7,220,101
中车浩夫尔	7,404,808	-	-
西安中车永电捷通电气有限公司	6,596,000	-	-
湖南中车智行科技有限公司	4,400,000	-	-
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	4,246,296	2,254,360	2,405,347
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	3,670,780	130,016	-

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 36、本公司与关联方的主要交易 - 续

## (1) 自关联方购买商品、接受劳务 - 续

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京中车重工机械有限公司	3,457,736	12,852	99,806
温州电气	3,211,147	-	-
株洲时代新材料科技股份有限公司	3,005,054	8,460,264	15,147,365
广州中车骏发电气有限公司	2,482,439	7,212,477	23,741,446
中车时代电动汽车股份有限公司	2,432,037	609,372	-171,990
南京中车物流服务有限公司	1,960,959	928,246	-
CRRC ZELC Verkehrstechnik GmbH (中车株机(欧洲)有限责任公司)	770,481	-	-
株洲中车时代出版有限公司	754,717	754,717	-
中车威墅堰机车有限公司	670,637	64,394,460	-343,702
CRRC Brasil Equipamentos ferroviários Ltda (中车巴西轨道装备有限公司)	576,013	-	-
株洲九方铸造股份有限公司	497,035	257,723	933,824
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	448,490	4,772,335	3,630,586
中车长春轨道客车股份有限公司	397,433	-	-
湖南机动车检测技术有限公司	259,245	-	-
眉山中车紧固件科技有限公司	175,960	4,073	-
资阳中车电气科技有限公司	100,014	368,212	1,348,104
中车青岛四方车辆研究所有限公司	55,137	137,500	1,925,618
博戈橡胶塑料(株洲)有限公司	29,450	-	-
中车工业研究院有限公司	7,547	-	-
中车资阳机车有限公司	1,658	1,979,100	-
中车西安车辆有限公司	1,298	1,000	-
青岛中车华轩水务有限公司	-	-	11,281,055
大连中车睿通科技开发有限公司	-	-	21,988
上海申通中车	-	-	215,000
天津中车四方轨道车辆有限公司	-	1,000	-
西安中车永电电气有限公司	-	2,315,904	-
中车洛阳机车有限公司	-	10,619	-
中车唐山机车车辆有限公司	-	188,679	-
中车物流有限公司	-	57,497	-
株洲中车特种装备科技有限公司	-	41,612,336	-
资阳中车电力机车有限公司	-	-	250,653
合并范围内关联方	3,212,584,114	3,141,791,683	2,483,908,105
合计	6,115,986,410	5,381,836,532	4,078,138,678

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 36、本公司与关联方的主要交易 - 续

## (2) 向关联方销售商品、提供劳务

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2,231,124,397	3,132,794,304	3,028,226,186
中车株洲电力机车有限公司	2,088,891,283	1,950,781,546	1,775,005,106
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	503,354,160	431,526,256	233,650,108
中车戚墅堰机车有限公司	346,483,197	113,534,632	167,971,594
中车大连机车车辆有限公司	296,371,234	37,988,532	25,952,562
中车广东轨道交通车辆有限公司	169,443,651	279,063,919	61,437,099
时菱	163,111,655	300,685,849	44,230,985
中车长春轨道客车股份有限公司	153,562,547	157,146,211	15,624,712
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	136,460,280	-	-
中车太原机车车辆有限公司	97,282,780	72,821,766	58,108,718
中车物流有限公司	97,058,064	-7,776	78,000,774
中车南京浦镇车辆有限公司	83,472,395	72,486,812	16,845,555
广州电力机车有限公司	61,166,560	30,027,602	115,371,780
中车唐山机车车辆有限公司	46,295,653	50,265,182	25,226,253
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	40,976,305	23,479,615	5,645,870
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	37,646,938	44,156,491	24,440,000
中车四方车辆有限公司	32,984,857	19,432,820	29,608,153
佛山中车四方轨道车辆有限公司	32,739,086	11,236,207	12,043,103
株洲中车特种装备科技有限公司	31,902,531	-	-
中车大连机车研究所有限公司	22,112,389	2,498,276	-
株洲所	22,015,647	15,142,252	7,561,509
中车成都机车车辆有限公司	16,917,251	15,810,721	12,494,038
中车大同电力机车有限公司	15,641,868	8,376,331	11,269,754
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	14,612,126	12,536,027	26,921,945
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	14,491,202	78,950,561	8,589,907
湖南中车特种电气装备有限公司	10,738,939	3,131,585	1,621,189
重庆中车长客轨道车辆有限公司	8,514,000	7,169,337	9,081,600
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	6,885,909	13,217,465	14,909,900
深圳中车轨道车辆有限公司	6,747,963	-	-
郑州中车四方轨道车辆有限公司	5,511,204	18,244,823	-
襄阳中车电机技术有限公司	4,550,798	46,217,526	115,905
湖南中车智行科技有限公司	3,647,571	-	-
株洲中车机电科技有限公司	3,624,895	7,810,108	46,131,304
昆明中车轨道交通装备有限公司	3,535,209	21,112,441	-
中车资阳机车有限公司	3,512,663	19,071,109	16,527,021
株洲时代新材料科技股份有限公司	3,043,928	3,147,901	2,932,934
石家庄中车轨道交通装备有限公司	2,832,389	-	-
郑州时代	2,742,478	-	-
资阳中车电力机车有限公司	2,672,591	1,343,700	4,224,456
中车西屋	2,240,379	2,601,921	8,391,931
中车时代电动汽车股份有限公司	2,184,791	7,910,265	52,922,962
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	2,010,516	-	2,623,125
中车洛阳机车有限公司	1,890,964	-	1,153,846
重庆中车建设工程有限公司	955,440	-	-



## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 36、本公司与关联方的主要交易 - 续

## (2) 向关联方销售商品、提供劳务 - 续

人民币元

单位名称	2020年度	2019年度	2018年度
天津电力机车有限公司	902,656	-	3,112,980
杭州中车车辆有限公司	820,245	40,032,881	23,630,451
天津中车四方轨道车辆有限公司	807,082	127,395	176,735
西安中车永电捷通电气有限公司	723,000	-	-
中车西安车辆有限公司	568,584	466,897	-
上海申通中车	554,310	-	-
株洲中车奇宏散热技术有限公司	522,726	717,860	652,210
石家庄国祥运输设备有限公司	431,624	916,708	4,564,705
北京中车重工机械有限公司	362,283	866,348	-435,668
中车浩夫尔	241,231	-	-
武汉中车四方维保中心有限公司	228,000	-	280,298
宁波市江北九方和荣电气有限公司	205,047	210,733	-
武汉中车长客轨道车辆有限公司	172,453	-	-
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	148,673	-	-
苏州中车轨道交通车辆有限公司	57,522	112,069	11,366,654
中车株洲电机有限公司	55,396	-	-
襄阳中铁宏吉工程技术有限公司	55,102	28,812	22,574
南京中车浦镇工业物流有限公司	33,019	-	-
中铁宝工有限责任公司	31,858	-	-
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	27,453	26,371	21,994
株洲中车时代高新投资有限公司	8,110	-	6,790
温州电气	5,926	-	-
北京北九方科贸有限公司	-	1,748,991	1,252,980
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	-	-	35,483
常州中车西屋柴油机有限公司	-	60,125,441	-
上海阿尔斯通交通设备有限公司	-	1,748,205	-
西安中车永电电气有限公司	-	4,800,252	-
长春中车轨道车辆有限公司	-	5,433,120	-
中车大连电力牵引研发中心有限公司	-	-	70,105,406
中车工业研究院有限公司	-	-	7,259,231
中车威墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	-	-	797,211
中车信息技术有限公司	-	188,679	-
中车永济电机有限公司	-	896,226	-
中车长江车辆有限公司	-	-	34,102,564
资阳中车电气科技有限公司	-	-	301,744
合并范围内关联方	1,784,964,745	1,639,235,969	1,247,774,393
合计	8,625,887,728	8,769,395,274	7,349,890,619

## (3) 自关联方采购能源

人民币元

单位名称	2020年度	2019年度	2018年度
中车株洲电力机车有限公司	106,408	-	131,541
株洲中车机电科技有限公司	-	-	174,120
合并范围内关联方	134,010	-	224,735
合计	240,418	-	530,396

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 36、本公司与关联方的主要交易 - 续

## (4) 向关联方销售能源

人民币元

单位名称	2020年度	2019年度	2018年度
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	2,488,534	1,440,810	1,672,513
株洲所	520,287	618,179	438,849
株洲时代新材料科技股份有限公司	504,457	1,506,702	-
株洲中车奇宏散热技术有限公司	389,246	-	-
株洲时代电气绝缘有限责任公司	255,003	-	-
湖南中车特种电气装备有限公司	94,507	132,746	92,831
株洲西门子	4,202	8,146	19,766
合并范围内关联方	44,119,764	10,052,195	136,145
合计	48,376,000	13,758,778	2,360,104

## (5) 关联方租赁

## 作为出租人

人民币元

单位名称	2020年度	2019年度	2018年度
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	4,731,205	4,719,051	5,227,909
株洲所	3,201,490	3,136,073	3,539,936
株洲西门子	417,878	417,878	454,854
湖南中车特种电气装备有限公司	364,560	265,400	264,000
中车时代电动汽车股份有限公司	166,183	142,398	82,705
襄阳中车电机技术有限公司	12,690	7,780	-
湖南中车智行科技有限公司	9,890	-	-
株洲中车机电科技有限公司	6,933	6,503	-
合并范围内关联方	2,947,529	3,489,753	2,682,684
合计	11,858,358	12,184,836	12,252,088

## 作为承租人

人民币元

单位名称	2020年度	2019年度	2018年度
株洲所	1,928,649	610,827	2,031,888
株洲中车机电科技有限公司	951,570	1,318,559	1,029,084
株洲中车物流有限公司	760,755	-	-
中车株洲电力机车实业管理有限公司	38,980	-	-
襄阳中车电机技术有限公司	-	44,037	-
中车物流有限公司	-	-	377,480
株洲市电动汽车示范运营有限公司	-	-	1,241,013
合并范围内关联方	4,887,427	-	402,668
合计	8,567,381	1,973,423	5,082,133

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 36、本公司与关联方的主要交易 - 续

## (5) 关联方租赁 - 续

作为承租人 - 续

人民币元

单位名称	2020年度		2019年度	
	本年确认的使用权资产	租赁负债相关的利息费用	本年确认的使用权资产	租赁负债相关的利息费用
株洲所	-	21,832	1,207,241	49,839
武汉中车株机轨道交通装备有限公司	-	8,465	-	36,528
合并范围内关联方	3,342,807	136,712	-	23,094
合计	3,342,807	167,009	1,207,241	109,461

## (6) 向关联方借款

人民币元

单位名称	借款金额	起始日	到期日	年利率
中国中车股份有限公司	50,000,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
中国中车股份有限公司	34,188,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
中国中车股份有限公司	16,000,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
合计	100,188,000			

## (7) 向合并范围内关联方资金拆借

人民币元

性质	2020年度	2019年度	2018年度
资金拆出	445,000,000	360,000,000	280,000,000
资金拆入	240,000,000	19,150,100	31,269,000

本公司报告期内向合并范围内关联方资金拆借的年利率为0.5%~4.79%，到期日均在一年以内。

## (8) 通过关联方缴纳社会保险及公积金

人民币元

单位名称	2020年度	2019年度	2018年度
株洲所	322,392,000	380,227,987	378,061,287

## (9) 货币资金利息收入

人民币元

单位名称	2020年度	2019年度	2018年度
中车财务有限公司	5,951,780	6,370,398	5,013,352
合并范围内关联方	21,452,258	28,749,179	29,565,371
合计	27,404,038	35,119,577	34,578,723

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 36、本公司与关联方的主要交易 - 续

## (10) 借款利息支出

人民币元

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国中车股份有限公司	988,614	724,997	1,096,009
合并范围内关联方	2,571,347	581,583	48,826
合计	3,559,961	1,306,580	1,144,835

## 37、关联方应收应付款项余额

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
货币资金:			
中车财务有限公司	-	686,966,099	587,824,924

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收票据:			
中车株洲电力机车有限公司	627,000,000	550,000,000	1,265,263,065
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	54,000,000	10,000,000	171,000,000
中车戚墅堰机车有限公司	50,000,000	-	-
广州电力机车有限公司	49,000,000	15,000,000	165,000,000
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	40,640,158	238,501,006	136,810,475
中车唐山机车车辆有限公司	14,284,000	3,766,453	-
中车大连机车车辆有限公司	12,000,000	20,000,000	10,000,000
中车时代电动汽车股份有限公司	10,552,123	9,542,323	12,080,000
中车太原机车车辆有限公司	4,396,608	-	-
中车四方车辆有限公司	210,000	-	-
石家庄国祥运输设备有限公司	-	814,153	2,300,000
郑州中车四方轨道车辆有限公司	-	4,000,000	-
杭州中车车辆有限公司	-	-	5,300,000
合并范围内关联方	61,248,160	9,100,000	14,800,000
合计	923,331,049	860,723,935	1,782,553,540

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 37、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应收账款:			
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,549,316,440	421,284,279	1,088,024,902
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	166,759,051	-	-
中车株洲电力机车有限公司	156,131,708	40,121,805	66,605,636
中车大连机车车辆有限公司	121,195,908	32,465,502	9,009,813
中车南京浦镇车辆有限公司	85,295,531	17,563,942	20,380,671
中车广东轨道交通车辆有限公司	73,523,192	109,048,946	38,852,805
中车长春轨道客车股份有限公司	61,002,289	70,226,514	9,143,876
中车威墅堰机车有限公司	49,434,129	78,569,704	92,191,199
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	45,994,072	11,690,847	6,394,794
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	44,200,116	-	-
佛山中车四方轨道车辆有限公司	38,721,437	20,380,414	7,683,500
中车资阳机车有限公司	20,776,403	20,808,752	5,465,923
中车四方车辆有限公司	19,695,098	19,620,010	23,313,023
中车唐山机车车辆有限公司	16,382,445	48,203,722	31,772,221
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	13,725,147	88,800,537	5,873,955
中车大连机车研究所有限公司	12,490,199	-	-
湖南中车特种电气装备有限公司	11,537,243	1,604,024	1,842,737
深圳中车轨道车辆有限公司	7,625,198	-	-
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	7,279,100	1,999,593	1,441,855
中车物流有限公司	6,393,931	405,921	14,047,575
中车成都机车车辆有限公司	4,014,201	4,947,011	6,980,895
昆明中车轨道交通装备有限公司	3,851,867	8,857,058	-
广州电力机车有限公司	3,807,632	24,233,519	1,158,325
郑州中车四方轨道车辆有限公司	3,488,981	3,261,320	-
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	2,645,795	4,994,973	3,050,701
株洲所	2,379,911	10,490,184	6,572,409
湖南中车智行科技有限公司	2,192,464	-	-
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	2,139,414	11,214,355	1,636,400
中车洛阳机车有限公司	2,136,789	-	1,349,609
中车时代电动汽车股份有限公司	2,091,362	13,047,056	26,282,976
重庆中车长客轨道车辆有限公司	1,766,326	3,804,244	8,559,760
重庆中车建设工程有限公司	1,552,404	5,671,571	6,557,719
石家庄中车轨道交通装备有限公司	1,143,600	-	-

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 37、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应收账款：			
天津中车四方轨道车辆有限公司	901,078	7,324	216,676
西安中车永电捷通电气有限公司	816,990	-	-
天津电力机车有限公司	721,900	31,900	2,191,387
中车西安车辆有限公司	505,843	27,593	-
株洲中车奇宏散热技术有限公司	487,352	210,240	-
上海申通中车	287,371	-	-
中车浩夫尔	266,480	-	-
武汉中车四方维保中心有限公司	201,818	33,146	325,146
武汉中车长客轨道车辆有限公司	194,872	-	-
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	168,000	-	-
中车太原机车车辆有限公司	163,302	12,520,558	3,790,197
资阳中车电力机车有限公司	100,000	-	100,000
中车大同电力机车有限公司	71,872	1,433,340	6,334,684
中车株洲电机有限公司	26,596	-	-
温州电气	6,696	-	-
中车大连电力牵引研发中心有限公司	-	37,908,582	51,595,272
杭州中车车辆有限公司	-	40,530,243	32,289,520
中车西屋	-	12,202,609	9,734,640
苏州中车轨道交通车辆有限公司	-	5,571,492	15,351,754
上海阿尔斯通交通设备有限公司	-	1,975,472	500,000
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	-	6,203,852	6,349,227
时菱	-	137,589,236	86,485,618
长春中车轨道车辆有限公司	-	1,240,856	5,000
石家庄国祥运输设备有限公司	-	273,135	51,408
常州中车西屋柴油机有限公司	-	67,941,749	-
株洲中车机电科技有限公司	-	247,126	1,935,450
北京中车重工机械有限公司	-	918,329	695,952
襄阳中车电机技术有限公司	-	474,392	553,464
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	-	27,954	4,954,505
襄阳中铁宏吉工程技术有限公司	-	-	55,883
中车长江车辆有限公司	-	-	15,789,487
中车威墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	-	-	55,000
中车工业研究院有限公司	-	-	2,351,000
广州中车骏发电气有限公司	-	-	1,091,593
中车信息技术有限公司	-	200,000	-
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	-	-	41,160
合并范围内关联方	1,005,775,632	1,536,980,427	1,306,634,604
合计	3,551,385,185	2,937,865,358	3,033,671,906

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 37、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收款项融资：			
中车株洲电力机车有限公司	336,974,603	18,000,767	27,470,030
中车广东轨道交通车辆有限公司	56,920,000	48,949,596	18,612,842
广州电力机车有限公司	25,000,000	-	-
中车长春轨道客车股份有限公司	23,698,200	61,214,190	2,989,255
株洲所	18,551,222	43,322,502	7,518,476
中车唐山机车车辆有限公司	15,589,825	21,668,926	27,005,623
中车太原机车车辆有限公司	15,481,106	299,192	2,596,846
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	10,000,000	1,264,600	5,854,069
中车大同电力机车有限公司	10,000,000	29,054,356	5,000,000
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	6,000,000	-	1,482,257
湖南中车智行科技有限公司	5,726,348	-	-
中车城市轨道交通有限公司	4,570,000	-	-
重庆中车长客轨道车辆有限公司	4,300,000	5,000,000	-
杭州中车车辆有限公司	2,045,050	23,000,000	200,000
中车四方车辆有限公司	880,000	-	-
中车洛阳机车有限公司	833,692	4,412,826	233,200
中车戚墅堰机车有限公司	526,053	-	-
北京中车重工机械有限公司	435,781	676,816	-
中车大连电力牵引研发中心有限公司	399,200	-	9,942,010
中车时代电动汽车股份有限公司	288,505	7,395,719	5,316,687
中车沈阳机车车辆有限公司	198,040	-	-
资阳中车电力机车有限公司	54,159	1,493,567	4,423,718
中车资阳机车有限公司	-	48,138,752	3,083,270
苏州中车轨道交通车辆有限公司	-	8,340,131	9,200,411
中车大连机车车辆有限公司	-	722,495	3,000,000
中车南京浦镇车辆有限公司	-	7,098,880	-
中车成都机车车辆有限公司	-	2,400,000	-
中车株洲电机有限公司	-	-	2,178,261
中车兰州机车有限公司	-	150,000	1,628,752
襄阳中车电机技术有限公司	-	-	291,513
中车长江车辆有限公司	-	-	11,780,232
中车永济电机有限公司	-	930,042	-
中车西安车辆有限公司	-	-	24,000
中车物流有限公司	-	2,232,804	2,379,252
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	-	2,848,316	-
中车大连机车研究所有限公司	-	713,322	-
浙江中车电车有限公司	-	1,390,632	27,740,194
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	-	104,083,098	5,371,123
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	-	3,921,911	-
宁波中车轨道交通装备有限公司	-	4,898,959	-
合肥中车轨道交通车辆有限公司	-	2,212,082	-
合并范围内关联方	-	24,952,722	5,204,467
合计	538,471,784	480,787,203	190,526,488

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 37、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
预付款项:			
中车西屋	7,970,429		
中车浩夫尔	1,984,120	-	-
中国中车(香港)有限公司	62,047	-	-
CRRC ZELC Verkehrstechnik GmbH (中车株机(欧洲)有限责任公司)	116,663	-	-
株洲时代新材料科技股份有限公司	288,153	-	-
时菱	16,074		
株洲所	-	108,220	145,020
合并范围内关联方	1,890,107	16,954,459	9,174,339
合计	12,327,592	17,062,679	9,319,359

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
其他应收款:			
株洲所	1,510,000	2,230,700	1,081,500
武汉中车株机轨道交通装备有限公司	597,000	242,700	-
中车株洲电力机车有限公司	50,000	-	2,000
中车物流有限公司	30,000	270,000	-
中车长江车辆有限公司	3,000	-	-
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2,000	2,000	-
中车时代电动汽车股份有限公司	-	-	571,200
中车西安车辆有限公司	-	1,800	1,800
株洲时代新材料科技股份有限公司	-	1,702,573	2,727
深圳中车轨道车辆有限公司	-	60,000	-
中车成都机车车辆有限公司	-	20,000	20,000
中车唐山机车车辆有限公司	-	5,000	5,000
长春中车轨道车辆有限公司	-	2,500	-
株洲西门子	-	204,478	117,915
合并范围内关联方	182,723,169	399,906,761	520,840,336
合计	184,915,169	404,648,512	522,642,478

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应收股利:			
合并范围内关联方	220,381,838	202,706,837	120,760,000



## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 37、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
合同资产：			
中车物流有限公司	4,528,567	13,632,634	-
中车唐山机车车辆有限公司	2,707,892	4,437,510	170,000
中车大同电力机车有限公司	1,360,802	1,512,825	-
中车洛阳机车有限公司	9	149,609	-
中车株洲电力机车有限公司	-	-	16,820,325
中车时代电动汽车股份有限公司	-	3,988,508	-
杭州中车车辆有限公司	-	5,107,500	-
中车长江车辆有限公司	-	-	3,990,000
株洲中车机电科技有限公司	-	-	54,000
天津电力机车有限公司	-	31,900	-
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	-	34,253	-
中车南京浦镇车辆有限公司	-	2,014,105	-
天津中车四方轨道车辆有限公司	-	8,356	-
合计	8,597,270	30,917,200	21,034,325

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
其他非流动资产：			
中国中车(香港)有限公司	31,752,476	-	-
中车环境	7,551,068	-	-
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	6,231,414	6,231,414	-
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	2,910,680	-	-
中车株洲电力机车有限公司	2,778,169	15,139,498	299,865
中车大连机车研究所有限公司	2,498,700	-	-
中车时代电动汽车股份有限公司	2,304,897	2,827,600	1,460,800
中车工业研究院有限公司	910,000	910,000	-
株洲所	509,559	180,000	-
长春中车轨道车辆有限公司	312,043	-	-
苏州中车轨道交通车辆有限公司	65,000	-	-
中车西安车辆有限公司	64,251	-	-
青岛中车华轩水务有限公司	-	-	8,669,283
中车长江车辆有限公司	-	3,955,897	1,500,000
中车唐山机车车辆有限公司	-	-	1,685,222
中车南京浦镇车辆有限公司	-	-	2,014,104
广州中车骏发电气有限公司	-	-	1,091,593
合并范围内关联方	-	-	1,100,000
合计	57,888,257	29,244,409	17,820,867

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 37、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付票据:			
中车永济电机有限公司	66,690,000	60,700,000	37,000,000
襄阳中车电机技术有限公司	15,000,000	-	-
常州朗锐东洋传动技术有限公司	14,070,000	11,020,000	21,060,000
株洲中车机电科技有限公司	11,000,000	78,024,880	105,700,000
株洲时代新材料科技股份有限公司	10,935,279	12,173,556	480,000
广州中车骏发电气有限公司	5,298,458	4,090,863	-
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	3,950,000	150,000	1,990,000
株洲中车奇宏散热技术有限公司	1,165,831	-	1,639,510
西安中车永电捷通电气有限公司	400,000	-	1,450,000
资阳中车电气科技有限公司	390,000	-	-
中车青岛四方车辆研究所有限公司	289,476	1,094,369	1,000,000
眉山中车紧固件科技有限公司	170,000	-	-
时菱	-	20,000,000	5,940,000
中车大连机车研究所有限公司	-	-	580,000
无锡中车时代智能装备有限公司	-	360,000	-
中车株洲电机有限公司	-	345,978	189,000,000
宁波市江北九方和荣电气有限公司	-	33,313	-
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	-	700,000	4,000,000
中车株洲电力机车有限公司	-	1,600,000	1,930,000
合并范围内关联方	-	478,580	521,061
合计	129,359,044	190,771,539	372,290,571

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付账款:			
中车株洲电机有限公司	57,637,463	164,871,269	31,428,948
中车永济电机有限公司	35,191,890	81,925,049	36,027,141
株洲中车奇宏散热技术有限公司	30,668,787	22,523,739	26,308,716
时菱	12,852,427	241,722,886	12,699,623
襄阳中车电机技术有限公司	10,916,831	83,833,430	11,438
中车商业保理有限公司	9,396,121	-	-
广州中车骏发电气有限公司	7,853,699	9,713,316	7,423,833
株洲时代电气绝缘有限责任公司	4,700,357	-	-
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	3,857,126	3,113,211	1,010,132
温州电气	3,464,618	-	-
常州中车铁马科技实业有限公司	3,254,189	338,919	-
宁波市江北九方和荣电气有限公司	3,012,537	7,037,454	19,738,672
株洲中车机电科技有限公司	2,665,537	36,446,861	7,066,202
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2,518,974	2,385,641	2,385,641
常州朗锐东洋传动技术有限公司	2,298,405	7,293,919	10,815,756
中车株洲电力机车有限公司	2,219,733	2,823,126	2,542,903
中车物流有限公司	1,800,000	-	-
北京中车重工机械有限公司	1,433,714	42,213	27,690
株洲时代新材料科技股份有限公司	1,352,470	951,230	920,429
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	1,034,544	73,757,331	15,900,221
株洲九方铸造股份有限公司	763,964	268,399	647,862

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 37、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付账款:			
中车大连机车研究所有限公司	644,285	3,584,584	7,169,030
中车青岛四方车辆研究所有限公司	282,455	427,742	1,561,532
南京中车物流服务有限公司	274,190	-	-
中车戚墅堰机车有限公司	211,009	43,873,527	-317,972
中车太原机车车辆有限公司	210,000	-	-
株洲所	209,101	2,598,562	8,354,231
CRRC ZELC Verkehrstechnik GmbH (中车株机(欧洲)有限责任公司)	162,494	-	-
中车西屋	72,000	103,687	55,000
资阳中车电气科技有限公司	27,385	980,115	602,100
眉山中车紧固件科技有限公司	24,916	4,073	-
博戈橡胶塑料(株洲)有限公司	19,286	-	-
常州中车西屋柴油机有限公司	-	4,292,802	-
株洲中车天力锻业有限公司	-	16,855,496	-
无锡中车时代智能装备有限公司	-	960,000	1,320,000
中车时代电动汽车股份有限公司	-	667,964	-
株洲中车特种装备科技有限公司	-	72,978	-
资阳中工机车传动有限公司	-	-	22,000
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	-	490,360	1,415,658
襄阳中铁宏吉工程技术有限公司	-	-	3,276,198
中车齐齐哈尔车辆有限公司	-	-	186,245
中车大连电力牵引研发中心有限公司	-	200,000	-
西安中车永电捷通电气有限公司	-	-	126,712
株洲中车物流有限公司	-	430,463	-
成都中车电机有限公司	-	2,818,445	-
合并范围关联方	2,511,010,497	2,384,730,190	2,253,886,313
合计	2,712,041,004	3,202,138,981	2,452,612,254

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 37、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
预收款项及合同负债：			
中车南京浦镇车辆有限公司	3,564,848	-	-
湖南中车特种电气装备有限公司	2,707,647	-	-
中车广东轨道交通车辆有限公司	2,025,460	-	-
株洲所	368,000	-	-
杭州中车车辆有限公司	345,128	413,629	-
西安中车永电捷通电气有限公司	163,398	-	-
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	107,882	-	-
中车株洲电机有限公司	36,000	-	-
中车长春轨道客车股份有限公司	-	79,313	-
中车株洲电力机车有限公司	-	-	8,545,450
中车物流有限公司	-	9,509,988	-
中车洛阳机车有限公司	-	137,600	-
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	-	189,231,056	98,759,384
合并范围内关联方	3,447,108	5,370,000	5,370,000
合计	12,765,471	204,741,586	112,674,834

人民币元

单位名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
其他应付款：			
株洲所	273,477,114	273,531,393	220,709,990
株洲中车机电科技有限公司	853,571	481,033	477,560
上海中车瑞伯德智能系统股份有限公司	455,064	-	-
株洲中车奇宏散热技术有限公司	300,000	118,000	38,000
湖南机动车检测技术有限公司	274,800	-	-
广州中车骏发电气有限公司	40,000	40,000	70,000
中车广东轨道交通车辆有限公司	13,000	-	-
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	5,545	-	-
中车永济电机有限公司	-	20,000	20,000
中车株洲电机有限公司	-	20,000	-
宁波市江北九方和荣电气有限公司	-	-	40,000
中车大连机车研究所有限公司	-	50,000	50,000
中车青岛四方车辆研究所有限公司	-	20,000	20,000
青岛中车华轩水务有限公司	-	837,956	12,502,852
资阳中车电气科技有限公司	-	50,000	50,000
合并范围内关联方	15,793,615	27,432,351	15,365,543
合计	291,212,709	302,600,733	249,343,945

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释 - 续

## 37、关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动负债：			
中国中车股份有限公司	5,029,416	5,000,000	5,000,000
合并范围内关联方	1,124,898	337,638	-
合计	6,154,314	5,337,638	5,000,000

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
租赁负债：		
合并范围内关联方	1,688,482	337,638

人民币元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
长期借款：			
中国中车股份有限公司	82,688,000	87,688,000	92,688,000

本公司对关联方的应收票据及应付票据不计利息、无抵押、有固定还款期，货币资金存款计利息、无抵押、无固定还款期，长期借款计利息、无抵押、有固定还款期，其他应收及应付关联方款项除上述向合并范围内关联方资金拆借余额以外均不计利息、无抵押。其中，贸易往来的还款期遵从贸易条款规定，非贸易往来除上述向合并范围内关联方资金拆借余额外无固定还款期。

## 补充资料

## 1、当期非经常性损益明细表

人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	6,440,830	(272,649)	1,412,378
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	401,572,368	246,373,771	123,122,919
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	(338,871)
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	(271,376)	-
债务重组损益	(15,276,390)	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、衍生金融工具和可供出售金融资产取得的投资收益	110,826,066	112,715,722	84,857,346
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	108,644,750	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	59,368,694	31,327,368	24,173,833
<b>合计</b>	<b>671,576,318</b>	<b>389,872,836</b>	<b>233,227,605</b>
非经常性损益的所得税影响额	(62,930,541)	(56,128,638)	(35,022,050)
归属少数股东非经常性损益的影响数	5,848,531	7,721,040	3,153,959
归属于母公司股东的非经常性损益影响净额	602,797,246	326,023,158	195,051,596

## 补充资料 - 续

## 2、净资产收益率及每股收益

本净资产收益率和每股收益计算表是株洲中车时代电气股份有限公司按照中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010 年修订)的有关规定而编制的。

## 2020 年度

报告期利润	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益(人民币元)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	10.83	2.11	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.19	1.59	不适用

## 2019 年度

报告期利润	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益(人民币元)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	12.74	2.26	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.18	1.98	不适用

## 2018 年度

报告期利润	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益(人民币元)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	13.95	2.22	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12.91	2.06	不适用



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

9131000005587870XB

证照编号: 00000002202009290023

扫描二维码  
- 国家企业信用  
- 信息公示系统  
了解更多登记、管  
理、备案、许可、监  
管信息。



名称 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)  
 成立日期 2012年10月19日  
 类型 外商投资特殊普通合伙企业  
 合伙期限 2012年10月19日至不约定期限  
 执行事务合伙人 付建超  
 主要经营场所 上海市黄浦区延安东路222号30楼



经营范围 审查企业会计报表,出具审计报告;办理企业合并、分立、清算等审计业务;出具验资报告;办理企业合并、分立、清算等审计业务;出具验资报告;基本建设年度决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;法律、法规规定的其他业务。  
 【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关

2020年09月29日





证书序号: 000400

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准  
德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证券、期货相关业务。



首席合伙人: 曾顺福



证书号: 36 发证时间: 二〇二〇年十二月十二日  
证书有效期至: 二〇二〇年十二月十二日

证书序号: 0004082

# 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:



## 会计师事务所 执业证书

科创气体股份有限公司  
科创板上市申请  
(特殊普通合伙)



名称: 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 付建超

主任会计师:

经营场所: 上海市延安东路222号30楼

组织形式: 特殊的普通合伙企业

执业证书编号: 31000012

批准执业文号: 财会函(2012)40号

批准执业日期: 二〇一二年九月十四日



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
中国注册会计师协会

姓名: 郭念勇  
Full name: 郭念勇  
Sex: 男  
Date of birth: 1979-09-13  
工作单位: 德勤华永会计师事务所有限公司  
Working unit: 德勤华永  
身份证号码: 420402197909134073  
Identity card No:



2019.4.26  
合格专用章  
(四川)

年度检验登记  
Annual Renewal Registration  
合格专用章  
(四川)

本证书检验合格, 继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after its renewal.

2018.1.20

证书编号:  
No. of Certificate: 310000120587

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会  
Authorized Institute of CPA

发证日期: 2009 年 05 月 17 日  
Date of Issuance:




注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration on the Change of Working Unit by CPA

变更登记  
Apply for Change of Working Unit

注册会计师  
CPA

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)  
Dellou Touche Tomatsu Certified Public Accountants (Special General Partnership)

注册会计师  
CPA

德勤华永会计师事务所  
Dellou Touche Tomatsu Certified Public Accountants

2016 年 8 月 11 日

注意事项  
NOTES

1. When practicing, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or substitution shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of loss or other missing and announcement of loss in the newspaper.



叶祥佳

姓 名 女  
 出生日期 1984-06-18  
 所属机构 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)成都分所  
 工作单位 020081609881121015  
 身份证号码



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书有效期为一年，期满前或一年  
 后此证书无效。This certificate is valid for another year after  
 this renewal.



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书有效期为一年，期满前或一年  
 后此证书无效。This certificate is valid for another year after  
 this renewal.



注册号: 110005414125  
 No. of license

执业注册会计师 四川蒙注注册会计师协会  
 Authorized Auditor of CPA

发证日期: 2015 年 01 月 09 日  
 Date of issuance

注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

变更登记  
 After the holder's unit amendment time

叶祥佳 事务所  
 CPA



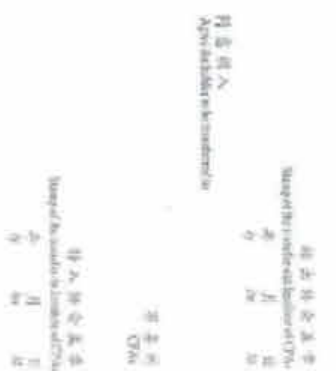
年度检验登记  
 Annual Renewal Registration  
 本证书有效期为一年，期满前或一年  
 后此证书无效。This certificate is valid for another year after  
 this renewal.



注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

变更登记  
 After the holder's unit amendment time

叶祥佳 事务所  
 CPA



株洲中车时代电气股份有限公司

财务报表及审阅报告

2021年1月1日至6月30日止期间

<u>内容</u>	<u>页码</u>
审阅报告	1
合并及母公司资产负债表	2 - 5
合并及母公司利润表	6 - 7
合并及母公司现金流量表	8 - 9
合并及母公司股东权益变动表	10 - 11
财务报表附注	12 - 130

## 审阅报告

德师报(阅)字(21)第 R00048 号

株洲中车时代电气股份有限公司全体股东:

我们审阅了株洲中车时代电气股份有限公司(以下简称“中车时代电气”)的财务报表,包括 2021 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表,2021 年 1 月 1 日至 6 月 30 日止期间的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。这些财务报表的编制是中车时代电气管理层的责任,我们的责任是在实施审阅工作的基础上对这些财务报表出具审阅报告。

我们按照《中国注册会计师审阅准则第 2101 号——财务报表审阅》的规定执行了审阅业务。该准则要求我们计划和实施审阅工作,以对财务报表是否不存在重大错报获取有限保证。审阅主要限于询问公司有关人员和对财务数据实施分析程序,提供的保证程度低于审计。我们没有实施审计,因而不发表审计意见。

根据我们的审阅,我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制,未能在所有重大方面公允反映中车时代电气 2021 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年 1 月 1 日至 6 月 30 日止期间的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师: 彭金勇

彭金勇



中国注册会计师: 叶祥佳

叶祥佳



2021 年 8 月 9 日

2021年6月30日

合并资产负债表

人民币元

项目	附注	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
<b>流动资产</b>			
货币资金	(五)1	4,538,588,483	5,128,885,997
交易性金融资产	(五)2	2,601,212,210	3,732,327,307
应收票据	(五)3	2,372,654,777	2,460,737,156
应收账款	(五)4	9,321,203,467	7,936,895,209
应收款项融资	(五)5	1,562,855,135	1,443,941,055
预付款项	(五)6	234,682,965	358,912,908
其他应收款	(五)7	190,013,845	162,774,728
存货	(五)8	5,484,433,293	4,258,490,200
合同资产	(五)9	253,278,195	301,335,105
其他流动资产	(五)10	568,780,522	641,182,827
<b>流动资产合计</b>		<b>27,127,702,892</b>	<b>26,425,482,492</b>
<b>非流动资产</b>			
长期股权投资	(五)11	561,396,336	550,805,565
其他权益工具投资	(五)12	92,832,300	92,832,300
固定资产	(五)13	2,597,564,725	2,751,142,435
在建工程	(五)14	2,111,754,033	1,644,012,744
使用权资产	(五)15	95,912,386	80,351,083
无形资产	(五)16	741,548,484	803,773,005
开发支出	(五)17	327,068,663	308,376,123
商誉	(五)18	244,289,363	246,921,172
长期待摊费用	(五)19	45,140,792	46,038,198
递延所得税资产	(五)20	532,267,221	484,378,231
其他非流动资产	(五)21	376,303,846	431,627,910
<b>非流动资产合计</b>		<b>7,726,078,149</b>	<b>7,440,238,766</b>
<b>资产总计</b>		<b>34,853,781,041</b>	<b>33,865,721,258</b>



2021年6月30日

## 合并资产负债表 - 续

项目	附注	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
<b>流动负债</b>			
短期借款	(五)22	289,363,421	278,246,822
应付票据	(五)23	1,479,104,011	1,767,905,098
应付账款	(五)24	4,363,025,398	3,611,924,434
合同负债	(五)25	530,369,530	692,579,809
应付职工薪酬	(五)26	236,336,867	117,663,008
应交税费	(五)27	108,613,069	165,498,903
其他应付款	(五)28	638,555,274	643,771,172
一年内到期的非流动负债	(五)29	523,376,410	516,727,113
其他流动负债	(五)30	65,506,596	83,024,481
<b>流动负债合计</b>		<b>8,234,250,576</b>	<b>7,877,340,840</b>
<b>非流动负债</b>			
长期借款	(五)31	80,188,000	82,688,000
租赁负债	(五)32	59,849,488	56,662,111
长期应付款	(五)33	553,417	10,215,068
预计负债	(五)34	530,359,980	548,592,302
递延收益	(五)35	904,735,239	963,716,803
递延所得税负债	(五)20	37,414,329	40,780,758
其他非流动负债		45,218,203	26,134,972
<b>非流动负债合计</b>		<b>1,658,318,656</b>	<b>1,728,790,014</b>
<b>负债合计</b>		<b>9,892,569,232</b>	<b>9,606,130,854</b>
<b>股东权益</b>			
股本	(五)36	1,175,476,637	1,175,476,637
资本公积	(五)37	3,321,880,949	3,321,880,949
其他综合收益	(五)38	(157,906,565)	(152,338,731)
专项储备	(五)39	30,566,530	25,247,257
盈余公积	(五)40	2,325,644,999	2,325,644,999
未分配利润	(五)41	17,851,791,818	17,156,557,050
<b>归属于母公司股东权益合计</b>		<b>24,547,454,368</b>	<b>23,852,468,161</b>
少数股东权益		413,757,441	407,122,243
<b>股东权益合计</b>		<b>24,961,211,809</b>	<b>24,259,590,404</b>
<b>负债和股东权益总计</b>		<b>34,853,781,041</b>	<b>33,865,721,258</b>

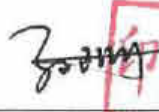

附注为财务报表的组成部分




法定代表人




主管会计工作负责人

会计机构负责人

2021年6月30日



母公司资产负债表

人民币元

项目	附注	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
<b>流动资产</b>			
货币资金	(十四)1	3,069,907,778	3,285,589,102
交易性金融资产		2,601,212,210	3,732,327,307
应收票据	(十四)2	2,290,484,753	2,292,803,807
应收账款	(十四)3	7,687,339,591	6,041,080,638
应收款项融资	(十四)4	1,296,872,076	1,161,363,269
预付款项	(十四)5	125,323,235	252,076,711
其他应收款	(十四)6	1,110,050,466	504,335,796
存货	(十四)7	3,615,355,844	2,819,283,803
合同资产	(十四)8	80,299,642	82,933,795
一年内到期的非流动资产		566,639,582	565,596,704
其他流动资产	(十四)9	444,843,450	542,463,868
<b>流动资产合计</b>		<b>22,888,328,627</b>	<b>21,279,854,800</b>
<b>非流动资产</b>			
长期股权投资	(十四)10	5,645,820,277	5,573,966,557
其他权益工具投资		92,832,300	92,832,300
固定资产	(十四)11	813,340,967	850,816,973
在建工程		1,995,875,374	1,605,136,735
使用权资产		38,420,741	27,088,691
无形资产	(十四)12	303,182,779	343,594,952
开发支出		171,120,362	165,588,354
长期待摊费用		8,176,667	7,697,056
递延所得税资产	(十四)13	284,194,237	298,394,825
其他非流动资产		213,517,712	334,786,636
<b>非流动资产合计</b>		<b>9,566,481,416</b>	<b>9,299,903,079</b>
<b>资产总计</b>		<b>32,454,810,043</b>	<b>30,579,757,879</b>

2021年6月30日



母公司资产负债表 - 续


人民币元

项目	附注	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
流动负债			
应付票据	(十四)14	955,241,763	1,058,293,574
应付账款	(十四)15	4,576,980,890	4,348,635,303
合同负债	(十四)16	425,242,431	577,105,249
应付职工薪酬		117,394,012	63,313,611
应交税费	(十四)17	16,536,996	34,874,316
其他应付款	(十四)18	920,468,153	554,109,964
一年内到期的非流动负债		340,211,721	343,034,221
其他流动负债		54,911,798	74,228,162
流动负债合计		7,406,987,764	7,053,594,400
非流动负债			
长期借款	(十四)19	80,188,000	82,688,000
租赁负债		29,376,926	27,115,782
长期应付款		553,417	10,215,068
预计负债	(十四)20	484,753,080	497,551,352
递延收益	(十四)21	428,572,895	532,953,320
其他非流动负债		28,136,346	26,134,972
非流动负债合计		1,051,580,664	1,176,658,494
负债合计		8,458,568,428	8,230,252,894
股东权益			
股本		1,175,476,637	1,175,476,637
资本公积		3,371,446,430	3,371,446,430
其他综合收益		(28,408,867)	(26,098,194)
专项储备		4,296,322	4,296,322
盈余公积		2,325,644,999	2,325,644,999
未分配利润		17,147,786,094	15,498,738,791
股东权益合计		23,996,241,615	22,349,504,985
负债和股东权益总计		32,454,810,043	30,579,757,879

附注为财务报表的组成部分

  
林李  
法定代表人

  
刘华  
主管会计工作负责人

  
孙  
会计机构负责人

2021年1月1日至6月30日止期间

## 合并利润表

人民币元

项目	附注	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
一、营业收入	(五)42	5,298,119,555	5,570,059,638
减：营业成本	(五)42	3,300,418,281	3,424,346,947
税金及附加	(五)43	32,563,123	34,297,862
销售费用	(五)44	405,676,870	360,252,467
管理费用	(五)45	288,880,216	272,523,718
研发费用	(五)46	640,930,972	605,241,313
财务费用	(五)47	(17,484,209)	5,006,384
其中：利息费用	(五)47	6,001,132	7,300,109
利息收入	(五)47	28,126,762	19,623,334
加：其他收益	(五)48	219,467,419	151,628,980
投资收益(损失)	(五)49	31,580,149	55,902,036
其中：对联营企业和合营企业的投资收益(损失)		(11,154,070)	(8,117,432)
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失)		(101,331)	-
公允价值变动收益	(五)50	8,884,903	10,588,918
信用减值利得(损失)	(五)51	(37,023,176)	(75,217,281)
资产减值利得(损失)	(五)52	(76,743,393)	(198,098,342)
资产处置收益(损失)	(五)53	(200,180)	2,063,538
二、营业利润		793,100,024	815,258,796
加：营业外收入	(五)54	8,353,116	28,083,300
减：营业外支出	(五)55	141,572	885,720
三、利润总额		801,311,568	842,456,376
减：所得税费用	(五)56	98,338,894	157,667,774
四、净利润		702,972,674	684,788,602
(一)按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润		702,972,674	684,788,602
2.终止经营净利润		-	-
(二)按所有权归属分类：			
1.归属于母公司股东的净利润		695,234,768	688,150,248
2.少数股东损益		7,737,906	(3,361,646)
五、其他综合收益的税后净额		(5,714,855)	23,797,384
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额		(5,567,834)	24,160,622
(一)不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
(二)将重分类进损益的其他综合收益		(5,567,834)	24,160,622
1.其他债权投资公允价值变动	(五)38	(3,201,774)	35,225,164
2.外币财务报表折算差额	(五)38	(2,366,060)	(11,064,542)
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		(147,021)	(363,238)
六、综合收益总额		697,257,819	708,585,986
归属于母公司股东的综合收益总额		689,666,934	712,310,870
归属于少数股东的综合收益总额		7,590,885	(3,724,884)
七、每股收益			
基本每股收益		0.59	0.59

附注为财务报表的组成部分




法定代表人




主管会计工作负责人




会计机构负责人

2021年1月1日至6月30日止期间

母公司利润表

人民币元

项目	附注	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
一、营业收入	(十四)22	4,215,874,386	4,235,886,194
减：营业成本	(十四)22	3,099,409,683	3,000,290,891
税金及附加	(十四)23	7,581,802	7,820,940
销售费用	(十四)24	281,825,706	245,412,395
管理费用	(十四)25	129,144,686	103,162,973
研发费用	(十四)26	319,925,205	304,231,177
财务费用	(十四)27	(17,147,510)	(21,641,818)
其中：利息费用		2,968,678	1,637,654
利息收入		30,905,150	22,440,130
加：其他收益	(十四)28	28,767,836	28,145,286
投资收益(损失)	(十四)29	1,362,863,596	1,599,254,730
其中：对联营企业和合营企业的投资收益(损失)		(18,963)	812,381
公允价值变动收益		8,884,903	10,588,918
信用减值利得(损失)	(十四)30	(32,241,991)	(56,202,296)
资产减值利得(损失)	(十四)31	(65,038,290)	(174,291,028)
资产处置收益(损失)		11,217	29,342
二、营业利润		1,698,382,085	2,004,134,588
加：营业外收入	(十四)32	1,830,891	12,312,997
减：营业外支出	(十四)33	3,632	41,839
三、利润总额		1,700,209,344	2,016,405,746
减：所得税费用	(十四)34	51,162,041	81,935,174
四、净利润		1,649,047,303	1,934,470,572
1. 持续经营净利润		1,649,047,303	1,934,470,572
2. 终止经营净利润		-	-
五、其他综合收益的税后净额		(2,310,673)	30,077,246
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		(2,310,673)	30,077,246
1. 其他债权投资公允价值变动		(2,487,455)	30,742,745
2. 外币财务报表折算差额		176,782	(665,499)
六、综合收益总额		1,646,736,630	1,964,547,818

附注为财务报表的组成部分

  
  
 法定代表人

  
  
 主管会计工作负责人

  
  
 会计机构负责人

2021年1月1日至6月30日止期间

## 合并现金流量表

人民币元

项目	附注	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		4,700,808,197	6,714,022,881
收到的税费返还		68,597,906	84,122,346
收到其他与经营活动有关的现金	(五)57(1)	160,586,640	106,362,207
<b>经营活动现金流入小计</b>		<b>4,929,992,743</b>	<b>6,904,507,434</b>
购买商品、接受劳务支付的现金		4,409,950,261	4,972,025,175
支付给职工以及为职工支付的现金		880,693,690	840,673,421
支付的各项税费		284,916,174	386,441,676
支付其他与经营活动有关的现金	(五)57(2)	1,488,121,140	602,029,947
<b>经营活动现金流出小计</b>		<b>7,063,681,268</b>	<b>6,801,173,219</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	(五)58(1)	<b>(2,133,688,525)</b>	<b>103,334,215</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>			
收回投资收到的现金		8,400,000,000	10,890,000,000
取得投资收益收到的现金		42,734,219	69,779,705
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		298,177	3,490,606
<b>投资活动现金流入小计</b>		<b>8,443,032,396</b>	<b>10,963,270,311</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		430,017,133	686,705,753
投资支付的现金		7,283,000,000	9,129,117,550
<b>投资活动现金流出小计</b>		<b>7,713,017,133</b>	<b>9,815,824,303</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		<b>730,015,263</b>	<b>1,147,446,008</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>			
取得借款收到的现金		37,454,805	91,806,458
吸收投资收到的现金		400,000	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		400,000	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>		<b>37,854,805</b>	<b>91,806,458</b>
偿还债务支付的现金		28,365,641	6,176,814
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		6,970,003	8,579,600
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		2,303,000	-
支付其他与筹资活动有关的现金	(五)57(3)	40,270,067	16,333,464
<b>筹资活动现金流出小计</b>		<b>75,605,711</b>	<b>31,089,878</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		<b>(37,750,906)</b>	<b>60,716,580</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		<b>(1,893,126)</b>	<b>7,907,395</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加(减少)额</b>		<b>(1,443,317,294)</b>	<b>1,319,404,198</b>
加：期初现金及现金等价物余额		4,783,889,538	4,244,080,658
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	(五)58(3)	<b>3,340,572,244</b>	<b>5,563,484,856</b>

附注为财务报表的组成部分

  
  
 法定代表人

  
  
 主管会计工作负责人

  
  
 会计机构负责人

2021年1月1日至6月30日止期间

母公司现金流量表

人民币元

项目	附注	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		2,926,051,646	5,408,536,810
收到的税费返还		14,560,540	913,661
收到其他与经营活动有关的现金		104,440,573	58,238,608
<b>经营活动现金流入小计</b>		<b>3,045,052,759</b>	<b>5,467,432,079</b>
购买商品、接受劳务支付的现金		4,136,213,178	5,547,155,096
支付给职工以及为职工支付的现金		398,695,832	389,519,430
支付的各项税费		116,347,457	52,354,934
支付其他与经营活动有关的现金		1,214,718,935	413,019,925
<b>经营活动现金流出小计</b>		<b>5,865,975,402</b>	<b>6,402,040,385</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	(十四)35(1)	<b>(2,820,922,643)</b>	<b>(934,611,306)</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>			
收回投资收到的现金		8,400,000,000	10,892,400,000
取得投资收益收到的现金		1,350,582,559	1,592,619,116
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		129,555	11,998,657
收到的其他与投资活动有关的现金		-	143,653,692
<b>投资活动现金流入小计</b>		<b>9,750,812,114</b>	<b>12,640,611,465</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		424,600,271	635,768,757
投资支付的现金		7,348,968,089	9,579,881,052
支付其他与投资活动有关的现金		485,000,000	-
<b>投资活动现金流出小计</b>		<b>8,258,568,360</b>	<b>10,215,649,809</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		<b>1,492,243,754</b>	<b>2,425,021,656</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>			
取得借款收到的现金		300,000,000	2,500,000
<b>筹资活动现金流入小计</b>		<b>300,000,000</b>	<b>2,500,000</b>
偿还债务支付的现金		3,149,013	5,000,000
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		2,227,092	2,389,115
支付其他与筹资活动有关的现金		29,733,204	3,908,006
<b>筹资活动现金流出小计</b>		<b>35,109,309</b>	<b>11,297,121</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		<b>264,890,691</b>	<b>(8,797,121)</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		<b>(1,892,126)</b>	<b>(1,502,112)</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加(减少)额</b>	(十四)35(2)	<b>(1,065,681,324)</b>	<b>1,479,711,117</b>
加：期初现金及现金等价物余额		3,005,589,102	2,452,789,205
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	(十四)35(3)	<b>1,939,907,778</b>	<b>3,932,500,322</b>

附注为财务报表的组成部分

  
林李  
印东

法定代表人

  
刘泽  
印

主管会计工作负责人

  
孙珊  
印

会计机构负责人

2021年1月1日至6月30日止期间



合并股东权益变动表

人民币元

项目	附注	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)						少数股东权益	股东权益合计	
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润			
一、2020年12月31日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(132,238,731)	25,247,257	2,375,644,999	17,156,527,630	23,852,468,161	407,122,243	24,259,590,404
二、2021年1月1日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(152,338,231)	25,247,257	2,325,644,999	17,156,527,630	23,852,468,161	407,122,243	24,259,590,404
三、本期增减变动金额		-	-	(20,901,594)	5,319,273	-	695,234,768	695,234,768	6,635,198	701,870,066
(一)综合收益总额		-	-	(20,901,594)	5,319,273	-	695,234,768	695,234,768	6,635,198	701,870,066
(二)所有者投入和减少资本		-	-	-	-	-	-	-	7,596,885	697,257,819
1.股东投入资本	(六)1	-	-	-	-	-	-	-	400,000	400,000
(三)利润分配		-	-	-	-	-	-	-	(2,303,000)	(2,303,000)
1.提取盈余公积		-	-	-	-	-	-	-	400,000	400,000
2.对股东的分配		-	-	-	-	-	-	-	(2,303,000)	(2,303,000)
(四)专项储备		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取		-	-	-	5,319,273	-	-	5,319,273	(2,303,000)	(2,303,000)
2.本期使用		-	-	-	26,799,465	-	-	26,799,465	947,213	6,266,596
四、2021年6月30日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(157,906,565)	(21,480,192)	2,375,644,999	17,851,791,818	24,547,454,368	(473,656)	24,961,211,809

3-2-2-12

项目	附注	2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)						少数股东权益	股东权益合计	
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润			
一、2019年12月31日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(140,316,129)	17,509,972	2,072,158,038	15,463,553,872	21,916,263,159	286,015,298	22,196,279,157
二、2020年1月1日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(140,316,129)	17,509,972	2,072,158,038	15,463,553,872	21,916,263,159	286,015,298	22,196,279,157
三、本期增减变动金额		-	-	24,160,622	7,669,031	-	159,185,761	191,015,414	(3,511,290)	187,504,124
(一)综合收益总额		-	-	24,160,622	7,669,031	-	688,150,218	712,310,870	(3,724,884)	708,555,986
(二)利润分配		-	-	-	-	-	(328,964,487)	(328,964,487)	(1,174,530)	(330,139,017)
1.提取盈余公积		-	-	-	-	-	(328,964,487)	(328,964,487)	(1,174,530)	(330,139,017)
2.对股东的分配		-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三)专项储备		-	-	-	7,669,031	-	-	7,669,031	1,388,124	9,057,155
1.本期提取		-	-	-	22,318,141	-	-	22,318,141	1,678,154	23,996,295
2.本期使用		-	-	-	(14,649,110)	-	-	(14,649,110)	(250,030)	(14,939,140)
四、2020年6月30日余额		1,175,476,637	3,321,880,949	(116,155,507)	25,179,003	2,072,158,038	15,622,739,633	22,101,278,772	282,504,508	22,383,783,281

附注为财务报表的组成部分

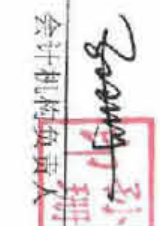
法定代表人



主管会计工作负责人



会计机构负责人





2021年1月1日至6月30日止期间



母公司股东权益变动表

人民币元

项目	附注	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)						
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、2020年12月31日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(26,098,194)	4,296,322	2,325,644,959	15,498,738,791	22,349,504,985
二、2021年1月1日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(26,098,194)	4,296,322	2,325,644,959	15,498,738,791	22,349,504,985
三、本期增减变动金额		-	-	(2,310,673)	-	-	1,649,047,303	1,646,736,630
(一)综合收益总额		-	-	(2,310,673)	-	-	-	-
(二)专项储备		-	-	-	-	-	1,649,047,303	1,646,736,630
1.本期提取		-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用		-	-	-	11,848,537	-	-	11,848,537
四、2021年6月30日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(28,408,867)	4,296,322	2,325,644,959	17,147,786,094	23,996,241,615

人民币元

项目	附注	2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)						
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、2019年12月31日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(41,975,605)	4,296,322	2,072,158,058	13,776,520,807	20,327,722,649
二、2020年1月1日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(41,975,605)	4,296,322	2,072,158,058	13,746,320,807	20,327,722,649
三、本期增减变动金额		-	-	30,077,246	1,124,063	-	1,405,506,085	436,707,394
(一)综合收益总额		-	-	30,077,246	-	-	1,934,470,572	1,994,547,818
(二)利润分配		-	-	-	-	-	(528,964,487)	(528,964,487)
1.对股东的分配		-	-	-	-	-	(528,964,487)	(528,964,487)
(三)专项储备		-	-	-	-	-	(528,964,487)	(528,964,487)
1.本期提取		-	-	-	1,124,063	-	-	1,124,063
2.本期使用		-	-	-	12,668,495	-	-	12,668,495
四、2020年6月30日余额		1,175,476,637	3,371,446,430	(11,898,359)	5,420,385	2,072,158,058	15,151,826,892	21,761,430,643

附注为财务报表的组成部分

  
 法定代表人

  
 主管会计工作负责人

  
 会计机构负责人

## (一) 公司基本情况

### 1、公司概况

株洲中车时代电气股份有限公司(原名“株洲南车时代电气股份有限公司”,以下简称“本公司”)是一家在中华人民共和国湖南省注册的股份有限公司,由中车株洲电力机车研究所有限公司(原名“南车株洲电力机车研究所有限公司”,以下简称“中车株洲所”)、中车常州实业管理有限公司(原名“中车集团常州戚墅堰机车车辆厂”)、中车株洲电力机车有限公司(原名“南车株洲电力机车有限公司”)、中车投资租赁有限公司(原名“南车投资租赁有限公司”)以及中国铁建高新装备股份有限公司(原名“昆明中铁大型养路机械集团有限公司”)于2005年9月26日共同发起设立。

本公司总部位于湖南省株洲市石峰区时代路。本公司及子公司(以下统称“本集团”)主要经营活动为销售及生产制造轨道交通装备产品。

于2006年12月,本公司通过香港联交所发行了414,644,000股(含行使超额配售股权而发行的H股)每股面值为人民币1元的H股,发行价格为每股港币5.3元,于未扣除发行费用前的总筹资额为港币2,197,613,000元(折合约人民币2,209,968,000元)。该些H股于2006年12月开始在香港联交所主板挂牌交易。于2013年10月,本公司通过香港联交所增发91,221,000股每股面值为人民币1元的H股,发行价格为每股港币25元,于未扣除发行费用前的总筹资额为港币2,280,525,000元(折合约人民币1,803,872,470元)。该些H股于2013年10月开始在香港联交所主板挂牌交易。于此次H股股份发行完成后,本公司注册资本及股本增至人民币1,175,476,637元。

### 2、合并财务报表范围

本公司的合并及母公司财务报表于2021年08月09日已经本公司董事会批准。

报告期合并财务报表范围详细情况参见附注(六)“合并范围的变更”。

## (二) 财务报表的编制基础

### 编制基础

本集团执行中华人民共和国财政部颁布的企业会计准则及相关规定。此外,本集团还按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》(2014年修订)和《香港联合交易所有限公司证券上市规则》披露有关财务信息。

### 持续经营

本集团对自2021年6月30日起12个月的持续经营能力进行了评价,未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况。因此,本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

### 记账基础和计价原则

本集团会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外,本财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值,则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下,资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额,或者承担现时义务的合同金额,或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

## (二) 财务报表的编制基础 - 续

### 记账基础和计价原则 - 续

公允价值是市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。无论公允价值是可观察到的还是采用估值技术估计的，在本财务报表中计量和披露的公允价值均在此基础上予以确定。

以公允价值计量非金融资产时，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

对于以交易价格作为初始确认时的公允价值的，且在公允价值后续计量中使用了涉及不可观察输入值的估值技术的金融资产，在估值过程中校正该估值技术，以使估值技术确定的初始确认结果与交易价格相等。

公允价值计量基于公允价值的输入值的可观察程度以及该等输入值对公允价值计量整体的重要性，被划分为三个层次：

- 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。
- 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。
- 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

## (三) 重要会计政策和会计估计

### 1、遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司于2021年6月30日的合并及母公司财务状况以及2021年1月1日至6月30日止期间的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。

### 2、会计期间

本集团的会计年度为公历年度，即每年1月1日起至12月31日止。

### 3、营业周期

营业周期指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本集团的营业周期通常为12个月。

### 4、记账本位币

人民币为本公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司及境内子公司以人民币为记账本位币。本公司之境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定其记账本位币。本集团编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

### 5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法 - 续

##### 5.1 同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

在企业合并中取得的资产和负债，按合并日其在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值(或发行股份面值总额)的差额，调整资本公积中的股本溢价，股本溢价不足冲减的则调整留存收益。

为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

##### 5.2 非同一控制下的企业合并及商誉

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

合并成本指购买方为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债和发行的权益性工具的公允价值。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

购买方在合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债在购买日以公允价值计量。

合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，作为一项资产确认为商誉并按成本进行初始计量。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，计入当期损益。

因企业合并形成的商誉在合并财务报表中单独列报，并按照成本扣除累计减值准备后的金额计量。

#### 6、合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本集团将进行重新评估。

子公司的合并起始于本集团获得对该子公司的控制权时，终止于本集团丧失对该子公司的控制权时。

对于本集团处置的子公司，处置日(丧失控制权的日期)前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

对于通过非同一控制下的企业合并取得的子公司，其自购买日(取得控制权的日期)起的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

对于通过同一控制下的企业合并取得的子公司或吸收合并下的被合并方，无论该项企业合并发生在报告期的任一时点，视同该子公司或被合并方同受最终控制方控制之日起纳入本集团的合并范围，其自报告期最早期间期初或同受最终控制方控制之日起的经营成果和现金流量已适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 6、合并财务报表的编制方法 - 续

子公司采用的主要会计政策和会计期间按照本公司统一规定的会计政策和会计期间厘定。

本公司与子公司和子公司相互之间发生的内部交易对合并财务报表的影响于合并时抵销。

子公司所有者权益中不属于母公司的份额作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。

少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

对于购买子公司少数股权或因处置部分股权投资但没有丧失对该子公司控制权的交易，作为权益性交易核算，调整归属于母公司股东权益和少数股东权益的账面价值以反映其在子公司中相关权益的变化。少数股东权益的调整额与支付/收到对价的公允价值之间的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

#### 7、合营安排分类

合营安排分为共同经营和合营企业，该分类通过考虑该安排的结构、法律形式以及合同条款等因素根据合营方在合营安排中享有的权利和承担的义务确定。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本集团的合营安排均为合营企业，采用权益法核算，具体参见附注(三)“15.3.2 按权益法核算的长期股权投资”。

#### 8、现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指本集团持有的期限短(一般指从购买日起三个月内到期)、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

#### 9、外币业务和外币报表折算

##### 9.1 外币业务

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算。

于资产负债表日，外币货币性项目采用该日即期汇率折算为记账本位币，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除：(i)符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本；(ii)为了规避外汇风险进行套期的套期工具的汇兑差额按套期会计方法处理；(iii)分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额确认为其他综合收益外，均计入当期损益。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 9、外币业务和外币报表折算 - 续

##### 9.1 外币业务 - 续

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，列入其他综合收益的“外币财务报表折算差额”项目；处置境外经营时，计入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目仍以交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

##### 9.2 外币财务报表折算

为编制合并财务报表，境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的所有资产、负债类项目按资产负债表日的即期汇率折算；股东权益除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生当期平均汇率折算；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额确认为其他综合收益并计入股东权益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生当期平均汇率折算，汇率变动对现金及现金等价物的影响额，作为调节项目，在现金流量表中以“汇率变动对现金及现金等价物的影响”单独列示。

#### 10、金融工具

在本集团成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

对于以常规方式购买或出售金融资产的，在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。当本集团按照《企业会计准则第14号——收入》(以下简称“收入准则”)初始确认未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款时，按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 10、金融工具 - 续

##### 10.1 金融资产的分类、确认和计量

初始确认后，本集团对不同类别的金融资产，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且本集团管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本集团将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。此类金融资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资和长期应收款等。

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且本集团管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的，则该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。此类金融资产自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资，自资产负债表日起一年内(含一年)到期的，列示于一年内到期的非流动资产；取得时分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收账款与应收票据，列示于应收款项融资，其余取得期限在一年内(含一年)的项目列示于其他流动资产。

初始确认时，本集团可以单项金融资产为基础，不可撤销地将非同一控制下的企业合并中确认的或有对价以外的非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。此类金融资产作为其他权益工具投资列示。

金融资产满足下列条件之一的，表明本集团持有该金融资产的目的是交易性的：

- 取得相关金融资产的目的，主要是为了近期出售。
- 相关金融资产在初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式。
- 相关金融资产属于衍生工具。但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：

- 不符合分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。
- 在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本集团可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除衍生金融资产外的以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产列示于交易性金融资产。自资产负债表日起超过一年到期(或无固定期限)且预期持有超过一年的，列示于其他非流动金融资产。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 10、金融工具 - 续

##### 10.1 金融资产的分类、确认和计量 - 续

###### 10.1.1 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，发生减值或终止确认产生的利得或损失，计入当期损益。

本集团对以摊余成本计量的金融资产按照实际利率法确认利息收入。除下列情况外，本集团根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

- 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本集团自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。
- 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本集团在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，本集团转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

###### 10.1.2 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产相关的减值损失或利得、采用实际利率法计算的利息收入及汇兑损益计入当期损益，除此以外该金融资产的公允价值变动均计入其他综合收益。该金融资产计入各期损益的金额与视同其一直按摊余成本计量而计入各期损益的金额相等。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资的公允价值变动在其他综合收益中进行确认，该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本集团持有该等非交易性权益工具投资期间，在本集团收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本集团，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。

###### 10.1.3 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

#### 10.2 金融工具减值

本集团对以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、合同资产以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。

本集团对由收入准则规范的交易形成的应收票据、应收账款和合同资产以及由《企业会计准则第21号——租赁》规范的交易形成的应收经营租赁款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。



### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 10、金融工具 - 续

##### 10.2 金融工具减值 - 续

对于其他金融工具，除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，本集团在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本集团按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；若该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本集团按照相当于该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。信用损失准备的增加或转回金额，除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，作为减值损失或利得计入当期损益。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本集团在其他综合收益中确认其信用损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本集团在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本集团在当期资产负债表日按照相当于未来12个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

##### 10.2.1 信用风险显著增加

本集团利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

本集团在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

- (1) 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- (2) 若现有金融工具在资产负债表日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否发生显著变化(如更严格的合同条款、增加抵押品或担保物或者更高的收益率等)；
- (3) 金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化；
- (4) 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况是否发生不利变化；
- (5) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
- (6) 同一债务人发行的其他金融工具的信用风险是否显著增加；
- (7) 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- (8) 预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
- (9) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。

无论经上述评估后信用风险是否显著增加，当金融工具合同付款已发生逾期超过(含)30日，则表明该金融工具的信用风险已经显著增加。

于资产负债表日，若本集团判断金融工具只具有较低的信用风险，则本集团假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金义务，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 10、金融工具 - 续

##### 10.2 金融工具减值 - 续

##### 10.2.2 已发生信用减值的金融资产

当本集团预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- (1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- (2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- (3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- (4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- (5) 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

基于本集团内部信用风险管理，当内部建议的或外部获取的信息中表明金融工具债务人不能全额偿付包括本集团在内的债权人(不考虑本集团取得的任何担保)，则本集团认为发生违约事件。

无论上述评估结果如何，若金融工具合同付款已发生逾期超过(含)90日，则本集团推定该金融工具已发生违约。

##### 10.2.3 预期信用损失的确定

本集团除对单项金额重大或已发生信用减值的应收账款、合同资产、其他应收款、应收票据及应收经营租赁款在单项资产基础上确定其信用损失外，在组合基础上采用减值矩阵确定相关金融工具的信用损失。本集团以共同风险特征为依据，将金融工具分为不同组别。本集团采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、债务人类型、债务人所处行业、初始确认日期、合同收款期限等。

本集团依据信用风险特征将应收账款和合同资产划分为包括中央国有企业、地方国有企业、铁路总公司及其附属企业以及其他企业等组合。对于划分为组合的应收账款和合同资产，本集团考虑包括账龄、历史损失情况等情况，并针对未来经济状况等影响因素适当调整整个存续期预期信用损失率，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

本集团按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

- 对于金融资产，信用损失为本集团应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
- 对于应收经营租赁款，信用损失为本集团应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
- 对于财务担保合同，信用损失为本集团就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本集团预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。
- 对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本集团计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值、在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 10、金融工具 - 续

##### 10.2 金融工具减值 - 续

##### 10.2.4 减记金融资产

当本集团不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

##### 10.3 金融资产的转移

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；(2) 该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；(3) 该金融资产已转移，虽然本集团既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对该金融资产的控制。

若本集团既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认该被转移金融资产，并相应确认相关负债。本集团按照下列方式对相关负债进行计量：

- 被转移金融资产以摊余成本计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去本集团保留的权利(如果本集团因金融资产转移保留了相关权利)的摊余成本并加上本集团承担的义务(如果本集团因金融资产转移承担了相关义务)的摊余成本，相关负债不指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。
- 被转移金融资产以公允价值计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去本集团保留的权利(如果本集团因金融资产转移保留了相关权利)的公允价值并加上本集团承担的义务(如果本集团因金融资产转移承担了相关义务)的公允价值，该权利和义务的公允价值为按独立基础计量时的公允价值。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值及因转移金融资产而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和的差额计入当期损益。若本集团转移的金融资产是指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值在终止确认部分和继续确认部分之间按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将终止确认部分收到的对价和原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和与终止确认部分在终止确认日的账面价值之差额计入当期损益。若本集团转移的金融资产是指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

金融资产整体转移未满足终止确认条件的，本集团继续确认所转移的金融资产整体，因资产转移而收到的对价在收到时确认为负债。

##### 10.4 金融负债和权益工具的分类

本集团根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 10、金融工具 - 续

##### 10.4 金融负债和权益工具的分类 - 续

##### 10.4.1 金融负债的分类、确认和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。本集团的金融负债全部为其他金融负债。

##### 10.4.1.1 其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

本集团与交易对手方修改或重新议定合同，未导致按摊余成本进行后续计量的金融负债终止确认，但导致合同现金流量发生变化的，本集团重新计算该金融负债的账面价值，并将相关利得或损失计入当期损益。重新计算的该金融负债的账面价值，本集团根据将重新议定或修改的合同现金流量按金融负债的原实际利率折现的现值确定。对于修改或重新议定合同所产生的所有成本或费用，本集团调整修改后的金融负债的账面价值，并在修改后金融负债的剩余期限内进行摊销。

##### 10.4.1.2 财务担保合同

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。对于不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或者因金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除依据收入准则相关规定所确定的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

##### 10.4.2 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本集团(借入方)与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，本集团终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

##### 10.4.3 权益工具

权益工具是指能证明拥有本集团在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本集团发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本集团不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本集团对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响股东权益总额。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 10、金融工具 - 续

##### 10.5 衍生工具

本集团衍生工具包括远期外汇合约。衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。于报告期末，公允价值为正数的衍生金融工具列示于衍生金融资产，公允价值为负数的衍生金融工具列示于衍生金融负债。

##### 10.6 金融资产和金融负债的抵销

当本集团具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本集团计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

#### 11、应收款项融资

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款，自取得起期限在一年内(含一年)的部分，列示为应收款项融资；自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资。其相关会计政策参见附注(三)10.1、附注(三)10.2与附注(三)10.3。

#### 12、存货

##### 12.1 存货的分类

本集团的存货主要包括原材料、半成品、在产品、库存商品和周转材料等。存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

##### 12.2 发出存货的计价方法

存货发出时，采用加权平均法确定发出存货的实际成本。

##### 12.3 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。原材料、半成品、在产品、库存商品及周转材料按单个存货项目计提存货跌价准备。对与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

##### 12.4 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

##### 12.5 低值易耗品和包装物的摊销方法

周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品和包装物在领用时采用一次转销法进行摊销，对在用的低值易耗品和包装物设立辅助账进行管理。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 13、合同资产

##### 13.1 合同资产的确认方法及标准

合同资产是指本集团已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。本集团拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

##### 13.2 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

有关合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法，参见附注(三) 10.2“金融工具减值”。

#### 14、持有待售资产

当本集团主要通过出售(包括具有商业实质的非货币性资产交换)而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值时，将其划分为持有待售类别。

分类为持有待售类别的非流动资产或处置组需同时满足以下条件：(1)根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；(2)出售极可能发生，即本集团已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

本集团以账面价值与公允价值减去出售费用后的净额孰低计量持有待售的非流动资产或处置组。账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，减记账面价值至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，恢复以前减记的金额，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

对联营企业或合营企业的权益性投资全部或部分分类为持有待售资产，分类为持有待售的部分自分类为持有待售之日起不再采用权益法核算。

#### 15、长期股权投资

##### 15.1 共同控制、重要影响的判断标准

控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响是指对被投资方的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位实施控制或施加重大影响时，已考虑投资方和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

**(三) 重要会计政策和会计估计 - 续**

**15、长期股权投资 - 续**

**15.2 初始投资成本的确定**

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外其他方式取得的长期股权投资，按成本进行初始计量。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

**15.3 后续计量及损益确认方法**

**15.3.1 按成本法核算的长期股权投资**

母公司财务报表采用成本法核算对子公司的长期股权投资。子公司是指本集团能够对其实施控制的被投资主体。

采用成本法核算的长期股权投资按初始投资成本计量。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

**15.3.2 按权益法核算的长期股权投资**

本集团对联营企业和合营企业的投资采用权益法核算。联营企业是指本集团能够对其施加重大影响的被投资单位，合营企业是指本集团仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 15、长期股权投资 - 续

##### 15.3 后续计量及损益确认方法 - 续

##### 15.3.2 按权益法核算的长期股权投资 - 续

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本集团与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本集团的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本集团与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本集团对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本集团在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

##### 15.4 长期股权投资处置

处置长期股权投资时，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本集团因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本集团取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

#### 16、固定资产

##### 16.1 确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本集团，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本进行初始计量。



**(三) 重要会计政策和会计估计 - 续****16、固定资产 - 续****16.1 确认条件 - 续**

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

**16.2 折旧方法**

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	直线法	20-45	5	2.11-4.75
机器设备	直线法	6-10	5	9.50-15.83
运输工具	直线法	5	5	19.00
办公设备及其他	直线法	5	5	19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本集团目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

**16.3 其他说明**

当固定资产处置时或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本集团至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

**17、在建工程**

在建工程按实际成本计量，实际成本包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程不计提折旧。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

**18、借款费用**

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

**(三) 重要会计政策和会计估计 - 续****19、无形资产****19.1 无形资产计价方法、使用寿命、减值测试**

无形资产按成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命(年)	残值率(%)
土地使用权	直线法	40-50	-
软件使用权	直线法	3-10	-
工业产权及专有技术	直线法	5-10	-
商标	直线法	20	-
未结订单和服务合同	直线法	提供服务的期间	-

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

有关无形资产的减值测试，具体参见附注(三) 20“长期资产减值”。

**19.2 内部研究开发支出**

本集团将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件时，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。内部开发活动形成的无形资产的成本仅包括满足资本化条件的时点至无形资产达到预定用途前发生的支出总额，对于同一项无形资产在开发过程中达到资本化条件之前已经费用化计入损益的支出不再进行调整。

**20、长期资产减值**

本集团在每一个资产负债表日检查长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命确定的无形资产、与合同成本有关的资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该等资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 20、长期资产减值 - 续

估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额为资产或者资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。

如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，首先对按照其他相关企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后，对于与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：(1)本集团因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；(2)为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。对商誉进行减值测试时，结合与其相关的资产组或者资产组组合进行。即，自购买日起将商誉的账面价值按照合理的方法分摊到能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合，如包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额首先抵减分摊到该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

除与合同成本相关的资产减值损失外，上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。与合同成本相关的资产计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

#### 21、长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，包括租入固定资产改良支出。长期待摊费用在资产预计可使用年限与租赁期孰短期间中分期平均摊销。

#### 22、合同负债

合同负债是指本集团已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

#### 23、职工薪酬

职工薪酬，是指本集团为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

##### 23.1 短期薪酬的会计处理方法

本集团在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。本集团发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

本集团为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及本集团按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本集团提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，确认相应负债，并计入当期损益或相关资产成本。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 23、职工薪酬 - 续

##### 23.2 离职后福利的会计处理方法

本集团离职后福利均为设定提存计划，包括本集团为职工缴纳的养老保险、工伤保险和企业年金。

本集团在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

##### 23.3 辞退福利的会计处理方法

本集团向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本集团不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本集团确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

#### 24、预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件时，本集团将其确认为预计负债：

- (1) 该义务是本集团承担的现时义务；
- (2) 该义务的履行很可能导致经济利益流出本集团；
- (3) 该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。如果货币时间价值影响重大，则以预计未来现金流出折现后的金额确定最佳估计数。

#### 25、收入

##### 25.1 收入确认和计量所采用的会计政策

本集团的收入主要来源于如下业务类型：

- (1) 销售商品和材料收入；
- (2) 维修服务收入；
- (3) 建造合同收入。

本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。履约义务，是指合同中本集团向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。交易价格，是指本集团因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，但不包含代第三方收取的款项以及本集团预期将退还给客户的款项。

合同中包含两项或多项履约义务的，本集团在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。但在有确凿证据表明合同折扣或可变对价仅与合同中一项或多项(而非全部)履约义务相关的，本集团将该合同折扣或可变对价分摊至相关一项或多项履约义务。单独售价，是指本集团向客户单独销售商品或服务的价格。单独售价无法直接观察的，本集团综合考虑能够合理取得的全部相关信息，并最大限度地采用可观察的输入值估计单独售价。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

25、收入 - 续

25.1 收入确认和计量所采用的会计政策 - 续

满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本集团按照履约进度，在一段时间内确认收入：(1) 客户在本集团履约的同时即取得并消耗所带来的经济利益；(2) 客户能够控制本集团履约过程中在建的商品；(3) 本集团履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本集团在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

本集团采用投入法确定履约进度，即根据本集团为履行履约义务的投入确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本集团按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于附有质量保证条款的销售，如果该质量保证在向客户保证所销售商品或服务符合既定标准之外提供了一项单独的服务，该质量保证构成单项履约义务。否则，本集团按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定对质量保证责任进行会计处理。

本集团根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本集团的身份是主要责任人还是代理人。本集团在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本集团为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本集团为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额确定。

本集团向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本集团预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本集团预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本集团只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

25.2 本集团的收入具体确认标准

(1) 销售商品和材料收入

本集团主要销售轨道交通装备产品，通常在客户收到并验收产品合格时确认收入。

(2) 维修服务收入

本集团主要维修轨道交通装备产品，在完成维修服务并由客户验收合格时确认收入。

(3) 建造合同收入

本集团主要生产深海机器人等海工产品，按照履约进度确认收入。

25.3 取得合同的成本

本集团为取得合同发生的增量成本(即不取得合同就不会发生的成本)预期能够收回的，确认为一项资产，并采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行推销，计入当期损益。若该项资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。本集团为取得合同发生的其他支出，在发生时计入当期损益，明确由客户承担的除外。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 25、收入 - 续

##### 25.4 履行合同的成本

本集团为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，确认为一项资产：(1)该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关；(2)该成本增加了本集团未来用于履行履约义务的资源；(3)该成本预期能够收回。上述资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

#### 26、政府补助

政府补助是指本集团从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产。政府补助在能够满足政府补助所附条件且能够收到时予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

##### 26.1 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

本集团取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助作为与资产相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

##### 26.2 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

本集团取得的与资产相关的政府补助之外的政府补助作为与收益相关的政府补助。本集团将难以区分性质的政府补助整体归类为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

与本集团日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本集团日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

#### 27、递延所得税资产及递延所得税负债

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。除与直接计入其他综合收益或股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

##### 27.1 当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债(或资产)，以按照税法规定计算的预期应交纳(或返还)的所得税金额计量。

### (三) 重要会计政策和会计估计 - 续

#### 27、递延所得税资产及递延所得税负债 - 续

##### 27.2 递延所得税资产及递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，本集团以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

本集团确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本集团能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，本集团才确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，本集团对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

##### 27.3 所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本集团当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本集团递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

#### 28、租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本集团评估该合同是否为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，本集团不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

28、租赁 - 续

28.1 本集团作为承租人

28.1.1 租赁的分拆

合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本集团按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。

28.1.2 使用权资产

除短期租赁和低价值资产租赁外，本集团在租赁期开始日对租赁确认使用权资产。租赁期开始日，是指出租人提供租赁资产使其可供本集团使用的起始日期。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- (1) 租赁负债的初始计量金额；
- (2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- (3) 本集团发生的初始直接费用；
- (4) 本集团为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，不包括属于为生产存货而发生的成本。

本集团参照《企业会计准则第4号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。本集团能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，使用权资产在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本集团按照《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定来确定使用权资产是否已发生减值并进行会计处理。

28.1.3 租赁负债

除短期租赁和低价值资产租赁外，本集团在租赁期开始日按照该日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本集团采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。

租赁付款额是指本集团向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：

- (1) 固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- (2) 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- (3) 本集团合理确定将行使的购买选择权的行权价格；
- (4) 租赁期反映出本集团将行使终止租赁选择权的，行使终止租赁选择权需支付的款项；
- (5) 根据本集团提供的担保余值预计应支付的款项。

取决于指数或比率的可变租赁付款额在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，本集团按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。



(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

28、租赁 - 续

28.1 本集团作为承租人 - 续

28.1.3 租赁负债 - 续

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本集团重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本集团将差额计入当期损益：

- (1) 因租赁期变化或购买选择权的评估结果发生变化的，本集团按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；
- (2) 根据担保余值预计的应付金额或者用于确定租赁付款额的指数或者比率发生变动，本集团按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

28.1.4 短期租赁和低价值资产租赁

本集团对房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公设备及其他类别的短期租赁以及低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。本集团将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

28.1.5 租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本集团将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- (1) 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- (2) 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本集团重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本集团相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本集团相应调整使用权资产的账面价值。

28.2 本集团作为出租人

28.2.1 租赁的分拆

合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本集团根据收入准则关于交易价格分摊的规定分摊合同对价，分摊的基础为租赁部分和非租赁部分各自的单独售价。

28.2.2 租赁的分类

实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

**(三) 重要会计政策和会计估计 - 续**

**28、租赁 - 续**

**28.2 本集团作为出租人 - 续**

**28.2.2 租赁的分类 - 续**

**28.2.2.1 本集团作为出租人记录经营租赁业务**

在租赁期内各个期间，本集团采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。本集团发生的与经营租赁有关的初始直接费用于发生时予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本集团取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁收款额，在实际发生时计入当期损益。

**28.2.3 租赁变更**

经营租赁发生变更的，本集团自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

**29、安全生产费**

本集团按照 2012 年 2 月 14 日财政部和国家安全生产监督管理总局联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财企[2012]16 号)提取安全生产费，计入当期损益和专项储备。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。使用提取的安全生产费形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

**30、运用会计政策过程中所作的重要判断和会计估计所采用的关键假设和不确定因素**

本集团在运用附注(三)所描述的会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本集团需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本集团管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。实际的结果可能与本集团的估计存在差异。

本集团对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

**30.1 运用会计政策过程中所作的重要判断**

在应用本集团的会计政策的过程中，管理层作出了以下对财务报表所确认的金额具有重大影响的判断：

**30.1.1 合并范围 - 本集团持有被投资方半数或以下的表决权**

本公司认为，即使仅拥有不足半数的表决权，本公司也控制了青岛中车电气设备有限公司(以下简称“青岛中车电气”)。这是因为本公司是青岛中车电气最大单一股东，持有 45%的股权。根据青岛中车电气的公司章程，持有青岛中车电气 38%股权的本公司关联方中车青岛四方机车车辆股份有限公司承诺在影响青岛中车电气有关经营活动的股东会决议事项方面，行使提案权及表决权时与本公司保持一致；青岛中车电气的董事会由七名董事组成，其中四名由本公司委任，董事会决议经全体董事过半数以上通过即为有效。

(三) 重要会计政策和会计估计 - 续

30、运用会计政策过程中所作的重要判断和会计估计所采用的关键假设和不确定因素 - 续

30.2 会计估计所采用的关键假设和不确定因素

资产负债表日，会计估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有：

30.2.1 应收账款与合同资产预期信用损失准备

本集团对合同资产以及应收账款以预期信用损失为基础确认损失准备。本集团以共同风险特征为基础，将上述项目分为不同组合，并在组合基础上采用减值矩阵确定相关项目的信用损失。如果有证据表明该应收账款或合同资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，则将原确认的减值损失予以转回。于报告期末，本集团已重新评估历史可观察的逾期比例并考虑了前瞻性信息的变化，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

30.2.2 存货跌价准备

本集团根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。本集团于报告期末对单个存货是否陈旧和滞销、可变现净值是否低于存货成本进行重新估计。如重新估计结果与现有估计存在差异，该差异将会影响估计改变期间的存货账面价值。

30.2.3 商誉减值

本集团至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对包含商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行计算，并需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当地反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的折现率。

30.2.4 除金融资产及商誉之外的非流动资产减值

本集团于资产负债表日对除金融资产及商誉之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

30.2.5 递延所得税资产

在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，本集团就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，例如亏损企业未来实际盈利情况以及预计转回年度的实际税率，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

30.2.6 产品质量保证准备

本集团为部分商品销售计提产品质量保证准备。管理层根据产品的历史维修经验预计未来维修支出，并选择恰当的折现率折算为现值确认产品质量保证准备。

**(四) 税项****1、主要税种及税率**

税种	计税依据	税率
增值税	销售一般货物、有形动产租赁服务、进口货物	13%
	不动产租赁服务	9%
	销售一般服务	6%
城市维护建设税	实际缴纳的增值税税额	7%、5%、1%
教育费附加	实际缴纳的增值税税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的增值税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%(注)

注：本公司及中国境内设立的子公司的企业所得税按应纳税所得额的 25% 计缴。本公司于境外设立的子公司按当地的所得税法规计提企业所得税。

#### (四) 税项-续

##### 2、税收优惠

###### 2.1 增值税

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100号)的规定,本公司下属子公司株洲中车时代信息技术有限公司(以下简称“中车时代电子”)、宁波中车时代传感技术有限公司(以下简称“宁波中车时代”)、株洲中车时代软件技术有限公司(以下简称“中车时代软件”)、湖南中车时代通信信号有限公司(以下简称“湖南中车通号”)、株洲变流技术国家工程研究中心有限公司(以下简称“中车国家变流中心”)、宁波中车时代电气设备有限公司(以下简称“宁波中车电气”)销售自行开发生产的软件产品,对增值税实际税负超过3%的部分享受即征即退政策。

###### 2.2 企业所得税

本集团企业所得税主要税收优惠如下:

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定,国家对需要重点扶持的高新技术企业,减按15%的税率征收企业所得税。本公司及下属子公司中车时代电子、宝鸡中车时代工程机械有限公司(以下简称“宝鸡中车时代”)、宁波中车时代及中车国家变流中心于2020年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书,2020年度及2021年1月1日至6月30日止期间均减按15%税率缴纳企业所得税。

本公司下属子公司沈阳中车时代交通设备有限公司(以下简称“沈阳中车时代”)、青岛中车电气及上海中车艾森迪海洋装备有限公司(以下简称“上海中车 SMD”)于2019年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书,2020年及2021年1月1日至6月30日止期间减按15%税率缴纳企业所得税。

根据《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(财税[2012]27号)的规定,本公司下属子公司中车时代软件2019年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书,2020年度及2021年1月1日至6月30日止期间按15%税率缴纳企业所得税。

本公司下属子公司湖南中车通号于2020年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书,2020年度及2021年1月1日至6月30日止期间均按15%税率缴纳企业所得税。

本公司下属子公司太原中车时代轨道工程机械有限公司(以下简称“太原中车时代”)于2020年度取得相应税务机关批准的高新技术企业证书,2020年度及2021年1月1日至6月30日止期间按15%税率缴纳企业所得税。

根据《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税[2011]58号)及《财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财税[2020]23号)的规定,宝鸡中车时代符合西部大开发企业所得税优惠政策的有关规定,2020年度及2021年1月1日至6月30日止期间适用15%的企业所得税率。重庆中车时代电气技术有限公司(以下简称“重庆中车电气”)符合西部大开发企业所得税优惠政策的有关规定,2021年1月1日至6月30日止期间适用15%的企业所得税率。

根据《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(财税[2012]27号)、《财政部、国家税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》(财税[2016]49号)及《财政部、国家税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》(财税[2018]27号)的规定,按照湖南省发改委《关于对重点集成电路设计和重点软件企业所得税优惠政策备案资料核查的复函》,本公司子公司株洲中车时代半导体有限公司(以下简称“中车时代半导体”)自2019年度起享受企业所得税“五免五减半”政策,2020年度及2021年1月1日至6月30日止期间度免缴企业所得税。

(四) 税项-续

2、税收优惠-续

2.2 企业所得税-续

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》(财税[2015]119号)、《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2017]34号)及《财政部、国家税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2018]99号)的规定,本公司及下属子公司中车时代电子、宝鸡中车时代、宁波中车时代、宁波中车电气、沈阳中车时代、青岛中车电气、中车时代软件、湖南中车通号、中车国家交流中心、上海中车 SMD、中车时代半导体在开展研发活动中实际发生的研发费用,未形成无形资产计入当期损益的,在按规定据实扣除的基础上,2020年度及2021年1月1日至6月30日止期间按照实际发生额的75%在税前加计扣除;形成无形资产的,2020年度及2021年1月1日至6月30日止期间按照无形资产成本的175%在税前摊销。

根据《财政部、国家税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税[2019]13号)的规定,本公司子公司成都中车时代电气科技有限公司(以下简称“成都中车电气”)2020年度及2021年1月1日至6月30日止期间符合小型微利企业的认定条件,按20%的税率计缴企业所得税。

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释

1、货币资金

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
库存现金	30,993	52,256
银行存款	4,520,541,251	5,113,837,282
其他货币资金	18,016,239	14,996,459
合计	4,538,588,483	5,128,885,997
其中：存放在境外的款项总额	162,801,257	199,238,118

本集团其他货币资金的情况如下：

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)
银行承兑汇票保证金	12,800,000
保函保证金	5,216,239
合计	18,016,239

本集团银行存款中三个月以上未作质押的定期存款如下：

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)
三个月以上定期存款	1,180,000,000

银行活期存款按照银行活期存款利率取得利息收入。短期定期存款的存款期分为1天至3个月不等，依本集团的现金需求而定，并按照相应的银行定期存款利率取得利息收入。

2、交易性金融资产

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	2,601,212,210	3,732,327,307
其中：结构性存款	2,601,212,210	3,732,327,307

于2021年6月30日，本集团持有的银行理财产品及结构性存款预计年收益率为1.29%-5.22%。

3、应收票据

(1) 应收票据分类

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
银行承兑汇票	142,425,155	255,597,271
商业承兑汇票	2,249,309,054	2,226,100,772
合计	2,391,734,209	2,481,698,043
减：信用损失准备	19,079,432	20,960,887
账面价值	2,372,654,777	2,460,737,156

(2) 期末已质押的应收票据

于2021年6月30日，本集团无已质押的应收票据。

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

3、应收票据 - 续

(3) 期末本集团因出票人未履约而将其转应收账款的票据

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)
商业承兑汇票	700,000

(4) 按组合计提信用损失准备的应收票据

银行承兑汇票

于2021年6月30日及2020年12月31日，本集团认为所持有的银行承兑汇票的承兑银行信用评级较高，不存在重大信用风险，故未计提信用损失准备。

商业承兑汇票

商业承兑汇票按四大类客户组合分别计提信用损失准备，每类组合均涉及大量客户，其分别具有相同的风险特征。

本集团按四大类客户组合计提信用损失准备的分析如下：

2021年6月30日(未经审计)

人民币元

未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.70%	925,361,662	15,716,103	909,645,559
大类二	-	-	-	-
大类三	0.11%	1,197,337,688	1,350,833	1,195,986,855
大类四	1.59%	126,609,704	2,012,496	124,597,208
合计		2,249,309,054	19,079,432	2,230,229,622

2020年12月31日(经审计)

人民币元

未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.85%	918,185,365	16,960,469	901,224,896
大类二	-	-	-	-
大类三	0.10%	1,197,495,464	1,179,847	1,196,315,617
大类四	2.55%	110,419,943	2,820,571	107,599,372
合计		2,226,100,772	20,960,887	2,205,139,885

(5) 应收票据信用损失准备

人民币元

2020年12月31日 (经审计)	信用损失准备			2021年6月30日 (未经审计)
	计提	收回或转回	转销或核销	
20,960,887	6,157,757	(8,039,212)	-	19,079,432

(6) 于2021年1月1日至6月30日止期间，本集团无实际核销的应收票据。

(7) 于2021年6月30日，应收票据余额中应收本集团关联方的票据，详见附注(十)6。



2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款

(1) 按账龄披露

人民币元

账龄	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
6个月以内	5,443,148,816	7,344,531,992
6个月至1年	3,644,922,621	567,878,887
1至2年	506,059,908	251,738,465
2至3年	40,139,151	39,427,904
3年以上	67,382,407	76,495,221
合计	9,701,652,903	8,280,072,469
减：应收账款信用损失准备	380,449,436	343,177,260
账面价值	9,321,203,467	7,936,895,209

应收账款信用期通常为6个月。应收账款并不计息。

(2) 按信用损失准备计提方法披露

人民币元

类别	2021年6月30日(未经审计)				
	账面余额		信用损失准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提	61,450,269	0.63	61,450,269	100.00	-
按组合计提	9,640,202,634	99.37	318,999,167	3.31	9,321,203,467
其中：大类一	4,827,324,625	49.76	120,297,322	2.49	4,707,027,303
大类二	3,193,579,825	32.92	110,189,541	3.45	3,083,390,284
大类三	380,895,672	3.93	5,728,576	1.50	375,167,096
大类四	1,238,402,512	12.76	82,783,728	6.68	1,155,618,784
合计	9,701,652,903	100.00	380,449,436	-	9,321,203,467

人民币元

类别	2020年12月31日(经审计)				
	账面余额		信用损失准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提	73,139,842	0.88	73,139,842	100.00	-
按组合计提	8,206,932,627	99.12	270,037,418	3.29	7,936,895,209
其中：大类一	3,411,998,538	41.21	76,733,040	2.25	3,335,265,498
大类二	2,675,151,700	32.31	113,657,715	4.25	2,561,493,985
大类三	1,080,441,283	13.05	14,018,654	1.30	1,066,422,629
大类四	1,039,341,106	12.55	65,628,009	6.31	973,713,097
合计	8,280,072,469	100.00	343,177,260	-	7,936,895,209

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款 - 续

(2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按单项计提信用损失准备的应收账款

人民币元

应收账款(按单位)	2021年6月30日(未经审计)			
	账面余额	信用损失准备	计提比例(%)	计提理由
青岛昌盛日电太阳能科技股份有限公司	30,563,584	30,563,584	100.00	回收可能性低
深圳蓝波新能源集团有限公司	3,149,874	3,149,874	100.00	回收可能性低
常德兰天武陵能源科技有限公司	3,098,532	3,098,532	100.00	回收可能性低
包头市山晟新能源有限责任公司	2,973,743	2,973,743	100.00	回收可能性低
华盛绿能(长兴)农业科技有限公司	2,680,000	2,680,000	100.00	回收可能性低
其他	18,984,536	18,984,536	100.00	回收可能性低
合计	61,450,269	61,450,269		

人民币元

应收账款(按单位)	2020年12月31日(经审计)			
	账面余额	信用损失准备	计提比例(%)	计提理由
青岛昌盛日电太阳能科技股份有限公司	30,563,584	30,563,584	100.00	回收可能性低
常德兰天武陵能源科技有限公司	8,093,692	8,093,692	100.00	回收可能性低
深圳蓝波新能源集团有限公司	3,649,874	3,649,874	100.00	回收可能性低
包头市山晟新能源有限责任公司	3,013,743	3,013,743	100.00	回收可能性低
中铁物业上海有限公司	2,970,000	2,970,000	100.00	回收可能性低
其他	24,848,949	24,848,949	100.00	回收可能性低
合计	73,139,842	73,139,842		

按组合计提信用损失准备的应收账款

作为本集团信用风险管理的一部分，本集团利用账龄来评估以下四大类客户形成的应收账款的预期信用损失。四大类客户均涉及大量客户，其分别具有相同的风险特征，账龄信息能反应这四大类客户于应收账款到期时的偿付能力。

组合计提项目：大类一

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	1.87	3,001,693,326	56,166,687	2,945,526,639
6个月至1年	3.01	1,617,940,982	48,706,521	1,569,234,461
1至2年	5.22	186,350,252	9,718,310	176,631,942
2至3年	19.72	16,509,227	3,256,152	13,253,075
3年以上	50.71	4,830,838	2,449,652	2,381,186
合计		4,827,324,625	120,297,322	4,707,027,303

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	1.96	3,162,078,870	62,148,359	3,099,930,511
6个月至1年	2.38	146,064,911	3,471,304	142,593,607
1至2年	7.37	90,580,724	6,676,218	83,904,506
2至3年	28.93	7,885,304	2,281,294	5,604,010
3年以上	40.01	5,388,729	2,155,865	3,232,864
合计		3,411,998,538	76,733,040	3,335,265,498

2021年1月1日至6月30日止期间

## (五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

## 4、应收账款 - 续

(2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款 续

组合计提项目：大类二

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	3.01	1,307,848,821	39,305,751	1,268,543,070
6个月至1年	3.13	1,635,413,220	51,127,704	1,584,285,516
1至2年	7.10	237,423,333	16,854,826	220,568,507
2至3年	20.50	11,117,350	2,279,275	8,838,075
3年以上	35.00	1,777,101	621,985	1,155,116
合计		3,193,579,825	110,189,541	3,083,390,284

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	3.19	2,359,749,483	75,290,649	2,284,458,834
6个月至1年	6.66	193,505,576	12,892,911	180,612,665
1至2年	17.79	108,901,681	19,377,274	89,524,407
2至3年	46.90	12,991,915	6,093,836	6,898,079
3年以上	100.00	3,045	3,045	-
合计		2,675,151,700	113,657,715	2,561,493,985

组合计提项目：大类三

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	0.51	183,471,371	930,033	182,541,338
6个月至1年	1.96	179,190,528	3,517,557	175,672,971
1至2年	7.03	18,233,773	1,280,986	16,952,787
2至3年	-	-	-	-
合计		380,895,672	5,728,576	375,167,096

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	0.79	883,650,882	6,985,535	876,665,347
6个月至1年	3.36	184,657,351	6,205,167	178,452,184
1至2年	6.41	12,021,214	770,962	11,250,252
2至3年	50.96	111,836	56,990	54,846
合计		1,080,441,283	14,018,654	1,066,422,629

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款 - 续

(2) 按信用损失准备计提方法披露 - 续

按组合计提信用损失准备的应收账款 - 续

组合计提项目：大类四

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	4.32	826,592,984	35,732,715	790,860,269
6个月至1年	8.09	334,692,138	27,087,492	307,604,646
1至2年	15.80	63,090,776	9,966,635	53,124,141
2至3年	44.53	3,061,772	1,363,366	1,698,406
3年以上	78.74	10,964,842	8,633,520	2,331,322
合计		1,238,402,512	82,783,728	1,155,618,784

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)			
	预期平均损失率(%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	3.91	939,052,757	36,732,105	902,320,652
6个月至1年	11.11	43,651,051	4,847,971	38,803,080
1至2年	26.01	37,642,331	9,792,481	27,849,850
2至3年	58.05	4,335,009	2,516,417	1,818,592
3年以上	80.08	14,659,958	11,739,035	2,920,923
合计		1,039,341,106	65,628,009	973,713,097

(3) 应收账款信用损失准备情况

人民币元

项目	整个存续期 预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期 预期信用损失 (已发生信用减值)	合计
2021年1月1日(经审计)	208,574,000	134,603,260	343,177,260
转入已发生信用减值	(20,612,140)	20,612,140	-
本期计提(转回)	82,167,456	(44,712,521)	37,454,935
外币财务报表折算差额	(190,346)	7,587	(182,759)
2021年6月30日(未经审计)	269,938,970	110,510,466	380,449,436

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

4、应收账款 - 续

(4) 于2021年1月1日至6月30日止期间，本集团无实际核销的应收账款

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

			人民币元
单位名称	账面余额	信用损失准备	占应收账款合计的比例(%)
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,719,315,614	60,434,120	17.72
中车株洲电力机车有限公司	637,269,823	17,320,618	6.57
重庆市轨道交通(集团)有限公司	581,517,414	42,665,632	5.99
杭州市地铁集团有限责任公司	304,506,746	10,948,649	3.14
宁波市轨道交通集团有限公司	199,525,223	9,674,794	2.06
合计	3,442,134,820	141,043,813	35.48

(6) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

于2021年1月1日至6月30日止期间，本集团因应收账款保理而终止确认应收账款人民币2,937,008元。

5、应收款项融资

			人民币元
项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)	
以公允价值计量的应收票据	570,256,796	884,373,305	
以公允价值计量的应收账款	992,598,339	559,567,750	
合计	1,562,855,135	1,443,941,055	

本集团视日常资金的管理需要将一部分银行承兑汇票用于贴现和背书以及将一部分应收账款用于转让，且符合终止确认的条件，故将该部分的应收票据及应收账款分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

5、应收款项融资 - 续

(1) 以公允价值计量情况

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
成本	1,602,232,956	1,478,983,216
账面价值	1,562,855,135	1,443,941,055
累计公允价值变动	(39,377,821)	(35,042,161)

(2) 期末本集团已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)		2020年12月31日 (经审计)	
	期末终止 确认金额	期末未终止 确认金额	年末终止 确认金额	年末未终止 确认金额
商业承兑汇票	-	41,145,489	-	36,203,116
银行承兑汇票	355,801,440	65,220,341	247,743,856	69,235,222
合计	355,801,440	106,365,830	247,743,856	105,438,338

6、预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

人民币元

账龄	2021年6月30日 (未经审计)		2020年12月31日 (经审计)	
	账面金额	比例(%)	账面金额	比例(%)
1年以内	196,665,742	83.80	334,607,492	93.23
1至2年	18,018,199	7.68	9,210,423	2.57
2至3年	8,430,013	3.59	6,254,367	1.74
3年以上	11,569,011	4.93	8,840,626	2.46
合计	234,682,965	100.00	358,912,908	100.00

于资产负债表日，账龄超过1年的大额预付款情况如下：

人民币元

单位名称	账面余额	账龄
上海熙能机电设备科技有限公司	7,176,840	1至3年
宁波金建轨道交通科技有限公司	5,756,148	1至3年
国网湖南省电力有限公司株洲供电分公司	2,214,494	1至3年
佛山市南海汗高轨道交通设备有限公司	1,847,196	1至2年
南京菲勒自动门制造有限公司	1,827,561	1至2年
合计	18,822,239	

账龄超过1年的大额预付款项未及时结算的主要原因为相关项目尚未完工或材料、设备尚未收到。

2021年1月1日至6月30日止期间

## (五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

## 6、预付账款 - 续

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款项情况

人民币元

单位名称	账面余额	占预付款项期末余额合计的比例(%)
上海电气集团上海电机厂有限公司	12,921,854	5.51
国网汇通金财(北京)信息科技有限公司	9,518,350	4.06
HFZT(HK) Co., Ltd.	9,097,573	3.88
上海熙能机电设备科技有限公司	8,427,241	3.59
徐州徐工矿业机械有限公司	8,100,300	3.45
合计	48,065,318	20.49

## 7、其他应收款

(1) 项目列示

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
其他应收款	190,013,845	162,774,728
合计	190,013,845	162,774,728

(2) 其他应收款按账龄披露

人民币元

账龄	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
1年以内	141,661,187	115,882,064
1至2年	8,323,367	9,105,815
2至3年	7,992,107	8,920,157
3年以上	35,157,173	30,536,985
合计	193,133,834	164,445,021
减: 其他应收款信用损失准备	3,119,989	1,670,293
账面价值	190,013,845	162,774,728

(3) 其他应收款按款项性质分类情况

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
保证金及押金	105,013,559	92,026,663
应收退税款项	31,922,920	32,033,545
其他	56,197,355	40,384,813
合计	193,133,834	164,445,021

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

7、其他应收款 - 续

(4) 其他应收款信用损失准备计提情况

人民币元

2021年1月1日 (经审计)	信用损失准备			2021年6月30日 (未经审计)
	计提	收回或转回	转销或核销	
1,670,293	2,123,674	(673,978)	-	3,119,989

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

人民币元

单位名称	款项的性质	期末余额	占其他应收款 期末余额合计的 比例(%)	信用损失准备 期末余额
重庆市轨道交通(集团)有限公司	保证金及押金	33,894,620	17.55	1,230,630
宝鸡市陈仓区人民政府	保证金及押金	30,000,000	15.53	-
英国皇家税务与海关总署	应收退税款项	22,155,731	11.47	-
国家税务总局长沙县税务局	应收退税款项	6,177,477	3.20	-
徐州纬云晰商贸有限公司	保证金及押金	3,761,763	1.95	75,235
合计		95,989,591	49.70	1,305,865

(6) 涉及政府补助的应收款项

2021年6月30日

人民币元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	账龄	预计收取的时间、 金额及依据
英国皇家税务与海关总署	R&D expenditure credit	22,155,731	1年以内	依据研发费用抵免政策预计2021年将收到人民币22,155,731元退税。
国家税务总局长沙县税务局	增值税即征即退	6,177,477	1年以内	依据《关于软件产品增值税政策的通知》预计2021年将收到人民币6,177,477元退税。



2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

8、存货

(1) 存货分类

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,629,142,038	220,066,803	1,409,075,235
半成品/在产品	1,697,962,658	41,858,914	1,656,103,744
库存商品	2,407,462,902	24,543,017	2,382,919,885
周转材料	38,702,911	2,368,482	36,334,429
合计	5,773,270,509	288,837,216	5,484,433,293

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,152,038,170	160,893,693	991,144,477
半成品/在产品	1,423,700,306	36,643,368	1,387,056,938
库存商品	1,871,709,771	20,823,233	1,850,886,538
周转材料	30,843,434	1,441,187	29,402,247
合计	4,478,291,681	219,801,481	4,258,490,200

(2) 存货跌价准备

人民币元

项目	2021年 1月1日余额 (经审计)	本期增加金额	本期减少金额	外币财务报表 折算差额	2021年 6月30日余额 (未经审计)
		计提	转回/转销		
原材料	160,893,693	63,498,910	(4,669,692)	343,892	220,066,803
半成品/在产品	36,643,368	17,475,068	(12,531,047)	271,525	41,858,914
库存商品	20,823,233	6,817,648	(3,189,028)	91,164	24,543,017
周转材料	1,441,187	948,877	(21,582)	-	2,368,482
合计	219,801,481	88,740,503	(20,411,349)	706,581	288,837,216

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

9、合同资产

(1) 合同资产情况

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	448,973,135	12,157,427	436,815,708
建造服务合同资产	47,733,891	-	47,733,891
合计	496,707,026	12,157,427	484,549,599
减：计入其他非流动资产的合同资产(附注(五) 21)	236,515,669	5,244,265	231,271,404
净额	260,191,357	6,913,162	253,278,195

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	433,964,231	9,451,601	424,512,630
建造服务合同资产	58,145,940	-	58,145,940
合计	492,110,171	9,451,601	482,658,570
减：计入其他非流动资产的合同资产(附注(五) 21)	186,646,188	5,322,723	181,323,465
净额	305,463,983	4,128,878	301,335,105

上述应收质保金款项主要包括与销货合同、建造合同以及维修服务合同相关的质保金款项。本集团建造深海机器人等部分海工产品相关建造合同按照履约进度确认为收入，超过客户办理结算的对价的部分，由于尚未达到合同约定的收取合同对价的条件，从而形成合同资产。当本集团取得无条件收取对价的权利时，该合同资产将转为应收账款。

(2) 合同资产信用损失准备情况

人民币元

2020年12月31日 (经审计)	计提	外币财务报表折算差额	2021年6月30日 (未经审计)
9,451,601	2,713,947	(8,121)	12,157,427

于2021年6月30日及2020年12月31日，本集团不存在已发生信用减值的合同资产。

人民币元

类别	2021年6月30日(未经审计)				2020年12月31日(经审计)			
	账面余额	信用损失准备		账面价值	账面余额	信用损失准备		账面价值
		金额	计提比例(%)			金额	计提比例(%)	
按组合计提:								
大类一	61,534,456	1,216,007	1.98	60,318,449	63,518,926	1,170,260	1.84	62,348,666
大类二	126,703,256	2,953,099	2.33	123,750,157	139,529,650	2,822,438	2.02	136,707,212
大类三	147,957,166	910,695	0.62	147,046,471	108,846,000	628,179	0.58	108,217,821
大类四	160,512,148	7,077,626	4.41	153,434,522	180,215,595	4,830,724	2.68	175,384,871
合计	496,707,026	12,157,427		484,549,599	492,110,171	9,451,601		482,658,570

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

10、其他流动资产

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
增值税留抵税额	557,888,200	625,772,961
其他税项留抵税额	10,892,322	15,409,866
合计	568,780,522	641,182,827

11、长期股权投资

人民币元

被投资单位	2021年 1月1日 (经审计)	本期变动			2021年 6月30日 (未经审计)	减值准备 期末余额
		本期投资	权益法下 投资损益	外币报表 折算差额		
<b>非上市投资</b>						
<b>合营企业</b>						
株洲时菱交通设备有限公司(“时菱公司”)	186,163,918	-	1,933,867	-	188,097,785	-
温州时代兰普电气设备有限公司(“温州电气”)	16,620,801	-	(243,195)	-	16,377,606	-
上海申通中车轨道交通运行安全工程技术 研究有限公司(“上海申通中车”)	6,506,016	-	614,709	-	7,120,725	-
郑州时代交通电气设备有限公司 (“郑州时代”)	8,146,591	-	(2,690,763)	-	5,455,828	-
小计	217,437,326	-	(385,382)	-	217,051,944	-
<b>联营企业</b>						
无锡中车诺尔动力总成有限公司 (“中车诺尔”)	117,952,387	-	(10,172,434)	(1,255,159)	106,524,794	-
株洲西门子牵引设备有限公司(“株洲西门子”)	46,010,196	-	140,028	-	46,150,224	-
湖南国芯半导体科技有限公司(“中车国芯科 技”)	50,068,270	-	(331,428)	-	49,736,842	-
湖南时代西屋交通装备有限公司(“西屋轨道”)	9,672,000	-	495,789	-	10,167,789	-
智新半导体有限公司(“智新半导体”)	94,480,136	-	(962,673)	-	93,517,463	-
印度中车轨道交通车辆有限公司 (“印度中车”)	15,185,250	-	62,030	-	15,247,280	-
无锡时代智能交通研究院有限公司 (“无锡时代”(注))	-	23,000,000	-	-	23,000,000	-
小计	333,368,239	23,000,000	(10,768,688)	(1,255,159)	344,344,392	-
合计	550,805,565	23,000,000	(11,154,070)	(1,255,159)	561,396,336	-

注：于2021年1月，本集团与无锡地铁集团有限公司和中铁第四勘察设计院集团有限公司共同出资成立无锡时代，本集团出资人民币23,000,000元，持股46%。无锡时代董事会由5名董事组成，本集团委派了2名董事，对无锡时代具有重大影响，因此按联营企业投资核算。

12、其他权益工具投资

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
锡澄中车(无锡)城市轨道交通工程有限公司(“锡澄中车”)	60,432,300	60,432,300
中车环境科技有限公司(“中车环境”)	30,000,000	30,000,000
国创能源互联网创新中心(广东)有限公司(“国创能源”)	2,400,000	2,400,000
合计	92,832,300	92,832,300

上述其他权益工具投资的公允价值计量详情参见附注(九)。

本集团持有上述投资的目的是出于战略目的而计划长期持有的，其投资并非为了在近期出售以获取短期收益，因此将上述投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

13、 固定资产

(1) 固定资产情况

人民币元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值：					
1.2021年1月1日余额(经审计)	1,919,672,606	2,887,529,369	44,017,434	496,588,216	5,347,807,625
2.本期增加金额					
(1)购置	1,487,812	15,979,885	196,914	16,486,677	34,151,288
(2)在建工程转入(附注(五)14)	-	1,111,862	-	-	1,111,862
3.处置或报废	-	(471,551)	(1,243,857)	(857,000)	(2,572,408)
4.外币财务报表折算差额	6,228,785	650,327	463,741	(4,732,197)	2,610,656
5.2021年6月30日余额(未经审计)	1,927,389,203	2,904,799,892	43,434,232	507,485,696	5,383,109,023
二、累计折旧					
1.2021年1月1日余额(经审计)	540,735,848	1,674,930,318	38,307,274	287,506,165	2,541,479,605
2.计提	31,210,524	119,911,567	2,170,599	34,714,078	188,006,768
3.处置或报废	-	(198,170)	(1,190,590)	(685,291)	(2,074,051)
4.外币财务报表折算差额	4,578,664	708,885	23,524	(2,364,682)	2,946,391
5.2021年6月30日余额(未经审计)	576,525,036	1,795,352,600	39,310,807	319,170,270	2,730,358,713
三、减值准备					
1.2021年1月1日余额(经审计)	10,513,264	44,665,742	-	6,579	55,185,585
3.2021年6月30日余额(未经审计)	10,513,264	44,665,742	-	6,579	55,185,585
四、账面价值					
1.2021年6月30日账面价值(未经审计)	1,340,350,903	1,064,781,550	4,123,425	188,308,847	2,597,564,725
2.2021年1月1日账面价值(经审计)	1,368,423,494	1,167,933,309	5,710,160	209,075,472	2,751,142,435

(2) 于2021年6月30日，本集团无暂时闲置的固定资产。

(3) 通过经营租赁租出的固定资产

人民币元

项目	2021年6月30日账面价值(未经审计)
房屋及建筑物	52,432,358

(4) 于2021年6月30日，本集团无尚未办理产权证书的房屋及建筑物。

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

14、在建工程

(1) 在建工程情况

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
汽车组件配套建设项目	1,651,739,986	1,294,885,697
高压 IGBT 芯片生产线改造及扩能项目	263,044,505	256,858,382
陈仓基地项目	69,952,961	-
创新实验平台建设工程项目	33,534,775	32,760,630
半导体智能制造项目	15,076,618	5,067,395
轨道交通产品关键物料验证筛选平台	13,384,333	12,507,308
大功率交流电传动系统	13,273,145	13,273,145
IGBT 制造中心 2017 年生产设备类投资	8,998,114	-
PLM 二期项目	3,905,661	3,905,661
整柜生产技术升级项目 (智能制造 2020 年)	3,610,000	-
PCB 厂房改造项目变配电系统工程	2,009,428	-
城市轨道交通无人驾驶信号系统实验室	1,821,649	1,821,649
IGBT 园区门卫改建项目	1,400,509	1,112,046
膜厚仪 台阶仪 (TEG-GZ1916BHKS)	1,185,923	1,185,923
其他	28,816,426	20,634,908
合计	2,111,754,033	1,644,012,744

(2) 重要在建工程项目变动情况

人民币元

项目名称	预算	2021年 1月1日 余额(经审计)	本期增加	本期转入 固定资产	本期转入 其他	外币报表 折算差额	2021年 6月30日 余额(未经审计)	工程投入占 预算比例	资金来源
汽车组件配套建设项目	3,337,700,000	1,294,885,697	356,854,289	-	-	-	1,651,739,986	49%	自筹
高压 IGBT 芯片生产线改造 及扩能项目	305,000,000	256,858,382	6,186,123	-	-	-	263,044,505	52%	政府补助 及自筹
陈仓基地项目	600,000,000	-	69,952,961	-	-	-	69,952,961	12%	自筹
创新实验平台建设工程项目	964,500,000	32,760,630	774,145	-	-	-	33,534,775	3%	自筹
半导体智能制造项目	43,400,000	5,067,395	10,009,223	-	-	-	15,076,618	35%	自筹
轨道交通产品关键物料验证 筛选平台	21,571,000	12,507,308	877,025	-	-	-	13,384,333	62%	自筹
大功率交流电传动系统	14,998,654	13,273,145	-	-	-	-	13,273,145	88%	自筹
IGBT 制造中心 2017 年生产 设备类投资	66,990,000	-	8,998,114	-	-	-	8,998,114	13%	自筹
PLM 二期项目	5,000,000	3,905,661	-	-	-	-	3,905,661	78%	自筹
整柜生产技术升级项目 (智 能制造 2020 年)	10,470,000	-	3,610,000	-	-	-	3,610,000	34%	自筹
PCB 厂房改造项目变配电系 统工程	4,600,000	-	2,009,428	-	-	-	2,009,428	44%	自筹
城市轨道交通无人驾驶信号 系统实验室	4,760,000	1,821,649	-	-	-	-	1,821,649	38%	自筹
IGBT 园区门卫改建项目	1,500,000	1,112,046	288,463	-	-	-	1,400,509	93%	自筹
膜厚仪 台阶仪 (TEG- GZ1916BHKS)	1,184,420	1,185,923	-	-	-	-	1,185,923	100%	自筹
其他		20,634,908	10,193,587	(1,111,862)	(921,236)	21,029	28,816,426		
合计		1,644,012,744	469,753,358	(1,111,862)	(921,236)	21,029	2,111,754,033		

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释 - 续

15、使用权资产

人民币元

项目	土地使用权 (注)	房屋及 建筑物	机器设备	运输工具	办公设备 及其他	合计
<b>一、账面原值</b>						
2021年1月1日余额(经审计)	14,458,883	128,415,751	12,173,521	11,430,565	1,718,283	168,197,003
新增租入	-	43,393,747	161,047	1,571,806	-	45,126,600
租赁合同到期	-	(28,482,332)	-	(92,981)	(294,816)	(28,870,129)
外币财务报表折算差额	141,423	1,377,087	113,282	107,951	14,084	1,753,827
2021年6月30日余额(未经审计)	14,600,306	144,704,253	12,447,850	13,017,341	1,437,551	186,207,301
<b>二、累计折旧</b>						
2021年1月1日余额(经审计)	2,724,814	75,404,449	3,186,629	5,244,408	1,305,620	87,865,920
本期计提	708,638	24,846,070	3,007,766	1,600,798	258,938	30,422,210
租赁合同到期	-	(28,482,332)	-	(92,981)	(294,816)	(28,870,129)
外币财务报表折算差额	35,055	706,089	77,018	45,192	13,560	876,914
2021年6月30日余额(未经审计)	3,468,507	72,474,276	6,271,413	6,797,417	1,283,302	90,294,915
<b>三、账面价值</b>						
2021年6月30日余额(未经审计)	11,131,799	72,229,977	6,176,437	6,219,924	154,249	95,912,386
2021年1月1日余额(经审计)	11,734,069	53,011,302	8,986,892	6,186,157	412,663	80,331,083

注： 土地使用权资产系本集团之子公司 Specialist Machine Developments Limited(“SMD”)于2019年向非关联方租入的工业用地使用权，租赁期间为2019年6月10日至2029年6月9日，未折现租金总额折合人民币20,374,258元。

本集团租赁了多项资产，包括土地使用权、房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公设备及其他，租赁期为1-10年。

于2021年1月1日至6月30日止期间，本集团计入当期损益的简化处理的短期租赁费用为人民币5,819,919元。

于2021年1月1日至6月30日止期间，本集团发生的与租赁相关的总现金流出为人民币46,089,986元。

## (五) 合并财务报表主要项目注释-续

## 16、无形资产

人民币元

项目	土地使用权	软件使用权	工业产权及 专有技术	商标	未结订单和 服务合同	合计
一、账面原值						
1.2021年1月1日余额(经 审计)	229,257,489	184,132,474	1,026,147,751	124,333,611	52,935,664	1,616,806,989
2.本期增加金额						
(1)购置	-	4,834,104	-	-	-	4,834,104
3.外币财务报表折算差额	-	323,106	1,422,233	712,912	303,525	2,761,776
4.2021年6月30日余额 (未经审计)	229,257,489	189,289,684	1,027,569,984	125,046,523	53,239,189	1,624,402,869
二、累计摊销						
1.2021年1月1日余额(经 审计)	50,392,339	135,515,037	381,349,799	46,296,481	52,935,664	666,489,320
2.计提	2,172,590	14,586,800	48,523,096	3,141,012	-	68,423,498
3.外币财务报表折算差额	-	195,131	598,328	299,919	303,525	1,396,903
4.2021年6月30日余额 (未经审计)	52,564,929	150,296,968	430,471,223	49,737,412	53,239,189	736,309,721
三、减值准备						
1.2021年1月1日 (经审计)	-	506,859	146,037,805	-	-	146,544,664
2.2021年6月30日余额 (未经审计)	-	506,859	146,037,805	-	-	146,544,664
四、账面价值						
1.2021年6月30日余额 (未经审计)	176,692,560	38,485,857	451,060,956	75,309,111	-	741,548,484
2.2021年1月1日余额 (经审计)	178,865,150	48,110,578	498,760,147	78,037,130	-	803,773,005

于2021年6月30日，本集团无用于取得银行借款而抵押的土地使用权。本集团使用的土地主要位于中国大陆，持有期限40-50年。

于2021年6月30日，本集团通过内部研发形成的无形资产占无形资产账面原值的比例为22.18%。

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

17、开发支出

人民币元

项目	2021年1月1日 余额(经审计)	内部研发支出	本期减少		2021年6月30日 余额(未经审计)
			确认为无形资产	转入当期损益	
研究支出	-	640,930,972	-	640,930,972	-
开发支出	308,376,123	18,692,540	-	-	327,068,663
合计	308,376,123	659,623,512	-	640,930,972	327,068,663

18、商誉

人民币元

项目	DynexPower Inc.(“加拿大 Dynex”)	宁波中车 时代	中车时代 电子	SMD	合计
一、账面余额:					
1.2020年12月31日余额(经审计)	46,517,958	437,432	13,333,101	569,863,321	630,151,812
外币财务报表折算差额	-	-	-	(6,432,630)	(6,432,630)
2.2021年6月30日余额(未经审计)	46,517,958	437,432	13,333,101	563,430,691	623,719,182
二、减值准备					
1.2020年12月31日余额(经审计)	46,517,958	-	-	336,712,682	383,230,640
外币财务报表折算差额	-	-	-	(3,800,821)	(3,800,821)
2.2021年6月30日余额(未经审计)	46,517,958	-	-	332,911,861	379,429,819
三、账面净值					
2021年6月30日余额(未经审计)	-	437,432	13,333,101	230,518,830	244,289,363
2020年12月31日余额(经审计)	-	437,432	13,333,101	233,150,639	246,921,172

19、长期待摊费用

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期摊销	2021年 6月30日 (未经审计)
租入固定资产改良支出	46,038,198	1,755,106	2,652,512	45,140,792



2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

20、递延所得税资产/负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)		2020年12月31日(经审计)	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
产品质量保证准备	932,780,849	138,864,745	950,454,435	142,171,572
信用损失准备	400,514,138	58,430,045	365,501,152	54,081,894
资产减值准备	332,104,531	44,422,542	252,566,307	33,569,498
政府补助	903,035,239	73,305,494	951,888,602	87,958,406
内部交易未实现利润	701,866,510	105,279,976	575,446,953	86,317,043
税法与会计折旧/摊销年限差异	16,077,225	2,654,108	61,750,769	9,891,455
可抵扣亏损	528,454,025	82,917,014	313,348,817	49,493,347
预提费用	59,744,322	8,961,648	66,312,458	9,972,481
已计提未支付的员工薪酬	69,808,516	10,471,277	20,045,000	3,006,750
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产公允价值变动	39,377,821	6,196,616	35,042,161	5,209,751
其他	5,091,706	763,756	13,368,538	2,706,034
合计	3,988,854,882	532,267,221	3,605,725,192	484,378,231

(2) 未经抵销的递延所得税负债

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)		2020年12月31日(经审计)	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
资产评估增值	168,838,587	32,079,331	186,627,727	35,459,268
因税法与会计折旧年限不同导致的折旧差异	20,127,407	5,334,998	20,076,385	5,321,490
合计	188,965,994	37,414,329	206,704,112	40,780,758

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)		2020年12月31日(经审计)	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额
递延所得税资产	-	532,267,221	-	484,378,231
递延所得税负债	-	37,414,329	-	40,780,758

(4) 未确认递延所得税资产明细

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)	2020年12月31日(经审计)
可抵扣亏损	212,077,014	221,847,312
可抵扣暂时性差异	138,081,113	134,982,291
合计	350,158,127	356,829,603

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

20、递延所得税资产/负债-续

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
2021年	11,973,364	12,017,907
2022年	11,913,401	11,913,401
2026年	2,907,678	-
2029年	8,750,182	8,750,182
2030年	22,316,948	50,261,658
2031年	1,535,716	-
无固定期限(注)	152,679,725	138,904,164
合计	212,077,014	221,847,312

注： 本集团子公司加拿大 Dynex 和中车时代电气(香港)有限公司(以下简称“香港中车时代电气”)之子公司 SMD 产生的可抵扣亏损结转弥补期限为无固定期限。

21、其他非流动资产

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
预付土地出让款	42,831,600	42,831,600
预付设备款	102,200,842	207,472,845
合同资产	231,271,404	181,323,465
合计	376,303,846	431,627,910

22、短期借款

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
信用借款	289,363,421	278,246,822

23、应付票据

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
商业承兑汇票	73,500,000	73,025,426
银行承兑汇票	1,405,604,011	1,694,879,672
合计	1,479,104,011	1,767,905,098

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

24、应付账款

(1) 应付账款列示

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
关联方	920,410,487	368,591,069
第三方	3,442,614,911	3,243,333,365
合计	4,363,025,398	3,611,924,434

应付账款不计息，通常在3个月内偿还。

(2) 账龄超过1年的重要应付账款

人民币元

单位名称	期末余额	未偿还或结转的原因
Mitsubishi Corporation Machinery INC.	83,473,975	材料款，未结算
Siemens International Trading Ltd.	26,832,948	材料款，未结算
中国铁道科学研究院集团有限公司通信信号研究所	21,213,608	材料款，未结算
广州白云电器设备股份有限公司	18,563,022	材料款，未结算
中车株洲电机有限公司	16,743,712	材料款，未结算
合计	166,827,265	

25、合同负债

(1) 合同负债情况

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
销货合同相关	530,369,530	692,579,809

本集团的部分销货合同验收移交的时点晚于客户付款的时点，从而形成销货合同相关的合同负债。相关收入将在本集团相关货物移交/履约义务完成后确认。

2021年1月1日至6月30日止期间

## (五) 合并财务报表主要项目注释-续

## 25、合同负债-续

## (2) 合同负债余额重大变动

人民币元

项目	金额
2021年1月1日(经审计)	692,579,809
包括在合同负债期初账面价值中的金额所确认的收入	
1) 预收销货合同相关	(637,629,882)
因收到现金而增加的金额(不包含本期已确认为收入的金额)	
1) 预收销货合同相关	475,419,603
2021年6月30日(未经审计)	530,369,530

## 26、应付职工薪酬

## (1) 应付职工薪酬列示

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期减少	外币报表 折算差额	2021年 6月30日 (未经审计)
一、短期薪酬	111,544,064	871,927,631	756,179,644	16,562	227,308,613
二、离职后福利-设定提存计划	6,118,944	126,994,314	124,514,046	429,042	9,028,254
合计	117,663,008	998,921,945	880,693,690	445,604	236,336,867

## (2) 短期薪酬列示

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期减少	外币报表 折算差额	2021年 6月30日 (未经审计)
一、工资、奖金、津贴和补贴	21,841,375	665,212,458	567,412,140	16,562	119,658,255
二、职工福利费	-	24,847,494	21,464,627	-	3,382,867
三、社会保险费	1,107,309	75,839,351	69,124,076	-	7,822,584
其中：基本医疗保险费	621,482	46,485,981	42,058,272	-	5,049,191
补充医疗保险费	-	23,625,985	21,843,306	-	1,782,679
工伤保险费	461,826	5,155,750	5,222,498	-	395,078
生育保险费	24,001	571,635	-	-	595,636
四、住房公积金	279,290	62,068,184	58,708,846	-	3,638,628
五、工会经费和职工教育经费	87,940,652	24,794,830	21,544,131	-	91,191,351
六、其他	375,438	19,165,314	17,925,824	-	1,614,928
合计	111,544,064	871,927,631	756,179,644	16,562	227,308,613

## (3) 设定提存计划

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期减少	外币报表 折算差额	2021年 6月30日 (未经审计)
一、基本养老保险	6,019,304	92,962,701	91,358,306	429,042	8,052,741
二、失业保险费	99,640	4,014,265	3,358,938	-	754,967
三、企业年金缴费	-	30,017,348	29,796,802	-	220,546
合计	6,118,944	126,994,314	124,514,046	429,042	9,028,254

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

27、应交税费

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
企业所得税	67,242,611	66,066,440
增值税	29,309,326	59,814,897
城市维护建设税及教育费附加	4,415,015	6,994,995
个人所得税	3,955,440	28,308,321
其他	3,690,677	4,314,250
合计	108,613,069	165,498,903

28、其他应付款

其他应付款按性质分析如下：

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应付股利	7,425,000	7,425,000
其他应付款	631,130,274	636,346,172
合计	638,555,274	643,771,172

(1) 其他应付款

按款项性质列示

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应付关联公司款项	436,287,946	290,066,482
保证金及押金	142,001,833	242,919,677
应付保理回款	9,853,683	56,900,381
代扣代缴社保	5,181,803	22,631,334
其他	37,805,009	23,828,298
合计	631,130,274	636,346,172

账龄超过1年的重要其他应付款

人民币元

单位名称	期末余额	未偿还或结转的原因
中车株洲所	273,491,252	未到付款期
Micro-PowerScientific(H.K.)CO.,Ltd.	7,378,752	未到付款期
Crea-Collaudi Elettonici Automatizzati SRL	6,596,143	未到付款期
浙江创嘉机电设备股份有限公司	5,873,752	未到付款期
北京三模科技有限公司	5,700,000	未到付款期
合计	299,039,899	

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

29、一年内到期的非流动负债

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
一年内到期的租赁负债(附注(五)32)	35,965,216	29,225,642
一年内到期的预计负债(附注(五)34)	407,512,575	406,953,839
一年内到期的长期借款(附注(五)31)	79,898,619	80,547,632
合计	523,376,410	516,727,113

30、其他流动负债

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
预收货款增值税	65,506,596	83,024,481

31、长期借款

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
信用借款	160,086,619	163,235,632
减：一年内到期的长期借款(附注(五)29)	79,898,619	80,547,632
净额	80,188,000	82,688,000

(1) 上述借款的利率情况如下：

项目	2021年1月1日 至6月30日止期间(未经审计)
浮动年利率	0.28%-0.44%
固定年利率	1.08%

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

32、租赁负债

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
长期租赁负债	95,814,704	85,887,753
减：分类为一年内到期的非流动负债的租赁负债(附注(五)29)	35,965,216	29,225,642
净额	59,849,488	56,662,111

33、长期应付款

(1) 按款项性质列示长期应付款

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
质保金	553,417	10,215,068

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

34、预计负债

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期减少	外币财务报表 折算差额	2021年 6月30日 (未经审计)
产品质量保证准备	950,454,435	224,855,339	242,529,609	684	932,780,849
修理代保管设备准备	5,091,706	-	-	-	5,091,706
合计	955,546,141	224,855,339	242,529,609	684	937,872,555
减：一年内到期的预计负债(附注(五)29)	406,953,839				407,512,575
净额	548,592,302				530,359,980

35、递延收益

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
与资产相关的政府补助	265,087,443	240,321,291
与收益相关的政府补助	639,647,796	723,395,512
合计	904,735,239	963,716,803

涉及政府补助的项目：

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期计入 其他收益	其他变动	2021年 6月30日 (未经审计)	与资产/ 收益相关
汽车组件项目	334,729,591	-	(95,062,832)	-	239,666,759	收益
IGBT二期信息化产业技改财政拨款 (高压IGBT芯片及中低压模块生产 线扩能改造)	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
汽车IGBT研发与试制能力建设项目	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
高速磁浮交通关键技术研究	41,870,000	-	-	-	41,870,000	收益
8英寸IGBT智能制造与数字化工厂 建设项目	37,916,667	45,000,000	(3,500,000)	-	79,416,667	资产
工业强基工程政府补助-新能源 汽车用IGBT实施	23,340,000	-	-	-	23,340,000	资产
茅塘坳公租房建设项目	17,703,883	-	(227,458)	-	17,476,425	资产
SIC单晶材料研发与产业化项目	13,984,454	-	(2,223,116)	-	11,761,338	资产
动力输送与控制系统研发	12,285,000	-	-	-	12,285,000	收益
SIC基地产业化建设项目款	10,649,213	-	(1,395,398)	-	9,253,815	资产
土地补贴返还款	7,966,112	-	(103,456)	-	7,862,656	资产
高速铁路系统安全保障技术	7,457,300	-	-	-	7,457,300	收益
湖南省2016年第二批移动互联网产 业发展专项资金项目	5,000,000	-	-	-	5,000,000	资产
虚拟同相柔性供电技术	4,890,000	-	-	-	4,890,000	收益
新一代高速列车PCU功率器件研制 及应用项目	4,700,000	-	-	-	4,700,000	收益
半导体三线建设基建补贴	3,600,000	-	(200,000)	-	3,400,000	资产
轨道车辆核心部件智能制造工厂 建设项目(制造中心)	3,263,889	-	(416,667)	-	2,847,222	资产
产业扶持资金	3,216,040	-	(39,220)	-	3,176,820	资产
其他	331,144,654	20,293,118	(21,106,535)	-	330,331,237	资产/收益
合计	963,716,803	65,293,118	(124,274,682)	-	904,735,239	



2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

36、股本

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
无限售条件股份:		
国有法人持股	628,147,237	628,147,237
境外上市的H股	547,329,400	547,329,400
合计	1,175,476,637	1,175,476,637

37、资本公积

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期减少	2021年 6月30日 (未经审计)
股本溢价	3,321,880,949	-	-	3,321,880,949

38、其他综合收益

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期发生金额					2021年 6月30日 (未经审计)
		本期所得税 前发生额	减: 前期计 入其他综合 收益当期转 入损益	减: 所得 税费用	税后归属于 母公司所有 者	税后归属 于少数股 东	
将重分类进损益的其他综合收益:							
其他债权投资公允价值变动	(29,681,509)	(38,594,130)	(34,258,470)	(986,865)	(3,201,774)	(147,021)	(32,883,283)
外币财务报表折算差额	(122,657,222)	(2,366,060)	-	-	(2,366,060)	-	(125,023,282)
其他综合收益合计	(152,338,731)	(40,960,190)	(34,258,470)	(986,865)	(5,567,834)	(147,021)	(157,906,565)

39、专项储备

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期减少	2021年 6月30日 (未经审计)
安全生产费	25,247,257	26,799,465	21,480,192	30,566,530

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

40、盈余公积

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期减少	2021年 6月30日 (未经审计)
法定盈余公积	2,325,644,999	-	-	2,325,644,999

注：根据《公司法》及本公司章程的规定，本公司按净利润的10%提取法定盈余公积金。本公司在提取法定盈余公积金后，可提取任意盈余公积金。经批准，任意盈余公积金可用于弥补以前年度亏损或增加股本。

41、未分配利润

人民币元

项目	金额
期初未分配利润(经审计)	17,156,557,050
加：归属于母公司股东的净利润	695,234,768
减：提取法定盈余公积(附注(五)40)	-
应付普通股股利	-
期末未分配利润(未经审计)	17,851,791,818

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

42、营业收入及成本

(1) 营业收入及成本列示

人民币元

项目	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)		2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	5,172,734,504	3,194,567,549	5,460,134,401	3,321,848,416
其他业务	125,385,051	105,850,732	109,925,237	102,498,531
合计	5,298,119,555	3,300,418,281	5,570,059,638	3,424,346,947

(2) 营业收入和营业成本按业务类型分类

人民币元

项目	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)		2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)	
	收入	成本	收入	成本
轨道交通装备业务	4,396,106,410	2,568,705,951	4,775,898,098	2,780,984,267
新兴装备业务	776,628,094	625,861,598	684,236,303	540,864,149
其他	125,385,051	105,850,732	109,925,237	102,498,531
合计	5,298,119,555	3,300,418,281	5,570,059,638	3,424,346,947

(3) 合同产生的收入情况

人民币元

合同分类	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)
按销售地区分类		
中国大陆	5,011,795,724	5,232,162,751
其他国家和地区	286,323,831	337,896,887
合计	5,298,119,555	5,570,059,638

(4) 履约义务的说明

销售商品和材料

本集团主要销售轨道交通装备产品。此类商品和材料的运输方式主要是陆运，本集团通常在客户收到并验收产品合格时确认收入。

在轨道交通装备产品交付前收到客户的预付款项在财务报表中确认为合同负债。轨道交通装备产品销售过程中不存在重大的融资成分和退货权。

维修服务收入

本集团主要维修轨道交通装备产品。根据维修服务合同的约定，维修服务在交付后客户需要对本集团的服务进行验收，本集团的收款权利为验收合格后。由于客户无法在本集团履约的同时即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益；也无法控制本集团履约过程中的服务；在整个合同期间内本集团不能就迄今为止已完成的履约部分收取款项，因此维修服务属于在某一时点履行的履约义务，本集团在客户对维修服务验收合格时确认收入。

建造合同收入

本集团的建造合同主要是生产深海机器人等海工产品，运输方式主要是海运，由于本集团在履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，故本集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。本集团采用投入法确定履约进度。

海工产品销售过程中不存在重大的融资成分和退货权。

2021年1月1日至6月30日止期间

## (五) 合并财务报表主要项目注释-续

## 43、税金及附加

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
城市维护建设税	9,216,708	10,994,590
教育费附加	6,646,377	8,605,120
其他	16,700,038	14,698,152
合计	32,563,123	34,297,862

## 44、销售费用

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
产品质量保证准备	224,855,339	196,050,684
职工薪酬	108,860,714	97,035,577
运输装卸费	8,365,630	5,275,059
办公差旅费	19,417,816	14,177,230
业务招待费	13,934,299	5,052,436
广告宣传费	1,257,845	1,233,014
招投标费	5,318,926	3,903,002
其他	23,666,301	37,525,465
合计	405,676,870	360,252,467

## 45、管理费用

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
职工薪酬	174,309,132	140,346,594
折旧摊销费用	43,180,275	53,042,525
设施维保费	5,680,598	10,215,464
物业管理费	9,537,188	7,878,206
水电动力费	7,884,676	7,841,594
办公差旅会议费	6,851,015	7,438,487
中介及专业机构服务费	6,757,837	8,142,421
保险费	3,146,551	7,505,723
租赁费	8,869,910	7,698,977
业务招待费	4,406,808	2,692,016
其他	18,256,226	19,721,711
合计	288,880,216	272,523,718

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

46、研发费用

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
职工薪酬	290,860,340	262,632,494
技术服务费	78,366,400	75,608,148
物料消耗费	83,635,257	100,080,757
折旧摊销费	106,599,198	90,979,502
办公差旅费	23,659,500	37,303,109
试验检验费	10,396,293	10,310,900
其他	47,413,984	28,326,403
合计	640,930,972	605,241,313

47、财务费用

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
借款的利息支出	3,430,067	4,729,773
租赁负债的利息支出	2,686,422	2,675,297
减：资本化的利息支出	115,357	104,961
利息收入	(28,126,762)	(19,623,334)
汇兑净损失(收益)	(282,584)	9,236,310
金融机构手续费	5,342,179	6,141,250
其他	(418,174)	1,952,049
合计	(17,484,209)	5,006,384

48、其他收益

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
增值税返还	68,597,906	84,048,920
科技项目拨款	133,263,795	36,813,200
政府奖励款	17,605,718	30,766,860
合计	219,467,419	151,628,980

49、投资收益(损失)

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
权益法核算的长期股权投资收益(损失)	(11,154,070)	(8,117,432)
交易性金融资产处置收益	42,835,550	64,019,468
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失)	(101,331)	-
合计	31,580,149	55,902,036

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

50、公允价值变动收益

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
交易性金融资产	8,884,903	10,588,918
合计	8,884,903	10,588,918

51、信用减值利得(损失)

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
应收票据信用减值利得(损失)	1,881,455	3,744,097
应收账款信用减值利得(损失)	(37,454,935)	(73,125,357)
其他应收款信用减值利得(损失)	(1,449,696)	393,853
合同资产减值利得(损失)		(1,237,460)
其他非流动资产中合同资产减值利得(损失)		(4,992,414)
合计	(37,023,176)	(75,217,281)

52、资产减值利得(损失)

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
存货跌价利得(损失)	(74,029,446)	(43,374,342)
合同资产减值利得(损失)	(894,201)	
其他非流动资产中合同资产减值利得(损失)	(1,819,746)	
商誉减值利得(损失)	-	(154,724,000)
合计	(76,743,393)	(198,098,342)

53、资产处置收益(损失)

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
固定资产处置收益(损失)	(200,180)	2,063,538
合计	(200,180)	2,063,538

54、营业外收入

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间(未经审计)		2020年1月1日至 6月30日止期间(未经审计)	
	金额	计入当期非经常性 损益的金额	金额	计入当期非经常性 损益的金额
无法支付的款项	1,571,553	1,571,553	9,578,118	9,578,118
罚款收入及违约金收入	1,103,337	1,103,337	6,008,183	6,008,183
其他	5,678,226	5,678,226	12,496,999	12,496,999
合计	8,353,116	8,353,116	28,083,300	28,083,300

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

55、营业外支出

人民币元

项目	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)		2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
罚款支出及违约金支出	87,655	87,655	8,679	8,679
其他	53,917	53,917	877,041	877,041
合计	141,572	141,572	885,720	885,720

56、所得税费用

人民币元

项目	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)
当期所得税费用		
-中国大陆	144,569,511	194,508,381
-其他国家和地区	4,228,967	1,050,843
小计	148,798,478	195,559,224
递延所得税费用	(50,459,584)	(37,891,450)
合计	98,338,894	157,667,774

所得税费用与利润总额的关系列示如下：

人民币元

项目	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)
利润总额	801,311,568	842,456,376
按法定税率25%计算的所得税费用(注)	200,327,892	210,614,094
海外公司适用不同税率的影响	5,123,372	17,757,610
本公司及部分子公司适用优惠税率的影响	(78,243,444)	(92,996,506)
归属于合营企业和联营企业的损益的影响	1,935,607	1,189,343
无须纳税的收入的影响	(3,941,466)	(185,308)
研发费用加计扣除的影响	(41,059,698)	(40,170,018)
不可抵扣的费用的影响	7,955,078	50,023,870
未确认的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	8,181,359	7,912,977
确认以前年度未确认的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	(6,765,997)	(1,318,821)
其他	4,826,191	4,840,533
所得税费用	98,338,894	157,667,774

注： 本集团所得税费用包括中国境内的子公司根据其取得的应纳税所得额按照适用税率计算的所得税费用和非中国境内的子公司根据其取得的应纳税所得额按照当地税收法规规定的适用税率计算的所得税费用。

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

57、现金流量表项目

(1) 收到其他与经营活动有关的现金

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
政府补助	91,887,949	30,599,768
利息收入	28,126,762	19,623,334
其他	40,571,929	56,139,105
合计	160,586,640	106,362,207

(2) 支付其他与经营活动有关的现金

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
销售费用、管理费用及研发费用中的支付额	609,530,300	580,787,109
银行手续费	5,342,179	6,141,250
支付的往来款	11,082,073	9,260,953
受限货币资金的增加	3,019,780	20,194
三个月以上定期存款的增加	850,000,000	-
其他	9,146,808	5,820,441
合计	1,488,121,140	602,029,947

(3) 支付其他与筹资活动有关的现金

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
租赁负债支出	40,270,067	16,333,464
合计	40,270,067	16,333,464



2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

58、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
将净利润调节为经营活动的现金流量:		
净利润	702,972,674	684,788,602
加: 资产减值损失	76,743,393	198,098,342
信用减值损失	37,023,176	75,217,281
固定资产折旧	188,006,768	204,174,839
无形资产摊销	68,423,498	56,827,399
使用权资产折旧	30,422,210	20,453,895
专项储备的增加	5,319,273	9,057,155
长期待摊费用摊销	2,652,512	3,037,834
处置固定资产的损失(收益)	200,180	(2,063,538)
财务费用	2,789,937	8,069,004
投资损失(收益)	(31,580,149)	(55,902,036)
公允价值变动损失(收益)	(8,884,903)	(10,588,918)
递延所得税资产的减少(增加)	(46,902,125)	(32,069,301)
递延所得税负债的增加(减少)	(3,557,459)	(5,822,149)
存货的减少(增加)	(1,294,978,828)	(1,797,444,406)
经营性应收项目的(增加)减少	(1,397,511,396)	782,294,854
经营性应付项目的增加(减少)	(464,827,286)	(34,794,642)
经营活动产生的现金流量净额	(2,133,688,525)	103,334,215

(2) 现金及现金等价物净变动

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
现金的期末余额	3,340,572,244	5,563,484,856
减: 现金的期初余额	4,783,889,538	4,244,080,658
现金及现金等价物净增加(减少)额	(1,443,317,294)	1,319,404,198

(3) 现金及现金等价物

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年6月30日 (未经审计)
库存现金	30,993	32,221
可随时用于支付的银行存款	3,340,541,251	5,563,452,635
期末现金及现金等价物余额	3,340,572,244	5,563,484,856

2021年1月1日至6月30日止期间

(五) 合并财务报表主要项目注释-续

59、所有权或使用权受到限制的资产

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)
用于担保的货币资金	18,016,239
已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据	106,365,830
合计	124,382,069

60、外币货币性项目

人民币元

项目	2021年6月30日 外币余额(未经审计)	折算汇率	2021年6月30日 折算人民币余额(未经审计)
货币资金			68,136,522
其中：美元	3,064,419	6.46	19,796,452
欧元	2,158,903	7.69	16,593,760
日元	16,922,892	0.06	988,297
港币	1,354,154	0.83	1,126,792
英镑	3,009,205	8.93	26,862,091
其他			2,769,130
应收账款			64,763,096
其中：美元	5,922,047.38	6.46	38,257,018
欧元	1,868,287.98	7.69	14,360,035
英镑	1,357,636	8.93	12,138,620
其他			7,423
应付账款			75,793,128
其中：美元	1,668,765	6.46	10,780,389
欧元	7,273,859	7.69	55,908,338
日元	18,676,690	0.06	1,090,719
英镑	253,107	8.93	2,263,033
瑞士法郎	799,255	7.01	5,605,493
其他			145,156
其他应付款			25,286,691
其中：美元	574,917	6.46	3,714,021
欧元	2,391,428	7.69	18,380,991
英镑	40,864	8.93	364,956
瑞士法郎	44,000	7.01	308,590
其他			2,518,133

61、政府补助

人民币元

项目	与资产相关/ 与收益相关	列报项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
增值税退税	与收益相关	其他收益	68,597,906	84,048,920
政府奖励款	与收益相关	其他收益	17,605,718	19,592,559
科技项目拨款	与资产/收益相关	递延收益	74,282,231	11,007,209
合计			160,485,855	114,648,688
其中：计入当期损益的政府补助			86,203,624	103,641,479

2021年1月1日至6月30日止期间

## (六) 合并范围的变更

## 1、新设立子公司

2021年3月，本公司与重庆轨道交通产业投资有限公司共同设立重庆中车电气，注册资本人民币15,000万元。由于本公司持有其60%股权，且拥有董事会过半数表决权席位，本公司对重庆中车电气具有控制权。

## (七) 在其他主体中的权益

## 1、在子公司中的权益

## (1) 企业集团的构成

子公司名称	注册地/ 主要经营地	注册资本	业务性质	持股比例		取得方式	
				直接	间接		
宁波中车时代	浙江宁波	人民币 148,826,200	制造业	100%	-	直接设立	
中车时代电子	湖南株洲	人民币 80,000,000	制造业	100%	-	直接设立	
沈阳中车时代	辽宁沈阳	人民币 56,000,000	制造业	100%	-	直接设立	
中车时代半导体	湖南株洲	人民币 2,700,000,000	制造业	100%	-	直接设立	
宝鸡中车时代	陕西宝鸡	人民币 406,136,600	制造业	90.15%	-	直接设立	
太原中车时代	山西太原	人民币 307,620,400	制造业	-	55%	直接设立	
昆明中车时代电气设备有限公司("昆明中车电气")	云南昆明	人民币 55,000,000	制造业	100%	-	直接设立	
杭州中车时代电气设备有限公司("杭州中车电气")	浙江杭州	人民币 75,000,000	制造业	60%	-	直接设立	
广州中车时代电气技术有限公司("广州中车电气")	广东广州	人民币 30,000,000	制造业	60%	-	直接设立	
香港中车时代电气	香港	港币 856,952,000	投资控股	100%	-	直接设立	
宁波中车电气	浙江宁波	人民币 110,000,000	制造业	100%	-	直接设立	
成都中车电气	四川成都	人民币 30,000,000	制造业	100%	-	直接设立	
青岛中车电气(注)	山东青岛	人民币 100,000,000	制造业	45%	-	直接设立	
上海中车轨道交通科技有限公司("上海中车轨道")	上海	人民币 50,000,000	制造业	51%	-	直接设立	
中车时代软件	湖南株洲	人民币 100,000,000	软件服务	100%	-	直接设立	
湖南中车通号	湖南长沙	人民币 229,000,000	制造业	100%	-	直接设立	
兰州中车时代轨道交通科技有限公司("兰州中车时代")	甘肃兰州	人民币 50,000,000	制造业	51%	-	直接设立	
上海中车 SMD	上海	人民币 70,000,000	制造业	100%	-	直接设立	
CRRCTimesElectricAustraliaPty.Ltd.("TimesAustralia")	澳大利亚	澳元 290,000	贸易	100%	-	直接设立	
CRRCTimesElectricUSALLC("TimesUSA")	美国	美元 430,000	贸易	100%	-	直接设立	
CRRCTimesElectricBrasilLtda.("TimesBrasil")	巴西	巴西雷亚尔 1,320,000	贸易	99%	1%	直接设立	
重庆中车电气	重庆	人民币 150,000,000	制造业	60%	-	直接设立	
加拿大 Dynex	加拿大	加元 37,096,192	投资控股	100%	-	非同一控制下企业合并取得	
DynexSemiconductorLimited	英国	英镑 15,000,000	制造业	-	100%		
SMD	英国	英镑 44,049,014	投资控股	-	100%		
SoilMachineDynamicsLimited	英国	英镑 938,950	制造业	-	100%		
SMDOffshoreSupportLimited	英国	英镑 2	贸易	-	100%		
SoilMachineDynamicsUSALLC	美国	美元 0	贸易	-	100%		
SMDRoboticsLimited	英国	英镑 1	贸易	-	100%		
SoilMachineDynamicsSingaporePte.Ltd.	新加坡	新币 1	制造业	-	100%		
SMDdoBrasilLtd.	巴西	巴西雷亚尔 100	贸易	-	100%		
中车国家交流中心	湖南株洲	人民币 273,000,000	制造业	100%	-		同一控制下企业合并取得
上海水电电子科技有限公司("上海水电")	上海	人民币 60,000,000	制造业	100%	-		同一控制下企业合并取得

注：本集团管理层认为，即使仅拥有不足半数的表决权，本集团也控制了青岛中车电气。

2021年1月1日至6月30日止期间

(七) 在其他主体中的权益-续

1、在子公司中的权益-续

(2)重要的非全资子公司

宝鸡中车时代

人民币元

项目	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的利润(亏损)	本期向少数股东支付股利	期末少数股东权益余额
2021年1月1日至6月30日止期间	9.85%	(4,009,993)	-	81,565,177
2020年1月1日至6月30日止期间	9.85%	626,594	-	84,189,550

宝鸡中车时代(合并)

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年6月30日 (未经审计)
流动资产	2,678,517,326	2,721,971,020
非流动资产	452,781,657	253,617,285
资产合计	3,131,298,983	2,975,588,305
流动负债	2,177,803,632	2,117,620,079
非流动负债	4,132,448	9,414,933
负债合计	2,181,936,080	2,127,035,012
股东权益合计	949,362,903	848,553,293
归属于母公司股东权益合计	836,132,194	854,716,242
少数股东权益	113,230,709	(6,162,949)

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
营业收入	297,239,909	806,966,760
净利润(亏损)	(48,054,327)	(16,673,050)
其中：归属于母公司股东的净利润(亏损)	(40,316,421)	(6,823,186)
少数股东损益	(7,737,906)	(9,849,864)
综合收益总额	(48,576,976)	(18,307,163)
其中：归属于母公司股东的综合收益总额	(41,112,602)	(7,934,412)
归属于少数股东的综合收益总额	(7,464,374)	(10,372,751)
经营活动现金流量净额	(506,828,401)	(217,772,247)

## (七) 在其他主体中的权益-续

## 2、在合营企业或联营企业中的权益

## (1)合营企业或联营企业

合营企业或联营企业名称	主要经营地/ 注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业 投资的会计处理方法
			直接	间接	
<b>合营企业</b>					
时菱公司	湖南株洲	制造业	50%	-	权益法
温州电气	浙江温州	制造业	50%	-	权益法
上海申通中车	上海	研发及技术服务业	50%	-	权益法
郑州时代	河南郑州	制造业	50%	-	权益法
<b>联营企业</b>					
中车浩夫尔	江苏无锡	制造业	-	49%	权益法
株洲西门子	湖南株洲	制造业	30%	-	权益法
中车国芯科技	湖南株洲	制造业	25%	-	权益法
西屋轨道	湖南长沙	制造业	50%	-	权益法
智新半导体	湖北武汉	制造业	-	47%	权益法
印度中车	印度	制造业	15%	-	权益法
无锡时代	江苏无锡	研发及技术服务业	46%	-	权益法
佛山中时智慧交通科技有 限公司(“佛山中时”)注	广东佛山	研发及技术服务业	40%	-	权益法

注：于2021年6月，本集团与佛山市佛铁投资发展有限公司和株洲时代创富投资中心(有限合伙)共同出资成立佛山中时，本集团认缴出资人民币32,000,000元，持股40%。佛山中时董事会由5名董事组成，本集团委派了2名董事，对佛山中时具有重大影响，因此按联营企业投资核算。截止2021年6月30日，本集团尚未实际出资。

2021年1月1日至6月30日止期间

(七) 在其他主体中的权益-续

2、在合营企业或联营企业中的权益-续

(2)重要合营企业的主要财务信息

时菱公司

人民币元

项目	2021年6月30日 /2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年6月30日 /2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
流动资产	368,372,643	453,325,752
其中：现金和现金等价物	316,886,682	283,488,440
非流动资产	39,098,954	48,389,309
资产合计	407,471,597	501,715,061
流动负债	31,276,027	74,727,546
负债合计	31,276,027	74,727,546
净资产	376,195,570	426,987,515
按持股比例计算的净资产份额	188,097,785	211,048,917
调整事项	-	-
--顺流交易未实现利润	-	-
投资的账面价值	188,097,785	211,048,917
营业收入	23,381,268	308,184,930
所得税费用	-	-
净利润	3,867,734	4,769,998
综合收益总额	3,867,734	4,769,998

(3)不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

人民币元

项目	2021年6月30日 /2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年6月30日 /2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
合营企业：		
投资账面价值合计	28,954,159	22,363,201
下列各项按持股比例计算的合计数		
净利润(亏损)	(2,319,249)	(916)
综合收益总额	(2,319,249)	(916)
联营企业：		
投资账面价值合计	344,344,392	326,926,421
下列各项按持股比例计算的合计数		
净利润(亏损)	(10,768,688)	(10,501,515)
综合收益总额	(12,023,847)	(7,771,923)

2021年1月1日至6月30日止期间

(八) 与金融工具相关的风险

1、金融工具分类

本集团的主要金融工具包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、其他权益工具投资、应付票据、应付账款、其他应付款、借款、长期应付款及租赁负债等，于2021年6月30日，本集团持有的金融工具如下，详细情况说明见附注(五)。与这些金融工具有关的风险，以及本集团为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本集团管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)
<b>金融资产</b>	
<u>以公允价值计量且其变动计入当期损益</u>	
交易性金融资产	2,601,212,210
<u>以公允价值计量且其变动计入其他综合收益</u>	
应收款项融资	1,562,855,135
其他权益工具投资	92,832,300
<u>以摊余成本计量</u>	
货币资金	4,538,588,483
应收票据	2,372,654,777
应收账款	9,321,203,467
其他应收款	161,210,914
<b>金融负债</b>	
<u>以摊余成本计量</u>	
短期借款	289,363,421
应付票据	1,479,104,011
应付账款	4,363,025,398
其他应付款	638,555,274
长期借款(含一年内到期的长期借款)	160,086,619
租赁负债(含一年内到期的租赁负债)	95,814,704
长期应付款	553,417

2、金融工具风险

本集团的金融工具导致的主要风险是信用风险、流动风险及市场风险。本集团对风险管理政策概述如下。

(1)信用风险

本集团仅与经认可的、信誉良好的第三方进行交易。按照本集团的政策，需对所有要求采用信用方式进行交易的客户进行信用审核。另外，本集团对应收账款余额进行持续监控，以确保本集团不致面临重大坏账风险。

本集团其他金融资产主要包括货币资金、应收票据、其他应收款及合同资产，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大风险敞口等于这些工具的账面金额。

**(八) 与金融工具相关的风险-续**

**2、金融工具风险-续**

**(1)信用风险-续**

本集团的货币资金存放在信用评级较高的银行，故货币资金只具有较低的信用风险。

本集团主要客户为中国中车股份有限公司下属子公司以及其他轨道交通行业的国有企业。由于本集团仅与经认可的且信誉良好的第三方进行交易，所以无需抵押物。本集团具有特定的信用集中风险，于2021年6月30日及2020年12月31日，本集团的应收账款的17.72%和18.98%源于最大客户。于2021年6月30日及2020年12月31日，本集团的应收账款的27.46%和24.11%源于前五大客户。

本集团评估信用风险自初始确认后是否已显著增加的具体方法、确定金融资产已发生信用减值的依据、以组合为基础评估预期信用风险的方法、直接减记金融资产等政策参见附注(三)10.2。

作为本集团信用风险管理的一部分，本集团利用应收账款账龄来评估各类业务形成的应收账款的减值损失。该类业务涉及大量的客户，其具有相同的风险特征，账龄信息能反映这类客户于应收账款到期时的偿付能力。

预期平均损失率基于历史实际坏账率并考虑了当前状况及未来经济状况的预测。

本集团于每个资产负债表日审核金融资产的回收情况，以确保对相关金融资产计提了充分的信用损失准备。因此，本集团管理层认为本集团所承担的信用风险已经大为降低。

**(2)流动性风险**

本集团采用循环流动性计划工具管理资金短缺风险。该工具既考虑其金融工具的到期日，也考虑本集团运营产生的预计现金流量。

本集团的目标是运用票据结算和银行借款等融资手段以保持融资的持续性与灵活性的平衡。本集团已从多家商业银行取得银行授信以满足营运资金需求和资本开支。

本集团管理层一直监察本集团的流动资金状况，以确保其备有足够流动资金应付到期的财务债务，并将本集团的财务资源发挥最大效益。



2021年1月1日至6月30日止期间

(八) 与金融工具相关的风险-续

2、金融工具风险-续

(2)流动性风险-续

下表概括了金融负债按未折现的合同现金流量所作的到期期限分析：

人民币元

项目	1年以内	1至2年	2年以上	合计	账面价值
短期借款	289,677,025	-	-	289,677,025	289,363,421
应付票据	1,479,104,011	-	-	1,479,104,011	1,479,104,011
应付账款	4,363,025,398	-	-	4,363,025,398	4,363,025,398
其他应付款	638,555,274	-	-	638,555,274	638,555,274
长期借款(含一年内到期的长期借款)	80,764,649	5,871,347	79,016,395	165,652,391	160,086,619
租赁负债(含一年内到期的租赁负债)	39,113,067	30,992,940	49,141,403	119,247,410	95,814,704
长期应付款	-	553,417	-	553,417	553,417
合计	6,890,239,424	37,417,704	128,157,798	7,055,814,926	7,026,502,844

(3)市场风险

外汇风险

本集团包括几个下属子公司以日元、美元、英镑、欧元、港币等外币进行采购和销售外，本集团的其他主要业务活动以人民币计价结算。该等外币余额的资产和负债产生的外汇风险可能对本集团的经营业绩产生影响。于报告期末，本集团主要外币资产及负债情况如下：

人民币元

项目	总资产	总负债
日元	988,297	1,090,719
美元	58,053,470	14,494,410
英镑	39,000,711	2,627,989
欧元	30,953,795	74,289,329
港币	1,126,792	-
合计	130,123,065	92,502,447

(八) 与金融工具相关的风险-续

2、金融工具风险-续

(3)市场风险-续

人民币元

项目	基点	对利润的影响
	增加/(减少)	增加/(减少)
日元		
人民币对日元升值	+10%	8,706
人民币对日元贬值	-10%	(8,706)
美元		
人民币对美元升值	+10%	(3,702,520)
人民币对美元贬值	-10%	3,702,520
英镑		
人民币对英镑升值	+10%	(3,091,681)
人民币对英镑贬值	-10%	3,091,681
欧元		
人民币对欧元升值	+10%	2,918,460
人民币对欧元贬值	-10%	(2,918,460)
港币		
人民币对港币升值	+10%	(95,777)
人民币对港币贬值	-10%	95,777

资本管理

本集团资本管理的主要目标是确保本集团持续经营的能力，并保持健康的资本比率，以支持业务发展并使股东价值最大化。

本集团管理资本结构并根据经济形势以及相关资产的风险特征的变化对其进行调整。为维持或调整资本结构，本集团可以调整对股东的利润分配、向股东归还资本或发行新股。本集团不受外部强制性资本要求的约束。2021年1月1日至6月30日止期间，资本管理的目标和程序未发生变化。

2021年1月1日至6月30日止期间

## (八) 与金融工具相关的风险-续

## 2、金融工具风险-续

## (3)市场风险-续

## 资本管理-续

本集团采用杠杆比率来管理资本，杠杆比率是指净负债和调整后的资本加净负债的比率。本集团的政策将使该杠杆比率不超过30%。净负债包括所有借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、除应交企业所得税之外的其他应交税费、其他应付款、租赁负债及长期应付款减现金和现金等价物后的净额。资本包括归属于母公司的股东权益。本集团于资产负债表日的杠杆比率如下：

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)
短期借款	289,363,421
应付票据	1,479,104,011
应付账款	4,363,025,398
应付职工薪酬	236,336,867
应交税费(不含应交企业所得税)	41,370,458
其他应付款	638,555,274
长期借款(含一年内到期长期借款)	160,086,619
租赁负债(含一年内到期租赁负债)	95,814,704
长期应付款	553,417
减：现金和现金等价物	3,340,572,244
净负债	3,963,637,925
归属于母公司的股东权益	24,547,454,368
资本和净负债	28,511,092,293
杠杆比率	13.90%

## 3、金融资产转移

本集团已背书给供货商用于结算应付账款的银行承兑汇票与商业承兑汇票如下：

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
已转移但未整体终止确认	106,365,830	105,438,338
已整体终止确认但继续涉入	355,801,440	247,743,856
合计	462,167,270	353,182,194

对于已转移但未整体终止确认的银行承兑汇票和商业承兑汇票，本集团认为本集团保留了其几乎所有的风险和报酬，包括与其相关的违约风险，因此，继续全额确认其及与之相关的已结算应付账款。

已终止确认的符合特定条件的银行承兑汇票到期日为3至12个月，已经转移了其几乎所有的风险和报酬，因此终止确认相关应收票据。

本集团因应收账款保理而终止确认应收账款如下：

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
应收账款保理	2,937,008

本集团认为该等应收账款所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移予对方，因此终止确认该等应收账款。

**(九) 公允价值的披露****1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值**

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)			
	第一层次 公允价值计量	第二层次 公允价值计量	第三层次 公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
(一)以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融资产				
1. 交易性金融资产	-	2,601,212,210	-	2,601,212,210
(二)应收款项融资	-	1,562,855,135	-	1,562,855,135
(三)其他权益工具投资	-	-	92,832,300	92,832,300

**2、持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息**

交易性金融资产和应收款项融资的公允价值计量采用现金流量折现法。未来现金流按照预期回报估算，以反映交易对手信用风险的折现率折现。

**3、持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息**

其他权益工具投资的公允价值计量采用现金流量折现法，不可观察输入值为加权平均资金成本、长期收入增长率。

**4、报告期，本集团的金融资产的公允价值计量未发生第一层次、第二层次和第三层次之间的转换。****5、不以公允价值计量的金融资产和金融负债公允价值情况**

本集团以摊余成本计量的金融资产和金融负债详见附注(八)1。长期借款及长期应付款等，采用未来现金流量折现法确定公允价值，以有相似合同条款、信用风险和剩余期限的其他金融工具的市场收益率作为折现率。于2021年6月30日及2020年12月31日，本集团财务报表中按摊余成本计量的金融资产及金融负债的账面价值接近该等资产及负债的公允价值。

(十) 关联方关系及其交易

1、本公司的直接控股股东情况

直接控股股东名称	注册地	业务性质	注册资本	对本公司持股比例	对本公司表决权比例
中车株洲所	湖南株洲	轨道交通产品及设备的研发、制造及销售	人民币 8,446,840,000	50.16%	50.16%

中车株洲所及其控制的公司，以下简称“中车株洲所集团”。

本公司母公司的直接控制方为中国中车股份有限公司，以下简称“母公司的控股股东”。

本公司的最终控制方为中国中车集团有限公司，是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央直属企业。最终控制方及其控制的公司，以下简称“最终控制方集团”。

2、本公司的子公司情况

本公司的子公司详见附注(七)1。

3、本公司的合营企业和联营企业情况

本公司的合营企业或联营企业情况详见附注(七)2。

4、其他关联方情况

(1)中车株洲所控制的公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	中车株洲所控制的公司
株洲中车机电科技有限公司	中车株洲所控制的公司
株洲中车奇宏散热技术有限公司	中车株洲所控制的公司
北京中车重工机械有限公司	中车株洲所控制的公司
襄阳中车电机技术有限公司	中车株洲所控制的公司
株洲时代瑞唯减振装备有限公司	中车株洲所控制的公司
株洲时代新材料科技股份有限公司	中车株洲所控制的公司
博戈橡胶塑料(株洲)有限公司	中车株洲所控制的公司
湖南力行动力科技有限公司	中车株洲所控制的公司
湖南中车智行科技有限公司	中车株洲所控制的公司
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	中车株洲所控制的公司
株洲时代华先材料科技有限公司	中车株洲所控制的公司
青岛中车华轩水务有限公司	中车株洲所控制的公司
代尔克轨道有限责任公司	中车株洲所控制的公司
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	中车株洲所控制的公司

(十) 关联方关系及其交易-续

4、其他关联方情况-续

(2)除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
中国中车(香港)有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车长春轨道客车股份有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
澳大利亚中车资阳有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
宁波市江北九方和荣电气有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
青岛思锐科技有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
西安中车永电电气有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车洛阳机车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车时代电动汽车股份有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
资阳中车电气科技有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
常州市瑞泰工程机械有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
常州中车铁马科技实业有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
湖南中车环境工程有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
眉山中车制动科技股份有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
石家庄国祥运输设备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
天津中车车辆装备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车大连机车研究所有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车戚墅堰机车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车青岛四方车辆研究所有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车山东机车车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车四方车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车太原机车车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车物流有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车株洲电力机车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
株洲中车特种装备科技有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车株洲车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车株洲电机有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车株机(欧洲)有限责任公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
常州中车西屋柴油机有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
佛山中车四方轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
杭州中车车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
昆明中车轨道交通装备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
眉山中车紧固件科技有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
南京中车物流服务有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司

(十) 关联方关系及其交易-续

4、其他关联方情况-续

(2)除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司-续

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
上海中车瑞伯德智能系统股份有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
石家庄中车轨道交通装备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
苏州中车轨道交通车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
武汉中车四方维保中心有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
武汉中车长客轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
长春中车轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
郑州中车四方轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车成都机车车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车大连电力牵引研发中心有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车大连机车车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车大同电力机车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车广东轨道交通车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车南京浦镇车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车唐山机车车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车西安车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车永济电机有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车长江车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车资阳机车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
重庆中车建设工程有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
重庆中车长客轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
资阳中车电力机车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
山东中车风电有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车长江铜陵车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车兰州机车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
美国中车麻省公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
常德中车新能源汽车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
成都中车电机有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
山东中车华腾环保科技有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
上海阿尔斯通交通设备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
永济中车电机电器修配有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
重庆中车四方所科技有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
世纪华扬环境工程有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车环境	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
成都中车四方轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
青岛中车四方车辆物流有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
天津中车四方轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车工业研究院有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
太原中车轨道交通装备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车北京二七机车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司

2021年1月1日至6月30日止期间

## (十) 关联方关系及其交易-续

## 4、其他关联方情况-续

## (2)除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司-续

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
武汉中车株机轨道交通装备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车财务有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
澳大利亚中车长客轨道交通装备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
浙江中车电车有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
西安中车永电捷通电气有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
北京中车长客二七轨道装备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
常州中车柴油机零部件有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
大连中车机电工程有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
大连中车泽隆机械有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
广州中车轨道交通装备有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
江西中车长客轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
天津中车唐车轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车常州车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车哈尔滨车辆有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车哈尔滨实业有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车环境科技有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
株洲中车物流有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车株洲电力机车实业管理有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车南京浦镇实业管理有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司
中车洛阳机车产业管理有限公司	除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司

## (3)除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
济青高速铁路有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
广州电力机车有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
天津电力机车有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
株洲九方铸造股份有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
北京二七长铁运输有限责任公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
太原机车路凯运业有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
太原盛豪建筑安装工程有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
北京北九方轨道交通科技有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
太原铁辆经贸有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
广州中车骏发电气有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
株洲国创轨道科技有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司
资阳中工机车传动有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司



(十) 关联方关系及其交易-续

4、其他关联方情况-续

(4)除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
沈阳西屋制动科技有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
常州朗锐东洋传动技术有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
深圳中车轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
青岛四方法维莱轨道制动有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
申通北车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司
申通南车(上海)轨道交通车辆维修有限公司	除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司

(5)对宝鸡中车时代施加重大影响的投资方

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
中铁宝工有限责任公司(以下简称“中铁宝工”)	对宝鸡中车时代施加重大影响的投资方

5、本集团与关联方的主要交易

(1) 自关联方购买商品、接受劳务

人民币元

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	623,074,462	635,856,025
中车株洲所控制的公司	178,021,168	219,900,894
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	28,448,655	20,068,265
中车株洲所	39,576,819	78,440,738
本公司的联营公司	44,973,078	11,906,938
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	8,345,306	6,385,062
本公司的合营公司	5,741,707	69,347,536
对宝鸡中车时代施加重大影响的投资方	4,917,570	4,558,591
合计	933,098,765	1,046,464,049

2021年1月1日至6月30日止期间

## (十) 关联方关系及其交易-续

## 5、本集团与关联方的主要交易-续

## (2) 向关联方销售商品、提供劳务

人民币元

单位名称	2021年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	2,357,110,491	2,605,249,356
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	69,835,578	294,669
本公司的联营公司	24,649,430	-
本公司的合营公司	4,156,143	3,416
中车株洲所控制的公司	41,446,716	20,694,995
中车株洲所	11,544,388	53,323,606
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	13,605,480	37,863,540
母公司的控股股东	2,169,811	-
对宝鸡中车时代施加重大影响的投资方	-	12,027,369
合计	2,524,518,037	2,729,456,951

## (3) 自关联方采购能源

人民币元

单位名称	2021年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	2,327,415	162,687
对宝鸡中车时代施加重大影响的投资方	283,622	676,560
合计	2,611,037	839,247

## (4) 向关联方销售能源

人民币元

单位名称	2021年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	1,678	4,367
中车株洲所控制的公司	536,063	1,247,788
中车株洲所	103,306	-
本公司的联营公司	17,800	-
合计	658,847	1,252,155

## (5) 关联方租赁

## 作为出租人

人民币元

单位名称	2021年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	214,668	107,783
中车株洲所	67,570	1,635,440
中车株洲所控制的公司	2,378,365	1,196,909
本公司的联营公司	-	208,939
合计	2,660,603	3,149,071

2021年1月1日至6月30日止期间

## (十) 关联方关系及其交易-续

## 5、本集团与关联方的主要交易-续

## (5)关联方租赁-续

作为承租人

人民币元

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至6 月30日止期间 (未经审计)
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	5,050,486	3,944,596
中车株洲所	459,454	779,182
中车株洲所控制的公司	850,041	850,041
对宝鸡中车时代施加重大影响的投资方	1,471,067	1,471,067
合计	7,831,048	7,044,886

单位名称	2021年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)		2020年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)	
	本年确认的 使用权资产	租赁负债相关的 利息费用	本年确认的 使用权资产	租赁负债相关的 利息费用
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	-	332,649	-	473,731
中车株洲所	-	40,783	-	29,174
合计	-	373,432	-	502,905

## (6) 向关联方借款

人民币元

单位名称	借款金额	起始日	到期日	年利率
母公司的控股股东	50,000,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
	34,188,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
	16,000,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
合计	100,188,000			

2021年1月1日至6月30日止期间

(十) 关联方关系及其交易-续

5、本集团与关联方的主要交易-续

(7) 关键管理人员薪酬

人民币元

单位名称	2021年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)
关键管理人员薪酬	6,390,301	5,240,422

(8) 货币资金利息收入

人民币元

单位名称	2021年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	19,063	3,389,077

(9) 借款利息支出

人民币元

单位名称	2021年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间 (未经审计)
母公司的控股股东	469,171	498,201

2021年1月1日至6月30日止期间

## (十) 关联方关系及其交易-续

## 6、关联方应收应付款项余额

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应收账款:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	3,395,109,262	2,684,770,939
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	120,671,495	51,944,977
中车株洲所控制的公司	59,962,267	35,762,020
中车株洲所	8,253,325	19,254,228
本公司的联营公司	12,442,892	266,480
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	5,416,282	31,643,860
对宝鸡中车时代施加重大影响的投资方	2,470,358	6,546,633
本公司的合营公司	4,703,138	1,390,821
母公司的控股股东	300,000	-
合计	3,609,329,019	2,831,579,958

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应收票据:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	788,567,139	853,757,849
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	96,000,000	49,900,000
合计	884,567,139	903,657,849

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
预付款项:		
本公司的联营公司	4,280,000	9,954,549
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	5,159,475	4,880,217
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	42,000	-
母公司的控股股东	235,794	-
本公司的合营公司	-	16,074
中车株洲所	108,220	288,711
合计	9,825,489	15,139,551

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
合同资产:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	12,308,202	14,244,488
中车株洲所控制的公司	1,593,229	1,190,200
中车株洲所	134,500	-
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	938,974	15,524
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	35,101	-
合计	15,010,006	15,450,212

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应收款项融资:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	901,385,904	506,867,610
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	45,290,000	29,570,000
中车株洲所控制的公司	18,973,129	10,963,128
中车株洲所	16,866,500	21,800,939
本公司的联营公司	-	1,100,327
合计	982,515,533	570,302,004

2021年1月1日至6月30日止期间

(十) 关联方关系及其交易-续

6、关联方应收应付款项余额-续

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
其他应收款:		
中车株洲所	1,442,356	1,601,513
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	707,000	692,000
本公司的联营公司	686,500	732,000
中车株洲所控制的公司	55,408	-
合计	2,891,264	3,025,513

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
其他非流动资产:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	42,125,201	60,642,838
中车株洲所	13,804,601	9,596,212
中车株洲所控制的公司	343,252	143,085
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	215,437	142,554
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	36,367	3,511
合计	56,524,858	70,528,200

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应付票据:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	48,128,451	99,427,934
中车株洲所控制的公司	35,905,435	42,159,667
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	10,870,000	14,070,000
本公司的联营公司	-	1,639,992
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	3,811,275	-
合计	98,715,161	157,297,593

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应付账款:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	745,136,676	285,102,288
中车株洲所控制的公司	140,930,462	57,321,493
本公司的合营公司	17,912,016	16,317,045
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	11,687,086	2,925,566
对宝鸡中车时代施加重大影响的投资方	1,315,195	916,255
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	3,199,151	1,026,964
中车株洲所	209,101	209,101
中车株洲所的联营公司	-	4,700,357
本公司的联营公司	20,800	72,000
合计	920,410,487	368,591,069

2021年1月1日至6月30日止期间

(十) 关联方关系及其交易-续

6、关联方应收应付款项余额-续

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
合同负债:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	21,500,586	32,217,133
中车株洲所控制的公司	261,000	2,718,263
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	2,400,000	420,000
中车株洲所	-	368,000
合计	24,161,586	35,723,396

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
其他应付款:		
中车株洲所	411,457,176	273,477,114
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	18,271,680	11,567,195
最终控制方	2,700,000	2,700,000
中车株洲所控制的公司	3,712,092	2,047,373
对宝鸡中车时代施加重大影响的投资方	76,998	-
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	70,000	-
中车株洲所的联营公司	-	274,800
合计	436,287,946	290,066,482

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
一年内到期的非流动负债:		
母公司的控股股东	5,261,829	5,029,416
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	4,546,805	4,955,718
中车株洲所	1,328,539	-
合计	11,137,174	9,985,134

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
长期借款:		
母公司的控股股东	80,188,000	82,688,000

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应付股利:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	5,130,000	7,425,000

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
租赁负债:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	7,897,286	10,504,142
中车株洲所	449,561	-
合计	8,346,848	10,504,142

**(十一) 承诺及或有事项**

**1、重要承诺事项**

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
已签约但尚未于财务报表中确认的		
-资本承诺	594,115,553	940,453,225
-对联营/合营企业的投资	78,500,000	78,500,000
-对子公司的投资	50,000,000	50,000,000
合计	722,615,553	1,068,953,225

**2、或有事项**

本集团不存在需要披露的重要或有事项。

**(十二) 资产负债表日后事项**

本集团不存在需要披露的重要资产负债表日后事项。



2021年1月1日至6月30日止期间

(十三) 其他重要事项

1、分部报告

**经营分部**

根据本集团的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，本集团的经营活动归属于一个单独的经营分部，主要向市场提供轨道交通装备及其延伸产品和服务，因此，并无其他经营分部。

**其他信息**

**地理信息**

按收入来源地划分的对外交易收入和资产所在地划分的非流动资产如下：

**对外交易收入**

人民币元

国家或地区	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
中国大陆	5,011,795,724	5,232,162,751
其他国家和地区	286,323,831	337,896,887
合计	5,298,119,555	5,570,059,638

**非流动资产总额**

人民币元

国家或地区	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
中国大陆	6,294,859,939	6,058,346,394
其他国家和地区	806,118,689	804,681,841
合计	7,100,978,628	6,863,028,235

非流动资产归属于该资产所处区域，不包括金融资产和递延所得税资产。

**主要客户信息**

本集团对主要客户中国中车集团有限公司(含所属中国中车集团有限公司及其子公司，以下简称“中车集团”)收入占本集团总收入比例较大，列示如下：

人民币元

客户	2021年1月1日至 6月30日止期间(未经审计)		2020年1月1日至 6月30日止期间(未经审计)	
	金额	占合并收入比例(%)	金额	占合并收入比例(%)
中车集团	2,415,573,056	45.59	2,404,414,000	43.17

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释

1、货币资金

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
库存现金	-	-
银行存款	3,069,907,778	3,285,589,102
合计	3,069,907,778	3,285,589,102
其中：存放在境外的款项总额	7,568,148	44,963,299

本公司银行存款中三个月以上未作质押的定期存款如下：

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)
三个月以上定期存款	1,130,000,000

银行活期存款按照银行活期存款利率取得利息收入。短期定期存款的存款期分为1天至3个月不等，依本公司的现金需求而定，并按照相应的银行定期存款利率取得利息收入。

2、应收票据

(1) 应收票据分类

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
银行承兑汇票	63,908,987	133,443,906
商业承兑汇票	2,245,172,147	2,180,452,620
合计	2,309,081,134	2,313,896,526
减：信用损失准备	18,596,381	21,092,719
账面价值	2,290,484,753	2,292,803,807

(2) 于2021年6月30日，本公司无已质押的应收票据。

(3) 于2021年6月30日，本公司无因出票人未履约而将其转应收账款的票据。

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

2、应收票据-续

(4) 按组合计提信用损失准备的应收票据

银行承兑汇票

于2021年6月30日，本公司认为所持有的银行承兑汇票的承兑银行信用评级较高，不存在重大信用风险，故未计提信用损失准备。

商业承兑汇票

本公司按四大类客户组合计提信用损失准备的分析如下：

2021年6月30日(未经审计)

人民币元

未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.93%	863,355,954	16,683,664	846,672,290
大类二	-	-	-	-
大类三	0.10%	1,340,413,264	1,334,624	1,339,078,640
大类四	1.40%	41,402,929	578,093	40,824,836
合计		2,245,172,147	18,596,381	2,226,575,766

2020年12月31日(经审计)

人民币元

未发生信用减值	预期平均损失率	账面余额	信用损失准备	账面价值
大类一	1.93%	898,100,086	17,357,756	880,742,330
大类二	-	-	-	-
大类三	0.10%	1,179,846,691	1,179,846	1,178,666,845
大类四	2.49%	102,505,843	2,555,117	99,950,726
合计		2,180,452,620	21,092,719	2,159,359,901

(5) 应收票据信用损失准备

人民币元

2021年1月1日 (经审计)	信用损失准备			2021年6月30日 (未经审计)
	计提	收回或转回	其他转出	
21,092,719	4,910,159	(7,204,563)	(201,934)	18,596,381

(6) 于2021年1月1日至6月30日止期间，本公司无实际核销的应收票据。

(7) 2021年6月30日，应收票据余额中应收本公司关联方的票据，详见附注(十四)37。

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

3、应收账款

(1) 按账龄披露

人民币元

	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
6个月以内	5,035,577,684	5,599,283,808
6个月至1年	2,610,029,563	309,144,269
1至2年	254,342,317	300,363,528
2至3年	16,639,418	29,875,438
3年以上	14,586,220	20,095,506
合计	7,931,175,202	6,258,762,549
减：应收账款信用损失准备	243,835,611	217,681,911
账面价值	7,687,339,591	6,041,080,638

应收账款信用期通常为6个月。应收账款并不计息。

(2) 按信用损失准备计提方法披露

人民币元

类别	2021年6月30日(未经审计)				账面价值
	账面余额		信用损失准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按组合计提:					
大类一	4,723,431,793	59.56	90,651,607	1.92	4,632,780,186
大类二	2,592,194,177	32.68	96,282,966	3.71	2,495,911,211
大类三	174,483,630	2.20	5,166,218	2.96	169,317,412
大类四	441,065,602	5.56	51,734,820	11.73	389,330,782
合计	7,931,175,202	100.00	243,835,611		7,687,339,591

人民币元

类别	2020年12月31日(经审计)				账面价值
	账面余额		信用损失准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按组合计提:					
大类一	3,634,558,768	58.07	68,885,445	1.90	3,565,673,323
大类二	2,307,392,782	36.87	108,735,870	4.71	2,198,656,912
大类三	136,495,988	2.18	3,868,730	2.83	132,627,258
大类四	180,315,011	2.88	36,191,866	20.07	144,123,145
合计	6,258,762,549	100.00	217,681,911		6,041,080,638

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

3、应收账款-续

(2) 按信用损失准备计提方法披露-续

按组合计提信用损失准备的应收账款

组合计提项目：大类一

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	1.18	3,507,263,150	41,464,537	3,465,798,613
6个月至1年	3.49	1,159,268,168	40,509,979	1,118,758,189
1至2年	9.83	48,317,956	4,747,399	43,570,557
2至3年	35.28	4,523,079	1,595,749	2,927,330
3年以上	57.49	4,059,440	2,333,943	1,725,497
合计		4,723,431,793	90,651,607	4,632,780,186

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	1.73	3,288,362,636	56,957,709	3,231,404,927
6个月至1年	1.91	134,332,122	2,563,912	131,768,210
1至2年	3.02	190,655,522	5,750,042	184,905,480
2至3年	14.85	14,689,945	2,182,096	12,507,849
3年以上	21.96	6,518,543	1,431,686	5,086,857
合计		3,634,558,768	68,885,445	3,565,673,323

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

3、应收账款-续

(2) 按信用损失准备计提方法披露-续

按组合计提信用损失准备的应收账款-续

组合计提项目：大类二

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	3.53	1,007,614,965	35,584,019	972,030,946
6个月至1年	3.45	1,390,086,963	47,974,458	1,342,112,505
1至2年	5.71	183,569,201	10,482,629	173,086,572
2至3年	20.50	10,920,003	2,238,815	8,681,188
3年以上	100.00	3,045	3,045	-
合计		2,592,194,177	96,282,966	2,495,911,211

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	3.43	2,046,545,570	70,100,341	1,976,445,229
6个月至1年	8.93	151,203,939	13,499,420	137,704,519
1至2年	19.63	97,285,237	19,096,551	78,188,686
2至3年	48.86	12,354,991	6,036,513	6,318,478
3年以上	100.00	3,045	3,045	-
合计		2,307,392,782	108,735,870	2,198,656,912

组合计提项目：大类三

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	0.99	129,363,601	1,286,689	128,076,912
6个月至1年	4.90	26,886,256	1,317,557	25,568,699
1至2年	14.05	18,233,773	2,561,972	15,671,801
合计		174,483,630	5,166,218	169,317,412

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	1.79	112,878,703	2,019,110	110,859,593
6个月至1年	7.20	22,424,936	1,615,157	20,809,779
1至2年	16.42	1,080,513	177,473	903,040
2至3年	50.96	111,836	56,990	54,846
合计		136,495,988	3,868,730	132,627,258

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

3、应收账款-续

(2) 按信用损失准备计提方法披露-续

按组合计提信用损失准备的应收账款-续

组合计提项目：大类四

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	8.55	398,537,557	34,065,747	364,471,810
6个月至1年	25.54	26,586,587	6,789,524	19,797,063
1至2年	40.54	4,221,387	1,711,555	2,509,832
2至3年	69.56	1,196,337	832,157	364,180
3年以上	79.21	10,523,734	8,335,837	2,187,897
合计		441,065,602	51,734,820	389,330,782

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)			
	预期平均损失率 (%)	账面余额	信用损失准备	账面价值
6个月以内	12.27	151,496,899	18,591,345	132,905,554
6个月至1年	31.92	1,183,273	377,696	805,577
1至2年	42.65	11,342,256	4,837,286	6,504,970
2至3年	62.06	2,718,665	1,687,146	1,031,519
3年以上	78.82	13,573,918	10,698,393	2,875,525
合计		180,315,011	36,191,866	144,123,145

(3) 信用损失准备情况

人民币元

项目	整个存续期 预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期 预期信用损失 (已发生信用减值)	合计
2020年12月31日(经审计)	165,724,689	51,957,222	217,681,911
转入已发生信用减值	(13,970,418)	13,970,418	-
本期计提(转回)	64,439,829	(31,084,539)	33,355,290
本期其他转出	(566,888)	(6,634,702)	(7,201,590)
2021年6月30日(未经审计)	215,627,212	28,208,399	243,835,611

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

人民币元

单位名称	账面余额	信用损失准备	占应收账款期末余额合计的比例(%)
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,642,304,829	58,430,476	20.71
中车株洲电力机车有限公司	629,178,841	16,624,830	7.93
重庆市轨道交通(集团)有限公司	581,517,414	42,665,632	7.33
湖南中车通号	399,198,012	-	5.03
杭州市地铁集团有限责任公司	273,331,245	9,923,986	3.45
合计	3,525,530,341	127,644,924	

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

于2021年1月1日至6月30日止期间, 本公司无因应收账款保理而终止确认应收账款。

4、应收款项融资

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
以公允价值计量的应收票据	344,949,963	650,669,402
以公允价值计量的应收账款	951,922,113	510,693,867
合计	1,296,872,076	1,161,363,269

(1) 以公允价值计量情况

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
成本	1,328,852,948	1,190,833,685
账面价值	1,296,872,076	1,161,363,269
累计公允价值变动	(31,980,872)	(29,470,416)

(2) 期末本公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)		2020年12月31日(经审计)	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	年末终止确认金额	年末未终止确认金额
商业承兑汇票	-	4,000,000	-	7,500,000
银行承兑汇票	142,368,031	22,817,160	234,031,253	38,573,782
合计	142,368,031	26,817,160	234,031,253	46,073,782



2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

5、预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

人民币元

账龄	2021年6月30日(未经审计)		2020年12月31日(经审计)	
	账面金额	比例(%)	账面金额	比例(%)
1年以内	119,430,786	95.30	243,512,136	96.60
1至2年	3,841,616	3.07	4,357,736	1.73
2至3年	1,702,987	1.36	3,064,399	1.22
3年以上	347,846	0.27	1,142,440	0.45
合计	125,323,235	100.00	252,076,711	100.00

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款项情况

人民币元

单位名称	账面余额	占预付款项期末余额合计的比例(%)
宁波中车电气	25,815,607	20.60
上海电气集团上海电机厂有限公司	12,921,854	10.31
国网汇通金财(北京)信息科技有限公司	9,518,350	7.60
徐州徐工矿业机械有限公司	8,100,300	6.46
Infineon Technologies AG	5,087,479	4.06
合计	61,443,590	49.03

6、其他应收款

(1) 项目列示

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应收股利	232,581,838	220,381,838
其他应收款	877,468,628	283,953,958
合计	1,110,050,466	504,335,796

(2) 应收股利

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
宝鸡中车时代	153,906,838	153,906,838
宁波中车时代	72,600,000	60,400,000
青岛中车电气	6,075,000	6,075,000
合计	232,581,838	220,381,838

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

6、其他应收款-续

(3) 其他应收款按账龄披露

人民币元

账龄	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
1年以内	806,905,784	134,128,017
1至2年	3,001,421	79,274,178
2至3年	35,383,054	41,566,565
3年以上	34,091,149	30,283,365
合计	879,381,408	285,252,125
减：其他应收款信用损失准备	1,912,780	1,298,167
账面价值	877,468,628	283,953,958

(4) 其他应收款按款项性质分类情况

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应收子公司款项	766,202,513	182,613,360
投标保证金及押金	54,693,285	46,795,026
认缴制下尚未出资的股权投资	50,000,000	50,000,000
其他	8,485,610	5,843,739
合计	879,381,408	285,252,125

(5) 其他应收款信用损失准备计提情况

人民币元

2021年1月1日 (经审计)	信用损失准备			2021年6月30日 (未经审计)
	计提	收回或转回	其他变动	
1,298,167	1,622,327	(441,222)	(566,492)	1,912,780

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

7、存货

(1) 存货分类

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,583,938,250	160,394,627	1,423,543,623
半成品/在产品	330,904,631	12,989,862	317,914,769
库存商品	1,887,048,945	13,534,271	1,873,514,674
周转材料	406,451	23,673	382,778
合计	3,802,298,277	186,942,433	3,615,355,844

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,150,384,062	106,055,196	1,044,328,866
半成品/在产品	216,738,833	4,543,732	212,195,101
库存商品	1,574,518,523	12,158,408	1,562,360,115
周转材料	467,256	67,535	399,721
合计	2,942,108,674	122,824,871	2,819,283,803

(2) 存货跌价准备

人民币元

项目	2021年 1月1日余额 (经审计)	本期增加金额	本期减少金额	2021年 6月30日余额 (未经审计)
		计提	转回/转销	
原材料	106,055,196	54,365,232	(25,801)	160,394,627
半成品/在产品	4,543,732	8,630,992	(184,862)	12,989,862
库存商品	12,158,408	3,061,161	(1,685,298)	13,534,271
周转材料	67,535		(43,862)	23,673
合计	122,824,871	66,057,385	(1,939,823)	186,942,433

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

8、合同资产

(1) 合同资产情况

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	171,470,427	3,885,206	167,585,221
减: 计入其他非流动资产的合同资产	89,543,718	2,258,139	87,285,579
净额	81,926,709	1,627,067	80,299,642

人民币元

项目	2020年12月31日(经审计)		
	账面余额	信用损失准备	账面价值
应收质保金款项	185,911,339	3,727,343	182,183,996
减: 计入其他非流动资产的合同资产	101,285,018	2,034,817	99,250,201
净额	84,626,321	1,692,526	82,933,795

(2) 合同资产信用损失准备情况

人民币元

项目	金额
期初余额(经审计)	3,727,343
本期计提	385,040
本期其他转出	(227,177)
期末余额(未经审计)	3,885,206

于2021年6月30日及2020年12月31日, 本公司不存在已发生信用减值的合同资产。

(3) 合同资产计提信用损失准备情况

人民币元

类别	2021年6月30日(未经审计)				2020年12月31日(经审计)			
	账面余额	资产减值准备		账面价值	账面余额	信用损失准备		账面价值
		金额	计提比例(%)			金额	计提比例(%)	
按组合计提:								
大类一	32,191,905	384,010	1.19	31,807,895	54,605,620	901,653	1.65	33,703,967
大类二	116,605,191	2,906,626	2.49	113,698,565	96,873,255	1,937,305	2.00	94,937,350
大类三	11,969,692	268,920	2.25	11,700,772	15,519,058	310,381	2.00	15,208,677
大类四	10,703,639	325,650	3.04	10,377,989	18,911,406	577,804	3.06	18,333,602
合计	171,470,427	3,885,206		167,585,221	185,911,339	3,727,343		182,183,996

9、其他流动资产

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
增值税留抵税额	443,030,377	541,677,283
其他税项留抵税额	1,813,073	786,585
合计	444,843,450	542,463,868

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

10、长期股权投资

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
按权益法核算的长期股权投资	361,354,079	338,373,042
按成本法核算的长期股权投资	5,685,359,199	5,636,486,516
合计	6,046,713,278	5,974,859,558
减：长期股权投资减值准备	400,893,001	400,893,001
账面价值	5,645,820,277	5,573,966,557

按权益法核算的长期股权投资

人民币元

被投资单位	2021年 1月1日 (经审计)	本期变动		2021年 6月30日 (未经审计)	减值准备 期末余额
		本期投资	权益法下 投资损益		
<i>非上市投资</i>					
<b>合营企业</b>					
时菱公司	186,163,918	-	1,933,867	188,097,785	-
温州电气	16,620,801	-	(243,195)	16,377,606	-
上海申通中车	6,506,016	-	614,709	7,120,725	-
郑州时代	8,146,591	-	(2,690,763)	5,455,828	-
小计	217,437,326	-	(385,382)	217,051,944	-
<b>联营企业</b>					
株洲西门子	46,010,196	-	140,028	46,150,224	-
中车国芯科技	50,068,270	-	(331,428)	49,736,842	-
西屋轨道	9,672,000	-	495,789	10,167,789	-
印度中车	15,185,250	-	62,030	15,247,280	-
无锡时代	-	23,000,000	-	23,000,000	-
小计	120,935,716	23,000,000	366,419	144,302,135	-
合计	338,373,042	23,000,000	(18,963)	361,354,079	-

2021年1月1日至6月30日止期间

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

## 10、长期股权投资-续

## 按成本法核算的长期股权投资

2021年6月30日

人民币元

子公司名称	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期减少	2021年 6月30日余额 (未经审计)
非上市投资				
中车时代电子	182,977,618	-	-	182,977,618
宁波中车时代	133,507,255	-	-	133,507,255
TimesUSA	3,187,516	-	-	3,187,516
沈阳中车时代	56,000,000	-	-	56,000,000
宝鸡中车时代	560,000,000	-	-	560,000,000
昆明中车电气	55,000,000	-	-	55,000,000
杭州中车电气	33,000,000	-	-	33,000,000
广州中车电气	18,000,000	-	-	18,000,000
香港中车时代电气	731,009,400	-	-	731,009,400
TimesAustralia	1,814,037	-	-	1,814,037
宁波中车电气	110,000,000	-	-	110,000,000
TimesBrasil	4,062,679	-	-	4,062,679
青岛中车电气	45,000,000	-	-	45,000,000
中车时代软件	50,000,000	-	-	50,000,000
上海中车轨道	25,500,000	-	-	25,500,000
湖南中车通号	229,000,000	-	-	229,000,000
兰州中车时代	25,500,000	-	-	25,500,000
中车国家变流中心	280,654,981	-	-	280,654,981
上海中车 SMD	70,000,000	-	-	70,000,000
上海永电	9,794,810	-	-	9,794,810
成都中车电气	30,000,000	-	-	30,000,000
中车时代半导体	2,700,000,000	-	-	2,700,000,000
加拿大 Dynex	282,478,220	-	-	282,478,220
重庆中车电气	-	48,872,683	-	48,872,683
合计	5,636,486,516	48,872,683	-	5,685,359,199
减：长期股权投资减值准备	400,893,001			400,893,001
净额	5,235,593,515			5,284,466,198

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

11、固定资产

(1) 固定资产情况

人民币元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值：					
1.2021年1月1日余额(经审计)	786,107,924	800,500,155	23,860,015	290,932,132	1,901,400,226
2.本期增加金额					
(1)购置	-	4,910,984	-	13,113,846	18,024,830
3.处置或报废	-	(58,678)	(824,264)	(720,669)	(1,603,611)
4.2021年6月30日余额(未经审计)	786,107,924	805,352,461	23,035,751	303,325,309	1,917,821,445
二、累计折旧					
1.2021年1月1日余额(经审计)	248,753,701	568,432,458	20,802,487	175,125,005	1,013,113,651
2.计提	9,159,429	28,310,820	514,677	17,397,571	55,382,497
3.处置或报废	-	(21,678)	(783,051)	(680,543)	(1,485,272)
4.2021年6月30日余额(未经审计)	257,913,130	596,721,600	20,534,113	191,842,033	1,067,010,876
三、减值准备					
1.2021年1月1日余额(经审计)	10,513,264	26,867,144	-	89,194	37,469,602
2.2021年6月30日余额(未经审计)	10,513,264	26,867,144	-	89,194	37,469,602
四、账面价值					
1.2021年6月30日账面价值(未经审计)	517,681,530	181,763,717	2,501,638	111,394,082	813,340,967
2.2021年1月1日账面价值(经审计)	526,840,959	205,200,553	3,057,528	115,717,933	850,816,973

(2) 于2021年06月30日，本公司无暂时闲置的固定资产。

(3) 通过经营租赁租出的固定资产

人民币元

项目	2021年6月30日账面价值(未经审计)
房屋及建筑物	41,472,900

(4) 于2021年6月30日，本公司无尚未办理产权证书的房屋及建筑物。

2021年1月1日至6月30日止期间

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

## 12、无形资产

人民币元

项目	土地使用权	软件使用权	工业产权及 专有技术	合计
一、账面原值				
1.2021年1月1日余额(经审计)	63,607,586	126,718,809	618,005,338	808,331,733
2.本期增加金额				
(1)购置	-	1,524,726	-	1,524,726
3.2021年6月30日余额(未经审计)	63,607,586	128,243,535	618,005,338	809,856,459
二、累计摊销				
1.2021年1月1日余额(经审计)	18,469,955	99,549,849	215,089,357	333,109,161
2.计提	632,840	6,852,451	34,451,608	41,936,899
3.2021年6月30日余额(未经审计)	19,102,795	106,402,300	249,540,965	375,046,060
三、减值准备				
1.2021年1月1日(经审计)	-	-	131,627,620	131,627,620
2.2021年6月30日余额(未经审计)	-	-	131,627,620	131,627,620
四、账面价值				
1.2021年6月30日余额(未经审计)	44,504,791	21,841,235	236,836,753	303,182,779
2.2021年1月1日余额(经审计)	45,137,631	27,168,960	271,288,361	343,594,952

于2021年6月30日，本公司无用于取得银行借款而抵押的土地使用权。本公司使用的土地主要位于中国大陆，持有期限40-50年。

本公司通过内部研发形成的无形资产占无形资产账面原值的比例列示如下：2021年6月30日为32.95%。

## 13、递延所得税资产

人民币元

项目	2021年6月30日(未经审计)		2020年12月31日(经审计)	
	可抵扣 暂时性差异	递延 所得税资产	可抵扣 暂时性差异	递延 所得税资产
产品质量保证准备	802,058,327	120,308,749	824,776,656	123,716,498
信用损失准备	264,344,772	39,651,716	240,578,640	36,086,796
资产减值准备	228,297,241	34,244,586	213,721,075	32,073,161
政府补助	428,572,895	64,285,934	532,953,320	79,942,998
税法与会计折旧/摊销年限差异	12,299,836	1,844,975	54,288,729	8,143,309
预提费用	52,174,087	7,826,113	59,996,466	8,999,470
已计提未支付的员工薪酬	69,808,516	10,471,277	20,045,000	3,006,750
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产公允价值变动	31,980,872	4,797,131	29,470,416	4,420,562
其他	5,091,706	763,756	13,368,539	2,005,281
合计	1,894,628,252	284,194,237	1,989,198,841	298,394,825



2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

14、应付票据

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
商业承兑汇票	65,890,000	64,185,426
银行承兑汇票	889,351,763	994,108,148
合计	955,241,763	1,058,293,574

15、应付账款

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
关联方	2,739,626,128	2,712,041,004
第三方	1,837,354,762	1,636,594,299
合计	4,576,980,890	4,348,635,303

应付账款不计息，通常在3个月内偿还。

16、合同负债

(1) 合同负债情况

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
销货合同相关	425,242,431	577,105,249

本公司的部分销货合同验收移交的时点晚于客户付款的时点，从而形成销货合同相关的合同负债。

17、应交税费

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
企业所得税	13,247,814	21,630,858
增值税	828,159	139,136
城市维护建设税及教育费附加	555	-
个人所得税	1,342,906	13,104,322
其他	1,117,562	-
合计	16,536,996	34,874,316

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

18、其他应付款

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
其他应付款	920,468,153	554,109,964
合计	920,468,153	554,109,964

其他应付款按款项性质列示

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应付关联公司款项	765,285,191	291,212,709
保证金及押金	98,305,805	136,025,341
应付保理回款	9,853,683	56,900,381
其他	47,023,474	69,971,533
合计	920,468,153	554,109,964

19、长期借款

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
信用借款	85,449,829	87,717,416
减：一年内到期的长期借款	5,261,829	5,029,416
净额	80,188,000	82,688,000

上述借款的年利率为 1.08%。

20、预计负债

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期减少	2021年 6月30日 (未经审计)
产品质量保证准备	824,776,656	196,943,153	219,661,482	802,058,327
修理代保管设备准备	5,091,706	-	-	5,091,706
合计	829,868,362	196,943,153	219,661,482	807,150,033
减：一年内到期的预计负债	332,317,010			322,396,953
净额	497,551,352			484,753,080

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

21、递延收益

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
与资产相关的政府补助	229,632,815	192,985,273
与收益相关的政府补助	198,940,080	339,968,047
合计	428,572,895	532,953,320

涉及政府补助的项目:

人民币元

项目	2021年 1月1日 (经审计)	本期增加	本期计入 其他收益	其他变动	2021年 6月30日 (未经审计)	与资产/ 收益相关
IGBT二期信息化产业技改财政拨款 (高压IGBT芯片及中低压模块生产线扩能改造)	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
汽车IGBT研发与试制能力建设	50,000,000	-	-	-	50,000,000	资产
高速磁浮交通关键技术研究	41,870,000	-	-	-	41,870,000	收益
8英寸IGBT智能制造与数字化工厂建设项目	37,916,667	45,000,000	(3,500,000)	-	79,416,667	资产
工业强基工程政府补助-新能源汽车用IGBT实施	23,340,000	-	-	-	23,340,000	资产
茅塘坨公租房建设项目	17,703,883	-	(227,458)	-	17,476,425	资产
动力输送与控制系统研发	12,285,000	-	-	-	12,285,000	收益
高速铁路系统安全保障技术	7,457,300	-	-	-	7,457,300	收益
湖南省2016年第二批移动互联网产业发展专项资金项目	5,000,000	-	-	-	5,000,000	资产
虚拟同相柔性供电技术	4,890,000	-	-	-	4,890,000	收益
新一代高速列车PCU功率器件研制及应用项目	4,700,000	-	-	-	4,700,000	收益
轨道交通核心部件智能制造工厂建设项目 (制造中心)	3,263,889	-	(416,667)	-	2,847,222	资产
无接触网供电城市轨道交通车辆关键技术及装备研制	3,400,000	-	-	-	3,400,000	收益
低感高温高密度多功能复合SiC功率模块	3,203,300	-	-	-	3,203,300	收益
车用高温大电流SiC芯片研发	3,062,980	-	-	-	3,062,980	收益
中速磁浮交通系统关键技术研究	3,453,600	746,400	-	-	4,200,000	收益
轨道交通系统能耗过程解耦与能效提升关键技术课题	2,710,000	-	-	-	2,710,000	收益
SiC电力电子器件集成制造技术研发与产业化	3,100	-	-	-	3,100	收益
高速铁路系统安全保障技术国拨资金	2,640,000	-	-	-	2,640,000	收益
中低压碳化硅材料、器件及其在电动汽车充电设备中的示范应用(国家重点研发计划)	1,896,100	-	-	-	1,896,100	收益
宽禁带半导体电机控制器研发和产业化	1,950,000	-	-	-	1,950,000	收益
弓网安全感知与预警技术研究项目	1,560,000	-	-	-	1,560,000	收益
高温车用SiC器件及系统的基础理论与评测方法研究	1,540,000	-	-	-	1,540,000	收益
湖南省战略新兴产业科技攻关与重大科技成果转化项目“铁路高效供电技术研究与装备开发”	1,500,000	-	-	-	1,500,000	收益
IGCT项目拨款	1,240,000	-	-	-	1,240,000	资产
其他	246,367,501	2,502,300	(125,000)	(148,360,000)	100,384,801	资产/收益
合计	532,953,320	48,248,700	(4,269,125)	(148,360,000)	428,572,895	

22、营业收入及成本

(1) 营业收入及成本列示

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间(未经审计)		2020年1月1日至 6月30日止期间(未经审计)	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	3,932,704,872	2,820,691,118	4,072,427,801	2,837,400,507
其他业务	283,169,514	278,718,565	163,458,393	162,890,384
合计	4,215,874,386	3,099,409,683	4,235,886,194	3,000,290,891

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

22、营业收入及成本-续

(2) 合同产生的收入的情况

人民币元

合同分类	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
按销售地区分类		
中国大陆	4,166,601,602	4,215,694,437
其他国家和地区	49,272,784	20,191,757
合计	4,215,874,386	4,235,886,194

(3) 履约义务的说明

销售商品和材料

本公司主要销售轨道交通装备产品。此商品和材料的运输方式主要是陆运，本公司在客户收到并验收产品合格时确认收入。

在轨道交通装备产品交付前收到客户的预付款项在财务报表中确认为合同负债。轨道交通装备产品销售过程中不存在重大的融资成分和退货权。

维修服务

本公司主要维修轨道交通装备公司履约过程中的服务；在整个合同期间内本公司不能就迄今为止已完成的履约部分收取款项，因此维修服务属于在某一时刻履行的履约义务，本公司在客户对维修服务验收合格时确认收入。

23、税金及附加

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
城市维护建设税	384,184	87,663
教育费附加	274,417	59,618
其他	6,923,201	7,673,659
合计	7,581,802	7,820,940

2021年1月1日至6月30日止期间

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

## 24、销售费用

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
产品质量保证准备	196,943,153	181,057,778
职工薪酬	50,833,743	42,729,607
运输装卸费	2,060,593	1,031,310
办公差旅费	7,834,238	5,223,121
业务招待费	6,251,008	61,989
广告宣传费	363,097	-
招投标费	3,500,880	2,829,173
其他	14,038,994	12,479,417
合计	281,825,706	245,412,395

## 25、管理费用

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
职工薪酬	82,994,320	43,044,980
折旧摊销费用	17,390,115	25,215,594
设施维保费	2,205,556	9,099,933
物业管理费	6,125,210	3,428,294
水电力费	3,395,393	2,561,150
办公差旅会议费	1,146,600	2,676,185
中介及专业机构服务费	3,325,739	4,896,018
保险费	863,116	2,212,477
租赁费	2,079,430	1,909,006
业务招待费	2,042,808	1,213,198
其他	7,576,399	6,906,138
合计	129,144,686	103,162,973

## 26、研发费用

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
职工薪酬	114,571,339	106,997,494
技术服务费	60,478,109	65,556,458
物料消耗费	45,209,000	42,608,131
折旧摊销费	66,701,398	56,895,726
办公差旅费	15,289,714	13,242,154
试验检验费	6,786,326	5,369,375
其他	10,889,319	13,561,839
合计	319,925,205	304,231,177

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

27、财务费用

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
借款的利息支出	2,013,725	525,999
租赁负债的利息支出	1,070,310	1,216,616
减：资本化的利息支出	115,357	104,961
利息收入	(30,905,150)	(22,440,130)
汇兑净损失(收益)	8,586,488	(6,133,966)
金融机构手续费	2,621,686	3,326,547
其他	(419,212)	1,968,077
合计	(17,147,510)	(21,641,818)

28、其他收益

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
科技项目拨款	22,962,700	16,200,000
政府奖励款	5,805,136	11,945,286
合计	28,767,836	28,145,286

29、投资收益(损失)

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
成本法核算的长期股权投资收益(损失)	1,320,047,009	1,534,422,881
权益法核算的长期股权投资收益(损失)	(18,963)	812,381
交易性金融资产处置收益	42,835,550	64,019,468
合计	1,362,863,596	1,599,254,730

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

30、信用减值利得(损失)

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
应收票据信用减值利得(损失)	2,294,404	2,916,977
应收账款信用减值利得(损失)	(33,355,290)	(54,719,439)
其他应收款信用减值利得(损失)	(1,181,105)	428,712
合同资产减值利得(损失)		(4,828,546)
合计	(32,241,991)	(56,202,296)

31、资产减值利得(损失)

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
存货跌价利得(损失)	(64,653,250)	(19,567,028)
合同资产减值利得(损失)	(161,718)	
其他非流动资产中合同资产减值利得(损失)	(223,322)	
商誉减值利得(损失)	-	(154,724,000)
合计	(65,038,290)	(174,291,028)

32、营业外收入

人民币元

项目	2021年1月1日 至6月30日止期间(未经审计)		2020年1月1日至 6月30日止期间(未经审计)	
	金额	计入当期非经常 性损益的金额	金额	计入当期非经常 性损益的金额
无法支付的款项	13,433	13,433	-	-
罚款收入及违约金收入	887,134	887,134	3,617,357	3,617,357
其他	930,324	930,324	8,695,640	8,695,640
合计	1,830,891	1,830,891	12,312,997	12,312,997

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

33、营业外支出

人民币元

项目	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)		2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
其他	3,632	3,632	41,839	41,839

34、所得税费用

人民币元

项目	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)
当期所得税费用		
-中国大陆	36,073,454	74,084,319
-其他国家和地区	511,430	627,126
小计	36,584,884	74,711,445
递延所得税费用	14,577,157	7,223,729
合计	51,162,041	81,935,174

所得税费用与利润总额的关系列示如下：

人民币元

项目	2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)	2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)
利润总额	1,700,209,344	2,016,405,746
按法定税率25%计算的所得税费用	425,052,336	504,101,437
适用优惠税率的影响	(170,625,117)	(201,454,008)
归属于合营企业和联营企业的损益的影响	2,844	(121,857)
无须纳税的收入	(198,007,051)	(230,339,611)
研发费用加计扣除的影响	(13,155,026)	(23,958,205)
不可抵扣的费用的影响	3,121,163	4,973,963
未确认的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	660,695	24,099,715
确认以前年度未确认的可抵扣暂时性差异的影响	(57,086)	(513,799)
其他	4,169,283	5,147,539
按本公司实际税率计算的所得税费用	51,162,041	81,935,174



2021年1月1日至6月30日止期间

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

## 35、现金流量表补充资料

## (1) 现金流量表补充资料

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
将净利润调节为经营活动的现金流量:		
净利润	1,649,047,303	1,934,470,572
加: 资产减值损失	65,038,290	174,291,028
信用减值损失	32,241,991	56,202,296
固定资产折旧	55,382,497	62,779,985
无形资产摊销	41,936,899	34,092,874
使用权资产折旧	4,620,228	4,300,321
专项储备的增加	-	1,124,063
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	(11,217)	(29,342)
财务费用	(242,517)	3,880,789
投资损失(收益)	(1,362,863,596)	(1,599,254,730)
公允价值变动损失(收益)	(8,884,903)	(10,588,918)
递延所得税资产的减少	14,577,157	7,223,729
存货的减少(增加)	(860,189,603)	(1,472,729,348)
经营性应收项目的(增加)减少	(1,684,848,628)	881,538,456
经营性应付项目的增加(减少)	(766,726,544)	(1,011,913,081)
经营活动产生的现金流量净额	(2,820,922,643)	(934,611,306)

## (2) 现金及现金等价物净变动

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
现金的期末余额	1,939,907,778	3,932,500,322
减: 现金的期初余额	3,005,589,102	2,452,789,205
现金及现金等价物净增加(减少)额	(1,065,681,324)	1,479,711,117

## (3) 现金及现金等价物

人民币元

项目	2021年6月30日 (未经审计)	2020年6月30日 (未经审计)
库存现金		
其中: 可随时用于支付的银行存款	1,939,907,778	3,932,500,322
期末现金及现金等价物余额	1,939,907,778	3,932,500,322

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

36、本公司与关联方的主要交易

(1) 自关联方购买商品、接受劳务

人民币元

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
合并范围内关联方	1,270,905,535	1,175,084,654
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	494,262,194	464,176,881
中车株洲所控制的公司	168,152,508	210,475,663
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	8,351,336	6,385,062
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	27,833,448	20,068,265
本公司的联营公司	44,973,078	11,906,938
中车株洲所	25,682,497	58,990,738
本公司的合营公司	5,741,707	69,347,536
合计	2,045,902,303	2,016,435,737

(2) 向关联方销售商品、提供劳务

人民币元

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
合并范围内关联方	746,538,542	700,987,395
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	2,135,661,054	2,382,597,359
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	69,776,691	141,593
本公司的合营公司	4,156,143	-
本公司的联营公司	13,298,311	-
中车株洲所控制的公司	24,612,415	12,833,509
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	12,009,690	17,622,613
中车株洲所	2,570	6,086,431
合计	3,006,055,416	3,120,268,900

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

36、本公司与关联方的主要交易-续

(3) 向关联方销售能源

人民币元

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
合并范围内关联方	11,615,652	-
中车株洲所控制的公司	536,063	1,247,788
本公司的联营公司	17,800	-
中车株洲所	103,306	-
合计	12,272,821	1,247,788

(4) 关联方租赁

作为出租人

人民币元

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
合并范围内关联方	67,805	523,408
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	66,435	107,783
中车株洲所控制的公司	2,378,365	1,196,909
中车株洲所	67,570	1,635,440
本公司的联营公司	-	208,939
合计	2,580,175	3,672,479

作为承租人

人民币元

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
合并范围内关联方	866,294	-
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	739,817	-
中车株洲所控制的公司	850,041	850,041
中车株洲所	459,454	779,182
合计	2,915,606	1,629,223

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)		2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	
	本年确认的 使用权资产	租赁负债相关的 利息费用	本年确认的 使用权资产	租赁负债相关的 利息费用
合并范围内关联方	-	46,974	-	15,492
中车株洲所	-	-	-	14,498
除株洲所集团外最终控制方 控制的公司	-	879	-	7,329
合计	-	47,853	-	37,319

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

36、本公司与关联方的主要交易-续

(5) 向关联方借款

单位名称	借款金额	起始日	到期日	年利率
母公司的控股股东	50,000,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
	34,188,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
	16,000,000	29/09/2015	28/09/2030	1.08%
合计	100,188,000			

(6) 向合并范围内关联方资金拆借

人民币元

性质	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
资金拆出	565,000,000	20,000,000
资金拆入	300,000,000	-

本公司报告期内向合并范围内关联方资金拆借的年利率为2.91%~4.35%，到期日均在一年以内。

(7) 货币资金利息收入

人民币元

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
合并范围内关联方	12,833,817	9,579,762
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	19,063	3,389,027
合计	12,852,880	12,968,789

(8) 借款利息支出

人民币元

单位名称	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
合并范围内关联方	1,544,554	-
母公司的控股股东	469,171	393,240
合计	2,013,725	393,240

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

37、关联方应收应付款项余额

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应收账款:		
合并范围内关联方	1,122,095,189	1,005,775,632
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	3,173,934,456	2,469,451,395
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	120,604,953	54,471,109
中车株洲所控制的公司	37,730,882	14,217,059
本公司的联营公司	348,128	266,480
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	3,057,281	4,529,532
中车株洲所	-	2,379,911
本公司的合营公司	4,703,138	294,067
合计	4,462,474,027	3,551,385,185

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应收票据:		
合并范围内关联方	57,748,160	61,248,160
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	769,812,179	813,082,889
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	96,000,000	49,000,000
合计	923,560,339	923,331,049

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
预付款项:		
合并范围内关联方	26,718,200	1,890,106
本公司的联营公司	4,280,000	9,954,549
母公司的控股股东	235,794	-
中车株洲所	108,220	-
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	47,675	178,710
本公司的合营公司	-	16,074
中车株洲所控制的公司	-	288,153
合计	31,389,889	12,327,592

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
合同资产:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	4,380,746	8,597,270
合计	4,380,746	8,597,270

2021年1月1日至6月30日止期间

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

## 37、关联方应收应付款项余额-续

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应收款项融资:		
合并范围内关联方	23,881,489	-
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	859,709,852	484,188,433
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	45,000,000	29,570,000
中车株洲所控制的公司	6,132,129	6,162,129
中车株洲所	13,366,500	18,551,222
合计	948,089,970	538,471,784

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
其他应收款:		
合并范围内关联方	816,202,513	182,723,169
中车株洲所	1,419,258	1,510,000
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	677,000	682,000
中车株洲所控制的公司	55,408	-
合计	818,354,179	184,915,169

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应收股利:		
合并范围内关联方	232,581,838	220,381,838

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
其他非流动资产:		
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	18,004,982	57,378,698
中车株洲所	92,000	509,559
中车株洲所控制的公司	225,637	-
合计	18,322,619	57,888,257

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应付票据:		
合并范围内关联方	2,004,201	-
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	1,040,000	-
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	43,418,451	77,187,934
中车株洲所控制的公司	35,605,435	38,101,110
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	10,870,000	14,070,000
合计	92,938,087	129,359,044

2021年1月1日至6月30日止期间

(十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

37、关联方应收应付款项余额-续

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
应付账款:		
合并范围内关联方	2,049,142,353	2,511,010,497
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	535,465,078	129,613,010
中车株洲所控制的公司	125,149,233	47,056,625
本公司的合营公司	17,912,016	16,317,045
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的合营公司	10,786,297	2,298,405
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	941,250	763,964
中车株洲所	209,101	209,101
本公司的联营公司	20,800	72,000
中车株洲所的联营公司	-	4,700,357
合计	2,739,626,128	2,712,041,004

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
合同负债:		
合并范围内关联方	-	3,447,108
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	15,288,429	6,242,716
中车株洲所控制的公司	-	2,707,647
中车株洲所	-	368,000
合计	15,288,429	12,765,471

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
其他应付款:		
合并范围内关联方	363,695,138	15,793,615
中车株洲所	398,008,254	273,477,114
中车株洲所控制的公司	1,647,421	1,153,571
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	1,864,379	513,609
除中车株洲所集团外的最终控制方集团的联营公司	70,000	-
中车株洲所的联营公司	-	274,800
合计	765,285,192	291,212,709

人民币元

单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
一年内到期的非流动负债:		
合并范围内关联方	1,152,257	1,124,898
母公司的控股股东	5,261,829	5,029,416
合计	6,414,086	6,154,314

2021年1月1日至6月30日止期间

## (十四) 母公司财务报表主要项目注释-续

## 37、关联方应收应付款项余额-续

人民币元		
单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
长期借款:		
母公司的控股股东	80,188,000	82,688,000

人民币元		
单位名称	2021年6月30日 (未经审计)	2020年12月31日 (经审计)
租赁负债:		
合并范围内关联方	883,460	1,688,482
除中车株洲所集团外最终控制方控制的公司	30,128	-
合计	913,588	1,688,482

本公司对关联方的应收票据及应付票据不计利息、无抵押、有固定还款期，货币资金存款计利息、无抵押、无固定还款期，长期借款计利息、无抵押、有固定还款期，其他应收及应付关联方款项除上述向合并范围内关联方资金拆借余额以外均不计利息、无抵押。其中，贸易往来的还款期遵从贸易条款规定，非贸易往来除上述向合并范围内关联方资金拆借余额外无固定还款期。



2021年1月1日至6月30日止期间

补充资料

1、当期非经常性损益明细表

人民币元

项目	2021年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)	2020年1月1日至 6月30日止期间 (未经审计)
非流动性资产处置损益	(200,180)	2,063,538
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关, 按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	150,869,513	67,580,060
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外, 持有交易性金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益, 以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、衍生金融工具取得的投资收益	51,720,453	74,608,386
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	11,689,573	26,999,636
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	8,211,544	27,197,580
<b>合计</b>	<b>222,290,903</b>	<b>198,449,200</b>
非经常性损益的所得税影响额	(18,743,050)	(28,902,921)
归属少数股东非经常性损益的影响数	542,506	509,020
归属于母公司股东的非经常性损益影响净额	203,005,347	169,037,259

2、净资产收益率及每股收益

本净资产收益率和每股收益计算表是株洲中车时代电气股份有限公司按照中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)的有关规定而编制的。

2021年1月1日至6月30日止期间(未经审计)

报告期利润	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益(人民币元)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2.87	0.59	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.04	0.42	不适用

2020年1月1日至6月30日止期间(未经审计)

报告期利润	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益(人民币元)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	3.09	0.59	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.33	0.44	不适用



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

9131000005587870XB

证照编号: 00000002202009290023

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



成立日期 2012年10月19日

名称 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 外商投资特殊普通合伙企业 合伙期限 2012年10月19日至不约定期限

执行事务合伙人 付建超 主要经营场所 上海市黄浦区延安东路222号30楼

经营范围 审查企业会计报表,出具审计报告;办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务,出具相关报告;基本建设年度决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;法律、法规规定的其他业务。  
【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关

2020年09月29日



证书序号: 000400

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证劵监督管理委员会审查, 批准  
德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙) 执行证劵、期货相关业务。

首席合伙人: 曾顺福



证书号: 36

发证时间: 二〇二〇年十二月十二日

证书有效期至: 二〇二〇年十二月十二日

证书序号: 0004082

### 说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



## 会计师事务所 执业证书

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)  
科创板上市申请

名称: 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 付建超

主任会计师:

经营场所: 上海市延安东路222号30楼



组织形式: 特殊的普通合伙企业  
执业证书编号: 31000012  
批准执业文号: 财会函(2012)40号  
批准执业日期: 二〇一二年九月十四日



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
中国注册会计师协会

姓名: 袁会娟  
Sex: 男  
出生日期: 1979-09-13  
工作单位: 德勤中国会计师事务所有限公司  
Working unit: 深圳分所  
身份证号: 422402197909134073  
Identity card No.



2019.4.26  
合格专用章  
[四川]

年度检验登记  
Annual Renewal Registration  
合格专用章  
[四川]

本证书经检验合格, 有效期为一年。  
This certificate is valid for another year after the renewal.

2019.1.30  
[四川]

证书编号:  
No. of Certificate: 310000120387

检验注册会计师: 成都市注册会计师协会  
Audited Institute of CPA: Chengde Institute of CPA

发证日期:  
Date of Issuance: 2009 年 01 月 17 日





注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit of CPA

姓名:  
Name of holder of certificate: 袁会娟

工作单位:  
Working unit: 德勤中国会计师事务所有限公司  
De Qin China Certified Public Accountants Co., Ltd.

注册会计师  
CPA

德勤中国会计师事务所  
De Qin China Certified Public Accountants Co., Ltd.

注册会计师  
CPA

2016 年 8 月 11 日

注意事项  
NOTES

一、注册会计师执业证书, 应当对其内容的真实性进行审核。  
二、本证书只限个人使用, 不得转让、涂改。  
三、注册会计师停止执业或注销时, 应当及时交还主管注册会计师协会。  
四、本证书遗失时, 应当在省内注册会计师协会网站公告作废, 并报主管注册会计师协会。

1. When practicing, the CPA shall show that that this certificate when necessary.  
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.  
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting auditing business.  
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of issuing after making an announcement of loss on the newspaper.



叶佳佳  
 性别 女  
 出生日期 1984-06-18  
 工作单位 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)成都分所  
 身份证号 510121188409180020



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书年检合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

本证书年检合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



注册编号: 110002414125  
 No. of Certificate

所在注册协会: 四川注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs  
 发证日期: 2015 年 01 月 28 日  
 Date of Issue

注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA  
 同意登记  
 Agree to register with authorized firm

叶成成

叶成成  
 CPA

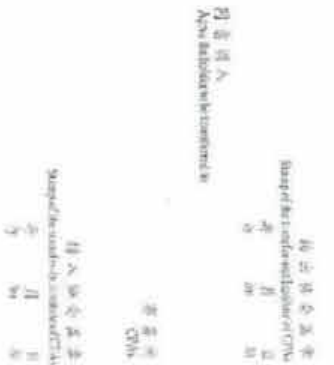


年度检验登记  
 Annual Renewal Registration  
 本证书年检合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA  
 同意登记  
 Agree to register with authorized firm

叶成成  
 CPA



关于株洲中车时代电气股份有限公司  
内部控制审核报告

## 内部控制审核报告

德师报(核)字(21)第 E00156 号

株洲中车时代电气股份有限公司全体股东:

我们接受委托,审核了株洲中车时代电气股份有限公司(以下简称“中车时代电气”)董事会对2020年12月31日财务报表内部控制有效性的认定。中车时代电气董事会的责任是按照财政部颁布的《企业内部控制基本规范》建立健全内部控制并保持其有效性,以及确保后附的《株洲中车时代电气股份有限公司关于2020年12月31日财务报表内部控制的评价报告》真实、完整地反映中车时代电气2020年12月31日财务报表内部控制情况。我们的责任是对中车时代电气2020年12月31日财务报表内部控制的有效性发表意见。

我们的审核是按照中国注册会计师协会发布的《内部控制审核指导意见》进行的。在审核过程中,我们实施了包括了解、测试和评价中车时代电气2020年12月31日财务报表内部控制的设计和执行情况,以及我们认为必要的其他程序。我们相信,我们的审核为发表意见提供了合理的基础。

内部控制具有固有限制,存在由于错误或舞弊而导致错报发生和未被发现的可能性。此外,由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当,或降低对控制政策、程序遵循的程度,根据内部控制评价结果推测未来内部控制的有效性具有一定的风险。

我们认为,中车时代电气于2020年12月31日按照《企业内部控制基本规范》的规定在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制。

本报告仅供中车时代电气本次向上海证券交易所申请向境内社会公众发行人民币普通股股票之目的使用,不得用作任何其他目的。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师: 彭金勇

*彭金勇*

中国注册会计师: 叶祥佳

*叶祥佳*

2021年4月9日





# 株洲中车时代电气股份有限公司

## 关于 2020 年 12 月 31 日财务报表内部控制 的评价报告

根据《企业内部控制基本规范》（以下简称“基本规范”）及中国中车股份有限公司（用全称）内部控制体系文件的规定和要求，同时结合本公司（以下简称“公司”）内部控制制度和评价办法，审计和风险控制部组成评价工作组，对公司内控体系的有效性进行了全面自评。现将评价结果报告如下：

### 一、内部控制评价工作的总体情况

公司董事会授权审计和风险控制部负责内部控制评价的具体组织实施工作，对纳入评价范围的高风险领域和单位进行评价。

公司成立 2020 年度内部控制自我评价小组，在公司审计委员会和风险控制委员会的指导下，组织指导公司各部门（单元）开展自我评价工作，出具公司《内部控制自我评价报告》，并向公司执行董事和上级审计部门汇报工作。

### 二、内部控制评价的范围

内部控制评价的范围涵盖公司及其所属单位的主要业务和事项，重点关注下列高风险领域：产业政策变化风险、质量风险、生产安全风险、信息系统安全风险、新产品选型风险、交付违约风险、贷款回收风险、资产使用效率风险等。

纳入评价范围的业务和事项：一是公司层面。包括组织架构、发展战略、人力资源、社会责任、企业文化五个方面；二是业务层面。包括固定资产投资、权益性投资、筹资管理、资金管理、采购管理、资产管理、销售管理、研究与开发、工程项目、担保业务、业务外包、全面预算、财务报告、合同

管理、内部信息传递、信息系统、成本管理、费用管理、税务管理、薪酬管理等方面。

上述业务和事项的内部控制涵盖了公司经营管理的<sup>主要</sup>方面，不存在重大遗漏。

### 三、内部控制评价的程序和方法

内部控制评价工作严格遵循基本规范、评价办法、公司内部控制体系文件及公司内部控制评价办法规定的程序执行。评价工作的主要过程和<sup>内容</sup>如下：

制度梳理，总体评价内部控制体系的完整性；业务流程梳理，查阅相关文档评价业务环节内部控制健全性；通过访谈，总体了解公司内部控制状态及可能存在的问题；穿行测试，选取一笔或几笔业务活动，追踪从其开始到入账的全过程，检验流程描述中的控制点是否真实存在，现有的控制能否防范风险；控制测试，确定样本数量，采取等间距方式抽取测试样本，确定控制是否得到落实和一贯执行；缺陷认定，整理穿行测试和控制测试阶段发现的问题，并经过领导层审核；问题整改，针对存在的内控缺陷，制定改进措施并有效落实；总结评价，结合上述几个阶段的成果，进行评价工作总结。

评价过程中，我们按照实施方案采取个别访谈、穿行测试、控制测试、比较分析等适当方法，广泛收集公司内部控制设计和运行是否有效的证据，如实填写评价工作底稿，分析、识别内部控制缺陷。

### 四、内部控制缺陷及其认定

公司董事会根据基本规范、评价指引对重大缺陷、重要缺陷和一般缺陷的认定要求，结合公司规模、行业特征、风险偏好和风险承受度等因素，研究确定了适用公司的内部控制缺陷具体认定标准，公司内部控制缺陷认定标准如下：

1、重大缺陷，是指一个或多个控制缺陷的组合，可能导致公司严重偏离控制目标。例如：为公司带来重大的财物损失；造成公司财务报表重大的

错报、漏报；其造成的负面影响波及范围极广，普遍引起公众关注，为公司声誉带来无法弥补的损害；政府或监管机构已经针对相关方面进行调查。

2、重要缺陷，是指一个或多个控制缺陷的组合，其严重程度和经济后果低于重大缺陷，但仍有可能导致公司偏离控制目标，须引起公司重视和关注。例如：为公司带来一定的财物损失；造成公司财务报表的中等程度错报、漏报；其造成的负面影响波及范围较广，在部分地区为公司声誉带来较大的损害。

3、一般缺陷，是指除重大缺陷、重要缺陷之外的其他缺陷。

缺陷类型	标准类型	项目	一般缺陷	重要缺陷	重大缺陷
财务报告内部控制缺陷	定量标准 (税前利润错报)	业务单元税前利润 < 10000 万元	错报金额 < 税前利润 3%	税前利润 3% ≤ 错报金额 < 税前利润 5%	错报金额 ≥ 税前利润 5%
		业务单元税前利润 ≥ 10000 万元	错报金额 < 税前利润 1000 万	税前利润 1000 万 ≤ 错报金额 < 税前利润 5000 万	错报金额 ≥ 税前利润 5000 万
	定性标准	-	除重大缺陷和重要缺陷以外的内控缺陷	公司管理层及相关管理人员因工作失误造成漏报、错报，或因适用国家相关会计准则政策错误造成错报、漏报。	公司相关管理层因舞弊行为导致违背国家会计准则及相关政策而形成的瞒报、漏报、错报。
非财务报告内部控制缺陷	定量标准	缺陷影响税前利润金额	损失金额 < 300 万元	300 万元 ≤ 损失金额 < 500 万元	损失金额 ≥ 500 万元

根据上述认定标准，结合日常监督和专项监督情况，我们发现报告期末存在 6 个内控缺陷，且均为一般缺陷。

**五、内部控制缺陷及整改完成情况**

针对报告期末发现的内部控制缺陷，公司采取了相应的整改措施：

**1、投标管理**

(1) 组织标书审查环节：4 个抽样项目中 2 个项目产品线经理没有参与组织及确认。

(2) 组织投标评审：西安 9 号线穿行测试中，质量经理和法务部门没有参与。

(3) 投标保证金回收：在西安 9 号线穿行测试中发现，投标保函到期后没有回收（去银行撤销保函）。

整改情况：已整改

已完成公司《公开招标投标管理流程》修订及发布，已将标书审查的组织角色由产品线经理调整为项目经理；根据公司《公开招标投标管理流程》，已完成事业部《公开招标投标管理流程》修订、宣贯等工作。

## 2、经营计划

公司预算编制缺乏年度经营计划的依据，年度经营计划反受制于年度预算。

整改情况：已整改

公司年度经营计划将在每年市场研讨会结束后，在 11 月底编制初稿，以便全面预算工作结合年度经营计划开展，并结合全面预算工作的开展适当完善经营计划后定稿。

## 3、变更管理

对于临时变更的采购计划仅通过物料计划经理手动在系统中删除多余的订单，非全部由信息系统自动控制；可能导致部份变更未（及时）通知采购部门，导致存货积压或由于未能（及时）变更或取消采购合同给公司造成损失。

整改情况：已整改

强调变更计划备案，通过统筹产品的整机、部件、插件、软件等变更，控制变更的节奏，增强变更的计划性；强调变更执行的闭环管理，通过在变更计划表上反馈变更执行情况，督促变更要求有效执行和关闭。

#### 4、档案管理

个别部门未实行供应商档案归档管理；合同未定期归档。

整改情况：已整改

已定期对合同备案情况进行梳理，并督促相关经办人员进行备案。

### 六、内部控制有效性的结论

公司已经根据基本规范、评价指引及其他相关法律法规的要求，对公司2020年12月31日的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。

通过评价认为：在2020年12月31日，公司对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到公司内部控制的目标，不存在重大缺陷。

我们注意到，内部控制应当与公司经营规模、业务范围、竞争状况和风险水平等相适应，并随着情况的变化及时加以调整。未来期间，公司将结合内部审计、风险管理、内部控制专项工作和年度内部控制自我评价，持续完善内部控制制度，规范内部控制制度执行，强化内部控制监督检查，促进公司健康、可持续发展。

株洲中车时代电气股份有限公司

2021年4月9日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

9131000005587870XB

证照编号: 00000002202009290023

扫描二维码  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记  
备案、许可、监  
管信息。



成立日期 2012年10月19日

名称 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

类别 外商投资特殊普通合伙企业 合伙期限 2012年10月19日至不约定期限

执行事务合伙人 付建超 主要经营场所 上海市黄浦区延安东路222号30楼

经营范围 审查企业会计报表,出具审计报告;办理企业合并、分立、清算等事务中的审计业务,出具有关报告;基本建设年度决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;法律、法规规定的其他业务。  
【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关

2020年09月29日



证书序号：000400

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证劵监督管理委员会审查，批准  
德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证劵、期货相关业务。

首席合伙人：曾顺福



证书号：36

发证时间：二〇二〇年十二月十二日

证书有效期至：二〇二〇年十二月十二日

证书序号: 0004082

# 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:



## 会计师事务所 执业证书

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)  
科创板上市申请

名称: 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)  
首席合伙人: 付建超  
主任会计师: 付建超  
经营场所: 上海市延安东路222号30楼



组织形式: 特殊的普通合伙企业  
执业证书编号: 31000012  
批准执业文号: 财会函(2012)40号  
批准执业日期: 二〇一二年九月十四日







叶梓佳

女

1984-06-18

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)成都分所

5101211894891121015

叶梓佳

110002414129



叶梓佳

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 110002414129  
No. of Certificate

批准注册协会: 四川省注册会计师协会  
Authorization Institute of CPA

发证日期: 2015 年 01 月 08 日  
Date of Issuance

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意声明  
Agree the holder with renewed from

叶梓佳 叶梓佳  
CPA CPA



叶梓佳  
Agree the holder with renewed from

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



注册会计师二件单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意声明  
Agree the holder with renewed from

叶梓佳  
CPA



叶梓佳  
Agree the holder with renewed from

关于株洲中车时代电气股份有限公司  
非经常性损益明细表的专项说明

2020 年度、2019 年度及 2018 年度

关于株洲中车时代电气股份有限公司  
非经常性损益明细表的专项说明

德师报(函)字(21)第 Q01030 号

株洲中车时代电气股份有限公司董事会:

我们接受委托,审计了株洲中车时代电气股份有限公司(以下简称“中车时代电气”)2020 年度、2019 年度及 2018 年度的财务报表,并于 2021 年 4 月 9 日出具了德师报(审)字(21)第 P02702 号无保留意见的审计报告。这些财务报表的编制及公允列报是中车时代电气管理层的责任,我们的责任是在实施审计工作的基础上对这些财务报表整体发表意见。我们的审计是根据中国注册会计师审计准则进行的。

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 42 号——首次公开发行股票并在科创板上市申请文件》和《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益(2008)》的有关规定,中车时代电气编制了后附的 2020 年度、2019 年度及 2018 年度非经常性损益明细表。基于我们对中车时代电气财务报表整体发表审计意见而实施的审计工作,我们未发现后附的非经常性损益明细表与中车时代电气的上述财务报表在所有重大方面存在不一致。

本专项说明仅供中车时代电气本次向上海证券交易所申请向境内社会公众发行人民币普通股股票之目的使用,不得用作任何其他目的。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师: 彭金勇

彭金勇



中国注册会计师: 叶祥佳

叶祥佳



2021 年 4 月 9 日



株洲中车时代电气股份有限公司  
非经常性损益明细表

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	6,440,830	(272,649)	1,412,378
计入当期损益的政府补助(与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	401,572,368	246,373,771	123,122,919
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	(338,871)
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	(271,376)	-
债务重组损益	(15,276,390)	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、衍生金融工具和可供出售金融资产取得的投资收益	110,826,066	112,715,722	84,857,346
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	108,644,750	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	59,368,694	31,327,368	24,173,833
合计	671,576,318	389,872,836	233,227,605
非经常性损益的所得税影响额	(62,930,541)	(56,128,638)	(35,022,050)
归属少数股东非经常性损益的影响数	5,848,531	7,721,040	3,153,959
归属于母公司股东的非经常性损益影响净额	602,797,246	326,023,158	195,051,596

上述非经常性损益明细表系按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益(2008)》(证监会公告[2008]第 43 号)的要求确定和披露。

编制单位：



(盖章)

法定代表人：


(盖章)

主管会计工作的负责人：


(盖章)

会计机构负责人：


(盖章)

日期：2021年4月9日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

913100005587870XB

证照编号: 00000002202009290023

扫描二维码  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记  
备案、许可、监  
管信息。



成立日期 2012年10月19日

名称 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 外商投资特殊普通合伙企业 合伙期限 2012年10月19日至不约定期限

执行事务合伙人 付建超 主要经营场所 上海市黄浦区延安东路222号30楼

经营范围 审查企业会计报表,出具审计报告;办理企业合并、分立、清算等审计业务;出具验资报告;基本建设年度决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;法律、法规规定的其他业务。  
【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关

2020年09月29日



证书序号：000400

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证劵监督管理委员会审查，批准  
德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证劵、期货相关业务。

首席合伙人：曾顺福



证书号：36

发证时间：二〇二〇年十二月十二日

证书有效期至：二〇二〇年十二月十二日



证书序号: 0004082

## 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:



# 会计师事务所 执业证书

名称: 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 付建超

主任会计师:

经营场所: 上海市延安东路222号30楼



组织形式: 特殊的普通合伙企业  
 执业证书编号: 31000012  
 批准执业文号: 财会函(2012)40号  
 批准执业日期: 二〇一二年九月十四日

科创板上市申请  
 科创板上市申请



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
中国注册会计师协会

姓名: 彭金勇  
Full name: 彭金勇  
Sex: 男  
Date of birth: 1979-09-13  
工作单位: 德勤华永会计师事务所有限公司  
Working unit: 德勤华永  
身份证号: 422432197909134073  
Identity card No.



2019.4.26  
资格专用章  
(四川)

年度检验登记  
Annual Renewal Registration 资格专用章  
(四川)

此证书经检验合格, 继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

2018.1.30

注册编号: 310000120587  
No. of Certificate

所属注册会计师协会: 深圳市注册会计师协会  
Affiliated Institute of CPAs

发证日期: 2009 年 01 月 17 日  
Date of Issuance

2020.4.25

深圳市注册会计师协会  
CPA

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit of a CPA

同志姓名  
Applicant's Name: 彭金勇  
CPA

工作单位  
Working Unit: 德勤华永会计师事务所(深圳)有限公司  
De Qian Huo Yong Certified Public Accountants (Shenzhen) Co., Ltd.  
CPA

2016 年 8 月 11 日

注意事项  
NOTES

1. When practicing, the CPA shall show the claim this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alienation shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops practicing on a voluntary basis.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of revocation after making an announcement of loss on the newspaper.



叶梓佳  
 性别: 女  
 出生日期: 1984-06-18  
 工作单位: 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)成都分所  
 身份证号: 510121198406180030  
 身份证号码: \_\_\_\_\_  
 身份证住址: \_\_\_\_\_



年度注册登记  
 Annual Renewal Registration

本证书有效期限为一年，期满前须重新注册。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年度注册登记  
 Annual Renewal Registration

本证书有效期限为一年，期满前须重新注册。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



执业编号: 110002414129  
 No. of Certificate

执业注册协会: 四川省注册会计师协会  
 Association of CPAs of Sichuan  
 发证日期: 2015 年 01 月 08 日  
 Date of Issuance

注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意声明  
 Agree the holder with the statement from

叶梓佳  
 叶梓佳  
 CPA



德勤成都  
 德勤成都  
 2018年8月10日

年度注册登记  
 Annual Renewal Registration

本证书有效期限为一年，期满前须重新注册。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意声明  
 Agree the holder with the statement from

叶梓佳  
 叶梓佳  
 CPA

德勤成都  
 德勤成都  
 2018年8月10日

德勤成都  
 德勤成都  
 2018年8月10日

国浩律师（杭州）事务所  
关于  
株洲中车时代电气股份有限公司  
首次公开发行 A 股股票并在科创板上市  
之  
法律意见书



地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼 邮编：310008

Grandall Building, No.2&No.15, Block B, Baita Park, Old Fuxing Road, Hangzhou, Zhejiang 310008, China

电话/Tel: (+86)(571) 8577 5888 传真/Fax: (+86)(571) 8577 5643

电子邮箱/Mail: grandallhz@grandall.com.cn

网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

二〇二〇年十二月

# 目 录

释 义 .....	2
第一部分 引言 .....	8
第二部分 正文 .....	15
一、发行人基本情况.....	15
二、本次发行上市的批准与授权.....	16
三、发行人发行股票的主体资格.....	21
四、本次发行及上市的实质条件.....	22
五、发行人的设立.....	27
六、发行人的独立性.....	30
七、发起人和股东.....	32
八、发行人的股本及演变.....	35
九、发行人的业务.....	36
十、关联交易及同业竞争.....	37
十一、发行人的主要财产.....	44
十二、发行人的重大债权债务.....	47
十三、发行人重大资产变化及收购兼并.....	48
十四、发行人公司章程的制定和修改.....	49
十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	50
十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	51
十七、发行人的税务.....	52
十八、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	52
十九、发行人募集资金的运用.....	53
二十、发行人的业务发展目标.....	53
二十一、诉讼、仲裁或行政处罚.....	53
二十二、发行人招股说明书法律风险的评价.....	54
二十三、发行人及其控股股东等主体的承诺及约束措施.....	54
二十四、结论意见.....	54
第三部分 签署页 .....	56

## 释 义

除非另有说明，法律意见书中相关词语具有以下特定含义：

本次发行上市	指	株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市
H 股	指	在中国境外发行、在香港联合交易所有限公司上市并以港币认购和买卖的股票
发行人、中车时代电气、公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司，香港联合交易所上市公司（证券代码：3898.HK），在用以描述发行人资产与业务情况下，根据文意需要，亦包括其各分子公司
南车时代电气	指	株洲南车时代电气股份有限公司，于 2016 年 3 月 10 日更名为“株洲中车时代电气股份有限公司”
株洲所	指	中车株洲电力机车研究所有限公司，原名南车株洲电力机车研究所有限公司，由原中国南车集团株洲电力机车研究所整体改制设立的有限责任公司，系发行人控股股东、发起人之一，为中国中车的全资子公司
株机公司	指	中车株洲电力机车有限公司，原名南车株洲电力机车有限公司、中国南车集团株洲电力机车有限公司，由原中国南车集团株洲电力机车厂改制设立的有限责任公司，系发行人股东、发起人之一，为中国中车的全资子公司
铁建装备	指	中国铁建高新装备股份有限公司，由原昆明中铁大型养路机械集团有限公司整体改制设立的股份有限公司，并于 2015 年 12 月 16 日于香港联交所上市（证券代码：1786.HK），系发行人股东、发起人之一
中车投资租赁	指	中车投资租赁有限公司，原名南车营销租赁有限公司、南车投资租赁有限公司、新力搏交通装备投资租赁有限公司、新力搏交通装备投资发展有限公司，系发行人股东、发起人之一，为中国中车的全资子公司
北京懋恒	指	北京懋恒轨道交通产业投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
中车集团	指	中国中车集团有限公司，原名中国中车集团公司、中国北方机车车辆工业集团公司，经国务院国资委核准，由原中国北方机车车辆工业集团公司按照对等原则吸收合并原中国南车集团公司后更名为中国中车集团公司，2017 年 12 月更名为中国中车集团有限公司
北车集团	指	原中国北方机车车辆工业集团公司
南车集团	指	原中国南车集团公司，亦指更名前的中国南方机车车辆工业集团公司
中国南车	指	原中国南车股份有限公司
中国北车	指	原中国北车股份有限公司
南北车合并	指	原中国南车股份有限公司按照对等合并原则换股吸收合并原中国北车股份有限公司
南北车集团合并	指	原中国北方机车车辆工业集团公司按照对等合并原则吸收合并原中国南车集团公司

中国中车	指	中国中车股份有限公司，原名中国南车股份有限公司，一家在上海证券交易所和香港联合交易所上市的股份有限公司（证券代码：601766.SH/1766.HK），为中车集团的控股子公司，经国务院国资委、中国证监会核准，由中国南车股份有限公司按照对等原则吸收合并原中国北车股份有限公司后更名为中国中车股份有限公司
戚墅堰厂	指	原中国南车集团戚墅堰机车车辆厂、中车集团常州戚墅堰机车车辆厂，系发行人的发起人之一，系中车实业前身
昆明中铁	指	原昆明中铁大型养路机械集团有限公司，系南车时代电气的发起人之一，为中国铁建股份有限公司全资子公司
新力搏	指	新力搏交通装备投资发展有限公司，系发行人的发起人之一，后更名为中车投资租赁
中车实业	指	中车常州实业管理有限公司，由原中车集团常州戚墅堰机车车辆厂变更而来，系发行人的发起人之一，为中车集团的全资子公司，现已注销
中车时代半导体	指	株洲中车时代半导体有限公司，系发行人全资子公司
中车时代电子	指	株洲时代电子技术有限公司，系发行人全资子公司
宁波中车时代	指	宁波中车时代传感技术有限公司，系发行人全资子公司
宁波中车电气	指	宁波中车时代电气设备有限公司，系发行人全资子公司
湖南中车通号	指	湖南中车时代通信信号有限公司，系发行人全资子公司
中车国家变流中心	指	株洲变流技术国家工程研究中心有限公司，原名株洲变流技术国家工程研究中心，系发行人全资子公司
上海永电	指	上海永电电子科技有限公司，系发行人全资子公司
上海中车 SMD	指	上海中车艾森迪海洋装备有限公司，系发行人全资子公司
中车时代软件	指	株洲中车时代软件技术有限公司，系发行人全资子公司
沈阳中车时代	指	沈阳中车时代交通设备有限公司，系发行人全资子公司
昆明中车电气	指	昆明中车时代电气设备有限公司，系发行人全资子公司
成都中车电气	指	成都中车时代电气科技有限公司，系发行人全资子公司
香港中车时代电气	指	中车时代电气（香港）有限公司，英文名“CRRC TIMES ELECTRIC (HONG KONG) CO., LIMITED”，系发行人全资子公司
澳洲中车时代电气	指	中车时代电气（澳洲）有限责任公司，英文名“CSR TIMES ELECTRIC AUSTRALIA PTY. LTD.”，系发行人全资子公司
美国中车时代电气	指	中车时代电气（美国）有限公司，英文名“CRRC TIMES ELECTRIC USA, LLC”，系发行人全资子公司
巴西中车时代电气	指	中车时代电气（巴西）有限责任公司，英文名“CRRC TIMES ELECTRIC BRASIL LTDA”，系发行人全资子公司
加拿大 Dynex	指	加拿大丹尼克斯电力电子股份有限公司，英文名“Dynex Power Inc.”，系发行人全资子公司
英国中车 SMD	指	时代艾森迪智能装备有限公司，英文名“Specialist Machine Developments(SMD) Limited”，系发行人全资子公司
英国 Dynex	指	英国丹尼克斯半导体有限公司，英文名“Dynex Semiconductor Limited”，系发行人全资子公司
SMD Brazil	指	SMD do Brasil Ltda，系发行人全资子公司

Soil Machine USA	指	Soil Machine Dynamics USA LLC, 系发行人全资子公司
Soil Machine Singapore	指	Soil Machine Dynamics Singapore Pte. Ltd, 系发行人全资子公司
Soil Machine	指	Soil Machine Dynamics Limited, 系发行人全资子公司
SMD Robotics	指	SMD Robotics Limited, 系发行人全资子公司
SMD Offshore	指	SMD Offshore Support Limited, 系发行人全资子公司
宝鸡中车时代	指	宝鸡中车时代工程机械有限公司, 系发行人控股子公司
太原中车时代	指	太原中车时代轨道工程机械有限公司, 系发行人控股子公司
广州中车电气	指	广州中车时代电气技术有限公司, 系发行人控股子公司
杭州中车电气	指	杭州中车时代电气设备有限公司, 系发行人控股子公司
青岛中车电气	指	青岛中车电气设备有限公司, 系发行人控股子公司
上海中车轨道	指	上海中车轨道交通科技有限公司, 系发行人控股子公司
兰州中车时代	指	兰州中车时代轨道交通科技有限公司, 系发行人控股子公司
中车时代电气 半导体事业部	指	株洲中车时代电气股份有限公司半导体事业部, 系发行人分公司
中车时代电气 装备事业部	指	株洲中车时代电气股份有限公司装备事业部, 系发行人分公司
中车时代电气 青岛检修分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司青岛检修分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 郑州分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司郑州分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 武汉分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司武汉分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 福州分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司福州分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 新疆分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司新疆分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 南宁分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司南宁分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 洛阳分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司洛阳分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 台州分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司台州分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 重庆分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司重庆分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 英国研发中心	指	株洲中车时代电气股份有限公司英国研发中心, 系发行人分公司
中车时代电气 印度项目办	指	印度株洲中车时代电气股份有限公司项目办公室, 系发行人分公司
湖南中车通号 北京分公司	指	湖南中车时代通信信号有限公司北京分公司, 系发行人全资子公司的分公司



宝鸡中车时代株洲分公司	指	宝鸡中车时代工程机械有限公司株洲分公司,系发行人控股子公司的分公司
太原中车时代北京分公司	指	太原中车时代轨道工程机械有限公司北京分公司,系发行人控股子公司的分公司
温州电气	指	温州时代兰普电气设备有限公司,系发行人参股公司
西屋轨道	指	湖南中车西屋轨道交通技术有限公司,系发行人参股公司
浩夫尔动力	指	无锡中车时代浩夫尔动力总成有限公司,系发行人参股公司
时菱公司	指	株洲时菱交通设备有限公司,系发行人参股公司
株洲西门子	指	株洲西门子牵引设备有限公司,系发行人参股公司
国芯科技	指	湖南国芯半导体科技有限公司,系发行人参股公司
南非中车联合公司	指	南非中车株洲联合有限公司,系发行人参股公司
智新半导体	指	智新半导体有限公司,系发行人参股公司
国创能源	指	国创能源互联网创新中心(广东)有限公司,系发行人参股公司
CRRC INDIA	指	CRRC INDIA PRIVATE LIMITED,系发行人参股公司
中车环科	指	中车环境科技有限公司,系发行人参股公司
锡澄中车	指	锡澄中车(无锡)城市轨道交通工程有限公司,系发行人参股公司
申通中车	指	上海申通中车轨道交通运行安全工程技术研究有限公司,系发行人参股公司
郑州时代	指	郑州时代交通电气设备有限公司,系发行人参股公司
中车时代装备	指	株洲中车时代装备技术有限公司,原系发行人全资子公司,现已注销
广州轨交研究院	指	广州中车有轨交通研究院有限公司,原系发行人参股公司,现已注销
中国、境内、中国境内	指	中华人民共和国(就本法律意见书而言,不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区)
申报基准日	指	2020年9月30日
报告期	指	2017年1月1日至2020年9月30日的连续期间
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
本所	指	国浩律师(杭州)事务所,系本次发行上市的发行人律师
中金	指	中国国际金融股份有限公司,系本次发行上市的主承销商和保荐机构
德勤	指	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙),系为发行人本次发行上市进行财务审计的会计师事务所
境外法律意见书	指	Dorsey & Whitney LLP(美国律师)、Maddocks(澳大利亚律师)、Cruickshanks Solicitor(英国律师)、Ward Hadaway Solicitors(英国律师)出具的关于美国中车时代电气、澳洲中车时代电气、英国 Dynex、Soil Machine 的法律意见书

国务院	指	中华人民共和国国务院
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
铁道部	指	原中华人民共和国铁道部
国铁集团、铁路总公司	指	原中国铁路总公司，现中国国家铁路集团有限公司
国家商标局	指	中华人民共和国国家知识产权局商标局
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订通过，自2020年3月1日起施行）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订通过，并于2018年10月26日起施行）
当时有效之《公司法》	指	相关法律行为发生时有效之《中华人民共和国公司法》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》（2019年4月30日上交所审议通过并报经中国证监会批准，自2019年4月30日起施行）
《上市审核规则》	指	《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（上证发[2020]89号）
《科创板管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（根据2020年7月7日中国证监会2020年第六次委务会议审议通过修正，自2020年7月10日起施行）
《科创板申报及推荐暂行规定》	指	《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（上证发[2020]21号）
《编报规则12号》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《新股发行改革意见》	指	《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》
《联交所上市规则》	指	《香港联合交易所有限公司证券上市规则》
《公司章程》	指	在湖南省市场监督管理局备案的现行有效的《株洲中车时代电气股份有限公司章程》
《公司章程(草案)》	指	发行人2020年第一次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《株洲中车时代电气股份有限公司章程（草案）》
《章程指引》	指	《上市公司章程指引（2019年修订）》
2020年第一次类别股东大会	指	2020年第一次H股类别股东大会及2020年第一次内资股类别股东大会
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市而编制的《株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市招股说明书(申报稿)》
《审计报告》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的《审计报告》（包括但不限于德师报（审）字（20）第P05273号）

《内控审核报告》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(核)字(20)第 E00438 号《内部控制审核报告》
《差异专项说明》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(函)字(20)第 Q02088 号《关于株洲中车时代电气股份有限公司原始财务报表与申报财务报表差异比较表的专项说明》
《非经常性损益专项说明》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(函)字(20)第 Q02090 号《关于株洲中车时代电气股份有限公司非经常性损益明细表的专项说明》
《纳税专项说明》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(函)字(20)第 Q02089 号《关于株洲中车时代电气股份有限公司主要税种纳税情况的专项说明》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

注：法律意见书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

**国浩律师（杭州）事务所**  
**关于株洲中车时代电气股份有限公司**  
**首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之**  
**法律意见书**

**致：株洲中车时代电气股份有限公司**

作为具有从事法律业务资格的律师事务所，国浩律师（杭州）事务所接受株洲中车时代电气股份有限公司的委托，担任株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问。

本所律师根据《证券法》《公司法》等有关法律、法规以及中国证监会颁布的《科创板管理办法》《科创板上市规则》《编报规则 12 号》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现为株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市出具法律意见书。

## **第一部分 引言**

### **一、律师事务所及律师简介**

#### **（一）律师事务所简介**

国浩律师（杭州）事务所，系 2001 年经浙江省司法厅核准成立的合伙制律师事务所，持有浙江省司法厅颁发的《律师事务所执业许可证》（统一社会信用代码：31330000727193384W），注册地为浙江省杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号楼、15 号楼。

国浩律师（杭州）事务所提供的法律服务包括：

1、参与企业改制、股份有限公司首次公开发行股票并上市、再融资，担任发行人或承销商律师，出具法律意见书及律师工作报告；

- 2、为上市公司提供法律咨询及其他服务；
- 3、参与企业资产重组，为上市公司收购、兼并、股权转让等事宜提供法律服务；
- 4、参与各类公司债券的发行，担任发行人或承销商律师，出具法律意见书；
- 5、为基础设施投融资及建设（包括电力、天然气、石油等能源行业以及城市燃气、城市公交等市政公用事业）提供法律服务；
- 6、为各类公司的对外投资、境外 EPC 承包项目等涉外项目提供法律服务；
- 7、接受银行、非银行金融机构、工商企业、公民个人的委托，代理有关贷款、信托及委托贷款、融资租赁、票据等纠纷的诉讼、仲裁和非诉讼调解；
- 8、司法行政机关允许的其他律师业务。

## （二）签字律师简介

本所为发行人本次发行上市出具法律文件的签字律师为沈田丰律师、吴钢律师、苏致富律师、郑上俊律师，其证券业务执业记录及其主要经历如下：

沈田丰律师：1985年毕业于西南政法学院，取得法学学士学位，1989年开始从事律师工作，一级律师，擅长公司、证券律师业务。沈田丰律师于2001年3月加入本所，系本所创始合伙人，现任中华全国律师协会金融证券专业委员会委员、杭州市律师协会会长等职务。沈田丰律师曾为杭州钢铁股份有限公司、浙江巨化股份有限公司、中国南车股份有限公司、株洲南车时代电气股份有限公司、杭州士兰微电子股份有限公司、浙江海越股份有限公司、浙江富春江水电设备股份有限公司、宁波理工监测科技股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、天能动力能源有限公司、浙江开山压缩机股份有限公司、永高股份有限公司、浙江海亮股份有限公司、汉鼎宇佑互联网股份有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、浙江新澳纺织股份有限公司、浙江金盾风机股份有限公司、闽东电机（集团）股份有限公司、杭州解百集团股份有限公司、珀莱雅化妆品股份有限公司、汉嘉设计集团股份有限公司、浙江越剑智能装备股份有限公司等30余家公司的境内外上市或股票增发、配股以及资产重组等提供法律服务。

吴钢律师：本所合伙人，浙江大学法学学士，擅长公司、证券律师业务。吴钢律师曾为株洲南车时代电气股份有限公司、浙江中国轻纺城集团股份有限公司、新潮中宝股份有限公司、浙江海亮股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有

限公司、汉鼎宇佑互联网股份有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、牧高笛户外用品股份有限公司、浙江华铁建筑安全科技股份有限公司、浙江伟明环保股份有限公司、浙江越剑智能装备股份有限公司、法狮龙家居建材股份有限公司等多家企业的上市、再融资、资产重组等提供法律服务。

苏致富律师：本所执业律师，中国政法大学法律硕士，擅长公司、证券律师业务。苏致富律师曾为牧高笛户外用品股份有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、会稽山绍兴酒股份有限公司、浙江海亮股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、西安奥华电子仪器股份有限公司等多家企业的上市、再融资、资产重组以及新三板挂牌等提供法律服务。

郑上俊律师：本所执业律师，西南政法大学法学学士，擅长公司证券、并购与重组、企业投融资业务。郑上俊律师曾为浙江华铁应急设备科技股份有限公司非公开发行股票、重大资产重组项目提供法律服务、为恒锋工具股份有限公司发行股份及支付现金购买资产项目提供法律服务。

本次签字的四位律师执业以来均无违法违规记录。

### **（三）联系方式**

本所及签字律师的联系方式如下：

电话：0571-85775888

传真：0571-85775643

地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼

邮政编码：310008

## **二、出具法律意见所涉及的主要工作过程**

（一）本所于 2020 年 8 月与发行人就本次发行上市提供法律服务事宜进行沟通，后接受发行人的聘请正式担任发行人本次发行上市的特聘专项法律顾问，参与了发行人上市辅导以及本次发行上市的法律审查工作。

（二）本所律师专赴发行人所在地进行现场工作并对发行人本次发行上市进行了深入的尽职调查。本所律师首先向发行人及相关主体发出尽职调查文件清单，提出了作为发行人专项法律顾问需了解的问题。文件清单发出后，本所律师根据工作进程需要进驻发行人所在地，进行实地调查。调查方法包括：对发行人及相关主体提供的文件进行核查，赴相关行政主管部门、司法部门对发行人的相关情

况进行核实及调阅相关行政主管部门存档文件，对需现场调查的事实进行现场勘察，对某些无独立第三方证据支持的事实与相关主体进行访谈并由该等主体出具相应的说明及承诺等。本所律师尽职调查的范围涵盖了法律意见书和律师工作报告涉及的所有问题，审阅的文件包括：

1、涉及发行人及相关主体资格的文件，包括：相关主体的营业执照、公司章程、工商资料、相关自然人的身份证明等；

2、涉及发行人及相关主体持有的相关证照，包括：从事相关经营的许可证书、业务及认证资质证书等；

3、涉及发行人及相关主体设立及历史沿革的文件，包括：发行人及其他相关主体设立及历次变更的相关批准文件、协议、决议、会议记录、验资报告、支付凭证、纳税凭证等；

4、涉及发行人的关联方、发行人独立性和发行人与关联方之间是否存在同业竞争和关联交易的相关文件，包括：相关方对于关联关系调查表的回复以及关联关系、同业竞争的说明、可用于判断关联关系的相关主体的公司章程、股东名册、工商登记资料、关联方的营业执照和具体从事业务的文件、发行人与关联方之间所存在交易的合同及协议及相关关联方所出具的避免同业竞争承诺等；

5、涉及发行人的主要财产的文件，包括相关资产的产权证书、购买协议、支付凭证、申请文件、国家知识产权局商标局官方网站（<http://sbj.cnipa.gov.cn/>）、国家知识产权局官方网站（<http://www.sipo.gov.cn/>）的网页查询结果以及由国家商标局出具的有关发行人商标查询文件、国家知识产权局出具的有关发行人专利查询文件、国土及房管部门出具的关于发行人产权情况的证明文件等；

6、本次发行上市所涉及的重大债权债务关系的文件，包括发行人履行完毕、正在履行或将要履行的重大银行融资合同、采购合同、销售合同以及其他与本次发行上市有关的以发行人为一方的重大协议、发行人报告期内营业外支出明细、期末较大的其他应收款及其他应付款明细等；

7、涉及发行人公司章程制定与修改的文件，包括：发行人设立时制定的公司章程及其最近三年以来历次修订的公司章程或章程修正案、作出该等修订的相关会议决议、工商备案文件等；

8、涉及发行人及相关主体内部决策机构运作的文件，包括：组织结构图、股东大会文件、董事会文件、监事会文件，股东大会、董事会、监事会议事规则及其他相关公司管理制度等；

9、相关的财务文件，包括：德勤为本次发行上市出具的《审计报告》《内控审核报告》《纳税专项说明》《非经常性损益专项说明》《差异纳税专项》及其他相关的验资报告、审计报告等；

10、涉及发行人税务、环保、技术服务质量和技术标准等文件，包括发行人报告期内的税务申报表、所得税汇算清缴报告、审计报告、税收优惠文件、《纳税专项说明》、污染物排放说明、建设项目环境影响报告、质量管理体系认证证书以及税务、质量监督等相关行政主管部门出具的证明等；

11、涉及发行人募集资金运用和业务发展目标的文件，包括：募集资金投资项目的相应可行性研究报告、项目立项备案文件、环保部门募投项目环保审批意见、相关董事会及股东大会决策文件、发行人对业务发展目标作出的相关描述等；

12、涉及发行人诉讼、仲裁和行政处罚的文件，包括：发行人及相关主体就诉讼、仲裁及行政处罚事项的说明、法院立案记录查询、公安部门就发行人及相关主体出具的无犯罪证明文件、发行人报告期内营业外支出明细、其他相关行政主管部门出具的证明文件等；

13、《招股说明书》；

14、其他本所律师认为必要的文件。

在索取资料、确认事实和问题的过程中，本所律师特别提示发行人以及相关人士，其在承诺函中所作出的任何承诺、确认的事项及提供的信息将被本所律师所信赖，其须对其承诺或确认之事项及提供的信息的真实性、准确性及完整性承担责任。发行人及相关人士所出具、本所律师所得到的证言、承诺及确认函亦构成本所律师出具律师工作报告和法律意见书的支持性材料。

本所律师参加了由发行人和各中介机构共同参与的历次协调会，就本次发行上市的具体问题进行了充分探讨，并根据有关法律、法规发表了一系列意见和建议。

在对发行人情况进行充分了解的基础上，本所律师参与了对发行人规范运行和发行上市的辅导工作，协助发行人建立了股份有限公司规范运行所必需的规章制度。



在工作过程中,在根据相关事实及法律确信发行人已经符合发行上市的条件后,本所律师出具了法律意见书和律师工作报告,与此同时本所律师制作了本次发行上市的工作底稿留存于本所。

本所律师在本项目中的累计有效工作时间约为 5500 小时。

(三)本所律师认为,作为发行人本次发行上市的特聘法律顾问,本所律师已按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神,对发行人为本次发行上市提供或披露的资料、文件和有关事实,以及所涉及的法律问题进行了合理、必要及可能的核查、验证和讨论,并在此基础上出具了律师工作报告和法律意见书。

### 三、律师应当声明的事项

(一)本所及本所律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则(试行)》等规定及律师工作报告和法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实,严格履行了法定职责,遵循了勤勉尽责和诚实信用原则,进行了充分的核查验证,保证律师工作报告和法律意见书所认定的事实真实、准确、完整,所发表的结论性意见合法、准确,不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并承担相应法律责任。

(二)本所律师向发行人提出了发行人应向本所律师提供的资料清单,并得到了发行人依据该等清单提供的资料、文件和对有关问题的说明,该等资料、文件和说明构成本所律师出具法律意见书和律师工作报告的基础。本所律师还就发行人本次发行上市所涉及的有关问题向发行人有关人员作了询问并进行了必要的讨论,或者通过向相关政府部门走访、征询,取得相关部门出具的证明文件。此外,对于本所律师认为对本次发行上市至关重要而又缺少资料支持的问题,本所律师向发行人以及有关人员发出了书面询问、备忘录,并取得了发行人及相关人员对有关事实和法律问题的确认。

(三)本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》自行引用或按中国证监会核查要求引用法律意见书和律师工作报告的内容,但发行人作上述引用时,不得因引用而导致法律上的歧义或曲解,本所律师有权对有关《招股说明书》的内容进行再次审阅并确认。

（四）本所律师仅就发行人本次发行上市的合法性及相关法律问题发表意见，对发行人本次发行上市所涉及的会计、审计、资产评估等专业事项只作引用，不发表法律意见。

（五）本所律师未授权任何单位和个人对法律意见书作任何解释或说明。

（六）法律意见书仅作为发行人本次发行上市之目的使用，非经本所事先书面同意，不得用作其他目的。

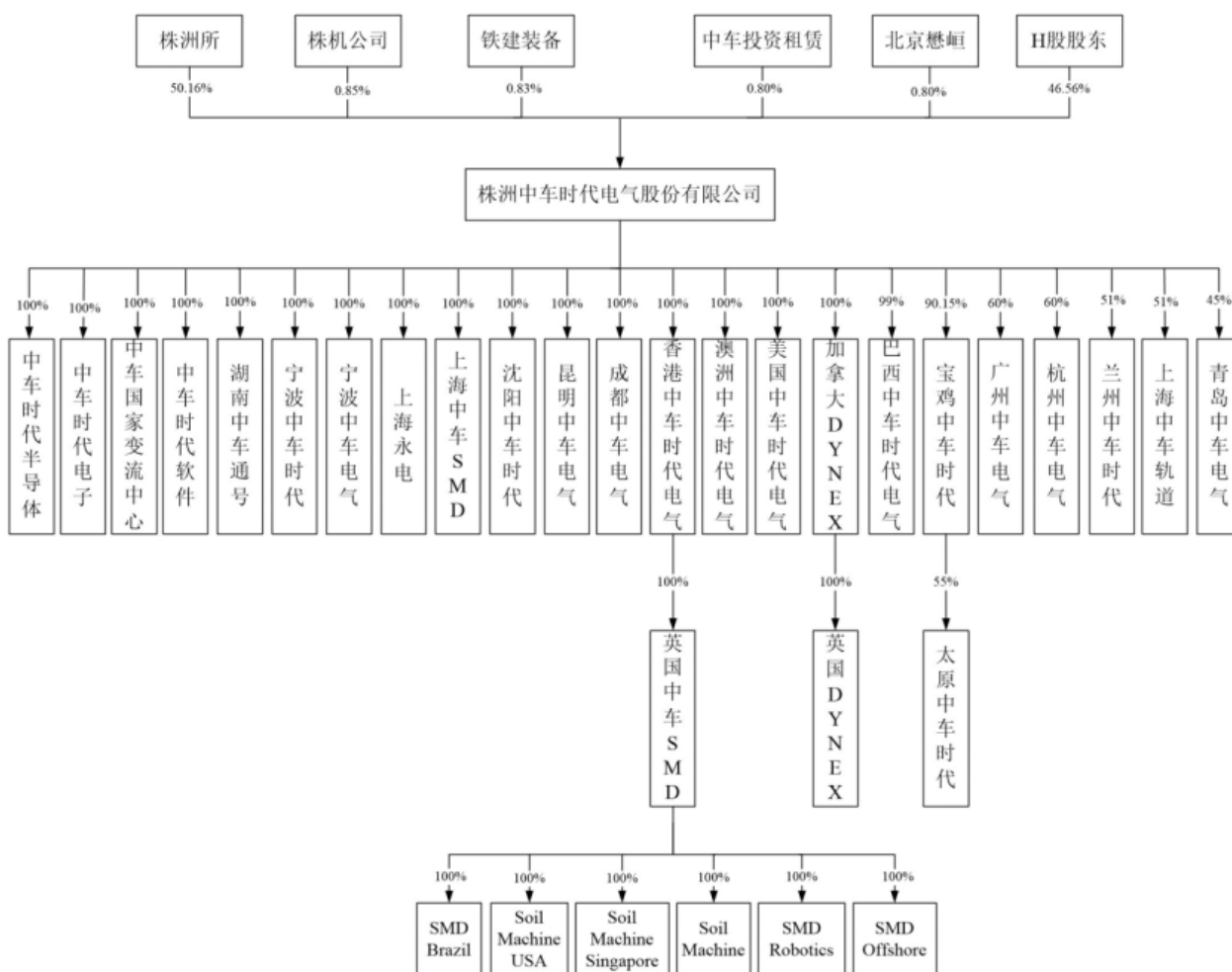
（七）本所同意将法律意见书作为发行人本次发行上市的申报文件之一，随同其他申报文件提呈中国证监会、上交所审查。

## 第二部分 正文

### 一、发行人基本情况

#### (一) 发行人股权架构图

截至本法律意见书出具日，发行人股权架构如下：



#### (二) 发行人的基本概况

发行人系于 2005 年 9 月 26 日由中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、新力搏及昆明中铁共同发起设立的股份有限公司。经中国证监会批准，发行人于 2006 年 12 月 20 日首次公开发行 H 股股票并在香港联交所主板上市，H 股证券简称为“中车时代电气”，证券代码为“3898.HK”。发行人现持有湖南省市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 914300007808508659 的《营业执照》。经本所律师核查发行人的工商登记资料，发行人的基本概况如下：

名称：株洲中车时代电气股份有限公司

住所：株洲市石峰区时代路

法定代表人：李东林

注册资本：117,547.6637 万元

公司类型：股份有限公司（台港澳与境内合资、上市）

经营范围：研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务、培训；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁等。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本法律意见书出具日，发行人的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	株洲所（SS）	589,585,699	50.16%
2	株机公司（SS）	10,000,000	0.85%
3	铁建装备（SS）	9,800,000	0.83%
4	中车投资租赁（SS）	9,380,769	0.80%
5	北京懋恒	9,380,769	0.80%
6	H 股股东	547,329,400 <sup>注</sup>	46.56%
合计		<b>1,175,476,637</b>	<b>100.00%</b>

注：其中 16,200,000 股 H 股股份（占发行人已发行普通股总数的 1.38%）由中国中车之全资子公司中国中车香港资本管理有限公司持有。

## 二、本次发行上市的批准与授权

### （一）本次发行上市的批准

#### 1、发行人董事会对本次发行上市的批准

2020 年 9 月 25 日，发行人通知全体董事将于 2020 年 9 月 30 日召开公司第六届董事会第四次会议。2020 年 9 月 30 日，发行人第六届董事会第四次会议以

通讯表决方式召开，全体董事出席本次会议。本次会议审议通过了《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。

本所律师核查后认为，发行人第六届董事会第四次会议的召集、召开程序，出席会议人员的资格、召集人的资格，会议的表决程序均符合《公司法》《公司章程》的规定。本所律师认为，发行人董事会就本次发行上市所作出的决议合法有效。

## 2、发行人股东大会对本次发行上市的批准

2020 年 11 月 20 日，发行人董事会通知全体股东于 2020 年 12 月 7 日召开公司发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会。

2020 年 12 月 7 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，会议审议通过了与发行人本次发行上市相关的下列议案：《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的议案》《关于授权本公司董事会全权办理首次公开发行 A 股股票并在科创板上市具体事宜的议案》《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市募集资金投资项目及其可行性分析报告的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》《关于制定本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市摊薄即期回报及填补措施的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后未来三年股东分红回报规划的议案》《关于本公司就首次公开发行 A 股股票并在科创板上市招股说明书信息披露有关承诺事项的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<公司章程>的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<股东大会议事规则>的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<董事会议事规则>的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<监事会议事规则>的议案》《关于制定本公司<独立非执行董事工作制度>的议案》《关于制定本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市相关内控制度的议案》《关于聘请德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市审计机构的议案》。

2020 年 12 月 7 日，发行人召开 2020 年第一次类别股东大会，会议审议通

过了与发行人本次发行上市相关的下列议案：《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的议案》《关于授权本公司董事会全权办理首次公开发行 A 股股票并在科创板上市具体事宜的议案》《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市募集资金投资项目及其可行性分析报告的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》《关于制定本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市摊薄即期回报及填补措施的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后未来三年股东分红回报规划的议案》《关于本公司就首次公开发行 A 股股票并在科创板上市招股说明书信息披露有关承诺事项的议案》。

**本所律师认为：**

1、发行人第六届董事会第四次会议、2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会的召集、召开程序，出席会议人员的资格、召集人的资格、会议的表决程序均符合《公司法》《公司章程》的规定。

2、发行人股东大会作出的决议内容在股东大会的职权范围内，符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《科创板上市规则》及其《公司章程》的规定，合法有效。

**（二）本次发行上市的授权**

发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会就本次发行上市事宜向董事会作出了如下授权：

1、起草、修订、补充、签署、递交、呈报、披露、执行与本次发行 A 股并上市有关的协议、合同、契约、声明、承诺、确认函或必要文件，包括但不限于招股意向书、招股说明书、保荐协议、承销协议、上市协议、各种公告及股东通函、通知以及监管机构规定的各种说明函件或承诺书等；

2、聘请保荐机构、承销商、律师事务所、会计师事务所及其他与本次发行 A 股并上市有关的中介机构等，签署聘用或委任协议，决定和支付本次发行 A 股并上市的相关费用等；

3、按照公司股东大会、H 股类别股东大会及内资股类别股东大会审议通过的本次发行 A 股并上市方案，根据法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及证券监督管理部门有关规定、要求（包括对本次发行 A 股并上市

申请的审核反馈意见)以及实际情况,对本次发行 A 股并上市的具体方案作出相应调整、并全权负责方案的具体实施(包括中止、终止本次发行方案的实施),包括但不限于最终确定具体的发行数量、发行上市时间、定价方式、发行价格、发行对象及配售比例等与本次发行 A 股并上市有关事宜;

4、按照公司股东大会、H 股类别股东大会及内资股类别股东大会审议通过的本次发行 A 股并上市方案,办理本次发行 A 股并上市的申报事宜,包括但不限于就本次发行 A 股并上市事宜向有关政府部门、境内外监管机构、上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司等办理审批、登记、备案、核准、注册、同意、挂牌上市等手续,并按相关法律法规及公司股票上市地上市规则,及时作出信息披露;根据需要在本次发行 A 股并上市前确定募集资金专用账户,签署募集资金三方监管协议,在本次发行 A 股并上市完成后具体实施本次募集资金投向,办理与募集资金使用有关的事宜(包括但不限于向募集资金使用主体增资、提供贷款等);出具与本次发行相关的声明、承诺及确认,以及做出其他与本次发行有关的必须、恰当或合适的行为;

5、在公司股东大会、H 股类别股东大会及内资股类别股东大会决议确定的本次发行 A 股并上市方案的框架内,根据法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及证券监督管理部门有关要求(包括对本次发行 A 股并上市申请的审核反馈意见)以及实际情况,并根据募集资金投资项目的实际进度和轻重缓急次序,调整募集资金投资项目、决定募集资金的具体使用计划并进行相应调整,并按相关法律法规及公司股票上市地上市规则,及时作出信息披露;

6、对于公司股东大会、H 股类别股东大会及内资股类别股东大会、董事会审议通过的公司因本次发行 A 股并上市而根据法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及证券监督管理部门的有关规定起草或修订的公司章程、议事规则及其他公司内部管理制度文件,根据法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及证券监督管理部门的有关规定的变化情况、境内外有关政府机构和监管机构的要求与建议及实际情况进行调整和修订,并按相关法律、法规及公司股票上市地上市规则,及时作出信息披露;在本次发行 A 股并上市完成后对公司章程中有关本公司注册资本、股权结构等条款作出相应的修订,并办理工商变更登记、备案等事宜;

7、为本次发行 A 股并上市之目的，代表公司与相关境内外监管机构（例如中国证监会、上交所、香港联交所及其他监管部门）进行沟通；

8、在法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及公司章程允许的范围内，代表公司办理与本次发行 A 股并上市有关的其他事宜。

9、董事会在获得本议案所载各项授权的前提下，除有关法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则以及公司章程另有规定外，将本议案所载各项授权转授予本公司执行董事尚敬先生或执行董事言武先生代表公司行使。

上述授权有效期为自公司股东大会、H 股类别股东大会及内资股类别股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

**本所律师认为：**

发行人股东大会授权董事会办理发行人本次发行上市具体事宜的内容，符合《公司法》《科创板管理办法》和《公司章程》的相关规定，会议的表决程序亦符合《公司章程》的有关规定。发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会对董事会所作出的授权之范围、程序合法有效。

**（三）国务院国资委批准**

2020 年 11 月 12 日，国务院国资委核发了《关于株洲中车时代电气股份有限公司公开发行 A 股股份有关事项的批复》（国资产权[2020]585 号），原则同意中车时代电气本次公开发行不超过 24,076.0275 万股 A 股股份、可授权主承销商超额发售不超过包销数额 15% 的 A 股股份，并申请 A 股上市的总体方案。

**（四）小结**

**综上所述，本所律师认为：**

发行人本次发行上市已获得了内部权力机构的批准与授权，并已根据《上市公司国有股权监督管理办法》的规定取得了国务院国资委的批准；依据《公司法》《证券法》《科创板管理办法》等有关法律、法规、部门规章的规定，发行人本次发行上市尚需获得上交所的审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序，以及获得上交所上市同意并签署上市协议。



### 三、发行人发行股票的主体资格

#### （一）发行人的主体资格

发行人原名为南车时代电气，系于 2005 年 9 月 26 日由中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、新力搏及昆明中铁共同发起设立的股份有限公司。2006 年 12 月 20 日，经国家发改委、国务院国资委与中国证监会批准，南车时代电气首次公开发行境外上市外资股股票并在香港联交所主板上市。因南北车合并，南车时代电气于 2016 年 3 月 10 日更名为中车时代电气。发行人现持有湖南省市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 914300007808508659 的《营业执照》。

#### 本所律师认为：

发行人系依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备本次发行上市的主体资格，符合《科创板管理办法》第二章第十条的相关规定。

#### （二）发行人系合法有效存续的股份有限公司

截至本法律意见书出具日，发行人为合法存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形，即不存在下列情形：

- 1、公司章程规定的营业期限届满或者公司章程规定的其他解散事由出现；
- 2、股东大会决议解散；
- 3、因公司合并或者分立需要解散；
- 4、依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；
- 5、人民法院依照《公司法》第一百八十二条的规定予以解散。

#### 本所律师认为：

发行人是合法存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规及《公司章程》规定需要终止的情形。

#### （三）发行人本次发行上市的辅导

根据中国证监会发布的《证券发行上市保荐业务管理办法》，发行人本次发行上市的辅导机构中金向中国证监会湖南监管局报送了辅导备案材料，中国证监会湖南监管局已于 2020 年 12 月对发行人本次发行上市辅导进行了验收。

#### **（四）小结**

**综上所述，本所律师认为：**

发行人系依法设立且合法有效存续的股份有限公司，具备《证券法》《公司法》《科创板管理办法》规定的关于股份有限公司公开发行股票并在科创板上市的主体资格，不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形。

#### **四、本次发行及上市的实质条件**

发行人本次发行上市系发行人首次公开发行 A 股股票并在上交所科创板上市交易。

经本所律师核查，发行人符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《上市审核规则》《科创板上市规则》《科创属性评价指引（试行）》及《科创板申报及推荐暂行规定》规定的股份有限公司公开发行股票并在科创板上市的条件。

##### **（一）发行人本次发行上市符合《公司法》规定的有关条件**

1、根据发行人股东大会通过的发行方案及《招股说明书》，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2、发行人本次发行上市已获发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会审议通过。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百三十三条的规定。

##### **（二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的公开发行条件**

1、发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条规定的公开发行新股的下列条件：

（1）根据发行人的组织结构图、《公司章程》及历次章程修正案、《内控审核报告》、内部控制制度等文件、历次股东大会、董事会、监事会会议资料等文件，发行人已经建立了股东大会、董事会和监事会，依法选聘了独立非执行董事，聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书、行政总监、总法律顾问等高级管理人员，并根据公司生产经营业务设置了相关的职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定；

(2) 根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 2,453,985,699 元、2,417,436,153 元、2,333,140,709 元和 1,156,593,950 元。本所律师经审阅《审计报告》、企业所得税汇算清缴报告、纳税申报文件、主管税务部门证明等文件，并基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，认为发行人具有持续盈利能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定；

(3) 根据《审计报告》，德勤对发行人最近三年财务会计报告出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定；

(4) 根据发行人、其控股子公司及其控股股东所在地相关政府部门出具的合规证明、发行人及其控股股东出具的承诺及本所律师通过中国裁判文书网、全国企业信用信息公示系统等网络查询确认，发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

(5) 发行人符合中国证监会规定的其他条件，即《科创板管理办法》规定的条件，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定。

2、根据发行人与中金签订的《保荐协议》，发行人已聘请中金为其本次发行上市的保荐机构。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》第十条的规定。

### **（三）发行人符合《科创板管理办法》规定的发行条件**

1、发行人符合《科创板管理办法》第十条的规定。

(1) 发行人系 2005 年 9 月 26 日依法设立并合法有效存续的股份有限公司，持续经营时间已超过三年；

(2) 根据发行人制定的相关制度及董事会、监事会、股东大会会议文件，发行人的组织机构由股东大会、董事会、董事会下属各专门委员会、监事会、董事会秘书、经理层、公司各部门构成，发行人已经依法建立并健全了股东大会、董事会、监事会、独立非执行董事和董事会秘书、董事会专门委员会制度，并依据上述制度设立了相应的机构和人员，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

2、发行人符合《科创板管理办法》第十一条的规定。

(1) 根据发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺、发行人的会计管理制度、《审计报告》和《内控审核报告》，截至申报基准日，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，德勤亦对发行人报告期内的财务报表出具了标准无保留意见的《审计报告》。

(2) 根据德勤为发行人本次发行上市出具的无保留意见的《审计报告》和《内控审核报告》，并结合发行人的内部控制制度、发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺，本所律师认为，截至申报基准日，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证运行效率、合法合规性和财务报告的可靠性。德勤已就本次发行上市出具了无保留意见的《内控审核报告》，该报告认为：“发行人于 2020 年 9 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》的规定在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制”。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板管理办法》第十二条的规定。

(1) 本所律师核查后确认，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；发行人资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(2) 根据发行人重大商务合同、审计报告、设立至今的工商登记资料、股份转让协议、股东大会和董事会的会议文件、发行人历次验资报告、发行人董事、高级管理人员、核心技术人员简历及发行人股东出具的承诺，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持有的发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

(3) 根据发行人提供的主要资产登记文件、发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺及本所律师在国家知识产权局、全国法院被执行人信息查询网、中国裁判文书网等网站的核查检索，发行人的《审计报告》《企业信用报告》、现行有效的《公司章程》和《公司担保管理办法》规定的对外担保审批权限和审议程序、发行人股东大会和董事会的决议文件等，截至本法律意见书出具日，发

行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项以及经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

#### 4、发行人符合《科创板管理办法》第十三条的规定。

(1) 根据《审计报告》《招股说明书》及发行人的销售合同，经本所律师核查，发行人主营业务为轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，与其《营业执照》所登记的经营范围相符。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），发行人所属行业为“2. 高端装备制造产业-2.4 轨道交通装备产业”；根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人所从事的业务属于鼓励类，不属于限制类或淘汰类产业。发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

(2) 根据发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东出具的承诺、主管政府部门出具的证明文件以及本所律师通过在发行人及控股子公司所在地之主要政府主管部门网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、百度等互联网进行信息查询、核查发行人报告期内营业外支出明细等核查手段，确认发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

(3) 根据发行人及其董事、监事和高级管理人员出具的承诺及个人简历说明、公安部门出具的无违法犯罪记录证明并经本所律师在中国证监会网站的证券期货市场失信记录查询平台的查询检索，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

#### **（四）发行人符合《科创板上市规则》规定的上市条件**

1、根据本节第（一）项至第（三）项分析，发行人符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》规定的公开发行股票的条件，符合中国证监会规定的发行条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

2、经本所律师核查，发行人目前的股份总数为 117,547.6637 万股，注册资本及实收资本均为 117,547.6637 万元，本次发行股数为不超过 240,760,275 股（行使超额配售选择权之前），发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项之规定。

3、根据发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会决议，发行人本次申请公开发行不超过 24,076.0275 万股（行使超额配售选择权之前），占发行后发行人股份总数的 10% 以上，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项之规定。

4、根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2019 年度营业收入为 16,304,206,791 元；根据《招股说明书》《中国国际金融股份有限公司关于株洲中车时代电气股份有限公司预计市值的分析报告》，本次上市符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项规定的上市标准，即“预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”。

#### **（五）发行人符合《科创属性评价指引（试行）》规定的有关条件**

1、根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度研发投入分别为 151,333.66 万元、156,001.96 万元、175,997.18 万元，最近三年累计研发费用为 483,332.81 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 10.26%，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第一款的规定。

2、根据公司提供的境内外专利权证书、国家知识产权局出具的《专利登记簿副本》以及本所律师在国家知识产权局官方网站、欧洲专利局、美国专利商标局、澳大利亚专利局、英国知识产权局、日本特许厅、挪威知识产权局、新西兰知识产权局、德国专利商标局等网站的核查检索，截至申报基准日发行人及其控股子公司取得发明专利 1,456 项，其中形成主营业务收入的发明专利数量符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第二款的规定。

3、根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2019 年度的营业收入为 1,630,420.68 万元，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第三款的规定。

## （六）发行人符合《科创板申报及推荐暂行规定》规定的有关条件

1、根据本节“（三）发行人符合《科创板管理办法》规定的发行条件/4、发行人符合《科创板管理办法》第十三条的规定”的分析，发行人属于高端装备领域，符合《科创板申报及推荐暂行规定》第三条第二款的规定。

2、根据本节“（五）发行人本次发行上市符合《科创属性评价指引（试行）》规定的有关条件”的分析，发行人符合《科创板申报及推荐暂行规定》第四条的规定，具有科创属性，属于支持和鼓励申报科创板的企业。

### 综上所述，本所律师认为：

发行人本次发行上市除尚需按照《科创板管理办法》第四条的规定报经上交所发行上市审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序，以及按照《证券法》第四十六条和《科创板上市规则》第 1.3 条的规定获得上交所上市同意并签署上市协议外，已符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《科创板上市规则》《科创属性评价指引（试行）》及《科创板申报及推荐暂行规定》规定的公开发行股票并在科创板上市的实质条件。

## 五、发行人的设立

### （一）发行人设立的方式、程序、资格和条件

#### 1、发行人设立的方式和程序

发行人原名南车时代电气，系由中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、昆明中铁及新力搏于 2015 年 9 月 26 日依据当时有效之《公司法》第七十四条共同发起设立的股份有限公司。南车时代电气设立时的注册资本为 669,611,637 元，由主发起人株洲所以经营性净资产出资，其他发起人以货币出资。

本所律师认为，发行人设立的程序和方式符合当时有效之《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定，并取得国务院国资委的批准和工商行政管理部门的核准登记，为合法、有效。

#### 2、发行人设立的资格和条件

经本所律师核查，发行人设立时具备当时有效之《公司法》规定的发起设立股份有限公司的条件：

(1) 南车时代电气设立时的股东为中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、昆明中铁及新力搏，均在中国境内有住所，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（一）项和第七十五条的规定。

(2) 根据湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所内验字（2005）第 023 号《验资报告》及本所律师核查，南车时代电气设立时注册资本为 669,611,637 元，已由股东缴足，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（二）项、第七十八条的规定。

(3) 经本所律师核查，全体发起人签署《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》，约定全体发起人在公司设立过程中的权利义务。全体发起人已按照协议的约定各自认购股份。南车时代电气设立符合当时有效之《公司法》第七十三条第（三）项、第七十六条的规定。

(4) 经本所律师核查，发行人制定了《株洲南车时代电气股份有限公司章程》并经发行人创立大会审议通过，该公司章程之条款具备当时有效之《公司法》第七十九条规定需载明的事项，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（四）项、第七十九条的规定。

(5) 经本所律师核查，发行人于 2005 年 9 月 26 日取得湖南省工商行政管理局核发的注册号为 4300001006134 的《企业法人营业执照》，公司名称为“株洲南车时代电气股份有限公司”；发行人召开的创立大会选举产生公司第一届董事会成员、第一届监事会股东代表监事成员；第一届董事会第一次会议选举了公司董事长、聘任了公司总经理、董事会秘书等高级管理人员，第一届监事会第一次会议选举了公司监事会主席；发行人建立了符合股份有限公司要求的组织机构，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（五）项的规定。

(6) 经本所律师核查，发行人使用了发起人作价投入的经营场所，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（六）项的规定。

**本所律师认为：**

发行人设立时具备当时有效之《公司法》规定的股份有限公司设立的资格、条件。

**（二）发行人设立过程中的合同**

经国务院国资委出具的改革函[2005]94 号批复，2005 年 4 月 6 日、2006 年 6 月 26 日，中国南车集团株洲电力机车研究所与南车时代电气签署《资产重组



协议》及《补充协议》。2005年4月6日，全体发起人签署《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》。

**本所律师认为：**

全体发起人签署的《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》、中国南车集团株洲电力机车研究所与南车时代电气签署的《资产重组协议》及《补充协议》内容符合法律、法规和规范性文件的规定，为合法有效。

**（三）发行人设立过程中的验资**

1、2005年3月25日，湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第502号《评估报告》确认，截至2004年9月30日止，中国南车集团株洲电力机车研究所用于出资的净资产评估价值为629,811,637.65元，按1:1的净资产折股比例折为南车时代电气的股本629,811,637元（剩余的0.65元计为南车时代电气对株洲所的负债）。

2、2005年8月9日，湖南开元有限责任会计师事务所出具开元所内验字（2005）第023号《验资报告》，截至2005年7月31日止，南车时代电气已收到全体股东缴纳的注册资本合计669,611,637元，其中中国南车集团株洲电力机车研究所以经评估的经营性净资产出资629,811,637元、中国南车集团株洲电力机车厂以货币出资10,000,000元、戚墅堰厂以货币出资10,000,000元、昆明中铁以货币出资9,800,000元及新力搏以货币出资10,000,000元。

3、2020年11月13日，开元资产评估有限公司出具开元评复字[2020]009号《专项复核报告》，确认湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第502号《评估报告》的评估结果合理。

4、2020年12月1日，天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具天健验[2020]1-188号《实收资本复核报告》，确认截至2005年7月31日止，南车时代电气实收资本669,611,637元已全部到位。

**本所律师认为：**

全体发起人已全额缴纳发行人设立时的注册资本，且出资已履行必要的评估和验资手续，符合当时有效之《公司法》有关注册资本出资及验资的相关规定。

**（四）发行人的创立大会**

2005年9月20日，中车时代电气召开创立大会，发行人全体股东出席该次股东大会，审议通过了《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的议案》《株

洲南车时代电气股份有限公司章程》等议案，并选举产生第一届董事会成员和第一届监事会股东代表监事成员。

**本所律师认为：**

发行人创立大会召开的程序及所议事项符合当时有效之《公司法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定，所形成的决议合法、有效。

**（五）小结**

**综上所述，本所律师认为：**

发行人的设立履行了国务院国资委的审批程序、股东出资的评估、验资、工商登记等必要的法律程序，符合当时有效之《公司法》《企业国有资产监督管理暂行条例》等法律、法规和规范性文件的规定。发行人的设立行为合法、有效。

**六、发行人的独立性**

**（一）发行人业务的独立性**

发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务。发行人已设立独立的业务部门体系，具有独立的业务体系和直接面向市场自主经营的能力。发行人报告期内与发行人控股股东及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争或者严重影响独立性或者显失公平的关联交易。发行人的业务独立于控股股东及其控制的其他企业。

**本所律师认为：**

发行人的业务独立。

**（二）发行人资产的独立性**

发行人设立及其历次注册资本变更的注册资本已经会计师事务所验证，发行人的注册资本已足额缴纳。发行人合法拥有与生产经营有关的注册商标、专利、软件著作权等主要相关资产的所有权或使用权。发起人株洲所用于出资的资产已办理完成移交、过户手续并全部由发行人所有，除本法律意见书“十一、发行人的主要财产”所述的部分辅助用房未办理权属登记外，发行人及其控股子公司目前拥有独立完整的土地房产和机器设备等资产；发行人具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的资产。发行人的主要资产权利不存在产权归属纠纷或潜在的纠纷。

**本所律师认为：**

发行人的资产独立完整。

### **（三）发行人生产、供应、销售系统的完整性**

发行人设置了总经理办公室、党群工作部、纪委机关、规划发展部、人力资源部、运营管理部、质量管理部、审计和风险控制部、证券法律部、技术管理部、行政保障部、信息中心、财务中心、铁路事业部、城轨事业部、海外事业部、汽车事业部、产品管理中心、轨道交通技术中心、数据与智能技术中心、检测试验中心、集采中心、制造中心、售后服务中心等主要的职能部门、事业部和资源中心。截至本法律意见书出具日，发行人拥有 25 家全资子公司、7 家控股子公司、16 家分公司。

发行人上述各职能部门、事业部和资源中心及其分、子公司构成了发行人完整的生产、供应、销售系统，不存在控股股东的机构代行公司职权的情形；发行人在业务经营各环节不存在对控股股东及其他关联方构成依赖的情况。

**本所律师认为：**

发行人拥有独立完整生产、供应及销售等业务系统。

### **（四）发行人人员的独立性**

发行人的高级管理人员（包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书、行政总监、总法律顾问）不存在在控股股东及其控制的其他企业中兼任除董事、监事之外的其他职务的情况，也未在控股股东及其控制的其他企业领取薪酬；发行人之财务人员不存在在控股股东及其控制的其他企业中兼职的情形。发行人及其境内控股子公司已与其在册员工签订劳动合同或聘用合同，并向其员工发放工资薪酬。发行人与控股股东及其控制的其他企业不存在人员混同的情形。发行人及其控制的公司报告期内不存在因违反关于缴纳社会保险和住房公积金方面的相关规定而受到主管行政部门处罚的情形。

根据境外法律意见书，英国 Dynex、Soil Machine、美国中车时代电气、澳洲中车时代电气均根据当地法律合法雇用员工，并依法为员工缴纳保险或养老金，且上述公司均不存在劳动用工方面的行政处罚。

**本所律师认为：**

发行人的人员独立。

### **（五）发行人机构的独立性**

发行人的组织机构独立于控股股东和其他关联方。发行人具有健全的内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，不受控股股东和其他关联方的干预，亦未有与发行人的控股股东及其控制的其他企业机构混同的情况。

#### **本所律师认为：**

发行人的机构独立。

### **（六）发行人的财务独立**

发行人财务决策、财务核算独立于控股股东及其控制的其他企业，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情况。发行人依法独立纳税，不存在与控股股东及其控制的其他企业混合纳税的情况。截至申报基准日，发行人的控股股东和其他关联方不存在违规占用发行人的资金、资产和其他资源的情况，不存在发行人为控股股东和其他关联方违规提供担保的情况。发行人的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

#### **本所律师认为：**

发行人的财务独立。

### **（七）小结**

#### **综上所述，本所律师认为：**

发行人的业务独立于股东单位及其他关联方，资产独立完整，具有独立完整的生产、供应、销售系统，发行人的人员、机构、财务独立，具有面向市场自主经营的能力。

## **七、发起人和股东**

### **（一）发行人的发起人**

本所律师核查后认为，发行人的全体发起人于发行人设立时及持股期间均为依法设立并有效存续的企业法人，均具有法律、法规和规范性文件规定的作为发行人股东的主体资格；均具有法律、法规和规范性文件规定的对发行人进行出资的资格；于发行人设立时及持股期间均在中国境内有住所，其对发行人的出资符合法律、法规和规范性文件的规定。

## （二）发起人或股东已投入发行人的资产

发起人对发行人的出资依法经过评估、验资、国务院国资委审批并办理了工商登记手续，发起人出资的非货币资产已办理完成移交、过户手续并全部由发行人所有，发起人对发行人的出资符合法律、法规和规范性文件的规定。

### 本所律师认为：

全体发起人已投入发行人资产的产权关系清晰，不存在纠纷或潜在纠纷；发行人的设立已经股东大会审议通过，履行了必要的审批程序，全体发起人投入发行人的资产合法有效；发起人用以出资的非货币资产，均已移交、过户至发行人所有；在发行人设立过程中，不存在发起人将其全资附属或其他企业先注销再以其资产折价入股的情形，发起人以其在其他企业中的权益经评估作价入股合法有效。

## （三）发行人目前的股东

截至本法律意见书出具日，株洲所（SS）现持有发行人 589,585,699 股股份，占发行人股份总数的 50.16%，股份性质为国有法人股。株机公司（SS）现持有发行人 10,000,000 股股份，占发行人股份总数的 0.85%，股份性质为国有法人股。铁建装备（SS）现持有发行人 9,800,000 股股份，占发行人股份总数的 0.83%，股份性质为国有法人股。中车投资租赁（SS）现持有发行人 9,380,769 股股份，占发行人股份总数的 0.80%，股份性质为国有法人股。北京懋恒系现持有发行人 9,380,769 股股份，占发行人股份总数的 0.80%。中车时代电气作为 H 股上市公司，H 股股东合计持有发行人 547,329,400 股股份，占发行人股份总数的 46.56%。

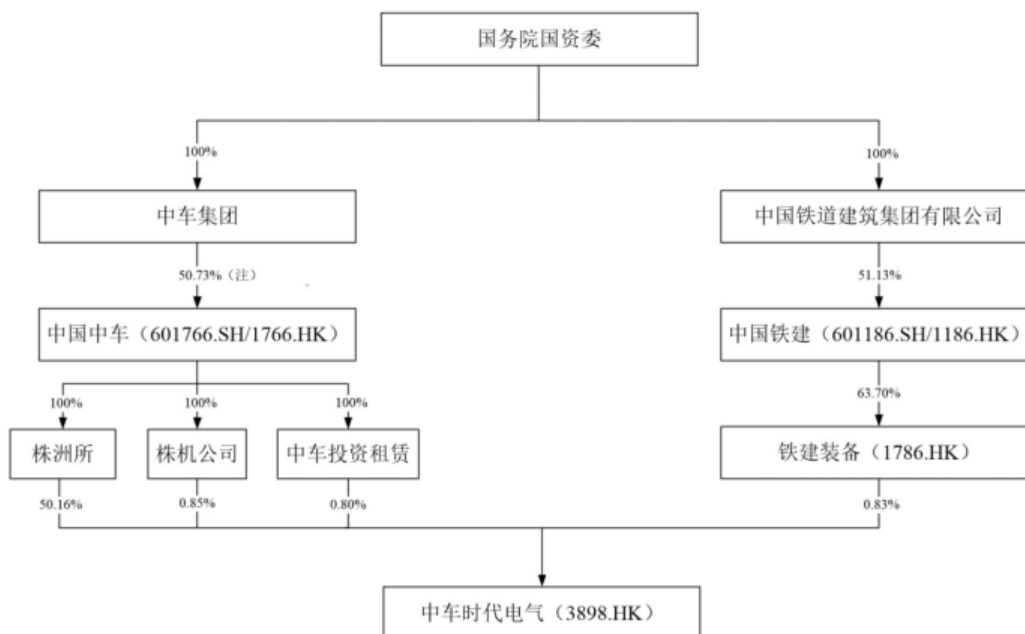
### 本所律师认为：

1、发行人目前的境内法人及非法人组织股东均依法有效存续，具有法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司股东的资格；

2、发行人目前境内股东为 5 名，均在中国境内有住所，发行人股东人数、住所、出资比例符合我国法律、法规和规范性文件的规定。

## （四）发行人的实际控制人

截至本法律意见书出具日，发行人各国有股东持有中车时代电气内资股控制关系具体如下：



注：截至 2020 年 9 月 30 日，中车集团直接及间接合计持有中国中车 14,558,389,450 股 A 股股份，占已发行股份总数的 50.73%。根据中国中车公告，目前中车集团正通过上交所港股通交易系统陆续增持中国中车 H 股股份，累计增持比例不超过截至 2020 年 11 月 10 日中国中车已发行股份总数的 2%。

截至本法律意见书出具日，株洲所持有中车时代电气 589,585,699 股内资股，占股份总数的 50.16%，为发行人的控股股东；株机公司持有中车时代电气 10,000,000 股内资股，中车投资租赁持有中车时代电气 9,380,769 股内资股，则中国中车通过其全资子公司株洲所、株机公司、中车投资租赁间接合计持有中车时代电气 608,966,468 股内资股。此外，中国中车还通过其全资子公司中国中车香港资本管理有限公司持有中车时代电气 16,200,000 股 H 股股份。综上，中国中车通过株洲所、株机公司、中车投资租赁、中国中车香港资本管理有限公司间接持有中车时代电气合计 625,166,468 股股份，占中车时代电气股份总数的 53.18%。中车集团通过中国中车间接控股中车时代电气。

中车集团是国家出资设立的国有独资企业，由国务院国资委代表国务院履行出资人职责，因此，国务院国资委为中车时代电气的实际控制人。

**本所律师认为：**

国务院国资委为发行人的实际控制人，最近两年未发生变更。

## （五）股东之间的关联关系

经本所律师核查，株洲所、株机公司、中车投资租赁、中国中车香港资本管理有限公司均系中国中车全资子公司，中车集团全资附属公司中车基金管理（北京）有限公司持有北京懋峘 15.25% 权益并担任执行事务合伙人，发行人股东株洲所、株机公司、中车投资租赁、中国中车香港资本管理有限公司均受中车集团控制。

除上述已披露的情形外，发行人现有内资股股东之间不存在其他关联关系。

## （六）关于发行人股东是否存在私募投资基金情况的专项核查

经本所律师核查，发行人内资股股东中北京懋峘属于私募投资基金，已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律、法规办理了私募投资基金备案，具体情况如下：北京懋峘的基金编号为 SCB075，其基金管理人中车基金管理（北京）有限公司已办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1065410。

发行人其他 4 名内资股股东株洲所、株机公司、中车投资租赁、铁建装备均不属于私募投资基金。

## （七）小结

**综上所述，本所律师认为：**

发行人内资股股东依法有效存续，均具有法律、法规和规范性文件规定担任股东进行出资的资格，发行人设立时的股东及现有股东人数、住所、出资比例符合当时有效的相关法律、法规和规范性文件的规定。发行人的股东已投入发行人的资产的产权关系清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。发行人之实际控制人最近两年未发生变化。

## 八、发行人的股本及演变

### （一）发行人的设立

根据发行人提供的工商登记资料、关于其股本及演变的历史文件等资料并经本所律师核查，本所律师认为，南车时代电气已经按照当时有效的《公司法》及其它法律、法规和规范性文件的规定，履行了设立股份有限公司的必要程序，发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效。

### （二）发行人历次股份变动

根据发行人提供的工商登记资料、关于其股本及演变的历史文件等资料并经本所律师核查，本所律师认为，发行人历次股份变动依法履行了包括股东大会决策、国资监管、证券监管、商务批准、工商或股票登记、验资等所需内部决策和外部批准等必要的法律程序，符合相关法律法规的规定，为合法有效。

### **（三）发行人股份的质押情况**

根据发行人内资股股东出具的承诺并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人的内资股股东所持有的发行人之股份不存在质押的情形。

### **（四）小结**

**综上所述，本所律师认为：**

发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效；发行人历次股份变动依法履行了包括股东大会决策、国资监管、证券监管、商务批准、工商或股票登记、验资等所需的内部决策和外部批准等必要的法律程序，符合相关法律法规的规定，为合法有效；内资股股东所持股份不存在质押，股权清晰，不存在产权纠纷或风险。

## **九、发行人的业务**

### **（一）发行人的经营范围和经营方式**

根据发行人陈述、相关政府部门出具的证明等资料并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，本所律师认为，发行人的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定。

### **（二）境外经营情况**

发行人在中国大陆以外通过 15 处境外经营主体进行境外经营活动，其中全资子公司 13 家、分公司 2 家。根据境外法律意见书及发行人的说明及本所律师核查，本所律师认为，发行人在境外的经营运作符合当地政府的现有规定。

### **（三）发行人的分支机构**

截至本法律意见书出具日，发行人设有 16 家分公司。

### **（四）发行人的业务变更**

自 2017 年 1 月至今，发行人变更过一次经营范围，未导致发行人主营业务发生变更。本次经营范围的变更依据相关法律法规和公司章程的规定履行了内部决策程序和有权机关的批准，并依法办理变更登记手续，合法有效。本所律师认为，发行人最近两年内的主营业务未发生变更。



### （五）发行人的主营业务

发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，报告期内发行人的业务收入主要来自主营业务。本所律师认为，发行人的主营业务突出。

### （六）持续经营的法律障碍

根据发行人陈述、相关政府部门出具的证明等资料并经本所律师核查，本所律师认为，发行人及其控股子公司不存在持续经营的法律障碍。

### （七）小结

**综上所述，本所律师认为：**

发行人的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定；根据境外法律意见书，发行人在境外的经营符合当地法律、法规的规定；发行人的主营业务突出且最近两年内未发生变更，不存在持续经营的法律障碍。

## 十、关联交易及同业竞争

### （一）关联交易

1、根据本所律师核查，本所律师已在律师工作报告正文“十、关联交易及同业竞争”中详细披露了发行人的关联方及其关联关系情况。

2、报告期内，发行人作为香港联交所上市公司，已按照《联交所上市规则》及公司内部制度执行关联交易审议及披露程序。

发行人已召开第六届董事会第七次会议、第六届监事会第六次会议审议通过《关于确认报告期内关联交易的议案》；发行人独立非执行董事就发行人报告期关联交易发表独立意见，认为发行人在报告期内发生的关联交易均属于发行人日常经营过程中持续发生的正常业务行为，遵循了公开、公平、公正的原则，有利于发行人的日常生产经营，符合发行人经营发展需要。该等关联交易不存在损害发行人及中小股东利益的情形，不会对发行人业务独立性造成影响，对发行人的业务经营与财务状况不存在不利影响。

3、为进一步规范本次发行上市后的关联交易，发行人控股股东株洲所、间接控股股东中车集团分别出具《关于规范关联交易的承诺》。为严格避免资金占用利益输送，发行人控股股东株洲所、间接控股股东中车集团分别出具《关于避免资金占用的承诺》。

4、发行人根据有关法律、法规和规范性文件的规定，已在其《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等内控制度中规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及管理制度已经发行人股东大会审议通过。

**本所律师认为：**

1、报告期内，发行人与关联方的关联交易已履行了必要的决策程序，关联交易的定价体现了市场化原则，价格公允，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

2、发行人的章程（草案）、有关议事规则及关联交易管理制度等内控制度对关联交易的公允性提供了决策程序上的保障，体现了保护中小股东利益的原则。发行人上述关于关联交易的决策程序合法、有效。

**（二）发行人的同业竞争及避免措施**

截至本法律意见书出具日，发行人与间接控股股东中国中车控制的企业存在一定的同业竞争情况，与控股股东株洲所及其控制的企业、间接控股股东中车集团及其控制的其他企业不存在同业竞争。

**1、同业竞争情况形成的主要原因及背景**

2014年，在国内外轨道交通市场快速发展的环境下，原中国南车和原中国北车作为我国轨道交通装备制造业领军企业，按照对等合并原则通过原中国南车换股吸收合并原中国北车的方式实现两家企业的重组整合。经国务院国资委（国资产权[2015]117号、国资产权[2015]118号）、商务部（商反垄断审查函[2015]第19号）、中国证监会（证监许可[2015]695号、证监许可[2015]748号）等批准，2015年6月原中国南车与原中国北车完成合并，合并后公司更名为“中国中车股份有限公司”。随后，原北车集团按照对等合并原则吸收合并原南车集团并于2017年12月公司制改制更名为“中国中车集团有限公司”。

主要由于原中国北车控制的企业与发行人存在一定的业务重合，导致合并后企业（即中国中车）与发行人产生同业竞争。2015年8月5日，中国中车向中车时代电气出具了避免同业竞争的承诺函，确认了因合并导致与中车时代电气存在同业竞争，承诺同业竞争解决方式为通过向中车时代电气授予购买选择权等方式，即（a）中国中车将向中车时代电气授予购买选择权，即中车时代电气有权

自行决定何时要求中国中车向其出售有关竞争业务；(b) 中国中车将进一步向中国中车时代电气授予优先购买权，即在中国中车计划向独立第三方出售竞争业务时，应优先按同等条件向中国中车时代电气出售，只有在中国中车时代电气决定不购买的情况下方可向第三方出售；(c) 中车时代电气是否决定行使上述选择权和优先购买权将可通过中车时代电气的独立非执行董事决定；(d) 上述选择权和优先购买权的行使以及以其他有效方式解决同业竞争事项需受限于中国中车及中车时代电气各自届时履行所适用的上市地监管、披露及股东大会审批程序；及(e) 上述不竞争承诺的期限自出具之日起至中车时代电气退市或中国中车不再是中车时代电气间接控股股东时为止。该承诺函由中国中车持续履行。

由于原北车集团和原南车集团下属与轨道交通装备及延伸产业有关的业务和资产均已进入中国中车，南北车集团合并后，中国中车及其控制的企业（包括发行人）与中国中车集团及其控制的其他企业不存在同业竞争。2015年8月5日，原北车集团出具《关于避免与中国中车股份有限公司同业竞争的承诺函》，该承诺函后续由中车集团持续履行。

综上，本所律师认为，发行人与间接控股股东中国中车控制的其他企业存在一定程度的同业竞争，前述同业竞争情况的产生主要系南北车合并导致，具有一定特殊的历史背景，相关方也相应出具了承诺函并持续履行。

## **2、同业竞争现状**

截至目前，发行人与间接控股股东中国中车控制的其他企业存在一定的同业竞争情况，竞争业务领域及相应同业情况具体如下：

### **(1) 牵引变流系统业务领域**

在牵引变流系统业务领域，中国中车控制的中车青岛四方车辆研究所有限公司、中车永济电机有限公司、中车大连机车研究所有限公司、中车大连电力牵引研发中心有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。

### **(2) 供电系统业务领域**

在供电系统业务领域，中国中车控制的中车永济电机有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。中车永济电机有限公司主要销售能量回馈装置和整流器等产品，发行人的供电系统业务还包括能量调度装置和智能电分相装置等。

### **(3) 轨道工程机械业务领域**

在轨道工程机械业务领域，中国中车控制的株机公司、中车山东机车车辆有限公司、中车戚墅堰机车有限公司、中车资阳机车有限公司、中车永济电机有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。该等企业的轨道工程机械业务均非其主营业务，发行人的轨道工程机械产品主要包括重型轨道车、接触网作业车、大型养路机械、城市轨道交通工程车等多个系列共计 50 余种产品。

#### （4）通信信号系统业务领域

在通信信号系统业务领域，中国中车控制的中车青岛四方车辆研究所有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。中车青岛四方车辆研究所有限公司主要从事有轨电车信号系统业务，而发行人主要从事干线铁路和城轨通信信号系统业务。

#### （5）电子元器件业务领域

在电子元器件业务领域，中国中车控制的中车永济电机有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。中车永济电机有限公司主要销售晶闸管器件、IGBT 模块等产品，且主要从事模块封装业务。发行人拥有芯片、模块、组件、应用全套自主技术，生产的电子元器件现已应用至轨道交通、电网、新能源汽车等多个产业领域。

在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统及电子元器件业务领域，最近一年及一期，相关竞争方在该等业务领域的合计收入和毛利分别占发行人在该等业务领域的收入和毛利的比例低于 30%，均未达到《科创板审核问答》认定同业竞争构成“重大不利影响”的标准，不构成对发行人存在重大不利影响的同业竞争。

#### （6）真空卫生系统业务领域

在真空卫生系统业务领域，中国中车控制的山东中车华腾环保科技有限公司与发行人控股子公司宁波中车电气均从事该等业务，山东中车华腾环保科技有限公司该业务的收入和毛利占发行人该类业务收入和毛利的比例超过 30%。但是，真空卫生系统业务占发行人的业务规模体量比例较小，发行人已召开第六届董事会第七次会议审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》，结合自身业务发展决定在履行完毕其现行有效的真空卫生系统相关销售合同后停止所有真

空卫生系统产品生产，并不再签署任何新的真空卫生系统相关销售合同，亦不在真空卫生系统领域开拓新的业务机会，未来不再开展此业务，以彻底解决在该领域的同业竞争。

综上，本所律师认为，发行人在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统、电子元器件和真空卫生系统领域存在与中国中车控制的其他企业经营相同或相似业务的情况，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等规定，上述同业竞争情况不会对发行人构成重大不利影响。

### 3、发行人独立经营

#### (1) 发行人与上述企业独立经营，业务经营相互独立

发行人资产来自于发起人股东的投入以及后续经营累积，不存在与上述企业共用资产的情形；发行人的人员由发行人聘任，与上述企业的人员不存在人员混同的情形；发行人拥有独立的生产制造能力，独立开展市场采购和销售，价格公允，不存在与上述企业共用生产基地/生产线、共用采购渠道和销售渠道的情形；发行人拥有独立、完整的研发体系与研发团队，核心技术来自于自主研发，不会对发行人核心技术的独立性造成影响；发行人的财务人员由发行人独立聘任，财务账户独立，与上述企业在资金、核算方面不存在混同的情形；报告期内，发行人与上述企业之间的交易均为正常的购销业务，交易具有商业合理性。发行人与上述企业独立经营，在资产、人员、业务、技术、财务等方面完全独立。

#### (2) 中车集团/中国中车不对发行人和上述企业的具体经营管理进行干预

中车集团作为国家出资企业，通过与各下属企业的股权关系依法依规行使股东权利，不干预下属子公司的具体经营管理。中国中车作为 A+H 两地上市企业，遵守证券市场监管规定，制定了有效的内控制度，下属各子公司独立经营和发展。发行人与上述中车集团/中国中车控制的其他企业之间不存在因同受中车集团/中国中车控制而导致的非公平竞争、利益输送或让渡商业机会的情形。

#### (3) 发行人和上述企业主要通过招投标等多种方式获取订单，不存在非公平竞争

在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械和通信信号系统业务领域，发行人及相关企业的主要客户为中车集团下属各主机厂、国铁集团及下属子公司、地

铁公司、地方铁路公司等。在电子元器件业务领域，发行人的主要客户包括轨道交通装备制造企业、电网公司、新能源汽车企业，中车永济电机有限公司的客户主要包括电子电气设备和轨道交通装备制造企业等。发行人和上述企业在销售相同或相似产品时，下游客户通过市场化公开招标、竞争性谈判、单一来源采购等方式进行采购，不存在非公平竞争。

#### **4、避免同业竞争措施**

2020年12月，中国中车控股股东中车集团为中车时代电气本次发行出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺函内容如下：

（1）本集团是在原中国北方机车车辆工业集团公司吸收合并原中国南车集团公司的基础上组建的国有独资公司。原中国北方机车车辆工业集团公司控股企业与中车时代电气（包括其子公司，下同）存在一定的业务重合，合并完成后本集团控制的其他企业与中车时代电气之间存在一定的业务重合。

（2）目前，在牵引变流系统、供电系统、通信信号系统、轨道工程机械以及电子元器件领域，本集团控制的其他企业与中车时代电气存在一定的竞争业务，该等企业在中车时代电气之间不存在非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，也不存在对中车时代电气构成重大不利影响的同业竞争。本集团将加强对前述与中车时代电气竞争业务的监督和协调，避免该等竞争业务对中车时代电气业务构成重大不利影响。在真空卫生系统领域，本集团控制的其他企业与中车时代电气存在一定的竞争业务，中车时代电气结合自身业务发展，决定在履行完毕其现行有效的真空卫生系统相关销售合同后，停止所有真空卫生系统产品生产，且不再签署任何新的真空卫生系统相关销售合同，亦不在真空卫生系统领域开拓新的业务机会，未来不再开展此业务。

（3）除上述情况外，本集团及本集团控制的其他企业目前未从事与中车时代电气主营业务相竞争的业务。

（4）本集团未来不会利用中车时代电气间接控股股东的身份开展损害中车时代电气及中车时代电气股东利益的经营活动，并将采取合法有效的措施避免本集团及本集团控制的其他企业新增对中车时代电气构成重大不利影响的同业竞争。

(5) 如本集团或本集团控制的其他企业违反上述承诺导致中车时代电气遭受任何经济损失，本集团承诺对中车时代电气的实际经济损失承担赔偿责任。

(6) 本承诺函自出具之日起生效，于本集团间接控股中车时代电气且中车时代电气 A 股股票持续在科创板挂牌交易期间持续有效。

2020 年 12 月，发行人控股股东株洲所为中车时代电气本次发行出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺函内容如下：

(1) 截至本承诺函出具之日，本公司及本公司控制的企业（不包括中车时代电气及其控制的企业，下同）没有在中国境内和境外直接或间接从事与中车时代电气及其控制的企业主营业务相竞争的业务或活动。

(2) 本公司及本公司控股企业未来在中国境内和境外将继续不直接或间接从事与中车时代电气及其控制的企业主营业务相竞争的业务或活动。

(3) 如果本公司或本公司控制的企业发现任何与中车时代电气及其控制的企业主营业务构成或可能构成竞争关系的新业务机会，将立即书面通知中车时代电气，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给中车时代电气及其控制的企业，以最终排除本公司及本公司控制的企业对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与中车时代电气及其控制的企业所从事主营业务形成同业竞争的情况。

(4) 如本公司或本公司控制的企业违反上述承诺导致中车时代电气遭受任何经济损失，本公司承诺对中车时代电气的实际经济损失承担赔偿责任。

(5) 本承诺函自出具之日起生效，于本公司作为中车时代电气的直接控股股东且中车时代电气 A 股股票持续在科创板挂牌交易期间持续有效。

## 5、小结

综上所述，本所律师认为，发行人与中国中车控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，发行人的同业竞争不会构成本次发行的法律障碍：

(1) 除真空卫生系统外，最近一年及一期，上述企业同业竞争业务的收入和毛利占发行人相应业务收入和毛利的比例低于 30%，同时，发行人已采取有效措施决定停止真空卫生系统领域业务以彻底解决在该领域的同业竞争。

(2) 真空卫生系统业务体量较小，停止该业务不会对发行人的日常经营和盈利能力造成重大影响。

(3) 发行人与上述企业在相关竞争业务领域主要通过招投标、竞争性谈判、单一来源采购等方式进行，定价公允，不存在非公平交易、进行利益输送、单方或相互让渡商业机会的情形。

(4) 发行人与上述企业完全独立经营，中车集团/中国中车不对发行人和相关企业的具体经营管理进行干预。因此，根据《科创板管理办法》第 12 条的规定和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 4 条的要求，发行人与中国中车控制的其他企业的同业竞争对发行人不构成重大不利影响，不会影响发行人的独立性。同时，中车集团已就本次发行作出避免同业竞争承诺，承诺持续避免中车集团控制的企业的竞争业务对发行人业务构成重大不利影响，承诺未来不会利用公司间接控股股东的身份开展损害公司及公司股东利益的经营行为，并将采取合法有效的措施避免中车集团及其控制的其他企业新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

### **(三) 关联交易及同业竞争的披露**

根据《招股说明书》《审计报告》并经本所律师核查，本所律师认为，发行人在本次发行上市的《招股说明书》中已对发行人之关联方、关联关系和关联交易及避免同业竞争的承诺或措施予以了充分的披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

## **十一、发行人的主要财产**

### **(一) 发行人的对外投资**

截至本法律意见书出具日，发行人共有全资子公司 25 家、控股子公司 7 家、参股公司 14 家。

### **(二) 发行人的土地房产**

截至本法律意见书出具日，发行人及其境内控股子公司主要土地房产包括 29 宗土地使用权（其中 1 宗为划拨土地）、37 项自有房产。

根据株洲市国土资源局向发行人作出的编号为 01006076《国有建设用地划拨决定书》，中车时代电气以划拨方式取得 1 宗座落于株洲市石峰区时代路 169 号的划拨地，用于建设茅塘坳公租房项目，土地用途为住宅，属于《划拨用地目



录》中列明的划拨土地使用范围。该划拨土地目前主要用于职工公寓等后勤辅助用途，符合土地利用总体规划。

截至本法律意见书出具日，发行人尚有部分辅助用房未取得相关权属证书。但该等瑕疵不会对发行人及其子公司的生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行的法律障碍。

根据境外法律意见书，美国中车时代电气拥有一处不动产，地址为 1024 East 43rd Street Erie, PA 16504，建筑面积 184 平方米，用于居住。Soil Machine 拥有一处不动产，地址为 Davy Bank, Wallsend, Tyne and Wear, NE28 6UZ, UK，土地面积共 5,129 平方米，用于生产经营。英国 Dynex 拥有一处不动产，地址为 The South West side of Doddington Road, Lincoln，土地面积 30,084 平方米，主要用于生产经营。

### **（三）发行人的计算机软件著作权、商标、专利等无形资产**

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司已取得 2,715 项专利权，其中境内专利权 2,660 项、境外专利权 55 项；拥有注册商标专用权总计 22 项，其中境内 12 项、境外 10 项；已取得境内计算机软件著作权总计 384 项。

2020 年 11 月 17 日，发行人与中国中车签订了《商标使用许可合同》，中国中车无偿许可发行人在开展与业务有关的任何活动、服务、产品、商品、文件或其他方面，及发行人公告、通函、财务报告、广告、宣传、展览等业务经营活动时使用中国中车 13 项注册商标。商标许可使用的期限为 2020 年 11 月 17 日至 2023 年 11 月 16 日。

### **（四）发行人的重大在建工程**

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人重大在建工程高压 IGBT 芯片生产线改造及中低压模块生产线扩能项目、汽车组件配套建设项目均已按相关法律法规的规定履行了现阶段所有必须的审批手续，合法、合规、有效。

### **（五）发行人的主要设备**

发行人及其控股子公司的主要生产经营设备包括：交流传动试验系统、汽车传感器自动化生产线、综合试验系统、普通车床、外圆磨床、轮轴压装机、双梁桥式起重机、80T 地桁移车台、80T 地行轨道、剪板机等。根据《审计报告》，按合并报表口径，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人生产经营设备账面价值为 1,380,014,620 元。

本所律师认为，上述主要生产经营设备系发行人以购买或股东出资方式取得，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

#### **（六）发行人财产的取得方式及产权状况**

本所律师核查后认为，发行人的上述财产系通过自建、受让、购买、自主申请等方式取得其所有权或使用权，上述财产均已取得了相应的权属证书或其他证明文件，不存在产权纠纷，亦不存在潜在纠纷。

#### **（七）发行人主要财产的权利限制**

根据《审计报告》及本所律师核查，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司保函保证金合计 11,589,452 元。除上述受限制的货币资金以外，发行人及其控股子公司的财产不存在其他抵押、质押、留置等情况，亦不存在受到查封、扣押、冻结等司法强制措施的情形。

本所律师认为，发行人上述受限制的货币资金系因正常生产经营活动而产生，不会对发行人本次发行上市构成法律障碍。

#### **（八）发行人的房产租赁**

经本所律师核查，截至 2020 年 9 月 30 日，公司及其控股子公司在中国境内租赁使用 1,000 平方米以上的房产共计 39 项，在中国境外向第三方承租的建筑面积在 1,000 平方米以上的房产共计 5 项。其中，有 18 项境内租赁房产其出租方未能提供相关房屋产权证书。

根据发行人提供的相关资料，本所律师认为，上述租赁房产的瑕疵不会对发行人及其控股子公司的生产经营产生重大不利影响：

1、发行人及其控股子公司租赁的上述出租方无法提供房屋权属证书的房屋主要用于办公、住宿、仓储、检修厂房等用途，具有较强的可替代性，因此在发生停用或搬迁情形时，发行人及其控股子公司同等条件下可在较短时间内寻找符合要求的可替代租赁房屋。

2、发行人境内子公司在全国范围内分散较广，上述租赁的瑕疵房产在区位分布上也比较分散，即使部分房产的租赁合同无法履行，也不会对发行人整体业务造成重大不利影响。

3、上述出租方已在租赁合同中约定或出具说明，保证其为合法有权出租方，租赁期间若因出租方原因导致承租方无法继续使用租赁物业的，承租方有权根据法律规定追究其违约责任。

4、发行人控股股东已出具承诺：“本次发行完成后，如中车时代电气及其控股子公司因本次发行完成前租赁房产不规范情形影响各相关企业继续使用该等房屋，本企业将积极采取有效措施（包括但不限于协助安排提供相同或相似条件的房产供相关企业经营使用等），促使各相关企业业务经营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。若中车时代电气及其控股子公司因其租赁的房产不符合相关的法律法规而被有关政府主管部门要求收回房产或处以处罚或承担法律责任，或因房产瑕疵的整改而产生实际损失的，在相关损失无法向出租方追索的情况下，本企业负责解决由此发生的纠纷，并承担所产生的费用和开支，且在承担相关费用和开支后不向中车时代电气或其控股子公司追偿，保证中车时代电气或其控股子公司不会因此遭受损失。”

综上，本所律师认为，上述存在瑕疵的租赁行为不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，也不会对发行人本次发行上市构成实质性的法律障碍。发行人及其控股子公司与相关主体签署的房屋租赁合同符合我国有关民商事法律规定，对合同双方均具有约束力，合法、有效。

#### **（九）小结**

**综上所述，本所律师认为：**

发行人的资产权属清晰、独立、完整，拥有与其生产经营相关的资产，相关的权属证书或产权证明齐备，不存在违规担保的情形。发行人的主要资产不存在重大权属争议或重大法律瑕疵。

## **十二、发行人的重大债权债务**

### **（一）发行人的重大合同**

根据发行人的生产经营状况，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行中的或对发行人及其控股子公司生产经营活动具有重大影响的合同包括采购合同、销售合同、银行融资合同。本所律师认为，发行人上述重大合同均在生产经营中发生，其内容及形式均合法；截至本法律意见书出具日，发行人未发生因履行上述重大合同而产生纠纷的情形。

### **（二）发行人的侵权之债**

截至本法律意见书出具日，发行人及其控股子公司不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因而产生的侵权之债。

### （三）发行人与关联方的重大债权债务

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人与关联方的债权债务已在律师工作报告正文“十、关联交易及同业竞争/（二）发行人的重大关联交易”披露，发行人与关联方之间不存在正在履行的提供担保的情况。

### （四）发行人的大额其他应收、其他应付款

1、根据《审计报告》，按合并报表口径，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人其他应收款的账面价值为 137,599,114 元，其中前五名其他应收款具体情况如下：

单位：元

单位名称	账面余额	款项发生原因
重庆市轨道交通（集团）有限公司	33,894,620	保证金及押金
英国皇家税务与海关总署	17,646,544	应收退税款
株洲所	4,458,280	保证金及押金
中国神华国际工程有限公司	3,723,561	保证金及押金
重庆联合产权交易所集团股份有限公司	3,280,000	保证金及押金
合计	<b>63,003,005</b>	——

2、根据《审计报告》，按合并报表口径，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人其他应付款的账面价值为 650,263,929 元，其中账龄超过 1 年的重要其他应付款具体情况如下：

单位：元

单位名称	账面余额	款项发生原因
株洲所	220,691,222	未到付款期
Micro-Power Scientific (H.K.) CO., Ltd.	7,634,208	未到付款期
上海轩田工业设备有限公司	7,019,200	未到付款期
北京三模科技有限公司	5,700,000	未到付款期
北京北方华创微电子装备有限公司	5,213,834	未到付款期
合计	<b>246,258,464</b>	——

#### 本所律师认为：

发行人上述金额较大的其他应收款、其他应付款系正常的生产经营活动发生，符合国家法律、法规的规定。

### 十三、发行人重大资产变化及收购兼并

#### （一）发行人设立至今的公司合并、分立、增资扩股、减少注册资本行为

发行人自设立至今，分别于 2006 年 12 月、2013 年 10 月进行过两次增资扩股，于 2018 年 5 月吸收合并全资子公司中车时代装备。

除上述增资及吸收合并全资子公司之外，发行人未发生其他合并、分立、增资扩股、减少注册资本行为。

**本所律师认为：**

发行人两次增资扩股及吸收合并全资子公司中车时代装备，均履行了必要的内部决策程序，并办理完成工商变更登记手续，符合相关法律、法规和规范性文件的规定，为合法、有效。

**（二）发行人已发生的重大资产变化、收购或出售资产行为**

发行人在报告期内不存在构成中国证监会相关规定界定之重大资产重组的收购或出售资产行为。

**（三）发行人拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购行为**

截至本法律意见书出具日，发行人不存在拟进行的可能构成中国证监会相关规定所界定之重大资产重组的资产置换、资产剥离、资产出售或收购。

**十四、发行人公司章程的制定和修改**

**（一）发行人章程的制定**

2005 年 9 月 20 日，发行人召开创立大会，审议通过了《株洲南车时代电气股份有限公司章程》，同意将该章程作为发行人的正式章程。经本所律师核查，该章程已在湖南省工商行政管理局办理备案登记。

**本所律师认为：**

发行人召开的创立大会上审议通过《株洲南车时代电气股份有限公司章程》，符合当时有效之《公司法》规定的程序与要求，合法、有效。

**（二）发行人章程最近三年的修改**

经本所律师核查，发行人最近三年对公司章程共进行 3 次修订。

**本所律师认为：**

发行人章程的制定和最近三年的修改，履行了股东大会审议和工商备案登记程序，符合我国法律、法规和规范性文件的规定，公司章程涉及的修改内容也未违反我国法律、法规和规范性文件的规定，发行人最近三年对公司章程的修改合法、有效。

### **（三）发行人《公司章程》内容的合法性**

发行人现行的《公司章程》共二十二章一百九十三条，包括了《公司法》第八十一条、《到境外上市公司章程必备条款》（证委发[1994]21号）要求载明的的事项及条款，体现了同股同权、收益共享、风险共担的原则；在股东大会的召开、议案的提出、利润的分配程序和股东大会、董事会及经营管理机构权限的设置及股东、监事的监督等方面均贯彻了保护中小股东合法权益的原则。

#### **本所律师认为：**

发行人现行有效的《公司章程》的内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

### **（四）发行人本次发行上市后拟适用之公司章程（草案）的合规性**

为本次发行上市之目的，发行人董事会根据《公司法》《上市公司治理准则》《章程指引》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等相关法律、法规和规范性文件及配套文件的规定制定了本次发行上市后适用的《株洲中车时代电气股份有限公司章程（草案）》。该《公司章程（草案）》已经股东大会审议通过，将于发行人本次发行上市后生效。

#### **本所律师认为：**

发行人本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》符合《公司法》《章程指引》及其他有关法律、行政法规和规范性文件的规定。

## **十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作**

### **（一）发行人的组织机构**

发行人的组织机构由股东大会、董事会、监事会、经理层及公司各职能部门构成。

#### **本所律师认为：**

发行人已建立了股东大会、董事会和监事会，具有健全的法人治理结构，上述组织机构的设置符合《公司法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定。

### **（二）股东大会、董事会、监事会议事规则**

本所律师核查后认为，发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及其他规范制度系根据《公司法》《证券法》等法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》的规定制定，符合相关法律、行政法规和规范性文件的规定。

### **（三）发行人历次股东大会、董事会、监事会的规范运作**

报告期内，发行人共召开 5 次股东大会、29 次董事会、14 次监事会。

#### **本所律师认为：**

发行人报告期内历次股东大会、董事会、监事会的召开程序、决议内容等符合《公司法》《公司章程》的有关规定，通过的决议真实、有效。

### **（四）发行人股东大会及董事会的历次授权或重大决策行为**

本所律师核查后认为，报告期内发行人股东大会、董事会作出的重大决策行为合法、合规、真实、有效；股东大会对公司董事会、董事长、总经理的授权符合《公司法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，合法、合规、真实、有效。

## **十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化**

### **（一）董事、监事、高级管理人员构成及任职资格**

发行人现有董事会成员 10 人（其中独立非执行董事 5 人）、监事会成员 4 人（其中职工监事 2 人）、高级管理人员 12 人（其中 2 人由董事兼任）。

#### **本所律师认为：**

发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职资格符合《公司法》《科创板管理办法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》、本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》的规定。

### **（二）发行人董事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变化**

本所律师核查后认为，发行人最近两年董事、监事、高级管理人员的变动主要因为因公司经营管理需要而进行人员岗位的正常调任、公司内部培养产生新增的董事、监事、高级管理人员等。发行人最近两年内董事、监事、高级管理人员的调整不影响发行人经营管理的一贯性，不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响，董事、监事、高级管理人员没有发生重大变化；最近两年发行人核心技术人员未发生变化。

### **（三）发行人的独立非执行董事**

本所律师核查后认为，发行人独立非执行董事具有中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性，具备五年以上履行独立董事职责所必需的工作经验，发行人独立非执行董事的任职资格符合现行法律、法

规和规范性文件及《公司章程》的规定。

## **十七、发行人的税务**

### **（一）发行人主要适用的税（费）种和税率**

本所律师核查后认为，发行人及其控股子公司执行的主要税种、税率符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

### **（二）发行人及其子公司享受的税（费）减免的优惠政策**

本所律师核查后认为，发行人及其控股子公司报告期内享受的税收优惠符合现行法律、法规和规范性文件的规定，合法、合规、真实、有效。

### **（三）发行人及其子公司享受的政府补助**

本所律师核查后认为，发行人及其控股子公司报告期内享受的财政补助、政府奖励等均取得了政府相关部门的批准或确认，符合中国境内法律法规的相关要求，真实、有效。

### **（四）发行人及其子公司的纳税情况**

本所律师核查后认为，发行人及其控股子公司报告期内依法纳税，不存在因重大违反税收方面法律法规的行为而受到行政处罚的情形。

## **十八、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准**

### **（一）发行人的环境保护**

本所律师核查后认为，报告期内，发行人及其控股子公司的生产经营活动符合有关环境保护的要求，不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

### **（二）发行人的产品质量和技术标准**

本所律师核查后认为，报告期内，发行人及其控股子公司的产品符合有关产品质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情形。

### **（三）发行人的安全生产**

本所律师核查后认为，报告期内，发行人及其控股子公司的生产经营活动符合有关安全生产管理的要求，不存在因违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。



## 十九、发行人募集资金的运用

### （一）发行人本次募集资金投资项目的批准和授权

本所律师核查后认为，发行人本次募集资金拟投资项目已经发行人股东大会审议通过，且投资项目符合国家产业政策和发行人的发展战略。本次募集资金拟投资项目已根据《企业投资项目核准和备案管理办法》《中华人民共和国环境影响评价法》等规定履行了相关投资项目备案及环境影响评价审核手续，本次募集资金拟投资项目的投资合法、有效。

### （二）发行人募集资金投资项目涉及的合作

本所律师核查后确认，新型轨道工程机械装备研发应用项目涉及的道岔更换一体化铺换装备、隧道内废弃物机械化清理装备、一体化换轨装备、综合检修列四个产品项目均通过与国铁集团下属铁路局合作的方式开展，合作对象包括太原铁路局、乌鲁木齐铁路局等铁路局。国铁集团作为委托方设立科技研究开发计划课题，下属铁路局作为课题承担单位、宝鸡中车时代作为课题参与单位共同开展课题研究工作，知识产权等成果将由相关单位共享。

除新型轨道工程机械装备研发应用项目外，发行人本次募集资金其他投资项目实施主体为发行人及其控股子公司，不涉及与他人的合作。

### （三）发行人募集资金投资项目涉及的技术转让或许可

本所律师核查后认为，本次募集资金拟投资项目不涉及技术转让或许可。

## 二十、发行人的业务发展目标

本所律师核查后认为，发行人在其为本次发行上市编制的《招股说明书》中所述的业务发展目标，与其主营业务一致，符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

## 二十一、诉讼、仲裁或行政处罚

### （一）发行人的诉讼、仲裁或行政处罚

经本所律师核查，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司不存在尚未了结的或可预见的重大（指案件标的在 5,000 万元以上）诉讼、仲裁，不存在罚款 1 万元以上的行政处罚。

## **(二) 发行人持股 5%以上股东的诉讼、仲裁或行政处罚**

本所律师核查后认为，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人之持股 5%以上内资股股东株洲所不存在尚未了结的或可预见的重大(指案件标的在 5,000 万元以上)诉讼、仲裁和重大行政处罚案件。

## **(三) 发行人董事、监事、高级管理人员的诉讼、仲裁或行政处罚**

本所律师核查后认为，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人董事、监事、高级管理人员均不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚案件。

## **二十二、发行人招股说明书法律风险的评价**

本所律师核查后认为，本所律师参与了《招股说明书》的编制及讨论，并对其进行了总括性的审阅，对《招股说明书》中引用法律意见书和律师工作报告相关内容作了审查。本所律师认为，《招股说明书》不会因引用法律意见书和律师工作报告的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

## **二十三、发行人及其控股股东等主体的承诺及约束措施**

本所律师核查后认为，发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员及中介机构等相关责任主体出具的各项承诺及约束措施系承诺方真实意思表示，且均具有完全民事行为能力。上述责任主体签署的承诺书相关内容未违反法律、法规的强制性规定，发行人相关责任主体签署的上述承诺合法、有效，符合《新股发行改革意见》的规定。

## **二十四、结论意见**

综上所述，本所律师认为：

发行人本次发行上市的申请符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《上市审核规则》《科创板上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定；发行人不存在可能影响本次发行上市的重大违法违规行为；发行人编制的《招股说明书》引用的法律意见书和律师工作报告内容已经本所律师审阅，引用的内容适当。发行人本次发行上市尚需获得上交所的审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序。

——法律意见书正文结束——

### 第三部分 签署页

（本页无正文，为《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之法律意见书》之签署页）

本法律意见书正本伍份，无副本。

本法律意见书的出具日为二零二零年十二月十八日。

国浩律师（杭州）事务所

负责人：颜华荣



经办律师：沈田丰

A handwritten signature in black ink, likely '沈田丰' (Shen Tianfeng), written over a horizontal line.

吴钢

A handwritten signature in black ink, likely '吴钢' (Wu Gang), written over a horizontal line.

苏致富

A handwritten signature in black ink, likely '苏致富' (Su Zhifu), written over a horizontal line.

郑上俊

A handwritten signature in black ink, likely '郑上俊' (Zheng Shangjun), written over a horizontal line.

国浩律师（杭州）事务所  
关于  
株洲中车时代电气股份有限公司  
首次公开发行 A 股股票并在科创板上市  
之  
补充法律意见书（一）



地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼 邮编：310008  
Grandall Building, No.2&No.15, Block B, Baita Park, Old Fuxing Road, Hangzhou, Zhejiang 310008, China  
电话/Tel: (+86)(571) 8577 5888 传真/Fax: (+86)(571) 8577 5643  
电子邮箱/Mail: grandallhz@grandall.com.cn  
网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

二〇二一年三月

## 目 录

第一部分 释 义 .....	5
第二部分 正 文 .....	7
一、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 1. 关于分拆上市.....	7
二、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 3. 关于董事和高级管理人员.....	11
三、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 4. 关于代缴社保及公积金.....	16
四、《问询函》关于发行人业务及核心技术之问题 7. 关于销售模式.....	21
五、《问询函》关于发行人业务及核心技术之问题 8. 关于商标授权.....	27
六、《问询函》关于发行人业务及核心技术问题 9. 关于业务资质.....	31
七、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 10. 关于同业竞争.....	44
八、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 11. 关于关联方为主要客户及供应商.....	57
九、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 13. 关于中车财务公司.....	63
第三部分 签署页 .....	72

**国浩律师（杭州）事务所**  
**关于株洲中车时代电气股份有限公司**  
**首次公开发行 A 股股票并在科创板上市**  
**之**  
**补充法律意见书（一）**

**致：株洲中车时代电气股份有限公司**

国浩律师（杭州）事务所接受株洲中车时代电气股份有限公司的委托，担任其申请首次公开发行A股股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问。

就株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市事项，本所已于2020年12月28日出具了《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

2021年1月26日，上海证券交易所下发上证科审（审核）[2021]83号《关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）。本所律师现根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规以及中国证监会颁布的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，遵照上海证券交易所的要求，就《问询函》要求本所律师核查的有关事项出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书系对《法律意见书》《律师工作报告》的补充，本补充法律意见书应当和《法律意见书》《律师工作报告》一并使用。《法律意见书》《律

师工作报告》与本补充法律意见书中的不一致部分以本补充法律意见书为准。

除非上下文另有说明，本所及本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》中所做的声明以及释义同样适用于本补充法律意见书。



## 第一部分 释 义

除非另有说明，本补充法律意见书中相关词语具有以下特定含义：

中车株洲所	指	中车株洲电力机车研究所有限公司，原名南车株洲电力机车研究所有限公司，由原中国南车集团株洲电力机车研究所整体改制设立的有限责任公司，系发行人控股股东、发起人之一，为中国中车的全资子公司
中车株机公司	指	中车株洲电力机车有限公司，原名南车株洲电力机车有限公司、中国南车集团株洲电力机车有限公司，由原中国南车集团株洲电力机车厂改制设立的有限责任公司，系发行人股东、发起人之一，为中国中车的全资子公司
中车四方所	指	中车青岛四方车辆研究所有限公司
中车永济电机公司	指	中车永济电机有限公司
中车大连所	指	中车大连机车研究所有限公司
中车大连电牵公司	指	中车大连电力牵引研发中心有限公司
中车山东华腾	指	山东中车华腾环保科技有限公司
中车二七公司	指	中车北京二七机车有限公司
中车戚墅堰公司	指	中车戚墅堰机车有限公司
中车山东公司	指	中车山东机车车辆有限公司
中车太原公司	指	中车太原机车车辆有限公司
中车资阳公司	指	中车资阳机车有限公司
中车财务公司	指	中车财务有限公司，亦指原中国北车集团财务有限公司
主机厂	指	制造机车车辆的工厂，如机车厂、动车组厂、客车厂、货车厂和大型养路机械制造厂
新誉庞巴迪	指	新誉庞巴迪牵引系统有限公司
上海阿尔斯通	指	上海阿尔斯通交通电气有限公司

纵横机电	指	北京纵横机电科技有限公司
汇川技术	指	深圳市汇川技术股份有限公司(A股证券代码:300124.SZ)
鼎汉技术	指	北京鼎汉技术集团股份有限公司(A股证券代码:300011.SZ)
铁科院	指	中国铁道科学研究院集团有限公司
金鹰重工	指	金鹰重型工程机械股份有限公司
中国通号	指	中国铁路通信信号股份有限公司(A股证券代码:688009.SH)
众合科技	指	浙江众合科技股份有限公司(A股证券代码:000925.SZ)
交控科技	指	交控科技股份有限公司(A股证券代码:688015.SH)
思维列控	指	河南思维自动化设备股份有限公司(A股证券代码:603508.SH)
国家能源集团	指	国家能源投资集团有限责任公司
庞巴迪	指	Bombardier Inc
阿尔斯通	指	Alstom Holdings
西门子	指	Siemens AG

## 第二部分 正文

### 一、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 1. 关于分拆上市

招股说明书披露，发行人的间接控股股东为中国中车。关于该事项，中国中车于 2020 年 10 月 1 日公告相关董事会决议和提示性公告。

请发行人说明：（1）公司本次 A 股上市是否属于中国中车分拆所属子公司境内上市。如否，说明具体依据；如是，分析是否符合《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》的相关条件；（2）针对前述事项，中国中车是否履行相应的决策程序及信息披露义务。如是，说明具体依据；（3）本次发行上市申请文件与发行人在港交所披露的文件内容有无差异。如有，具体分析。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

本所律师履行了如下主要核查：

- 1、核查了原中国南车首次公开发行 A 股、H 股股票并上市的公告文件；
- 2、核查了发行人首次公开发行 H 股股票并上市的公告文件；
- 3、核查了中国中车第二届董事会第二十三次会议决议；
- 4、检索并查阅发行人在上交所网站、香港联交所网站以及发行人官方网站披露的信息；
- 5、查阅铭德有限法律责任合伙律师事务所、Baker McKenzie 律师事务所确认文件；
- 6、查阅发行人报告期内于香港联交所网站披露的财务报告，并与本次申请文件中涉及的财务信息进行比对；
- 7、查阅《科创板上市规则》《联交所上市规则》等关于关联（连）人的规定。

本所律师核查后确认：

(一) 公司本次 A 股上市是否属于中国中车分拆所属子公司境内上市。如否, 说明具体依据; 如是, 分析是否符合《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》的相关条件

公司本次 A 股上市不属于中国中车分拆所属子公司境内上市, 具体分析如下:

1、根据中国证监会发布的《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》(以下简称“《分拆规定》”), 上市公司分拆是指上市公司将部分业务或资产, 以其直接或间接控制的子公司的形式, 在境内证券市场首次公开发行股票上市或实现重组上市的行为。根据《分拆规定》立法说明中的制定背景, “实践中, 随着资本市场发展, 部分上市公司采取多元化经营战略, 涉足新的产业或行业, 为实现业务聚焦与不同业务的均衡发展, 提出将其部分业务分拆出来独立上市的诉求。” 中车时代电气(股票代码: 3898.HK) 系 A+H 股上市公司中国中车(股票代码: 601766.SH、1766.HK) 下属 H 股上市公司, 不属于从上市公司剥离资产或者将部分业务分拆出来寻求独立上市的情形。

2、中车时代电气于 2006 年 12 月 20 日首次公开发行 H 股股票并在香港联交所主板上市, 其原间接控股股东中国南车于 2008 年 8 月首次公开发行 A 股及 H 股股票并上市, 实现 A+H 股两地上市。2015 年, 原中国南车按照对等合并原则换股吸并原中国北车后更名为中国中车。中车时代电气作为先于中国中车上市的 H 股上市公司, 其 H 股上市时并不需要按照《关于规范境内上市公司所属企业到境外上市有关问题的通知》履行分拆上市的内外审批程序。中车时代电气本次申请 A 股上市仅为新增一个上市地点, 并非中国中车将其部分业务分拆出来独立上市。

3、鉴于中国中车为 A+H 股上市公司, 经中国中车的境外律师 Baker McKenzie 律师事务所与香港联交所确认, 香港联交所认为本次中车时代电气 A 股上市事项不构成中国中车在《联交所上市规则》项下的“分拆”, 无需适用和遵守《联交所上市规则》第 15 项应用指引《有关发行人呈交的将其现有集团全部或部分资产或业务在本交易所或其他地方分拆作独立上市的建议之指引》的规定。根据《分拆规定》的立法说明, 对于上市公司分拆的实质性条件参考了境外市场经验, 中车时代电气作为已在境外市场上上市的公司, 其已经具备了独立面向

市场的能力和独立上市地位,已具备一定的盈利能力和规范运作水平,故也不属于《分拆规定》本意实施监管的类型。

综上,本所律师认为,公司本次 A 股上市不属于中国中车分拆所属子公司境内上市。

**(二) 针对前述事项,中国中车是否履行相应的决策程序及信息披露义务。如是,说明具体依据**

由于公司本次 A 股上市不属于中国中车分拆所属子公司境内上市,故中国中车无需按照《分拆规定》履行其要求的决策程序及信息披露义务。

对中国中车而言,公司本次 A 股上市相关事项会造成中国中车间接持有的公司股权稀释,比照中国中车内部制度中关于资产出售的审批权限履行决策程序。根据中国中车 2019 年 12 月 31 日经审计的合并口径的净资产(不含少数股东权益)测算,交易金额达到了中国中车董事会的审议标准、但未达到中国中车股东大会的审议标准。中国中车已履行了相应的决策程序及信息披露义务,具体如下:

1、2020 年 9 月 30 日,中国中车第二届董事会第二十三次会议审议通过了《关于下属间接控股子公司株洲中车时代电气股份有限公司于上海证券交易所科创板上市方案的议案》《关于授权公司董事长及/或总裁全权办理与株洲中车时代电气股份有限公司科创板上市有关事宜的议案》,并在上交所、香港联交所及指定媒体履行了信息披露义务。

2、2020 年 12 月 30 日,中国中车在上交所、香港联交所及指定媒体发布了《关于下属间接控股子公司株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市申请获上海证券交易所受理的公告》。

本所律师认为,中国中车已履行相应的决策程序及信息披露义务。后续中国中车仍将严格按照中国证监会、上交所及香港联交所的要求及内控制度的规定进行相关的信息披露。

**(三) 本次发行上市申请文件与发行人在港交所披露的文件内容有无差异。如有,具体分析**

经对比本次发行上市申请文件与报告期内发行人在香港联交所披露的文件

内容，主要差异及原因说明如下：

### 1、财务报表差异

本次申请文件中，2019年现金流量表与H股年报披露存在一定差异，具体如下：

单位：万元

2019年度			
项目	原年报披露	本次申报文件	差异
销售商品、提供劳务收到的现金	1,611,931.87	1,641,131.87	-29,200.00
收到其他与经营活动有关的现金	66,720.01	85,249.83	-18,529.82
支付其他与经营活动有关的现金	203,076.40	233,076.40	-30,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	29,200.00	-	29,200.00
支付其他与筹资活动有关的现金	21,861.62	10,391.44	11,470.18

上述差异系由以前年度将与应收账款保理终止确认的相关现金流入流出分类至与筹资活动相关的现金流所致，本次申报文件中已将其调整为与经营活动相关的现金流。该分类差异仅对原H股披露的2019年现金流量表存在影响，对2019年资产负债表及利润表不构成影响。

2、从披露的形式和具体内容来看，发行人本次发行上市的申请文件与公司在香港联交所披露的文件在格式和具体内容详尽方面存在一定差异，该等差异系因境内外上市规则和监管规则对于信息披露的要求不同所致。本次发行上市的招股说明书根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》等境内法律法规的要求编制，发行人在上交所受理本次发行上市的申请后，于香港联交所网站同步进行了披露。

3、本次发行上市申请文件披露的关联人范围与在香港联交所披露的关连人范围存在一定差异，该等差异系因境内外上市规则对关联（连）人的界定依据不同。

此外，本所律师对香港联交所网站、香港证券及期货事务监察委员会网站以及发行人网站进行了检索，查阅了发行人于香港联交所网站披露的信息并经发行人境外常年法律顾问铭德有限法律责任合伙律师事务所确认，自H股上市以来，发行人不存在因信息披露违法违规原因受到香港联交所作出的公开批评等监管措施，或香港证券及期货事务监察委员会作出的任何公开处罚。

综上,本所律师认为,除本补充法律意见书已披露的现金流量表等财务报表差异外,公司本次发行上市申请文件所披露的信息与其在香港联交所披露的信息不存在其他重大差异。

#### (四) 结论

本所律师认为,公司本次 A 股上市不属于中国中车分拆所属子公司境内上市;针对前述事项,中国中车已履行相应的决策程序及信息披露义务;除本补充法律意见书已披露的现金流量表等财务报表差异外,公司本次发行上市申请文件所披露的信息与公司在香港联交所披露的信息不存在其他重大差异。

### 二、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 3. 关于董事和高级管理人员

#### 问题 3.1:

招股说明书披露,2020 年 9 月 28 日,杨首一先生因工作变动,辞任公司副董事长及执行董事职务;2020 年 3 月 31 日,张华女士因工作变动,辞任公司副总经理兼财务总监;2020 年 6 月 30 日,刘大喜先生因工作变动,辞任公司副总经理;2020 年 8 月 27 日,刘可安先生因工作变动,辞任公司总经理;2020 年 9 月 21 日,张向阳先生、彭淼淼先生、刘海涛先生因工作变动,辞任公司副总经理。

请发行人说明:(1)上述人员辞去公司职务的具体原因;(2)结合发行人最近 2 年董事、监事和高级管理人员的变动情况,分析发行人公司治理是否稳定,是否对发行人生产经营造成重大不利影响,是否构成重大不利变化。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下:

本所律师进行了如下核查:

- 1、查阅了发行人最近两年的股东大会、董事会及监事会会议资料;
- 2、查阅了发行人最近两年的工商登记资料;
- 3、查阅了发行人董事、监事、高级管理人员的劳动合同或聘用合同;
- 4、查阅了发行人现任董事、监事、高级管理人员填写的调查表;

5、获取发行人关于董事、监事、高级管理人员变动原因的说明文件。

本所律师核查后确认：

(一) 上述人员辞去公司职务的具体原因

杨首一等七名董事、高级管理人员辞去公司职务的具体原因如下：

姓名	辞职前工作岗位	辞职原因	辞职后去向
杨首一	副董事长兼执行董事	国有企业内部人事调动	担任发行人控股股东中车株洲所高级顾问
刘可安	总经理	国有企业内部人事调动	担任发行人控股股东中车株洲所董事兼总经理，并继续担任发行人副董事长、执行董事
张 华	副总经理兼财务总监	国有企业内部人事调动	担任发行人控股股东中车株洲所总经理助理，审计和风险控制部部长
刘大喜	副总经理	公司内部岗位调整	担任发行人顾问
张向阳	副总经理	国有企业内部人事调动	担任发行人控股股东中车株洲所副总经理
彭淼淼	副总经理	国有企业内部人事调动	担任发行人控股股东中车株洲所副总经理
刘海涛	副总经理	国有企业内部人事调动	担任发行人控股股东中车株洲所副总经理

(二) 结合发行人最近 2 年董事、监事和高级管理人员的变动情况，分析发行人公司治理是否稳定，是否对发行人生产经营造成重大不利影响，是否构成重大不利变化

1、发行人最近 2 年董事、监事和高级管理人员的变动情况

(1) 公司最近 2 年董事变动情况

时间	董事变动情况	变动原因
2020.09.28	杨首一不再担任副董事长兼执行董事，尚敬获任执行董事，刘可安获任副董事长	杨首一因国有企业内部人事调动辞职，公司董事会提名尚敬接任执行董事并最终当选，同时选举刘可安接任副董事长

(2) 公司最近 2 年监事变动情况

时间	监事变动情况	变动原因
2019.06.20	熊锐华不再担任监事会主席及监事，李略获任监事	熊锐华因国有企业内部人事调动辞职，中车株洲所推荐李略接任监事并最终当选

(3) 公司最近 2 年高级管理人员变动情况



时间	高级管理人员变动情况	变动原因
2019.01.21	新增刘海涛为副总经理	董事会根据总经理及提名委员会提名聘任刘海涛为副总经理
2019.10.30	新增言武为总法律顾问	公司内部岗位调整, 公司董事会聘请执行董事、副总经理、董事会秘书言武兼任总法律顾问
2020.03.18	新增龚彤、余康为副总经理	董事会根据总经理及提名委员会提名聘任龚彤、余康为副总经理
2020.03.31	张华不再担任副总经理兼财务总监, 刘泽华获任副总经理兼财务总监	张华因国有企业内部人事调动辞职, 董事会根据总经理及提名委员会提名聘任刘泽华为副总经理兼财务总监
2020.06.30	刘大喜不再担任副总经理	公司内部岗位调整, 刘大喜不再担任副总经理, 仅担任发行人顾问
2020.08.27	刘可安不再担任总经理	刘可安因国有企业内部人事调动不再担任总经理, 仍继续担任发行人副董事长、执行董事
2020.09.21	张向阳、彭淼淼、刘海涛不再担任副总经理	张向阳、彭淼淼、刘海涛因国有企业内部人事调动辞职
2020.09.28	新增尚敬为总经理	公司内部岗位调整, 尚敬不再担任发行人副总经理兼总工程师, 由董事会聘任为发行人总经理
2020.10.29	喻柳不再担任副总经理	公司内部岗位调整, 喻柳不再担任副总经理, 仅担任发行人顾问
2020.11.02	新增徐绍龙、梅文庆、易卫华、曹伟宸为副总经理	董事会根据总经理及提名委员会提名聘任徐绍龙、梅文庆、易卫华、曹伟宸为副总经理

## 2、发行人公司治理是否稳定

报告期内, 发行人作为 H 股上市公司, 公司治理及规范运作情况良好, 没有出现因为公司治理问题被香港联交所作出公开批评等监管措施, 或被香港证券及期货事务监察委员会作出任何公开处罚的情形。根据德勤就本次发行上市出具的德师报(核)字第 E00438 号《内部控制审核报告》, 公司于 2020 年 9 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》的规定在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制。

发行人已根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》《科创板上市规则》等相关法律、法规和规范性文件的要求, 制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》等公司治理制度, 建立及完善了由股东大会、董事会、监事会和管理层组

成的法人治理结构,形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制。发行人董事、监事、高级管理人员依据上述规定和公司治理制度规范履职,其变动情况不会对发行人公司治理的稳定性造成重大不利影响。

综上,本所律师认为,发行人公司治理稳定,最近2年发行人董事、监事、高级管理人员的变动不会对公司治理的稳定性造成重大不利影响。

### 3、是否对发行人生产经营造成重大不利影响

#### (1) 董事变动的的影响

杨首一因国有企业内部人事调动辞去副董事长兼执行董事职务后,公司董事会及时选举刘可安接任副董事长,刘可安此前长期担任发行人执行董事兼总经理,能够胜任副董事长的工作。同时公司董事会提名尚敬及时接任执行董事并成功当选,尚敬此前长期担任发行人副总经理兼总工程师,熟悉发行人生产经营管理、技术研发及战略规划工作,能够胜任执行董事的工作。因此,杨首一离职不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

#### (2) 监事变动的的影响

熊锐华因国有企业内部人事调动辞去监事会主席及监事职务后,中车株洲所推荐李略并经股东大会批准及时接任监事并履行监事职务,同时发行人监事会选举李略担任监事会主席,因此熊锐华离职不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

#### (3) 高级管理人员变动的的影响

刘可安因国有企业内部人事调动卸任总经理后继续担任发行人副董事长兼执行董事,总经理工作由尚敬承接,尚敬此前长期担任发行人副总经理兼总工程师,熟悉发行人生产经营管理、技术研发及战略规划工作;张华因国有企业内部人事调动卸任副总经理兼财务总监后,相关工作由刘泽华承接,刘泽华拥有丰富的财务工作经验,其曾历任公司财务资产部部长助理、财务资产部部长、中车株洲所风电事业部副总经理兼财务总监;发行人新增总法律顾问为高级管理人员并由执行董事、副总经理、董事会秘书言武兼任,有利于优化公司治理结构;其他副总经理离职后,发行人均及时重新聘任副总经理接替工作,且新增副总经理均

为发行人内部培养产生，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

综上，本所律师认为，发行人最近2年董事、监事和高级管理人员的变动不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

#### 4、是否构成重大不利变化

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问答6的相关规定，对发行人的董事、高级管理人员及核心技术人员是否发生重大不利变化的认定，应当本着实质重于形式的原则，综合两方面因素分析：一是最近2年内的变动人数及比例，在计算人数比例时，以上述人员合计总数作为基数；二是上述人员离职或无法正常参与发行人的生产经营是否对发行人生产经营产生重大不利影响。同时，变动后新增的上述人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，或发行人管理层因退休、调任等原因发生岗位变化的，原则上不构成重大不利变化。

结合上表的统计情况，最近2年发行人董事、高级管理人员（包括离职及现任，并剔除重复人数）的总人数为27人，其中新增或不再担任发行人董事、高级管理人员（职务调整前后亦为发行人董事、高级管理人员的不计算在内）的变动人数为14人。变动人数中，发行人原副董事长兼执行董事杨首一、原副总经理张向阳、彭淼淼、刘海涛、原副总经理兼财务总监张华系因国有企业内部人事调动原因辞去相关职务；发行人新增副总经理龚彤、余康、徐绍龙、梅文庆、易卫华、曹伟宸、副总经理兼财务总监刘泽华系由发行人内部培养产生，其他董事、高级管理人员的变动均系因经营管理需要而进行公司内部岗位调整。上述变动均依法履行了《公司法》《公司章程》规定的程序，且该等变动未对公司治理结构的稳定性及公司生产经营产生重大不利影响，不属于董事、高级管理人员发生重大不利变化的情形。

最近2年，熊锐华因国有企业内部人事调动辞去监事会主席及监事职务，由中车株洲所推荐李略并经股东大会批准接任监事及监事会主席，不构成重大不利变化。

综上，本所律师认为，发行人最近2年董事、监事和高级管理人员的变动不构成重大不利变化。

### (三) 结论

本所律师认为,发行人公司治理稳定,发行人最近 2 年董事、监事和高级管理人员的变动不会对发行人生产经营造成重大不利影响,不构成重大不利变化。

### 三、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 4. 关于代缴社保及公积金

根据申报材料,报告期内发行人及其部分子公司存在通过株洲所统一缴纳社会保险、住房公积金的情况。发行人针对该等情况进行了积极整改,截至 2020 年 12 月 28 日,发行人已独立缴存住房公积金、不存在由控股股东代缴住房公积金的情形;发行人已开立独立的社会保险账户将并于 2021 年初独立缴纳社会保险。

请发行人披露:(1)报告期各期发行人通过中车株洲所分别缴纳社保和公积金的金额及占应交比例;(2)代缴社保和公积金的最终承担主体;占发行人利润的比例;(3)截至目前的整改情况及对发行人独立性的影响。

请发行人说明:(1)出现前述情况的原因;(2)发行人作为 H 股上市公司,前述情况是否影响其独立性,是否违反相关法律法规。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下:

本所律师进行了如下核查:

- 1、抽查了发行人就社保、公积金等缴纳费用向中车株洲所转账的银行凭证;
- 2、查阅了德勤出具的德师报(审)字(20)第 P05273 号《审计报告》;
- 3、查阅了发行人独立缴纳社保、公积金的银行凭证、税收完税凭证;
- 4、查阅了整改完成后发行人社会保险、住房公积金缴纳明细;
- 5、查阅了发行人及其控股子公司的员工名册;
- 6、抽查了发行人及其控股子公司的劳动合同或聘用合同;
- 7、查阅了发行人及其控股子公司所在地劳动和社会保障管理部门及住房公积金管理部门出具的证明文件;
- 8、查阅了《社会保险法》《住房公积金管理条例》等法律、法规、规范性文件;

- 9、查阅了发行人就劳动用工事项出具的确认函；
- 10、发行人及其控股子公司报告期内营业外支出明细；
- 11、本所律师对发行人及其控股子公司所在地劳动和社会保障管理部门及住房公积金管理部门进行访谈并查询相关网络公开信息；
- 12、查阅了发行人控股股东出具的承诺文件。

**本所律师核查后确认：**

**(一) 历史背景**

发行人于 2005 年 9 月 26 日由中车株洲所等 5 名股东共同发起设立，设立时中车株洲所以经营性净资产出资，其他发起人以货币出资。在此过程中，根据“人随资产走”的原则，中车株洲所的部分员工的劳动关系亦同步转移至发行人，但为方便管理，发行人仍通过中车株洲所就该等员工统一缴纳社保、公积金。后续该模式在发行人及其部分子公司持续沿用。

**(二) 报告期各期发行人通过中车株洲所分别缴纳社保和公积金的金额及占应交比例**

因前述历史原因，报告期内发行人及其部分子公司存在通过中车株洲所缴纳社会保险、住房公积金的情况，报告期各期通过中车株洲所分别缴纳社保和公积金的金额及占应交比例的具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
社保	通过中车株洲所缴纳 社保金额	19,974.02	30,334.88	30,698.31	25,523.82
	应交金额	30,825.78	48,353.14	43,234.12	36,599.74
	占比	64.80%	62.74%	71.00%	69.74%
公积金	通过中车株洲所缴纳 公积金金额	11,140.60	14,049.86	13,189.25	11,581.62
	应交金额	17,072.59	21,422.31	19,938.07	17,871.29
	占比	65.25%	65.59%	66.15%	64.81%

**(三) 代缴社保和公积金的最终承担主体；占发行人利润的比例**

报告期内，发行人及其部分子公司每月在临近社保、公积金缴纳时点将该等公司员工的应缴社保、公积金相关款项先行支付给中车株洲所，再由中车株洲所

代为缴纳社保、公积金，该类款项均月结月清。因此，发行人及其部分子公司虽然通过中车株洲所分别缴纳社保和公积金，但社保、公积金的缴纳费用最终全部由公司及其相关子公司自身承担，不存在由中车株洲所承担的情况。

发行人及其部分子公司通过中车株洲所缴纳社保、公积金的金额占公司利润总额的比例具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
通过中车株洲所缴纳社保、公积金总额	31,114.62	44,384.74	43,887.56	37,105.44
发行人利润总额	169,535.43	293,261.28	296,713.09	287,430.87
占比	<b>18.35%</b>	<b>15.13%</b>	<b>14.79%</b>	<b>12.91%</b>

#### (四) 截至目前的整改情况及对发行人独立性的影响

截至本补充法律意见书出具日，发行人已对上述由控股股东中车株洲所代缴社保和公积金情况整改完成，并已独立为其员工缴纳社保、公积金，不存在由控股股东中车株洲所代缴社保和公积金的情况。

报告期内，发行人及其子公司与其员工均签订了劳动合同或聘用合同，不存在与控股股东及其控制的其他企业人员混同情形。发行人及其部分子公司虽然通过控股股东中车株洲所统一缴纳社保、公积金，但社保、公积金费用的最终实际承担主体仍为发行人及其部分子公司，中车株洲所并未因此额外收取相关费用或代垫资金。

本所律师认为，报告期内，发行人及其部分子公司通过株洲所统一缴纳社会保险、住房公积金的情况，不会对发行人独立性构成实质影响。

#### (五) 发行人作为 H 股上市公司，前述情况是否影响其独立性，是否违反相关法律法规

##### 1、前述情况不会对公司的独立性构成实质影响

本所律师已在本题“(四)截至目前的整改情况及对发行人独立性的影响”的回复中，详细分析了发行人及其部分子公司通过株洲所统一缴纳社会保险、住房公积金的情况，不会对公司的人员独立性构成实质影响。同时，发行人作为 H 股上市公司，规范运作情况良好，并持续符合《联交所上市规则》等监管要求，

报告期内未出现因前述情况被香港联交所作出公开批评等监管措施,或被香港证券及期货事务监察委员会作出任何公开处罚的情形。

本所律师认为,上述情况不会对公司的独立性构成实质影响。

## **2、公司及其部分子公司通过中车株洲所缴纳社保、公积金的行为并未严格遵守《社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定**

### **(1) 社会保险及住房公积金相关法律、法规规定**

《中华人民共和国社会保险法》(以下简称“《社会保险法》”)第五十八条第一款规定:“用人单位应当自用工之日起三十日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记”。

《住房公积金管理条例》第十五条第一款规定:“单位录用职工的,应当自录用之日起30日内向住房公积金管理中心办理缴存登记,并办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续”。

### **(2) 通过中车株洲所缴纳社保、公积金未实质损害员工利益且已整改完成**

发行人及其部分子公司通过中车株洲所缴纳社保、公积金的情形并未严格遵守《社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定,但上述相关主体最终实际承担了相应费用,履行了为其员工实际缴纳社保、住房公积金的法律义务,未实质损害员工的利益,符合《社会保险法》《住房公积金管理条例》维护员工参加社保、公积金和享受社保、公积金待遇等合法权益的目的。

截至本补充法律意见书之日,发行人已就上述事项整改完成,已通过其在株洲市石峰区人力资源和社会保障局及株洲市公积金管理中心开立的独立账户自行为员工缴纳社保及公积金,不存在通过中车株洲所缴纳社保和公积金的情形。

### **(3) 发行人不存在因违反社会保险及住房公积金方面的相关规定而受到行政处罚的情形**

根据发行人及其子公司所在地人力资源和社会保障部门、住房公积金管理部门出具的证明、发行人出具的确认函、发行人及其控股子公司报告期内营业外支出明细、本所律师对发行人及其控股子公司所在地劳动和社会保障管理部门及住房公积金管理部门的访谈笔录及相关网络公开信息查询笔录,确认发行人及其子公司报告期内不存在因违反关于缴纳社会保险和住房公积金方面的相关规定而

受到主管行政部门处罚的情形。

#### (4) 控股股东已出具兜底承诺

发行人控股股东中车株洲所已作出承诺：“如中车时代电气及其控股子公司因在本次发行完成前违反劳动用工相关法律、法规及规范性文件，或未按照相关规定、政策的要求为员工缴纳或足额缴纳社会保险和住房公积金，或存在劳动争议纠纷，而受到有权机关行政处罚或被要求补缴社会保险、住房公积金或缴纳罚款、滞纳金，或导致第三方与中车时代电气或其控股子公司产生任何纠纷并向其追索，或因上述情形给中车时代电气或其控股子公司造成损失的，本企业将对中车时代电气及其控股子公司作出全额补偿，保证中车时代电气及其控股子公司不会因此遭受任何损失，本企业承担前述补偿后，不会就该等费用向中车时代电气或其控股子公司行使追索权”。

综上，本所律师认为，报告期内发行人及其部分子公司通过中车株洲所缴纳社保、公积金的情形不会对公司的独立性构成实质影响；发行人虽未严格遵守《社会保险法》《住房公积金管理条例》等法律法规的相关规定，但未实质损害员工的利益，且已对上述情况整改完成，也并未因此受到相关行政处罚，控股股东中车株洲所亦出具合法、有效的书面承诺，承诺对中车时代电气及其控股子公司因此可能造成的损失作出全额补偿。因此，以上不规范事项不会对发行人的经营业绩造成重大损害，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

#### (六) 结论

本所律师认为，发行人及其部分子公司最终实际承担了社保、公积金的缴纳费用，履行了为其员工实际缴纳社保、住房公积金的法律义务，未实质损害员工的利益。

报告期内，发行人及其部分子公司通过中车株洲所缴纳社保、公积金的情形不会对发行人的独立性构成实质影响，该等行为虽未严格遵守《社会保险法》《住房公积金管理条例》等法律法规的相关规定，但鉴于 1) 发行人已通过向株洲市石峰区人力资源和社会保障局、株洲市公积金管理中心开立的独立账户自行行为员工缴纳社保、公积金；2) 发行人及其部分子公司履行了为其员工实际缴纳社会保险费、住房公积金的法律义务，且未实质损害员工的利益，符合《社



会保险法》《住房公积金管理条例》维护员工参加社保、公积金和享受社保、公积金待遇等合法权益的目的；3) 发行人及其部分子公司未因前述代缴社保、公积金情形受到相关行政处罚；4) 控股股东中车株洲所已出具合法、有效的书面承诺，承诺对中车时代电气及其子公司因此可能造成的损失作出全额补偿。因此，以上不规范事项不会对发行人的经营业绩造成重大损害，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

#### 四、《问询函》关于发行人业务及核心技术之问题 7. 关于销售模式

招股说明书披露，公司通过市场化公开招标、竞争性谈判、客户单一来源采购等方式获取订单，并根据客户需求进行生产销售。公司目前主要采取直销模式实现销售。

请发行人说明：(1) 报告期内，发行人通过市场化公开招标、竞争性谈判、客户单一来源采购等方式分别获取的订单情况，各期收入及占比；(2) 发行人客户是否为终端用户，是否存在通过系统集成商公开招标的具体情况。如存在，发行人在其中的作用，是否直接参与招投标，如否，具体说明并修改招股说明书相关表述；(3) 是否存在应当通过招投标而未履行招投标程序的项目；相关招投标程序的合规性。

请发行人律师核查(2)(3)并发表明确意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅报告期内发行人的销售合同台账；
- 2、抽查发行人报告期内客户的重大业务合同/订单及对应的招标文件、投标文件、中标通知书等文件；
- 3、在国家企业信用查询系统查询核查范围内客户的工商信息及基本情况，了解上述客户的性质；
- 4、本所律师对发行人的主要客户进行访谈；
- 5、本所律师对发行人管理层及相关业务人员进行访谈；
- 6、查阅《招标投标法》《政府采购法》等相关规定，并结合发行人业务和管理层及主要客户访谈情况，核查发行人报告期内应履行招投标程序的项目是否履行了相应的程序，分析判断其相关程序是否符合《招标投标法》等相关规定；

7、查阅发行人现行有效的《销售合同评审与签订管理流程》《投标管理流程》等规范销售业务开展的内控制度；

8、查阅发行人出具的关于报告期内订单获取合法合规的说明；

9、查阅工商主管部门、法院及仲裁委员会出具的证明；

10、本所律师于国家企业信用信息公示系统、裁判文书网、信用中国等网站的公开查询笔录；

11、查阅德勤出具的德师报(核)字(20)第E00438号《内部控制审核报告》。

**本所律师核查后确认：**

**(一) 发行人客户是否为终端用户，是否存在通过系统集成商公开招标的具体情况。如存在，发行人在其中的作用，是否直接参与招投标，如否，具体说明并修改招股说明书相关表述**

#### **1、发行人客户是否为终端用户**

发行人主要采取直销模式，主要客户均为终端用户。报告期内，发行人存在少量产品通过经销商销售的情形，报告期各期通过经销商销售的收入占比持续下降，且不到发行人同期营业收入的2%。

发行人主要销售以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道交通工程机械、通信信号系统等，同时在功率半导体器件、工业变流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等领域销售产品。

在轨道交通装备业务领域，发行人以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备主要为轨道交通整车车辆的核心系统及配套产品，因此发行人轨道交通电气装备的客户主要为中车集团下属主机厂、国铁集团及下属铁路局、地方铁路公司及城市轨道交通运营单位(如地铁公司)等；发行人轨道交通工程机械产品主要用于轨道交通线路基础设施的建设、检测、维修和养护，客户主要为国铁集团及下属铁路局、地方铁路公司及城市轨道交通运营单位(如地铁公司)等；发行人通信信号系统产品覆盖干线铁路、城际铁路、城市轨道交通等，客户主要为国铁集团及下属铁路局、城市轨道交通运营单位(如地铁公司)等。发行人销售给中车集团下属主机厂的轨道交通装备产品主要用于主机厂的轨道交通车辆的整车制造，主机厂再将整车销售及交付给国铁集团、城市轨道交通运营单位(如地铁

公司)等,主机厂自身通过市场化公开招标、竞争性谈判、客户单一来源采购、客户询比价等方式采购发行人的产品,故对于发行人而言,主机厂也是发行人终端用户。

在新兴装备业务领域,发行人功率半导体器件、工业变流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等业务的主要客户包括电网公司、大型厂矿企业、新能源汽车制造企业、海洋石油开采企业等。

综上,本所律师认为,发行人主要客户均为终端用户。

## **2、是否存在通过系统集成商公开招标的具体情况。如存在,发行人在其中的作用,是否直接参与招投标,如否,具体说明并修改招股说明书相关表述**

报告期内,发行人通过市场化公开投标、竞争性谈判、客户单一来源、客户询比价采购等方式获取订单,并根据客户需求进行生产销售。

对于市场化公开投标的,发行人通常直接独立参与招投标,报告期内存在极少量采取联合体投标的情形。报告期内,发行人不存在通过系统集成商公开招标的情形。

在海外销售拓展中,发行人会与部分大型国企和中车集团下属主机厂联合跟进海外项目,通过配套出口实现销售。在该种销售模式下,发行人为主机厂等客户在海外项目中就整车车辆的牵引变流系统等轨道交通电气装备产品提供技术支持,主机厂等客户自身参与海外项目投标并中标后,发行人再通过竞争性谈判、客户单一来源采购等方式获取该等客户的订单。因此,发行人在配套出口销售模式下并非通过主机厂或者其他企业参与招投标。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务、主要产品及服务”之“(二)主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下:

“公司主要销售轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道交通工程机械、通信信号系统等,同时在功率半导体器件、工业变流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等领域销售产品。公司通过市场化公开投标、竞争性谈判、客户单一来源采购、客户询比价等方式获取订单,并根据客户需求进行生产销售。对于市场化公开投标的,公司通常直接独立参与招投标,报告期存在极少量采取联合体投标的形式。报告期内,公司不存在通过系统集成商公开招标

的情形。

公司主要采取直销模式，制订了《销售业务和应收账款管理办法》《销售回款奖惩管理办法》《销售合同评审与签订管理流程》《客户信用额度管理流程》等制度流程文件规范销售业务的开展。在海外市场，公司已在美国、澳洲、巴西、英国等地成立了子公司或办事处，且在当地市场均实现了项目的实质性突破。同时公司强化与部分大型国企和中车集团下属主机厂的合作关系，联合跟进海外项目，通过配套出口实现销售，在该种销售模式下，公司为主机厂等客户在海外项目中就整车车辆的牵引变流系统等轨道交通电气装备产品提供技术支持，主机厂等客户自身参与海外项目投标并中标后，公司再通过竞争性谈判、客户单一来源采购等方式获取该等主机厂客户的订单。因此，公司在配套出口销售模式下并非通过主机厂或者其他企业参与招投标”。

综上，本所律师认为，报告期内，发行人不存在通过系统集成商公开招标的情形，发行人已说明并修改招股说明书相关表述。

## (二) 是否存在应当通过招投标而未履行招投标程序的项目；相关招投标程序的合规性

### 1、招投标相关法律法规

招投标相关的现行有效的法律法规主要条款如下：

序号	法律法规	颁布部门	条款	条文
<b>一、《中华人民共和国招标投标法》及配套法规</b>				
1	《中华人民共和国招标投标法》(以下简称“《招标投标法》”)	全国人民代表大会常务委员会	第三条	在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：(一)大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；(二)全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；(三)使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。
2	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	国务院	第二条	招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、

序号	法律法规	颁布部门	条款	条文
	(以下简称“《招标投标法实施条例》”)			改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等;所称与工程建设有关的货物,是指构成工程不可分割的组成部分,且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等;所称与工程建设有关的服务,是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。
<b>二、《中华人民共和国政府采购法》</b>				
3	中华人民共和国政府采购法(以下简称“《政府采购法》”)	全国人民代表大会常务委员会	第二条	本法所称政府采购,是指各级国家机关、事业单位和团体组织,使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。
<b>三、《必须招标的工程项目规定》</b>				
4	必须招标的工程项目规定(以下简称“《必须招标规定》”)	国家发改委	第五条	本规定第二条至第四条规定范围内的项目,其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的,必须招标:(一)施工单项合同估算价在400万元人民币以上;(二)重要设备、材料等货物的采购,单项合同估算价在200万元人民币以上;(三)勘察、设计、监理等服务的采购,单项合同估算价在100万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购,合同估算价合计达到前款规定标准的,必须招标。

## 2、发行人不存在应当通过招投标而未履行招投标程序的项目，招投标程序合法合规

### (1) 发行人部分产品的销售根据规定或客户要求已履行了相应的招投标程序

经本所律师核查报告期内发行人的销售合同台账、抽查发行人轨道工程机械、供电系统产品的重大业务合同/订单及对应的招标文件、投标文件、中标通知书等文件,对发行人的主要客户进行访谈,对发行人管理层及相关业务人员进行访谈,确认发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务,发行人在轨道工程机械、供电系统业务领域的部分产品是用于轨道交通线路基础设施建设、检测、维修和养护的工程装备产品,主要应用于国家铁路、地方铁路、城市轨道交通等领域,为实现轨道交通建设基本功能所必需的工程建设设备,根据《招标投标法》等法律法规要求,并结合客户的采购流程及要求,应

当并已经履行了相应的项目招投标程序。

除上述情况外,发行人在以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、通信信号系统、新兴装备等其他大部分业务领域的项目均未涉及《招标投标法》《招标投标法实施条例》《政府采购法》《必须招标规定》等法律、法规规定的需履行招投标程序的情形。对于不属于需履行法定招投标程序的项目,发行人根据客户内部采购制度及要求,对于客户要求通过招投标的项目履行了相应的招投标程序。

## (2) 发行人已建立并严格执行销售内控制度

为规范开展销售业务,发行人制订了《投标管理流程》《销售业务和应收账款管理办法》《销售合同评审与签订管理流程》等销售内控制度。报告期内,发行人就法定或根据客户要求需履行招投标程序的业务进行投标管理,主要流程如下:

①获取招标信息并参加投标资格预审。对于公开招标项目,发行人通过查询客户公司官网及招投标平台的公开招标信息,经过分析与筛选后决定是否参与投标,初步确定项目后,购买标书以获得项目的具体信息;对于邀请招标项目,在收到邀请投标文件后经过分析与筛选后决定是否参与投标,初步确定项目后,购买标书以获得项目的具体信息。销售人员应详细准备各种资质资料,以保证资质预审一次性通过。

②项目评估。发行人在获取招标信息后,应开展可行性评估,对客户需求、经济效益、相关法律法规要求及风险机会进行分析,识别风险与机会,确定投标可行性。结合市场竞争情况,判断是否参与投标。

③项目审议。在项目投标前,发行人组织商务、技术、售后服务、质量、制造、采购、产品线、法律、财务部门等对客户需求进行评审,评估是否能够满足客户需求。同时,专家评审组需针对所在专业领域,对顾客需求的可满足性给出专业意见,并将风险点(包括但不限于技术、质量、交付等)记录在册。最后经产业单元总经理对投标评审结论进行审批。

④制作投标文件。销售人员根据招标文件中识别的风险及问题,与招标方进行充分沟通,对存在的问题进行澄清。澄清确认继续投标后,销售部门及时组织技术部门开展标书制作工作。由销售人员负责编写投标文件的商务部分、报价部分,由技术人员负责编写投标文件的技术部分,由产品线经理、法务人员参与审

核。

⑤组织投标。投标文件制作完成后,发行人根据项目招标内容,指派销售人员赴招标文件中预先确定的地点进行投标,并安排专业技术人员配合开标答疑。

⑥中标后项目的组织与实施。如果中标,在中标通知书发出后,发行人与客户进一步商谈有关合同细节,按照招标文件确定的事项签订合同。在合同签订后,按照合同约定组织生产及供货。

### (3) 报告期内发行人不存在因招投标程序瑕疵而产生争议纠纷或行政处罚

根据工商主管部门、法院及仲裁委员会出具的证明、本所律师于国家企业信用信息公示系统、裁判文书网、信用中国等网站的公开查询、本所律师对发行人管理层及相关业务人员的访谈,确认报告期内发行人不存在因应招标而未履行招投标程序或已履行的招投标程序不合规而收到关于合同效力的诉讼或仲裁文件,亦未发生过任何争议纠纷或受到行政处罚。

综上,本所律师认为,报告期内,发行人不存在应当通过招投标而未履行招投标程序获取项目的情形,已履行的招投标程序合法合规,不存在因违反招投标方面的法律法规、规范性文件而受到行政处罚的情形。

### (三) 结论

本所律师认为,发行人主要客户均为终端用户,报告期内发行人不存在通过系统集成商公开招标的情形。报告期内,发行人不存在应当通过招投标而未履行招投标程序获取项目的情形,已履行的招投标程序合法合规,不存在因违反招投标方面的法律法规、规范性文件而受到行政处罚的情形。

## 五、《问询函》关于发行人业务及核心技术之问题 8. 关于商标授权

招股说明书披露,2020年11月17日,公司与中国中车签订了《商标使用许可合同》,中国中车无偿许可公司在开展与业务有关的任何活动、服务、产品、商品、文件或其他方面,及公司公告、通函、财务报告、广告、宣传、展览等业务经营活动时使用中国中车13项注册商标。商标许可使用的期限为2020年11月17日至2023年11月16日。

请发行人说明：(1) 上述 13 项商标具体情况，发行人使用上述商标的对应的产品、业务及安排；(2) 中国中车对其控制的其他子公司商标许可是否同样采用无偿方式；(3) 是否存在发行人商标对其他企业无偿使用的情况。

请保荐机构和发行人律师：结合授权使用商标的核定使用商品类别、具体用途、对发行人的重要程度、授权使用费用的计价方式及其公允性、是否能确保发行人长期使用、今后的处置方案等，充分论证该等情况是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响，并就发行人是否符合科创板发行条件审慎发表意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅发行人与中国中车签订的《商标使用许可合同》；
- 2、查阅中国中车就上述商标许可使用事宜的出具的书面说明；
- 3、查阅发行人出具的关于自有商标不存在许可其他企业使用的书面说明；
- 4、通过国家知识产权局商标局中国商标网(sbj.cnipa.gov.cn)核查授权商标、自有商标的基本信息。

本所律师核查后确认：

(一) 上述 13 项商标具体情况，发行人使用上述商标的对应的产品、业务及安排

2020 年 11 月 17 日，发行人与中国中车签订了《商标使用许可合同》，中国中车无偿许可发行人在开展与业务有关的任何活动、服务、产品、商品、文件或其他方面，及发行人公告、通函、财务报告、广告、宣传、展览等业务经营活动时使用中国中车 13 项注册商标。商标许可使用的期限为 2020 年 11 月 17 日至 2023 年 11 月 16 日。相关商标具体情况如下：

序号	注册号	商标图样	国际分类	申请日期	专用权期限
1	17097802	<b>中国中车</b>	第 9 类	2015 年 6 月 2 日	2016 年 9 月 28 日至 2026 年 9 月 27 日
2	17098605	<b>中国中车</b>	第 37 类	2015 年 6 月 2 日	2016 年 11 月 7 日至 2026 年 11 月 6 日



序号	注册号	商标图样	国际分类	申请日期	专用权期限
3	17097803		第7类	2015年6月2日	2016年9月28日至 2026年9月27日
4	17097786		第12类	2015年6月2日	2018年8月28日至 2028年8月27日
5	17097800		第12类	2015年6月2日	2016年9月28日至 2026年9月27日
6	17097791		第7类	2015年6月2日	2018年4月21日至 2028年4月20日
7	17097410		第9类	2015年6月2日	2017年12月28日至 2027年12月27日
8	17097762		第37类	2015年6月2日	2018年4月21日至 2028年4月20日
9	17097412		第7类	2015年6月2日	2017年10月7日至 2027年10月6日
10	17097460		第9类	2015年6月2日	2018年1月28日至 2028年1月27日
11	17097407		第12类	2015年6月2日	2017年10月7日至 2027年10月6日
12	17097789		第9类	2015年6月2日	2018年4月14日至 2028年4月13日
13	17098601		第42类	2015年6月2日	2016年10月14日至 2026年10月13日

上述商标系发行人的主要标识，发行人及其控股子公司主要在产品、日常宣传、营业场所等使用该等商标，主要用于发行人及其控股子公司的日常经营活动，未明确区分具体产品及业务领域。

根据发行人与中国中车签订的《商标使用许可合同》及中国中车出具的书面

说明,上述商标许可到使用期限届满后,发行人可续签《商标使用许可合同》以继续无偿使用。

## (二) 中国中车对其控制的其他子公司商标许可是否同样采用无偿方式

根据中国中车出具的书面说明,为积极响应国家大力推进“中国产品向中国品牌转变”要求、不断提升企业品牌价值和中国制造整体形象的号召,提升“中国中车(CRRC)”品牌的知名度、美誉度及品牌价值,中国中车围绕“同一个中车”,建立了集团、业务、子企业、产品和服务等几个层次的品牌传播策略,鼓励下属子公司统一使用“中国中车(CRRC)”品牌。中国中车对已获得“中国中车(CRRC)”品牌准入的各子公司,均授权其无偿使用中国中车的注册商标。

## (三) 不存在发行人商标对其他企业无偿使用的情况

截至2020年9月30日,发行人及其控股子公司在中国境内依法取得的注册商标共计12项,在中国境外依法取得的注册商标共计10项,不存在发行人商标对其他企业无偿使用的情况。

综上,本所律师认为,上述商标系发行人的主要标识,主要用在产品、日常宣传、营业场所等,未明确区分具体产品及业务领域;上述商标许可到使用期限届满后,发行人可续签《商标使用许可合同》以继续无偿使用;中国中车对已获得“中国中车(CRRC)”品牌准入的各子公司,均授权其无偿使用中国中车的注册商标;不存在发行人商标对其他企业无偿使用的情况

## (四) 法律分析及结论

### 1、核定使用商品类别


中国中车授权发行人使用的13项注册商标核定使用类别主要为第7类、第9类、第12类、第37类及第42类。

### 2、具体用途及对发行人的重要程度

前述授权使用的商标系发行人的主要标识,发行人及其控股子公司主要在产品、包装、日常宣传、营业场所等使用,主要用于发行人及其控股子公司的日常

经营活动，未明确区分具体产品及业务领域。

### 3、授权使用费用的计价方式及其公允性

根据发行人与中国中车签订的《商标使用许可合同》，发行人在许可期限内可无偿使用该等商标，中国中车亦以无偿许可的方式授权中国中车控制的其他企业使用“中国中车”“CRRC”“”等相关商标，发行人的授权使用费用与中国中车控制的其他主体的授权使用费用不存在差异。

### 4、确保发行人长期使用及今后的处置方案

根据发行人与中国中车签订的《商标使用许可合同》及中国中车出具的书面说明，上述商标由中国中车以普通许可方式无偿授权发行人使用，许可使用期限为三年，自2020年11月17日起至2023年11月16日止。上述商标许可到期后双方可续签《商标使用许可合同》以便发行人继续无偿使用。如因发行人业务需要，中国中车可将其他注册商标无偿授权给发行人使用。中国中车负责维持该等授权商标的有效性且承担相关费用，确保发行人可以长期、持续、无偿地使用。当发现该等授权商标已经或可能被侵权时，中国中车会及时采取措施，确保发行人继续使用的权利。

### 5、对发行人资产完整和独立性不构成重大不利影响，发行人符合科创板发行条件审慎发表意见

经核查，本所律师认为：发行人以授权许可方式使用中国中车的上述商标不会对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响，发行人符合科创板发行条件。

## 六、《问询函》关于发行人业务及核心技术问题 9. 关于业务资质

招股说明书披露了发行人主要业务资质及产品认证证书情况。具体分为：1) 2项铁路运输基础设施生产企业许可证书；2) 59项生产、制造、维修许可证书；3) 19项CRCC铁路产品认证证书；4) 2项城轨装备认证证书；5) 检修审查资质。

律师工作报告未就发行人业务资质情况进行核查和发表意见。

请发行人说明：(1) 前述业务资质也不同类型产品之间是否存在对应关系。如存在，具体说明；(2) 发行人是否具体从事其全部业务的所有生产经营资质；(3) 拥有资质证书的主体，与发行人实际从事该业务的主体是否重合。如否，

分析原因；(4) 发行人 CRCC 证书等是否区分高铁类型或产品类型。如区分，具体分析。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅发行人及其控股子公司现行有效的营业执照、《公司章程》；
- 2、查阅发行人出具的关于发行人及其控股子公司之主营业务的说明；
- 3、查阅了《铁路安全管理条例》《铁路产品认证管理办法》《铁路车辆维修资质管理办法》（铁总运[2014]121号）、《铁路机车维修资质管理办法》（铁总运[2015]108号）、《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录》《CRCC产品认证实施规则》《城市轨道交通装备产品认证实施规则》《城市轨道交通装备认证实施意见》等法律、法规、规范性文件；
- 4、查阅发行人及其控股子公司取得的业务资质证书或认证材料；
- 5、查阅报告期内发行人的销售合同台账、重大业务合同/订单。

本所律师核查后确认：

本所律师已在《律师工作报告》正文“九、发行人的业务/（一）发行人的经营范围和经营方式/2、发行人的经营资质”中对发行人业务资质情况进行核查，并以附件形式在《律师工作报告》第 230 页至 237 页中详细披露了发行人已取得的铁路运输基础设施生产企业许可证书及生产、制造、维修许可证书、CRCC 铁路产品认证证书、检修审查资质、技术审查证书、认证证书等经营资质。

**（一）前述业务资质与不同类型产品之间是否存在对应关系。如存在，具体说明**

截至本补充法律意见书之日，发行人及其分子公司已取得 2 项铁路运输基础设施生产企业许可证书，60 项生产、制造、维修许可证书，18 项 CRCC 铁路产品认证证书，2 项城轨装备认证证书及 18 项检修审查资质，上述业务资质及其产品认证证书均属于轨道交通装备业务，其具体对应的产品类型如下所示：

#### 1、铁路运输基础设施生产企业许可证书

序号	证书持有主体名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限	对应产品类别
1	中车时代电气	铁路运输基础设施生产企业	TXJC2019-30003	铁路信号设备列车运行控制系统 ATP 车载	国家铁路局	2019/07/09-2024/07/08	通信信号系统

		许可证		设备、列车运行监控装置(LKJ)硬件设备			
2	湖南中车通号	铁路运输基础设备生产企业许可证	TXSX2021-18006	列车运行监控记录装置(LKJ)软件和系统集成	国家铁路局	2018/11/27-2023/11/26	通信信号系统

## 2、生产、制造、维修许可证书

序号	证书持有主体名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限	对应产品类别
1	宝鸡中车时代株洲分公司	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0916-02215	HGCZ-2000换轨车	国家铁路局	2018/04/20-2023/04/19	轨道工程机械
2	宝鸡中车时代株洲分公司	铁路机车车辆制造许可证	TXZS0905-02404	GMC-48JS钢轨打磨车	国家铁路局	2019/09/16-2024/09/15	轨道工程机械
3	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-01654	GC-220型重型轨道车	国家铁路局	2017/04/21-2022/04/17	轨道工程机械
4	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00480	GC-270型重型轨道车	国家铁路局	2020/11/09-2025/11/09	轨道工程机械
5	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00481	GCY-300型重型轨道车	国家铁路局	2020/11/09-2025/11/09	轨道工程机械
6	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00482	GCY-350型重型轨道车	国家铁路局	2020/11/09-2025/11/09	轨道工程机械
7	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00095	GCY-300II(宝鸡中车设计)型重型轨道车	国家铁路局	2019/08/09-2024/09/15	轨道工程机械
8	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00284	GCD-600型重型轨道车	国家铁路局	2020/02/24-2025/02/24	轨道工程机械
9	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0502-00483	QGC-16型起重轨道车	国家铁路局	2020/11/09-2025/11/09	轨道工程机械
10	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0502-01629	QGC-25型起重轨道车	国家铁路局	2016/07/11-2021/07/10	轨道工程机械
11	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01658	JW-4G型接触网检修作业车	国家铁路局	2017/05/27-2022/07/09	轨道工程机械
12	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-00478	JZW-4型接触网检修作业车	国家铁路局	2020/09/20-2025/09/20	轨道工程机械
13	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01657	DA12型接触网检修作业车	国家铁路局	2017/05/27-2022/07/09	轨道工程机械
14	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01656	DAS型接触网检修作业车	国家铁路局	2017/05/27-2022/07/09	轨道工程机械

序号	证书持有主体名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限	对应产品类别
				业车			
15	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 1-01387	DPT 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26- 2021/02/23	轨道工程机械
16	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 1-01631	JJC 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26- 2021/06/27	轨道工程机械
17	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 1-01676	DAS7 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/08/16- 2021/08/15	轨道工程机械
18	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 2-01659	DFH 型接触网放线车	国家铁路局	2017/05/27- 2022/07/09	轨道工程机械
19	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 2-00627	DF4 型接触网放线车	国家铁路局	2020/11/15- 2025/11/15	轨道工程机械
20	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 4-01661	JX300 型接触网检测车	国家铁路局	2017/05/27- 2022/07/09	轨道工程机械
21	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ090 9-01382	GTC-80 型钢轨探伤车	国家铁路局	2016/07/26- 2021/02/23 (注)	轨道工程机械
22	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 1-01648	DA12 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
23	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 1-01649	DA-220 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
24	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 1-01675	DAS7 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/08/16- 长期	轨道工程机械
25	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 1-01650	DAS 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
26	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 2-00626	DF4 型接触网放线车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
27	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 2-01652	DFH 型接触网放线车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
28	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 1-01386	DPT 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
29	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 1-01651	DX2 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械

序号	证书持有主体名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限	对应产品类别
30	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS050 1-01643	GC-220 型 重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
31	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS050 1-01644	GC-270 型 重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
32	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS050 1-00283	GCD-600 型 重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
33	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS050 1-00071	GCY-300II 型重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
34	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS050 1-01645	GCY-300 型 重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
35	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS050 1-01646	GCY-350 型 重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
36	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS090 5-02403	GMC-48JS 型钢轨打磨车	国家铁路局	2019/09/16- 长期	轨道工程机械
37	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS090 9-00755	GTC-80 型 钢轨探伤车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
38	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS091 6-02214	HGCZ-2000 型换轨车	国家铁路局	2018/04/20- 长期	轨道工程机械
39	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 1-01630	JJC 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
40	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 4-01653	JX300 型接触网检测车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
41	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS050 2-01647	QGC-16 型 起重轨道车	国家铁路局	2016/07/26- 长期	轨道工程机械
42	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS050 2-01628	QGC-25 型 起重轨道车	国家铁路局	2016/07/11- 长期	轨道工程机械
43	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 1-01016	TY5 型接触网检修作业车	国家铁路局	2020/10/28- 2026/01/20	轨道工程机械
44	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 2-02238	TY04 型接触网放线车	国家铁路局	2019/11/14- 2023/07/09	轨道工程机械
45	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 1-01015	JZW-4 型接触网检修作业车	国家铁路局	2020/10/28- 2026/01/20	轨道工程机械
46	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 1-00656	JW-4G 型接触网检修作业车	国家铁路局	2020/10/28- 2025/11/22	轨道工程机械
47	太原中车时代	铁路机车车辆	TXZZ050	GCY-300II	国家铁	2019/11/14-	轨道工

序号	证书持有主体名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限	对应产品类别
		制造许可证	1-02232	型重型轨道车	路局	2023/05/02	程机械
48	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 1-02653	DPT 型接触网检修作业车	国家铁路局	2020/12/21- 2025/12/20	轨道工程机械
49	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ050 1-02654	GCY-300II 型重型轨道车	国家铁路局	2020/12/21- 2025/12/20	轨道工程机械
50	太原中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 1-01467	TY5 型接触网检修作业车	国家铁路局	2019/11/14- 长期	轨道工程机械
51	太原中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 2-01468	TY04 型接触网放线车	国家铁路局	2019/11/14- 长期	轨道工程机械
52	太原中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS080 1-00174	BR711C 型接触网检修作业车	国家铁路局	2019/11/14- 长期	轨道工程机械
53	太原中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW08 01-01747	TY5 型接触网检修作业车	国家铁路局	2019/11/14- 2021/12/08	轨道工程机械
54	宝鸡中车时代 株洲分公司	铁路机车车辆维修许可证	TXZW09 05-02077	PGM-48 钢轨打磨车	国家铁路局	2017/10/30- 2022/10/29	轨道工程机械
55	宝鸡中车时代 株洲分公司	铁路机车车辆维修许可证	TXZW09 06-02651	P95 线路大修列车	国家铁路局	2020/12/21- 2030/12/20	轨道工程机械
56	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW05 01-01662	GC-220 型重型轨道车	国家铁路局	2017/04/21- 2022/04/17	轨道工程机械
57	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW05 01-00735	GC-270 型重型轨道车	国家铁路局	2020/12/25- 2026/01/31	轨道工程机械
58	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW05 02-01381	QGC-16 型起重轨道车	国家铁路局	2016/07/26- 2021/02/23 (注)	轨道工程机械
59	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW08 01-01666	DA12 型接触网检修作业车	国家铁路局	2017/05/27- 2022/07/09	轨道工程机械
60	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW09 09-00734	GTC-60 型钢轨探伤车	国家铁路局	2016/07/26- 2021/01/31 (注)	轨道工程机械

注：上表第 21、58、60 项证书有效期已届满，宝鸡中车时代正在办理续期手续。

### 3、CRCC 铁路产品认证证书



序号	证书持有主体名称	证书编号	认证内容	发证部门	有效期间	对应产品类别
1	中车时代电气	CRCC10217P1 0959R2L-25	客车充电器(含单相逆变器)	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17- 2022/07/16	轨道交通电气装备
2	中车时代电气	CRCC10217P1 0959R2L-4	客车充电器	中铁检验认证中心有限公司	2017/11/16- 2022/07/16	轨道交通电气装备
3	中车时代电气	CRCC10217P1 0959R2L-5	客车空调逆变器	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17- 2022/07/16	轨道交通电气装备
4	中车时代电气	CRCC10218P1 0959R2L-6	铁道机车牵引变流功率模块	中铁检验认证中心有限公司	2020/02/11- 2022/07/16	轨道交通电气装备
5	中车时代电气	CRCC10218P1 0959R2L-9	机车自动视频监控及记录子系统	中铁检验认证中心有限公司	2019/03/21- 2022/07/16	轨道交通电气装备
6	中车时代电气	CRCC10218P1 0959R2L-10	列车供电监测子系统	中铁检验认证中心有限公司	2019/03/21- 2022/07/16	轨道交通电气装备
7	中车时代电气	CRCC10217P1 0959R2L-22	交流传动机车网络控制系统	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17- 2022/07/16	轨道交通电气装备
8	中车时代电气	CRCC10217P1 0959R2L-23	交流传动机车中央控制单元	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17- 2022/07/16	轨道交通电气装备
9	中车时代电气	CRCC10218P1 0959R2L-3	机车辅助电器柜、DC600V 供电电源装置	中铁检验认证中心有限公司	2018/08/23- 2022/07/16	轨道交通电气装备
10	中车时代电气	CRCC10219P1 0959R2L-027	交流传动电力机车牵引变流器	中铁检验认证中心有限公司	2019/03/21- 2022/07/16	轨道交通电气装备
11	中车时代电气	CRCC10218P1 0959R2L-15	动车组网络控制系统	中铁检验认证中心有限公司	2020/09/24- 2022/07/16	轨道交通电气装备
12	中车时代电气	CRCC10218P1 0959R2L-19	动车组轴温报警系统	中铁检验认证中心有限公司	2018/02/01- 2022/07/16	轨道交通电气装备
13	中车时代电气	CRCC10217P1 0959R2L-21	CTCS-2 列车运行控制系统 ATP 车载设备硬件	中铁检验认证中心有限公司	2019/11/05- 2022/07/16	通信信号系统
14	中车时代电气	CRCC10217P1 0959R2L-26	LKJ-15 型列车运行监控系统硬件	中铁检验认证中心有限公司	2018/08/16- 2022/07/16	通信信号系统
15	中车时代电气	CRCC10217P1 0959R2L	列车运行监控装置硬件	中铁检验认证中心有限公司	2019/04/18- 2022/07/16	通信信号系统
16	中车时代电气	CRCC10217P1 0959R2L-27	车载接触网运行状态检测装置(3C)	中铁检验认证中心有限公司	2018/07/13- 2022/07/16	轨道交通电气装备
17	湖南中车通号	CRCC10217P1 2459R0M	列车运行监控装置软件与系统集成	中铁检验认证中心有限公司	2020/08/20- 2022/07/16	通信信号系统
18	湖南中车通号	CRCC10217P1 2459R0M-1	LKJ-15 型列车运行监控系统软件和系统集成	中铁检验认证中心有限公司	2018/10/25- 2022/07/16	通信信号系统

## 4、城轨装备认证证书

序号	证书持有主体名称	证书编号	认证内容	发证部门	有效期间	对应产品类别
1	中车时代电气	CURC-CRCC-20-CL070102-001	城市轨道交通牵引传动系统 1500V 直流供电牵引逆变器	中铁检验认证中心有限公司	2019/01/17-2024/01/16	轨道交通电气装备
2	中车时代电气	CURC-CRCC-20-CL070204-001	城市轨道交通牵引传动系统 1500V 直流供电辅助变流器(包含充电机)	中铁检验认证中心有限公司	2019/01/17-2024/01/16	轨道交通电气装备

## 5、检修审查资质

序号	证书持有主体名称	维修地点	证书编号	认证内容	颁发部门	有效期间	对应产品类别
1	中车时代电气	田心工业园	科研机函[2018]41号	微机主控单元	中国铁道科学研究院	2018/01/25-2023/01/24	轨道交通电气装备
2	中车时代电气	田心工业园	科研机函[2018]546号	和谐型电力机车牵引变流器及微机主控单元	中国铁道科学研究院集团有限公司	2018/12/18-2023/12/17	轨道交通电气装备
3	中车时代电气	武昌客车车辆段	科研机函[2018]38号	客车真空集便装置段修	中国铁道科学研究院	2018/01/25-2023/01/24	其他轨道交通装备
4	中车时代电气	青岛检修基地	科研机函[2018]455号	客车真空集便装置厂修	中国铁道科学研究院集团有限公司	2018/11/01-2023/10/31	其他轨道交通装备
5	中车时代电气	成都检修基地	科研机函[2020]70号	客车真空集便装置段修	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/03/19-2025/03/18	其他轨道交通装备
6	中车时代电气	常州检修基地	科研机函[2018]456号	HXN5 型内燃机车 17KG5302E 型牵引变流器	中国铁道科学研究院集团有限公司	2018/11/02-2023/11/01	轨道交通电气装备
7	中车时代电气	武汉机车检修段	武机检函[2018]119号-2018-01	机车微机主控单元、牵引变流器、列车供电柜	中国铁路武汉局集团有限公司机务处	2018/07/30-2023/07/29	轨道交通电气装备
8	中车时代电气	广州机车检修段	GT-TW-BJ-2018-22	列车供电柜	中国铁路广州局集团有限公司机务处	2018/07/01-2023/06/30	轨道交通电气装备

序号	证书持有主体名称	维修地点	证书编号	认证内容	颁发部门	有效期间	对应产品类别
9	中车时代电气	青岛市城阳区棘洪滩街道铁家庄社区锦宏东路73号	科研机函[2016]523号	牵引变流器、辅助电源装置、辅助整流器	中国铁道科学研究院	2016/12/22-2021/12/21	轨道交通电气装备
10	中车时代电气	青岛市城阳区棘洪滩街道铁家庄社区锦宏东路73号	科研机函[2018]162号	CRH2A 统型和 CRH380A 统型动车组牵引变流器(含辅变)	中国铁道科学研究院集团有限公司	2018/05/07-2023/05/06	轨道交通电气装备
11	中车时代电气	青岛市城阳区棘洪滩街道铁家庄社区锦宏东路73号	科研机函[2021]14号	动车组牵引变流器	中国铁道科学研究院集团有限公司	2021/01/14-2026/01/13	轨道交通电气装备
12	中车时代电气	广州机车检修段	GT-TW-BJ-2019-03	CMD 车载子系统	中国铁路广州局集团有限公司机务部	2019/08/26-2024/08/25	轨道交通电气装备
13	中车时代电气	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号机车工厂院内正门口	TWJBJ-TGA9-0002	TGA9 型牵引变流器	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/11/09-2025/11/08	轨道交通电气装备
14	中车时代电气	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号机车工厂院内正门口	TWJBJ-TGA9C-0002	TGA9C 型牵引变流器	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/11/09-2025/11/08	轨道交通电气装备
15	中车时代电气	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号机车工厂院内正门口	TWJBJ-HXD1C 型机车微机(时代)-0002	HXD1C 型机车微机主控单元(时代)	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/11/09-2025/11/08	轨道交通电气装备
16	中车时代电气	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号机车工厂院内正门口	TWJBJ-HXD1D 型机车微机(时代)-0002	HXD1D 型机车微机主控单元(时代)	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/11/09-2025/11/08	轨道交通电气装备
17	上海中车轨道	上海市嘉定区陇南路	TWJBJ-TGA9C-0003	TGA9C 型牵引变流器	中国铁道科学研究院集	2021/01/14-2026/01/13	轨道交通电气装备

序号	证书持有主体名称	维修地点	证书编号	认证内容	颁发部门	有效期间	对应产品类别
		1588号			团有限公司		
18	上海中车轨道	上海市嘉定区陇南路1588号	TWJBJ-HXD1D型机车微机(时代)-0003	HXD1D型机车微机主控单元(时代)	中国铁道科学研究院集团有限公司	2021/01/14-2026/01/13	轨道交通电气装备

综上,本所律师认为,前述业务资质与不同类型产品之间存在对应关系。

## (二) 发行人是否具体从事其全部业务的所有生产经营资质

发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务,产品主要包括以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道工程机械、通信信号系统等。同时,发行人还积极布局轨道交通以外的新兴装备业务,在功率半导体器件、工业变流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等领域开展业务。

对于发行人的轨道交通装备业务,由于轨道交通行业特殊性,在铁路领域,我国为保障铁路运输安全,国家主管部门对铁路运输设备按产品类别进行了差异化的准入要求,根据《铁路安全管理条例》(国务院令第639号),铁路运输设备包括铁路机车车辆、铁路运输基础设备及其他专用设备,按照不同的产品类别,实行行政许可和认证管理相结合的准入制度。对于铁路机车车辆和铁路运输基础设备实行行政许可管理制度,对于其他铁路运输专用设备实行认证管理制度,包括强制认证和自愿认证。在城轨领域,由于相对发展较晚,城市轨道装备产品目前尚未形成强制的资质要求及认证体系,可采取自愿认证。因此,发行人在轨道交通装备业务中的部分业务必须取得相关的行政许可或认证,具体情况如下:

### 1、铁路运输基础设备生产企业许可证书

《铁路安全管理条例》第二十二条规定:“生产铁路道岔及其转辙设备、铁路信号控制软件和控制设备、铁路通信设备、铁路牵引供电设备的企业,应当符合下列条件并经国务院铁路行业监督管理部门依法审查批准:(一)有按照国家标准、行业标准检测、检验合格的专业生产设备;(二)有相应的专业技术人员;(三)有完善的产品质量保证体系和安全管理制度;(四)法律、行政法规规定

的其他条件”。

发行人及其子公司湖南中车通号的业务涵盖通信信号系统的生产,属于前述铁路通信设备相关内容,需要并已经取得经国家铁路局依法审批后颁发的《铁路运输基础设施生产企业许可证》,具体情况详见本问题“(一)前述业务资质与不同类型产品之间是否存在对应关系。如存在,具体说明”的回复。

## 2、生产、制造、维修许可证书

《铁路安全管理条例》第二十一条规定:“设计、制造、维修或者进口新型铁路机车车辆,应当符合国家标准、行业标准,并分别向国务院铁路行业监督管理部门申请领取型号合格证、制造许可证、维修许可证或者进口许可证,具体办法由国务院铁路行业监督管理部门制定”。

宝鸡中车时代、太原中车时代、宝鸡中车时代株洲分公司的业务涵盖轨道工程机械整机的研发、制造、销售、维修等,属于前述设计、制造、维修新型铁路机车车辆相关内容,需要并已经取得经国家铁路局依法审批后颁发的《铁路机车车辆型号合格证》《铁路机车车辆制造许可证》《铁路机车车辆维修许可证》,具体情况详见本问题“(一)前述业务资质与不同类型产品之间是否存在对应关系。如存在,具体说明”的回复。

## 3、CRCC 铁路产品认证证书

根据《铁路产品认证管理办法》(铁科技[2012]95号)的规定,对于直接关系到铁路运输安全的铁路专用产品,国家采取强制性产品认证和自愿性产品认证相结合的方式认证,实行自愿性产品认证的铁路产品认证采信目录由国家铁路局和国铁集团制定、调整并公布。凡是纳入认证采信目录的铁路专用产品,实行自愿性产品认证制度,须取得中铁检验认证中心有限公司产品认证后方可在铁路领域使用。

发行人的铁道机车牵引变流功率模块等16类产品,湖南中车通号的列车运行监控装置软件与系统集成、LKJ-15型列车运行监控系统软件和系统集成2类产品为纳入认证采信目录或其他自愿认证的铁路专用产品,已取得中铁检验认证中心有限公司颁发的《铁路产品认证证书》,具体情况详见本问题“(一)前述业务资质与不同类型产品之间是否存在对应关系。如存在,具体说明”的回复。

## 4、城轨装备认证证书

根据《城市轨道交通装备认证实施意见》的规定，城轨装备认证是指为提高城轨装备质量安全水平和产业自主创新能力，维护城轨装备生产、使用、管理等有关方面及社会公共利益，由政府主管部门和行业组织共同推动、认证机构承担的自愿性认证活动。为开拓城轨市场业务，发行人根据《城市轨道交通装备产品认证实施规则》的规定，自愿申请并取得了《城轨装备认证证书》，具体情况详见本问题“(一)前述业务资质与不同类型产品之间是否存在对应关系。如存在，具体说明”的回复。

### 5、检修审查资质

根据《铁路车辆维修资质管理办法》(铁总运[2014]121号)的规定，企业从事国家维修许可项目以外的，需要实行维修资质管理的动车组三、四级维修，客、货车段修和其他必要的修程，以及影响安全和服务质量的重要零部件维修，应当在进行批量维修前取得相应的维修资质。根据《铁路机车维修资质管理办法》(铁总运[2015]108号)的规定，企业从事交流传动机车C4、C5修和其他铁路机车必要的修程，以及影响安全和质量的铁路机车重要零部件维修，应当在进行批量维修前取得相应的维修资质。

中车时代电气、上海中车轨道的业务涵盖轨道交通装备产品的维修，其检修审查资质需要并已经中国铁道科学研究院集团有限公司等有权审查单位审查合格，具体情况详见本问题“(一)前述业务资质与不同类型产品之间是否存在对应关系。如存在，具体说明”的回复。

对于发行人目前从事的新兴装备业务，不涉及根据法律法规及规范性文件的规定必须取得的生产经营资质，发行人及其子公司根据需要获取了有关权威机构颁发的自愿性认证资质。

综上，本所律师认为，发行人已就其从事的业务取得了现阶段必须的全部生产经营资质。

**(三) 拥有资质证书的主体，与发行人实际从事该业务的主体是否重合。如否，分析原因**

发行人拥有相关资质证书的主体实际从事的主营业务如下：

公司名称	主营业务	取得的资质证书
中车时代电气	主要从事轨道交通电气装备和新能	铁路运输基础设施生产企业许可证书、

公司名称	主营业务	取得的资质证书
	源汽车电驱系统的研发、制造、销售及	CRCC 铁路产品认证证书、城轨装备认证证书、检修审查资质
上海中车轨道	主要从事轨道交通电气装备的检修维保业务	检修审查资质
宝鸡中车时代	主要从事轨道工程机械整机的研发、制造、销售及	生产、制造、维修许可证书
太原中车时代	主要从事轨道工程机械特定车型的研发、制造、销售及	生产、制造、维修许可证书
宝鸡中车时代株 洲分公司	主要从事轨道工程机械装备特定车型的研发、制造及	生产、制造、维修许可证书
湖南中车通号	主要从事干线铁路和城市轨道交通通信信号系统等产品的研发、制造、销售及	铁路运输基础设施生产企业许可证书、CRCC 铁路产品认证证书

通过将上述发行人及相关子公司主营业务与资质证书所认证的内容进行对比,本所律师认为,发行人拥有资质证书的主体与其实际从事该业务的主体重合。

#### (四) 发行人 CRCC 证书等是否区分高铁类型或产品类型。如区分,具体分析

根据《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录》《CRCC 产品认证实施规则》的规定,发行人所持 CRCC 证书可区分为动车组、机车、客车、信号、供电五类领域产品,具体区分如下:

序号	公司名称	证书编号	认证内容	发证部门	有效期间	产品领域
1	中车时代 电气	CRCC10217P10959 R2L-25	客车充电器(含单相逆变器)	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17- 2022/07/16	客车
2	中车时代 电气	CRCC10217P10959 R2L-4	客车充电器	中铁检验认证中心有限公司	2017/11/16- 2022/07/16	客车
3	中车时代 电气	CRCC10217P10959 R2L-5	客车空调逆变电源	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17- 2022/07/16	客车
4	中车时代 电气	CRCC10218P10959 R2L-6	铁道机车牵引变流功率模块	中铁检验认证中心有限公司	2020/02/11- 2022/07/16	机车
5	中车时代 电气	CRCC10218P10959 R2L-9	机车自动视频监控及记录子系统	中铁检验认证中心有限公司	2019/03/21- 2022/07/16	机车
6	中车时代 电气	CRCC10218P10959 R2L-10	列车供电监测子系统	中铁检验认证中心有限公司	2019/03/21- 2022/07/16	机车
7	中车时代 电气	CRCC10217P10959 R2L-22	交流传动机车网络控制系统	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17- 2022/07/16	机车
8	中车时代	CRCC10217P10959	交流传动机车中	中铁检验认证	2019/10/17-	机车

序号	公司名称	证书编号	认证内容	发证部门	有效期间	产品领域
	电气	R2L-23	央控制单元	中心有限公司	2022/07/16	
9	中车时代 电气	CRCC10218P10959 R2L-3	机车辅助电器柜、 DC600V 供电电 源装置	中铁检验认证 中心有限公司	2018/08/23- 2022/07/16	机车
10	中车时代 电气	CRCC10219P10959 R2L-027	交流传动电力机 车牵引变流器	中铁检验认证 中心有限公司	2019/03/21- 2022/07/16	机车
11	中车时代 电气	CRCC10218P10959 R2L-15	动车组网络控制 系统	中铁检验认证 中心有限公司	2020/09/24- 2022/07/16	动车组
12	中车时代 电气	CRCC10218P10959 R2L-19	动车组轴温报警 系统	中铁检验认证 中心有限公司	2018/02/01- 2022/07/16	动车组
13	中车时代 电气	CRCC10217P10959 R2L-21	CTCS-2 列车运行 控制系统 ATP 车 载设备硬件	中铁检验认证 中心有限公司	2019/11/05- 2022/07/16	信号
14	中车时代 电气	CRCC10217P10959 R2L-26	LKJ-15 型列车运 行监控系统硬件	中铁检验认证 中心有限公司	2018/08/16- 2022/07/16	信号
15	中车时代 电气	CRCC10217P10959 R2L	列车运行监控装 置硬件	中铁检验认证 中心有限公司	2019/04/18- 2022/07/16	信号
16	中车时代 电气	CRCC10217P10959 R2L-27	车载接触网运行 状态检测装置 (3C)	中铁检验认证 中心有限公司	2018/07/13- 2022/07/16	供电
17	湖南中车 通号	CRCC10217P12459 R0M	列车运行监控装 置软件与系统集 成	中铁检验认证 中心有限公司	2020/08/20- 2022/07/16	信号
18	湖南中车 通号	CRCC10217P12459 R0M-1	LKJ-15 型列车运 行监控系统软件 和系统集成	中铁检验认证 中心有限公司	2018/10/25- 2022/07/16	信号

### (五) 结论

本所律师认为，发行人的业务资质与不同类型产品之间存在对应关系；发行人已就其从事的业务取得了现阶段必须的全部生产经营资质；发行人拥有资质证书的主体与其实际从事该业务的主体重合；发行人 CRCC 证书可区分为动车组、机车、客车、信号、供电五类领域产品。

### 七、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 10. 关于同业竞争

招股说明书披露，发行人与间接控股股东中国中车控制的其他企业存在一定的同业竞争，主要系南北车合并导致，相关方相应出具了承诺函并持续履行。目前具体存在同业竞争的业务及公司如下：1) 在牵引变流系统领域，公司与中



车四方所、中车永济电机公司、中车大连所及中车大连电牵公司存在经营相同或相似业务的情况；2) 在供电系统领域，公司与中车永济电机公司存在经营相同或相似业务的情况；3) 在轨道工程机械领域，公司与中车株机公司、中车山东公司、中车戚墅堰公司、中车资阳公司及中车永济电机公司存在经营相同或相似业务的情况；4) 在通信信号系统领域，公司与中车四方所存在经营相同或相似业务的情况；5) 在电子元器件领域，公司与中车永济电机公司存在经营相同或相似业务的情况；6) 在真空卫生系统领域，公司与中车山东华腾存在经营相同或相似业务的情况。除此之外，中车集团、中国中车、中车株洲所其他下属企业目前不存在与公司经营相同或相似业务的情况。

同时，招股说明书披露了真空卫生系统领域的同业竞争解决方案。

请发行人披露：按照竞争业务领域，分别列示相关竞争企业报告期各期同类收入及毛利情况，并计算占发行人该类业务或毛利的比例。

请发行人说明：(1) 结合相关竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位、同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响等方面，分析上述同业竞争是否构成重大不利影响；(2) 现行有效的真空卫生系统相关销售合同总金额以及预计履行结束时间；(3) 发行人停止开展真空卫生系统业务后相关业务主体的经营安排。

请保荐机构及发行人律师：(1) 核查并发表明确意见；(2) 说明对直接及间接控股股东控制的其他企业核查是否完全覆盖发行人控股股东全资或控股的企业。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

1、取得公司的工商资料，查询国家企业信用信息公示系统，核查公司和相关竞争方的历史沿革情况；

2、取得公司主要资产清单、人员花名册等相关资料，核查资产完整性、人员独立性，是否存在与相关竞争方资产、人员混同的情形；

3、查阅公司董监高调查表，了解其任职经历，核查其是否在相关竞争方中

有任职或领薪的情况；

4、查阅公司历史上选聘人员相关的三会文件，确认其是否符合《公司法》《公司章程》等制度规定；

5、查阅行业报告，收集公开信息，了解同业竞争业务相关的行业现状以及市场竞争情况，并查询除中车集团及其下属子公司之外其他竞争对手的公开资料；

6、获取公司和相关竞争方报告期内同业竞争业务销售明细，了解其客户地域分布情况；

7、对相关竞争方履行函证程序，确认其报告期内同业竞争业务的收入和毛利金额；

8、获取相关竞争方 2019 年度审计报告，了解同业竞争业务收入和毛利占其合并口径收入和毛利的比例；

9、访谈相关竞争方的主要负责人员，核查其主营业务情况、同业竞争业务情况，所需资质情况，销售模式和采购模式，针对客户、供应商的定价依据，产品技术路线，是否独立经营，是否存在生产混同或共用销售采购渠道等；

10、查阅现行有效的真空卫生系统相关订单、中标通知书等文件，查阅公司决定停止真空卫生系统业务的内部通知和董事会决议文件；

11、访谈中车时代电气管理层及相关部门负责人员，了解公司同业竞争业务报告期内研发、采购、生产、销售等经营情况，客户、供应商情况，市场地位，是否与相关竞争方存在共用采购、销售渠道和财务系统，是否存在人员混用等；

12、查阅中车集团、中国中车和中车株洲所出具的避免同业竞争承诺函，以及中国中车自原中国南车和原中国北车合并以来的历年年报。

**本所律师核查后确认：**

**(一) 按照竞争业务领域，分别列示相关竞争企业报告期各期同类收入及毛利情况，并计算占发行人该类业务或毛利的比例**

根据相关竞争方函证回复、2019 年度审计报告、访谈笔录及发行人《审计报告》等，报告期各期，各竞争业务领域下相关竞争方该类收入及其占公司主营业务收入的比例如下：

单位：万元

业务	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	竞争方	占比	竞争方	占比	竞争方	占比	竞争方	占比

业务	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	竞争方	占比	竞争方	占比	竞争方	占比	竞争方	占比
牵引变流系统	178,082	18.35%	238,817	14.74%	246,031	15.79%	309,694	20.89%
供电系统	4,887	0.50%	3,033	0.19%	2,528	0.16%	1,858	0.13%
轨道工程机械	29,464	3.04%	36,874	2.28%	18,237	1.17%	25,110	1.69%
通信信号系统	3,609	0.37%	5,822	0.36%	2,447	0.16%	238	0.02%
电子元器件	2,252	0.23%	759	0.05%	424	0.03%	412	0.03%
真空卫生系统	6,345	0.65%	14,351	0.89%	14,093	0.90%	25,672	1.73%
合计	<b>224,639</b>	<b>23.15%</b>	<b>299,656</b>	<b>18.50%</b>	<b>283,760</b>	<b>18.22%</b>	<b>362,984</b>	<b>24.49%</b>

根据以上表格,报告期各期,同业竞争业务领域下相关竞争方该类收入占公司主营业务收入的比例分别为 24.49%、18.22%、18.50%和 23.15%。报告期各期,同业竞争业务领域下相关竞争方该类毛利占公司主营业务毛利的比例均低于 30%。基于商业秘密考虑,公司和各竞争方在各同业竞争业务领域的毛利润及占比已申请豁免信息披露。

在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件领域,相关竞争方在该等业务领域的报告期内合计收入和毛利占公司在该等业务领域的报告期内合计收入和毛利的比例均低于 30%。在真空卫生系统领域,中车山东华腾与公司下属宁波中车电气均从事该业务,中车山东华腾该业务的收入和毛利占公司该类业务收入和毛利的比例超过 30%。但是,真空卫生系统业务占公司的业务规模体量比例较小,报告期内其收入占公司营业收入的比例分别为 1.28%、1.10%、1.75%和 0.69%。公司已召开第六届董事会第七次会议审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》,结合自身业务发展决定在履行完毕现行有效的真空卫生系统相关销售合同后,停止所有真空卫生系统产品生产,并不再签署任何新的真空卫生系统相关销售合同,亦不在真空卫生系统领域开拓新的业务机会,未来不再开展此业务,以彻底解决在该领域的同业竞争。

(二) 结合相关竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位、同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形, 对未来发展的潜在影响等方面, 分析上述同业竞争是否构成重大不利影响

公司已召开第六届董事会第七次会议审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》, 拟解决在真空卫生系统领域的同业竞争, 因此以下分析针对除真空卫生系统之外的其他同业竞争业务展开。

### 1、发行人与相关竞争方的客户重合度较低

公司和竞争方的同业竞争业务在经营拓展过程中不存在地域上的明确划分或限制, 其各自客户有所区别, 客户分布的地域有所不同, 因此关于经营地域的分析从主要客户角度予以分析。

#### (1) 牵引变流系统

公司和相关竞争方的牵引变流系统主要销售至中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等。

在中车集团下属主机厂中, 机车的整车制造主机厂主要包括中车株洲电力机车有限公司、中车大连机车车辆有限公司、中车大同电力机车有限公司、中车戚墅堰机车有限公司等; 动车组(含城际动车)的整车制造主机厂主要包括中车长春轨道客车股份有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、中车株洲电力机车有限公司等; 上述大部分整车制造厂商也具备城轨车辆的生产能力。根据各主机厂整车制造的业务定位及分工, 公司牵引变流系统产品主要销售至中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车株洲电力机车有限公司、青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司、中车戚墅堰机车有限公司和中车大连机车车辆有限公司, 而竞争方主要销售至中车大连机车车辆有限公司、中车大同电力机车有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司和中车青岛四方机车车辆股份有限公司, 对于部分重合客户, 竞争方与公司主要销售的牵引变流系统具体应用车型及产品类别并不完全一致, 且主机厂需要的牵引变流系统在公司和竞争方中的采购也有所区分, 在中车集团内部, 中车株洲电力机车有限公司和中车青岛四方机车车辆股份有限公司主要向

公司采购牵引变流系统,而中车大连机车车辆有限公司和中车长春轨道客车股份有限公司主要向竞争方采购牵引变流系统,公司在自身主要客户销售业绩和竞争实力优势明显。

在地铁公司和地方城市轨道交通企业客户中,客户基本上采取公开招标方式进行采购,公司和相关竞争方以公平竞争的方式获取订单,各地铁公司和地方城市轨道交通企业在采购城轨牵引变流系统后相应应用于当地城轨线路的轨道交通车辆,在城轨牵引变流系统市场的相对充分竞争的市场环境下,公司自 2012 年至 2019 年连续八年在国内城轨牵引变流系统市场占有率稳居第一,且 2019 年市场占有率超过 60%,说明公司具有较强的整体实力,也因此之城轨市场覆盖客户和经营地域相对更广。公司城轨牵引变流系统业务已覆盖 30 余座城市,在长沙、郑州、福州、昆明等多座城市,公司是中车集团内部唯一覆盖当地城市轨道交通项目牵引变流系统业务的供应商。未来,公司将继续依靠技术、市场、产品等优势巩固现有城轨市场地位并开拓新市场。

综上所述,对中车集团下属主机厂客户,公司与竞争方各有侧重,对地铁公司和地方轨道交通运营企业客户,公司覆盖客户和地域更广,整体而言,公司与竞争方的牵引变流系统的主要客户重合度较低。

## (2) 供电系统

在供电系统领域,公司主要销售至中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中铁电气化局集团有限公司和青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司等企业,涉及客户数量较多,与中车永济电机公司在供电系统的客户重合度较低。

## (3) 轨道工程机械

在轨道工程机械领域,公司产品覆盖城轨和铁路领域,拥有较为完善的产品谱系,主要销售至国铁集团及其下属子公司、徐州工程机械集团有限公司、国家能源集团以及地方城市轨道交通公司等,销售地域覆盖较广。竞争方的产品型号较少,销售规模较小,且主要为城轨领域轨道工程机械,与公司客户重合度较低。

## (4) 通信信号系统

在通信信号系统领域,公司客户主要包括国铁集团及其下属子公司、地方铁路、厂矿企业、地铁公司等,已实现收入的项目主要包括佛山地铁项目和长沙地铁项目,而中车四方所主要在有轨电车信号系统领域开展业务,公司与中车四方

所公司在通信信号系统的客户重合度较低。

#### (5) 电子元器件

在电子元器件领域,公司销售规模相对较大,销售对象较广,包括轨道交通企业、电网公司以及部分海外客户。中车永济电机公司的电子元器件销售规模较小,单个客户的销售规模亦较小,报告期内各期各客户的销售收入均低于 500 万元。公司与竞争方的客户重合度较低。

综上所述,本所律师认为,公司与相关竞争方的客户重合度较低。

## 2、发行人与相关竞争方的产品或服务定位不同

### (1) 牵引变流系统

牵引变流系统的竞争方为中车四方所、中车永济电机公司、中车大连所及中车大连电牵公司,公司与相关竞争方的产业链布局有所不同,公司同时覆盖铁路市场和城轨市场,具备 IGBT 芯片、变流器器件、牵引变流系统以及配套软件的全套设计制造能力,具备全面的产品及服务能力,而相关竞争方在牵引变流系统的产品覆盖领域上各有侧重。

### (2) 供电系统

供电系统的竞争方为中车永济电机公司,中车永济电机公司供电系统业务主要是销售能量回馈装置和整流器等产品,公司的供电系统业务还包括能量调度装置和智能电分相装置等产品,产品相对更加全面。

### (3) 轨道工程机械

轨道工程机械的竞争方为中车株机公司、中车山东公司、中车戚墅堰公司、中车资阳公司和中车永济电机公司,中车永济电机公司的主营业务为电机和牵引变流系统等,另外四家作为中车集团下属主机厂,主营业务为轨道交通车辆整车制造,轨道工程机械均为其零星开展的少量业务。

此外,相关竞争方的竞争业务主要为城市轨道交通工程车,应用于城轨领域,而公司的轨道工程机械产品主要包括重型轨道车、接触网作业车、大型养路机械、城市轨道交通工程车等多个系列共计 50 余种产品,覆盖铁路和城轨领域,2019 年度其收入占公司合并口径营业收入的比例为 12.22%,是公司的主营业务之一。

### (4) 通信信号系统

通信信号系统的竞争方为中车四方所公司,其在通信信号系统领域主要从事有轨电车信号系统业务,而公司主要从事干线铁路和城轨通信信号系统业务。

#### (5) 电子元器件

电子元器件的竞争方为中车永济电机公司,其主要产品为电机和牵引变流系统等,电子元器件仅是其业务中的一小部分,主要销售晶闸管器件、IGBT 模块等产品,且主要从事模块封装业务。公司拥有芯片、模块、组件及应用的全套自主技术,生产的电子元器件现已应用至轨道交通、电网、新能源汽车等多个产业领域。

综上,本所律师认为,公司与相关竞争方的产品或服务定位不同,且在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统、电子元器件领域,竞争方的同业竞争业务收入和毛利占竞争方整体业务收入和毛利的比例均较低。

### **3、同业竞争不会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、存在利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形**

#### (1) 公司与上述企业完全独立经营

就资产而言,公司历史沿革清晰,资产来自于发起人股东的投入以及后续经营累积,公司合法拥有与生产经营有关的土地、房产、机器设备、专利的所有权或使用权。公司资产完整、权属清晰,自设立以来独立经营,不存在对控股股东及其控制的其他企业的依赖情况,不存在与相关竞争方共用资产的情形。

就人员而言,公司的人员由公司独立聘任,与员工签订劳动合同,与上述企业的人员不存在人员混同的情形。公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定产生。公司现任董监高及核心技术人员中除刘泽华和李略曾经于中车株机公司任职过以外(但均为国企内部人士变动调整),不存在曾经或现在在竞争方任职或领薪的情况。

就技术而言,公司拥有独立、完整的研发体系与研发团队,并且已掌握了轨道交通装备和新兴装备产业的自主核心技术,公司核心技术来源于自主研发,不会对公司核心技术的独立性造成影响。

就业务而言,公司拥有独立的生产制造能力,独立开展市场采购和销售,价格公允,不存在与上述企业共用生产基地/生产线、共用采购渠道和销售渠道的

情形。

就财务而言,公司的财务人员由公司独立聘任,财务账户独立,与上述企业在资金、核算方面不存在混同的情形;报告期内,公司与上述企业之间的交易均为正常的业务交易,交易具有商业合理性。

综上,本所律师认为,公司与上述企业独立经营,在资产、人员、技术、业务、财务等方面完全独立。

#### (2) 中车集团对下属企业独立考核

在各同业竞争业务领域,除公司和相关竞争方参与之外,还有诸多中车集团外的企业参与市场竞争,在牵引变流系统领域,其他市场参与者包括铁科院下属的纵横机电,上海阿尔斯通、新誉庞巴迪等合资企业以及汇川技术等民营企业,在通信信号系统领域,其他市场参与者包括中国通号、交控科技等,在轨道工程机械领域,其他市场参与者包括铁建装备、金鹰重工等。面对内外部竞争,中车集团对下属企业独立考核,公司和其他竞争方无动机彼此进行利益输送。

#### (3) 中车集团/中国中车不对发行人和上述企业的具体经营管理进行干预

中车集团作为国家出资企业,通过与各下属企业的股权关系依法依规行使股东权利,不干预下属子公司的具体经营管理。中国中车作为 A+H 两地上市企业,遵守证券市场监管规定,制定了有效的内控制度,下属各子公司独立经营和发展。公司与上述中车集团/中国中车控制的其他企业之间不存在因同受中车集团/中国中车控制而导致的非公平竞争、利益输送或让渡商业机会的情形。

#### (4) 发行人与竞争方独立获取订单,不存在非公平竞争

在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械和通信信号系统业务领域,公司及相关企业的主要客户为中车集团下属主机厂、国铁集团及其下属子公司、地铁公司、地方铁路公司等。在电子元器件领域,公司的主要客户包括轨道交通装备制造企业、电网公司,中车永济电机公司的客户主要包括电子电气设备和轨道交通装备制造企业等。公司和上述企业在销售相同或相似产品时,下游客户通过市场化公开招标、竞争性谈判、单一来源采购、询比价等方式进行采购,下游客户对包括公司在内的供应商进行独立判断和考量,综合各方面因素后作出独立决策,不存在非公平竞争。

综上所述,本所律师认为,同业竞争不会导致发行人与竞争方之间的非公平



竞争、存在利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形。

#### 4、同业竞争对未来发展的潜在影响

##### (1) 同业竞争业务预计不影响公司未来发展

在牵引变流系统领域,目前在铁路领域,主要市场参与者为公司和中车四方所、中车永济电机公司等原北车下属企业,以及铁科院下属纵横机电;在城轨领域,除了上述铁路领域的参与者,还有上海阿尔斯通、新誉庞巴迪等合资企业以及汇川技术等民营企业的参与,竞争更加激烈。但在激烈的竞争环境下,公司依然 2012 年至 2019 年连续八年在城轨牵引变流系统国内市场占有率稳居第一,且 2019 年市场占有率达到了 60% 以上。未来轨道交通里程建设、设备投资等预计仍将保持较好的发展态势,积极的产业政策和明确的规划安排为轨道交通行业未来的市场空间提供了支持,公司将依靠现有的技术、产品、市场等多方面优势,巩固现有市场地位的同时,抓住维修市场和海外市场机遇,以进一步提升市场占有率,维持较高的营业收入和毛利规模,有助于未来保持不构成重大不利影响的同业竞争。

在供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件领域,竞争方 2019 年度的销售规模及占其自身营业收入的比例均较低,而公司的产品谱系、产业链配置、应用市场较相关竞争方更广,收入和毛利规模亦显著高于相关竞争方。上述领域的同业竞争预计不会影响公司未来的业务发展。

##### (2) 公司控股股东已出具并履行避免同业竞争承诺,并将持续履行

由于原中国南车和原中国北车合并时,原中国北车控制的企业与公司存在一定的业务重合,合并后企业(即中国中车)与公司产生同业竞争,2015 年 8 月 5 日,中国中车出具了《关于避免与株洲南车时代电气股份有限公司同业竞争的承诺函》,承诺就其从事的与公司存在竞争的业务而言中国中车将向公司授予购买选择权和优先购买权,期限自该承诺函出具之日起至公司退市或中国中车不再是公司间接控股股东时为止。

本次公司拟在 A 股发行上市,公司直接股东中车株洲所和间接控股股东中车集团均出具了《避免同业竞争的承诺函》,中车集团承诺将加强对与中车时代电气竞争业务的监督和协调,避免该等竞争业务对中车时代电气业务构成重大不

利影响；未来不会利用中车时代电气间接控股股东的身份开展损害中车时代电气及中车时代电气股东利益的经营活动，并将采取合法有效的措施避免本集团及本集团控制的其他企业新增对中车时代电气构成重大不利影响的同业竞争。

### (三) 现行有效的真空卫生系统相关销售合同总金额以及预计履行结束时间

截至本补充法律意见书之日，现行有效未履行的真空卫生系统订单如下表所示，合计金额 8,632.43 万元，将于 2021 年内完成交付。具体如下：

单位：万元

序号	订单日期/中标日期	项目名称	客户名称	订单金额(含税)	预计交付时点
1	2020/1/7	印尼雅万高铁项目/雅万综合检测车项目给排水及卫生系统	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	3,483.20	2021 年四季度前交付
2	2020/11/3(注 1)	客车真空集便器装置	广州铁道车辆有限公司	333.44	2021 年三季度前交付
3	2020/11/30	中老铁路客车真空集便装置	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	177.89	2021 年三季度前交付
4	2020/12/4	神华集团直流机车卫生间加改项目	中车株洲电力机车有限公司机车运用保障服务分公司	1,350.41	2021 年三季度前交付
5	2020/12/14	京雄智能动车组项目	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1,300.00	2021 年四季度前交付
6	2020/12/15	350 公里给水卫生系统	青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	605.31	2021 年三季度前交付
7	2020/12/16	四方股份 350 公里中国标准动车组给水卫生系统	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	907.96	2021 年三季度前交付
8	2020/12/18	拉林铁路客车真空集便装置	南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	474.23	2021 年三季度前交付
合计				<b>8,632.43</b>	

注 1：该日期为中标通知书日期，其他项目日期均为采购订单下单日期。

注 2：除上述未履行订单外，公司前期已交付部分订单，尚待结算确认收入。

### (四) 发行人停止开展真空卫生系统业务后相关业务主体的经营安排

发行人下属开展真空卫生系统业务的主体为宁波中车电气，主要从事真空卫

生系统等的研发、制造、销售及服务。2020年12月23日,公司已召开第六届董事会第七次会议审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》,结合自身业务发展决定在履行完毕现行有效的真空卫生系统相关销售合同后,停止所有真空卫生系统产品生产,并不再签署任何新的真空卫生系统相关销售合同,亦不在真空卫生系统领域开拓新的业务机会,未来不再开展此业务,以彻底解决在该领域的同业竞争。公司自2020年12月23日公司董事会决议通过之日起不再参加真空卫生系统业务相关的投标活动,也不再接收任何新的真空卫生系统订单。

报告期内,真空卫生系统收入占公司营业收入的比例分别为1.28%、1.10%、1.75%和0.69%,毛利占公司毛利的比例分别为0.99%、0.24%、0.85%和0.42%,占比较低,因此停止开展真空卫生系统业务对公司的影响较小。

公司后续考虑转让宁波中车电气股权、变更经营范围或在业务重组后注销该主体等。若注销该主体,则考虑由中车时代电气内其他主体或委托第三方承接历史已履行订单的后期维保义务,并对宁波中车电气人员安排转岗,确保人员妥善安置。

#### **(五) 说明对直接及间接控股股东控制的其他企业核查是否完全覆盖发行人控股股东全资或控股的企业**

本所律师通过获取中车时代电气关联方清单,通过国家企业信用信息公示系统、公开网络检索、与相关单位确认等方式核查中车集团、中国中车和中车株洲所下属企业名单及其主营业务;对中车时代电气的业务产品进行完整梳理,并与中车集团相关部门确认中车集团下属存在同业竞争情形的企业名单;访谈中车时代电气管理层及相关部门负责人员,了解与公司构成同业竞争业务的企业名单,以及公司的同业竞争业务的经营情况;向中车集团、中国中车和中车株洲所确认其下属一级子公司自身和其所有下属子公司的实际经营业务;获取中车集团就中车集团、中国中车、中车株洲所下属一级子公司实际经营业务以及中车时代电气与除招股说明书中界定的竞争方外的其他中车集团下属企业不存在同业竞争的确认文件等核查手段。

经过上述核查,确保对直接及间接控股股东控制的其他企业核查已完全覆盖发行人直接及间接控股股东全资或控股的企业。

## (六) 结论

本所律师认为:

1、发行人补充披露了报告期各期,各竞争业务领域下相关竞争方该类收入及其占公司主营业务收入的比例、该类毛利占公司主营业务毛利的比例,上述比例均低于 30%;在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件业务领域,相关竞争方在该业务领域的报告期内合计收入和毛利占公司在该等业务领域的报告期内合计收入和毛利的比例均低于 30%,在真空卫生系统领域,该比例超过 30%;

2、除真空卫生系统外,公司与相关竞争方在各同业竞争业务的客户重合度较低,产品或服务定位不同,且在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统、电子元器件领域,竞争方的同业竞争业务收入和毛利占竞争方整体业务收入和毛利的比例均较低;

3、公司与相关竞争方独立经营,在历史沿革、资产、人员、技术、业务、财务等方面完全独立,在同业竞争业务领域主要通过市场化公开招标、竞争性谈判、客户单一来源采购、客户询比价等方式开展,中车集团不对公司和相关竞争方的具体经营管理进行干预,因此同业竞争不会导致发行人与竞争方之间存在非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形;

4、在牵引变流系统领域,未来轨道交通行业有望保持持续增长,过往的优秀市场业绩和维保市场、海外市场机遇有助于公司持续巩固市场地位;在供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件领域,竞争方的销售规模及占其自身营业收入的比例较低,而公司的产品谱系、产业链配置、应用市场较相关竞争方更广,收入和毛利规模亦显著高于相关竞争方;中国中车曾出具关于避免同业竞争的承诺函,本次上市中车集团和中车株洲所亦出具了承诺函以避免同业竞争。综上,相关领域的同业竞争预计不会影响公司未来的业务发展;

5、公司已采取有效措施决定停止真空卫生系统领域业务以彻底解决在该领域的同业竞争,真空卫生系统业务体量较小,停止该业务不会对公司的日常经营和盈利能力造成重大影响;现行有效的真空卫生系统相关订单预计将于 2021 年内完成交付;

6、综上所述,根据《科创板首发管理办法》第 12 条的规定和《上海证券

交易所科创板股票发行上市审核问答》第 4 条的要求，同业竞争不会导致公司与竞争方之间的非公平竞争，公司与竞争方不存在非公平交易、进行利益输送、单方或相互让渡商业机会的情形，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争；

7、本所律师对直接及间接控股股东控制的其他企业核查已完全覆盖发行人直接及间接控股股东全资或控股的企业。

八、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 11. 关于关联方为主要客户及供应商

问题 11.3:

请保荐机构和发行人律师就发行人业务是否独立于控股股东及其控制的其他企业、关联交易是否严重影响发行人独立性或显示公平，是否可能对发行人产生重大不利影响，以及是否履行关联交易决策程序等进行充分核查并发表明确意见。

回复如下:

本所律师进行了如下核查:

1、获取发行人提供的关联方清单并访谈公司管理层，了解报告期内关联交易的情况，评估关联交易的商业逻辑的合理性和交易发生的必要性；

2、查阅《公司章程》《关连交易管理办法》、公司就报告期内关联交易履行的董事会决议、监事会决议、股东大会决议以及独立非执行董事等发表的意见，确认公司是否履行了公司章程及关联交易管理制度规定的决策程序；

3、获取报告期内公司关联交易明细及全部框架协议，抽取主要类型关联交易执行穿行测试程序，检查对应的合同/订单、验收单据、发票和银行回单等原始财务单据以及关联交易审批程序；

4、实地走访主要关联方，访谈其主要负责人员，核查其业务经营状况，了解关联交易内容、产生的原因及合理性、双方定价依据；

5、抽样选取主要的产品和物料类型，比较关联交易价格和非关联交易价格，分析关联交易定价是否公允；

6、审阅发行人报告期内的银行流水，访谈与发行人发生交易的主要关联方，检查是否存在关联方为发行人代垫成本费用、是否存在关联方利益输送或其他安

排的情况;

7、查阅发行人在香港联交所公告的独立非执行董事关于持续性关联交易季度意见、独立非执行董事关于持续性关联交易年度意见、中期报告及年报中披露的关联交易具体情况。

**本所律师核查后确认:**

**(一) 发行人业务独立于控股股东及其控制的其他企业**

发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务,发行人主营业务所涉及的工艺及生产流程完整,拥有所从事业务经营必需的生产经营性资产及辅助设施,发行人已就其从事的业务取得了现阶段必须的全部生产经营资质,拥有包括研发、采购、生产、销售在内的完整的业务体系以及直接面向市场独立经营的能力。发行人的业务独立于控股股东及其控制的其他企业。

**(二) 关联交易不存在严重影响发行人独立性或显失公平以及可能对发行人产生重大不利影响的情形**

报告期内,发行人关联交易占比较高,主要系轨道交通装备行业的特殊性以及主要关联方中车集团在轨道交通装备制造领域具有领先地位所致。

**1、关联采购的必要性和公允性**

中车集团下属多家子公司从事轨道交通装备零部件的生产制造,并与发行人建立了稳定的业务合作关系,对发行人生产所需的原材料及零部件特性、规格以及技术标准等方面均较为熟悉。为提高发行人轨道交通装备产品生产效率、保证产品质量的稳定性,发行人长期向关联方采购原材料及零部件。公司在轨道交通装备行业深耕多年,积累了丰富的供应商资源,主要原材料及零部件多有非关联方供应商可供选择,此外,在部分物料的采购过程中,也会有多家关联方供应商参与报价。报告期内,公司对中车集团整体的采购金额及占比虽相对较高,但从对集团内部单家子公司的交易来看,关联方供应商采购集中度较低。公司向关联方采购原材料或零部件是基于质量、价格、服务等因素下的市场化选择,采购价格主要通过询比价、商业谈判、议标等市场化方式确定,定价方式合理公允。

**2、关联销售的必要性和公允性**

发行人作为我国轨道交通行业具有领导地位的牵引变流系统供应商,主要为

轨道交通整车制造企业提供轨道交通车辆核心系统配件并提供相关服务,下游客户主要为中车集团下属主机厂,从而导致发行人存在较高水平的关联销售。发行人在轨道交通牵引变流系统领域拥有丰富的制造经验和技術积累,在技术水平、设备质量、运行可靠性以及售后服务等方面均具有强有力的竞争优势,现有牵引变流系统产品覆盖铁路和城轨领域多种车型,打破国际垄断,实现了列车核心系统的国产替代,并领跑国内市场。发行人与中车集团下属企业建立了长期稳定的合作关系,双方之间的关联交易具有合理性和必要性。

报告期内,发行人关联销售价格主要是基于市场战略、历史合作情况、产品成本及合理利润等多方面因素制定的市场化价格。且发行人与关联方的关联交易已履行了必要的决策程序,关联交易的定价体现了市场化原则,价格公允,不存在严重影响发行人独立性、显失公平或可能对发行人产生重大不利影响的情形。

### **3、公司对关联方不构成重大依赖**

发行人具备独立的采购、生产、销售及研发体系和面向市场独立经营的能力,中车集团对于下属子公司均设有相应的业绩考核指标并进行独立考核,中车集团不会干预下属子公司的日常生产经营活动,各家子公司均基于各自的成本管控和业务拓展需求独立开展采购和销售交易,在集团内部形成了市场化的竞争氛围。公司与关联方之间的长期良好合作关系是基于我国轨道交通行业格局和市场竞争环境下的客观结果,双方平等互利,合作共赢。公司不存在对关联方的重大依赖,关联交易亦不会对公司产生重大不利影响。

### **4、控股股东出具的关于规范关联交易的承诺**

为进一步规范本次发行上市后的关联交易,发行人控股股东中车株洲所已出具《关于规范关联交易的承诺函》:

(1) 本公司及本公司控制的企业(不包括中车时代电气及其控制的企业,下同)将尽量避免与中车时代电气及其控制的企业之间发生不必要的关联交易。

(2) 对于与中车时代电气及其控制的企业经营活动相关的且无法避免的关联交易,本公司及本公司控制的企业将严格遵循有关法律法规及规范性文件关于关联交易的相关要求;遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则,以公允价格与中车时代电气及其控制的企业进行交易,保证不通过关联交易损害中车时代电气及中车时代电气其他股东的合法权益;保证不会利用关联交易

转移中车时代电气利润,不通过影响中车时代电气的经营决策来损害中车时代电气及中车时代电气其他股东的合法权益。

(3) 本公司不会利用控股股东地位,谋求中车时代电气及其控制的企业在业务经营等方面给予本公司及本公司控制的企业优于独立第三方的条件或利益。

(4) 本公司承诺将赔偿中车时代电气及其控制的企业因本公司及本公司控制的企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支,并依法承担相应的法律责任。

为进一步规范本次发行上市后的关联交易,中车集团已出具《关于规范关联交易的承诺函》:

(1) 本集团及本集团控制的企业(不包括中车时代电气及其控制的企业,下同)将尽量避免与中车时代电气及其控制的企业之间发生不必要的关联交易。

(2) 对于与中车时代电气及其控制的企业经营活动相关的且无法避免的关联交易,本集团及本集团所控制的企业将严格遵循有关法律法规及规范性文件关于关联交易的相关要求;遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则,以公允价格与中车时代电气及其控制的企业进行交易,保证不通过关联交易损害中车时代电气及其股东的合法权益;保证不会利用关联交易转移中车时代电气利润,不通过影响中车时代电气的经营决策来损害中车时代电气及其股东的合法权益。

(3) 本集团不会利用自身对中车时代电气的重大影响,谋求中车时代电气及其控制的企业在业务经营等方面给予本集团及本集团控制的企业优于独立第三方的条件或利益。

(4) 本集团承诺将赔偿中车时代电气及其控制的企业因本集团及本集团控制的企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支,并依法承担相应的法律责任。

### (三) 关联交易已履行相关决策程序

#### 1、制度安排

发行人根据有关法律、法规和规范性文件的规定,已在报告期内适用的《关联交易管理办法》及其在科创板上市后适用的《公司章程(草案)》《股东大会



事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等内控制度中规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序,且有关议事规则及管理制度已经发行人股东大会审议通过。发行人的上述规定,对关联交易的公允性提供了决策程序上的保障,体现了保护中小股东利益的原则。

## 2、关联交易已履行决策程序

最近三年,发行人作为香港联交所上市公司,已按照《联交所上市规则》及公司内部制度执行关联交易审议程序,同时发行人已在其独立非执行董事关于持续性关联交易季度意见、独立非执行董事关于持续性关联交易年度意见、中期报告及年报中披露了关联交易具体情况并在香港联交所、公司官网公告。主要关联交易决策程序具体如下:

序号	内部决策时间	决策机构	决策内容
<b>金融服务</b>			
1	2020年12月7日	2020年第一次临时股东大会	《关于本公司与中国中车香港资本管理有限公司<2021年至2023年金融服务框架协议>暨日常关联交易的议案》
2	2020年9月30日	第六届董事会第四次会议,且独立非执行董事发表同意的意见	
3		第六届监事会第三次会议	
4	2019年10月25日	第五届董事会第十一次会议	《关于本公司与中车财务有限公司2019年12月31日-2020年12月30日金融服务框架协议的议案》
5	2018年12月20日	第五届董事会2018年第四次临时会议	《关于本公司与中车财务有限公司2018年12月31日-2019年12月30日金融服务框架协议的议案》
6	2017年12月26日	第五届董事会2017年第一次临时会议	《关于本公司与中车财务有限公司2017年12月31日-2018年12月30日金融服务框架协议的议案》
<b>产品和配套服务互供</b>			
1	2020年12月7日	2020年第一次临时股东大会	《关于本公司与株洲时菱交通设备有限公司<2021年至2023年产品和配套服务互供框架协议>暨日常关联交易的议案》
2	2020年11月2日	第六届董事会第五次会议,且独立非执行董事发表同意的意见	
3	2020年11月2日	第六届监事会第四次会议	
4	2020年11月2日	第六届董事会第五次会议,且独立非执行董事发表同意的意见	《关于本公司与中国中车股份有限公司<商标使用许可协议>暨日常关联交易的议案》

序号	内部决策时间	决策机构	决策内容
5	2020年11月2日	第六届监事会第四次会议	
6	2020年4月24日	第五届董事会第十三次会议	《关于本公司与青岛中车电气设备有限公司之2020-2022年产品和配套服务互供框架协议的议案》
7	2019年6月20日	2018年股东周年大会	《批准二零二零年至二二年中国中车集团公司互相供应协议、新中国中车集团公司上限及其项下拟进行的交易议案》
8	2019年3月26日	第五届董事会第八次会议	《关于本公司与中国中车集团有限公司2020-2022年产品与配套服务互供框架协议的议案》
9	2018年12月20日	第五届董事会2018年第四次临时会议	《关于本公司与太原中车时代轨道工程机械有限公司之<2019年至2021年产品和配套服务互供框架协议>及2019至2021年之持续关连交易的年度交易额的议案》
10	2018年8月17日	第五届董事会第六次会议,且独立财务顾问出具同意的意见	《关于本公司与中国中车股份有限公司2018-2027年房屋及配套设备设施互供框架协议的议案》
<b>对报告期内关联交易的确认</b>			
1	2020年12月23日	第六届董事会第七次会议	《关于确认报告期内关联交易的议案》
2		第六届监事会第六次会议	
3	2020年3月27日	第五届董事会第十二次会议	《关于本公司2019年度持续关连交易报告的议案》
4		第五届监事会第七次会议	
5	2019年3月26日	第五届董事会第八次会议	《关于本公司2018年度持续关连交易报告的议案》
6		第五届监事会第五次会议	
7	2018年3月26日	第五届董事会第四次	《关于本公司2017年度持续关连交易报告的议案》
		第五届监事会第三次会议	

2020年12月23日,发行人分别召开第六届董事会第七次会议、第六届监事会第六次会议,审议通过了《关于确认报告期内关联交易的议案》,确认发行人报告期内关联交易均基于公司正常经营活动及业务发展的需要而产生,遵循公平、合理的定价政策,关联交易价格参照市场价格确定,严格遵守相关法律法规、《公司章程》等公司制度中规定的决策权限和批准程序,符合公司整体利益,未损害公司及非关联股东的利益,不会对公司的独立性产生影响。

独立非执行董事已于第六届董事会第七次会议就发行人报告期关联交易发表独立意见,认为发行人在报告期内发生的关联交易均属于发行人日常经营过程中持续发生的正常业务行为,遵循了公开、公平、公正的原则,有利于发行人的日常生产经营,符合发行人经营发展需要。该等关联交易不存在损害发行人及中小股东利益的情形,不会对发行人业务独立性造成影响,对发行人的业务经营与财务状况不存在不利影响。

#### (四) 结论

本所律师认为,发行人业务独立于控股股东及其控制的其他企业,报告期内发行人与关联方的关联交易已履行了必要的决策和披露程序,关联交易的定价体现了市场化原则,价格公允,不存在严重影响发行人独立性、显失公平或可能对发行人产生重大不利影响的情形。

#### 九、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 13. 关于中车财务公司

根据申报材料,公司与中车财务公司于 2016 年 12 月 29 日签署了《金融服务框架协议》,中车财务公司为公司提供存款、贷款及其他金融服务。公司与中车财务公司分别于 2017 年 12 月 29 日、2018 年 12 月 28 日和 2019 年 10 月 25 日续签了《金融服务框架协议》。

请发行人说明:(1)财务公司的存款来源及投向;(2)是否存在将发行人闲置资金自动划入中车财务公司的要求和行为;(3)报告期内发行人存放在中车财务公司的资金是否存在无法及时调拨、划转或收回的情形;中车财务公司是否影响或干预公司对资金的使用及依据;(4)发行人与中车财务公司等有关金融服务协议的具体内容,包括资金管理、资金调拨权限等方面的约定;(5)中车财务公司存贷款利率定价的合理性、公允性及相关的关联交易决策程序和信息披露是否合法合规;(6)发行人是否通过财务公司发放委托贷款或发放工资;(7)发行人与集团公司资金交易的风险防范措施;(8)上述协议未来的续签计划。

请发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查,并对发行人的资金安全性、若上市后控股股东未来是否会存在实质占用上市公司资金的情况、上述情况是否影响发行人财务独立性等事项发表明确意见。

回复如下:

本所律师进行了如下核查:

1、取得并查阅中车财务公司最新的营业执照、金融许可证以及本所律师在中国银行保险监督管理委员会官方网站(<http://www.cbirc.gov.cn>)查询相关公示信息,并核对其相关信息是否与发行人说明一致;

2、查阅发行人与中车财务公司签署的《金融服务框架协议》,确认发行人在中车财务公司的存款是否超出相关协议标准;

3、查阅发行人现行有效的《公司章程》《关联交易管理办法》以及各项财务管理制度,确认发行人的关联交易制度是否符合相关法律法规和信息披露规则;

4、抽查发行人取得的中车财务公司开具的存款利息通知单、发行人在中车财务公司存入资金的回单,查阅开立在中车财务公司的全部账户的函证回函;

5、比较发行人在中车财务公司的存款利率与同期限同品种存款市场利率,分析利率定价的合理性及公允性;

6、访谈中车财务公司相关负责人,了解并确认中车财务公司的存款来源和投向,以及发行人关于资金集中管理及存款的调拨、划转和收回是否受到限制等情况;

7、查阅控股股东出具的《关于避免资金占用的承诺函》《关于规范关联交易的承诺函》;

8、了解控股股东的财务状况,分析其财务实力;

9、查阅发行人出具的关于与中车财务公司之间的《金融服务框架协议》未来续签计划的说明。

本所律师核查后确认:

#### (一) 财务公司的存款来源及投向

中车财务公司是由中国北车集团财务有限公司与南车财务有限公司按照对等合并原则组建而成,并已取得原中国银监会北京监管局于2017年1月核发的《中华人民共和国金融许可证》,其经营范围为:对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务;协助成员单位实现交易款项的收付;经批准的保险代理业务;对成员单位提供担保;办理成员单位之间的委托贷款;对成员单位办理票据兑现与贴现;办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计;吸收成员单位的存款;对成员单位办理贷款及融资租赁;从事同

业拆借；承销成员单位的企业债券、有价证券投资（除股票、信托投资以外）、委托投资。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

中车财务公司的存款来源主要为吸收中车集团成员单位的存款。除成员单位交易款项的正常支付外，中车财务公司的资金投向主要为向成员单位提供贷款，用于支持成员单位产业发展。

## **（二）是否存在将发行人闲置资金自动划入中车财务公司的要求和行为**

报告期内，中车财务公司不存在将发行人闲置资金自动划入财务公司的要求和行为。根据发行人与中车财务公司签署的《金融服务框架协议》，双方系基于平等自愿、互惠互利、共同发展及共赢的原则进行合作，双方之间的合作为非独家的合作，发行人有权结合自身利益自行决定是否需要及接受中车财务公司提供的相关服务，也有权自主选择其他金融机构提供的服务。截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 9 月 30 日，发行人存放在中车财务公司的存款余额占发行人银行存款的比例分别为 18.80%、15.70%、16.02%和 11.75%。

## **（三）报告期内发行人存放在中车财务公司的资金是否存在无法及时调拨、划转或收回的情形；中车财务公司是否影响或干预公司对资金的使用及依据**

报告期内，发行人存放在中车财务公司的资金不存在无法及时调拨、划转或收回的情形，中车财务公司亦不会影响或干预发行人对资金的使用。根据发行人与中车财务公司签署的《金融服务框架协议》，就中车财务公司向发行人提供的存款服务，发行人本着存取自由的原则，将资金存入在中车财务公司开立的存款账户，中车财务公司按照协议约定应当保障发行人存款的资金安全，并在发行人提出资金需求时及时足额予以兑付。

## **（四）发行人与中车财务公司等有关金融服务协议的具体内容，包括资金管理、资金调拨权限等方面的约定**

1、发行人与中车财务公司于2016年12月29日签署了《金融服务框架协议》，约定由中车财务公司为发行人提供存款、贷款及其他金融服务，主要内容包括：

(1) 资金管理、资金调拨权限：中车财务公司应确保资金管理系统稳定运行、保障资金安全以及控制资产负债风险，从而满足发行人的支付需求；发行人在中车财务公司开立存款账户，并本着存取自由的原则，将资金存入在中车财务公司开立的存款账户，存款形式可以是活期存款、定期存款、通知存款、协定存款等；中车财务公司保障发行人存款的资金安全，在发行人提出资金需求时及时足额予以兑付。中车财务公司未能按时足额向发行人支付存款的，发行人有权终止协议，并可按照法律规定对中车财务公司应付发行人的存款与发行人在中车财务公司的贷款进行抵消及追讨有关差额（如有）及补偿。

(2) 定价原则：存款利率高于中国人民银行就该种存款规定的基准利率，高于中国国内主要商业银行向本公司提供同种存款服务所适用的利率，高于中车财务公司吸收中车集团各成员单位同种存款所定的利率。贷款利率须符合中国人民银行统一颁布的同期、同类贷款利率标准，且低于中国国内主要商业银行向本公司提供同期、同类贷款的利率，及中车财务公司向中车集团各成员单位提供同期、同类贷款的利率。其他金融服务收费须符合中国人民银行或中国银行业监督管理委员会（后变更为中国银行保险监督管理委员会）就该类型服务规定的收费标准，且不高于中国国内主要商业银行就同类金融服务所收取的费用，及中车财务公司向中车集团下属其他单位提供同类金融服务所收取的费用。

(3) 交易限额：在本协议有效期内，每日最高存款总额（含应计利息）不超过人民币7亿元；每日贷款总额（包括应计利息）最高不超过人民币7亿元；其他金融服务收取的截至2017年12月30日一个年度内的服务费用不超过人民币1,000万元。

(4) 协议有效期：自2016年12月31日至2017年12月30日止，有效期1年。

2、发行人与中车财务公司分别于2017年12月29日、2018年12月28日和2019年10月25日续签了《金融服务框架协议》，续签协议约定的资金管理、资金调拨权限、定价原则以及交易限额与上述协议相同，有效期均为1年。

## **(五) 中车财务公司存贷款利率定价的合理性、公允性及相关的关联交易决策程序和信息披露是否合法合规**

### **1、中车财务公司存贷款利率定价的合理性、公允性**

中车财务公司是经原中国银监会核准,为企业集团提供财务管理服务的非银行金融机构。中车财务公司作为中车集团的资金管理平台,为中车集团下属各公司提供存款、贷款及其他金融服务,能够提升各公司资金使用效率、降低财务成本。

报告期内,发行人在中车财务公司的存款主要为协定存款,根据季度存款利息通知单,年利率分别为 1.05%(2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日)、1.15%(2018 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 20 日)和 1.18%(2019 年 6 月 21 日至 2020 年 9 月 30 日);2017 年至 2019 年 6 月,中车财务公司每季度末会根据公司协定存款积数补结部分利息,使得该期间的协定存款利率达到 1.18%。即报告期内,发行人存放在中车财务公司的协定存款利率为 1.18%。

报告期内,同期中国人民银行公布的协定存款基准利率为 1.15%,国内主要商业银行的对公协定存款利率均参照中国人民银行基准利率,并针对客户类型及客户存款规模有不同程度的上浮。

本所律师认为,发行人存放在中车财务公司的协定存款利率与同期中国人民银行基准利率及主要商业银行协定存款利率不存在显著差异,具有公允性。

### **2、相关关联交易决策程序和信息披露是否合法合规**

#### **(1) 决策程序**

2016 年 12 月 15 日,发行人第四届董事会 2016 年第五次临时会议审议通过《关于本公司与中国北车集团财务有限公司 2016 年 12 月 31 日-2017 年 12 月 30 日金融服务框架协议的议案》,审议该议案时关联董事进行了回避表决。独立非执行董事认为《金融服务框架协议》项下的条款及年度交易额属公平合理,符合公司及其股东之整体利益。

2017 年 12 月 26 日,发行人第五届董事会 2017 年第一次临时会议审议通过《关于本公司与中车财务有限公司 2017 年 12 月 31 日-2018 年 12 月 30 日金融服务框架协议的议案》,审议该议案时关联董事进行了回避表决。独立非执行董事

认为《金融服务框架协议》项下的条款及年度交易额属公平合理，符合公司及其股东之整体利益。

2018年12月20日，发行人第五届董事会2018年第四次临时会议审议通过《关于本公司与中车财务有限公司2018年12月31日-2019年12月30日金融服务框架协议的议案》，审议该议案时关联董事进行了回避表决。独立非执行董事认为《金融服务框架协议》项下的条款及年度交易额属公平合理，符合公司及其股东之整体利益。

2019年10月25日，发行人第五届董事会第十一次会议审议通过《关于本公司与中车财务有限公司2019年12月31日-2020年12月30日金融服务框架协议的议案》，审议该议案时关联董事进行了回避表决。独立非执行董事认为《金融服务框架协议》项下的条款及年度交易额属公平合理，符合公司及其股东之整体利益。

2020年12月23日，发行人第六届董事会第七次会议、第六届监事会第六次会议审议通过《关于确认报告期内关联交易的议案》，确认报告期内包括发行人与中车财务公司金融服务交易在内的关联交易均基于公司正常经营活动及业务发展的需要而产生，遵循公平、合理的定价政策，关联交易价格参照市场价格确定，严格遵守相关法律法规、《公司章程》等公司制度中规定的决策权限和批准程序，符合公司整体利益，未损害公司及非关联股东的利益，不会对公司的独立性产生影响。关联董事审议该议案进行了回避表决。同日，独立非执行董事对该议案发表了独立意见。

## (2) 信息披露

2016年12月29日，发行人在香港联交所、公司官网等信息披露平台公告了《北车金融服务框架协议下的持续关连交易》。

2017年12月29日，发行人在香港联交所、公司官网等信息披露平台公告了《中车金融服务框架协议下的持续关连交易》。

2018年12月28日，发行人在香港联交所、公司官网等信息披露平台公告了《二零一八年至一九年中车金融服务框架协议下的持续关连交易》。

2019年10月25日，发行人在香港联交所、公司官网等信息披露平台公告了《二零一九年至二零年中车金融服务框架协议下的持续关连交易》。



综上,本所律师认为,发行人与中车财务公司之间的金融服务交易事项已经根据《联交所上市规则》《公司章程》《关连交易管理办法》等法律法规、规范性文件的规定履行了必要的决策程序和信息披露义务,决策程序和信息披露合法合规。

#### **(六) 发行人是否通过财务公司发放委托贷款或发放工资**

报告期内,发行人主要通过中车财务公司办理存款、保函、资金支付等业务,发行人不存在通过中车财务公司发放委托贷款或发放工资的情形。

#### **(七) 发行人与集团公司资金交易的风险防范措施**

报告期内,发行人存放在中车财务公司的资金未出现过任何资金安全问题。针对发行人与中车财务公司之间的业务和资金往来,发行人建立了如下风险防范措施:

1、发行人制定了《公司章程(草案)》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关连交易管理办法》等内控制度,对关联交易的决策权限和审批程序等方面进行了严格的规定;

2、发行人与中车财务公司签署了《金融服务框架协议》,明确约定了业务范围、资金管理及调拨权限、定价原则和交易限额;

3、发行人建立了完善有效的财务内控体系,公司在中车财务公司的银行账户开立、资金存取和支付以及其他业务均需遵循内部管理制度的规定;

4、发行人定期或不定期检查在中车财务公司资金账户的状态、资金余额及使用情况,中车财务公司的业务系统具备线上对账功能,针对集团成员企业在中车财务公司开立的银行账户定期推送对账提醒,公司财务人员每月在该系统中进行对账;

5、发行人对中车财务公司的经营和财务状况变化进行重点关注,公司可根据自身需求自主决定是否需要及接受中车财务公司提供的金融服务,也有权自主选择其他金融机构提供的服务;

6、发行人控股股东中车株洲所、间接控股股东中车集团均已出具《关于避免资金占用的承诺函》《关于规范关联交易的承诺函》,能够有效防范上市后控股

股东实质占用发行人资金的情形。

#### (八) 上述协议未来的续签计划

发行人与中车财务公司于 2019 年 10 月 25 日签署的《金融服务框架协议》已于 2020 年 12 月 30 日到期终止履行。发行人未来将根据产业政策、市场环境及生产经营需要, 决定是否与中车财务公司继续签署《金融服务框架协议》。如发行人未来决定与中车财务公司继续签署《金融服务框架协议》, 发行人将承诺遵循公允合理的原则, 并严格按照《公司章程》/《公司章程(草案)》《股东大会会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等内控制度及中国证监会、上交所、香港联交所等的相关规定履行关联交易决策程序。

#### (九) 结论

本所律师认为:

- 1、中车财务公司是经原中国银监会核准, 为企业集团提供财务管理服务的非银行金融机构, 具备相应的业务及经营资质, 其资金来源及投向合法合规;
- 2、报告期内不存在将发行人闲置资金自动划入中车财务公司的行为;
- 3、报告期内, 发行人存放在中车财务公司的资金不存在无法及时调拨、划转或收回的情形; 中车财务公司不存在影响或干预发行人对资金使用的行为;
- 4、发行人与中车财务公司签署的《金融服务框架协议》相关条款具备商业合理性, 中车财务公司存贷款利率定价合理、公允, 发行人的关联交易决策程序和信息披露均合法合规;
- 5、报告期内, 发行人不存在通过中车财务公司发放委托贷款或发放工资的情形;
- 6、发行人已建立系统的资金风险防范制度并有效执行, 报告期内发行人存放在中车财务公司的资金未出现过任何安全问题;
- 7、根据发行人出具的关于与中车财务公司之间的《金融服务框架协议》未来续签计划的说明, 发行人未来将根据产业政策、市场环境及生产经营需要, 决定是否与中车财务公司继续签署《金融服务框架协议》。

综上所述, 报告期内, 发行人与中车财务公司之间的存款等业务系根据业

务需要，从发行人利益出发的自主行为；发行人对于开立在中车财务公司账户下的资金使用及划拨具有完全独立的自主管理权，发行人财务独立性不会受到影响；发行人的《公司章程（草案）》、有关议事规则及关联交易管理制度等内控制度及控股股东出具的《关于避免资金占用的承诺函》《关于规范关联交易的承诺函》，能够有效防范上市后控股股东实质占用发行人资金的情形。

——本补充法律意见书正文结束——

### 第三部分 签署页

（本页无正文，为《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之补充法律意见书（一）》之签署页）

本补充法律意见书正本伍份，无副本。

本补充法律意见书的出具日为二零二一年 3 月 9 日。

国浩律师（杭州）事务所

负责人：颜华荣



经办律师：沈田丰

A handwritten signature in black ink, appearing to be '沈田丰', written over a horizontal line.

吴 钢

A handwritten signature in black ink, appearing to be '吴钢', written over a horizontal line.

苏致富

A handwritten signature in black ink, appearing to be '苏致富', written over a horizontal line.

郑上俊

A handwritten signature in black ink, appearing to be '郑上俊', written over a horizontal line.

国浩律师（杭州）事务所  
关于  
株洲中车时代电气股份有限公司  
首次公开发行 A 股股票并在科创板上市  
之  
补充法律意见书（二）



地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼 邮编：310008

Grandall Building, No.2&No.15, Block B, Baita Park, Old Fuxing Road, Hangzhou, Zhejiang 310008, China

电话/Tel: (+86)(571) 8577 5888 传真/Fax: (+86)(571) 8577 5643

电子邮箱/Mail: grandallhz@grandall.com.cn

网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

二〇二一年四月

## 目 录

释 义.....	3
<b>第一部分 期间变化情况 .....</b>	<b>6</b>
一、发行人基本情况.....	6
二、本次发行上市的批准与授权.....	6
三、发行人发行股票的主体资格.....	7
四、本次发行及上市的实质条件.....	7
五、发行人的设立.....	13
六、发行人的独立性.....	13
七、发起人和股东.....	17
八、发行人的股本及演变.....	19
九、发行人的业务.....	20
十、关联交易及同业竞争.....	21
十一、发行人的主要财产.....	39
十二、发行人的重大债权债务.....	71
十三、发行人重大资产变化及收购兼并.....	74
十四、发行人公司章程的制定和修改.....	74
十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	74
十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	75
十七、发行人的税务.....	75
十八、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	79
十九、发行人募集资金的运用.....	81
二十、发行人的业务发展目标.....	81
二十一、诉讼、仲裁或行政处罚.....	81
二十二、发行人招股说明书法律风险的评价.....	82
二十三、发行人及其控股股东等主体的承诺及约束措施.....	82
二十四、结论意见.....	83
<b>第二部分 首轮《问询函》回复更新 .....</b>	<b>84</b>

一、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 3. 关于董事和高级管理人员.....	84
二、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 4. 关于代缴社保及公积金.....	85
三、《问询函》关于发行人业务及核心技术之问题 7. 关于销售模式.....	88
四、《问询函》关于发行人业务及核心技术之问题 8. 关于商标授权.....	90
五、《问询函》关于发行人业务及核心技术问题 9. 关于业务资质.....	91
六、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 10. 关于同业竞争.....	93
七、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 11. 关于关联方为主要客户及供应商.....	106
八、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 13. 关于中车财务公司.....	108
<b>第三部分 签署页 .....</b>	<b>112</b>

## 释 义

除非另有说明,本补充法律意见书中相关词语具有以下特定含义:

报告期	指	2018年1月1日至2020年12月31日的连续期间
期间内	指	自《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日期间
重庆中车时代	指	重庆中车时代电气技术有限公司,系发行人控股子公司
无锡研究院	指	无锡时代智能交通研究院有限公司,系发行人参股公司
时代西屋	指	湖南时代西屋交通装备有限公司,系发行人参股公司
上海申中	指	上海申中轨道交通运行安全工程技术研究有限公司,系发行人参股公司
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市而编制的《株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市招股说明书(申报稿)》
《审计报告》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(审)字(21)第P02702号《审计报告》
《内控审核报告》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(核)字(21)第E00156号《内部控制审核报告》
《差异专项说明》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(函)字(21)第Q01208号《关于株洲中车时代电气股份有限公司原始财务报表与申报财务报表差异比较表的专项说明》
《非经常性损益专项说明》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(函)字(21)第Q01030号《关于株洲中车时代电气股份有限公司非经常性损益明细表的专项说明》
《纳税专项说明》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(函)字(21)第Q01029号《关于株洲中车时代电气股份有限公司主要税种纳税情况的专项说明》

注:本补充法律意见书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异,均系计算中四舍五入造成。



**国浩律师（杭州）事务所**  
**关于株洲中车时代电气股份有限公司**  
**首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之**  
**补充法律意见书（二）**

**致：株洲中车时代电气股份有限公司**

国浩律师（杭州）事务所接受株洲中车时代电气股份有限公司的委托，担任株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问。

就株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市事项，本所已于 2020 年 12 月 28 日出具了《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”），于 2021 年 3 月 9 日出具了《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

本所律师现根据《证券法》《公司法》等有关法律、法规以及中国证监会颁布的《科创板管理办法》《科创板上市规则》《编报规则 12 号》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师对期间内发行人生产经营活动的变化情况所涉及的相关法律事项进行核查，出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书系对《律师工作报告》《法律意见书》《补充法律意见书（一）》的补充，本补充法律意见书应当和《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》一并使用。《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》与本补充法律意见书中不一致的部分以本补充法律意见书为准。

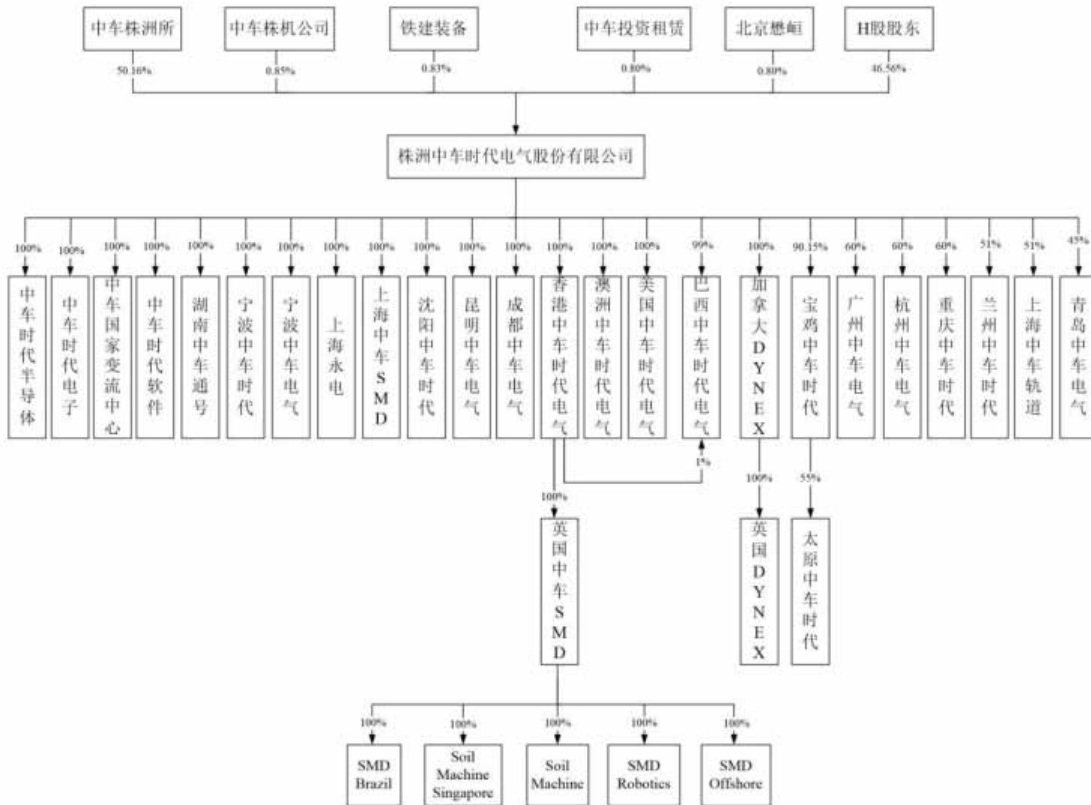
除非上下文另有说明，本所及本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中所做的声明以及释义同样适用于本补充法律意见书。

## 第一部分 期间变化情况

### 一、发行人基本情况

#### （一）发行人股权架构图

截至本补充法律意见书出具日，发行人股权架构如下：



#### （二）发行人的基本概况

经本所律师核查，期间内，发行人的基本法律状况未发生变化。

### 二、本次发行上市的批准与授权

本所律师已在《法律意见书》和《律师工作报告》中详细披露了发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会作出的批准本次发行上市以及授权董事会处理本次发行上市相关事宜的决议，国务院国资委批准本次发行上市方案。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行上市的批准和授权情况未发生变化。

**本所律师认为：**

发行人本次发行上市已获得了内部权力机构的批准与授权，并已根据《上市公司国有股权监督管理办法》的规定取得了国务院国资委的批准；依据《公司法》《证券法》《科创板管理办法》等有关法律、法规、部门规章的规定，发行人本次发行上市尚需获得上交所的审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序，以及获得上交所上市同意并签署上市协议。

**三、发行人发行股票的主体资格**

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人有效存续，不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形，具有本次发行并上市的主体资格。

**本所律师认为：**

发行人系依法设立且合法有效存续的股份有限公司，具备《证券法》《公司法》《科创板管理办法》规定的关于股份有限公司公开发行股票并在科创板上市的主体资格，不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形。

**四、本次发行及上市的实质条件**

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中详细披露了发行人具备本次发行并上市的实质条件。

截至本补充法律意见书出具日，本所律师对照《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《上市审核规则》《科创板上市规则》《科创属性评价指引（试行）》及《科创板申报及推荐暂行规定》有关规定，对发行人本次公开发行 A 股股票并在科创板上市依法应满足的各项基本条件逐项重新进行了核查。

**（一）发行人本次发行上市符合《公司法》规定的有关条件**

1、根据发行人股东大会通过的发行方案及《招股说明书》，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2、根据发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会会议文件并经本所律师核查，发行人本次发行上市已经依照《公司章程》的规定由股东大会和董事会对发行股票的种类、数量、价格、对象等事项作出决议。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百三十三条的规定。

## （二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的公开发行条件

1、根据发行人与中金签订的《保荐协议》，发行人已聘请中金为其本次发行上市的保荐机构。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》第十条的规定。

2、发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条规定的公开发行新股的下列条件：

（1）根据发行人的组织结构图、《公司章程》及历次章程修正案、《内控审核报告》、内部控制制度等文件、历次股东大会、董事会、监事会会议资料等文件，发行人已经建立了股东大会、董事会及下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬委员会、风险控制委员会和监事会，依法选聘了独立非执行董事，聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书、行政总监、总法律顾问等高级管理人员，并根据公司生产经营业务设置了相关的职能部门。在报告期内发行人根据《公司章程》的规定召开股东大会、董事会、监事会会议，历次股东大会、董事会和监事会会议的召集、召开及表决程序符合有关法律法规以及当时适用的《公司章程》的规定。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定；

（2）根据《审计报告》，公司业务在报告期内有包括现金流量、营业收入、交易客户、管理费用支出等内容的持续营运记录；公司不存在《中国注册会计师审计准则第 1324 号——持续经营》中列举的影响其持续经营能力的相关事项；也不存在依据《公司法》《公司章程》规定需要解散的情形，或法院依法受理重整、和解或者破产申请的情形。本所律师经审阅《审计报告》、企业所得税汇算清缴报告、纳税申报文件、主管政府部门证明等文件，并基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，认为发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定；

(3) 根据《审计报告》，德勤对发行人最近三年财务会计报告出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定；

(4) 根据发行人、其控股子公司及其控股股东所在地相关政府部门出具的合规证明、发行人及其控股股东出具的承诺及本所律师通过中国裁判文书网、全国企业信用信息公示系统等网络查询确认，发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定；

(5) 发行人符合中国证监会规定的其他条件，即《科创板管理办法》规定的条件，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定。

### **（三）发行人符合《科创板管理办法》规定的发行条件**

#### **1、发行人符合《科创板管理办法》第十条的规定。**

(1) 发行人系 2005 年 9 月 26 日依法设立并合法有效存续的股份有限公司，持续经营时间已超过三年；

(2) 根据发行人制定的相关制度及董事会、监事会、股东大会会议文件，发行人的组织机构由股东大会、董事会、董事会下属各专门委员会、监事会、董事会秘书、经理层、公司各部门构成，发行人已经依法建立并健全了股东大会、董事会、监事会、独立非执行董事和董事会秘书、董事会专门委员会制度，并依据上述制度设置了相应的机构和人员，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

#### **2、发行人符合《科创板管理办法》第十一条的规定。**

(1) 根据发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺、发行人的会计管理制度、《审计报告》和《内控审核报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，德勤亦对发行人报告期内的财务报表出具了标准无保留意见的《审计报告》；

(2) 根据德勤为发行人本次发行上市出具的无保留意见的《审计报告》和《内控审核报告》，并结合发行人的内部控制制度、发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺，本所律师认为，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的内

部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规性和财务报告的可靠性。德勤已就本次发行上市出具了无保留意见的《内控审核报告》，该报告认为：“中车时代电气于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的规定在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制”。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板管理办法》第十二条的规定。

（1）本所律师核查后确认，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；发行人资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（2）根据发行人重大商务合同、审计报告、设立至今的工商登记资料、股份转让协议、股东大会和董事会的会议文件、发行人历次验资报告、发行人董事、高级管理人员、核心技术人员简历及发行人股东出具的承诺，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持有的发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（3）根据发行人提供的主要资产登记文件、发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺及本所律师在国家知识产权局、全国法院被执行人信息查询网、中国裁判文书网等网站的核查检索，发行人的《审计报告》《企业信用报告》、现行有效的《公司章程》和《公司担保管理办法》规定的对外担保审批权限和审议程序、发行人股东大会和董事会的决议文件等，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项以及经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

4、发行人符合《科创板管理办法》第十三条的规定。

（1）根据《审计报告》《招股说明书》及发行人的销售合同，经本所律师核查，发行人主营业务为轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，与其《营业执照》所登记的经营范围相符。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航

天和其他运输设备制造业”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），发行人所属行业为“2.高端装备制造产业-2.4 轨道交通装备产业”；根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人所从事的业务属于鼓励类，不属于限制类或淘汰类产业。发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

（2）根据发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东出具的承诺、主管政府部门出具的证明文件以及本所律师通过在发行人及控股子公司所在地之主要政府主管部门网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、百度等互联网进行信息查询、核查发行人报告期内营业外支出明细等核查手段，确认发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

（3）根据发行人及其董事、监事和高级管理人员出具的承诺及个人简历说明、公安部门出具的无违法犯罪记录证明并经本所律师在中国证监会网站的证券期货市场失信记录查询平台的查询检索，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

#### （四）发行人符合《科创板上市规则》规定的上市条件

1、根据本节第（一）项至第（三）项分析，发行人符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》规定的公开发行股票的条件，符合中国证监会规定的发行条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

2、经本所律师核查，发行人目前的股份总数为 117,547.6637 万股，注册资本及实收资本均为 117,547.6637 万元，本次发行股数为不超过 24,076.0275 万股（行使超额配售选择权之前），发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项之规定。



3、根据发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会决议，发行人本次申请公开发行不超过 24,076.0275 万股（行使超额配售选择权之前），占发行后发行人股份总数的 10%以上，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项之规定。

4、根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2020 年度营业收入为 1,603,389.86 万元；根据《招股说明书》《中国国际金融股份有限公司关于株洲中车时代电气股份有限公司预计市值的分析报告》，本次上市符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项规定的上市标准，即“预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”。

#### （五）发行人符合《科创属性评价指引（试行）》规定的有关条件

1、根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度研发投入分别为 156,001.96 万元、175,997.18 万元、185,365.52 万元，最近三年研发投入金额累计为 517,364.66 万元，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第一款的规定。

2、根据公司提供的专利权证书、国家知识产权局出具的《专利登记簿副本》以及本所律师在国家知识产权局官方网站、欧洲专利局、美国专利商标局、澳大利亚专利局、英国知识产权局、日本特许厅、挪威知识产权局、新西兰知识产权局、德国专利商标局等网站的核查检索，截至 2020 年 12 月 31 日发行人及其控股子公司取得发明专利 1,528 项，其中形成主营业务收入的发明专利数量符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第二款的规定。

3、根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2020 年度的营业收入为 1,603,389.86 万元，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第三款的规定。

#### （六）发行人符合《科创板申报及推荐暂行规定》规定的有关条件

1、根据本节“（三）发行人符合《科创板管理办法》规定的发行条件/4、发行人符合《科创板管理办法》第十三条的规定”的分析，发行人属于高端装备领域，符合《科创板申报及推荐暂行规定》第三条第二款的规定。

2、根据本节“（五）发行人本次发行上市符合《科创属性评价指引（试行）》规定的有关条件”的分析，发行人符合《科创板申报及推荐暂行规定》第四条的规定，具有科创属性，属于支持和鼓励申报科创板的企业。

**综上所述，本所律师认为：**

截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行上市除尚需按照《科创板管理办法》第四条的规定报经上交所发行上市审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序，以及按照《证券法》第四十六条和《科创板上市规则》第 1.3 条的规定获得上交所上市同意并签署上市协议外，符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《科创板上市规则》《科创属性评价指引（试行）》及《科创板申报及推荐暂行规定》规定的公开发行股票并在科创板上市的实质条件。

**五、发行人的设立**

本所律师已经在《法律意见书》《律师工作报告》中详细披露发行人的设立程序、条件等事项。发行人原名南车时代电气，系由中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、昆明中铁及新力搏于 2005 年 9 月 26 日依据当时有效之《公司法》第七十四条共同发起设立的股份有限公司。南车时代电气设立时的注册资本为 669,611,637 元，由主发起人中车株洲所以经营性净资产出资，其他发起人以货币出资。

**本所律师核查后认为：**

发行人的设立履行了国务院国资委的审批程序、股东出资的评估、验资、工商登记等必要的法律程序，符合当时有效之《公司法》《企业国有资产监督管理暂行条例》等法律、法规和规范性文件的规定。发行人的设立行为合法、有效。

**六、发行人的独立性****（一）发行人业务的独立性**

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中详细披露了发行人业务的独立性。

经本所律师核查发行人现行有效的《公司章程》《营业执照》，期间内，发行人的经营范围未发生变化。根据发行人出具的说明、本所律师对发行人生产经营场所的实地核查结果、对发行人相关业务人员的访谈结果、对发行人重大商务合同的核查后确认，截至本补充法律意见书出具日，发行人具有独立的业务体系和直接面向市场自主经营的能力。根据发行人控股股东出具的避免同业竞争及规范关联交易的承诺、《审计报告》、相关竞争方函证回复以及报告期内关联交易

的协议等资料并经本所律师核查，发行人报告期内与发行人控股股东及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争或者严重影响独立性或者显失公平的关联交易，发行人的业务独立于控股股东及其控制的其他企业。

**本所律师认为：**

发行人的业务独立。

**（二）发行人资产的独立性**

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中详细披露了发行人资产的独立性。本所律师将在本补充法律意见书正文“十一、发行人的主要财产”中详细披露期间内发行人新增资产情况。

根据发行人提供的固定资产清单、相关资产的产权证书、国家知识产权局出具的有关发行人商标与专利的查询文件、本所律师在相关知识产权局网站等查询结果，发行人合法拥有与生产经营有关的土地房产、机器设备、注册商标、专利、软件著作权等主要相关资产的所有权或使用权，发行人具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，发行人的主要资产权利不存在产权归属纠纷或潜在的纠纷。

**本所律师认为：**

发行人的资产独立完整。

**（三）发行人生产、供应、销售系统的完整性**

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中详细披露了发行人的主要的职能部门、事业部和资源中心以及发行人下属子公司情况。本所律师将在本补充法律意见书正文“九、发行人的业务/（三）发行人的分支机构”“十一、发行人的主要财产/（一）发行人的对外投资”中详细披露期间内发行人分、子公司变动情况。

经本所律师核查，发行人各职能部门、事业部和资源中心及其分、子公司构成了发行人完整的生产、供应、销售系统，不存在控股股东的机构代行公司职权的情形；发行人在业务经营各环节不存在对控股股东及其他关联方构成依赖的情况。

**本所律师认为：**

发行人拥有独立完整生产、供应及销售等业务系统。

#### （四）发行人人员的独立性

##### 1、独立的管理人员

经本所律师核查，期间内，发行人董事、监事及高级管理人员未发生变更。

截至本补充法律意见书出具日，发行人的高级管理人员（包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书、行政总监、总法律顾问）不存在在控股股东及其控制的其他企业中兼任除董事、监事之外的其他职务的情况，也未在控股股东及其控制的其他企业领取薪酬；发行人之财务人员不存在在控股股东及其控制的其他企业中兼职的情形。

##### 2、独立的员工

###### （1）劳动用工情况

经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其境内控股子公司在册员工（含退休返聘人员，下同）共计 7,646 人，发行人境外分、子公司在册员工共计 565 人。发行人及其境内控股子公司已与其在册员工签订劳动合同或聘用合同，并向其员工发放工资薪酬。发行人与控股股东及其控制的其他企业不存在人员混同的情形。

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其境内控股子公司为在册员工缴纳社会保险、住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

公司名称	在册员工人数	社保缴纳情况			住房公积金缴纳情况		
		已缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因	已缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因
发行人及其境内子公司	7,646	7,614	32	7 人为退休返聘人员；3 人为新入职员工，存在时滞；3 人为外籍员工；19 人在原单位缴纳社保等原因	7,609	37	7 人为退休返聘人员；6 人为新入职员工，存在时滞；3 人为外籍员工；21 人在原单位缴纳住房公积金等原因

###### （2）劳务派遣用工情况

经本所律师核查，发行人及其控股子公司报告期内存在劳务派遣的用工方式，并与具有劳务派遣业务资质的企业签署劳务派遣合同。发行人及其控股子公司报告期内采用劳务派遣用工的岗位符合《劳务派遣暂行规定》规定的临时性、辅助性岗位要求。

经本所律师核查，报告期各期末，发行人及其控股子公司劳务派遣用工人数及占比情况如下：

日期	境内用工总数 (包括劳务派遣) (人)	境内在册员工人数 (人)	劳务派遣用工人数 (人)	劳务派遣人数占 用工总数比例
2020/12/31	7,913	7,646	267	3.37%
2019/12/31	8,032	7,596	436	5.43%
2018/12/31	7,771	7,314	457	5.88%

### （3）劳务外包用工情况

经本所律师核查，发行人及其控股子公司报告期内存在劳务外包的用工方式。截至2020年12月31日，发行人及其控股子公司劳务外包用工人数为2,430人。截至本补充法律意见书出具日，劳务外包方向发行人及其控股子公司提供劳务外包服务均符合其经营范围。

根据发行人及其控股子公司所在地人力资源和社会保障部门、住房公积金管理中心出具的证明以及发行人出具的确认函、发行人及其控股子公司报告期内营业外支出明细、境外法律意见书、发行人说明并经本所律师核查，发行人及其控股子公司报告期内不存在劳动用工方面的行政处罚。

#### 本所律师认为：

发行人的人员独立。

### （五）发行人机构的独立性

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中详细披露了发行人机构的独立性。

经本所律师核查，发行人已建立股东大会、董事会、监事会等组织机构。发行人的组织机构独立于控股股东和其他关联方。发行人具有健全的内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，不受控股股东和其他关联方的干预，亦未有与发行人的控股股东及其控制的其他企业机构混同的情况。

#### 本所律师认为：

发行人的机构独立。

## （六）发行人的财务独立

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中详细披露了发行人财务的独立性。

经本所律师核查，发行人具有规范的财务会计制度和财务管理制度；发行人财务核算独立于控股股东及其控制的其他企业，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行人依法独立纳税，不存在与控股股东及其控制的其他企业混合纳税的情况；截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的控股股东和其他关联方不存在违规占用发行人的资金、资产和其他资源的情况，不存在发行人为控股股东和其他关联方违规提供担保的情况。发行人的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

### 本所律师认为：

发行人的财务独立。

## （七）小结

### 综上所述，本所律师认为：

发行人的业务独立于股东单位及其他关联方，资产独立完整，具有独立完整的生产、供应、销售系统，发行人的人员、机构、财务独立，具有面向市场自主经营的能力。

## 七、发起人和股东

### （一）发行人的发起人

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》正文“七、发起人和股东”中详细披露了发行人的发起人情况。

### （二）发起人或股东已投入发行人的资产

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》“七、发起人和股东”“八、发行人的股本及演变”中详细披露了发起人或股东已投入发行人的资产情况。

本所律师核查后认为，全体发起人已投入发行人资产的产权关系清晰，不存在纠纷或潜在纠纷；发行人的设立已经股东大会审议通过，履行了必要的审批程序，全体发起人投入发行人的资产合法有效；发起人用以出资的非货币资产，均已移交、过户至发行人所有；在发行人设立过程中，不存在发起人将其全资附属

或其他企业先注销再以其资产折价入股的情形，发起人以其在其他企业中的权益经评估作价入股合法有效。

### （三）发行人目前的股东

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》正文“七、发起人和股东”中详细披露了发行人目前的股东情况。期间内，发行人的内资股股东持有发行人股份的情况未发生变化。2021年2月23日，北京懋岨的有限合伙人中信建投（601066.SH/6066.HK）将其所持北京懋岨84.75%的权益份额转让给北京中车国创股权投资基金合伙企业（有限合伙）。截至本补充法律意见书出具日，根据全国企业信用信息公示系统的查询结果、北京懋岨权益份额转让协议及转让价款支付凭证、合伙协议等资料并经本所律师核查，北京懋岨经穿透核查后的权益结构如下：

序号	第一层股东（持有北京懋岨的出资比例）	第二层股东（持有第一层股东的出资比例）	第三层股东（持有第二层股东的出资比例）	第四层股东（持有第三层股东的出资比例）
1	北京中车国创股权投资基金合伙企业（有限合伙） 84.75%	国创投资引导基金（有限合伙）（注）75%	—	—
		中车资本管理有限公司 24%	中国中车（601766.SH/ 1766.HK）100%	—
		中车国创（北京）基金管 理有限公司 1%	国创投资引导基金（有限 合伙）55%	—
			中车资本管理有限公司 45%	中国中车（601766.SH/ 1766.HK）100%
2	中车基金管理（北京）有限公司（GP） 15.25%	中车资本控股有限公司 100%	中国中车集团有限公司 100%	国务院国资委 100%

注：国创投资引导基金（有限合伙）系中央企业创新发展基金，属于国家级政府引导基金。

除上述变更外，发行人内资股股东的注册资本/注册资金、法定代表人/执行事务合伙人、住所、经营范围及出资结构等基本情况均未发生变化。

### （四）发行人的实际控制人

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》正文“七、发起人和股东”中详细披露了发行人的实际控制人情况。经本所律师核查，期间内，发行人的实际控制人未发生变化。

### （五）股东之间的关联关系

截至本补充法律意见书出具日，中车株洲所、中车株机公司、中车投资租赁、中国中车香港资本管理有限公司均系中国中车全资子公司，中国中车间接持有北京懋恒 20.72% 权益份额，中车集团全资子公司中车基金管理（北京）有限公司持有北京懋恒 15.25% 权益份额并担任执行事务合伙人，截至 2020 年 12 月 31 日中车集团直接及间接持有中国中车 51.19% 股份。发行人股东中车株洲所、中车株机公司、中车投资租赁、中国中车香港资本管理有限公司均受中车集团控制。

除上述已披露的情形外，发行人现有内资股股东之间不存在其他关联关系。

### （六）关于发行人股东是否存在私募投资基金情况的专项核查

截至本补充法律意见书出具日，发行人内资股股东中北京懋恒属于私募投资基金，已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律、法规办理了私募投资基金备案，基金管理人中车基金管理（北京）有限公司亦已办理私募投资基金管理人登记。

### （七）小结

**综上所述，本所律师认为：**

发行人内资股股东依法有效存续，均具有法律、法规和规范性文件规定担任股东进行出资的资格，发行人设立时的股东及现有股东人数、住所、出资比例符合当时有效的相关法律、法规和规范性文件的规定。发行人的股东已投入发行人的资产的产权关系清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。发行人之实际控制人最近两年未发生变化。发行人股东中涉及私募投资基金的均已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理了私募投资基金备案手续，其基金管理人亦办理了基金管理人登记手续。

## 八、发行人的股本及演变

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》正文“八、发行人的股本及演变”中详细披露了发行人的股本及演变情况。经本所律师核查，期间内，除 H 股市场日常交易外，发行人的注册资本和演变情况未发生变化，发行人的内资股股东所持有的发行人之股份不存在冻结、质押等权利限制的情形。

**本所律师认为：**



发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效；发行人历次股份变动依法履行了包括股东大会决策、国资监管、证券监管、商务批准、工商或股票登记、验资等所需的内部决策和外部批准等必要的法律程序，符合相关法律法规的规定，为合法有效；内资股股东所持股份不存在冻结、质押等权利限制，股权清晰，不存在产权纠纷或风险。

## 九、发行人的业务

### （一）发行人的经营范围和经营方式

经本所律师核查，期间内，发行人经营范围和经营方式未发生变化。本所律师已在《律师工作报告》附件一《发行人的业务许可证书、注册证书及认证证书》、《补充法律意见书（一）》正文“六、《问询函》关于发行人业务及核心技术问题 9. 关于业务资质”的回复中详细披露了发行人主要业务资质及产品认证证书情况。截至本补充法律意见书出具日，发行人及其控股子公司的部分经营资质补充披露如下：

#### 1、生产、制造、维修许可证书

序号	证书持有主体名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限	对应产品类别
1	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ080 1-01387	DPT 型接触网检修作业车	国家铁路局	至 2026/02/23	轨道交通工程机械
2	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ090 9-01382	GTC-80 型钢轨探伤车	国家铁路局	至 2026/02/23	轨道交通工程机械
3	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW050 2-01381	QGC-16 型起重轨道车	国家铁路局	至 2026/02/23	轨道交通工程机械
4	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW090 9-00734	GTC-60 型钢轨探伤车	国家铁路局	至 2031/01/31	轨道交通工程机械

#### 2、城轨装备认证证书

序号	证书持有主体名称	证书编号	认证内容	发证部门	有效期限	对应产品类别
1	中车时代电气	CURC-CRCC-2 0-CL070102-001	城市轨道交通牵引传动系统 1500V 直流供电牵引逆变器	中铁检验认证中心有限公司	至 2024/01/16	轨道交通电气装备
2	中车时代电气	CURC-CRCC-2 0-CL070204-001	城市轨道交通牵引传动系统 1500V 直流供电辅助变流器（包含充电机）	中铁检验认证中心有限公司	至 2024/01/16	轨道交通电气装备

## （二）境外经营情况

经本所律师核查，报告期内发行人境外子公司 Soil Machine USA 无运营，已于 2020 年 12 月经核准注销。

## （三）发行人的分支机构

经本所律师核查，期间内，发行人分公司未发生变动。

## （四）发行人的业务变更

经本所律师核查，期间内，发行人的主营业务未发生变更。

## （五）发行人的主营业务

根据发行人的《审计报告》，按照合并报表口径，发行人 2018 年、2019 年及 2020 年的主营业务收入占其营业收入的比重均高于 98%，发行人主营业务突出。

## （六）持续经营的法律障碍

经本所律师核查，发行人及其控股子公司不存在持续经营的法律障碍。

## （七）小结

**综上所述，本所律师认为：**

期间内，发行人经营范围和经营方式未发生变化，符合法律、法规和规范性文件的规定；发行人已就其从事的业务取得了现阶段必须的全部生产经营资质；发行人的主营业务突出且最近两年内未发生变更，不存在持续经营的法律障碍。

## 十、关联交易及同业竞争

### （一）发行人的关联方

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人全资子公司 Soil Machine USA 经核准注销，新设控股子公司重庆中车时代、参股公司无锡研究院，中车株洲所直接控制的下属一级子公司湖南中车特种电气装备有限公司更名为湖南力行动力科技有限公司。截至 2020 年 12 月 31 日，中车集团直接控制的下属一级子公司中车铜陵实业有限公司、中车哈尔滨实业有限公司已注销，除此之

外，本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》正文“十、关联交易及同业竞争/（一）发行人的关联方”中详细披露的其他关联方未发生变动。

## （二）发行人的重大关联交易

报告期内，发行人经常性关联交易情况如下所示：

单位：万元

关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
自关联方采购商品、接受劳务	343,215.81	296,704.05	225,370.13
向关联方销售商品、提供劳务	804,128.92	827,752.61	675,507.27
自关联方采购能源	206.98	125.14	123.15
向关联方销售能源	460.67	370.66	222.40
关联租赁（出租）	1,019.04	970.56	961.26
关联租赁（承租）（注）	2,165.69	491.56	1,197.70
关联借款利息支出	98.86	72.50	109.60
关联存款利息收入	595.19	637.04	507.02
通过关联方缴纳社会保险及公积金	42,431.82	44,863.06	43,887.56
关键管理人员薪酬	1,695.03	1,464.13	1,624.17
无偿使用商标	参见本节“十、关联交易及同业竞争/1、经常性关联交易/（11）无偿使用商标”的披露		

注：2019 年度和 2020 年度，关联租赁（承租）系短期租赁对应的租金支出。

### 1、经常性关联交易

#### （1）产品和配套服务互供框架协议

1) 发行人与中车集团于 2016 年 3 月 28 日签署的《2017 年至 2019 年产品和配套服务互供框架协议》

发行人及相关下属公司需要与中车集团及其相关下属公司及联系人发生产品和配套服务互供交易。该协议主要内容包括：

①产品和服务范围：若干产品、零部件、技术服务、售后服务、管理服务及其他相关的服务和相关的研发、生产、试验设施。

②定价原则：本协议项下的各项产品和服务的定价，按以下原则和顺序确定：  
A.凡政府有定价的，按政府定价或政府指导价；B.没有政府定价的，按招投标价；  
C.没有政府定价或招投标价的，按市场价；D.无前述价格的，按协议价，即根据实际或合理成本加上合理利润，并参考该类产品或/或服务的性质及历史价格、

现时市场价以及中车集团及其相关下属公司及联系人对有关产品和/或服务在相关采购协议剩余有效期的预期市场价的增长而协定的价格。

③协议有效期：自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日止，有效期 3 年。

2) 发行人与中车集团于 2019 年 3 月 26 日续签的《2020 年至 2022 年产品和配套服务互供框架协议》

该协议约定的产品和服务范围以及定价原则与上述协议相同，该协议有效期自 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日止，有效期 3 年。

上述产品和配套服务互供框架协议已经发行人董事会及股东大会审议通过，关联董事及关联股东已回避表决。

### （2）房屋及配套设备设施租赁框架协议

发行人与中国中车于 2018 年 8 月 17 日签署了《2018 年至 2027 年房屋及配套设备设施租赁框架协议》，发行人及相关下属公司需要与中国中车及其相关下属公司及联系人发生房屋及配套设备设施租赁业务。该协议主要包括：

1) 租赁范围：双方合法拥有的房屋及/或配套设备设施，具体租赁标的由双方根据实际需要订立个别租赁合同约定。

2) 定价原则：双方基于公平合理原则基础上协商厘定，并参考租赁房屋及/或配套设备设施所在当地的市场价格。

3) 协议有效期：自 2018 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日止，有效期 10 年。

上述房屋及配套设备设施租赁框架协议已经发行人董事会审议通过，关联董事已回避表决。

### （3）金融服务框架协议

1) 发行人与中车财务有限公司于 2017 年 12 月 29 日签署的《金融服务框架协议》

中车财务有限公司为发行人提供存款、贷款及其他金融服务。该协议主要包括：

①定价原则：存款利率高于中国人民银行就该种存款规定的基准利率，高于中国国内主要商业银行向本公司提供同种存款服务所适用的利率，高于中车财务有限公司吸收中车集团各成员单位同种存款所定的利率。贷款利率须符合中国人民银行统一颁布的同期、同类贷款利率标准，且低于中国国内主要商业银行向本公司提供同期、同类贷款的利率，及中车财务有限公司向中车集团各成员单位提

供同期、同类贷款的利率。其他金融服务收费须符合中国人民银行或中国银行业监督管理委员会(后变更为中国银行保险监督管理委员会)就该类型服务规定的收费标准,且不高于中国国内主要商业银行就同类金融服务所收取的费用,及中车财务有限公司向中车集团各成员单位提供同类金融服务所收取的费用。

②交易限额:在本协议有效期内,每日最高存款总额(含应计利息)不超过人民币7亿元;每日贷款总额(包括应计利息)最高不超过人民币7亿元;其他金融服务收取的截至2018年12月30日一个年度内的服务费用不超过人民币1,000万元。

②协议有效期:自2017年12月31日至2018年12月30日止,有效期1年。

2)发行人与中车财务有限公司分别于2017年12月29日、2018年12月28日和2019年10月25日续签了《金融服务框架协议》,续签协议约定的定价原则以及交易限额与上述协议相同,有效期均为1年。

上述金融服务框架协议已经发行人董事会审议通过,关联董事已回避表决。

#### (4) 自关联方采购商品、接受劳务

报告期内,发行人自关联方采购商品、接受劳务的情况如下:

单位:万元

关联方名称	2020年度	2019年度	2018年度
中车株洲电机有限公司	42,562.94	37,107.08	41,094.89
襄阳中车电机技术有限公司	24,075.10	10,564.85	46.72
中车永济电机公司	19,569.28	11,287.13	8,646.49
株洲中车机电科技有限公司	34,698.61	39,312.71	34,367.27
中车株洲所	14,349.07	26,903.93	21,422.58
中车大连所	27,982.32	8,030.14	2,985.98
株洲中车奇宏散热技术有限公司	12,202.74	9,908.45	9,384.38
中车太原公司	9,839.52	6,869.65	-
时菱公司	16,861.83	49,062.43	10,178.08
宁波市江北九方和荣电气有限公司	14,048.57	14,110.53	15,361.81
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	9,208.63	13,070.65	4,718.19
中车大连机车车辆有限公司	6,040.48	-	-
天津电力机车有限公司	16,916.43	-	-
中车株洲车辆有限公司(原中车长江	4,503.11	8,780.92	18,538.65

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
车辆有限公司株洲分公司)			
中车株机公司	29,391.66	584.62	1,731.23
株洲九方装备股份有限公司（注）	2,620.88	1,600.22	1,044.97
常州朗锐东洋传动技术有限公司	2,390.18	649.33	2,323.40
中国中车（香港）有限公司	28,273.96	3,016.10	890.00
湖南时代西屋交通装备有限公司	1,909.62	1,402.32	4,863.38
北京中车重工机械有限公司	1,316.51	977.52	5,411.90
中铁宝工有限责任公司	1,467.93	958.22	1,654.24
时代新材	1,038.93	1,864.32	5,888.40
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	1,128.35	484.42	722.01
西安中车永电捷通电气有限公司	659.60	-	-
青岛思锐科技有限公司	668.06	1,034.62	196.76
常州中车西屋柴油机有限公司	1,185.13	2,831.14	-
常州市瑞泰工程机械有限公司	585.34	6,447.60	1,746.01
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	470.01	571.71	602.69
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	617.67	569.28	363.53
中车物流有限公司	628.64	254.31	37.70
天津中车车辆装备有限公司	708.82	730.15	746.35
湖南国芯半导体科技有限公司	397.64	-	-
温州电气	321.11	-	-
中车时代电动汽车股份有限公司	1,099.26	62.99	258.47
广州中车骏发电气有限公司	248.24	836.43	2,374.14
南京中车物流服务有限公司	234.49	102.82	-
中车威墅堰公司	90.43	6,439.45	25.11
眉山中车制动科技股份有限公司	110.78	80.01	232.04
株洲中车时代出版有限公司	75.47	75.47	-
中车二七公司	46.39	2,239.37	4,450.94
中车长春轨道客车股份有限公司	39.74	-	-
株洲九方铸造股份有限公司	49.70	25.77	93.38
中铁检验认证（青岛）车辆检验站有限公司	37.74	-	-

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车四方所	31.53	19.65	204.34
中车齐齐哈尔车辆有限公司	23.09	-	-
石家庄国祥运输设备有限公司	19.47	13.33	15.47
眉山中车紧固件科技有限公司	17.60	0.66	0.13
资阳中车电力机车有限公司	15.93	60.00	32.31
资阳中车电气科技有限公司	10.00	36.82	134.81
常州中车铁马科技实业有限公司	0.16	112.35	243.92
株洲中车特种装备科技有限公司	-	4,171.32	-
成都中车电机有限公司	-	5.23	105.71
大连中车睿通科技开发有限公司	-	-	30.90
青岛卡玛克斯缓冲装备有限公司	-	49.84	243.72
青岛中车华轩水务有限公司	-	-	1,128.11
天津中车四方轨道车辆有限公司	-	0.10	-
西安中车永电电气有限公司	-	231.59	-
中车大同电力机车有限公司	3,330.72	79.63	777.76
中车工业研究院有限公司	0.75	-	-
中车洛阳机车有限公司	-	178.02	415.43
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	367.08	13.00	-
中车山东公司	202.41	100.48	938.78
中车沈阳机车车辆有限公司	-	40.11	-
中车四方车辆有限公司	4.25	4.19	300.62
中车唐山机车车辆有限公司	-	18.87	-
中车西安车辆有限公司	0.13	41.84	12,222.22
中车长江铜陵车辆有限公司	-	-	152.02
中车资阳公司	4,802.66	22,332.86	6,000.70
湖南中车环境工程有限公司	-	347.36	-
宁波中车新能源科技有限公司	-	0.14	-
上海申中轨道交通运行安全工程技术研究有限公司	-	-	21.50
中车巴西轨道装备有限公司	57.60	-	-
中车株机（欧洲）有限责任公司	77.05	-	-
北京二七长铁运输有限责任公司	33.98	-	-

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
博戈橡胶塑料（株洲）有限公司	2.94	-	-
广州电力机车有限公司	2,129.81	-	-
湖南机动车检测技术有限公司	25.92	-	-
湖南中车智行科技有限公司	440.00	-	-
中车山东华腾	171.28	-	-
沈阳西屋制动科技有限公司	39.75	-	-
无锡中车浩夫尔动力总成有限公司	740.48	-	-
株洲时代瑞唯减振装备有限公司	0.27	-	-
<b>合计</b>	<b>343,215.81</b>	<b>296,704.05</b>	<b>225,370.13</b>
占营业成本比例	34.09%	29.77%	23.02%

注：株洲九方装备股份有限公司原为中车集团控制的公司，2020 年 4 月其股权变更后不再为公司的关联方。

报告期内，发行人自关联方采购的商品主要为轨道交通装备制造相关的原材料及零部件等；自关联方采购的劳务主要为技术服务及试验检验服务。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，发行人自关联方采购商品及接受劳务的金额占同期营业成本的比例分别为 23.02%、29.77% 和 34.09%。

报告期内，发行人主要向中车集团控制的公司及合营联营企业采购电气部件、传动及控制装置、电气连接件等原材料及零部件。中车集团深耕于轨道交通装备行业，承担着我国轨道交通装备研发、设计、制造的重要工作，其下属多家子公司和合营联营企业从事轨道交通装备零部件的生产制造，并与发行人建立了稳定的业务合作关系，对发行人生产所需的原材料及零部件特性、规格以及技术标准等方面均较为熟悉。为提高发行人轨道交通装备产品生产效率、保证产品质量的稳定性，发行人长期向上述关联方采购原材料及零部件。预计未来较长一段时间内，上述关联采购交易仍将持续进行。发行人向关联方采购商品主要通过议标、询比价或参照市场价格协商确定交易价格，采购价格公允，未损害发行人和非关联股东的利益，且不会对发行人经营成果产生不利影响。

报告期内，发行人主要向控股股东中车株洲所采购基础技术研究、平台开发、产品测试及性能改进等技术服务。向中车株洲所采购技术服务能够充分发挥其在行业技术、经验及资源方面的优势，满足发行人技术开发及下游客户多样化的产品需求，未来发行人仍将与中车株洲所在技术研究领域继续开展合作。发行人委



托中车株洲所进行项目研发，采购价格基于项目难度和工作量以及材料和人员投入成本等确定，具备合理性和公允性。

（5）向关联方销售商品、提供劳务

报告期内，发行人向关联方销售商品、提供劳务的情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	238,058.14	323,708.57	315,276.99
中车株机公司	210,551.38	196,272.81	179,626.84
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	51,278.38	45,855.91	24,289.13
中车戚墅堰公司	45,170.12	14,036.67	17,618.89
中车大连机车车辆有限公司	29,686.63	4,147.47	2,649.89
中车广东轨道交通车辆有限公司	17,893.41	27,906.39	6,143.71
中车长春轨道客车股份有限公司	16,933.32	15,714.62	2,501.86
时菱公司	16,311.51	30,068.58	4,423.36
澳大利亚中车长客轨道交通装备有限公司	19,414.23	12,840.74	2,819.71
中车大连所	14,750.35	3,417.82	2.21
中车株洲所	20,286.43	14,500.23	3,907.31
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	13,646.03	-	-
天津电力机车有限公司	8,159.62	4,877.55	311.30
中车太原公司	11,790.99	23,759.90	5,901.73
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	3,764.69	4,415.65	2,444.00
中车株洲车辆有限公司（原中车长江车辆有限公司株洲分公司）	2,353.89	5,737.86	16,428.65
中车株洲电机有限公司	5,999.01	3,188.69	2,120.68
美国中车麻省公司	2,319.07	-	-
广州电力机车有限公司	6,297.13	3,157.34	11,631.49
中车唐山机车车辆有限公司	4,650.21	5,026.52	2,599.16
中车四方车辆有限公司	3,298.49	1,943.28	2,960.82
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	1,708.78	307.77	236.34
中铁宝工有限责任公司	1,216.51	1,160.99	85.44
中车南京浦镇车辆有限公司	8,347.24	7,251.51	1,706.45
中车大同电力机车有限公司	1,564.19	837.63	1,126.98

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
西安中车永电电气有限公司	2,142.65	735.46	102.47
湖南力行动力科技有限公司	1,096.17	453.53	170.22
重庆中车长客轨道车辆有限公司	851.40	716.93	908.16
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	1,449.12	7,895.06	858.99
中车永济电机公司	988.32	1,031.78	427.96
中车成都机车车辆有限公司	1,851.10	2,813.15	1,249.40
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	4,097.63	2,355.02	564.59
郑州中车四方轨道车辆有限公司	585.12	2,881.17	-
佛山中车四方轨道车辆有限公司	3,273.91	1,123.62	1,204.31
中车洛阳机车有限公司	1,170.47	18.01	124.19
株洲中车机电科技有限公司	530.74	11,849.10	12,525.14
昆明中车轨道交通装备有限公司	353.52	2,111.24	-
资阳中车电力机车有限公司	267.26	134.37	422.45
中车时代电动汽车股份有限公司	1,801.82	2,453.35	6,927.13
申通南车（上海）轨道交通车辆维修有限公司	202.42	-	262.31
中车环境科技有限公司	132.25	3,280.74	267.76
中车资阳公司	359.24	1,980.87	1,671.97
中国中车	273.58	-	-
湖南国芯半导体科技有限公司	228.02	-	-
湖南时代西屋交通装备有限公司	224.04	260.19	839.19
襄阳中车电机技术有限公司	596.98	5,395.35	245.50
温州电气	101.21	-	-
重庆中车建设工程有限公司	95.54	-	-
天津中车四方轨道车辆有限公司	214.63	12.74	17.67
杭州中车车辆有限公司	82.02	4,003.29	2,363.05
中车兰州机车有限公司	271.70	236.50	85.86
智新半导体有限公司	225.34	-	-
青岛思锐科技有限公司	38.93	20.60	5.98
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	688.59	1,321.75	1,498.71
成都中车电机有限公司	35.05	51.55	125.55
重庆中车四方所科技有限公司	32.81	33.83	20.39
中车四方所	66.36	-	-

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁波市江北九方和荣电气有限公司	2,810.99	5,596.27	4,980.00
株洲中车奇宏散热技术有限公司	72.47	71.79	65.22
北京北九方科贸有限公司	20.14	181.66	128.49
申通北车（上海）轨道交通车辆维修有限公司	6.21	-	-
常州市瑞泰工程机械有限公司	9.85	4,197.27	-
武汉中车四方维保中心有限公司	22.80	-	28.03
中车山东华腾	3.47	3.90	17.28
中车大连电牵公司	10.07	4.35	7,062.59
时代新材	304.39	314.79	320.37
澳大利亚中车资阳有限公司	-	1.12	5.45
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	-	-	3.55
北京中车重工机械有限公司	56.97	152.02	162.50
常德中车新能源汽车有限公司	-	-	13.80
常州中车西屋柴油机有限公司	-	6,012.54	-
成都中车四方轨道车辆有限公司	-	623.59	-
湖南中车环境工程有限公司	1,106.41	777.04	-
上海阿尔斯通交通设备有限公司	3.42	174.82	-
石家庄国祥运输设备有限公司	43.16	91.67	456.47
苏州中车轨道交通车辆有限公司	5.75	11.21	1,136.67
武汉中车长客轨道车辆有限公司	17.25	-	-
襄阳中铁宏吉工程技术有限公司	5.51	2.88	2.26
长春中车轨道车辆有限公司	-	543.31	-
浙江中车电车有限公司	-	-	5.86
中车二七公司	105.25	-	1,665.26
中车工业研究院有限公司	-	-	725.92
中车威墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	-	65.38	143.40
中车山东公司	-	813.47	1,017.61
中车物流有限公司	9,705.81	832.37	7,800.08
中车西安车辆有限公司	56.86	46.69	3,927.80
中车信息技术有限公司	-	18.87	-
中车长江车辆有限公司	-	-	3,410.26

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车长江铜陵车辆有限公司	-	64.60	3.48
株洲九方装备股份有限公司（注）	-	2,593.67	-
株洲中车时代高新投资有限公司	0.81	-	0.68
上海申通中车轨道交通运行安全工程技术研究有限公司	165.69	-	-
资阳中车电气科技有限公司	-	-	30.17
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	1,461.21	1,253.60	2,692.19
株洲中车特种装备科技有限公司	3,190.25	-	-
中国中车（香港）有限公司	2,523.69	-	-
湖南中车智行科技有限公司	997.06	-	-
深圳中车轨道车辆有限公司	674.80	-	-
石家庄中车轨道交通装备有限公司	399.56	-	-
郑州时代交通电气设备有限公司	274.25	-	-
青岛中车华轩水务有限公司	167.00	-	-
西安中车永电捷通电气有限公司	72.30	-	-
青岛四方法维莱轨道制动有限公司	27.22	-	-
无锡中车浩夫尔动力总成有限公司	24.12	-	-
南京中车浦镇工业物流有限公司	3.30	-	-
永济中车电机电器修配有限公司	3.17	-	-
<b>合计</b>	<b>804,128.92</b>	<b>827,752.61</b>	<b>675,507.27</b>
占营业收入比例	50.15%	50.77%	43.14%

注：株洲九方装备股份有限公司原为中车集团控制的公司，2020 年 4 月其股权变更后不再为公司的关联方。

报告期内，发行人主要向关联方销售轨道交通装备等产品，并提供相关技术支持服务及维保服务。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，发行人上述向关联方销售商品及提供劳务的金额占同期营业收入的比例分别为 43.14%、50.77% 和 50.15%。其中，公司向关联方销售商品及提供劳务形成的主营业务收入金额分别为 675,171.56 万元、825,988.26 万元和 802,312.81 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 43.34%、50.99% 和 50.84%，按细分产品的构成情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

		金额	占该类业务比例	金额	占该类业务比例	金额	占该类业务比例
轨道交通装备	轨道交通电气装备	705,926.17	66.48	705,839.34	64.62	615,157.72	62.73
	轨道工程机械	13,064.17	6.48	20,370.37	10.23	4,998.05	1.92
	通信信号系统	16,007.84	26.62	6,850.40	10.41	6,503.76	8.17
	其他轨道交通装备	33,501.29	51.05	54,360.94	63.13	26,803.90	43.54
	小计	768,499.47	55.33	787,421.05	54.55	653,463.42	47.28
新兴装备	功率半导体器件	5,640.19	7.04	1,816.66	3.50	521.55	0.78
	传感器件	9,351.32	46.24	6,853.22	46.47	5,254.35	35.67
	新能源汽车电驱系统	447.33	2.66	74.40	0.57	1,608.52	22.78
	工业变流产品	18,911.29	46.75	29,822.93	57.86	14,323.73	33.28
	海工装备	-	-	-	-	-	-
	小计	34,350.13	18.07	38,567.21	21.85	21,708.14	12.36
<b>合计</b>		<b>802,849.60</b>	<b>50.84</b>	<b>825,988.26</b>	<b>50.99</b>	<b>675,171.56</b>	<b>43.34</b>

作为我国轨道交通行业具有领导地位的牵引变流系统供应商，发行人为轨道交通整车制造企业提供轨道交通车辆核心系统配件并提供相关服务。我国轨道交通车辆制造行业集中度较高，发行人轨道交通装备产品及相关服务下游客户主要为中车集团下属主机厂，从而导致发行人存在较高比例的关联销售。预计未来较长一段时间内，上述关联销售交易仍将持续进行。报告期内，发行人关联销售均根据市场化原则确定交易价格，定价公允，未损害发行人和非关联股东的利益，亦不会对公司经营成果产生不利影响。

报告期内，发行人存在关联方同为客户和供应商的情形，主要系发行人与关联方均在各自的业务领域具有产品或相关技术优势，双方在开展业务过程中基于各业务板块的生产经营需求，向对方采购相应产品或服务。发行人对同一关联方的销售和采购具体内容不同，双方业务往来符合商业逻辑，且定价公允，不存在其他利益安排。

### （6）自关联方采购能源

报告期内，发行人因向关联方租赁房产用于生产经营、部分厂房使用关联方供电线路，而需向关联方采购水电等能源，采购价格均以市场价结算，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车太原公司	56.91	-	-
中车株洲车辆有限公司（原中车长江车辆有限公司株洲分公司）	29.44	66.18	36.23
中车株机公司	10.64	-	13.15
株洲中车机电科技有限公司	-	-	17.41
中铁宝工有限责任公司	76.45	58.97	56.35
昆明中车轨道交通装备有限公司	33.54	-	-
<b>合计</b>	<b>206.98</b>	<b>125.14</b>	<b>123.15</b>

### （7）向关联方销售能源

报告期内，因关联方向发行人租赁房产用于生产经营而需向发行人采购水电等能源，双方交易均以市场价结算，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	248.85	144.08	167.25
株洲中车奇宏散热技术有限公司	38.92	-	-
时代新材	50.45	150.67	-
株洲时代电气绝缘有限责任公司	25.50	-	-
中车株洲所	52.03	61.82	43.88
湖南力行动力科技有限公司	9.45	13.27	9.28
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	1.32	-	-
株洲西门子牵引设备有限公司	0.42	0.81	1.98
湖南国芯半导体科技有限公司	33.73	-	-
<b>合计</b>	<b>460.67</b>	<b>370.66</b>	<b>222.40</b>

## (8) 关联租赁

1) 报告期内，发行人作为出租方发生的关联租赁情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	473.12	471.91	522.79
中车株洲所	320.15	313.61	353.99
株洲西门子牵引设备有限公司	41.79	41.79	45.49
中车时代电动汽车股份有限公司	16.62	14.24	8.27
襄阳中车电机技术有限公司	1.27	0.78	-
株洲中车机电科技有限公司	0.69	0.65	-
湖南力行动力科技有限公司	36.46	26.54	26.40
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	84.52	94.89	-
八维通科技有限公司	-	0.88	-
浙江中车电车有限公司	-	5.28	4.32
湖南国芯半导体科技有限公司	43.43	-	-
湖南中车智行科技有限公司	0.99	-	-
<b>合计</b>	<b>1,019.04</b>	<b>970.56</b>	<b>961.26</b>

报告期内，关联方向发行人租赁房产及配套设施用于生产经营。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，发行人关联租赁收入占营业收入的比重分别为 0.04%、0.06%、0.06% 和 0.06%。发行人向关联方出租房产的定价参考当地及周边区域租金水平，租赁设施定价以相关设施的会计折旧为基础确定，并综合考虑资金成本、管理成本等因素，在会计折旧基础上给予一定溢价，价格相对公允，不存在损害发行人和非关联股东利益的情况。

2) 报告期内，发行人作为承租方发生的关联租赁情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车株洲车辆有限公司（原中车长江车辆有限公司株洲分公司）	540.07	-	239.98
中车太原公司	466.24	-	-
中车株洲所	257.59	61.08	267.92
中车物流有限公司	-	-	181.88
襄阳中车电机技术有限公司	4.04	4.40	-

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
株洲中车机电科技有限公司	95.16	131.86	102.91
中铁宝工有限责任公司	313.75	294.21	174.84
株洲市电动汽车示范运营有限公司	-	-	124.10
美国中车麻省公司	408.87	-	106.08
中车株洲电力机车实业管理有限公司	3.90	-	-
株洲中车物流有限公司	76.08	-	-
<b>合计</b>	<b>2,165.69</b>	<b>491.56</b>	<b>1,197.70</b>

注：上表中，2019 年度和 2020 年度的关联租赁支出系短期租赁对应的租金支出。

报告期内，发行人基于正常生产经营需要向关联方租赁房产及相关配套设施。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，发行人关联租赁费用分别为 1,197.70 万元、491.56 万元和 2,165.69 万元，占各期营业成本的比重分别为 0.12%、0.05% 和 0.22%。其中，2019 年度和 2020 年度的关联租赁费用系与关联方的短期租赁对应租金支出。发行人于 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，2019 年度和 2020 年度，发行人向关联方租赁房产及配套设施确认的租赁负债利息费用分别为 97.72 万元和 90.44 万元。报告期内，发行人遵循市场定价原则向关联方租赁房产及设施，租赁费用占比较低，对发行人的财务状况和经营成果不构成重大影响，不存在损害发行人和非关联股东利益的情况。

#### (7) 关联借款

报告期内，中国中车向发行人提供借款情况如下：

单位：万元

关联方名称	借款金额	起始日	到期日	年利率
中国中车	5,000.00	2015-9-29	2030-9-28	1.08%
中国中车	3,418.80	2015-9-29	2030-9-28	1.08%
中国中车	1,600.00	2015-9-29	2030-9-28	1.08%

上述借款为国开发展基金有限公司委托国家开发银行提供给中国中车的专项贷款，指定用于发行人高压 IGBT 芯片暨低压模块技术升级与产能扩充改造项目以及功率半导体重点实验室暨碳化硅基地产业化建设项目，因此利率较低。

报告期内上述借款各期利息支出情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
-------	---------	---------	---------



中国中车	98.86	72.50	109.60
------	-------	-------	--------

#### （8）关联存款

报告期内，发行人存在将资金存放在中车财务有限公司的情形，具体如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
存款余额	-	68,699.16	68,788.12
利息收入	595.19	637.04	507.02

中车财务有限公司是经中国银监会核准，为企业集团提供财务管理服务的非银行金融机构。中车财务有限公司作为中车集团的资金管理平台，为中车集团下属各公司提供存款、贷款及其他金融服务，能够提升各公司资金使用效率、降低财务成本。报告期内，公司在中车财务有限公司的存款主要为协定存款，年利率分别为 1.15%（2018 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 20 日）和 1.18%（2019 年 6 月 21 日至 2020 年 12 月 30 日）；2018 年至 2019 年 6 月，中车财务公司每季度末会根据公司协定存款积数补结部分利息，使得该期间内的协定存款利率达到 1.18%。即报告期内，公司存放在中车财务公司的协定存款利率为 1.18%，与同期中国人民银行公布的协定存款利率无显著差异。

#### （9）通过关联方缴纳社会保险及住房公积金

单位：万元

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中车株洲所	41,993.01	44,384.74	43,887.56
中车太原公司	438.81	478.32	-
合计	<b>42,431.82</b>	<b>44,863.06</b>	<b>43,887.56</b>

截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司上述通过股东代缴社会保险及住房公积金的情形已完成整改。

#### （10）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员报酬	1,695.03	1,464.13	1,624.17

### （11）无偿使用商标

2020年11月17日，发行人与中国中车签订了《商标使用许可合同》，中国中车无偿许可发行人在开展与业务有关的任何活动、服务、产品、商品、文件或其他方面，及发行人公告、通函、财务报告、广告、宣传、展览等业务经营活动时使用中国中车13项注册商标。商标许可使用的期限为2020年11月17日至2023年11月16日。

## 2、偶发性关联交易

期间内，新增偶发性关联交易如下：

2020年12月，宝鸡中车时代以现金向太原中车时代增资14,169.12万元、中车太原机车车辆有限公司以知识产权等非货币资产向太原中车时代增资11,592.92万元。经北京中企华资产评估有限责任公司评估并出具的中企华评报字[2020]第1337号《评估报告》，中车太原机车车辆有限公司用以出资的非货币资产截至2019年11月30日的评估价值为11,592.92万元。本次增资已在太原市市场监督管理局办理完成工商变更登记手续，且上述用以出资的非货币资产已完成交割。

### （三）关联交易的公允性

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》正文“十、关联交易及同业竞争”、《补充法律意见书（一）》正文“八、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 11.关于关联方为主要客户及供应商”的回复中详细披露了发行人关联交易的公允性及已履行的决策程序。期间内，本所律师对关联交易的公允性及已履行的决策程序补充核查如下：

2021年3月30日，发行人召开第六届董事会第八次会议、第六届监事会第七次会议，分别审议通过了《关于本公司2020年度持续关连交易报告的议案》。

2021年4月9日，发行人召开第六届董事会第九次会议、第六届监事会第八次会议，分别审议通过了《关于确认报告期内（2018年1月1日至2020年12月31日）关联交易的议案》，确认发行人报告期内关联交易均基于公司正常经营活动及业务发展的需要而产生，遵循公平、合理的定价政策，关联交易价格参照市场价格确定，严格遵守相关法律法规、《公司章程》等公司制度中规定的决

策权限和批准程序，符合公司整体利益，未损害公司及非关联股东的利益，不会对公司的独立性产生影响。

独立非执行董事已于第六届董事会第九次会议就发行人报告期关联交易发表独立意见，认为发行人在报告期内发生的关联交易均属于发行人日常经营过程中持续发生的正常业务行为，遵循了公开、公平、公正的原则，有利于发行人的日常生产经营，符合发行人经营发展需要。该等关联交易不存在损害发行人及中小股东利益的情形，不会对发行人业务独立性造成影响，对发行人的业务经营与财务状况不存在不利影响。

**本所律师认为：**

报告期内发行人关联交易均系发行人与其关联方之间发生的正常公司经营行为或平等民事主体间意思自治的行为，关联交易客观、公正，定价依据体现了市场化原则，关联交易价格公允，并已根据关联交易决策制度履行了现阶段必要的决策程序，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

**（四）关联交易的决策程序**

经本所律师核查，期间内发行人的关联交易决策制度未发生变化。发行人的前述规定，对关联交易的公允性提供了决策程序上的保障，体现了保护中小股东利益的原则，合法、有效。

**（五）发行人的同业竞争及避免措施**

截至本补充法律意见书出具日，发行人与间接控股股东中国中车控制的企业存在一定的同业竞争情况，与控股股东中车株洲所及其控制的企业、间接控股股东中车集团及其控制的其他企业不存在同业竞争。本所律师已在本补充法律意见书“第二部分 首轮《问询函》回复更新/六、《问询函》关于公司治理与独立性问题 10. 关于同业竞争”中详细披露了报告期各期各竞争业务领域下相关竞争方该类收入和毛利及其占公司主营业务收入和毛利的比例。

报告期各期，各竞争业务领域下，相关竞争方该类收入和毛利占发行人主营业务收入和主营业务毛利的比例均低于 30%；在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件业务领域，相关竞争方在该业务领域的报告期内合计收入和毛利占发行人在该等业务领域的报告期内合计收入和毛利的比例均低于 30%，在真空卫生系统领域，该比例超过 30%。发行人已采取有效

措施决定停止真空卫生系统领域业务以彻底解决在该领域的同业竞争，真空卫生系统业务体量较小，停止该业务不会对发行人的日常经营和盈利能力造成重大影响。

同时，发行人直接控股股东中车株洲所承诺未来在中国境内和境外将继续不直接或间接从事与中车时代电气及其控制的企业主营业务相竞争的业务或活动；间接控股股东中车集团承诺将加强对前述与中车时代电气竞争业务的监督和协调，避免该等竞争业务对中车时代电气业务构成重大不利影响，不会利用中车时代电气间接控股股东的身份开展损害中车时代电气及中车时代电气股东利益的经营行为，并将采取合法有效的措施避免中车集团及中车集团控制的其他企业新增对中车时代电气的同业竞争。

#### **本所律师认为：**

发行人与中国中车控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，发行人的同业竞争不会构成本次发行的法律障碍。发行人直接控股股东中车株洲所、间接控股股东中车集团为中车时代电气本次发行出具了《关于避免同业竞争的承诺函》合法有效。

#### **（六）关联交易及同业竞争的披露**

根据《招股说明书》《审计报告》并经本所律师核查，本所律师认为，发行人在本次发行上市的《招股说明书》中已对发行人之关联方、关联关系和关联交易及避免同业竞争的承诺或措施予以了充分的披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

### **十一、发行人的主要财产**

#### **（一）发行人的对外投资**

截至本补充法律意见书出具日，发行人共有全资子公司 24 家、控股子公司 8 家、参股公司 15 家，其中，已注销全资子公司 Soil Machine USA，新设控股子公司重庆中车时代、参股子公司无锡研究院，部分子公司的法定代表人、公司名称、股东名称等信息发生变动。关于发行人的对外投资补充披露如下：

## 1、发行人控股子公司

### （1）重庆中车时代

重庆中车时代系发行人之控股子公司，成立于 2021 年 3 月 29 日，现持有重庆市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91500112MA61QB6Y7H 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	重庆中车时代电气技术有限公司		
住所	重庆市渝北区双凤桥街道长凯路 333 号(1 幢、2 幢、3 幢、4 幢、5 幢)		
法定代表人	龚彤		
注册资本	15,000 万元		
公司类型	有限责任公司		
经营范围	许可项目：电气安装服务，各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：高铁设备、配件制造，高铁设备、配件销售，铁路运输辅助活动，轨道交通专用设备、关键系统及部件销售，集中式快速充电站，先进电力电子装置销售，变压器、整流器和电感器制造，轨道交通运营管理系统开发，配电开关控制设备研发，配电开关控制设备制造，配电开关控制设备销售，智能输配电及控制设备销售，输配电及控制设备制造，机械电气设备制造，机械设备销售，电气设备销售，电机及其控制系统研发，电力电子元器件销售，电力设施器材制造，电子、机械设备维护（不含特种设备），软件开发，节能管理服务，合同能源管理，信息系统运行维护服务，信息系统集成服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，能量回收系统研发，机械设备租赁，非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
营业期限	2021 年 3 月 29 日至长期		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	9,000.00	60.00
	重庆轨道交通产业投资有限公司	6,000.00	40.00
	合计	15,000.00	100

（2）中车时代软件的法定代表人变更为刘永江，湖南中车通号的法定代表人变更为龚彤，发行人全资子公司 Soil Machine USA 于 2020 年 12 月经核准注销。

### （3）中车时代半导体

中车时代半导体系发行人之全资子公司，2020 年 4 月，经中车时代电气董事会审议通过、中车集团投资函[2019]233 号批复及中车株洲所株研划[2019]966 号批复同意，中车时代电气以其对中车时代半导体享有的债权向中车时代半导体

增资 24 亿元。中车时代电气用于增资的债权包括两部分：①中车时代半导体受让中车时代电气半导体事业部全部资产但尚未支付的转让对价 1,730,319,365.32 元；②中车时代半导体应付发行人货款、代垫款及土地使用权款合计 669,680,634.68 元。

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天职业字[2019]35717 号《审计报告》，中车时代电气半导体事业部截至 2019 年 10 月 1 日经审计的净资产为 1,891,799,197.23 元。因部分在建工程尚未完工未达到可转让状态，经双方协商确定，中车时代电气半导体事业部本次转让的全部资产（除尚未完工的在建工程）转让作价为 1,730,319,365.32 元。本次转让作价与经审计的净资产值的差异，主要系因部分尚未完工的在建工程本次未转让，待达到可转让状态后，由会计师事务所另行出具专项审计报告以确定交易价格。

本次资产转让为公司与下属全资子公司之间的交易，转让价格以经审计的净资产值为基础，由双方协商确定，具有公允性。

## 2、发行人参股公司

### （1）时代西屋

时代西屋系发行人之参股公司，2020 年 12 月 29 日更名为“湖南时代西屋交通装备有限公司”，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	湖南时代西屋交通装备有限公司		
住所	长沙高新开发区麓谷街道麓枫路 46 号 3 号厂房		
法定代表人	喻柳		
注册资本	3,250 万人民币		
公司类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）		
经营范围	城市轨道交通车辆设备的生产、批发、零售、进出口、售后服务及整修服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2011 年 8 月 25 日至 2041 年 8 月 24 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	1,625	50
	西屋中国铁道产品及服务控股有限公司	1,625	50
	合计	3,250	100

## (2) 上海申中

上海申中系发行人之参股公司，2021年2月18日更名为“上海申中轨道交通运行安全工程技术研究有限公司”并变更经营范围，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	上海申中轨道交通运行安全工程技术研究有限公司		
住所	上海市浦东新区轨道交通二号线龙阳路试验基地 2-02 室		
法定代表人	刘加华		
注册资本	1,000 万元人民币		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
经营范围	一般项目：城市地铁、轻轨、有轨电车及城际铁路运行安全相关的系统设备产品的研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；轨道交通工程机械及部件销售；铁路专用测量或检验仪器销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；普通机械设备安装服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：检验检测服务；出版物互联网销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
营业期限	2015 年 12 月 29 日至 2040 年 12 月 28 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	500	50
	上海申通轨道交通研究咨询有限公司	500	50
	合计	1,000	100

## (3) 国创能源

国创能源系发行人之参股公司，国创能源其他股东发生更名，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	国创能源互联网创新中心（广东）有限公司		
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-70961（集中办公区）		
法定代表人	董明珠		
注册资本	10,000 万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	局域能源互联网领域内的能源路由器、光伏化直流化设备及新能源设备、计量检测等相关部件、设备及产品的研发、试制与销售；局域能源互联网领域内相关产品、设备的技术服务与咨询、技术许可与转让、检测试验及认证；局域能源互联网相关产品、系统、评价标准研究；以自有资金进行产业孵化投资；软件开发与技术服务；科技中介服务；科技信息咨询、科技成果鉴定服务；科技企业技术扶持服务；高新技术服务；高		

	新技术创业服务；科研成果的研发、孵化及转化；会议及展览服务；设备租赁、维护和保养服务；人才培养。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2019年8月20日至2049年8月20日		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	珠海格力电器股份有限公司	7,500	75
	中车时代电气	800	8
	广东中睿智能科技有限公司	500	5
	浙江三花智能控制股份有限公司	500	5
	银隆新能源股份有限公司	500	5
	南京国臣直流配电科技有限公司	200	2
	<b>合计</b>	<b>10,000</b>	<b>100</b>

#### （4）锡澄中车

锡澄中车系发行人之参股公司，锡澄中车其他股东发生变更，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	锡澄中车（无锡）城市轨道交通工程有限公司		
<b>住所</b>	江阴市大桥南路39号		
<b>法定代表人</b>	夏生祥		
<b>注册资本</b>	80,000万元		
<b>公司类型</b>	有限责任公司		
<b>经营范围</b>	无锡至江阴城际轨道交通工程PPP项目的投资、建设、运营及维护；设计、制作、代理、发布国内广告业务；站内及沿线设施租赁（不含融资租赁）；工程管理服务；综合零售（不含国家法律、法规规定禁止类）；城市快速轨道交通客运服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2020年1月7日至长期		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	北京正善城市发展股权投资基金管理有限公司	53,616	67.02
	江阴市新国联集团有限公司	12,800	16.00
	中车建设工程有限公司	4,384	5.48
	中车时代电气	3,200	4.00
	无锡地铁集团有限公司	3,200	4.00
	中车轨道交通建设投资有限公司	1,920	2.40
	苏州中车建设工程有限公司	800	1.00
	中车集团	80	0.10



	<b>合计</b>	<b>80,000</b>	<b>100</b>
--	-----------	---------------	------------

(5) 郑州时代

郑州时代系发行人之参股公司，郑州时代其他股东发生更名，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	郑州时代交通电气设备有限公司		
<b>住所</b>	河南省郑州市荥阳市郑上路与织机路交叉口向北 500 米		
<b>法定代表人</b>	尹航		
<b>注册资本</b>	9,000 万元		
<b>公司类型</b>	其他有限责任公司		
<b>经营范围</b>	一般项目：城市轨道交通设备制造；轨道交通工程机械及部件销售；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；轨道交通通信信号系统开发；轨道交通运营管理系统开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2020 年 11 月 26 日至长期		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	4,500	50
	郑州地铁集团有限公司	2,250	25
	荥阳城市发展投资集团有限公司	2,250	25
	<b>合计</b>	<b>9,000</b>	<b>100</b>

(6) 无锡研究院

无锡研究院系发行人之参股公司，成立于 2021 年 1 月 11 日，现持有江苏无锡经济开发区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91320292MA250HKY7A 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	无锡时代智能交通研究院有限公司
<b>住所</b>	无锡经济开发区金融二街 8 号 1602-26 室
<b>法定代表人</b>	余康
<b>注册资本</b>	5,000 万元
<b>公司类型</b>	有限责任公司
<b>经营范围</b>	许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；检验检测服务；建设工程设计；建设工程勘察（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；信息系统集成服务；知识产权服务；科技推广和应用服务；科技中介服务；机械设备研发；智能机器人的研发；智能机器人销售；减振降噪设备销售；互联网设备销售；铁路运输基础设备销售；铁路运输设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计

	计算机软硬件及辅助设备零售；软件销售；终端测试设备销售；机械设备销售；电子专用设备销售；物联网设备销售；云计算设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2021年1月11日至2041年1月10日		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	2,300	46
	无锡地铁集团有限公司	1,750	35
	中铁第四勘察设计院集团有限公司	950	19
	<b>合计</b>	<b>5,000</b>	<b>100</b>

## （二）发行人的土地房产

经本所律师核查，期间内，本所律师在《律师工作报告》正文“十一、发行人的主要财产”中所披露的发行人的不动产权属情况未发生变化。

## （三）发行人的商标、专利、计算机软件著作权等无形资产

本所律师已在《律师工作报告》正文“十一、发行人的主要财产”中披露了发行人及其控股子公司的专利权、商标专用权、计算机软件著作权。经本所律师核查，截至2020年12月31日，发行人及其控股子公司注册商标专用权未发生变化，发行人拥有的专利权、计算机软件著作权变化情况如下：

### 1、专利权

截至2020年12月31日，发行人及其控股子公司新增或权利人更名的专利权共213项，其中新增境外专利权1项。具体如下：

#### （1）境内专利

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1	中车时代电气	一种插件式以太网POE供电装置	实用新型	ZL202021176711.1	2020/06/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2	中车时代电气	一种加热控制电路及变流器	实用新型	ZL202020961650.3	2020/05/28	10年	专利权维持	原始取得	无
3	中车时代电气	带脱轨防护功能的轨道轮装置及轨道车辆整车滚动试验台	实用新型	ZL202020921017.1	2020/05/27	10年	专利权维持	原始取得	无
4	中车时代电气	一种电机与控制器的连接结构、电驱动系统及电动汽车	实用新型	ZL202020892786.3	2020/05/25	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
5	中车时代电气	一种可水平扩展的振动试验平台	实用新型	ZL202020902568.3	2020/05/25	10年	专利权维持	原始取得	无
6	中车时代电气	一种轮托装置、轮托对及轨道车辆滚动试验台	实用新型	ZL202020874723.5	2020/05/22	10年	专利权维持	原始取得	无
7	中车时代电气	一种电容连接器	实用新型	ZL202020863548.X	2020/05/21	10年	专利权维持	原始取得	无
8	中车时代电气	一种PCB板安装定位及防划伤装置	实用新型	ZL202020839957.6	2020/05/19	10年	专利权维持	原始取得	无
9	中车时代电气	一种用于控制器的端子固定组件	实用新型	ZL202020674966.4	2020/04/28	10年	专利权维持	原始取得	无
10	中车时代电气	一体化散热器	实用新型	ZL202020674892.4	2020/04/28	10年	专利权维持	原始取得	无
11	中车时代电气	一种车辆制动能量回馈装置的直流控制柜	实用新型	ZL202020645029.6	2020/04/24	10年	专利权维持	原始取得	无
12	中车时代电气	一种分布式光伏电站无线通信系统	实用新型	ZL202020619335.2	2020/04/22	10年	专利权维持	原始取得	无
13	中车时代电气	一种新能源充电桩	实用新型	ZL202020614344.2	2020/04/22	10年	专利权维持	原始取得	无
14	中车时代电气	一种电传动矿用自卸车冷却系统	实用新型	ZL202020623249.9	2020/04/22	10年	专利权维持	原始取得	无
15	中车时代电气	一种铁路宿营车冗余供电系统	实用新型	ZL202020584573.4	2020/04/17	10年	专利权维持	原始取得	无
16	中车时代电气	一种配电系统	实用新型	ZL202020584996.6	2020/04/17	10年	专利权维持	原始取得	无
17	中车时代电气	用于电机控制器的水冷散热翅片结构	实用新型	ZL202020550479.7	2020/04/14	10年	专利权维持	原始取得	无
18	中车时代电气	一种轨道交通交流装置底板焊接螺母滑丝修复装置	实用新型	ZL202020450346.2	2020/03/31	10年	专利权维持	原始取得	无
19	中车时代电气	用于电脑的列车地面运维信息图形用户界面	外观设计	ZL202030114375.7	2020/03/30	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
20	中车时代电气	一种智轨列车充电装置	实用新型	ZL202020231328.5	2020/02/28	10年	专利权维持	继受取得	无
21	中车时代电气	一种具有远程和就地控制的充电机负载装置	实用新型	ZL202020233394.6	2020/02/28	10年	专利权维持	继受取得	无
22	中车时代电气	电气开关柜及其监控设备	实用新型	ZL202020216400.7	2020/02/26	10年	专利权维持	原始取得	无
23	中车时代电气	一种缆绳卷缆张紧器和卷缆系统	实用新型	ZL202020178643.6	2020/02/17	10年	专利权维持	原始取得	无
24	中车时代电气	一种扭矩传递装置	实用新型	ZL202020173062.3	2020/02/14	10年	专利权维持	原始取得	无
25	中车时代电气	风道消声结构及电气柜	实用新型	ZL201922066331.6	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
26	中车时代电气	防脱装置及电器柜	实用新型	ZL201921852699.9	2019/10/31	10年	专利权维持	原始取得	无
27	中车时代电气	带有车辆信息显示图形用户界面的车辆信息显示器	外观设计	ZL201930552739.7	2019/10/11	10年	专利权维持	原始取得	无
28	中车时代电气	一种电励磁同步电机的气隙磁场定向控制方法及系统	发明专利	ZL201811148773.9	2018/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
29	中车时代电气	调节电动轮自卸车柴油机转速的方法	发明专利	ZL201810639239.1	2018/06/20	20年	专利权维持	原始取得	无
30	中车时代电气	一种PWM整流器控制方法及装置	发明专利	ZL201810535125.2	2018/05/29	20年	专利权维持	原始取得	无
31	中车时代电气	一种城轨车辆用控制机箱、通信方法以及控制系统	发明专利	ZL201810524542.7	2018/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
32	中车时代电气	一种用于控制能量泄放电路中开关器件的方法和系统	发明专利	ZL201810516389.3	2018/05/25	20年	专利权维持	原始取得	无
33	中车时代电气	一种整流装置及其环流抑制方法	发明专利	ZL201810475024.0	2018/05/17	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
34	中车时代电气	一种能够快速拆装的母排	发明专利	ZL201810395194.8	2018/04/27	20年	专利权维持	原始取得	无
35	中车时代电气	一种双馈风电机组并网装置	发明专利	ZL201810379294.1	2018/04/25	20年	专利权维持	原始取得	无
36	中车时代电气	一种列车轴温报警及限速保护方法和系统	发明专利	ZL201810289554.6	2018/04/03	20年	专利权维持	原始取得	无
37	中车时代电气	一种动车网络设备安全接入系统及方法	发明专利	ZL201810253117.9	2018/03/26	20年	专利权维持	原始取得	无
38	中车时代电气	一种温度传感器检测系统	发明专利	ZL201810076246.5	2018/01/26	20年	专利权维持	原始取得	无
39	中车时代电气	一种可移动存储设备自动挂载方法及机车视频监控视系统	发明专利	ZL201711443648.6	2017/12/27	20年	专利权维持	原始取得	无
40	中车时代电气	一种用于高速铁路列车的实时定位方法及装置	发明专利	ZL201711430399.7	2017/12/26	20年	专利权维持	原始取得	无
41	中车时代电气	一种发电系统的功率调度控制方法	发明专利	ZL201711407424.X	2017/12/22	20年	专利权维持	原始取得	无
42	中车时代电气	一种变流器老化测试系统	发明专利	ZL201711275862.5	2017/12/06	20年	专利权维持	原始取得	无
43	中车时代电气	一种电制动能量回馈系统	发明专利	ZL201711184169.7	2017/11/23	20年	专利权维持	原始取得	无
44	中车时代电气	一种列车进站照明系统	发明专利	ZL201711183280.4	2017/11/23	20年	专利权维持	原始取得	无
45	中车时代电气	一种数据传输的方法、装置及系统	发明专利	ZL201711070982.1	2017/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无
46	中车时代电气	一种牵引制动控制装置、系统及其制动力分配方法	发明专利	ZL201711022644.0	2017/10/26	20年	专利权维持	原始取得	无
47	中车时代电气	一种弓网系统中接触网跟踪方法及系统	发明专利	ZL201710984860.7	2017/10/20	20年	专利权维持	原始取得	无
48	中车时代电气	端面安装类电机的试验安装架	发明专利	ZL201710997092.9	2017/10/20	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
49	中车时代电气	汽车用 IGBT 模块的双脉冲测试系统及测试方法	发明专利	ZL201710977042.4	2017/10/19	20 年	专利权维持	原始取得	无
50	中车时代电气	一种用于列车的警惕制动控制方法及系统	发明专利	ZL201710966570.X	2017/10/17	20 年	专利权维持	原始取得	无
51	中车时代电气	一种内燃机车发电机快速起励控制方法	发明专利	ZL201710962477.1	2017/10/17	20 年	专利权维持	原始取得	无
52	中车时代电气	一种城轨列车牵引力控制方法和系统	发明专利	ZL201710897373.7	2017/09/28	20 年	专利权维持	原始取得	无
53	中车时代电气	基于以太网的列车通信网络拓扑结构	发明专利	ZL201710880435.3	2017/09/26	20 年	专利权维持	原始取得	无
54	中车时代电气	一种发电机输出电压调节装置以及方法	发明专利	ZL201710817218.X	2017/09/12	20 年	专利权维持	原始取得	无
55	中车时代电气	一种轨道交通车辆柜体盖板、滤网自动化清洗系统	发明专利	ZL201710646424.9	2017/08/01	20 年	专利权维持	原始取得	无
56	中车时代电气	一种变流器柜体振动仿真模型构建方法	发明专利	ZL201710287027.7	2017/04/27	20 年	专利权维持	原始取得	无
57	中车时代电气	一种轨道交通车辆变压器有限元仿真模型构建方法	发明专利	ZL201710286913.8	2017/04/27	20 年	专利权维持	原始取得	无
58	中车时代电气	一种直流供电传动系统高压工况下中间电压传感器故障诊断方法	发明专利	ZL201710269253.2	2017/04/21	20 年	专利权维持	原始取得	无
59	中车时代电气	一种变流器控制系统的测试方法及系统	发明专利	ZL201710205817.6	2017/03/31	20 年	专利权维持	原始取得	无
60	中车时代电气	一种车辆传动控制单元的测试系统及方法	发明专利	ZL201611243634.5	2016/12/29	20 年	专利权维持	原始取得	无
61	中车时代电气	列车 WTB 通讯电缆检测装置的防干扰系统及其控制方法	发明专利	ZL201611188861.2	2016/12/21	20 年	专利权维持	原始取得	无
62	中车时代电气	载流子增强注入型 IGBT 结构	发明专利	ZL201610318414.8	2016/05/13	20 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
63	上海中车SMD	用于控制深海大功率电机的温度的系统及方法	发明专利	ZL201810488353.9	2018/05/21	20年	专利权维持	原始取得	无
64	上海中车SMD	一种水下机器人系统	发明专利	ZL201810402161.1	2018/04/28	20年	专利权维持	原始取得	无
65	中车时代半导体	一种功率模块用焊接底座	实用新型	ZL201920255168.5	2019/02/28	10年	专利权维持	继受取得	无
66	中车时代半导体	一种焊接底座及使用该焊接底座的功率半导体模块	实用新型	ZL201920256976.3	2019/02/28	10年	专利权维持	继受取得	无
67	中车时代半导体	一种沟槽IGBT芯片	发明专利	ZL201811435318.7	2018/11/28	20年	专利权维持	继受取得	无
68	中车时代半导体	一种电耐久试验用芯片工装	发明专利	ZL201810361574.X	2018/04/20	20年	专利权维持	继受取得	无
69	中车时代半导体	一种具有三维沟道的复合栅IGBT芯片	发明专利	ZL201810148909.X	2018/02/13	20年	专利权维持	继受取得	无
70	中车时代半导体	一种具有含虚栅的复合栅结构的IGBT芯片的制作方法	发明专利	ZL201810149749.0	2018/02/13	20年	专利权维持	继受取得	无
71	中车时代半导体	一种具有复合栅的IGBT芯片制作方法	发明专利	ZL201810149628.6	2018/02/13	20年	专利权维持	继受取得	无
72	中车时代半导体	一种压力分层串联夹具	发明专利	ZL201810092912.4	2018/01/31	20年	专利权维持	继受取得	无
73	中车时代半导体	可拆装大功率半导体元件和封装方法	发明专利	ZL201711242044.5	2017/11/30	20年	专利权维持	继受取得	无
74	中车时代半导体	一种用于IGBT产品的磷扩散方法	发明专利	ZL201711222289.1	2017/11/29	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
75	中车时代半导体	一种 SiC JBS 器件正电极的制造方法	发明专利	ZL201711092207.6	2017/11/08	20 年	专利权维持	继受取得	无
76	中车时代半导体	一种用于功率电子单元的生产方法和工装	发明专利	ZL201710841002.7	2017/09/18	20 年	专利权维持	继受取得	无
77	中车时代半导体	一种针对压接式 IGBT 模块子模块组的测试装置及方法	发明专利	ZL201710607085.3	2017/07/24	20 年	专利权维持	继受取得	无
78	中车时代半导体	一种晶圆夹具	实用新型	ZL201720814660.2	2017/07/06	10 年	专利权维持	继受取得	无
79	中车时代半导体	一种管芯参数测试方法、适配装置及该装置的安装方法	发明专利	ZL201710498176.8	2017/06/26	20 年	专利权维持	继受取得	无
80	中车时代半导体	一种高压绝缘护罩	发明专利	ZL201710078209.3	2017/02/14	20 年	专利权维持	继受取得	无
81	中车时代半导体	一种半导体器件及其形成方法	发明专利	ZL201611207152.4	2016/12/23	20 年	专利权维持	继受取得	无
82	中车时代半导体	一种终端结构及其制作方法和功率半导体器件	发明专利	ZL201611200710.4	2016/12/22	20 年	专利权维持	继受取得	无
83	中车时代半导体	一种具有栅极内嵌二极管的沟槽栅 IGBT 及其制备方法	发明专利	ZL201611099482.6	2016/12/02	20 年	专利权维持	继受取得	无
84	中车时代半导体	一种器件压力测试工具	发明专利	ZL201610940026.3	2016/11/01	20 年	专利权维持	继受取得	无
85	中车时代半导体	一种具有埋氧化层的沟槽栅 IGBT 及其制作方法	发明专利	ZL201610940446.1	2016/11/01	20 年	专利权维持	继受取得	无
86	中车时代半导体	碳化硅基肖特基接触制作方法及肖特基二极管制造方法	发明专利	ZL201610785226.6	2016/08/31	20 年	专利权维持	继受取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
87	中车时代半导体	一种压接型功率半导体器件的测试装置	发明专利	ZL201610672233.5	2016/08/16	20年	专利权维持	继受取得	无
88	中车时代半导体	一种制作功率半导体的方法	发明专利	ZL201610503033.7	2016/06/30	20年	专利权维持	继受取得	无
89	中车时代半导体	一种功率半导体	发明专利	ZL201610503258.2	2016/06/30	20年	专利权维持	继受取得	无
90	中车时代半导体	一种功率组件功率考核试验系统	发明专利	ZL201610266292.2	2016/04/26	20年	专利权维持	继受取得	无
91	中车时代半导体	一种半导体功率器件版图	发明专利	ZL201610231918.6	2016/04/14	20年	专利权维持	继受取得	无
92	中车时代半导体	一种晶闸管串联配对测试电路及方法	发明专利	ZL201610030904.8	2016/01/18	20年	专利权维持	继受取得	无
93	中车时代半导体	一种碳化硅器件背面欧姆接触的制作方法	发明专利	ZL201610003058.0	2016/01/04	20年	专利权维持	继受取得	无
94	中车时代半导体	一种半导体器件制作光刻对准方法	发明专利	ZL201510985299.5	2015/12/25	20年	专利权维持	继受取得	无
95	中车时代半导体	一种半导体芯片烧结模具	发明专利	ZL201510956966.7	2015/12/18	20年	专利权维持	继受取得	无
96	中车时代半导体	一种半导体器件金属薄膜结构及其制作方法	发明专利	ZL201510961041.1	2015/12/18	20年	专利权维持	继受取得	无
97	中车时代半导体	一种功率半导体器件的制作方法	发明专利	ZL201510875658.1	2015/12/02	20年	专利权维持	继受取得	无
98	中车时代半导体	一种功率模块焊接装置	发明专利	ZL201510834949.6	2015/11/26	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
99	中车时代半导体	一种逆导型 IGBT 器件及其制作方法	发明专利	ZL201510813146.2	2015/11/19	20 年	专利权维持	继受取得	无
100	中车时代半导体	一种 IGBT 器件及其形成方法	发明专利	ZL201510786049.9	2015/11/16	20 年	专利权维持	继受取得	无
101	中车时代半导体	一种功率器件及其制作方法	发明专利	ZL201510760045.3	2015/11/10	20 年	专利权维持	继受取得	无
102	中车时代半导体	一种绝缘栅双极晶体管及其制备方法	发明专利	ZL201510760569.2	2015/11/10	20 年	专利权维持	继受取得	无
103	中车时代半导体	一种绝缘栅双极型晶体管及其构造方法	发明专利	ZL201510760586.6	2015/11/10	20 年	专利权维持	继受取得	无
104	中车时代半导体	一种 IGBT 芯片及其制作方法	发明专利	ZL201510760751.8	2015/11/10	20 年	专利权维持	继受取得	无
105	中车时代半导体	一种功率半导体器件及其制作方法	发明专利	ZL201510761407.0	2015/11/10	20 年	专利权维持	继受取得	无
106	中车时代半导体	一种沟槽栅 IGBT 及其制作方法	发明专利	ZL201510765896.7	2015/11/10	20 年	专利权维持	继受取得	无
107	中车时代半导体	一种沟槽栅型 IGBT 芯片及其制作方法	发明专利	ZL201510766095.2	2015/11/10	20 年	专利权维持	继受取得	无
108	中车时代半导体	一种沟槽栅 IGBT	实用新型	ZL201520893094.X	2015/11/10	10 年	专利权维持	继受取得	无
109	中车时代半导体	一种逆导 IGBT 的制备方法	发明专利	ZL201510740775.7	2015/11/04	20 年	专利权维持	继受取得	无
110	中车时代半导体	一种刻蚀装置及晶圆片单面刻蚀方法	发明专利	ZL201510737109.8	2015/11/03	20 年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
111	中车时代半导体	一种快恢复二极管的制备方法	发明专利	ZL201510737934.8	2015/11/03	20年	专利权维持	继受取得	无
112	中车时代半导体	一种碳化硅肖特基二极管及其制备方法	发明专利	ZL201510737969.1	2015/11/03	20年	专利权维持	继受取得	无
113	中车时代半导体	一种刻蚀碳化硅的方法	发明专利	ZL201510730587.6	2015/11/02	20年	专利权维持	继受取得	无
114	中车时代半导体	一种SiC晶圆的欧姆接触形成方法	发明专利	ZL201510703099.6	2015/10/26	20年	专利权维持	继受取得	无
115	中车时代半导体	减少IGBT功率模块封装中GE短路的在线气相清洁装置及方法	发明专利	ZL201510673315.7	2015/10/16	20年	专利权维持	继受取得	无
116	中车时代半导体	具有缓冲层的半导体器件及其制作方法	发明专利	ZL201510410797.7	2015/07/14	20年	专利权维持	继受取得	无
117	中车时代半导体	功率器件和生产其的方法	发明专利	ZL201510104154.X	2015/03/10	20年	专利权维持	继受取得	无
118	中车时代半导体	一种制作碳化硅SBD器件的方法及其正面保护方法	发明专利	ZL201510041144.6	2015/01/27	20年	专利权维持	继受取得	无
119	中车时代半导体	一种IGBT深沟槽光刻工艺	发明专利	ZL201410848051.X	2014/12/31	20年	专利权维持	继受取得	无
120	中车时代半导体	一种高性能预成型焊片及其焊接方法	发明专利	ZL201410838984.0	2014/12/30	20年	专利权维持	继受取得	无
121	中车时代半导体	一种功率半导体模块	发明专利	ZL201410779614.4	2014/12/15	20年	专利权维持	继受取得	无
122	中车时代半导体	功率模块的辅助端子连接结构	实用新型	ZL201420727986.8	2014/11/28	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
123	中车时代半导体	一种功率模块芯片电极连接结构	发明专利	ZL201410694909.1	2014/11/27	20年	专利权维持	继受取得	无
124	中车时代半导体	散热绝缘衬板,包括该衬板的封装模块及其制作方法	发明专利	ZL201410661459.6	2014/11/19	20年	专利权维持	继受取得	无
125	中车时代半导体	压接式半导体模块及其制作方法	发明专利	ZL201410661590.2	2014/11/19	20年	专利权维持	继受取得	无
126	中车时代半导体	一种超声扫描探头水杯工装	发明专利	ZL201410607942.6	2014/11/04	20年	专利权维持	继受取得	无
127	中车时代半导体	一种键合型晶闸管芯片测试用适配器	实用新型	ZL201420650096.1	2014/11/03	10年	专利权维持	继受取得	无
128	中车时代半导体	一种标准化功率模块单元	发明专利	ZL201410429684.7	2014/08/28	20年	专利权维持	继受取得	无
129	中车时代半导体	模块化功率端子平面连接装置	发明专利	ZL201410429972.2	2014/08/28	20年	专利权维持	继受取得	无
130	中车时代半导体	提高功率电子封装中焊层均匀性的结构及其方法	发明专利	ZL201410329612.5	2014/07/11	20年	专利权维持	继受取得	无
131	中车时代半导体	功率电子模块封装用外壳及具有该外壳的功率电子模块	发明专利	ZL201410313633.8	2014/07/03	20年	专利权维持	继受取得	无
132	中车时代半导体	一种大功率高速旋转整流器组件	发明专利	ZL201410259979.4	2014/06/12	20年	专利权维持	继受取得	无
133	中车时代半导体	一种IGBT模块封装焊接结构	发明专利	ZL201410251618.5	2014/06/09	20年	专利权维持	继受取得	无
134	中车时代半导体	一种晶闸管芯片门极测试工装	发明专利	ZL201410230402.0	2014/05/28	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
135	中车时代半导体	功率半导体芯片的铜金属化结构及其制备方法	发明专利	ZL201410213230.6	2014/05/20	20年	专利权维持	继受取得	无
136	中车时代半导体	一种用于IGBT模块的基板及IGBT模块的封装方法	发明专利	ZL201410113107.7	2014/03/25	20年	专利权维持	继受取得	无
137	中车时代半导体	一种IGBT模块母排抛光方法及抛光工装	发明专利	ZL201410113323.1	2014/03/25	20年	专利权维持	继受取得	无
138	中车时代半导体	用于烧结型半导体器件芯片台面腐蚀的装置	发明专利	ZL201410030804.6	2014/01/23	20年	专利权维持	继受取得	无
139	中车时代半导体	一种晶闸管管座尺寸和门极针与阴极片角度的检验工装	实用新型	ZL201420038671.2	2014/01/22	10年	专利权维持	继受取得	无
140	中车时代半导体	判断功率半导体模块基板拱度的装置及其方法	发明专利	ZL201310749790.9	2013/12/31	20年	专利权维持	继受取得	无
141	中车时代半导体	基于内冷却散热的平板型功率器件封装结构	发明专利	ZL201310536700.8	2013/11/04	20年	专利权维持	继受取得	无
142	中车时代半导体	一种衬板结构	发明专利	ZL201310536791.5	2013/11/04	20年	专利权维持	继受取得	无
143	中车时代半导体	一种大电流碳化硅SBD/JBS功率芯片结构及其制造方法	发明专利	ZL201310537220.3	2013/11/04	20年	专利权维持	继受取得	无
144	中车时代半导体	一种机械冲击试验中固定IGBT模块的工装	实用新型	ZL201320495175.5	2013/08/14	10年	专利权维持	继受取得	无
145	中车时代半导体	一种用于将片状焊料固定在IGBT模块基板上的焊接工装	实用新型	ZL201320466008.8	2013/08/01	10年	专利权维持	继受取得	无
146	中车时代半导体	一种IGBT衬板抓取机构	实用新型	ZL201320449726.4	2013/07/26	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
147	中车时代半导体	半导体模块功率互联装置及其方法	发明专利	ZL201310276065.4	2013/07/03	20年	专利权维持	继受取得	无
148	中车时代半导体	一种用于测量IGBT模块基板拱度的结构	实用新型	ZL201320347944.7	2013/06/18	10年	专利权维持	继受取得	无
149	中车时代半导体	一种晶闸管门阴极结及具有该结构的门极换流晶闸管	发明专利	ZL201310122747.X	2013/04/10	20年	专利权维持	继受取得	无
150	中车时代半导体	晶闸管门阴极结及具有该结构的门极换流晶闸管制备方法	发明专利	ZL201310122757.3	2013/04/10	20年	专利权维持	继受取得	无
151	中车时代半导体	一种半导体元件包装结构	实用新型	ZL201320046368.2	2013/01/29	10年	专利权维持	继受取得	无
152	中车时代半导体	一种提高GCT芯片安全工作区的横向非均匀电子辐照方法	发明专利	ZL201210573249.2	2012/12/26	20年	专利权维持	继受取得	无
153	中车时代半导体	一种沟槽栅型IGBT芯片制作方法	发明专利	ZL201210520702.3	2012/12/07	20年	专利权维持	继受取得	无
154	中车时代半导体	一种沟槽栅型IGBT芯片	发明专利	ZL201210520924.5	2012/12/07	20年	专利权维持	继受取得	无
155	中车时代半导体	一种平面栅型IGBT芯片制作方法	发明专利	ZL201210521271.2	2012/12/07	20年	专利权维持	继受取得	无
156	中车时代半导体	一种平面栅型IGBT芯片	发明专利	ZL201210521043.5	2012/12/07	20年	专利权维持	继受取得	无
157	中车时代半导体	一种逆导型集成门极换流晶闸管	发明专利	ZL201210524325.0	2012/12/07	20年	专利权维持	继受取得	无
158	中车时代半导体	一种逆导型集成门极换流晶闸管制作方法	发明专利	ZL201210524763.7	2012/12/07	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
159	中车时代半导体	一种压接式IGBT模块的制作方法及压接式IGBT模块	发明专利	ZL201210355762.4	2012/09/24	20年	专利权维持	继受取得	无
160	中车时代半导体	一种集成了温度和电流传感功能的IGBT芯片	发明专利	ZL201210355878.8	2012/09/24	20年	专利权维持	继受取得	无
161	中车时代半导体	一种半导体器件热管阀组	实用新型	ZL201220415138.4	2012/08/21	10年	专利权维持	继受取得	无
162	中车时代半导体	一种半导体器件热管阀组	实用新型	ZL201220415284.7	2012/08/21	10年	专利权维持	继受取得	无
163	中车时代半导体	一种脉冲功率开关装置	发明专利	ZL201210232690.4	2012/07/06	20年	专利权维持	继受取得	无
164	中车时代半导体	一种高压气动开关	实用新型	ZL201120508534.7	2011/12/08	10年	专利权维持	继受取得	无
165	中车时代半导体	一种功率半导体模块	发明专利	ZL201110224016.7	2011/08/05	20年	专利权维持	继受取得	无
166	中车时代半导体	一种电力半导体器件阴极图形及其阴极梳条图形排布方法	发明专利	ZL201110107686.0	2011/04/28	20年	专利权维持	继受取得	无
167	中车时代半导体	一种周波浪涌试验装置	发明专利	ZL201010537632.3	2010/11/10	20年	专利权维持	继受取得	无
168	中车时代半导体	一种功率半导体芯片焊接装置	发明专利	ZL201010219958.1	2010/07/08	20年	专利权维持	继受取得	无
169	中车时代半导体	一种半导体元件芯片灌胶后的脱模方法及机构	发明专利	ZL200710036057.7	2007/11/06	20年	专利权维持	继受取得	无
170	中车时代半导体	电力半导体芯片门阴结加压测试方法及装置	发明专利	ZL200710036058.1	2007/11/06	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
171	中车时代半导体	半导体芯片梳条修理方法及装置	发明专利	ZL200710035981.3	2007/10/29	20年	专利权维持	继受取得	无
172	中车时代半导体	一种半导体芯片的灌胶方法及模具	发明专利	ZL200710035982.8	2007/10/29	20年	专利权维持	继受取得	无
173	中车时代半导体	半导体芯片局部电子辐照方法及装置	发明专利	ZL200710035980.9	2007/10/29	20年	专利权维持	继受取得	无
174	中车时代半导体	半导体器件芯片台面喷腐局部防护方法及装置	发明专利	ZL200710035781.8	2007/09/20	20年	专利权维持	继受取得	无
175	中车时代半导体	一种半导体器件及其封装气密性检测方法及配气装置	发明专利	ZL200710035711.2	2007/09/10	20年	专利权维持	继受取得	无
176	中车时代半导体	半导体器件台面防护方法及装置	发明专利	ZL200710035712.7	2007/09/10	20年	专利权维持	继受取得	无
177	中车时代半导体	一种功率器件的防爆方法及装置	发明专利	ZL200610032427.5	2006/10/19	20年	专利权维持	继受取得	无
178	中车时代半导体	一种晶闸管管芯参数测试模具	发明专利	ZL200610031254.5	2006/02/22	20年	专利权维持	继受取得	无
179	宁波中车电气	一种带固液分离功能的车载污物箱	实用新型	ZL202020648612.2	2020/04/24	10年	专利权维持	原始取得	无
180	宁波中车电气	一种用于轨道交通车辆门系统的锁闭机构	发明专利	ZL201910902246.0	2019/09/24	20年	专利权维持	原始取得	无
181	宁波中车电气	一种排污系统以及自卸污、自清洗的使用方法	发明专利	ZL201911030991.7	2019/10/28	20年	专利权维持	原始取得	无
182	宁波中车电气	一种轨道列车隔断门锁闭系统	发明专利	ZL202010223112.9	2020/03/26	20年	专利权维持	原始取得	无
183	宁波中车电气	一种动车部件高浓度洗涤废水的处理装置和处理方法	发明专利	ZL201710875474.4	2017/09/25	20年	专利权维持	继受取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
184	宁波中车时代	电流传感器(芯片式)	外观设计	ZL202030631891.7	2020/10/22	10年	专利权维持	原始取得	无
185	宁波中车时代	一种高可靠性的动车组用加速度传感器及其制备方法	发明专利	ZL202011138746.0	2020/10/22	20年	专利权维持	原始取得	无
186	宁波中车时代	一种新能源汽车用多通道电流传感器的制造方法	发明专利	ZL202010853719.5	2020/08/24	20年	专利权维持	原始取得	无
187	宁波中车时代	一种轻量化悬浮传感器及其制备方法	发明专利	ZL202010790855.4	2020/08/07	20年	专利权维持	原始取得	无
188	宁波中车时代	一种轻量化导向传感器及其制备方法	发明专利	ZL202010761800.0	2020/07/31	20年	专利权维持	原始取得	无
189	宁波中车时代	一种获取小型智能化倾角传感器倾角的方法	发明专利	ZL202010601430.4	2020/06/29	20年	专利权维持	原始取得	无
190	宁波中车时代	基于斩波二阶补偿的片上霍尔信号放大器及方法	发明专利	ZL201710259200.2	2017/04/19	20年	专利权维持	原始取得	无
191	宁波中车时代、中科院上海微系统与信息技术研究所	一次成型螺线管线圈微型磁通门的制备方法	发明专利	ZL201610774690.5	2016/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
192	宝鸡中车时代	大吨位起重轨道车更换道岔施工工艺	发明专利	ZL201810102402.0	2018/02/01	20年	专利权维持	原始取得	无
193	中车时代电子、中国铁路总公司	一种铁路工程机械混合动力源控制方法	发明专利	ZL201710861699.4	2017/09/20	20年	专利权维持	原始取得	无
194	中车时代电子	一种接触网供电电源高压系统绝缘检测方法	发明专利	ZL201810608018.8	2018/06/13	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
195	中车时代电子、宝鸡中车时代	一种轨道作业车辆传动系统	发明专利	ZL201910099688.6	2019/01/31	20年	专利权维持	原始取得	无
196	中车时代电子	一种多平台作业装置	发明专利	ZL201910395215.0	2019/05/13	20年	专利权维持	原始取得	无
197	中车时代电子、宝鸡中车时代	一种轨道工程车电传动转向架构架	实用新型	ZL202020138425.X	2020/01/20	10年	专利权维持	原始取得	无
198	中车时代电子	一种轨道巡检小车	实用新型	ZL202020702060.9	2020/04/30	10年	专利权维持	原始取得	无
199	中车时代电子	一种便携式轨道小车	实用新型	ZL202020703598.1	2020/04/30	10年	专利权维持	原始取得	无
200	中车国家变流中心	高压变频器的风机供电自动控制电路和高压变频器	实用新型	ZL202021233991.5	2020/06/29	10年	专利权维持	原始取得	无
201	中车国家变流中心	一种充电变流器	实用新型	ZL202021236238.1	2020/06/29	10年	专利权维持	原始取得	无
202	中车国家变流中心	一种简统式SVG控制柜	实用新型	ZL202021010917.7	2020/06/04	10年	专利权维持	原始取得	无
203	湖南中车通号	一种基于列车运行监控记录装置的数据无线换装方法	发明专利	ZL201710059766.0	2017/01/24	20年	专利权维持	原始取得	无
204	湖南中车通号	一种生成铁路线路经纬度坐标的方法和系统	发明专利	ZL201710398231.6	2017/05/31	20年	专利权维持	原始取得	无
205	湖南中车通号	一种有轨车辆半专用路权下平交道口通行控制方法及装置	发明专利	ZL201711224938.1	2017/11/29	20年	专利权维持	原始取得	无
206	湖南中车通号	一种用于轨道交通的车载安全无线接入装置	发明专利	ZL201810097120.6	2018/01/31	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
207	湖南中车通号	一种提高仿真系统应答器报文发送精度的装置及方法	发明专利	ZL201811155375.X	2018/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
208	湖南中车通号	干线机车调车作业安全防护系统车载主机	外观设计	ZL202030217081.7	2020/05/13	10年	专利权维持	原始取得	无
209	青岛中车电气	一种G型液压钳	实用新型	ZL201922360641.9	2019/12/25	10年	专利权维持	原始取得	无
210	太原中车时代	用于窄轨吊杆车转向架的制动装置及转向架	实用新型	ZL201922141182.5	2019/12/04	10年	专利权维持	原始取得	无
211	太原中车时代	用于工程车空气管路系统的风压监测保护系统	实用新型	ZL201922141210.3	2019/12/04	10年	专利权维持	原始取得	无
212	太原中车时代	一种路基处理灌桩车	实用新型	ZL201922080553.3	2019/11/27	10年	专利权维持	原始取得	无

截至2020年12月31日,因相关技术已升级换代等原因,发行人放弃并已失效专利28项,具体如下:

序号	权利人	专利名称	类型	专利号
1	中车时代电气	一种基于PXI的交流传动测试系统	实用新型	ZL201020677605.1
2	中车时代电气	一种电力机车列车供电柜	实用新型	ZL201020603007.X
3	南车时代电气	一种纸胶带裁剪工装	实用新型	ZL201020599206.8
4	南车时代电气	一种轨道车辆电源逆变器腰型孔吊挂装置	实用新型	ZL201420135877.7
5	南车时代电气	一种橡胶软管密封性能检验装置及检验方法	发明专利	ZL201310129665.8
6	南车时代电气	一种机车开关电源通用自动测试方法	发明专利	ZL201010129025.3
7	南车时代电气	一种风冷辅助变流器柜	实用新型	ZL201320057982.9
8	南车时代电气	现通信协议在不同操作系统上移植的方法和系统	发明专利	ZL201010169097.0
9	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司	网络化电子摆	实用新型	ZL201020582947.5
10	南车时代电气	一种高速换挡齿轮箱轴承润滑装置	实用新型	ZL201020579036.7
11	宝鸡中车时代	铁路轨道车发动机散热系统	实用新型	ZL201020565475.2

序号	权利人	专利名称	类型	专利号
12	宝鸡中车时代	一种铁路轨道车的动力系统装置	实用新型	ZL201020565543.5
13	宝鸡中车时代	新型铁路轨道车车体	实用新型	ZL201020565545.4
14	中车国家变流中心	电力阀组（TCR 阀组）	外观设计	ZL201030629843.0
15	中车国家变流中心	绝缘拉杆	外观设计	ZL201030651512.7
16	中车国家变流中心	一种基于电触发晶闸管的大功率放电开关装置	实用新型	ZL201020599743.2
17	中车国家变流中心	一种基于光触发晶闸管的大功率放电开关装置	实用新型	ZL201020599965.4
18	中车国家变流中心	带偏置电路的高分辨率模拟量光纤转换器	实用新型	ZL201020631288.X
19	中车国家变流中心	一种功率半导体绝缘拉杆及其压紧装置	实用新型	ZL201020638780.X
20	中车国家变流中心	一种双反星形整流器	实用新型	ZL201320179362.2
21	中车国家变流中心	晶闸管单元模块（TCR 阀组）	外观设计	ZL201030629678.9
22	南车株洲电力机车研究所有限公司、株洲变流技术国家工程研究中心	一种抑制变压器空载合闸涌流的装置和方法	发明专利	ZL200710034723.3
23	中国南车集团株洲电力机车研究所、株洲变流技术国家工程研究中心	一种建立变压器可测剩磁磁场的装置及方法	发明专利	ZL200710034724.8
24	上海永电	沟槽型金属氧化物半导体场效应管的制作方法	发明专利	ZL201210106273.5
25	上海永电	制作 IGBT 器件的方法及其装置	发明专利	ZL201110071418.8
26	上海永电	高性能半导体结构的制造方法	发明专利	ZL201010142509.1
27	上海永电	绝缘栅双极型晶体管及其制作方法	发明专利	ZL201210125126.2
28	宁波中车电气	一种旋转门 90 度限位装置	实用新型	ZL201120134096.2

## (2) 境外专利

专利权人	专利名称	专利类型	申请号/专利号	申请日期	专利期限	取得方式	申请国别/地区
------	------	------	---------	------	------	------	---------

专利权人	专利名称	专利类型	申请号/专利号	申请日期	专利期限	取得方式	申请国别/地区
诺蒂勒斯矿物太平洋有限公司、EDA KOPA (SOLWARA) LIMITED、Soil Machine	非选择性选择性海底的过程和装置	发明专利	EP2011794959	2011/06/17	自申请之日起二十年	申请取得	欧洲

## 2、计算机软件著作权

截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人及其控股子公司新增计算机软件著作权 20 项, 具体如下:

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期(年)	他项权利
1	新一代屏蔽门系统监控软件[简称: PSAJV1.0]	2020SR1797422	未发表	2020/12/11	宁波中车电气	原始取得	50	无
2	TET124.2-09-00-00/模拟量输入模块软件 V1.0	2020SR1205811	2019/03/01	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
3	TET124.2-08-00-00/高电平数字量采集模块软件 V1.0	2020SR1207660	2019/03/01	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
4	TEB612201000/AX 模块软件 V1.0	2020SR1208251	2019/03/01	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
5	TEB612104000/DOH 模块软件 V1.0	2020SR1206264	2019/03/01	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
6	GMC16A 地铁打磨车网络控制系统 V1.0	2020SR1206784	2020/06/28	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
7	钢轨探伤分析地图管理系统 V1.0	2020SR1208256	2019/11/28	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
8	TET124-32-00-00/16路模拟量输入模块软件 V1.0	2020SR1207665	2020/04/28	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
9	TET124-31-00-00/48路数字量输入模块软件 V1.0	2020SR1208102	2020/04/28	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
10	TET124-30-00-00/多路 CAN 总线模块软件 V1.0	2020SR1208168	2020/04/28	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
11	TET124-24-10-00/通用输入输出处理板软件 V1.0	2020SR1207584	2019/11/01	2020/10/12	中车时代电子	原始取得	50	无
12	TET124-33-00-00/32路数字量输出模块软件 V1.0	2020SR1234833	2020/04/28	2020/10/20	中车时代电子	原始取得	50	无
13	螺栓松紧装置电气系统 V1.0	2020SR1246244	2020/07/28	2020/10/28	中车时代电子	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
14	机车运用综合信息联动分析系统 V1.0	2020SR1270143	2020/05/20	2020/12/25	中车时代电气	原始取得	50	无
15	数据转储软件 V1.0	2020SR1270127	2020/05/20	2020/12/25	中车时代软件	原始取得	50	无
16	司机行为识别智能系统 V1.0	2020SR1270263	2019/01/13	2020/12/25	中车时代软件	原始取得	50	无
17	一种轨道工程车辆整车配平及轴/轮重可视化计算软件 V1.0	2020SR1264004	未发表	2020/05/08	宝鸡中车时代	原始取得	50	无
18	大功率中压传动系统 V1.0	2020SR0450253	2019/11/15	2020/05/14	中车国家变流中心	原始取得	50	无
19	船舶电力推进变频系统 V1.0	2020SR0531956	2020/03/01	2020/05/28	中车国家变流中心	原始取得	50	无
20	6通道电压传感器测试系统 V1.0	2020SR1913390	未发表	2020/12/30	宁波中车时代	原始取得	50	无

#### （四）发行人的重大在建工程

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》正文“十一、发行人的主要财产”中详细披露了发行人重大在建工程“汽车组件配套建设项目”“高压 IGBT 芯片生产线改造及中低压模块生产线扩能项目”的情况。截至本补充法律意见书出具日，上述项目尚在建设中。

根据《审计报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，汽车组件配套建设项目在建工程账面余额为 1,294,885,697 元，高压 IGBT 芯片生产线改造及中低压模块生产线扩能项目账面余额为 256,858,382 元。

#### （五）发行人的主要设备

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》正文“十一、发行人的主要财产”详细披露了发行人的主要生产经营设备。期间内，发行人重要生产经营设备未发生重大变化。根据《审计报告》，按合并报表口径，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人生产经营设备账面价值为 1,382,718,941 元。

#### （六）发行人财产的取得方式及产权状况

发行人的主要财产系通过自建、受让、购买、自主申请等方式取得其所有权或使用权，上述财产均已取得了相应的权属证书或其他证明文件，不存在产权纠纷，亦不存在潜在纠纷。

### (七) 发行人主要财产的权利限制

根据《审计报告》及本所律师核查,截至2020年12月31日,发行人及其控股子公司保函保证金合计14,996,459元。除上述受限制的货币资金以外,发行人及其控股子公司的财产不存在其他抵押、质押、留置等情况,亦不存在受到查封、扣押、冻结等司法强制措施的情形。

### (八) 发行人的房产租赁

#### 1、境内承租的房产

截至2020年12月31日,发行人及其控股子公司在中国境内向第三方承租的建筑面积在1,000平方米以上的房屋共计40处,具体情况如下:

序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积(m <sup>2</sup> )	租赁期限	备注
1	宝鸡中车时代	宝鸡中能电力车辆有限公司	宝鸡市金台区陈仓大道13号	组装、试验、仓储、检修等	85,222.5	2018/11/01-2025/10/31	——
2	湖南中车通号	长沙力都商务置业有限公司	长沙经济技术开发区人民东路北侧、长桥南路东侧中部智谷产业园二期9号栋	研发	26,010.47	2018/04/01-2028/03/31	——
3	中车时代电气青岛检修分公司	青岛成铁木制品制造有限公司	青岛市城阳区棘洪滩街道锦宏东路73号	检修、办公	14,434.14	2020/01/01-2020/12/31	已续租至2023/12/31,合计租赁面积20,071.14 m <sup>2</sup>
4					6,717	2020/10/01-2020/12/31	
5	青岛中车电气	青岛宏达赛耐尔科技股份有限公司	青岛市高新区利源路8号	厂房、办公	16,160.97	2014/05/30-2020/12/31	已续租至2021/12/31
6	太原中车时代	中车太原机车车辆有限公司	山西省太原市万柏林区兴华西街129号	厂房	15,202.62	2019/08/16-注资手续完成	——
7	宝鸡中车时代株洲分公司	中车株洲车辆有限公司	湖南省株洲市荷塘区宋家桥街道	办公、生产	15,084.98	2019/09/01-2022/08/31	——
8	宝鸡中车时代	中铁宝工有限责任公司	宝鸡市金台区宝福路118号铁路专用线、场内铁路线	厂房	10,270	2020/01/01-2020/12/31	经宝鸡中车时代确认已续租,正在签署租赁合同
9	中车时代电气	株洲恒远时代电器有限公司	株洲市石峰区井龙街道九朗山村3号、5号库房	仓库	8,906.42	2020/05/25-2021/05/24	——
10	中车国家变流中心	株洲恒远时代电器有限公司	石峰区井龙街道九朗山村厂区内4、6号房	仓储	8,253.15	2020/08/15-2021/08/14	——

序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积(m <sup>2</sup> )	租赁期限	备注
11	广州中车电气	陈海波	广州市番禺区沙湾镇福冠路福正西街15号	厂房	8,165.66	2016/12/01-2021/11/30	——
12	中车时代电气	株洲天瑞精密钣金有限公司	株洲市天元区黄河北路1501号2号厂房	仓库	7,160	2019/04/01-2021/03/31	已续租至2023/03/31
13	中车时代电气南宁分公司	南宁新技术产业建设开发总公司	南宁市高科路17号高新区富通电子产品物流园第一层102车间	生产基地	6,490.3	2019/04/01-2024/03/31	——
14	中车国家变流中心	中车株洲所	株洲市石峰区时代路169号	办公	3,775.84	2019/01/01-2020/12/31	已续租至2022/12/31, 租赁面积5,368 m <sup>2</sup>
15	上海中车轨道	中国铁路上海局集团有限公司上海机车检修段	上海市嘉定区陇南路1588号	仓储	4,925	2020/01/01-2020/12/31	已续租至2021/12/31
16	上海中车 SMD	莱得沃起重机械(上海)有限公司	浦东新区临港新城镇飞舟路321号	研发、生产、销售、办公	4,525	2017/07/01-2021/12/31	——
17	成都中车电气	成都市惠紫晨科技有限公司	成都市新都区石板滩镇川丰路39号(农机产业园内)	生产、办公	4,481	2020/01/21-2022/01/20	——
18	太原中车时代	中车太原机车车辆有限公司	山西省太原市万柏林区兴华西街129号	厂房	4,320	2020/07/01-注资手续完成	——
19	中车时代电气	株洲所	株洲市石峰区时代路169号	办公	3,730.16	2019/01/01-2020/12/31	中车时代软件续租1,886 m <sup>2</sup> 至2021/12/31, 中车国家变流中心续租1582.6 m <sup>2</sup> 至2022/12/31
20	中车时代电气洛阳分公司	中车洛阳机车有限公司	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号洛阳机车工厂院内	厂房	3,500	5年, 租赁起始日期待双方协商确定	目前租赁期限为2021/01/10至2022/01/09
21	宝鸡中车时代	中铁宝工有限责任公司	宝鸡市金台区宝福路118号办公大楼	办公	3,267.21	2020/01/01-2020/12/31	经宝鸡中车时代确认已续租, 正在签署租赁合同
22	中车时代电气	中车株洲所	株洲市石峰区时代路169号	高压试验室	3,261.38	2020/01/01-2020/12/31	已续期至2021/12/31
23	湖南中车通号	湖南皇越投资有限公司	长沙经济技术开发区人民东路北侧、长桥南路东侧中部智谷产业园7号栋共64间	住宿	3,112.16	2020/05/02-2021/05/01	——



序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积(m <sup>2</sup> )	租赁期限	备注
24	中车时代电气	株洲中车物流有限公司	株洲市石峰区大丰工业园	仓库	2,800	2020/01/20-2021/01/19	已续租至2022/02/28
25	中车时代电气	中国铁路广州局集团有限公司广州机车检修段	花都区狮岭镇山前旅游大道西18号广州机车检修段主辅交流及TCMS/ATP检修线、部件检修库K10-K13跨的建筑	检修	2,246	2020/01/01-2020/12/31	已续租至2021/06/30
26	中车时代电气	中车株洲所	株洲市石峰区红旗北路36号	办公、厂房	2,160	2020/01/01-2020/12/31	已续租至2021/12/31
27	中车时代电气武汉分公司	武汉中车株机轨道交通装备有限公司	湖北省武汉市江夏区大桥新区山湖路20号基地厂区内的库房	科研、生产、办公	2,148	2018/10/15-2020/10/14	已续租至2021/10/14
28	宝鸡中车时代	中国工商银行股份有限公司宝鸡分行	宝鸡市金台区中山西路82号院二、三、四、五半层	员工宿舍	2,105.7	2019/01/01-2021/12/31	——
29	中车时代电气	株洲中车机电科技有限公司	株洲市石峰区红旗北路289号	厂房	2,000	2020/01/01-2020/12/31	已续租至2021/12/31
30	兰州中车时代	中国铁路兰州局集团有限公司兰州西机务段	兰州市安宁区沙井驿440号(兰州西机务段)	检修	1,956.99	2020/01/01-2020/12/31	已续租至2021/12/31
31	中车时代电气	中车株洲所	株洲市石峰区时代路169号	办公	1,683.5	2020/01/01-2020/12/31	已续租至2021/12/31
32	宝鸡中车时代	西安冠寓商业运营管理有限公司	西安市未央区未央路80号盛龙广场2幢19层	员工宿舍	1,522	2019/12/23-2020/12/22	已续租至2022/06/22
33	中车时代电气	株洲威森机车配件有限公司	株洲市石峰区田心高科技工业园的厂房第1-10跨	科研、生产、办公、仓储	1,440	2018/12/01-2021/11/30	——
34	宝鸡中车时代	西安柏林裕丰实业有限公司	西安市凤城七路华瑞国际大厦15层	办公	1,298.4	2019/02/01-2024/03/31	——
35	宝鸡中车时代	西安柏林裕丰实业有限公司	西安市凤城七路华瑞国际大厦14层	办公	1,298.4	2017/04/10-2022/08/09	——
36	宝鸡中车时代	宝鸡市金台区西关街道办事处	宝鸡市福临堡路33号红光铁厂小区院内的单身楼	员工宿舍	1,185.45	2019/07/01-2022/06/30	——
37	中车时代电气	广东德奥轨道交通装备有限公司	广东江门新会区轨道交通装备产业园(会城江湾路85号)	检修	1,100	2019/04/01-2022/3/31	——
38	湖南中车通号	北京上河元酒店有限公司	北京市丰台区南四环西路188号16区20	办公	1,098	2016/03/18-2021/03/18	已续租至2026/03/17

序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积（m <sup>2</sup> ）	租赁期限	备注
	北京分公司	司	号楼 1 至 15 层 101 内 6 层				
39	太原中车时代	中车太原机车车辆有限公司	山西省太原市万柏林区兴华西街 129 号综合技术大楼 11 层	办公	1,068	2020/09/01- 注资手续完成	——
40	宝鸡中车时代	中铁宝工有限责任公司	中铁宝工有限责任公司车库、马力试验间、喷漆房周边场地、转盘至到发线场地	厂房	1,044	2020/01/01- 2020/12/31	经宝鸡中车时代确认已续租，正在签署租赁合同

经本所律师核查，发行人及其控股子公司租赁的上述第 1、3-4、6、8、15、17、21、23-25、30、32、34-36、39-40 项房屋的出租方未能提供房屋权属证书。

根据发行人提供的相关资料，本所律师认为，上述租赁房产的瑕疵不会对发行人及其控股子公司的生产经营产生重大不利影响：

（1）发行人及其控股子公司租赁的上述出租方无法提供房屋权属证书的房屋主要用于办公、住宿、仓储、检修厂房等用途，具有较强的可替代性，因此在发生停用或搬迁情形时，发行人及其控股子公司同等条件下可在较短时间内寻找符合要求的可替代租赁房屋。

（2）发行人境内子公司在全国范围内分散较广，上述租赁的瑕疵房产在区位分布上也比较分散，即使部分房产的租赁合同无法履行，也不会对发行人整体业务造成重大不利影响。

（3）上述出租方已在租赁合同中约定或出具说明，保证其为合法有权出租方，租赁期间若因出租方原因导致承租方无法继续使用租赁物业的，承租方有权根据法律规定追究其违约责任。

（4）发行人控股股东已出具承诺：“本次发行完成后，如中车时代电气及其控股子公司因本次发行完成前租赁房产不规范情形影响各相关企业继续使用该等房屋，本企业将积极采取有效措施（包括但不限于协助安排提供相同或相似条件的房产供相关企业经营使用等），促使各相关企业业务经营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。若中车时代电气及其控股子公司因其租赁的房产不符合相关的法律法规而被有关政府主管部门要求收回房产或处以处罚或承担法律责任，或因房产瑕疵的整改而产生实际损失的，在相关损失无法向出租方追索的情况下，本企业负责解决由此发生的纠纷，并承担所产生的费用和开支，且在承担

相关费用和开支后不向中车时代电气或其控股子公司追偿，保证中车时代电气或其控股子公司不会因此遭受损失。”

综上，本所律师认为，上述存在瑕疵的租赁行为不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，也不会对发行人本次发行上市构成实质性的法律障碍。发行人及其控股子公司与相关主体签署的房屋租赁合同符合我国有关民商事法律规定，对合同双方均具有约束力，合法、有效。

## 2、境外承租的房产

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司在中国境外向第三方承租的建筑面积在 1,000 平方米以上的房屋共计 5 处，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限
1	澳洲中车时代电气	John James Bailey A Donna Jayne Bailey	LOT#6A HAZELWOOD DRIVE MORWELL VIC 3840	办公、 生产	10,000	至 2022/07/31
2	Soil Machine	Wallsend Nominees 1 Limited and Wallsend Nominees 2 Limited	Oceana Business Park, Davy Bank, Wallsend, Tyne and Wear, NE28 6UZ	办公	8,475	至 2029/06/08
3	美国中车时代电气	美国中车麻省公司	801 Echelon Court, City of Industry, California	办公、 生产	24,730 平方英尺	至 2025/05/31
4	Soil Machine	Mr Alan Hunter & Mrs Lynne Susan Hunter	Hadrian Road, Wallsend, NE28 6HS	办公	1,875	至 2025/09/23
5	中车时代电气英国研发中心	CEPF II Press Investments S.A. R. L	2650 Kings Court, Birmingham Business Park, Solihull, United Kingdom B37 7YE	办公	1,593	至 2028/11/25

## （九）小结

综上所述，本所律师认为：

发行人的资产权属清晰、独立、完整，拥有与其生产经营相关的资产，相关的权属证书或产权证明齐备，不存在违规担保的情形。发行人的主要资产不存在重大权属争议或重大法律瑕疵。

## 十二、发行人的重大债权债务

### (一) 发行人的重大合同

根据发行人的生产经营状况,截至2020年12月31日,发行人及其控股子公司正在履行中的或对发行人及其控股子公司生产经营活动具有重大影响的合同如下:

#### 1、采购合同

截至2020年12月31日,发行人及其控股子公司正在履行中的重大采购框架协议合同如下:

序号	采购主体	供应商名称	标的物	结算方式及期限	履行期限
1	中车时代电气	Secheron SA	高速断路器、接触器	发票开具日起30日内以电汇方式支付	2019/11/13-2021/06/30
2	中车时代电气	Infineon Technologies AG	IGBT 模块	发票开具后次月或第三个月25日内以电汇方式	2016/01/08至长期
3	中车时代电气	襄阳中车电机技术有限公司	平板式感应板	自收到有效发票后90天内付现款或12个月承兑或12个月云信	2020/12/28-2022/12/31
4	中车时代电气	株洲中车机电科技有限公司	控制系统、反馈系统	自收到有效发票后90日内付现金或承兑	2020/12/15-2021/11/15
5	中车时代电气	宁波市江北九方和荣电气有限公司	电力电容器、电力电子电容器	自收到有效发票后90日内付现金或承兑	2020/12/08-2021/11/30

截至2020年12月31日,发行人及其控股子公司正在履行中的合同金额在1.5亿元以上的具体采购合同如下:

序号	采购主体	供应商名称	合同金额	标的物	签订日期
1	中车时代电气	Applied Materials South East Asia Pte.Ltd.	3,900.00 万美元	离子注入机、质子注入机	2020/04/01
2	中车时代电气	中国中车(香港)有限公司	2,156.33 万欧元	减压炉管、氢气退火炉、氧化扩散炉	2019/11/25
3	中车时代电气	Lam Research International Sarl	2,303.20 万美元	单片清洗机、干法刻蚀设备	2020/03/09
4	澳洲中车时代电气	ABB 澳大利亚有限公司	3,120.00 万澳元	牵引电机	2017/11/20

#### 2、销售合同

截至2020年12月31日,发行人及其控股子公司正在履行中的合同金额在4亿元以上的销售合同如下:

序号	销售主体	客户名称	合同金额	标的物	签订日期
1	澳洲中车时代电气	澳大利亚中车长客轨道交通装备有限公司	14,332.49 万澳元	牵引变流系统	2017/07/20
2	中车时代电气	重庆市轨道交通（集团）有限公司、长春轨道客车股份有限公司	63,082.80 万元人民币	重庆市轨道交通环线工程（重庆西-上浩-重庆西）车辆牵引变流系统	2015/06/25
3	中车时代电气	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	51,600.00 万元人民币	佛山市城市轨道交通三号线工程信号系统	2018/06/01
4	中车时代电气	杭州市地铁集团有限责任公司、南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	43,187.75 万元人民币	杭州地铁 5 号线工程电动客车牵引变流系统	2018/01/30
5	中车时代电气	中车株机公司	40,985.68 万元人民币	广州 18、22 号线牵引变流系统	2020/06/09
6	中车时代电气	北京市轨道交通建设管理有限公司	40,180.80 万元人民币	北京市轨道交通 7 号线二期工程电动客车牵引变流系统	2017/04/26

### 3、银行融资合同

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司正在履行中的主要银行融资合同如下：

序号	借款人	借款银行	授信期限	借款利率	授信金额	担保方式
1	香港中车时代电气	招商银行香港分行	2018/11/06-2021/10/31	每次提款单独确认	不高于 20,000 万港元	招商银行长沙分行为借款人提供编号为 733LG1800001 的保函
2	英国 Dynex	Citibank, N.A. London Branch	2017 年 9 月 21 日起无限期	LIBOR 加提款时双方约定的溢价	1,500 万英镑	中车时代电气为借款人提供最高额为 1,500 万英镑的保证担保
3	Soil Machine	Barclays Bank PLC	2020 年 9 月 2 日起无限期，银行可随时且至少每年一次调整期限	英国官方银行利率上浮 2.15%	1,525 万英镑	中车时代电气为借款人提供最高额为 3,550 万美元的保证担保，英国中车 SMD 为借款人提供无限责任保证担保
4	Soil Machine	Barclays Bank PLC		每次使用授信额度时银行通知或双方约定的费用	975 万英镑	
5	澳洲中车时代电气	法兴银行香港支行	2020/10/08-2021/08/31	资金成本加 0.90%，最低 300 澳元	1,200 万澳元	中车时代电气为借款人提供最高额为 1,760 万澳元的保证担保

#### 本所律师认为：

发行人上述重大合同均在生产经营中发生，其内容及形式均合法；截至本补充法律意见书出具日，发行人未发生因履行上述重大合同而产生纠纷的情形。

## (二) 发行人的侵权之债

截至本补充法律意见书出具日, 发行人及其控股子公司不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因而产生的侵权之债。

## (三) 发行人与关联方的重大债权债务

截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人与关联方的债权债务已在本补充法律意见书正文“十、关联交易及同业竞争/(二) 发行人的重大关联交易”进行了详细披露, 除已披露的发行人作为部分控股子公司正常银行融资提供担保外, 报告期内发行人不存在为其他关联方提供担保的情况。

## (四) 发行人的大额其他应收、其他应付款

1、根据《审计报告》, 按合并报表口径, 截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人其他应收款的账面价值为 162,774,728 元, 其中前五名其他应收款具体情况如下:

单位: 元

单位名称	账面余额	款项发生原因
重庆市轨道交通(集团)有限公司	33,894,620	保证金及押金
英国皇家税务与海关总署	32,033,545	应收退税款项
宝鸡市陈仓区人民政府	30,000,000	保证金及押金
徐州纬云晰商贸有限公司	3,761,763	保证金及押金
中国神华国际工程有限公司	3,007,450	保证金及押金
<b>合 计</b>	<b>102,697,378</b>	—

2、根据《审计报告》, 按合并报表口径, 截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人其他应付款的账面价值为 636,346,172 元, 其中账龄超过 1 年的重要其他应付款具体情况如下:

单位: 元

单位名称	账面余额	款项发生原因
中车株洲所	273,475,100	未到付款期
Micro-Power Scientific (H.K.) CO., Ltd.	7,634,208	未到付款期
上海轩田工业设备有限公司	7,775,084	未到付款期
北京三模科技有限公司	5,700,000	未到付款期
CREA Collaudi Elettronici Automatiz	6,714,485	未到付款期
<b>合 计</b>	<b>301,298,877</b>	—

本所律师认为:

发行人上述金额较大的其他应收款、其他应付款系正常的生产经营活动发生，符合国家法律、法规的规定。

### 十三、发行人重大资产变化及收购兼并

本所律师已在《律师工作报告》正文“八、发行人的股本及演变”“十三、发行人重大资产变化及收购兼并”中披露了发行人设立至今的增资扩股行为及发行人吸收合并全资子公司中车时代装备。经本所律师核查，期间内发行人不存在新增重大资产变化及收购兼并情况。截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在拟进行的可能构成中国证监会相关规定所界定之重大资产重组的资产置换、资产剥离、资产出售或收购。

### 十四、发行人公司章程的制定和修改

本所律师已在《律师工作报告》正文“十四、发行人公司章程的制定和修改”中详细披露了发行人最近三年的公司章程制定与修改、发行人现行有效的《公司章程》以及本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》情况。经本所律师核查，期间内，发行人未对其现行公司章程进行修订，也未对其本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》进行修订。

### 十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

本所律师已在《律师工作报告》正文“十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”中详细披露了发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”中详细披露了发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及运作情况。经本所律师核查，期间内，发行人的组织机构及股东大会、董事会、监事会议事规则未发生变化，共召开董事会 2 次、监事会 2 次。

#### 本所律师认为：

报告期内发行人股东大会、董事会作出的重大决策行为合法、合规、真实、有效；股东大会对公司董事会、董事长、总经理的授权符合《公司法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，合法、合规、真实、有效。

## 十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

本所律师已在《律师工作报告》正文“十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”、《补充法律意见书（一）》正文“二、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 3. 关于董事和高级管理人员”的回复中详细披露了发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的状况。经本所律师核查，期间内，发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未发生变更。

## 十七、发行人的税务

### （一）发行人主要适用的税（费）种和税率

根据《审计报告》并经本所律师核查，报告期内发行人及其境内控股子公司主要适用的税种税率情况如下：

序号	税 种	计税依据	税 率
1	增值税	销售一般货物、有形动产租赁服务、进口货物	16%、13%（注1）
		不动产租赁服务	10%、9%（注1）
		销售一般服务	6%
2	城市维护建设税	实际缴纳的增值税税额	7%、5%、1%
3	教育费附加	实际缴纳的增值税税额	3%
4	地方教育费附加	实际缴纳的增值税税额	2%
5	企业所得税	按应纳税所得额	25%（注2）

注1：根据财政部、国家税务总局及海关总署发布的财税[2019]39号文《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自2019年4月1日起，公司适用的增值税税率从16%、10%分别调整为13%、9%。

注2：发行人及中国境内设立的子公司的企业所得税按应纳税所得额的25%计缴。发行人于境外设立的子公司按当地的所得税法规计提企业所得税。

### 本所律师认为：

发行人及其境内控股子公司执行的上述主要税种、税率符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

### （二）发行人及其子公司享受的税（费）减免的优惠政策

本所律师已在《律师工作报告》正文“十七、发行人的税务”中详细披露了发行人享受的税收优惠情况。期间内，发行人及其子公司享受的税（费）减免的优惠政策更新如下：



### 1、集成电路企业税收优惠政策

根据《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(财税[2012]27号)、《财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》(财税[2016]49号)及《财政部、税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》(财税[2018]27号)的规定,按照湖南省发改委《关于对重点集成电路设计和重点软件企业所得税优惠政策备案资料核查的复函》,中车时代半导体2019年度及2020年度免缴企业所得税。

### 2、小微企业税收优惠政策

根据《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税[2019]13号),成都中车电气2019年度及2020年度符合关于小型微利企业的认定条件,按20%的税率计算企业所得税。

### 3、高新技术企业税收优惠

根据《审计报告》《高新技术企业证书》并经本所律师核查,期间内,发行人及其控股子公司重新通过高新技术企业认定情况如下:

#### (1) 中车时代电气

发行人于2017年9月5日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局及湖南省地方税务局联合批准认定为高新技术企业,并取得高新技术企业证书,该证书有效期为三年,自2017年度至2019年度按15%的优惠税率缴纳企业所得税。

发行人于2020年9月11日通过高新技术企业复审并重新取得高新技术企业证书,该证书有效期为三年,发行人自2020年度至2022年度按15%的优惠税率缴纳企业所得税。

#### (2) 中车时代电子

中车时代电子于2017年9月5日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局及湖南省地方税务局联合批准认定为高新技术企业,并取得高新技术企业证书,该证书有效期为三年,自2017年度至2019年度按15%的优惠税率缴纳企业所得税。

中车时代电子于 2020 年 9 月 11 日通过高新技术企业复审并重新取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，中车时代电子自 2020 年度至 2022 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

### （3）宝鸡中车时代

宝鸡中车时代于 2017 年 10 月 18 日经陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局及陕西省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

宝鸡中车时代于 2020 年 12 月 1 日通过高新技术企业复审并重新取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，宝鸡中车时代自 2020 年度至 2022 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

### （4）宁波中车时代

宁波中车时代于 2017 年 11 月 29 日经宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局及浙江省宁波市地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

宁波中车时代于 2020 年 12 月 1 日通过高新技术企业复审并重新取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，宁波中车时代自 2020 年度至 2022 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

### （5）中车国家变流中心

中车国家变流中心于 2017 年 9 月 5 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局及湖南省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

中车国家变流中心于 2020 年 9 月 11 日通过高新技术企业复审并重新取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，中车国家变流中心自 2020 年度至 2022 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

### （6）湖南中车通号

湖南中车通号于 2017 年 12 月 1 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局及湖南省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新

技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

湖南中车通号于 2020 年 9 月 11 日通过高新技术企业复审并重新取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，湖南中车通号自 2020 年度至 2022 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

#### （7）太原中车时代

太原中车时代于 2020 年 12 月 3 日经山西省科学技术厅、山西省财政厅、国家税务总局山西省税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2020 年度至 2022 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

#### 本所律师认为：

发行人及其控股子公司报告期内享受的税收优惠符合现行法律、法规和规范性文件的规定，合法、合规、真实、有效。

#### （三）发行人及其子公司享受的政府补助

根据《审计报告》并经本所律师核查，发行人及其控股子公司 2020 年度享受 500 万元以上的政府补助如下：

单位：万元

受补助单位	拨款内容	拨款依据	本年收到金额	本年计入其他收益/营业外收入
<b>2020 年度</b>				
中车时代电气半导体事业部	汽车组件项目	IGBT 产业升级项目合作协议	25,000	16,640.97
中车时代电气	8MW 金太阳示范项目	湖南省财政厅《关于下达 2011 年和清算 2009 年金太阳示范工程财政补助资金的通知》（湘财建指 [2011] 265 号）	-	816.87
中车时代电气	时速 400 公里及以上高速客运装备关键技术	国家重点研发计划任务任务书（编号：2016YFB1200506-05）	-	840
中车时代电气半导体事业部	SIC 单晶材料研发与产业化项目	山东省财政厅等部门《关于下达国家 2013 年战略性新兴产业发展专项资金预算指标的通知》（鲁财建指 [2013] 379 号）	-	773.36
中车国家变流中心	电动轮矿车电驱动系统	2019 年工业强基实施方案合同书	683	-

受补助单位	拨款内容	拨款依据	本年收到金额	本年计入其他收益/营业处收入
中车时代电气	高速铁路系统安全保障	国家重点研发计划课题任务书（课题编号：2016YFB1200401）	671.73	-
中车时代电气	250公里货运动车组研制	国家重点研发计划任务任务书（任务编号：2017YFB1201304-25）	-	570

**本所律师认为：**

发行人及其控股子公司享受的上述财政补助、政府奖励等均取得了政府相关部门的批准或确认，符合中国境内法律法规的相关要求，真实、有效。

**（四）发行人及其子公司的纳税情况**

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》正文“十七、发行人的税务”中详细披露了发行人的纳税情况。根据相关主管部门出具的证明、境外法律意见书、发行人的说明并经本所律师核查，报告期内，发行人及其控股子公司依法纳税，不存在因重大违反税收方面的法律法规受到行政处罚的情形。

**十八、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准**

**（一）发行人的环境保护**

本所律师已在《律师工作报告》正文“十八、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”中详细披露了发行人的主要污染物、排污许可及固定污染源排污登记情况。截至本补充法律意见书出具日，中车时代电气洛阳分公司根据《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》办理了排污登记并取得固定污染源排污登记回执，有效期至2025年12月23日。除此之外，发行人的主要污染物、排污许可情况未发生变化。

根据发行人及其控股子公司所在地部分主管环保部门已出具的《证明》、境外法律意见书、发行人的说明及本所律师网络核查，确认发行人及其控股子公司报告期内均能一直遵守国家有关环境保护方面的法律、法规及规范性文件规定，不存在因违反环境保护方面的法律、法规及规范性文件被主管环境保护部门处罚的情形。

**本所律师认为：**

报告期内，发行人及其控股子公司的生产经营活动符合有关环境保护的要求，不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

## （二）发行人的产品质量和技术标准

本所律师已在《律师工作报告》正文“十八、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”中详细披露了发行人生产产品适用的主要质量与技术标准及通过的主要质量管理体系认证。期间内发行人生产产品适用的主要质量与技术标准未发生变化，中车时代电子重新通过质量管理体系ISO 9001：2015认证，具体如下：

持证主体	证书名称	证书编号	认证范围	认证机构	有效期限
中车时代电子	质量管理体系 I SO 9001：2015 认证证书	CNGZ 30271 5-C	轨道工程车的控制、监测、诊断、显示和通信系统用电装置、轨道工程作业装置的设计开发、销售和服务	必维认证（北京）有限公司	2021/02/22-2024/02/21

根据发行人及其控股子公司所在地市场监督管理局已出具的《证明》、境外法律意见书、发行人说明、主要客户访谈及本所律师网络核查，确认报告期内发行人及其控股子公司产品符合国家有关产品质量和技术监督的标准，不存在违反产品质量、技术监督等方面法律法规及被处罚的情形。

### 本所律师认为：

报告期内，发行人及其控股子公司的产品符合有关产品质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情形。

## （三）发行人的安全生产

本所律师已在《律师工作报告》正文“十八、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”中披露了发行人及其控股子公司通过的主要职业健康及安全管理体系认证。期间内，中车时代电气、湖南中车通号重新通过职业健康及安全管理体系认证，具体如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号	认证范围	认证机构	有效期限
1	中车时代电气	职业健康安全管理体系 BS OHSAS 18001	OHS 503811	检修轨道交通牵引变流装置、轨道交通电力电子装置的研究、开发、设计和制造；控制、监控、诊断、显示、通信系统用电子、电气装置的制造等	BSI	2021/01/17-2024/01/16

序号	持有人	证书名称	证书编号	认证范围	认证机构	有效期限
2	湖南中车通号	职业健康安全管理体系证书	OHS 503811	控制、监控、诊断、显示、通信系统用电子、电气装置的研究、开发、设计（包括相关的软件开发及系统集成）	BSI	2021/01/17-2024/01/16

根据发行人及其控股子公司所在地安全生产管理部门出具的《证明》、境外法律意见书、发行人说明、主要客户访谈及网络查询结果，确认报告期内发行人及其控股子公司能够遵守安全生产管理方面的法律法规，未发生过安全生产事故，不存在因重大违反安全生产管理方面的法律法规而被处罚。

#### 本所律师认为：

报告期内，发行人及其控股子公司的生产经营活动符合有关安全生产管理的要求，不存在因违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

### 十九、发行人募集资金的运用

本所律师已在《律师工作报告》正文“十九、发行人募集资金的运用”中详细披露了发行人本次募集资金的运用情况。经本所律师核查，期间内，发行人本次申请公开发行股票的募集资金的运用未发生变化。

### 二十、发行人的业务发展目标

本所律师已在《律师工作报告》正文“二十、发行人的业务发展目标”中详细披露了发行人的业务发展目标。根据发行人的说明并经本所律师核查，期间内，发行人的业务发展目标未发生变化。

### 二十一、诉讼、仲裁或行政处罚

#### （一）发行人的诉讼、仲裁或行政处罚

根据相关主管部门出具的查询结果并经本所律师通过中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、国家企业信用信息公示系统、信用中国等公示系统进行的查询，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司不存在尚了结的或可预见的重大（指案件标的在 5,000 万元以上）诉讼、仲裁，不存在罚款 1 万元以上的行政处罚。

## （二）发行人持股 5%以上股东的诉讼、仲裁或行政处罚

根据相关主管部门出具的查询结果并经本所律师通过中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、国家企业信用信息公示系统、信用中国等公示系统进行的查询，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人之持股 5%以上内资股股东中车株洲所不存在尚未了结的或可预见的重大（指案件标的在 5,000 万元以上）诉讼、仲裁和重大行政处罚案件。

## （三）发行人董事、监事、高级管理人员的诉讼、仲裁或行政处罚

根据相关主管部门出具的查询结果及发行人董事、监事、高级管理人员出具的确认文件，并经本所律师通过中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、国家企业信用信息公示系统、信用中国等公示系统进行的查询，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员均不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚案件。

## 二十二、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师参与了《招股说明书》的编制及讨论，并对其进行了总括性的审阅，对《招股说明书》中引用法律意见书和律师工作报告相关内容作了审查。本所律师认为，《招股说明书》不会因引用法律意见书和律师工作报告的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

## 二十三、发行人及其控股股东等主体的承诺及约束措施

本所律师已在《律师工作报告》正文“二十三、发行人及其控股股东等主体的承诺及约束措施”中披露的发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员及相关中介机构等相关责任主体出具的各项承诺及约束措施。期间内，根据 2021 年 2 月 5 日中国证监会发布并实施的《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，发行人补充出具《股东信息披露专项承诺》，具体承诺内容如下：

“（一）公司内资股股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；

（二）保荐机构（主承销商）及联席主承销商基于其日常业务直接或间接持有发行人少量股份，均系与其日常业务相关的市场化行为。除此之外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的其他情形；

（三）不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

（四）本公司及本公司内资股股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”

**本所律师核查后认为：**

发行人补充出具的专项承诺系其真实意思表示，承诺内容未违反法律、法规的强制性规定，上述承诺合法、有效，符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的规定。

## 二十四、结论意见

**综上所述，本所律师认为：**

发行人本次发行上市的申请符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《上市审核规则》《科创板上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定；发行人不存在可能影响本次发行上市的重大违法违规行为；发行人编制的《招股说明书》引用的法律意见书和律师工作报告内容已经本所律师审阅，引用的内容适当。发行人本次发行上市尚需获得上交所的审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序。



## 第二部分 首轮《问询函》回复更新

一、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 3. 关于董事和高级管理人员

问题 3.1:

招股说明书披露，2020 年 9 月 28 日，杨首一先生因工作变动，辞任公司副董事长及执行董事职务；2020 年 3 月 31 日，张华女士因工作变动，辞任公司副总经理兼财务总监；2020 年 6 月 30 日，刘大喜先生因工作变动，辞任公司副总经理；2020 年 8 月 27 日，刘可安先生因工作变动，辞任公司总经理；2020 年 9 月 21 日，张向阳先生、彭淼淼先生、刘海涛先生因工作变动，辞任公司副总经理。

请发行人说明：（1）上述人员辞去公司职务的具体原因；（2）结合发行人最近 2 年董事、监事和高级管理人员的变动情况，分析发行人公司治理是否稳定，是否对发行人生产经营造成重大不利影响，是否构成重大不利变化。

请发行人律师核查并发表明确意见。

补充回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅了发行人最近两年的股东大会、董事会及监事会会议资料；
- 2、查阅了发行人最近两年的工商登记资料；
- 3、查阅了发行人董事、监事、高级管理人员的劳动合同或聘用合同；
- 4、查阅了发行人现任董事、监事、高级管理人员填写的调查表；
- 5、获取发行人关于董事、监事、高级管理人员变动原因的说明文件；
- 6、检索并查阅发行人在香港联交所、香港证券及期货事务监察委员会网站披露的信息；
- 7、查阅了发行人报告期内营业外支出明细；
- 8、查阅铭德有限法律责任合伙律师事务所的确认；
- 9、查阅了德勤出具的德师报（核）字（21）第 E00156 号《内部控制审核报告》；

10、查阅了发行人出具的《内部控制评价报告》。

**本所律师核查后确认：**

就该问询问题，本所律师已于《补充法律意见书（一）》之《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之“问题 3. 关于董事和高级管理人员”之“问题 3.1”中回复。截至本补充法律意见书出具日，涉及更新的事项为报告期内发行人公司治理是否稳定的补充核查。具体如下：

报告期内，发行人作为 H 股上市公司，公司治理及规范运作情况良好，没有出现因为公司治理问题被香港联交所作出公开批评等监管措施，或被香港证券及期货事务监察委员会作出任何公开处罚的情形。根据德勤出具的德师报（核）字（21）第 E00156 号《内部控制审核报告》，发行人于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的规定在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制。

除上述情况外，截至本补充法律意见书出具日，该问询问题之回复未发生其他变化。

**二、《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之问题 4. 关于代缴社保及公积金**

根据申报材料，报告期内发行人及其部分子公司存在通过株洲所统一缴纳社会保险、住房公积金的情况。发行人针对该等情况进行了积极整改，截至 2020 年 12 月 28 日，发行人已独立缴存住房公积金、不存在由控股股东代缴住房公积金的情形；发行人已开立独立的社会保险账户将并于 2021 年初独立缴纳社会保险。

请发行人披露：（1）报告期各期发行人通过中车株洲所分别缴纳社保和公积金的金额及占应交比例；（2）代缴社保和公积金的最终承担主体；占发行人利润的比例；（3）截至目前的整改情况及对发行人独立性的影响。

请发行人说明：（1）出现前述情况的原因；（2）发行人作为 H 股上市公司，前述情况是否影响其独立性，是否违反相关法律法规。

请发行人律师核查并发表明确意见。

**补充回复如下：**

**本所律师进行了如下核查：**

- 1、抽查了发行人就社保、公积金等缴纳费用向中车株洲所转账的银行凭证；
- 2、查阅了德勤出具的德师报（审）字（21）第 P02702 号《审计报告》；
- 3、查阅了发行人独立缴纳社保、公积金的银行凭证、税收完税凭证；
- 4、查阅了整改完成后发行人社会保险、住房公积金缴纳明细；
- 5、查阅了发行人及其控股子公司的员工名册；
- 6、抽查了发行人及其控股子公司的劳动合同或聘用合同；
- 7、查阅了发行人及其控股子公司所在地劳动和社会保障管理部门及住房公积金管理部门出具的证明文件；
- 8、查阅了《社会保险法》《住房公积金管理条例》等法律、法规、规范性文件；
- 9、查阅了发行人就劳动用工事项出具的确认函；
- 10、发行人及其控股子公司报告期内营业外支出明细；
- 11、本所律师对发行人及其控股子公司所在地劳动和社会保障管理部门及住房公积金管理部门进行访谈并查询相关网络公开信息；
- 12、查阅了发行人控股股东出具的承诺文件；
- 13、查阅铭德有限法律责任合伙律师事务所的确认。

**本所律师核查后确认：**

就该问询问题，本所律师已于《补充法律意见书（一）》之《问询函》关于发行人股权结构、董监高等基本情况之“问题 4. 关于代缴社保及公积金”中回复。截至本补充法律意见书出具日，涉及更新的事项为报告期各期发行人通过中车株洲所分别缴纳社保和公积金的金额及占应交比例、占发行人利润的比例及合规性。具体如下：

#### **（一）报告期各期发行人通过中车株洲所分别缴纳社保和公积金的金额及占应交比例**

报告期各期，发行人及其部分子公司通过中车株洲所分别缴纳社保和公积金的金额及占应交比例的具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
社保	通过中车株洲所缴纳社保金额	28,524.10	30,334.88	30,698.31
	应交金额	51,370.16	48,353.14	43,234.12
	占比	55.53%	62.74%	71.00%
公积金	通过中车株洲所缴纳公积金金额	13,468.91	14,049.86	13,189.25
	应交金额	22,953.66	21,422.31	19,938.07
	占比	58.68%	65.59%	66.15%

## （二）报告期各期发行人通过中车株洲所分别缴纳社保和公积金的金额占发行人利润的比例

报告期各期，发行人及其部分子公司通过中车株洲所缴纳社保、公积金的金额占公司利润总额的比例具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
通过中车株洲所缴纳社保、公积金总额	41,993.01	44,384.74	43,887.56
发行人利润总额	283,693.83	293,261.28	296,713.09
占比	14.80%	15.13%	14.79%

## （三）发行人不存在因违反社会保险及住房公积金方面的相关规定而受到行政处罚的情形

根据发行人及其子公司所在地人力资源和社会保障部门、住房公积金管理部门出具的证明、发行人出具的确认函、发行人及其控股子公司报告期内营业外支出明细、本所律师对发行人及其控股子公司所在地劳动和社会保障管理部门及住房公积金管理部门的访谈笔录及相关网络公开信息查询笔录、并经发行人境外常年法律顾问铭德有限法律责任合伙律师事务所确认，发行人及其子公司报告期内不存在因违反关于缴纳社会保险和住房公积金方面的相关规定而受到主管行政部门处罚的情形，未出现因前述情况被香港联交所作出公开批评等监管措施，或被香港证券及期货事务监察委员会作出任何公开处罚的情形。

除上述情况外，截至本补充法律意见书出具日，该问询问题之回复未发生其他变化。

### 三、《问询函》关于发行人业务及核心技术之问题 7. 关于销售模式

招股说明书披露，公司通过市场化公开招标、竞争性谈判、客户单一来源采购等方式获取订单，并根据客户需求进行生产销售。公司目前主要采取直销模式实现销售。

请发行人说明：（1）报告期内，发行人通过市场化公开招标、竞争性谈判、客户单一来源采购等方式分别获取的订单情况，各期收入及占比；（2）发行人客户是否为终端用户，是否存在通过系统集成商公开招标的具体情况。如存在，发行人在其中的作用，是否直接参与招投标，如否，具体说明并修改招股说明书相关表述；（3）是否存在应当通过招投标而未履行招投标程序的项目；相关招投标程序的合规性。

请发行人律师核查（2）（3）并发表明确意见。

补充回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅报告期内发行人的销售合同台账；
- 2、抽查发行人报告期内客户的重大业务合同/订单及对应的招标文件、投标文件、中标通知书等文件；
- 3、在国家企业信用查询系统查询核查范围内客户的工商信息及基本情况，了解上述客户的性质；
- 4、本所律师对发行人的主要客户进行访谈；
- 5、本所律师对发行人管理层及相关业务人员进行访谈；
- 6、查阅《招标投标法》《政府采购法》等相关规定，并结合发行人业务和管理层及主要客户访谈情况，核查发行人报告期内应履行招投标程序的项目是否履行了相应的程序，分析判断其相关程序是否符合《招标投标法》等相关规定；
- 7、查阅发行人现行有效的《销售合同评审与签订管理流程》《投标管理流

程》等规范销售业务开展的内控制度；

8、查阅发行人出具的关于报告期内订单获取合法合规的说明；

9、查阅工商主管部门、法院及仲裁委员会出具的证明；

10、本所律师于国家企业信用信息公示系统、裁判文书网、信用中国等网站的公开查询笔录；

11、查阅德勤出具的德师报（核）字（21）第 E00156 号《内部控制审核报告》。

**本所律师核查后确认：**

就该问询问题，本所律师已于《补充法律意见书（一）》之《问询函》关于发行人业务及核心技术之“问题 7. 关于销售模式”中回复。截至本补充法律意见书出具日，涉及更新的事项为海外销售模式及招股说明书补充披露。具体如下：

在海外销售拓展中，发行人会与部分大型国企和中车集团下属主机厂联合跟进海外项目，通过配套出口实现销售。在该种销售模式下，发行人为主机厂等客户在海外项目中就整车车辆的牵引变流系统等轨道交通电气装备产品提供技术支持，主机厂等客户自身参与海外项目投标并中标后，发行人再通过参与招标和竞争性谈判等方式获取该等客户的订单。因此，发行人在配套出口销售模式下并非通过主机厂或者其他企业参与招投标。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务、主要产品及服务”之“（二）主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

“公司主要销售轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道交通工程机械、通信信号系统等，同时在功率半导体器件、工业变流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等领域销售产品。公司通过市场化公开招标、竞争性谈判、客户单一来源采购、客户询比价等方式获取订单，并根据客户需求进行生产销售。对于市场化公开招标的，公司通常直接独立参与招投标，报告期存在极少量采取联合体投标的形式。报告期内，公司不存在通过系统集成商公开招标的情形。

公司主要采取直销模式，制订了《销售业务和应收账款管理办法》《销售回款奖惩管理办法》《销售合同评审与签订管理流程》《客户信用额度管理流程》等制度流程文件规范销售业务的开展。在海外市场，公司已在美国、澳洲、巴西、

英国等地成立了子公司或办事处，且在当地市场均实现了项目的实质性突破。同时公司强化与部分大型国企和中车集团下属主机厂的合作关系，联合跟进海外项目，通过配套出口实现销售，在该种销售模式下，公司为主机厂等客户在海外项目中就整车车辆的牵引变流系统等轨道交通电气装备产品提供技术支持，主机厂等客户自身参与海外项目投标并中标后，公司再通过参与招标和竞争性谈判等方式获取该等主机厂客户的订单。因此，公司在配套出口销售模式下并非通过主机厂或者其他企业参与招投标”。

除上述情况外，截至本补充法律意见书出具日，该问询问题之回复未发生其他变化。

#### 四、《问询函》关于发行人业务及核心技术之问题 8. 关于商标授权

招股说明书披露，2020年11月17日，公司与中国中车签订了《商标使用许可合同》，中国中车无偿许可公司在开展与业务有关的任何活动、服务、产品、商品、文件或其他方面，及公司公告、通函、财务报告、广告、宣传、展览等业务经营活动时使用中国中车13项注册商标。商标许可使用的期限为2020年11月17日至2023年11月16日。

请发行人说明：（1）上述13项商标具体情况，发行人使用上述商标对应的产品、业务及安排；（2）中国中车对其控制的其他子公司商标许可是否同样采用无偿方式；（3）是否存在发行人商标对其他企业无偿使用的情况。

请保荐机构和发行人律师：结合授权使用商标的核定使用商品类别、具体用途、对发行人的重要程度、授权使用费用的计价方式及其公允性、是否能确保发行人长期使用、今后的处置方案等，充分论证该等情况是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响，并就发行人是否符合科创板发行条件审慎发表意见。

补充回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅发行人与中国中车签订的《商标使用许可合同》；
- 2、查阅中国中车就上述商标许可使用事宜的出具的书面说明；
- 3、查阅发行人出具的关于自有商标不存在许可其他企业使用的书面说明；

4、通过国家知识产权局商标局中国商标网(sbj.cnipa.gov.cn)核查授权商标、自有商标的基本信息。

**本所律师核查后确认：**

就该问询问题，本所律师已于《补充法律意见书（一）》之《问询函》关于发行人业务及核心技术之“问题 8. 关于商标授权”中回复。截至本补充法律意见书出具日，涉及更新的事项为是否存在发行人商标对其他企业无偿使用的情况、是否能确保发行人长期使用、今后的处置方案或安排的补充核查。具体如下：

**（一）不存在发行人商标对其他企业无偿使用的情况**

根据发行人说明及本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司在中国境内依法取得的注册商标共计 12 项，在中国境外依法取得的注册商标共计 10 项，不存在发行人商标对其他企业无偿使用的情况。

**（二）确保发行人长期使用及今后的处置方案或安排**

根据发行人与中国中车签订的《商标使用许可合同》及中国中车出具的书面说明，上述商标由中国中车以普通许可方式无偿授权发行人使用，许可使用期限自 2020 年 11 月 17 日起至 2023 年 11 月 16 日止，到期后双方会及时续签《商标使用许可合同》，确保发行人长期、持续、无偿使用该等商标。如因发行人业务需要，中国中车可将其他注册商标无偿授权给发行人使用。中国中车负责维持该等授权商标的有效性且承担相关费用，当发现该等授权商标已经或可能被侵权时，中国中车会及时采取措施，确保发行人继续使用的权利。

除上述情况外，截至本补充法律意见书出具日，该问询问题之回复未发生其他变化。

**五、《问询函》关于发行人业务及核心技术问题 9. 关于业务资质**

招股说明书披露了发行人主要业务资质及产品认证证书情况。具体分为：1) 2 项铁路运输基础设施生产企业许可证书；2) 59 项生产、制造、维修许可证书；3) 19 项 CRCC 铁路产品认证证书；4) 2 项城轨装备认证证书；5) 检修审查资质。

律师工作报告未就发行人业务资质情况进行核查和发表意见。



请发行人说明：（1）前述业务资质也不同类型产品之间是否存在对应关系。如存在，具体说明；（2）发行人是否具体从事其全部业务的所有生产经营资质；（3）拥有资质证书的主体，与发行人实际从事该业务的主体是否重合。如否，分析原因；（4）发行人 CRCC 证书等是否区分高铁类型或产品类型。如区分，具体分析。

请发行人律师核查并发表明确意见。

补充回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅发行人及其控股子公司现行有效的营业执照、《公司章程》；
- 2、查阅发行人出具的关于发行人及其控股子公司之主营业务的说明；
- 3、查阅了《铁路安全管理条例》《铁路产品认证管理办法》《铁路车辆维修资质管理办法》（铁总运[2014]121号）、《铁路机车维修资质管理办法》（铁总运[2015]108号）、《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录》《CRCC产品认证实施规则》《城市轨道交通装备产品认证实施规则》《城市轨道交通装备认证实施意见》等法律、法规、规范性文件；
- 4、查阅发行人及其控股子公司取得的业务资质证书或认证材料；
- 5、查阅报告期内发行人的销售合同台账、重大业务合同/订单。

本所律师核查后确认：

就该问询问题，本所律师已于《补充法律意见书（一）》之《问询函》关于发行人业务及核心技术之“9. 关于业务资质”中回复。截至本补充法律意见书出具日，涉及更新的事项为期间内发行人主要业务资质及产品认证证书更新情况。

本所律师已在本补充法律意见书“第一部分 期间变化情况/九、发行人的业务/（一）发行人的经营范围和经营方式”中补充披露了发行人及其控股子公司取得的生产、制造、维修许可证书更新情况。本所律师认为，发行人已就其从事的业务取得了现阶段必须的全部生产经营资质。

除上述情况外，截至本补充法律意见书出具日，该问询问题之回复未发生其他变化。

## 六、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 10. 关于同业竞争

招股说明书披露，发行人与间接控股股东中国中车控制的其他企业存在一定的同业竞争，主要系南北车合并导致，相关方相应出具了承诺函并持续履行。目前具体存在同业竞争的业务及公司如下：1) 在牵引变流系统领域，公司与中车四方所、中车永济电机公司、中车大连所及中车大连电牵公司存在经营相同或相似业务的情况；2) 在供电系统领域，公司与中车永济电机公司存在经营相同或相似业务的情况；3) 在轨道工程机械领域，公司与中车株机公司、中车山东公司、中车戚墅堰公司、中车资阳公司及中车永济电机公司存在经营相同或相似业务的情况；4) 在通信信号系统领域，公司与中车四方所存在经营相同或相似业务的情况；5) 在电子元器件领域，公司与中车永济电机公司存在经营相同或相似业务的情况；6) 在真空卫生系统领域，公司与中车山东华腾存在经营相同或相似业务的情况。除此之外，中车集团、中国中车、中车株洲所其他下属企业目前不存在与公司经营相同或相似业务的情况。

同时，招股说明书披露了真空卫生系统领域的同业竞争解决方案。

请发行人披露：按照竞争业务领域，分别列示相关竞争企业报告期各期同类收入及毛利情况，并计算占发行人该类业务或毛利的比例。

请发行人说明：(1) 结合相关竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位、同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响等方面，分析上述同业竞争是否构成重大不利影响；(2) 现行有效的真空卫生系统相关销售合同总金额以及预计履行结束时间；(3) 发行人停止开展真空卫生系统业务后相关业务主体的经营安排。

请保荐机构及发行人律师：(1) 核查并发表明确意见；(2) 说明对直接及间接控股股东控制的其他企业核查是否完全覆盖发行人控股股东全资或控股的企业。

补充回复如下：

本所律师进行了如下核查：

1、取得公司的工商资料，查询国家企业信用信息公示系统，核查公司和相关竞争方的历史沿革情况；

2、取得公司主要资产清单、人员花名册等相关资料，核查资产完整性、人员独立性，是否存在与相关竞争方资产、人员混同的情形；

3、查阅公司董监高调查表，了解其任职经历，核查其是否在相关竞争方中有任职或领薪的情况；

4、查阅公司历史上选聘人员相关的三会文件，确认其是否符合《公司法》《公司章程》等制度规定；

5、查阅行业报告，收集公开信息，了解同业竞争业务相关的行业现状以及市场竞争情况，并查询除中车集团及其下属子公司之外其他竞争对手的公开资料；

6、获取公司和相关竞争方报告期内同业竞争业务销售明细，了解其客户地域分布情况；

7、对相关竞争方履行函证程序，确认其报告期内同业竞争业务的收入和毛利金额；

8、获取相关竞争方 2019 年度审计报告，了解同业竞争业务收入和毛利占其合并口径收入和毛利的比例；

9、访谈相关竞争方的主要负责人员，核查其主营业务情况、同业竞争业务情况，所需资质情况，销售模式和采购模式，针对客户、供应商的定价依据，产品技术路线，是否独立经营，是否存在生产混同或共用销售采购渠道等；

10、查阅现行有效的真空卫生系统相关订单、中标通知书等文件，查阅公司决定停止真空卫生系统业务的内部通知和董事会决议文件；

11、访谈中车时代电气管理层及相关部门负责人员，了解公司同业竞争业务报告期内研发、采购、生产、销售等经营情况，客户、供应商情况，市场地位，是否与相关竞争方存在共用采购、销售渠道和财务系统，是否存在人员混用等；

12、查阅中车集团、中国中车和中车株洲所出具的避免同业竞争承诺函，以及中国中车自原中国南车和原中国北车合并以来的历年年报。

**本所律师核查后确认：**

就该问询问题，本所律师已于《补充法律意见书（一）》之《问询函》关于发行人业务及核心技术之“问题 10. 关于同业竞争”中回复。截至本补充法律意见书出具日，涉及更新的事项主要为 2020 年度相关财务数据及补充核查。具体如下：

（一）按照竞争业务领域，分别列示相关竞争企业报告期各期同类收入及毛利情况，并计算占发行人该类业务或毛利的比例

根据相关竞争方函证回复、审计报告、访谈笔录及发行人《审计报告》等，报告期各期，各竞争业务领域下相关竞争方该类收入及其占发行人主营业务收入的比如下：

单位：万元

业务	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	竞争方	占比	竞争方	占比	竞争方	占比
牵引变流系统	241,862	15.32%	238,817	14.74%	246,031	15.79%
供电系统	4,635	0.29%	3,033	0.19%	2,528	0.16%
轨道工程机械	45,969	2.91%	36,874	2.28%	18,237	1.17%
通信信号系统	4,065	0.26%	5,822	0.36%	2,447	0.16%
电子元器件	3,210	0.20%	759	0.05%	424	0.03%
真空卫生系统	9,149	0.58%	14,351	0.89%	14,093	0.90%
合计	<b>308,889</b>	<b>19.56%</b>	<b>299,656</b>	<b>18.50%</b>	<b>283,760</b>	<b>18.22%</b>

根据以上表格，报告期各期，同业竞争业务领域下相关竞争方该类收入占发行人主营业务收入的比分别为 18.22%、18.50% 和 19.56%。报告期各期，同业竞争业务领域下相关竞争方该类毛利占发行人主营业务毛利的比例均低于 30%。基于商业秘密考虑，发行人和各竞争方在各同业竞争业务领域的毛利润及占比已申请豁免信息披露。

在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件领域，相关竞争方在该等业务领域的报告期内合计收入和毛利占发行人在该等业务领域的报告期内合计收入和毛利的比例均低于 30%。在真空卫生系统领域，中车山东华腾与发行人下属宁波中车电气均从事该业务，中车山东华腾该业务的收入和毛利占发行人该类业务收入和毛利的比例超过 30%。但是，真空卫生系统业务占发行人的业务规模体量比例较小，报告期内其收入占发行人营业收入的比例分别为 1.10%、1.75% 和 1.28%。发行人已召开第六届董事会第七次会议审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》，结合自身业务发展决定在履行完毕现行有效的真空卫生系统相关销售合同后，停止所有真空卫生系统产品生产，并不再签署任何新的真空卫生系统相关销售合同，亦不在真空卫生

系统领域开拓新的业务机会，未来不再开展此业务，以彻底解决在该领域的同业竞争。

（二）结合相关竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位、同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响等方面，分析上述同业竞争是否构成重大不利影响

发行人已召开第六届董事会第七次会议审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》，拟解决在真空卫生系统领域的同业竞争，因此以下分析针对除真空卫生系统之外的其他同业竞争业务展开。

### 1、发行人与相关竞争方的客户重合度较低

发行人和竞争方的同业竞争业务在经营拓展过程中不存在地域上的明确划分或限制，其各自客户有所区别，客户分布的地域有所不同，因此关于经营地域的分析从主要客户角度予以分析。

#### （1）牵引变流系统

发行人和相关竞争方的牵引变流系统主要销售至中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等。

#### ①中车集团下属主机厂客户

发行人和竞争方牵引变流系统主要销售的中车集团下属主机厂客户的情况如下表所示：

主机厂	主要生产轨道交通车辆类型	发行人主要销售客户	竞争方主要销售客户	备注
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	动车组、城轨车辆	√	√	原中国南车主机厂
中车株洲电力机车有限公司	机车、动车组、城轨车辆	√	—	原中国南车主机厂
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	动车组	√	—	注
中车戚墅堰机车有限公司	机车	√	—	原中国南车主机厂

主机厂	主要生产轨道交通车辆类型	发行人主要销售客户	竞争方主要销售客户	备注
中车大连机车车辆有限公司	机车、城轨车辆	√	√	原中国北车主机厂
中车长春轨道客车股份有限公司	动车组、城轨车辆	√	√	原中国北车主机厂
中车大同电力机车有限公司	机车	—	√	原中国北车主机厂

注：于 2014 年 12 月 25 日，中国中车下属子公司中车四方车辆有限公司与合营企业青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司的外方股东签署公司章程修订案，并于 2015 年 1 月 1 日起生效。根据该章程修订案，中车四方车辆有限公司对青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司拥有控制权。

由上表可知，报告期内，对于中车集团主机厂客户，发行人的牵引变流系统主要销售至原中国南车的主机厂，竞争方的牵引变流系统主要销售至原中国北车的主机厂，存在销售重合的主机厂客户包括中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车大连机车车辆有限公司和中车长春轨道客车股份有限公司。

对于上述主要重合客户，发行人和竞争方销售的牵引变流系统的主要应用车型及产品类别并不完全一致，具体如下表所示：

主机厂	发行人销售牵引变流系统配套车型	竞争方销售牵引变流系统配套车型
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	动车组和城轨车辆	动车组和城轨车辆
中车大连机车车辆有限公司	动力集中型动车组 (属于机车类别)	机车(含动力集中型动车组)和城轨车辆
中车长春轨道客车股份有限公司	城轨车辆	动车组和城轨车辆

对于上述主要重合客户，报告期内，发行人和竞争方销售的牵引变流系统的收入金额差异较大，具体如下表所示：

单位：万元

主机厂	年度	发行人	竞争方
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2018 年度	286,268.09	42,011.87
	2019 年度	288,668.78	19,115.22
	2020 年度	207,608.74	23,551.12
	小计	<b>782,545.61</b>	<b>84,678.20</b>
中车大连机车车辆有限公司	2018 年度	2,231.92	9,629.53
	2019 年度	3,052.75	25,711.82

主机厂	年度	发行人	竞争方
	2020 年度	28,854.91	23,954.00
	小计	<b>34,139.58</b>	<b>59,295.35</b>
中车长春轨道客车股份有限公司	2018 年度	1,495.06	16,815.40
	2019 年度	15,714.62	34,412.23
	2020 年度	13,415.03	35,032.66
	小计	<b>30,624.71</b>	<b>86,260.28</b>

报告期内，发行人向原中国南车主机厂中车青岛四方机车车辆股份有限公司销售牵引变流系统的合计收入为 782,545.61 万元，显著高于竞争方向其销售的合计收入 84,678.20 万元；发行人向原中国北车主机厂中车大连机车车辆有限公司和中车长春轨道客车股份有限公司销售牵引变流系统的合计收入分别为 34,139.58 万元和 30,624.71 万元，低于竞争方向其销售的合计收入 59,295.35 万元和 86,260.28 万元。

综上，对于中车集团下属主机厂客户，发行人和竞争方各有侧重，配套应用车型和销售金额有较大差异。

#### ②地铁公司和地方城市轨道交通企业客户

在地铁公司和地方城市轨道交通企业客户中，客户基本上采取公开招标方式进行采购，发行人和相关竞争方以公平竞争的方式获取订单，各地铁公司和地方城市轨道交通企业在采购城轨牵引变流系统后相应应用于当地城轨线路的轨道交通车辆，在城轨牵引变流系统市场的相对充分竞争的市场环境下，发行人自 2012 年至 2020 年连续九年在国内城轨牵引变流系统市场占有率稳居第一，且 2020 年市场占有率超过 60%，说明发行人具有较强的整体实力，也因此之城轨市场覆盖客户和经营地域相对更广。发行人城轨牵引变流系统业务已覆盖 30 余座城市，在长沙、郑州、福州、昆明等多座城市，发行人是中车集团内部唯一覆盖当地城市轨道交通项目牵引变流系统业务的供应商。未来，发行人将继续依靠技术、市场、产品等优势巩固现有城轨市场地位并开拓新市场。

综上所述，对中车集团下属主机厂客户，发行人与竞争方各有侧重，配套应用车型或销售金额有显著差别；对地铁公司和地方城市轨道交通企业客户，发行人覆盖客户和地域更广，整体而言，发行人与竞争方的牵引变流系统的主要客户重合度较低。

## （2）供电系统

在供电系统领域，发行人主要销售至中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中铁电气化局集团有限公司、中车南京浦镇车辆有限公司和青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司等企业，涉及客户数量较多，与中车永济电机公司在供电系统的客户重合度较低。

## （3）轨道工程机械

在轨道工程机械领域，发行人产品覆盖城轨和铁路领域，拥有较为完善的产品谱系，主要销售至国铁集团及其下属子公司、徐州工程机械集团有限公司、大秦铁路股份有限公司、国家能源集团以及地方轨道交通公司等，销售地域覆盖较广。竞争方的产品型号较少，销售规模较小，且主要为城轨领域轨道工程机械，与发行人客户重合度较低。

## （4）通信信号系统

在通信信号系统领域，发行人客户主要包括国铁集团及其下属子公司、地方铁路、厂矿企业、地铁公司等，已实现收入的项目主要包括佛山、长沙和无锡地铁项目，而中车四方所主要在有轨电车信号系统领域开展业务，发行人与中车四方所在通信信号系统的客户重合度较低。

## （5）电子元器件

在电子元器件领域，发行人销售规模相对较大，销售对象较广，包括轨道交通企业、电网公司以及部分海外客户。中车永济电机公司的电子元器件销售规模较小，单个客户的销售规模亦较小，报告期内各期各客户的销售收入均低于 600 万元。发行人与竞争方的客户重合度较低。

综上所述，本所律师认为，发行人与相关竞争方的客户重合度较低。

## 2、发行人与相关竞争方的产品或服务定位不同

### （1）牵引变流系统

牵引变流系统的竞争方为中车四方所、中车永济电机公司、中车大连所及中车大连电牵公司，发行人与相关竞争方的产业链布局有所不同，发行人同时覆盖铁路市场和城轨市场，具备 IGBT 芯片、变流器器件、牵引变流系统以及配套软件的全套设计制造能力，具备全面的产品及服务能力，而相关竞争方在牵引变流系统的产品覆盖领域上各有侧重。



## (2) 供电系统

供电系统的竞争方为中车永济电机公司,中车永济电机公司供电系统业务主要是销售能量回馈装置和整流器等产品,发行人的供电系统业务还包括能量调度装置和智能电分相装置等产品,产品相对更加全面。

## (3) 轨道工程机械

轨道工程机械的竞争方为中车株机公司、中车山东公司、中车戚墅堰公司、中车资阳公司和中车永济电机公司,中车永济电机公司的主营业务为电机和牵引变流系统等,另外四家作为中车集团下属主机厂,主营业务为轨道交通车辆整车制造,轨道工程机械均为其零星开展的少量业务。

此外,相关竞争方的竞争业务主要为城市轨道交通工程车,应用于城轨领域,而发行人的轨道工程机械产品主要包括重型轨道车、接触网作业车、大型养路机械、城市轨道交通工程车等多个系列共计 50 余种产品,覆盖铁路和城轨领域,2020 年度其收入占发行人合并口径营业收入的比例为 12.57%,是发行人的主营业务之一。

## (4) 通信信号系统

通信信号系统的竞争方为中车四方所,其在通信信号系统领域主要从事有轨电车信号系统业务,而发行人主要从事干线铁路和城轨通信信号系统业务。

## (5) 电子元器件

电子元器件的竞争方为中车永济电机公司,其主要产品为电机和牵引变流系统等,电子元器件仅是其业务中的一小部分,主要销售晶闸管器件、IGBT 模块等产品,且主要从事模块封装业务。发行人拥有芯片、模块、组件及应用的全套自主技术,生产的电子元器件现已应用至轨道交通、电网、新能源汽车等多个产业领域。

综上,本所律师认为,发行人与相关竞争方的产品或服务定位不同,且在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统、电子元器件领域,竞争方的同业竞争业务收入和毛利占竞争方整体业务收入和毛利的比例均较低。

### **3、同业竞争不会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、存在利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形**

#### (1) 发行人与上述企业完全独立经营

就资产而言，发行人历史沿革清晰，资产来自于发起人股东的投入以及后续经营累积，发行人合法拥有与生产经营有关的土地、房产、机器设备、专利的所有权或使用权。发行人资产完整、权属清晰，自设立以来独立经营，不存在对控股股东及其控制的其他企业的依赖情况，不存在与相关竞争方共用资产的情形。

就人员而言，发行人的人员由发行人独立聘任，与员工签订劳动合同，与上述企业的人员不存在人员混同的情形。发行人的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定产生。发行人现任董监高及核心技术人员中除刘泽华和李略曾经于中车株机公司任职过以外（但均为国企内部人士变动调整），不存在曾经或现在在竞争方任职或领薪的情况。

就技术而言，发行人拥有独立、完整的研发体系与研发团队，并且已掌握了轨道交通装备和新兴装备产业的自主核心技术，发行人核心技术来源于自主研发，不会对发行人核心技术的独立性造成影响。

就业务而言，发行人拥有独立的生产制造能力，独立开展市场采购和销售，价格公允，不存在与上述企业共用生产基地/生产线、共用采购渠道和销售渠道的情形。

就财务而言，发行人的财务人员由发行人独立聘任，财务账户独立，与上述企业在资金、核算方面不存在混同的情形；报告期内，发行人与上述企业之间的交易均为正常的业务交易，交易具有商业合理性。

综上，本所律师认为，发行人与上述企业独立经营，在资产、人员、技术、业务、财务等方面完全独立。

## （2）中车集团对下属企业独立考核

在各同业竞争业务领域，除发行人和相关竞争方参与之外，还有诸多中车集团外的企业参与市场竞争，在牵引变流系统领域，其他市场参与者包括铁科院下属的纵横机电，上海阿尔斯通、新誉庞巴迪等合资企业以及汇川技术等民营企业，在通信信号系统领域，其他市场参与者包括中国通号、交控科技等，在轨道工程机械领域，其他市场参与者包括铁建装备、金鹰重工等。面对内外部竞争，中车集团对下属企业独立考核，发行人和其他竞争方无动机彼此进行利益输送。

## （3）中车集团/中国中车不对发行人和上述企业的具体经营管理进行干预

中车集团作为国家出资企业，通过与各下属企业的股权关系依法依规行使股东权利，不干预下属子公司的具体经营管理。中国中车作为 A+H 两地上市企业，

遵守证券市场监管规定，制定了有效的内控制度，下属各子公司独立经营和发展。发行人与上述中车集团/中国中车控制的其他企业之间不存在因同受中车集团/中国中车控制而导致的非公平竞争、利益输送或让渡商业机会的情形。

（4）发行人与竞争方独立获取订单，不存在非公平竞争

在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械和通信信号系统业务领域，发行人及相关企业的主要客户为中车集团下属主机厂、国铁集团及其下属子公司、地铁公司、地方铁路公司等。在电子元器件领域，发行人的主要客户包括轨道交通装备制造企业、电网公司，中车永济电机公司的客户主要包括电子电气设备和轨道交通装备制造企业等。发行人和上述企业在销售相同或相似产品时，下游客户通过市场化公开招标、竞争性谈判、单一来源采购、询比价等方式进行采购，下游客户对包括发行人在内的供应商进行独立判断和考量，综合各方面因素后作出独立决策，不存在非公平竞争。

#### 4、同业竞争对未来发展的潜在影响

（1）同业竞争业务预计不影响发行人未来发展

在牵引变流系统领域，目前在铁路领域，主要市场参与者为发行人和中车四方所、中车永济电机公司等原北车下属企业，以及铁科院下属纵横机电；在城轨领域，除了上述铁路领域的参与者，还有上海阿尔斯通、新誉庞巴迪等合资企业以及汇川技术等民营企业的参与，竞争更加激烈。但在激烈的竞争环境下，发行人依然 2012 年至 2020 年连续九年在城轨牵引变流系统国内市场占有率稳居第一，且 2020 年市场占有率达到了 60% 以上。未来轨道交通里程建设、设备投资等预计仍将保持较好的发展态势，积极的产业政策和明确的规划安排为轨道交通行业未来的市场空间提供了支持，发行人将依靠现有的技术、产品、市场等多方面优势，巩固现有市场地位的同时，抓住维修市场和海外市场机遇，以进一步提升市场占有率，维持较高的营业收入和毛利规模，有助于未来保持不构成重大不利影响的同业竞争。

在供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件领域，竞争方的销售规模均较低，而发行人的产品谱系、产业链配置、应用市场较相关竞争方更广，收入和毛利规模亦显著高于相关竞争方。上述领域的同业竞争预计不会影响发行人未来的业务发展。

（2）发行人控股股东已出具并履行避免同业竞争承诺，并将持续履行

由于原中国南车和原中国北车合并时，原中国北车控制的企业与发行人存在一定的业务重合，合并后企业（即中国中车）与发行人产生同业竞争，2015年8月5日，中国中车出具了《关于避免与株洲南车时代电气股份有限公司同业竞争的承诺函》，承诺就其从事的与发行人存在竞争的业务而言中国中车将向发行人授予购买选择权和优先购买权，期限自该承诺函出具之日起至发行人退市或中国中车不再是公司间接控股股东时为止。

本次发行人拟在 A 股发行上市，发行人直接股东中车株洲所和间接控股股东中车集团均出具了《避免同业竞争的承诺函》，中车集团承诺将加强对与中车时代电气竞争业务的监督和协调，避免该等竞争业务对中车时代电气业务构成重大不利影响；未来不会利用中车时代电气间接控股股东的身份开展损害中车时代电气及中车时代电气股东利益的经营活动，并将采取合法有效的措施避免中车集团及中车集团控制的其他企业新增对中车时代电气的同业竞争。

### （三）现行有效的真空卫生系统相关销售合同总金额以及预计履行结束时间

截至本补充法律意见书之日，现行有效未履行的真空卫生系统订单如下表所示，合计金额 5,981.54 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	订单日期/中标日期	项目名称	客户名称	订单金额 (含税)	预计交付 时点
1	2020/1/7	印尼雅万高铁项目/ 雅万综合检测车项目 给排水及卫生系统	中车青岛四方机车 车辆股份有限公司	3,483.20	2022 年四 季度前交付
2	2020/11/3（注 1）	客车真空集便器装置	广州铁道车辆有限 公司	333.44	2021 年三 季度前交付
3	2020/12/4	神华集团直流机车卫 生间加改项目	中车株洲电力机车 有限公司机车运用 保障服务分公司	675.20	2021 年四 季度前交付
4	2020/12/14	京雄智能动车组项目	中车青岛四方机车 车辆股份有限公司	1,300.00	2021 年四 季度前交付
5	2020/12/18	拉林铁路客车真空集 便装置	南京中车浦镇城轨 车辆有限责任公司	189.70	2021 年三 季度前交付
合计				<b>5,981.54</b>	

注 1：该日期为中标通知书日期，其他项目日期均为采购订单下单日期。

注 2：除上述未履行订单外，公司前期已交付部分订单，尚待结算确认收入。

#### （四）发行人停止开展真空卫生系统业务后相关业务主体的经营安排

发行人下属开展真空卫生系统业务的主体为宁波中车电气，主要从事真空卫生系统等的研发、制造、销售及服务。2020 年 12 月 23 日，发行人已召开第六届董事会第七次会议审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》，结合自身业务发展决定在履行完毕现行有效的真空卫生系统相关销售合同后，停止所有真空卫生系统产品生产，并不再签署任何新的真空卫生系统相关销售合同，亦不在真空卫生系统领域开拓新的业务机会，未来不再开展此业务，以彻底解决在该领域的同业竞争。发行人自 2020 年 12 月 23 日公司董事会决议通过之日起不再参加真空卫生系统业务相关的投标活动，也不再接收任何新的真空卫生系统订单。

报告期内，真空卫生系统收入占公司营业收入的比例分别为 1.10%、1.75% 和 1.28%，毛利占发行人毛利的比例分别为 0.24%、0.85% 和 0.54%，占比较低，因此停止开展真空卫生系统业务对发行人的影响较小。

发行人后续考虑转让宁波中车电气股权、变更经营范围或在业务重组后注销该主体等。若注销该主体，则考虑由中车时代电气内其他主体或委托第三方承接历史已履行订单的后期维保义务，并对宁波中车电气人员安排转岗，确保人员妥善安置。

#### （五）说明对直接及间接控股股东控制的其他企业核查是否完全覆盖发行人控股股东全资或控股的企业

本所律师通过获取中车时代电气关联方清单，通过国家企业信用信息公示系统、公开网络检索、与相关单位确认等方式核查中车集团、中国中车和中车株洲所下属企业名单及其主营业务；对中车时代电气的业务产品进行完整梳理，并与中车集团相关部门确认中车集团下属存在同业竞争情形的企业名单；访谈中车时代电气管理层及相关部门负责人员，了解与公司构成同业竞争业务的企业名单，以及公司的同业竞争业务的经营情况；向中车集团、中国中车和

株洲所确认其下属一级子公司自身和其所有下属子公司的实际经营业务；获取中车集团就中车集团、中国中车、中车株洲所下属一级子公司实际经营业务以及中车时代电气与除招股说明书中界定的竞争方外的其他中车集团下属企业不存在同业竞争的确认文件等核查手段。

经过上述核查，确保对直接及间接控股股东控制的其他企业核查已完全覆盖发行人直接及间接控股股东全资或控股的企业。

## （六）结论

本所律师认为：

1、发行人补充披露了报告期各期，各竞争业务领域下相关竞争方该类收入及其占发行人主营业务收入的比例、该类毛利占发行人主营业务毛利的比例，上述比例均低于 30%；在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件业务领域，相关竞争方在该业务领域的报告期内合计收入和毛利占发行人在该等业务领域的报告期内合计收入和毛利的比例均低于 30%，在真空卫生系统领域，该比例超过 30%；

2、除真空卫生系统外，发行人与相关竞争方在各同业竞争业务的客户重合度较低，产品或服务定位不同，且在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统、电子元器件领域，竞争方的同业竞争业务收入和毛利占竞争方整体业务收入和毛利的比例均较低；

3、发行人与相关竞争方独立经营，在历史沿革、资产、人员、技术、业务、财务等方面完全独立，在同业竞争业务领域主要通过市场化公开招标、竞争性谈判、客户单一来源采购、客户询比价等方式开展，中车集团不对发行人和相关竞争方的具体经营管理进行干预，因此同业竞争不会导致发行人与竞争方之间存在非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形；

4、在牵引变流系统领域，未来轨道交通行业有望保持持续增长，过往的优秀市场业绩和维保市场、海外市场机遇有助于发行人持续巩固市场地位；在供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件领域，竞争方的销售规模及占其自身营业收入的比例较低，而发行人的产品谱系、产业链配置、应用

市场较相关竞争方更广，收入和毛利规模亦显著高于相关竞争方；中国中车曾出具关于避免同业竞争的承诺函，本次上市中车集团和中车株洲所亦出具了承诺函以避免同业竞争。综上，相关领域的同业竞争预计不会影响发行人未来的业务发展；

5、发行人已采取有效措施决定停止真空卫生系统领域业务以彻底解决在该领域的同业竞争，真空卫生系统业务体量较小，停止该业务不会对发行人的日常经营和盈利能力造成重大影响；现行有效的真空卫生系统相关订单预计将于 2022 年四季度前完成交付；

6、综上所述，根据《科创板首发管理办法》第 12 条的规定和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 4 条的要求，同业竞争不会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争，发行人与竞争方不存在非公平交易、进行利益输送、单方或相互让渡商业机会的情形，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；

7、本所律师对直接及间接控股股东控制的其他企业核查已完全覆盖发行人直接及间接控股股东全资或控股的企业。

七、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 11. 关于关联方为主要客户及供应商

问题 11.3:

请保荐机构和发行人律师就发行人业务是否独立于控股股东及其控制的其他企业、关联交易是否严重影响发行人独立性或显示公平，是否可能对发行人产生重大不利影响，以及是否履行关联交易决策程序等进行充分核查并发表明确意见。

补充回复如下：

本所律师进行了如下核查：

1、获取发行人提供的关联方清单并访谈公司管理层，了解报告期内关联交易的情况，评估关联交易的商业逻辑的合理性和交易发生的必要性；

2、查阅《公司章程》《关连交易管理办法》、公司就报告期内关联交易履行的董事会决议、监事会决议、股东大会决议以及独立非执行董事等发表的意见，确认公司是否履行了公司章程及关联交易管理制度规定的决策程序；

3、获取报告期内公司关联交易明细及全部框架协议，抽取主要类型关联交易执行穿行测试程序，检查对应的合同/订单、验收单据、发票和银行回单等原始财务单据以及关联交易审批程序；

4、实地走访主要关联方，访谈其主要负责人员，核查其业务经营状况，了解关联交易内容、产生的原因及合理性、双方定价依据；

5、抽样选取主要的产品和物料类型，比较关联交易价格和非关联交易价格，分析关联交易定价是否公允；

6、审阅发行人报告期内的银行流水，访谈与发行人发生交易的主要关联方，检查是否存在关联方为发行人代垫成本费用、是否存在关联方利益输送或其他安排的情况；

7、查阅发行人在香港联交所公告的独立非执行董事关于持续性关联交易季度意见、独立非执行董事关于持续性关联交易年度意见、中期报告及年报中披露的关联交易具体情况。

**本所律师核查后确认：**

就该问询问题，本所律师已于《补充法律意见书（一）》之《问询函》关于公司治理与独立性之“问题 11. 关于关联方为主要客户及供应商”之“问题 11.3”中回复。

本所律师已在本补充法律意见书“第一部分 期间变化情况/十、关联交易及同业竞争/（二）发行人的重大关联交易”中详细披露了发行人报告期内重大关联交易情况。截至本补充法律意见书出具日，涉及更新的事项主要为关联交易决策程序更新。具体如下：

序号	内部决策时间	决策机构	决策内容
<b>对报告期内关联交易的确认</b>			
1	2021年4月9日	第六届董事会第九次会议	《关于确认报告期内（2018年1月1日至2020年12月31日）关联交易的议案》
2		第六届监事会第八次会议	
3	2021年3月30日	第六届董事会第八次会议	《关于本公司2020年度持续关连交易报告的议案》
4		第六届监事会第七次会议	



2021年4月9日，发行人分别召开第六届董事会第九次会议、第六届监事会第八次会议，审议通过了《关于确认报告期内（2018年1月1日至2020年12月31日）关联交易的议案》，确认发行人报告期内关联交易均基于公司正常经营活动及业务发展的需要而产生，遵循公平、合理的定价政策，关联交易价格参照市场价格确定，严格遵守相关法律法规、《公司章程》等公司制度中规定的决策权限和批准程序，符合公司整体利益，未损害公司及非关联股东的利益，不会对公司的独立性产生影响。

独立非执行董事已于第六届董事会第九次会议就发行人报告期关联交易发表独立意见，认为发行人在报告期内发生的关联交易均属于发行人日常经营过程中持续发生的正常业务行为，遵循了公开、公平、公正的原则，有利于发行人的日常生产经营，符合发行人经营发展需要。该等关联交易不存在损害发行人及中小股东利益的情形，不会对发行人业务独立性造成影响，对发行人的业务经营与财务状况不存在不利影响。

除上述情况外，截至本补充法律意见书出具日，该问询问题之回复未发生其他变化。

#### 八、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 13. 关于中车财务公司

根据申报材料，公司与中车财务公司于2016年12月29日签署了《金融服务框架协议》，中车财务公司为公司提供存款、贷款及其他金融服务。公司与中车财务公司分别于2017年12月29日、2018年12月28日和2019年10月25日续签了《金融服务框架协议》。

请发行人说明：（1）财务公司的存款来源及投向；（2）是否存在将发行人闲置资金自动划入中车财务公司的要求和行为；（3）报告期内发行人存放在中车财务公司的资金是否存在无法及时调拨、划转或收回的情形；中车财务公司是否影响或干预公司对资金的使用及依据；（4）发行人与中车财务公司等有关金融服务协议的具体内容，包括资金管理、资金调拨权限等方面的约定；（5）中车财务公司存贷款利率定价的合理性、公允性及相关的关联交易决策程序和信息披露是否合法合规；（6）发行人是否通过财务公司发放委托贷款或发放工资；（7）发行人与集团公司资金交易的风险防范措施；（8）上述协议未来的续签计划。

请发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查，并对发行人的资金安全性、若上市后控股股东未来是否会存在实质占用上市公司资金的情况、上述情况是否影响发行人财务独立性等事项发表明确意见。

补充回复如下：

本所律师进行了如下核查：

1、取得并查阅中车财务公司最新的营业执照、金融许可证以及本所律师在中国银行保险监督管理委员会官方网站（<http://www.cbirc.gov.cn>）查询相关公示信息，并核对其相关信息是否与发行人说明一致；

2、查阅发行人与中车财务公司签署的《金融服务框架协议》，确认发行人在中车财务公司的存款是否超出相关协议标准；

3、查阅发行人现行有效的《公司章程》《关联交易管理办法》以及各项财务管理制度，确认发行人的关联交易制度是否符合相关法律法规和信息披露规则；

4、抽查发行人取得的中车财务公司开具的存款利息通知单、发行人在中车财务公司存入资金的回单，查阅开立在中车财务公司的全部账户的函证回函；

5、比较发行人在中车财务公司的存款利率与同期限同品种存款市场利率，分析利率定价的合理性及公允性；

6、访谈中车财务公司相关负责人，了解并确认中车财务公司的存款来源和投向，以及发行人关于资金集中管理及存款的调拨、划转和收回是否受到限制等情况；

7、查阅控股股东出具的《关于避免资金占用的承诺函》《关于规范关联交易的承诺函》；

8、了解控股股东的财务状况，分析其财务实力；

9、查阅发行人出具的关于与中车财务公司之间的《金融服务框架协议》未来续签计划的说明。

本所律师核查后确认：

就该问询问题，本所律师已于《补充法律意见书（一）》之《问询函》关于公司治理与独立性之“13. 关于中车财务公司”中回复。截至本补充法律意见书出具日，涉及更新的事项报告期内公司存放在中车财务公司的存款余额占公司银行存款的比例、有关金融服务协议的具体内容、中车财务公司存贷款利率定价的合理性、公允性及关联交易决策程序。具体如下：

### （一）报告期内公司存放在中车财务公司的存款余额占公司银行存款的比例

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，公司存放在中车财务公司的存款余额占公司银行存款的比例分别为 15.70%、16.02% 和 0.00%。

### （二）有关金融服务协议的具体内容

1、发行人与中车财务公司于 2017 年 12 月 29 日签署了《金融服务框架协议》，约定由中车财务公司为发行人提供存款、贷款及其他金融服务，主要内容包括：

（1）资金管理、资金调拨权限及定价原则与《补充法律意见书（一）》披露的 2016 年 12 月 29 日签署的《金融服务框架协议》相同。

（2）交易限额：在本协议有效期内，每日最高存款总额（含应计利息）不超过人民币 7 亿元；每日贷款总额（包括应计利息）最高不超过人民币 7 亿元；其他金融服务收取的截至 2018 年 12 月 30 日一个年度内的服务费用不超过人民币 1,000 万元。

（3）协议有效期：自 2017 年 12 月 31 日至 2017 年 12 月 30 日止，有效期 1 年。

2、发行人与中车财务公司分别于 2018 年 12 月 28 日和 2019 年 10 月 25 日续签了《金融服务框架协议》，续签协议约定的资金管理、资金调拨权限、定价原则以及交易限额与上述协议相同，有效期均为 1 年。

### （三）中车财务公司存贷款利率定价的合理性、公允性及关联交易决策程序

#### 1、中车财务公司存贷款利率定价的合理性、公允性

报告期内，发行人在中车财务公司的存款主要为协定存款，根据季度存款利息通知单，年利率分别为 1.15%（2018 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 20 日）和 1.18%（2019 年 6 月 21 日至 2020 年 12 月 30 日）；2018 年至 2019 年 6 月，中车财务公司每季度末会根据公司协定存款积数补结部分利息，使得该期间的协定存款利率达到 1.18%。即报告期内，发行人存放在中车财务公司的协定存款利率为 1.18%。

报告期内，同期中国人民银行公布的协定存款基准利率为 1.15%，国内主要商业银行的对公协定存款利率均参照中国人民银行基准利率，并针对客户类型及客户存款规模有不同程度的上浮。

本所律师认为，发行人存放在中车财务公司的协定存款利率与同期中国人民银行基准利率及主要商业银行协定存款利率不存在显著差异，具有公允性。

## 2、关联交易决策程序

2021 年 4 月 9 日，公司第六届董事会第九次会议、第六届监事会第八次会议审议通过《关于确认报告期内（2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日）关联交易的议案》，确认报告期内包括公司与中车财务公司金融服务交易在内的关联交易均基于公司正常经营活动及业务发展的需要而产生，遵循公平、合理的定价政策，关联交易价格参照市场价格确定，严格遵守相关法律法规、《公司章程》等公司制度中规定的决策权限和批准程序，符合公司整体利益，未损害公司及非关联股东的利益，不会对公司的独立性产生影响。关联董事审议该议案进行了回避表决。同日，独立非执行董事对该议案发表了独立意见。

除上述情况外，截至本补充法律意见书出具日，该问询问题之回复未发生其他变化。

——本补充法律意见书正文结束——

### 第三部分 签署页

（本页无正文，为《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之补充法律意见书（二）》之签署页）

本补充法律意见书正本伍份，无副本。

本补充法律意见书的出具日为二零二一年 四月 十日。

国浩律师（杭州）事务所

负责人：颜华荣



经办律师：沈田丰

A handwritten signature in black ink, appearing to be '沈田丰', written over a horizontal line.

吴 钢

A handwritten signature in black ink, appearing to be '吴钢', written over a horizontal line.

苏致富

A handwritten signature in black ink, appearing to be '苏致富', written over a horizontal line.

郑上俊

A handwritten signature in black ink, appearing to be '郑上俊', written over a horizontal line.

国浩律师（杭州）事务所  
关于  
株洲中车时代电气股份有限公司  
首次公开发行 A 股股票并在科创板上市  
之  
补充法律意见书（三）



地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼 邮编：310008  
Grandall Building, No.2&No.15, Block B, Baita Park, Old Fuxing Road, Hangzhou, Zhejiang 310008, China  
电话/Tel: (+86)(571) 8577 5888 传真/Fax: (+86)(571) 8577 5643  
电子邮箱/Mail: grandallhz@grandall.com.cn  
网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

二〇二一年四月

## 目 录

<b>第一部分 正文 .....</b>	<b>4</b>
一、问题 10.关于同业竞争.....	4
二、问题 11.关于股东信息核查.....	12
三、问题 12.关于商标授权.....	14
四、问题 13.关于其他/问题 13.1 .....	18
五、问题 13.关于其他/问题 13.3 .....	20
六、问题 13.关于其他/问题 13.13 .....	21
<b>第二部分 签署页 .....</b>	<b>34</b>

**国浩律师（杭州）事务所**

**关于株洲中车时代电气股份有限公司**

**首次公开发行 A 股股票并在科创板上市**

**之**

**补充法律意见书（三）**

**致：株洲中车时代电气股份有限公司**

国浩律师（杭州）事务所接受株洲中车时代电气股份有限公司的委托，担任其申请首次公开发行A股股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问。

就株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市事项，本所已于2020年12月28日出具了《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”），于2021年3月9日出具了《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书（一）”）。

2021年3月19日，上海证券交易所下发上证科审（审核）[2021]185号《关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）。本所律师现根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规以及中国证监会颁布的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，遵照上海证券交易所的要求，就《问询函》要求本所律师核查的有关事项出具本补充法律意见书。



本补充法律意见书系对《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书(一)》的补充,本补充法律意见书应当和《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书(一)》一并使用。《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书(一)》与本补充法律意见书中的不一致部分以本补充法律意见书为准。

除非上下文另有说明,本所及本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书(一)》中所做的声明以及释义同样适用于本补充法律意见书。

## 第一部分 正文

### 一、问题 10.关于同业竞争

根据申报材料,公司和相关竞争方的牵引变流系统主要销售至中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等。在地铁公司和地方城市轨道交通企业客户中,客户基本上采取公开招标方式进行采购。

请发行人(1)清晰表述发行人及竞争方对中车集团下属主机厂的销售情况,删减重复内容;(2)说明中车集团下属主机厂中,客户对牵引变流系统采购的主要方式;(3)说明公司与竞争方主要销售客户不同的原因,是否存在集团内部计划或分配情况;(4)说明上述情况是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、发行人与竞争方之间存在利益输送、发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形。

请发行人律师核查并发表意见。

回复如下:

本所律师进行了如下核查:

- 1、获取发行人和相关竞争方报告期内牵引变流系统销售明细,了解其各自主要销售客户及集中情况;
- 2、访谈发行人牵引变流系统销售负责人员,了解中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等客户的采购方式及原因,查阅发行人与主机厂的往来沟通记录,核查报告期内发行人的重要业务合同/订单及对应的招标文件、投标文件、中标通知书等文件;
- 3、走访发行人主要主机厂客户,了解公司向其销售牵引变流系统的金额占其同类产品采购金额的比例,以及其向公司采购的原因;
- 4、查阅行业报告,收集公开信息,访谈发行人牵引变流系统销售负责人员,了解牵引变流系统的行业现状、技术特点、更新换代情况及市场竞争情况;
- 5、取得发行人主要资产清单、人员花名册等相关资料,核查资产完整性、人员独立性,是否存在与相关竞争方资产、人员混同的情形;
- 6、访谈发行人和竞争方相关负责人员,了解其各自同业竞争业务研发、采

购、生产、销售等经营情况，客户、供应商情况，市场地位，是否与相关竞争方存在共用采购、销售渠道和财务系统，是否存在人员混用，是否独立经营等；

7、核查报告期内发行人的销售合同台账。

**本所律师核查后确认：**

**(一) 清晰表述发行人及竞争方对中车集团下属主机厂的销售情况，删减重复内容**

(1) 牵引变流系统

发行人和相关竞争方的牵引变流系统主要销售至中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等。

①中车集团下属主机厂客户

发行人和竞争方牵引变流系统主要销售的中车集团下属主机厂客户的情况如下表所示：

主机厂	主要生产轨道交通车辆类型	发行人主要销售客户	竞争方主要销售客户	备注
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	动车组、城轨车辆	√	√	原中国南车主机厂
中车株洲电力机车有限公司	机车、动车组、城轨车辆	√	—	原中国南车主机厂
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	动车组	√	—	注
中车戚墅堰机车有限公司	机车	√	—	原中国南车主机厂
中车大连机车车辆有限公司	机车、城轨车辆	√	√	原中国北车主机厂
中车长春轨道客车股份有限公司	动车组、城轨车辆	√	√	原中国北车主机厂
中车大同电力机车有限公司	机车	—	√	原中国北车主机厂

注：于 2014 年 12 月 25 日，中国中车下属子公司中车四方车辆有限公司与合营企业青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司的外方股东签署公司章程修订案，并于 2015 年 1 月 1 日起生效。根据该章程修订案，中车四方车辆有限公司对青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司拥有控制权。

由上表可知，报告期内，对于中车集团主机厂客户，发行人的牵引变流系统主要销售至原中国南车的主机厂，竞争方的牵引变流系统主要销售至原中国北车的主机厂，存在销售重合的主机厂客户包括中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车大连机车车辆有限公司和中车长春轨道客车股份有限公司。

对于上述主要重合客户,发行人和竞争方销售的牵引变流系统的主要应用车型及产品类别并不完全一致,具体如下表所示:

主机厂	发行人销售牵引变流系统配套车型	竞争方销售牵引变流系统配套车型
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	动车组和城轨车辆	动车组和城轨车辆
中车大连机车车辆有限公司	动力集中型动车组(属于机车类别)	机车(含动力集中型动车组)和城轨车辆
中车长春轨道客车股份有限公司	城轨车辆	动车组和城轨车辆

对于上述主要重合客户,报告期内,发行人和竞争方销售的牵引变流系统的收入金额差异较大,具体如下表所示:

单位:万元

主机厂	年度	发行人	竞争方
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2018年度	286,268.09	42,011.87
	2019年度	288,668.78	19,115.22
	2020年度	207,608.74	23,551.12
	小计	<b>782,545.61</b>	<b>84,678.20</b>
中车大连机车车辆有限公司	2018年度	2,231.92	9,629.53
	2019年度	3,052.75	25,711.82
	2020年度	28,854.91	23,954.00
	小计	<b>34,139.58</b>	<b>59,295.35</b>
中车长春轨道客车股份有限公司	2018年度	1,495.06	16,815.40
	2019年度	15,714.62	34,412.23
	2020年度	13,415.03	35,032.66
	小计	<b>30,624.71</b>	<b>86,260.28</b>

报告期内,发行人向原中国南车主机厂中车青岛四方机车车辆股份有限公司销售牵引变流系统的合计收入为782,545.61万元,显著高于竞争方向其销售的合计收入84,678.20万元;发行人向原中国北车主机厂中车大连机车车辆有限公司和中车长春轨道客车股份有限公司销售牵引变流系统的合计收入分别为34,139.58万元和30,624.71万元,低于竞争方向其销售的合计收入59,295.35万元和86,260.28万元。

综上,对于中车集团下属主机厂客户,发行人和竞争方各有侧重,配套应用

车型和销售金额有较大差异。

## ②地铁公司和地方城市轨道交通企业客户

在地铁公司和地方城市轨道交通企业客户中,客户基本上采取公开招标方式进行采购,发行人和相关竞争方以公平竞争的方式获取订单,各地铁公司和地方城市轨道交通企业在采购城轨牵引变流系统后相应应用于当地城轨线路的轨道交通车辆,在城轨牵引变流系统市场的相对充分竞争的市场环境下,发行人自2012年至2020年连续八年在国内城轨牵引变流系统市场占有率稳居第一,且2020年市场占有率超过60%,说明发行人具有较强的整体实力,也因此之城轨市场覆盖客户和经营地域相对更广。发行人城轨牵引变流系统业务已覆盖30余座城市,在长沙、郑州、福州、昆明等多座城市,发行人是中车集团内部唯一覆盖当地城市轨道交通项目牵引变流系统业务的供应商。未来,发行人将继续依靠技术、市场、产品等优势巩固现有城轨市场地位并开拓新市场。

综上所述,本所律师认为,对中车集团下属主机厂客户,发行人与竞争方各有侧重,配套应用车型或销售金额有显著差别;对地铁公司和地方城市轨道交通企业客户,发行人覆盖客户和地域更广,整体而言,发行人与竞争方的牵引变流系统的主要客户重合度较低。

## (二)说明中车集团下属主机厂中,客户对牵引变流系统采购的主要方式

根据发行人的说明并经本所律师核查报告期内发行人的销售合同台账、重要业务合同/订单及对应的招标文件、投标文件、中标通知书等文件,对发行人的主要客户进行访谈,对发行人管理层及业务人员进行访谈,中车集团下属主机厂在采购干线铁路车辆的牵引变流系统时,主要采用单一来源采购和竞争性谈判方式;在采购城际铁路和城轨车辆的牵引变流系统时,主要采用招投标和竞争性谈判方式;在采购海外项目用车辆牵引变流系统时,主要采用招投标和竞争性谈判方式。中车集团下属主机厂生产的各类别轨道交通车辆的代表型号以及主机厂向牵引变流系统供应商主要的采购方式如下表所示:

项目类别	轨道交通车辆类别	主机厂主要采购方式
国内项目	内燃机车	单一来源采购、竞争性谈判
	电力机车	
	动力集中型动车组	

项目类别	轨道交通车辆类别	主机厂主要采购方式
	干线动车组	招投标、竞争性谈判
	城际动车组	
	城市轨道交通车辆	
海外项目	内燃机车	招投标、竞争性谈判
	电力机车	
	动车组	
	城市轨道交通车辆	

### (三) 说明公司与竞争方主要销售客户不同的原因，是否存在集团内部计划或分配情况

根据发行人的说明并经本所律师核查报告期内发行人的销售合同台账、重要业务合同/订单及对应的招标文件、投标文件、中标通知书等文件，对发行人的主要客户进行访谈，对发行人管理层及业务人员进行访谈，

在铁路领域，发行人与竞争方的主要销售客户为中车集团下属主机厂，但其各有侧重，主要是由于原南北车合并前的配套销售情况延续、技术体系的区别以及供应商替换成本较高等原因造成；在城轨领域，发行人和竞争方的牵引变流系统客户主要包括中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等，发行人凭借产品和技术等优势拥有更高的市场占有率，覆盖客户更多。发行人与竞争方主要销售客户不同并不存在中车集团内部计划或分配的情况，具体分析如下：

#### 1、原南北车各自经营的历史导致合并前发行人与竞争方分别主要向原中国南车和原中国北车主机厂配套销售牵引变流系统

原南北车在合并为中国中车之前，各自独立运营，均拥有牵引变流系统和整车车辆的生产能力。牵引变流系统作为轨道交通车辆核心系统，在铁路领域配套装车在国铁干线机车、国铁动车组等轨道交通车辆上，涉及车型种类较少，需获得国家铁路局准予的制造许可后方可生产。原中国南车和原中国北车各自下属主机厂生产的车型型号有所不同，发行人和竞争方各自作为原中国南车和原中国北车体系内的牵引变流系统供应商，分别向原中国南车和原中国北车主机厂配套供应。

#### 2、技术体系的区别和供应商替换成本较高导致发行人和竞争方分别向原南

## 北车配套供应牵引变流系统的局面在原南北车合并后延续

就牵引变流系统技术体系而言,我国高铁核心技术的发展经历了引进、消化吸收、再创新的发展路径。发行人在研制出具有完全自主知识产权的牵引变流系统技术之前主要借鉴西门子、三菱电机和通用电气等国际企业的技术体系,而竞争方主要基于日本东芝、阿尔斯通和庞巴迪等国际企业的技术体系发展其技术平台。经过多年的技术积淀和发展,发行人和竞争方衍生出了各自的差异化技术体系,并在技术研发创新过程中与主要配套的主机厂进行配合,在原南北车合并之前,原中国南车和原中国北车各自成熟的上下游配套供应体系即已基本成型。

就牵引变流系统供应商替换可行性而言,在传统机车和动车组等铁路领域车型上,牵引变流系统作为轨道交通车辆核心系统,通常在主机厂样车阶段确定供应商,后续更换供应商需开展涉及部件、系统、整车等各环节一系列的试验验证工作,时间和经济成本均较高,加之铁路领域轨道交通车辆车型种类较少,更新换代频率较低,单一车型采购量较大,各主机厂通常持续向已形成稳定合作关系的配套牵引变流系统供应商采购,有效保障铁路车辆运行的安全性和可靠性。

因此,在干线铁路牵引变流系统领域,发行人和竞争方在原南北车合并后依然延续合并前分别向原南北车主机厂分别配套的情况,主机厂亦多采用单一来源采购的方式,该选择系由主机厂自主决定,具有商业合理性,不存在中车集团内部计划或分配的情况。

### 3、原南北车合并后,发行人和竞争方在新车型牵引变流系统的配套中形成向原北南车主机厂互相配套供应的竞争局面

近年来我国推出动力集中型动车组,该新车型的出现为原南北车下属主机厂和牵引变流系统供应商均提供了市场机会,在样车试验阶段,发行人和竞争方即向原中国北车和原中国南车主机厂配套测试,在实际应用过程中亦实现交叉销售,改变了发行人和竞争方分别向原南北车下属主机厂分别配套供应的局面。在动力集中型动车组牵引变流系统采购中,主机厂会采取竞争性谈判方式选择供应商,发行人凭借优良的产品稳定性和可靠性,在此车型上的销售情况优于竞争方,在新车型的牵引变流系统主机厂的采购过程中不存在中车集团内部计划或分配的情况。

### 4、城轨领域牵引变流系统客户主要通过招投标和竞争性谈判采购,市场参

## 与者相对较多,不存在集团内部计划或分配的情况

在城轨领域,发行人与竞争方亦未呈现向原南北车下属主机厂各自配套供应的情况,主要是因为不同于铁路领域车型种类较少以及需要强制资质许可的情况,各地域对城轨车辆的要求不同,所使用的牵引变流系统在配置和参数并不完全一致,需根据业主具体要求定制生产,市场参与者相对较多,故主机厂主要通过招标和竞争性谈判方式、地铁公司和地方城市轨道交通企业客户基本上采取招标方式进行城轨车辆牵引变流系统的采购,发行人和竞争方以公平竞争的方式获取订单,不存在集团内部计划或分配的情况。

发行人凭借技术、产品等方面的优势,在牵引变流系统市场拥有较高的市场地位,如发行人自2012年至2020年连续九年在国内城轨牵引变流系统市场占有率稳居第一,在城轨市场覆盖较多的客户和较广的经营地域。未来,发行人将继续通过技术研发、市场开拓等方式保持竞争优势和较大的销售规模。

综上所述,本所律师认为,发行人与竞争方主要销售客户不同有其历史渊源,具有商业合理性,不存在中车集团内部计划或分配的情况。

## (四)说明上述情况是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、发行人与竞争方之间存在利益输送、发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形

### 1、发行人与竞争方独立经营,不存在非公平竞争

在铁路领域,发行人和竞争方的牵引变流系统分别侧重于向不同的中车集团下属主机厂销售,主要通过单一来源采购和竞争性谈判方式进行。首先,采用单一来源采购主要系原中国南车和原中国北车合并之前即存在的客观情况。在发展之初,南北车的独立运营和彼此牵引变流系统技术体系的区别形成了发行人、竞争方和主机厂客户之间的供应体系。由于我国铁路领域的车型种类较少,更新换代频率较低,出于时间和经济成本考虑,在各供应商产品运营稳定的前提下,各主机厂倾向于与过往牵引变流系统供应商保持合作,此种情况在原中国南车和原中国北车合并之前即存在,近年来,虽然铁科院下属纵横机电亦参与到动车组牵引变流系统的销售中,但发行人和竞争方的主要销售主机厂情况并未发生实质变化。其次,国铁集团在向各主机厂采购整车车辆时采用公开招标方式,国铁集团



基于产品质量、价格等因素综合考量并确定中标方,各主机厂之间公平竞争,而中车集团对各下属主机厂独立考核,因此各主机厂并无动力向牵引变流系统供应商输送利益,导致发行人和竞争方之间的非公平竞争。在城轨领域,发行人和竞争方的牵引变流系统主要销售至地铁公司和地方城市轨道交通企业等,下游客户基本通过招标方式进行采购,即客户对包括发行人在内的多家供应商进行独立判断和考量,综合考虑应用业绩、技术、性能、价格等各方面因素后作出独立决策,不存在非公平竞争。

就采购、生产、销售和技术而言,发行人拥有独立完整的生产制造能力、技术研发体系和经营体系,合法拥有与生产经营有关的土地、房产、机器设备、专利的所有权或使用权,资产完整、权属清晰,独立开展市场采购和销售,与竞争方之间不存在非公平竞争。

## **2、中车集团/中国中车不对发行人和竞争方的具体经营管理进行干预**

中车集团作为国家出资企业,通过与各下属企业的股权关系依法依规行使股东权利,不干预下属子公司的具体经营管理。中国中车作为 A+H 两地上市企业,遵守证券市场监管规定,制定了有效的内控制度,下属各子公司独立经营和发展。

中车集团作为央企集团,严格遵循国务院国资委对企业考核的相关规定,对下属企业独立考核。发行人和竞争方在经营发展过程中,持续面对来自中车集团外的诸多企业的竞争,如铁科院下属的纵横机电,上海阿尔斯通、新誉庞巴迪等合资企业以及汇川技术等民营企业。面对较为激烈的市场竞争,发行人和竞争方并无动机彼此进行利益输送或让渡商业机会。此外,中国中车作为控股型企业不对下属企业生产经营进行干预,不做计划分配,各主机厂和牵引变流系统供应商独立发展。

综上所述,本所律师认为,发行人与竞争方在铁路领域和城轨领域的牵引变流系统主要客户存在不同有其具体原因,具有商业合理性,发行人与竞争方之间并不因此而存在非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

## **(五) 结论**

**本所律师认为:**

**1、发行人和竞争方向中车集团下属主机厂销售牵引变流系统时,其销售对**

象各有侧重，主要客户重合度较低；

2、中车集团下属主机厂在采购干线铁路用车辆牵引变流系统时，主要采用单一来源采购和竞争性谈判方式；在采购城际铁路和城轨用车辆牵引变流系统时，主要采用招标和竞争性谈判方式；在采购海外项目用车辆牵引变流系统时，主要采用招标和竞争性谈判方式；

3、发行人与竞争方在铁路领域和城轨领域的牵引变流系统主要客户存在不同有其具体原因，具有商业合理性，不存在中车集团内部计划或分配的情况；

4、发行人与竞争方独立经营和实现销售，中车集团/中国中车不对发行人和上述企业的具体经营管理进行干预，发行人与竞争方之间并不因为在铁路领域和城轨领域的牵引变流系统主要客户的不同而存在非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

## 二、问题 11.关于股东信息核查

请发行人、相关证券服务机构认真落实《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》以及《关于科创板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》相关要求，履行信息披露义务并形成专项核查报告。

回复如下：

发行人、保荐机构和本所律师已按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》以及《关于科创板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》的相关要求，对发行人的股东信息披露情况及落实《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》相关事宜进行了核查，已出具并提交了《中国国际金融股份有限公司关于株洲中车时代电气股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》等相关文件。

本所律师已在《律师工作报告》正文“七、发起人和股东”“八、发行人的股本及演变”及《补充法律意见书（二）》“第一部分 期间变化情况”之“七、发起人和股东”“二十三、发行人及其控股股东等主体的承诺及约束措施”中详细披露了股东信息及发行人关于股东信息披露的专项承诺。

此外，保荐机构已切实督促发行人按照《监管规则适用指引——关于申请首

发上市企业股东信息披露》要求，披露相关信息，具体情况如下：

(1) 发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”章节披露如下：

(十二) 股东信息披露的相关承诺

公司就股东信息披露作出如下承诺：

“1、公司内资股股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；

2、保荐机构（主承销商）及联席主承销商基于其日常业务直接或间接持有发行人少量股份，均系与其日常业务相关的市场化行为。除此之外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的其他情形；

3、不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

4、本公司及本公司内资股股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”

(2) 发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况”之“(二) 报告期内的股本和股东变化情况”之“2、2018年3月，第一次内资股股份转让”中披露如下：

2、2018年3月，第一次内资股股份转让

.....

上述股份转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	股份类别	持股数量(股)	持股比例
1	中车株洲所	内资股	589,585,699	50.16%
2	中车株机公司	内资股	10,000,000	0.85%
3	铁建装备	内资股	9,800,000	0.83%
4	中车投资租赁	内资股	9,380,769	0.80%
5	北京懋恒 <sup>注</sup>	内资股	9,380,769	0.80%

6	H 股股东	H 股	547,329,400	46.56%
合计			<b>1,175,476,637</b>	<b>100.00%</b>

注：北京懋恒为私募投资基金，已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律、法规办理了私募投资基金备案，基金编号为 SCB075，基金管理人中车基金管理（北京）有限公司已办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1065410。

### 三、问题 12.关于商标授权

根据问询回复，中国中车授权发行人使用的商标系发行人的主要标识，主要用于发行人及其控股子公司的日常经营活动。上述商标许可期限为三年，到期后双方可续签。中国中车负责维持该等授权商标的有效性，确保发行人可以长期、持续、无偿的使用。

请发行人说明（1）中国中车确保发行人可以长期、持续、无偿的使用上述商标的具体安排或措施；（2）发行人业务开展对上述商标构成依赖，如不再续签，对发行人是否构成重大不利影响。

请发行人律师核查并发表意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅发行人与中国中车签订的《商标使用许可合同》；
- 2、查阅中国中车就上述商标许可使用事宜出具的书面说明；
- 3、查阅发行人出具的关于自有商标不存在许可其他企业使用的书面说明；
- 4、通过国家知识产权局商标局中国商标网([sbj.cnipa.gov.cn](http://sbj.cnipa.gov.cn))核查授权商标、自有商标的基本信息；
- 5、对发行人的主要客户进行访谈；
- 6、对发行人管理层及相关业务人员进行访谈；
- 7、查阅发行人及其控股子公司取得的业务资质证书或认证材料；
- 8、查阅报告期内发行人的销售合同台账、重大业务合同/订单；
- 9、查阅行业报告，收集公开信息，了解行业现状以及市场竞争情况。

本所律师核查后确认：

### (一) 中国中车确保发行人可以长期、持续、无偿的使用上述商标的具体安排或措施




为积极响应国家大力推进“中国产品向中国品牌转变”要求、不断提升企业品牌价值和中国制造整体形象的号召,提升“中国中车(CRRC)”品牌的知名度、美誉度及品牌价值,中国中车围绕“同一个中车”,鼓励并许可发行人在日常经营中使用“中国中车(CRRC)”品牌。发行人已获得“中国中车(CRRC)”品牌使用准入,获授权无偿使用中国中车相关注册商标。自中国中车成立以来,作为中国中车下属控股子公司,发行人在日常经营活动中长期无偿使用中国中车的相关商标。基于中国中车日常经营需要及中国中车其他下属子公司对该等商标的合理使用需求,中国中车无法将该等商标转让予发行人,仅能以无偿、普通许可的方式授权发行人使用。

根据发行人与中国中车签订的《商标使用许可合同》,上述商标许可使用期限为三年,自2020年11月17日起至2023年11月16日止。合同期满,可由双方另行续订商标使用许可合同。在许可使用期限内,发行人可无偿使用注册商标,使用范围包括但不限于将注册商标用于与发行人业务有关的任何活动、服务、产品、商品、文件或其他方面,及用于发行人的公司公告、通函、财务报告、广告、宣传、展览等业务经营活动。

根据中国中车出具的书面说明,上述商标由中国中车以普通许可方式无偿授权发行人使用,许可使用期限自2020年11月17日起至2023年11月16日止,到期后双方会及时续签《商标使用许可合同》,确保发行人长期、持续、无偿使用该等商标。如因发行人业务需要,中国中车可将其他注册商标无偿授权给发行人使用。中国中车负责维持该等授权商标的有效性且承担相关费用,当发现该等授权商标已经或可能被侵权时,中国中车会及时采取措施,确保发行人继续使用的权利。

本所律师认为,基于上述安排,中国中车确保发行人可以长期、持续、无偿的使用上述商标。

## (二) 发行人业务开展对上述商标构成依赖, 如不再续签, 对发行人是否构成重大不利影响

发行人相关授权使用使用的商标主要构成要素为 、、 等, 根据中国中车品牌统一管理要求, 上述授权使用商标主要用于发行人的产品、包装、日常宣传、营业场所等。发行人业务开展对上述商标不构成依赖, 如不再续签, 对发行人不构成重大不利影响, 具体分析如下:

### 1、发行人拥有生产经营的主要资产, 业务开展不依赖上述商标

发行人已就其从事的业务取得了现阶段必须的全部生产经营资质, 并且合法拥有与生产经营有关的土地房产、机器设备、注册商标、专利、软件著作权等主要相关资产的所有权或使用权。发行人的主要资产权利不存在产权归属纠纷或潜在的纠纷。发行人相关授权使用使用的商标由中国中车统一进行品牌管理, 中国中车对已获得“中国中车(CRRC)”品牌准入的各子公司, 均授权其无偿使用中国中车的注册商标。发行人具备独立的生产经营能力和完整的业务体系, 业务开展并不依赖上述商标。

### 2、发行人技术研发实力、技术成果转化能力较强, 主要依靠核心技术开展生产经营

发行人深耕于轨道交通牵引变流系统领域, 形成了突出的科技创新实力, 并遵循“同心多元化”战略向相关领域进行技术延伸。发行人通过自主研发形成了电气系统技术、变流及控制技术、工业变流技术、列车控制与诊断技术、轨道工程机械技术、功率半导体技术、通信信号技术、数据与智能应用技术、牵引供电技术、检验检测技术、深海机器人技术、新能源汽车电驱系统技术和传感器技术等多项核心技术。发行人主营业务的开展均充分依赖于核心技术, 2018 年度、2019 年度和 2020 年度, 核心技术贡献的收入分别为 1,557,753.80 万元、1,619,972.71 万元和 1,579,163.37 万元, 占营业收入的比例分别为 99.49%、99.36% 和 98.49%。

### 3、发行人的主要客户重点关注其产品质量及服务能力

发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务, 主要客户为中车集团下属主机厂、国铁集团及下属铁路局、地方铁路公司及城市轨道交通运营单位(如地铁公司)、电网公司、大型厂矿企业、新能源汽车

制造企业、海洋石油开采企业等。发行人的主要客户通常对供应商有严格的准入条件，主要看中供应商的业务资质、生产交货能力、品控能力、技术及研发实力等，并不会仅因产品的商标来采购发行人的产品。发行人在生产经营过程中，通过持续的研发投入、严格的质量管控以及精细化管理等，在产品性能、技术创新、质量与稳定性和客户服务等方面形成有力的竞争力，从而在业内建立起良好的企业形象和口碑，与客户建立了良好稳定的合作关系。发行人及其控股子公司主要在产品、日常宣传、营业场所等使用上述商标，但发行人并不依赖此获取订单和客户。

#### 4、发行人具有较高的市场地位

发行人是我国轨道交通行业具有领导地位的牵引变流系统供应商，可生产覆盖机车、动车、城轨领域多种车型的牵引变流系统。发行人牵引变流系统产品型谱完整，市场占有率居优势地位，根据城轨牵引变流系统市场招投标等公开信息统计，发行人2012年至2020年连续九年在国内市场占有率稳居第一。另外，发行人在轨道工程机械、通信信号系统、功率半导体器件等业务领域均有突出的市场地位和优势，发行人拥有国内外较为完备的供应链体系、生产制造体系、营销服务网络，其市场地位的取得及巩固并不受到上述商标授权使用的影响。

因此，发行人凭借自身突出的科技创新实力、丰富的科技成果、持续的研发投入以及严格的质量管控、精细化管理等，已形成了自身的核心竞争力，巩固并提升了发行人的企业形象和口碑，市场对发行人的企业名称、产品及服务认可度较高。发行人经营成果来源于依托核心技术的产品，发行人的核心竞争力并不依赖上述授权使用商标。

同时，发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”章节补充披露了发行人使用间接控股股东授权商标基本情况及发行人可以长期、持续、无偿使用该等授权商标。

本所律师认为，发行人业务开展对上述商标不构成依赖，如不再续签，对发行人不构成重大不利影响。

### (三) 结论

本所律师认为，中国中车已就确保发行人可以长期、持续、无偿的使用上

述商标做出了有效的安排；发行人业务开展对上述商标不构成依赖，如不再续签，对发行人不构成重大不利影响。

#### 四、问题 13.关于其他/问题 13.1:

关于首轮问询问题 2，请发行人说明收购加拿大 Dynex 所有已发行及发行在外普通股所履行的程序，是否合法合规，是否存在利益输送。请发行人律师核查并发表意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅发行人收购加拿大 Dynex 股权项目的立项请示、可行性研究报告文件；
- 2、查阅发行人、直接控股股东中车株洲所、间接控股股东中国中车内部决策、审批文件；
- 3、查阅发改部门、商务部门、国资部门、外汇管理部门的审批文件；
- 4、查阅相关资产评估报告、收购协议及收购价款支付凭证；
- 5、查阅国家发改委批复文件并在全中国投资项目在线申报和办理结果公示查询平台进行查询；
- 6、查阅加拿大 Dynex 股东特别会议决议；
- 7、查阅加拿大安大略省高级法院作出的终局命令；
- 8、查阅多伦多证券交易所创业板（TSX Venture Exchange）出具的证明文件；
- 9、查阅加拿大 Dynex 公司官方网站披露的信息；
- 10、查阅发行人持有加拿大 Dynex 股份的股权证书。

本所律师核查后确认：

加拿大 Dynex 原系多伦多证券交易所创业板（TSX Venture Exchange）上市公司。2008 年，根据加拿大 Dynex 最近一年一期财务报表并综合其股票市场价格、合理市盈率、盈利能力及企业发展前景等因素经各方协商合理确定，同时经国家发改委、湖南省商务厅批准，发行人以每股 0.55 加元收购加拿大 Dynex75% 股权。2019 年，参考经评估的净资产值，发行人以每股 0.65 加元收购加拿大 Dynex25% 股权。



发行人收购加拿大 Dynex 所有已发行及发行在外普通股所履行的程序如下:

**(一) 2008 年收购加拿大 Dynex75%股权**

1、2008 年,经发行人、直接控股股东中车株洲所及间接控股股东中国中车内部决策审批同意本次收购事项,各方签署安排协议(Arrangement Agreement)、投票协议(Voting Agreement)等相关协议;

2、2008 年 7 月 23 日,国家发改委出具《关于株洲南车时代电气股份有限公司收购加拿大 Dynex Power 公司股权项目信息报告的复函》,同意发行人就收购加拿大 Dynex 股权项目对外开展工作;

3、2008 年 8 月 11 日,国家外汇管理局株洲市中心支局以株汇复[2008]3 号文批准通过发行人收购加拿大 Dynex75%股权的外汇来源审查,同意发行人以购汇方式支付外汇资金;

4、2008 年 10 月 21 日,国家发改委以发改办外资 [2008]2717 号文批准发行人以每股 0.55 加元收购加拿大 Dynex75%股权项目;

5、2008 年 10 月 24 日,加拿大安大略省高级法院(Ontario Superior Court of Justice)作出终局命令(Final Order),同意本次收购安排;

6、2008 年 10 月 27 日,湖南省商务厅以湘商合作[2008]94 号文批准发行人以每股 0.55 加元收购加拿大 Dynex75%股权项目,发行人取得由商务部核发的[2008]商合境外投资证字第 002181 号《中国企业境外投资批准证书》;

7、经外汇管理部门批准发行人以购汇方式支付全部收购对价,并于 2008 年 10 月 31 日取得股权证书完成标的股份交割;

8、2008 年 11 月 26 日,多伦多证券交易所创业板(TSX Venture Exchange)对本次收购出具确认函。

**(二) 2019 年收购加拿大 Dynex25%股权**

1、2018 年 7 月-2019 年 3 月,经发行人、直接控股股东中车株洲所及间接控股股东中国中车内部决策审批同意本次收购事项,并经加拿大 Dynex 股东大会审议通过,各方签署安排协议(Arrangement Agreement)、投票协议(Voting Agreement)等相关协议;

2、2018年11月23日,瑞华会计师事务所出具瑞华专审字[2018]01730038号无保留意见的《审计报告》;

3、2018年12月11日,中水致远资产评估有限公司出具的中水致远评报字[2018]第010180号《资产评估报告》,以2018年9月30日为评估基准日,加拿大Dynex股东全部权益的市场价值评估值为5,241.02万加元,并完成非国有资产评估项目备案;

4、2019年1月31日,商务部以商合投资[2019]N00070号文批准同意该境外投资,发行人取得由商务部核发的N1000201900071号《境外投资证书》;

5、2019年3月5日,国家发改委以发改办外资备[2019]135号文批准发行人收购加拿大Dynex 25%流通股并退市项目;

6、2019年3月14日,加拿大安大略省高级法院作出终局命令,同意执行收购协议安排;

7、经外汇管理部门批准发行人以购汇方式支付全部收购对价,并于2019年3月15日取得股权证书完成标的股份交割;

8、2019年3月19日,多伦多证券交易所创业板(TSX Venture Exchange)出具退市证明,确认加拿大Dynex正式退市;

9、2019年4月16日,加拿大安大略证监会出具同意加拿大Dynex不再作为公众公司的命令。

综上,本所律师认为,发行人收购加拿大Dynex所有已发行及发行在外普通股所履行的程序合法合规,按照市场化原则定价,不存在利益输送。

#### 五、问题 13.关于其他/问题 13.3:

关于首轮问询问题 13,请保荐机构、申报会计师、发行人律师对发行人的资金安全性、若上市后控股股东未来是否会存在实质占用上市公司资金的情况、上述情况是否影响发行人财务独立性等事项发表明确意见。

回复如下:

本所律师进行了如下核查:

1、取得并查阅中车财务公司最新的营业执照、金融许可证,在中国银行保险监督管理委员会官方网站(<http://www.cbirc.gov.cn>)查询相关公示信息,并核对其相关信息是否与发行人说明一致;

2、查阅发行人与中车财务公司签署的《金融服务框架协议》，确认发行人在中车财务公司的存款是否超出相关协议标准；

3、查阅发行人现行有效的《公司章程》《关联交易管理办法》以及各项财务管理制度，确认发行人的关联交易制度是否符合相关法律法规和信息披露规则；

4、抽查发行人取得的中车财务公司开具的存款利息通知单、发行人在中车财务公司存入资金的回单，申报会计师函证开立在中车财务公司的全部账户，发行人律师查阅了相关回函；

5、比较发行人在中车财务公司的存款利率与同期限同品种存款市场利率，分析利率定价的合理性及公允性；

6、访谈中车财务公司相关负责人，了解并确认中车财务公司的存款来源和投向，以及发行人关于资金集中管理及存款的调拨、划转和收回是否受到限制等情况；

7、查阅控股股东出具的《关于避免资金占用的承诺函》《关于规范关联交易的承诺函》；

8、了解控股股东的财务状况，分析其财务实力；

9、查阅发行人出具的关于与中车财务公司之间的《金融服务框架协议》未来续签计划的说明。

**本所律师核查后确认：**

本所律师已在《补充法律意见书（一）》“九、《问询函》关于公司治理与独立性之问题 13. 关于中车财务公司”的回复中进行详细披露。本所律师认为，发行人对自身资金的管理具备安全性，发行人上市后其控股股东未来不会存在实质占用上市公司资金的情况，不会影响发行人财务独立性。

**六、问题 13.关于其他/问题 13.13:**

请发行人按照《审核问答》问题 10 的要求进行相关信息披露。请保荐机构和发行人律师按照《审核问答》问题 10 的要求进行核查并发表明确意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

1、访谈发行人业务人员、财务人员，了解发行人报告期内主要研发项目，对应各研发技术中心定位与发行人主营业务的关系；

2、抽查研发项目费用明细，复核发行人的研发费用的归集对象是否与研发项目对应，并对研发费用进行整体分析性复核；

3、取得发行人的审计报告，分析并核查发行人研发投入情况，统计并分析发行人核心技术产品占营业收入的占比及毛利占比；

4、访谈发行人管理层，了解发行人整体业务开展与核心技术产品之间的业务联系，了解对于发行人利用核心技术开展经营活动是否存在其他影响的情况；

5、访谈发行人财务人员，了解发行人核心技术产品的收入确认原则，获得发行人核心技术产品的收入构成，了解是否涉及偶发性收入，对关联交易公允性进行核查并分析。

**本所律师核查后确认：**

**(一) 报告期内通过核心技术开发产品(服务)的情况，报告期内核心技术产品(服务)的生产和销售数量，核心技术产品(服务)在细分行业的市场占有率**

发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，具有“器件+系统+整机”的产业结构，产品主要包括以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道工程机械、通信信号系统等。同时，发行人还积极布局轨道交通以外的产业，在功率半导体器件、工业变流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等领域开展业务。自成立以来，发行人深耕轨道交通牵引变流系统领域，形成了突出的科技创新实力，并遵循“同心多元化”战略向相关领域进行技术延伸。

**1、报告期内通过核心技术开发产品(服务)的情况**

发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“六、发行人技术及研发情况”之“(一)发行人核心技术”披露如下内容：

发行人拥有的核心技术包括但不限于：

序号	核心技术		技术来源	技术概况、技术先进性及具体表征	应用产品领域
1	电气系统技术	系统集成技术	自主研发	通过建立需求工程、系统分层、系统决策、系统优化、系统与部件交互的科学体系，攻克了异步牵引系统、永磁同步牵引系统、磁浮牵引系统、机电系统集成、工业装备等集成技术研究，形成了国内轨道交通行业领先的系统研发能力，研制的牵引变流系统批量应用于机车、动车、城轨、磁浮等领域	轨道交通电气装备、工业变流产品、新能源汽车电驱系统
2		系统仿真技术	自主研发	攻克了运行环境、系统、部件、元器件等多层次、多物理特性建模技术，基于软件在环、硬件在环、功率在环和系统在环的多层次虚拟测试验证及评估技术，实现成本、能耗、功率密度、可靠性等性能最优的牵引变流系统及关键部件多目标优化设计研究，推动牵引变流系统产品在技术、性能、质量及成本方面的全面提升	
3	变流及控制技术	变流器总体技术	自主研发	攻克了功率模块应用技术、系统散热技术、变流器先进控制技术、轻量化设计技术、安全性设计技术、电路拓扑及电路仿真技术、结构强度仿真及优化技术、人因工程、EMC 及环境友好技术等核心关键技术，形成了满足大功率机车、高速动车组及城市轨道交通车辆应用需求的系列化变流器产品平台	轨道交通电气装备、工业变流产品、新能源汽车电驱系统
4		变流器拓扑技术	自主研发	攻克了多电平变流技术、多重串并联或级联技术、双向能量传输技术、共直流母线分布式协同技术等变流器关键技术，可灵活配置不同应用领域、不同功率等级的最优拓扑结构，开发并成熟应用了相应变流器产品，可满足轨道交通和工业变流领域的应用需求	
5		电传动控制技术	自主研发	突破了基于直接转矩控制的先进电机控制技术，攻克了无速度传感器的电机控制，突破了基于极点约束的变流控制技术，攻克了基于深度学习的人工智能技术，完成了电机及变流器故障的智能预测、诊断与保护，打造了以 TEC4000 为代表的高性能控制平台，为轨道交通、工业变流等领域提供一体化的电传动控制解决方案	
6		功率半导体器件应用技术	自主研发	攻克了器件应用特性技术、驱动与控制技术、模块总体技术、模块可靠性等关键技术，已形成稳定可靠的多电压等级 IGBT 器件应用技术平台，已有成熟的面向轨道交通、工业传动的模块产品平台和驱动脉冲控制平台，满足基于变流系统新拓扑应用以及新型功率半导体器件的最优应用的需求，完成结合产品市场需求开展低成本、高可靠性研究，可靠支持轨道交通和工业变流产业	

序号	核心技术		技术来源	技术概况、技术先进性及具体表征	应用产品领域
7	工业变流技术		自主研发	聚焦矿山、冶金、暖通、新能源四大行业，攻克了多器件、多功率模组、多变流机组并联集成技术、大功率多电平变流技术、基于弱电网高低电压穿越适应的并网控制技术、超大功率电力励磁同步电机高动态响应控制技术、恶劣路况抗振技术、湿滑多态路面下高性能黏着控制技术、极寒地区与高海拔环境适应技术、多制冷剂下温度自寻优控制等关键技术，打造了具有自主知识产权、覆盖高中低压、容量从 0.1-4000kVA 的工业变流和新能源变流技术及产品平台，提出批量产品全流程正向成本和质量管控模式并成功运用，形成从 IGBT 器件、功率模块、变流装置到行业系统解决方案的完全自主可控的技术链和产业链，提供以客户增值为基础的全生命周期解决方案	工业变流产品
8	列车控制与诊断技术	网络控制与诊断技术	自主研发	攻克了列车网络控制与诊断领域高安全、强实时、高可靠、多网融合、智能人机交互等技术，搭建了采用 MVB/WTB 技术的 DTECS-1 网络控制平台，采用实时以太网技术的 DTECS-2 模块式平台和 DTECS-G 通用机箱型平台，以及系列化高性能列车显示器平台，率先推动实时以太网、多网融合等新技术、新产品的行业应用，产品已大批量应用于机车、动车、城轨等各类车辆领域	轨道交通电气装备
9		列车控制多系统融合技术	自主研发	攻克了确定性以太网通信、虚拟化、高性能计算、高等级安全、融合控制、融合显示等关键技术，设计了统一的新型融合式列车控制系统架构，打通了各车载子系统垂直边界，为整车功能最优化和智能化提供基础，形成了齐套的技术平台与解决方案能力，可为用户不同的应用场景提供专用解决方案	
10		列车通用重联应用技术	自主研发	攻克了基于电台、GSM-R、LTE-R、WIFI 等无线通信网络的列车重联控制技术，解决机车车辆灵活编组中重联电缆难以铺设、松动老化、接口不兼容、控制特性差异等问题，实现了不同类型、不同位置的多机协同控制，涵盖了 2+0、1+1、2+2 等多种编组模式，批量运用于万吨、两万吨重载组合列车，具备交直、内电混编能力，形成了远距离、零距离无线重联控制平台，提供整体重载、灵活编组解决方案	
11	轨道工程机械技术	轨道工程机械整机系统集成技术	自主研发	构建了轨道车、起重轨道车、轨道平车、接触网检修作业车、钢轨探伤车、钢轨打磨车、综合作业车、综合检测车等轨道工程机械整车研发能力，打造了具有快速检测、高效作业、一机多能的专业化整车及系统产品平台，已批量应用于铁路、城轨等轨道工程机械领域	轨道工程机械

序号	核心技术		技术来源	技术概况、技术先进性及具体表征	应用产品领域
12	轨道工程机械 车辆基础技术	轨道工程机械 车辆基础技术	自主研发	围绕结构强度、减振降噪、工业造型、新材料应用等专业技术方向，针对车体、车架、转向架、制动等关键系统部件，运用强度、疲劳仿真分析技术实现优化设计；完成隔音降噪技术、减震技术、轻量化技术研究，实现空间创新和结构造型的协调统一，实现车体、地板、司机台等总成统型，机电液元件集成化和标准化，进一步提升整车各个系统模块化设计水平	
13		轨道工程机械 动力传动技术	自主研发	攻克了内燃驱动、电传动和混合动力驱动等动力传输技术，研制的电力驱动、电传动和混合动力系统产品已批量应用于铁路双动力打磨车、地铁双动力打磨车、重型轨道车、牵引车和接触网作业车等轨道工程机械产品	
14		轨道工程机械 作业及控制技术	自主研发	攻克线路捣固稳定清筛控制技术、钢轨探伤检测技术、钢轨打磨控制技术、高精度轨道几何参数测量技术、钢轨激光对中技术、道钉识别与定位技术、接触网智能检测技术、线路综合巡检技术等，构建了分布式数字化大型养路机械网络控制平台	
15	IGBT 芯片技术	自主研发	通过深入开展 IGBT 芯片元胞技术、终端技术与背面技术研究，构建了以“U”型槽与软穿通为核心特征的高压平面栅 IGBT 芯片技术体系，以“沟槽+软穿通”与“精细沟槽”两代技术为支撑的低压沟槽栅 IGBT 技术体系，拥有缓冲层、超薄片、高可靠性半绝缘钝化功能薄膜、全局与局域寿命控制等全套特色先进工艺技术的 8 英寸专业 IGBT 芯片制造平台，全面掌握具有完全自主知识产权的高低压 IGBT 及配套 FRD 芯片的设计与制造工艺技术，全系列芯片产品广泛应用于轨道交通、电网、新能源等领域		
16	功率半导体技术	碳化硅芯片技术	自主研发	突破高可靠性低界面缺陷栅氧氮化、低损伤高深宽比沟槽刻蚀、亚微米精细光刻、高温离子选区注入、高激活率快速离子激活退火等关键工艺技术，攻克有源区栅氧电场屏蔽、JFET 区掺杂、载流子存储以及高可靠性、高效率空间电场调制场环终端设计等功率芯片结构设计技术，掌握了具有核心自主知识产权的 MOSFET 芯片及 SBD 芯片的设计与制造技术，构建了全套特色先进碳化硅工艺技术的 4 英寸及 6 英寸兼容的专业碳化硅芯片制造平台，全电压等级 MOSFET 及 SBD 芯片产品可应用于新能源汽车、轨道交通、工业传动等多个领域	功率半导体 器件
17		先进封装与组件技术	自主研发	攻克了多芯片并联均流设计技术、高效热管理技术、多物理场耦合仿真技术等设计技术，建立了大面积焊接、铜端子超声键合、烧结、DTS、引线键合及界面强化等先进封装能力，储备了陶瓷	

序号	核心技术		技术来源	技术概况、技术先进性及具体表征	应用产品领域
18				衬板等整套材料评价标准，开发了高性能、高可靠的 750V-6500V IGBT 器件和 750V-3300V 的 SiC 器件，产品批量应用于机车、动车、城轨、柔性输电、矿用变频、风电、光伏、高端工业装备等领域	
		可靠性技术	自主研发	通过对功率半导体器件的寿命建模、多应力的试验仿真设计、加速试验等可靠性技术研究，构建了覆盖全电压系列 IGBT、SiC、双极器件等功率半导体器件的可靠性评估技术体系，包括：基于单物理场和多物理场的应力-应变仿真建模和可靠性试验设计技术，双面焊接、压接、集成封装等新型封装结构及材料的功率半导体器件可靠性评估技术体系，功率循环和温度循环等试验的寿命建模技术，基于功率半导体器件关键性能测试技术和微观界面制样及其表征技术研究的失效分析技术体系	
19	通信信号技术	干线铁路信号系统技术	自主研发	攻克了干线铁路列车自动运行技术、安全计算机技术、车载数据库技术、通信技术、故障诊断与预警技术以及信息系统技术，成功应用于干线铁路 LKJ2000 型监控装置、LKJ-15 型监控系统、ETCS 列控系统、车-地无线传输等多个项目	通信信号系统
20		城市轨道交通信号系统技术	自主研发	攻克了城市轨道交通信号系统集成技术、列车自动运行技术、联锁技术、通信技术、健康管理技术、故障诊断与预警技术等专业技术，完成了自主城轨信号 ATP/ATO 技术攻关，掌握全套自主城轨信号系统技术，成功应用于长沙地铁、佛山地铁等信号工程项目	
21		高速磁浮信号系统技术	自主研发	攻克了长距离、多分区、多种供电方式、复杂安全系统设计与集成技术等关键技术，建立了面向高速磁浮信号系统领域，涵盖安全控制模型、车地无线通信、仿真、多系统协同控制的技术开发平台	
22	数据与智能应用技术	数据处理技术	自主研发	面向轨道交通、工业变流等行业数据智能应用领域，对公司生产的核心产品数据以及行业中其他第三方系统数据进行收集、存储、加工、分类、归并、排序、转换、分析、检索，最终为上层应用系统提供数据服务；目前已完成大数据平台的建设，基于大数据平台，深入开展了数据集成、数据治理、数据处理、数据存储、数据共享方面的技术研究，在城轨和铁路领域交付了 30 套以上的大数据平台产品	轨道交通电气装备



序号	核心技术		技术来源	技术概况、技术先进性及具体表征	应用产品领域
23		车载 PHM 技术	自主研发	攻克了基于在线参数辨识与大数据分析的电容器、接触器、电抗器、传感器、滤网脏堵以及蓄电池等故障诊断关键技术，业内首创基于变流器已有控制信号的牵引电机轴承、定子绝缘和联轴节故障诊断方法，已成熟应用于列车关键系统及部件的状态感知、故障诊断预警、状态评估、寿命预测及健康管理，对牵引系统状态修提供了有力支撑	
24		自动驾驶技术	自主研发	攻克了多目标约束最优运行规划、精准跟随控制、重载列车平稳操纵、货运列车全场景运行控制、重载列车运行环境仿真、自动驾驶系统集成等关键技术，构建了安全、平稳、正点、节能的自动驾驶技术体系，形成了覆盖电力到内燃、普载到重载、货运到客运、正线到站段的机车自动驾驶产品平台。目前该平台已经在西安局、太原局、广州局，包神铁路、靖神铁路等铁路公司得到了装车应用，达到了常态化运行状态，累计安全运行超过 100 万公里	
25		智能感知技术	自主研发	攻克了高性能边缘计算平台技术、雷达感知技术、视觉感知技术和多传感融合等关键技术，打造了面向多领域全工况的智能感知应用平台；各项技术在障碍物检测、司机行为识别、弓网状态监测、车辆检修安全监测、矿卡无人驾驶和列车智能驾驶等领域得到了批量运用	
26		数据与应用安全技术	自主研发	攻克基于数据加解密、软件可靠性保护、设备访问验证等系统安全技术，完成了数据存储安全、传输通道安全、系统平台安全和应用软件安全层面的应用技术研究，实现了车载核心数据的加密存储、车地之间数据的安全传输、地面应用系统的身份认证、访问控制、数据库安全等核心功能，构建了涵盖数据加密、访问控制、安全隔离、审计追踪、软件防护等多维度的纵深防御安全体系，已批量应用于运维体系相关产品，并通过安全风险测评，显著提升运维产品安全性	
27	牵引供电技术	牵引供电变流技术	自主研发	攻克了交直流牵引供电变流器系统的模块化与小型化、全环境适应性、高频高效化、抗雷击与短路电流等关键技术；实现了交直流牵引供电系统的电能供给与调度、电能质量的治理与提升，为牵引供电系统电力电子化构建了技术体系，批量应用于直流牵引供电系统的整流器、能量回馈、双向变流器等领域，以及交流牵引供电系统的同相供电、电能质量治理等产品领域	轨道交通电气装备

序号	核心技术		技术来源	技术概况、技术先进性及具体表征	应用产品领域
28		牵引供电控制技术	自主研发	攻克了牵引变流器的牵引网电压自适应、开关频率自调整、效率与可靠性的最优化、系统监控与协同保护等关键技术，实现了分布式动态无功补偿、不平衡度抑制、低次谐波补偿、再生能量储存转移与利用、全自动过分相、同相供电等功能需求	
29	检验测试技术	牵引与控制试验技术	自主研发	攻克了轨道交通牵引系统地面联调技术、大功率高频隔离试验技术、低频供电试验技术、低速下电机效率测试等技术，形成覆盖轨道交通、新能源、工业交流等牵引与控制试验平台，建立了整车地面模拟试验能力、电网适应性试验能力和现场环境模拟试验能力等	轨道交通电气装备
30		电磁兼容试验技术	自主研发	建立了电子电气产品抗电磁辐射干扰、抗静电干扰、抗浪涌和脉冲群干扰试验验证体系，建成了整车现场电磁兼容试验平台，满足了实际运行线路上对整车外部电磁辐射水平、车内电磁环境以及轨道干扰电流进行定量测试的需求，实现了测试环境与应用环境的统一，进一步提升了变流、网络、供电等轨道交通电气装置的电磁兼容性能	
31		可靠性试验技术	自主研发	形成了基于 HALT&HASS、物料筛选与验证、加速寿命试验、外场测试与分析试验平台，形成可靠性试验标准体系，满足了产品故障激发、现场故障复现、薄弱环节查找、产品指标验证、产品实测剖面获取等需要，构建公司在物料管控与物料优选、产品指标验证、现场故障排查、产品设计缺陷查找等领域的核心竞争力	
32		网络与通信试验技术	自主研发	具备全面的列车以太网和车载总线测试能力，涵盖物理层、链路层及应用层，并面向行业开展检验服务。在以太网方面，攻克了车载专有以太网协议 TTDP/TRDP 的协议一致性测试难点，自主设计标准化 TTDP/TRDP 网源，形成了全面的以太网专有协议一致性测试平台；设计整车现场测试方案，并广泛应用于标准动车组、各城轨线路的网络产品测试，致力改善网络通信质量，保障行业内的列车车辆运营	
33	深海机器人技术		自主研发	攻克了水下机器人电力推进技术、水下远程高压直流输配电技术，形成了水下遥控作业机器人、水下挖沟铺缆机器人、水下采矿作业装备三大产品平台，构建了具有自主知识产权的作业级海工水下装备系列化系统集成型谱	海工装备
34	新能源汽车电驱系统技术		自主研发	攻克了高功率 DC/DC 双向变换器、充电机、车载电池充电器、发电机与电动机逆变单元等的集成一体化设计技术，形成了面向纯电动乘用车、混合动力乘用车等领域的中小功率及大功率平台，	新能源汽车电驱系统

序号	核心技术	技术来源	技术概况、技术先进性及具体表征	应用产品领域
			建设了覆盖单电控、单电机、多合一、双电控的技术开发体系，产品已经批量应用于包括长安奔奔 EV、长安 CS15EV、江铃 E400、江铃 E300、合众哪吒等车型	
35	传感器技术	自主研发	以“智能化、微型化、高可靠”为技术特征，构建了智能化水平更高、集成度更高、可靠性更高、大批量生产一致性水平更高的传感器及测量装置，攻克了电量传感器、速度传感器、压力和温度传感器、大机传感器、工业传感器等关键技术，实现了从传感器元器件开发向传感器测量系统解决方案提供的转变，产品批量应用于轨道交通、工业变流等领域	传感器件

## 2、报告期内核心技术产品（服务）的生产和销售数量

发行人拥有“器件+系统+整机”的产业结构，代表产品分别为功率半导体器件、牵引变流系统和轨道工程机械整机。发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、发行人销售情况及主要客户”之“（一）发行人产品销售及服务情况”之“1、公司主要产品销售及服务规模”披露如下内容：

发行人生产的轨道交通牵引变流系统需根据客户需求进行定制化生产，且该系统的核心包括软件和系统集成模块，应用的硬件、设备种类亦较多，部分非关键硬件可通过外购方式获取，因此该产品不适用传统意义上的产能概念。

报告期内，发行人主要器件产品功率半导体器件和主要整机产品轨道工程机械的产销情况如下表所示：

年度	产品名称	单位	产能	产量	销量	产能利用率
2020 年度	功率半导体器件	只	794,000	583,927	524,366	73.54%
	轨道工程机械整机	辆	614	574	574	93.49%
2019 年度	功率半导体器件	只	644,000	497,386	465,469	77.23%
	轨道工程机械整机	辆	450	411	411	91.33%
2018 年度	功率半导体器件	只	620,000	516,635	500,428	83.33%
	轨道工程机械整机	辆	492	451	451	91.67%

注：功率半导体器件销量包含了销售至发行人合并范围内企业的数量。

## 3、核心技术产品（服务）在细分行业的市场占有率

发行人分别选取功率半导体器件、牵引变流系统和轨道工程机械整机作为“器件+系统+整机”产业结构的代表产品，由于市场上未公布发行人相关核心技术产品所属细分市场的总体份额情况，公开渠道等亦无法检索取得，因此发行人无法准确统计发行人相关核心技术产品在细分行业的市场占有率。发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“二、发行人所处行业情况及竞争情况”之“（五）发行人市场竞争地位”之“1、发行人市场地位”披露如下内容：

### （1）牵引变流系统领域

发行人是我国轨道交通行业具有领导地位的牵引变流系统供应商，可生产覆盖机车、动车、城轨领域多种车型的牵引变流系统。在机车领域，发行人牵引变流系统累计装车和谐系列机车超 6,000 台套、“复兴号”动力集中动车组约 150 台套，并随整车批量出口至澳大利亚、德国、南非等国家和地区。在动车领域，

发行人牵引变流系统累计装车“和谐号”动车组超 1,300 标准列，装车“复兴号”动车组 350 余标准列。在城轨领域，发行人产品广泛应用于地铁、单轨列车、磁浮列车、工程车等不同制式车型。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人地铁车辆牵引变流系统已累计获得国内 33 个城市近 200 个项目超 28,000 辆订单，产品上线运营累积公里数超过 9 亿公里，永磁同步牵引变流系统已获十余个城市超 190 列市场订单。根据城轨牵引变流系统市场招投标等公开信息统计，发行人 2012 年至 2020 年连续九年在国内市场占有率稳居第一。

### (2) 轨道工程机械领域

在铁路领域，发行人下属子公司宝鸡中车时代是国铁集团三大养路机械定点生产企业之一，共拥有 60 项行政许可，覆盖型号合格证、制造许可证和维修许可证，且是国内唯一拥有 GCD-600 型重型轨道车、HGCZ-2000 型换轨车、GMC-48JS 型钢轨打磨车等车型许可证的企业，可生产重型轨道车、接触网作业车、大型养路机械、城市轨道交通工程车等多个系列共计 50 余种产品，并且不断向客运专线、城轨轨道工程机械市场开拓。发行人生产的 DPT、JJC 等明星车型取得了较好的销售成绩，获得了铁路市场客户的高度认可。在城轨领域，根据地铁公司、地方城市轨道交通企业等单位采购轨道工程机械的公开信息及发行人统计，报告期内各年发行人在城轨用轨道工程机械领域的市场占有率分别为 29.88%、35.83% 和 28.24%，保持在较高水平。

### (3) 功率半导体器件领域

发行人建有 6 英寸双极器件、8 英寸 IGBT 和 6 英寸碳化硅的产业化基地，拥有芯片、模块、组件及应用的全套自主技术。发行人功率半导体器件应用于输配电、轨道交通和工业等多个领域，在输配电领域，发行人生产的 IGBT 应用于乌东德工程、张北工程、如东工程以及厦门柔直、渝鄂柔直、苏南 STATCOM、江苏 UPFC 等多个项目，为我国柔性直流输电工程的建设提供核心基础器件支撑，晶闸管产品累积应用于国内外 23 个特高压直流输电工程和 7 个柔性直流输电工程；在轨道交通领域，发行人生产的 3300V IGBT 批量应用于干线机车等车型，1700V、3300V 等系列 IGBT 批量应用于地铁等车型，6500V IGBT 批量应用于中国标准动车组等车型；在其他工业领域，发行人已为新能源汽车、风力发电、光伏发电、高压变频器等批量供应 IGBT 器件，750V 和 1200V IGBT 应用于新能源

汽车, 并已与国内多个龙头整车企业成为重要合作伙伴。发行人生产的全系列高可靠性 IGBT 产品打破了轨道交通核心器件和特高压输电工程关键器件由国外企业垄断的局面, 目前正在解决我国新能源汽车核心器件自主化问题。

## **(二) 报告期内营业收入中, 发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况及原因等**

发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“六、发行人技术及研发情况”之“(一) 发行人核心技术”披露如下内容:

发行人的核心技术应用覆盖轨道交通电气装备、轨道工程机械、通信信号系统、功率半导体器件、工业交流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等各类产品。发行人主营业务的开展均充分依赖于核心技术, 2018 年度、2019 年度和 2020 年度, 核心技术贡献的收入分别为 1,557,753.80 万元、1,619,972.71 万元和 1,579,163.37 万元, 占营业收入的比例分别为 99.49%、99.36% 和 98.49%。

综上, 本所律师认为, 发行人已按照《审核问答》第 10 问中相关的信息披露要求在招股说明书的相关章节对上述内容进行了充分、完整披露。

## **(三) 核查意见**

**本所律师认为:**

### **1、发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品(服务)。**

发行人重视研发投入, 2018 年度、2019 年度及 2020 年度, 发行人研发投入分别为 156,001.96 万元、175,997.18 万元和 185,365.52 万元, 占当期营业收入的比重分别为 9.96%、10.79% 和 11.56%。报告期内, 发行人研发投入主要围绕轨道交通牵引变流系统、功率半导体器件、轨道工程机械整机等产品进行, 在研项目的具体介绍详见招股说明书“第六节业务与技术”之“六、发行人技术及研发情况”之“(三) 发行人正在研发技术情况”。

**2、发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品(服务), 营业收入中不存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入, 核心技术能支持公司的持续成长。**

发行人依托核心技术开展生产经营,并将核心技术广泛应用于发行人的各类产品中。报告期内,发行人核心技术贡献的收入分别为 1,557,753.80 万元、1,619,972.71 万元和 1,579,163.37 万元,占营业收入的比例分别为 99.49%、99.36% 和 98.49%,营业收入中不存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入,发行人能够有效将核心技术转化为产品并形成经营成果,核心技术能够支持发行人的持续成长。

**3、发行人核心技术产品(服务)收入的主要内容和计算方法适当,并非偶发性收入,并非来源于显失公平的关联交易。**

发行人的核心技术应用覆盖轨道交通电气装备、轨道工程机械、通信信号系统、功率半导体器件、工业交流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等各类产品,相关产品的销售收入通过汇总并计算得出核心技术产品收入。发行人核心技术产品收入的主要内容和计算方法适当,并非偶发性收入,并非来源于显失公平的关联交易。

**4、发行人不存在其他对发行人利用核心技术开展生产经营活动产生影响的情形。**

#### (四) 结论

本所律师认为:

发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品(服务);发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品(服务),核心技术能够支持发行人的持续成长;发行人核心技术产品(服务)收入的主要内容和计算方法适当,不属于偶发性收入,不来源于显失公平的关联交易;发行人主要依靠核心技术开展生产经营。

——本补充法律意见书正文结束——

## 第二部分 签署页

(本页无正文,为《国浩律师(杭州)事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之补充法律意见书(三)》之签署页)

本补充法律意见书正本伍份,无副本。

本补充法律意见书的出具日为二零二一年 四月 十日。

国浩律师(杭州)事务所

负责人: 颜华荣



经办律师: 沈田丰

Handwritten signature of Shen Tianfeng in black ink, written over a horizontal line.

吴 钢

Handwritten signature of Wu Gang in black ink, written over a horizontal line.

苏致富

Handwritten signature of Su Zhifu in black ink, written over a horizontal line.

郑上俊

Handwritten signature of Zheng Shangjun in black ink, written over a horizontal line.



国浩律师（杭州）事务所  
关于  
株洲中车时代电气股份有限公司  
首次公开发行 A 股股票并在科创板上市  
之  
补充法律意见书（四）



地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼 邮编：310008  
Grandall Building, No.2&No.15, Block B, Baita Park, Old Fuxing Road, Hangzhou, Zhejiang 310008, China  
电话/Tel: (+86)(571) 8577 5888 传真/Fax: (+86)(571) 8577 5643  
电子邮箱/Mail: grandallhz@grandall.com.cn  
网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

二〇二一年五月

# 目 录

第一部分 正文 .....	4
一、《问询问题》 4.....	4
二、《问询问题》 8.....	7
三、《问询问题》 9.....	14
四、《问询问题》 10.....	16
五、《问询问题》 12.....	20
第二部分 签署页 .....	23

# 国浩律师（杭州）事务所

## 关于株洲中车时代电气股份有限公司 首次公开发行 A 股股票并在科创板上市 之 补充法律意见书（四）

致：株洲中车时代电气股份有限公司

国浩律师（杭州）事务所接受株洲中车时代电气股份有限公司的委托，担任其申请首次公开发行A股股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问。

就株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市事项，本所已于2020年12月28日出具了《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”），于2021年3月9日出具了《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书（一）”），于2021年4月10日出具了《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之补充法律意见书（二）》（以下简称“补充法律意见书（二）”）、《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市之补充法律意见书（三）》（以下简称“补充法律意见书（三）”）。

2021年5月10日，上海证券交易所下发《关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的上市委问询问题》（以下简称“《问询问题》”）。本所律师现根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规以及中国证监会颁布的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》

等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，遵照上海证券交易所的要求，就《问询问题》要求本所律师核查的有关事项出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书系对《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》的补充，本补充法律意见书应当和《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》一并使用。《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》与本补充法律意见书中的不一致部分以本补充法律意见书为准。

除非上下文另有说明，本所及本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》中所做的声明以及释义同样适用于本补充法律意见书。

## 第一部分 正文

### 一、《问询问题》4

根据申报材料，报告期内发行人与中车财务公司签署了《金融服务框架协议》，中车财务公司为公司提供存款、贷款及其他金融服务。最近一次签署的《金融服务框架协议》已于2020年12月30日到期终止履行。发行人未来将根据产业政策、市场环境及生产经营需要，决定是否与中车财务公司继续签署《金融服务框架协议》。根据问询回复，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为，发行人对自身资金的管理具备安全性，发行人上市后其控股股东未来不会存在实质占用上市公司资金的情况。

请发行人：（1）说明未来拟与中车财务公司继续签署《金融服务框架协议》的触发条件；中车集团是否存在对集团内各级子公司资金统一由中车财务公司归集管理的强制性要求，发行人上市后是否仍需要遵循相关资金统一归集的规定，发行人不再签署相关协议是否违反集团规定；（2）发行人直接、间接控股股东及中车财务公司是否出具说明相关规定在发行人科创板上市后不再适用发行人，发行人直接、间接控股股东是否出具避免资金占用的承诺、相应措施的有效性，并承担相应的法律责任。

请保荐人、申报会计师及发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅中车集团、中国中车关于资金归集管理的相关规定；
- 2、查阅发行人与中车财务公司签署的《金融服务框架协议》；
- 3、查阅发行人《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》等内控制度；
- 4、访谈中车财务公司相关负责人，了解并确认发行人关于资金集中管理及存款的调拨、划转和收回是否受到限制等情况；
- 5、查阅控股股东出具的《关于避免资金占用的承诺函》《关于规范关联交易的承诺函》；
- 6、查阅发行人出具的关于与中车财务公司之间的《金融服务框架协议》未来续签计划的说明。

本所律师核查后确认：

**（一）未来拟与中车财务公司继续签署《金融服务框架协议》的触发条件；中车集团是否存在对集团内各级子公司资金统一由中车财务公司归集管理的强制性要求，发行人上市后是否仍需要遵循相关资金统一归集的规定，发行人不再签署相关协议是否违反集团规定**

**1、公司未来拟与中车财务公司继续签署《金融服务框架协议》的触发条件**

公司未来与中车财务公司继续签署《金融服务框架协议》的触发条件为：①公司业务实际需求；②双方友好协商平等自愿；③符合上市公司监管要求；④交易公平公允。

**2、中车集团是否存在对集团内各级子公司资金统一由中车财务公司归集管理的强制性要求，发行人上市后是否仍需要遵循相关资金统一归集的规定，发行人不再签署相关协议是否违反集团规定**

中车集团对公司无资金归集管理的强制性要求。根据中国中车关于资金归集管理的相关规定，公司作为 H 股上市公司，可与中车财务公司自由协商资金存放事宜。报告期内，公司与中车财务公司友好签署《金融服务框架协议》并将资金存放在中车财务公司系基于平等自愿原则的合作。

中车集团及中国中车不存在强制要求公司将闲置资金自动划入中车财务公司的要求，亦不会影响或干预公司对资金的使用，公司有权结合自身利益自行决定是否需要及接受中车财务公司提供的相关服务，也有权自主选择其他金融机构提供的服务。公司本次发行 A 股并在科创板上市后，中车集团及中国中车亦不会改变对公司资金管理的政策。公司不再签署相关协议未违反中车集团及中国中车有关资金管理的规定。

**（二）发行人直接、间接控股股东及中车财务公司是否出具说明相关规定在发行人科创板上市后不再适用发行人，发行人直接、间接控股股东是否出具避免资金占用的承诺、相应措施的有效性，并承担相应的法律责任**

**1、发行人直接、间接控股股东及中车财务公司是否出具说明相关规定在发行人科创板上市后不再适用发行人**

公司直接控股股东中车株洲所、间接控股股东中车集团和中国中车以及中车财务公司均对公司无资金统一集中管理的强制性要求，因此无需针对公司本次发行 A 股并在科创板上市事宜单独出具说明文件。

## 2、发行人直接、间接控股股东是否出具避免资金占用的承诺、相应措施的有效性，并承担相应的法律责任

公司直接控股股东中车株洲所及间接控股股东中车集团均已出具《关于避免资金占用的承诺函》，承诺如下：

“1、截至本承诺函出具日，本集团/公司及本集团/公司控制的企业（不包括中车时代电气及其控制的企业）不存在非经营性占用中车时代电气及其控制的企业资金的情况。

2、本公司承诺，自本承诺出具之日起，本集团/公司及本公司控制的企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式占用中车时代电气及其控制的企业资金，且将严格遵守法律、法规关于上市公司法人治理的相关规定，避免与中车时代电气及其控制的企业发生与正常生产经营无关的资金往来；也不要求中车时代电气违规向本集团/公司及本集团/公司控制的企业提供任何形式的担保。

3、本集团/公司承诺，如出现因本集团/公司违反上述承诺导致中车时代电气或中车时代电气其他股东的权益受到损害，本集团/公司愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给中车时代电气或中车时代电气其他股东造成的实际损失。”

公司制定了《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》等内控制度，对关联交易的决策权限和审批程序等方面进行了严格的规定；发行人建立了完善有效的财务内控体系，公司在中车财务公司的银行账户开立、资金存取和支付以及其他业务均需遵循内部管理制度的规定。根据德勤出具的德师报（核）字（21）第 E00156 号《内部控制审核报告》，发行人于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的规定在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制。

### （三）结论

本所律师认为：

1、发行人未来与中车财务公司继续签署《金融服务框架协议》的触发条件为：①公司业务实际需求；②双方友好协商平等自愿；③符合上市公司监管要求；④交易公平公允。中车集团不存在对发行人资金统一由中车财务公司归集管理的强制性要求，发行人不再签署相关协议未违反中车集团有关资金管理的规定。

2、发行人直接、间接控股股东及中车财务公司无需就发行人本次科创板发行上市出具相关规定不适用的说明；发行人直接控股股东中车株洲所及间接控股股东中车集团均已出具避免资金占用的承诺，如违反承诺愿意承担相应的法律责任，且发行人已

建立有效的关联交易内部控制体系。

## 二、《问询问题》8

根据申报材料，发行人与间接控股股东中国中车控制的其他企业在牵引变流系统业务等领域存在一定的同业竞争，除真空卫生系统领域的同业竞争提出了具体解决方案外，其他同业竞争情形将继续存在，申报材料也主要从客户重合度、产品或服务定位、竞争方的同业竞争业务收入和毛利占比等方面进行了解释及出具关于避免同业竞争的承诺函，并无具体解决方案。请发行人：（1）结合客户获取方式说明公司与竞争方主要销售客户不同的原因，在南北车合并后是否存在集团内部统一计划或调配情形；是否存在同一个招标项目发行人与竞争方同时参与而最终仅一方中标情形，或者有一方参与竞标时其他方放弃之情形；（2）相关方出具的关于避免同业竞争的承诺函如何实际执行；（3）进一步说明上述同业竞争是否构成重大不利影响。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅报告期内发行人的销售合同台账；
- 2、查阅公司整理的参与招投标、竞争性谈判的项目台账；
- 3、抽查发行人报告期内客户的重大业务合同/订单及对应的招标文件、投标文件、中标通知书等文件；
- 4、对发行人的主要客户进行访谈，对发行人相关业务人员进行访谈，查阅国铁集团相关规定，了解其不同产品的销售模式；
- 5、查阅发行人现行有效的《销售合同评审与签订管理流程》《投标管理流程》等规范销售业务开展的内控制度；
- 6、访谈发行人相关业务人员，了解发行人与相关竞争方牵引变流系统的主要销售客户不同的原因；
- 7、查阅相关方出具的关于避免同业竞争的承诺函，并向其了解实际执行承诺函的方式。

本所律师核查后确认：



（一）结合客户获取方式说明公司与竞争方主要销售客户不同的原因，在南北车合并后是否存在集团内部统一计划或调配情形；是否存在同一个招标项目发行人与竞争方同时参与而最终仅一方中标情形，或者有一方参与竞标时其他方放弃之情形

1、结合客户获取方式说明公司与竞争方主要销售客户不同的原因，在南北车合并后是否存在集团内部统一计划或调配情形

报告期内，公司各项同业竞争业务（除真空卫生系统外）适用的主要销售方式以及对应的主要客户情况具体如下：

产品类型	市场化公开招标		客户询比价		竞争性谈判		客户单一来源采购	
	主要产品	主要客户	主要产品	主要客户	主要产品	主要客户	主要产品	主要客户
牵引交流系统	牵引交流系统 (城轨领域)	城市轨道交通运营单位、主机厂	-	-	牵引交流系统 (城轨领域、铁路领域动力集中动车组)	主机厂	牵引交流系统 (铁路领域机车、标准动车组等)	主机厂
供电系统	供电系统	电气设备公司、城市轨道交通运营单位	-	-	-	-	-	-
轨道工程机械	城市轨道交通工程车	城市轨道交通运营单位	-	-	重型轨道车、接触网作业车、大型养路机械等，下游客户为国铁集团及地方铁路公司，采购方式主要取决于参与报价的供应商数量；对于公司拥有独家制造许可证书的车型，客户采用单一来源采购方式，对于存在 2 家供应商拥有制造许可证的车型，客户采用竞争性谈判方式			
通信信号系统	列车运行监控(LKJ)系统、CTCS2-200C 型列车车载(ATP)系统、城市轨道交通信号系统(CBTC)	国铁集团及地方铁路公司、城市轨道交通运营单位	相关配件、零星维修	国铁集团及地方铁路公司	列车运行监控(LKJ)系统	主机厂	-	-
			列车运行监控(LKJ)系统	主机厂				
电子元器件	-	-	IGBT、双极器件等	轨交、电网、汽车等多领域客户	-	-	-	-

注：各产品类型适用的主要销售方式，指报告期内任意一期该销售方式下的收入占该类产品当期收入的比例超过 5%

### (1) 牵引变流系统

公司和相关竞争方的牵引变流系统主要销售至中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等。中车集团下属主机厂在采购干线铁路车辆的牵引变流系统时，主要采用单一来源采购和竞争性谈判方式；在采购城际铁路和城轨车辆的牵引变流系统时，主要采用招投标和竞争性谈判方式；地铁公司和地方城市轨道交通企业在采购城轨车辆的牵引变流系统时，基本采用招投标方式。

在铁路领域，客户为中车集团下属主机厂。公司牵引变流系统主要系配合主机厂车型及技术平台进行研发、双方合作具有历史延续性；此外，铁路领域轨道交通车辆整车在样车试验验证环节即确定了所采用的牵引变流系统这一核心系统部件，存在一定的准入门槛，所以客户多向公司进行单一来源采购。报告期内，对于中车集团主机厂客户，公司的牵引变流系统主要销售至原中国南车的主机厂，竞争方的牵引变流系统主要销售至原中国北车的主机厂。

在城轨领域，由于进入门槛较铁路领域相对较低，市场参与者较多，中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等一般多采用招投标或竞争性谈判的方式。公司城轨牵引变流系统业务已覆盖 30 余座城市，在长沙、郑州、福州、昆明等多座城市，公司是中车集团内部唯一覆盖当地城市轨道交通项目牵引变流系统业务的供应商。

### (2) 供电系统

在供电系统领域，主要客户为电气设备公司、城市轨道交通运营单位，其一般通过招投标进行采购。公司涉及客户数量较多，与中车永济电机公司在供电系统的客户重合度较低。

### (3) 轨道工程机械

在轨道工程机械领域，公司产品覆盖城轨和铁路领域。对于国铁集团而言，根据《中国铁路总公司物资采购管理办法》相关规定，除法定招投标外，其他物资单项合同估算价在 100 万元人民币及以上规模的采购，应进行招标；对于未达到招投标规模或潜在供应商仅有两家无法履行招投标程序等情况，采用竞争性谈判方式；对于潜在供应商仅有一家、原厂配套采购等情形下，可采用单一来源采购的方式。报告期内，重型轨道车、接触网作业车、大型养路机械等轨道工程机械产品一般不存在三家及以上的供应商，因而多采用竞争性谈判或单一来源采购

的销售方式。对于城市轨道交通运营单位而言，其一般通过公开招投标的方式采购产品及服务。

公司轨道工程机械产品主要销售至国铁集团及其下属子公司、徐州工程机械集团有限公司、大秦铁路股份有限公司、国家能源集团以及地方轨道交通公司等，销售地域覆盖较广。竞争方的产品型号较少，销售规模较小，且主要为城轨领域轨道工程机械，与公司客户重合度较低。

#### (4) 通信信号系统

报告期内，公司向国铁集团及其下属各铁路局销售的铁路领域通信信号系统产品等多采用公开招标方式。公司客户主要包括国铁集团及其下属子公司、地方铁路、厂矿企业、地铁公司等，已实现收入的项目主要包括佛山、长沙和无锡地铁项目，而中车四方所主要在有轨电车信号系统领域开展业务，公司与中车四方所在通信信号系统的客户重合度较低。

#### (5) 电子元器件

在电子元器件领域，下游客户根据其各自供应商遴选和采购方式的管理规定和制度要求选用不同的采购方式，多数情况下客户会根据其采购规模、细分领域供应商情况选用招投标、询比价或竞争性谈判等方式。公司电子元器件销售规模相对较大，销售对象较广，包括轨道交通企业、电网公司以及部分海外客户。中车永济电机公司的电子元器件销售规模较小，单个客户的销售规模亦较小，报告期内各期各客户的销售收入均低于 600 万元。公司与竞争方的客户重合度较低。

上述客户获取方式并未随着南北车合并而发生显著变化。就牵引变流系统业务而言，公司与竞争方在铁路领域的主要销售客户为中车集团下属主机厂，但其各有侧重，主要是由于原南北车合并前的配套销售情况延续、技术体系的区别以及供应商替换成本较高等原因造成；公司和竞争方在城轨领域的牵引变流系统客户主要包括中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等，公司凭借产品和技术等优势拥有更高的市场占有率，覆盖客户更多，即公司销售至关联方规模较大有其原因，具有合理性，不涉及中车集团内部统一计划或调配情形。除此之外的其他同业竞争业务，均主要销售至非关联方，并且下游客户主要采用招投标方式进行采购，亦不涉及中车集团内部统一计划或调配情形。

综上所述，本所律师认为，公司与相关竞争方的主要销售客户不同，客户重

合度较低，在南北车合并后不存在集团内部统一计划或调配情形。

## **2、是否存在同一个招标项目发行人与竞争方同时参与而最终仅一方中标情形，或者有一方参与竞标时其他方放弃之情形**

就招标项目而言，一般在招标时均明确最终仅有一方中标。公司参与投标的项目中，均遵循相关规定履行了必要程序，公平竞争。

在开拓市场时，公司综合考虑项目收益、投入成本、市场影响等多方面因素决定是否参与项目投标，不会因有其他方参与竞标而放弃之情形。以牵引变流系统和轨道工程机械这两种公司主要产品为例，根据公司统计的报告期内市场招标情况，集团内相关竞争方均参与了一定数量的项目。

中车集团作为国家出资企业，通过与各下属企业的股权关系依法依规行使股东权利，不干预下属子公司的具体经营管理。中国中车作为 A+H 两地上市企业，遵守证券市场监管规定，制定了有效的内控制度，下属各子公司独立经营和发展。中车集团作为央企集团，严格遵循国务院国资委对企业考核的相关规定，对下属企业独立考核。公司和竞争方在经营发展过程中，持续面对来自中车集团外的诸多企业的竞争，如铁科院下属的纵横机电，上海阿尔斯通、新誉庞巴迪等合资企业以及汇川技术等民营企业。面对较为激烈的市场竞争，公司和竞争方并无动机彼此进行利益输送或让渡商业机会，而在其他方参与竞标时自己主动放弃。

### **(二) 相关方出具的关于避免同业竞争的承诺函如何实际执行**

一方面，中车集团、中国中车和中车株洲所作为控股股东，对下属子公司履行出资和监督职能，对各子公司的资本投入进行审批，中车集团、中国中车和中车株洲所将避免其自身和下属子公司新增对公司同业竞争业务的固定资产投资，加强对与中车时代电气竞争业务的监督和协调，避免新增对中车时代电气的同业竞争。

另一方面，中车集团、中国中车和中车株洲所每年将向公司出具其承诺履行情况，并由公司在其定期报告中披露中车集团同业竞争承诺函的履行情况。

### (三) 进一步说明上述同业竞争是否构成重大不利影响

结合上述分析,客户获取方式并未随着南北车合并而发生显著变化。就牵引变流系统业务而言,公司与竞争方在铁路领域的主要销售客户为中车集团下属主机厂,但其各有侧重,主要是由于原南北车合并前的配套销售情况延续、技术体系的区别以及供应商替换成本较高等原因造成;公司和竞争方在城轨领域的牵引变流系统客户主要包括中车集团下属主机厂、地铁公司和地方城市轨道交通企业等,公司凭借产品和技术等优势拥有更高的市场占有率,覆盖客户更多,即公司销售至关联方规模较大有其原因,具有合理性,不涉及中车集团内部统一计划或调配情形。除此之外的其他同业竞争业务,均主要销售至非关联方,并且下游客户主要采用招投标方式进行采购,亦不涉及中车集团内部统一计划或调配情形。

公司与相关竞争方的主要销售客户不同,客户重合度较低,在南北车合并后不存在集团内部统一计划或调配情形。此外,中车集团、中国中车和中车株洲所历史上或就本次中车时代电气上市出具了承诺函,未来在审批下属子公司资本投入时避免新增对中车时代电气的同业竞争。

此外,报告期各期,各竞争业务领域下相关竞争方该类收入及其占公司主营业务收入的比例、该类毛利占公司主营业务毛利的比例,上述比例均低于 30%;在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统和电子元器件业务领域,相关竞争方在该业务领域的报告期内合计收入和毛利占公司在该等业务领域的报告期内合计收入和毛利的比例均低于 30%。

综上所述,本所律师认为,报告期内各竞争业务领域下竞争方占公司收入和毛利的比例符合《科创板首发管理办法》第 12 条的规定和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 4 条的要求;公司与竞争方主要客户有所不同;彼此之间独立运营,不存在进行利益输送或让渡商业机会的情形;中车集团、中国中车和中车株洲所均出具了避免同业竞争的承诺函。公司与中国中车控制的其他企业的同业竞争对公司不构成重大不利影响。

### (四) 结论

**本所律师认为:**

**1、公司在不同业务领域获取客户的方式有所不同,主要系客户需求、历史**

沿革等原因造成，具有商业合理性。

2、公司与相关竞争方的主要销售客户不同，客户重合度较低，在南北车合并后不存在集团内部统一计划或调配情形。

3、存在同一个招标项目发行人与竞争方同时参与而最终仅一方中标的情形，符合市场惯例。

4、中车集团对发行人与相关竞争方独立考核，各方无动机彼此进行利益输送或让渡商业机会，而在其他方参与竞标时自己主动放弃。

5、中车集团、中国中车和中车株洲所将避免其自身和下属子公司新增对公司同业竞争业务的固定资产投资，加强对与中车时代电气竞争业务的监督和协调，避免新增对中车时代电气的同业竞争；并每年向公司出具其承诺履行情况，并由公司在其定期报告中披露中车集团同业竞争承诺函的履行情况。

6、同业竞争对发行人不构成重大不利影响。

### 三、《问询问题》9

在真空卫生系统领域，中车山东华腾与发行人下属宁波中车电气均从事该业务。为解决同业竞争问题，发行人召开董事会审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》，拟停止真空卫生系统的业务，未来不再开展此业务。

请发行人进一步说明：按照公司章程，上述议案是否需提交股东大会审议，是否符合港交所上市公司监管的相关要求，是否会存在违规行为及被处罚的风险；单方主动放弃真空卫生系统业务是否存在单方面向关联方让渡利益的行为、是否存在损害公众投资者利益的行为；发行人解决同业竞争的方式是否与上市公司通行做法一致。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅发行人现行有效的《公司章程》；
- 2、查阅发行人第六届董事会第七次会议会议材料；
- 3、查阅报告期内发行人真空卫生系统相关销售合同；
- 4、查阅发行人境外常年法律顾问铭德有限法律责任合伙律师事务所确认文件；

5、查阅科创板上市企业招股书，了解其存在的同业竞争情况及解决方式。

**本所律师核查后确认：**

**(一) 按照公司章程，上述议案是否需提交股东大会审议，是否符合港交所上市公司监管的相关要求，是否会存在违规行为及被处罚的风险**

报告期内，真空卫生系统收入占公司营业收入的比例分别为 1.10%、1.75% 和 1.28%，毛利占公司毛利的比例分别为 0.24%、0.85%和 0.54%，业务规模体量比例较小，按照公司章程，《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》无需提交股东大会审议，经发行人境外常年法律顾问铭德有限法律责任合伙律师事务所确认，公司基于自身实际业务经营需要停止真空卫生系统的业务并由董事会审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》，符合港交所上市公司监管的相关要求，不存在违规行为及被处罚的风险。

**(二) 单方主动放弃真空卫生系统业务是否存在单方面向关联方让渡利益的行为、是否存在损害公众投资者利益的行为**

真空卫生系统业务占公司的业务规模体量比例较小，非发行人核心主营业务，停止开展真空卫生系统业务对公司的影响较小。根据发行人说明及本所律师核查，公司单方主动放弃真空卫生系统业务系出于公司自身业务转型需求和解决该业务领域的同业竞争，并已履行了内部决程序，不存在单方面向关联方让渡利益的行为、不存在损害公众投资者利益的行为。

**(三) 发行人解决同业竞争的方式是否与上市公司通行做法一致**

科创板上市企业中，采用同样方式由上市公司停止经营同业竞争业务的案例如下。

股票代码	公司简称	审核状态	同业竞争
688660.SH	电气风电	已过会	电气风电存在少量光伏工程总承包业务，与其控股股东上海电气及下属企业的相关业务存在重合。电气风电2018年、2019年及2020年存在少量的光伏工程总承包业务，主要系开拓风电业务过程中为更好服务业主方而零星承接，非公司主营业务发展方向。2018年、2019年及2020年，公司签订的光伏业务合同金额合计1.89亿元，已累计确认收入1.68亿元，占公司2018年、2019年及2020年累计主营业务收入比例为0.46%。 电气风电和控股股东上海电气于2020年1月分别作出相关承诺，承诺在手合同履行完毕后，电气风电不再从事光伏工程总承包业务。



股票代码	公司简称	审核状态	同业竞争
-	铁建重工	已过会	铁建重工全资子公司株洲中铁电气物资有限公司(以下简称“电气物资公司”)生产少量接触网支柱,该项业务于2017至2019年期间在铁建重工营业收入中占比均低于2%。中铁建电气化局集团轨道交通器材有限公司(铁建股份并表范围内子公司)也生产接触网支柱。 针对上述情况,铁建重工承诺促使并确保:电气物资公司不会签署任何新的接触网支柱销售合同,不会在接触网支柱领域开拓新的业务机会;电气物资公司在履行完毕所有现行有效的接触网支柱相关合同后,将停止所有接触网支柱生产工作,并不再进行接触网支柱生产等与中国铁建股份有限公司及其控制的企业(中国铁建重工集团股份有限公司及其子公司除外)构成竞争的业务。

上述两个案例中,上市公司停止的业务均是占其收入比例较小,停止后不会对其业务经营造成较大影响,与公司的实际情况类似。

#### (四) 结论

本所律师认为:

- 1、按照公司章程,上述议案无需提交股东大会审议,符合港交所上市公司监管的相关要求,不存在违规行为及被处罚的风险。
- 2、公司单方主动放弃真空卫生系统业务不存在单方面向关联方让渡利益的行为、不存在损害公众投资者利益的行为。
- 3、发行人解决同业竞争的方式与上市公司通行做法一致。

#### 四、《问询问题》10

发行人控股子公司宝鸡中车时代已取得的与其主营业务相关的主要生产经营资质中,国家铁路局颁发的 DPT 型接触网检修作业车(TXZZ0801-01387)和 GTC-80 型钢轨探伤车(TXZZ0909-01382)两个产品的铁路机车车辆制造许可证有效期均于 2021 年 02 月 23 日届满;JJC 型接触网检修作业车(TXZZ0801-01631)、QGC-25 型起重轨道车(TXZZ0502-01629)、DAS7 型接触网检修作业车(TXZZ0801-01676)三个产品的铁路机车车辆制造许可证将分别于 2021 年 06 月 27 日、2021 年 07 月 10 日、2021 年 08 月 15 日到期。此外,国家铁路局颁发的有关 GC-270 型重型轨道车(TXZW0501-00735)、QGC-16 型起重轨道车(TXZW0502-01381)、GTC-60 型钢轨探伤车(TXZW0909-00734)

三个产品的铁路机车车辆维修许可证有效期均分别于 2021 年 1、2 月届满。请发行人说明：（1）发行人是否已经重新申请并获发上述有效期届满的铁路机车车辆制造许可证和铁路机车车辆维修许可证，如未获发新证，对发行人持续经营能力的影响；（2）发行人是否开始有关另外三个有效期即将届满的铁路机车车辆制造许可证的申请工作，是否存在无法获发新证的风险。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

1、查阅宝鸡中车时代已取得的《铁路机车车辆型号合格证》《铁路机车车辆制造许可证》；

2、查阅《铁路机车车辆设计制造维修进口许可办法》《铁路机车车辆设计制造维修进口许可实施细则》的相关规定；

3、查阅宝鸡中车时代的工商登记资料、员工名册；

4、查阅宝鸡中车时代已取得的 JJC 型接触网检修作业车、QGC-25 型起重轨道车及 DAS7 型接触网检修作业车的《铁路机车车辆型号合格证》、相关技术文件、法院及仲裁委出具的证明等相关文件资料；

5、通过国家铁路局官方网站（<http://www.nra.gov.cn>）、国家铁路局政务服务平台（<https://zwfw.nra.gov.cn>）查询相关信息。

本所律师核查后确认：

（一）发行人是否已经重新申请并获发上述有效期届满的铁路机车车辆制造许可证和铁路机车车辆维修许可证，如未获发新证，对发行人持续经营能力的影响

宝鸡中车时代已经重新申请并获发上述有效期届满的铁路机车车辆制造许可证和铁路机车车辆维修许可证，具体如下：

宝鸡中车时代 DPT 型接触网检修作业车（TXZZ0801-01387）、GTC-80 型钢轨探伤车（TXZZ0909-01382）的《铁路机车车辆制造许可证》及 QGC-16 型起重轨道车（TXZW0502-01381）的《铁路机车车辆维修许可证》已续期至 2026 年 2 月 23 日并获发新证，GTC-60 型钢轨探伤车（TXZW0909-00734）的《铁路机车车辆维修许可证》已续期至 2031 年 1 月 31 日并获发新证，GC-270 型重型

轨道车(TXZW0501-00735)的《铁路机车车辆维修许可证》已续期至2026年1月31日并获发新证。

(二) 发行人是否开始有关另外三个有效期即将届满的铁路机车车辆制造许可证的申请工作, 是否存在无法获发新证的风险

1、JJC型接触网检修作业车、QGC-25型起重轨道车的《铁路机车车辆制造许可证》续期情况

发行人已开始JJC型接触网检修作业车(TXZZ0801-01631)、QGC-25型起重轨道车(TXZZ0502-01629)的铁路机车车辆制造许可证的续期申请工作, 国家铁路局已正式受理行政许可申请。宝鸡中车时代对照《铁路机车车辆设计制造维修进口许可实施细则》第七条关于取得制造许可证应当具备的条件自查如下:

取得制造许可证需具备的条件	宝鸡中车时代自查情况
(一) 申请企业具有企业法人资格	系依法设立并合法有效存续的有限责任公司, 不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形
(二) 拟制造的产品已取得型号合格证	已取得JJC型接触网检修作业车、QGC-25型起重轨道车的《铁路机车车辆型号合格证》且长期有效
(三) 申请企业高层管理人员中应当有具备相应制造管理经验(2年以上)的人员	企业高层管理人员中有具备相应制造管理经验(2年以上)的人员
(四) 申请企业应当有能够满足批量制造并保证质量的相应人员, 包括机电、焊接等中高级专业技术人员, 计量、理化等检验人员, 以及机电、焊接、铆接、装配、调试等操作人员。专业技术人员应符合以下要求: 从事动车组制造的申请企业, 高级专业技术人员人数不低于员工总数的1%且不少于30人, 中高级专业技术人员总人数不低于员工总数的6%且不少于300人; 从事其他铁路机车车辆制造的申请企业, 高级专业技术人员人数不低于员工总数的1%且不少于20人, 中高级专业技术人员总人数不低于员工总数的4%且不少于60人	有能够满足批量制造并保证质量的相应人员, 专业技术人员符合前述条件
(五) 有完善的产品质量保证体系和管理制度, 有完善的售后服务体系	具有完善的产品质量保证体系和管理制度, 具有完善的售后服务体系

(六) 具有能够持续批量制造和保证制造质量的生产设施、设备、工艺装备等完备的技术基础条件	具有完备的技术基础条件
(七) 具有能够验证制造质量的计量、检验、试验手段	具有能够验证制造质量的计量、检验、试验手段
(八) 申请企业应当有完备的产品图样、技术条件等相关技术文件, 并具有合法使用权	具有完备的产品图样、技术条件等相关技术文件, 并具有合法使用权
(九) 制造样车通过型式试验	申请延续许可不适用
(十) 制造样车经型号合格证持有企业技术评价合格	申请延续许可不适用
(十一) 申请领取制造许可证的产品中含有压力容器、起重机械等特种设备的, 应当符合特种设备相关法律法规要求, 应当提供本企业或者合作企业的由有关部门核发的特种设备制造许可证	不适用
(十二) 无知识产权侵权行为	不存在知识产权侵权行为
(十三) 法律法规规定的其他条件	不适用

## 2、DAS7型接触网检修作业车的《铁路机车车辆制造许可证》续期情况

因国铁集团最近5年无DAS7型接触网检修作业车采购需求, 发行人暂未开始DAS7型接触网检修作业车(TXZZ0801-01676)的铁路机车车辆制造许可证续期申请工作, 未来根据国铁集团的市场需求开展相关续期工作。宝鸡中车时代已取得DAS7型接触网检修作业车的《铁路机车车辆型号合格证》且长期有效, 具有相应的专业技术及相关人员、制造及检验能力、质量保证体系, 不存在无法获发新证的风险。

综上, 本所律师认为, 按照现行法律法规的规定及宝鸡中车时代截至本回复出具之日的生产经营情况, 宝鸡中车时代具备继续取得JJC型接触网检修作业车(TXZZ0801-01631)、QGC-25型起重轨道车(TXZZ0502-01629)的《铁路机车车辆制造许可证》的条件, 同时已取得DAS7型接触网检修作业车的《铁路机车车辆型号合格证》且长期有效, 具有相应的专业技术及相关人员、制造及检验能力、质量保证体系, 在工艺技术、生产条件、生产状况不发生重大不利改变的情况下, 上述证书续期事宜不存在实质性障碍, 不存在无法获发新证的风险。

### (三) 结论

本所律师认为：

1、发行人已经重新申请并获发上述有效期届满的铁路机车车辆制造许可证和铁路机车车辆维修许可证。

2、按照现行法律法规的规定及宝鸡中车时代截至本回复出具之日的生产经营情况，宝鸡中车时代具备继续取得 JJC 型接触网检修作业车（TXZZ0801-01631）、QGC-25 型起重轨道车（TXZZ0502-01629）的《铁路机车车辆制造许可证的条件》，同时已取得 DAS7 型接触网检修作业车的《铁路机车车辆型号合格证》且长期有效，具有相应的专业技术及相关人员、制造及检验能力、质量保证体系，在工艺技术、生产条件、生产状况不发生重大不利改变的情况下，上述证书续期事宜不存在实质性障碍，不存在无法获发新证的风险。

### 五、《问询问题》12

根据中国证监会发布的《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》，上市公司分拆是指上市公司将部分业务或资产，以其直接或间接控制的子公司的形式，在境内证券市场首次公开发行股票上市或实现重组上市的行为。中车时代电气（股票代码：3898.HK）系 A+H 股上市公司中国中车（股票代码：601766.SH、1766.HK）下属子公司。

请发行人进一步说明公司本次申请首次公开发行并在科创板上市不属于中国中车分拆所属子公司境内上市的依据是否充分。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

本所律师进行了如下核查：

- 1、查阅了《分拆规定》《关于规范境内上市公司所属企业到境外上市有关问题的通知》《联交所上市规则》等相关规定；
- 2、核查了原中国南车首次公开发行 A 股、H 股股票并上市的公告文件；
- 3、核查了发行人首次公开发行 H 股股票并上市的公告文件；
- 4、查阅铭德有限法律责任合伙律师事务所、Baker McKenzie 确认文件。

**本所律师核查后确认：**

公司本次申请首次公开发行并在科创板上市不属于中国中车分拆所属子公司境内上市的依据充分，具体如下：

1、根据中国证监会发布的《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》（以下简称“《分拆规定》”），上市公司分拆是指上市公司将部分业务或资产，以其直接或间接控制的子公司的形式，在境内证券市场首次公开发行股票上市或实现重组上市的行为。根据《分拆规定》立法说明中的制定背景，“实践中，随着资本市场发展，部分上市公司采取多元化经营战略，涉足新的产业或行业，为实现业务聚焦与不同业务的均衡发展，提出将其部分业务分拆出来独立上市的诉求。”中车时代电气（股票代码：3898.HK）系 A+H 股上市公司中国中车（股票代码：601766.SH、1766.HK）下属 H 股上市公司，不属于从上市公司剥离资产或者将部分业务分拆出来寻求独立上市的情形。

2、中车时代电气于 2006 年 12 月 20 日首次公开发行 H 股股票并在香港联交所主板上市，其原间接控股股东中国南车于 2008 年 8 月首次公开发行 A 股及 H 股股票并上市，实现 A+H 股两地上市。2015 年，原中国南车按照对等合并原则换股吸并原中国北车后更名为中国中车。中车时代电气作为先于中国中车上市的 H 股上市公司，其 H 股上市时并不需要按照《关于规范境内上市公司所属企业到境外上市有关问题的通知》履行分拆上市的内外审批程序。中车时代电气本次申请 A 股上市仅为新增一个上市地点，并非中国中车将其部分业务分拆出来独立上市。

3、鉴于中国中车为 A+H 股上市公司，经中国中车的境外律师 Baker McKenzie 律师事务所与香港联交所确认，香港联交所认为本次中车时代电气 A 股上市事项不构成中国中车在《联交所上市规则》项下的“分拆”，无需适用和遵守《联交所上市规则》第 15 项应用指引《有关发行人呈交的将其现有集团全部或部分资产或业务在本交易所或其他地方分拆作独立上市的建议之指引》的规定。根据《分拆规定》的立法说明，对于上市公司分拆的实质性条件参考了境外市场经验，中车时代电气作为已在境外市场上上市的公司，其已经具备了独立面向市场的能力和独立上市地位，已具备一定的盈利能力和规范运作水平，故也不属于《分拆规定》本意实施监管的类型。

本所律师认为,公司本次申请首次公开发行并在科创板上市不属于中国中车分拆所属子公司境内上市的依据充分。

——本补充法律意见书正文结束——

## 第二部分 签署页

（本页无正文，为《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之补充法律意见书（四）》之签署页）

本补充法律意见书正本伍份，无副本。

本补充法律意见书的出具日为二零二一年五月十一日。

国浩律师（杭州）事务所

负责人：颜华荣



经办律师：沈田丰

沈田丰

吴 钢

吴钢

苏致富

苏致富

郑上俊

郑上俊



国浩律师（杭州）事务所  
关于  
株洲中车时代电气股份有限公司  
首次公开发行 A 股股票并在科创板上市  
之  
律师工作报告



地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼 邮编：310008

Grandall Building, No.2&No.15, Block B, Baita Park, Old Fuxing Road, Hangzhou, Zhejiang 310008, China

电话/Tel: (+86)(571) 8577 5888 传真/Fax: (+86)(571) 8577 5643

电子邮箱/Mail: grandallhz@grandall.com.cn

网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

二〇二〇年十二月

# 目 录

目 录.....	1
释 义.....	3
第一部分 引言 .....	9
一、律师事务所及律师简介.....	9
二、出具法律意见所涉及的主要工作过程.....	11
三、律师应当声明的事项.....	14
第二部分 正文 .....	16
一、发行人基本情况.....	16
二、本次发行上市的批准与授权.....	17
三、发行人发行股票的主体资格.....	25
四、本次发行及上市的实质条件.....	27
五、发行人的设立.....	33
六、发行人的独立性.....	40
七、发起人和股东.....	51
八、发行人的股本及演变.....	65
九、发行人的业务.....	72
十、关联交易及同业竞争.....	86
十一、发行人的主要财产.....	121
十二、发行人的重大债权债务.....	162
十三、发行人重大资产变化及收购兼并.....	167
十四、发行人公司章程的制定和修改.....	168
十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	171
十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	178
十七、发行人的税务.....	184
十八、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	193
十九、发行人募集资金的运用.....	201
二十、发行人的业务发展目标.....	205
二十一、诉讼、仲裁或行政处罚.....	206

---

二十二、发行人招股说明书法律风险的评价.....	207
二十三、发行人及其控股股东等主体的承诺及约束措施.....	207
二十四、结论意见.....	228
<b>第三部分 签署页 .....</b>	<b>229</b>

## 释 义

除非另有说明，律师工作报告中相关词语具有以下特定含义：

本次发行上市	指	株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市
H 股	指	在中国境外发行、在香港联合交易所有限公司上市并以港币认购和买卖的股票
发行人、中车时代电气、公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司，香港联合交易所上市公司（证券代码：3898.HK），在用以描述发行人资产与业务情况下，根据文意需要，亦包括其各分子公司
南车时代电气	指	株洲南车时代电气股份有限公司，于 2016 年 3 月 10 日更名为“株洲中车时代电气股份有限公司”
株洲所	指	中车株洲电力机车研究所有限公司，原名南车株洲电力机车研究所有限公司，由原中国南车集团株洲电力机车研究所整体改制设立的有限责任公司，系发行人控股股东、发起人之一，为中国中车的全资子公司
株机公司	指	中车株洲电力机车有限公司，原名南车株洲电力机车有限公司、中国南车集团株洲电力机车有限公司，由原中国南车集团株洲电力机车厂改制设立的有限责任公司，系发行人股东、发起人之一，为中国中车的全资子公司
铁建装备	指	中国铁建高新装备股份有限公司，由原昆明中铁大型养路机械集团有限公司整体改制设立的股份有限公司，并于 2015 年 12 月 16 日于香港联交所上市（证券代码：1786.HK），系发行人股东、发起人之一
中车投资租赁	指	中车投资租赁有限公司，原名南车营销租赁有限公司、南车投资租赁有限公司、新力搏交通装备投资租赁有限公司、新力搏交通装备投资发展有限公司，系发行人股东、发起人之一，为中国中车的全资子公司
北京懋峒	指	北京懋峒轨道交通产业投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
中车集团	指	中国中车集团有限公司，原名中国中车集团公司、中国北方机车车辆工业集团公司，经国务院国资委核准，由原中国北方机车车辆工业集团公司按照对等原则吸收合并原中国南车集团公司后更名为中国中车集团公司，2017 年 12 月更名为中国中车集团有限公司
北车集团	指	原中国北方机车车辆工业集团公司
南车集团	指	原中国南车集团公司，亦指更名前的中国南方机车车辆工业集团公司
中国南车	指	原中国南车股份有限公司
中国北车	指	原中国北车股份有限公司
南北车合并	指	原中国南车股份有限公司按照对等合并原则换股吸收合并原中国北车股份有限公司
南北车集团合并	指	原中国北方机车车辆工业集团公司按照对等合并原则吸收合并原中国南车集团公司

中国中车	指	中国中车股份有限公司，原名中国南车股份有限公司，一家在上海证券交易所和香港联合交易所上市的股份有限公司（证券代码：601766.SH/1766.HK），为中车集团的控股子公司，经国务院国资委、中国证监会核准，由中国南车股份有限公司按照对等原则吸收合并原中国北车股份有限公司后更名为中国中车股份有限公司
戚墅堰厂	指	原中国南车集团戚墅堰机车车辆厂、中车集团常州戚墅堰机车车辆厂，系发行人的发起人之一，系中车实业前身
昆明中铁	指	原昆明中铁大型养路机械集团有限公司，系南车时代电气的发起人之一，为中国铁建股份有限公司全资子公司
新力搏	指	新力搏交通装备投资发展有限公司，系发行人的发起人之一，后更名为中车投资租赁
中车实业	指	中车常州实业管理有限公司，由原中车集团常州戚墅堰机车车辆厂变更而来，系发行人的发起人之一，为中车集团的全资子公司，现已注销
中车时代半导体	指	株洲中车时代半导体有限公司，系发行人全资子公司
中车时代电子	指	株洲时代电子技术有限公司，系发行人全资子公司
宁波中车时代	指	宁波中车时代传感技术有限公司，系发行人全资子公司
宁波中车电气	指	宁波中车时代电气设备有限公司，系发行人全资子公司
湖南中车通号	指	湖南中车时代通信信号有限公司，系发行人全资子公司
中车国家变流中心	指	株洲变流技术国家工程研究中心有限公司，原名株洲变流技术国家工程研究中心，系发行人全资子公司
上海永电	指	上海永电电子科技有限公司，系发行人全资子公司
上海中车 SMD	指	上海中车艾森迪海洋装备有限公司，系发行人全资子公司
中车时代软件	指	株洲中车时代软件技术有限公司，系发行人全资子公司
沈阳中车时代	指	沈阳中车时代交通设备有限公司，系发行人全资子公司
昆明中车电气	指	昆明中车时代电气设备有限公司，系发行人全资子公司
成都中车电气	指	成都中车时代电气科技有限公司，系发行人全资子公司
香港中车时代电气	指	中车时代电气（香港）有限公司，英文名“CRRC TIMES ELECTRIC (HONG KONG) CO., LIMITED”，系发行人全资子公司
澳洲中车时代电气	指	中车时代电气（澳洲）有限责任公司，英文名“CSR TIMES ELECTRIC AUSTRALIA PTY. LTD.”，系发行人全资子公司
美国中车时代电气	指	中车时代电气（美国）有限公司，英文名“CRRC TIMES ELECTRIC USA, LLC”，系发行人全资子公司
巴西中车时代电气	指	中车时代电气（巴西）有限责任公司，英文名“CRRC TIMES ELECTRIC BRASIL LTDA”，系发行人全资子公司
加拿大 Dynex	指	加拿大丹尼克斯电力电子股份有限公司，英文名“Dynex Power Inc.”，系发行人全资子公司
英国中车 SMD	指	时代艾森迪智能装备有限公司，英文名“Specialist Machine Developments(SMD) Limited”，系发行人全资子公司
英国 Dynex	指	英国丹尼克斯半导体有限公司，英文名“Dynex Semiconductor Limited”，系发行人全资子公司
SMD Brazil	指	SMD do Brasil Ltda，系发行人全资子公司

Soil Machine USA	指	Soil Machine Dynamics USA LLC, 系发行人全资子公司
Soil Machine Singapore	指	Soil Machine Dynamics Singapore Pte. Ltd, 系发行人全资子公司
Soil Machine	指	Soil Machine Dynamics Limited, 系发行人全资子公司
SMD Robotics	指	SMD Robotics Limited, 系发行人全资子公司
SMD Offshore	指	SMD Offshore Support Limited, 系发行人全资子公司
宝鸡中车时代	指	宝鸡中车时代工程机械有限公司, 系发行人控股子公司
太原中车时代	指	太原中车时代轨道工程机械有限公司, 系发行人控股子公司
广州中车电气	指	广州中车时代电气技术有限公司, 系发行人控股子公司
杭州中车电气	指	杭州中车时代电气设备有限公司, 系发行人控股子公司
青岛中车电气	指	青岛中车电气设备有限公司, 系发行人控股子公司
上海中车轨道	指	上海中车轨道交通科技有限公司, 系发行人控股子公司
兰州中车时代	指	兰州中车时代轨道交通科技有限公司, 系发行人控股子公司
中车时代电气 半导体事业部	指	株洲中车时代电气股份有限公司半导体事业部, 系发行人分公司
中车时代电气 装备事业部	指	株洲中车时代电气股份有限公司装备事业部, 系发行人分公司
中车时代电气 青岛检修分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司青岛检修分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 郑州分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司郑州分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 武汉分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司武汉分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 福州分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司福州分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 新疆分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司新疆分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 南宁分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司南宁分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 洛阳分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司洛阳分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 台州分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司台州分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 重庆分公司	指	株洲中车时代电气股份有限公司重庆分公司, 系发行人分公司
中车时代电气 英国研发中心	指	株洲中车时代电气股份有限公司英国研发中心, 系发行人分公司
中车时代电气 印度项目办	指	印度株洲中车时代电气股份有限公司项目办公室, 系发行人分公司
湖南中车通号 北京分公司	指	湖南中车时代通信信号有限公司北京分公司, 系发行人全资子公司的分公司

宝鸡中车时代株洲分公司	指	宝鸡中车时代工程机械有限公司株洲分公司，系发行人控股子公司的分公司
太原中车时代北京分公司	指	太原中车时代轨道工程机械有限公司北京分公司，系发行人控股子公司的分公司
温州电气	指	温州时代兰普电气设备有限公司，系发行人参股公司
西屋轨道	指	湖南中车西屋轨道交通技术有限公司，系发行人参股公司
浩夫尔动力	指	无锡中车时代浩夫尔动力总成有限公司，系发行人参股公司
时菱公司	指	株洲时菱交通设备有限公司，系发行人参股公司
株洲西门子	指	株洲西门子牵引设备有限公司，系发行人参股公司
国芯科技	指	湖南国芯半导体科技有限公司，系发行人参股公司
南非中车联合公司	指	南非中车株洲联合有限公司，系发行人参股公司
智新半导体	指	智新半导体有限公司，系发行人参股公司
国创能源	指	国创能源互联网创新中心（广东）有限公司，系发行人参股公司
CRRC INDIA	指	CRRC INDIA PRIVATE LIMITED，系发行人参股公司
中车环科	指	中车环境科技有限公司，系发行人参股公司
锡澄中车	指	锡澄中车（无锡）城市轨道交通工程有限公司，系发行人参股公司
申通中车	指	上海申通中车轨道交通运行安全工程技术研究有限公司，系发行人参股公司
郑州时代	指	郑州时代交通电气设备有限公司，系发行人参股公司
中车时代装备	指	株洲中车时代装备技术有限公司，原系发行人全资子公司，现已注销
广州轨交研究院	指	广州中车有轨交通研究院有限公司，原系发行人参股公司，现已注销
中国、境内、中国境内	指	中华人民共和国（就本律师工作报告而言，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）
申报基准日	指	2020年9月30日
报告期	指	2017年1月1日至2020年9月30日的连续期间
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
本所	指	国浩律师（杭州）事务所，系本次发行上市的发行人律师
中金	指	中国国际金融股份有限公司，系本次发行上市的主承销商和保荐机构
德勤	指	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙），系为发行人本次发行上市进行财务审计的会计师事务所
境外法律意见书	指	Dorsey & Whitney LLP（美国律师）、Maddocks（澳大利亚律师）、Cruickshanks Solicitor（英国律师）、Ward Hadaway Solicitors（英国律师）出具的关于美国中车时代电气、澳洲中车时代电气、英国 Dynex、Soil Machine 的法律意见书

国务院	指	中华人民共和国国务院
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
铁道部	指	原中华人民共和国铁道部
国铁集团、铁路总公司	指	原中国铁路总公司，现中国国家铁路集团有限公司
国家商标局	指	中华人民共和国国家知识产权局商标局
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订通过，自2020年3月1日起施行）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订通过，并于2018年10月26日起施行）
当时有效之《公司法》	指	相关法律行为发生时有效之《中华人民共和国公司法》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》（2019年4月30日上交所审议通过并报经中国证监会批准，自2019年4月30日起施行）
《上市审核规则》	指	《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（上证发[2020]89号）
《科创板管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（根据2020年7月7日中国证监会2020年第六次委务会议审议通过修正，自2020年7月10日起施行）
《科创板申报及推荐暂行规定》	指	《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（上证发[2020]21号）
《编报规则12号》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《新股发行改革意见》	指	《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》
《联交所上市规则》	指	《香港联合交易所有限公司证券上市规则》
《公司章程》	指	在湖南省市场监督管理局备案的现行有效的《株洲中车时代电气股份有限公司章程》
《公司章程(草案)》	指	发行人2020年第一次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《株洲中车时代电气股份有限公司章程（草案）》
《章程指引》	指	《上市公司章程指引（2019年修订）》
2020年第一次类别股东大会	指	2020年第一次H股类别股东大会及2020年第一次内资股类别股东大会
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市而编制的《株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行A股股票并在科创板上市招股说明书(申报稿)》
《审计报告》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的《审计报告》（包括但不限于德师报（审）字（20）第P05273号）



《内控审核报告》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(核)字(20)第 E00438 号《内部控制审核报告》
《差异专项说明》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(函)字(20)第 Q02088 号《关于株洲中车时代电气股份有限公司原始财务报表与申报财务报表差异比较表的专项说明》
《非经常性损益专项说明》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(函)字(20)第 Q02090 号《关于株洲中车时代电气股份有限公司非经常性损益明细表的专项说明》
《纳税专项说明》	指	德勤为发行人本次发行上市出具的德师报(函)字(20)第 Q02089 号《关于株洲中车时代电气股份有限公司主要税种纳税情况的专项说明》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

注：律师工作报告中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

# 国浩律师（杭州）事务所

## 关于株洲中车时代电气股份有限公司 首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之 律师工作报告

致：株洲中车时代电气股份有限公司

作为具有从事法律业务资格的律师事务所，国浩律师（杭州）事务所接受株洲中车时代电气股份有限公司的委托，担任株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问。

本所律师根据《证券法》《公司法》等有关法律、法规以及中国证监会颁布的《科创板管理办法》《科创板上市规则》《编报规则 12 号》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现为株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市出具律师工作报告。

### 第一部分 引言

#### 一、律师事务所及律师简介

##### （一）律师事务所简介

国浩律师（杭州）事务所，系 2001 年经浙江省司法厅核准成立的合伙制律师事务所，持有浙江省司法厅颁发的《律师事务所执业许可证》（统一社会信用代码：31330000727193384W），注册地为浙江省杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号楼、15 号楼。

国浩律师（杭州）事务所提供的法律服务包括：

- 1、参与企业改制、股份有限公司首次公开发行股票并上市、再融资，担任发行人或承销商律师，出具法律意见书及律师工作报告；
- 2、为上市公司提供法律咨询及其他服务；
- 3、参与企业资产重组，为上市公司收购、兼并、股权转让等事宜提供法律服务；
- 4、参与各类公司债券的发行，担任发行人或承销商律师，出具法律意见书；
- 5、为基础设施投融资及建设（包括电力、天然气、石油等能源行业以及城市燃气、城市公交等市政公用事业）提供法律服务；
- 6、为各类公司的对外投资、境外 EPC 承包项目等涉外项目提供法律服务；
- 7、接受银行、非银行金融机构、工商企业、公民个人的委托，代理有关贷款、信托及委托贷款、融资租赁、票据等纠纷的诉讼、仲裁和非诉讼调解；
- 8、司法行政机关允许的其他律师业务。

## （二）签字律师简介

本所为发行人本次发行上市出具法律文件的签字律师为沈田丰律师、吴钢律师、苏致富律师、郑上俊律师，其证券业务执业记录及其主要经历如下：

沈田丰律师：1985年毕业于西南政法学院，取得法学学士学位，1989年开始从事律师工作，一级律师，擅长公司、证券律师业务。沈田丰律师于2001年3月加入本所，系本所创始合伙人，现任中华全国律师协会金融证券专业委员会委员、杭州市律师协会会长等职务。沈田丰律师曾为杭州钢铁股份有限公司、浙江巨化股份有限公司、中国南车股份有限公司、株洲南车时代电气股份有限公司、杭州士兰微电子股份有限公司、浙江海越股份有限公司、浙江富春江水电设备股份有限公司、宁波理工监测科技股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、天能动力能源有限公司、浙江开山压缩机股份有限公司、永高股份有限公司、浙江海亮股份有限公司、汉鼎宇佑互联网股份有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、浙江新澳纺织股份有限公司、浙江金盾风机股份有限公司、闽东电机（集团）股份有限公司、杭州解百集团股份有限公司、珀莱雅化妆品股份有限公司、汉嘉设计集团股份有限公司、浙江越剑智能装备股份有限公司等30余家公司的境内外上市或股票增发、配股以及资产重组等提供法律服务。

吴钢律师：本所合伙人，浙江大学法学学士，擅长公司、证券律师业务。吴钢律师曾为株洲南车时代电气股份有限公司、浙江中国轻纺城集团股份有限公司、新湖中宝股份有限公司、浙江海亮股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、汉鼎宇佑互联网股份有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、牧高笛户外用品股份有限公司、浙江华铁建筑安全科技股份有限公司、浙江伟明环保股份有限公司、浙江越剑智能装备股份有限公司、法狮龙家居建材股份有限公司等多家企业的上市、再融资、资产重组等提供法律服务。

苏致富律师：本所执业律师，中国政法大学法律硕士，擅长公司、证券律师业务。苏致富律师曾为牧高笛户外用品股份有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、会稽山绍兴酒股份有限公司、浙江海亮股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、西安奥华电子仪器股份有限公司等多家企业的上市、再融资、资产重组以及新三板挂牌等提供法律服务。

郑上俊律师：本所执业律师，西南政法大学法学学士，擅长公司证券、并购与重组、企业投融资业务。郑上俊律师曾为浙江华铁应急设备科技股份有限公司非公开发行股票、重大资产重组项目提供法律服务、为恒锋工具股份有限公司发行股份及支付现金购买资产项目提供法律服务。

本次签字的四位律师执业以来均无违法违规记录。

### （三）联系方式

本所及签字律师的联系方式如下：

电话：0571-85775888

传真：0571-85775643

地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼

邮政编码：310008

## 二、出具法律意见所涉及的主要工作过程

（一）本所于 2020 年 8 月与发行人就本次发行上市提供法律服务事宜进行沟通，后接受发行人的聘请正式担任发行人本次发行上市的特聘专项法律顾问，参与了发行人上市辅导以及本次发行上市的法律审查工作。

（二）本所律师专赴发行人所在地进行现场工作并对发行人本次发行上市进行了深入的尽职调查。本所律师首先向发行人及相关主体发出尽职调查文件清单，

提出了作为发行人专项法律顾问需了解的问题。文件清单发出后，本所律师根据工作进程需要进驻发行人所在地，进行实地调查。调查方法包括：对发行人及相关主体提供的文件进行核查，赴相关行政主管部门、司法部门对发行人的相关情况进行核实及调阅相关行政主管部门存档文件，对需现场调查的事实进行现场勘察，对某些无独立第三方证据支持的事实与相关主体进行访谈并由该等主体出具相应的说明及承诺等。本所律师尽职调查的范围涵盖了法律意见书和律师工作报告涉及的所有问题，审阅的文件包括：

1、涉及发行人及相关主体资格的文件，包括：相关主体的营业执照、公司章程、工商资料、相关自然人的身份证明等；

2、涉及发行人及相关主体持有的相关证照，包括：从事相关经营的许可证书、业务及认证资质证书等；

3、涉及发行人及相关主体设立及历史沿革的文件，包括：发行人及其他相关主体设立及历次变更的相关批准文件、协议、决议、会议记录、验资报告、支付凭证、纳税凭证等；

4、涉及发行人的关联方、发行人独立性和发行人与关联方之间是否存在同业竞争和关联交易的相关文件，包括：相关方对于关联关系调查表的回复以及关联关系、同业竞争的说明、可用于判断关联关系的相关主体的公司章程、股东名册、工商登记资料、关联方的营业执照和具体从事业务的文件、发行人与关联方之间所存在交易的合同及协议及相关关联方所出具的避免同业竞争承诺等；

5、涉及发行人的主要财产的文件，包括相关资产的产权证书、购买协议、支付凭证、申请文件、国家知识产权局商标局官方网站(<http://sbj.cnipa.gov.cn/>)、国家知识产权局官方网站(<http://www.sipo.gov.cn/>)的网页查询结果以及由国家商标局出具的有关发行人商标查询文件、国家知识产权局出具的有关发行人专利查询文件、国土及房管部门出具的关于发行人产权情况的证明文件等；

6、本次发行上市所涉及的重大债权债务关系的文件，包括发行人履行完毕、正在履行或将要履行的重大银行融资合同、采购合同、销售合同以及其他与本次发行上市有关的以发行人为一方的重大协议、发行人报告期内营业外支出明细、期末较大的其他应收款及其他应付款明细等；

7、涉及发行人公司章程制定与修改的文件，包括：发行人设立时制定的公司章程及其最近三年以来历次修订的公司章程或章程修正案、作出该等修订的相关会议决议、工商备案文件等；

8、涉及发行人及相关主体内部决策机构运作的文件，包括：组织结构图、股东大会文件、董事会文件、监事会文件，股东大会、董事会、监事会议事规则及其他相关公司管理制度等；

9、相关的财务文件，包括：德勤为本次发行上市出具的《审计报告》《内控审核报告》《纳税专项说明》《非经常性损益专项说明》《差异纳税专项》及其他相关的验资报告、审计报告等；

10、涉及发行人税务、环保、技术服务质量和技术标准等文件，包括发行人报告期内的税务申报表、所得税汇算清缴报告、审计报告、税收优惠文件、《纳税专项说明》、污染物排放说明、建设项目环境影响报告、质量管理体系认证证书以及税务、质量监督等相关行政主管部门出具的证明等；

11、涉及发行人募集资金运用和业务发展目标的文件，包括：募集资金投资项目的相应可行性研究报告、项目立项备案文件、环保部门募投项目环保审批意见、相关董事会及股东大会决策文件、发行人对业务发展目标作出的相关描述等；

12、涉及发行人诉讼、仲裁和行政处罚的文件，包括：发行人及相关主体就诉讼、仲裁及行政处罚事项的说明、法院立案记录查询、公安部门就发行人及相关主体出具的无犯罪证明文件、发行人报告期内营业外支出明细、其他相关行政主管部门出具的证明文件等；

13、《招股说明书》；

14、其他本所律师认为必要的文件。

在索取资料、确认事实和问题的过程中，本所律师特别提示发行人以及相关人士，其在承诺函中所作出的任何承诺、确认的事项及提供的信息将被本所律师所信赖，其须对其承诺或确认之事项及提供的信息的真实性、准确性及完整性承担责任。发行人及相关人士所出具、本所律师所得到的证言、承诺及确认函亦构成本所律师出具律师工作报告和法律意见书的支持性材料。

本所律师参加了由发行人和各中介机构共同参与的历次协调会，就本次发行上市的具体问题进行了充分探讨，并根据有关法律、法规发表了一系列意见和建议。

在对发行人情况进行充分了解的基础上，本所律师参与了对发行人规范运行和发行上市的辅导工作，协助发行人建立了股份有限公司规范运行所必需的规章制度。

在工作过程中，在根据相关事实及法律确信发行人已经符合发行上市的条件后，本所律师出具了法律意见书和律师工作报告，与此同时本所律师制作了本次发行上市的工作底稿留存于本所。

本所律师在本项目中的累计有效工作时间约为 5500 小时。

（三）本所律师认为，作为发行人本次发行上市的特聘法律顾问，本所律师已按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人为本次发行上市提供或披露的资料、文件和有关事实，以及所涉及的法律问题进行了合理、必要及可能的核查、验证和讨论，并在此基础上出具了律师工作报告和法律意见书。

### 三、律师应当声明的事项

（一）本所及本所律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及律师工作报告和法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证律师工作报告和法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

（二）本所律师向发行人提出了发行人应向本所律师提供的资料清单，并得到了发行人依据该等清单提供的资料、文件和对有关问题的说明，该等资料、文件和说明构成本所律师出具法律意见书和律师工作报告的基础。本所律师还就发行人本次发行上市所涉及的有关问题向发行人有关人员作了询问并进行了必要的讨论，或者通过向相关政府部门走访、征询，取得相关部门出具的证明文件。此外，对于本所律师认为对本次发行上市至关重要而又缺少资料支持的问题，本所律师向发行人以及有关人员发出了书面询问、备忘录，并取得了发行人及相关人员对有关事实和法律问题的确认。

（三）本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》自行引用或按中国证监会核查要求引用法律意见书和律师工作报告的内容，但发行人作上述引用时，不

得因引用而导致法律上的歧义或曲解，本所律师有权对有关《招股说明书》的内容进行再次审阅并确认。

（四）本所律师仅就发行人本次发行上市的合法性及相关法律问题发表意见，对发行人本次发行上市所涉及的会计、审计、资产评估等专业事项只作引用，不发表法律意见。

（五）本所律师未授权任何单位和个人对律师工作报告作任何解释或说明。

（六）律师工作报告仅作为发行人本次发行上市之目的使用，非经本所事先书面同意，不得用作其他目的。

（七）本所同意将律师工作报告作为发行人本次发行上市的申报文件之一，随同其他申报文件提呈中国证监会、上交所审查。

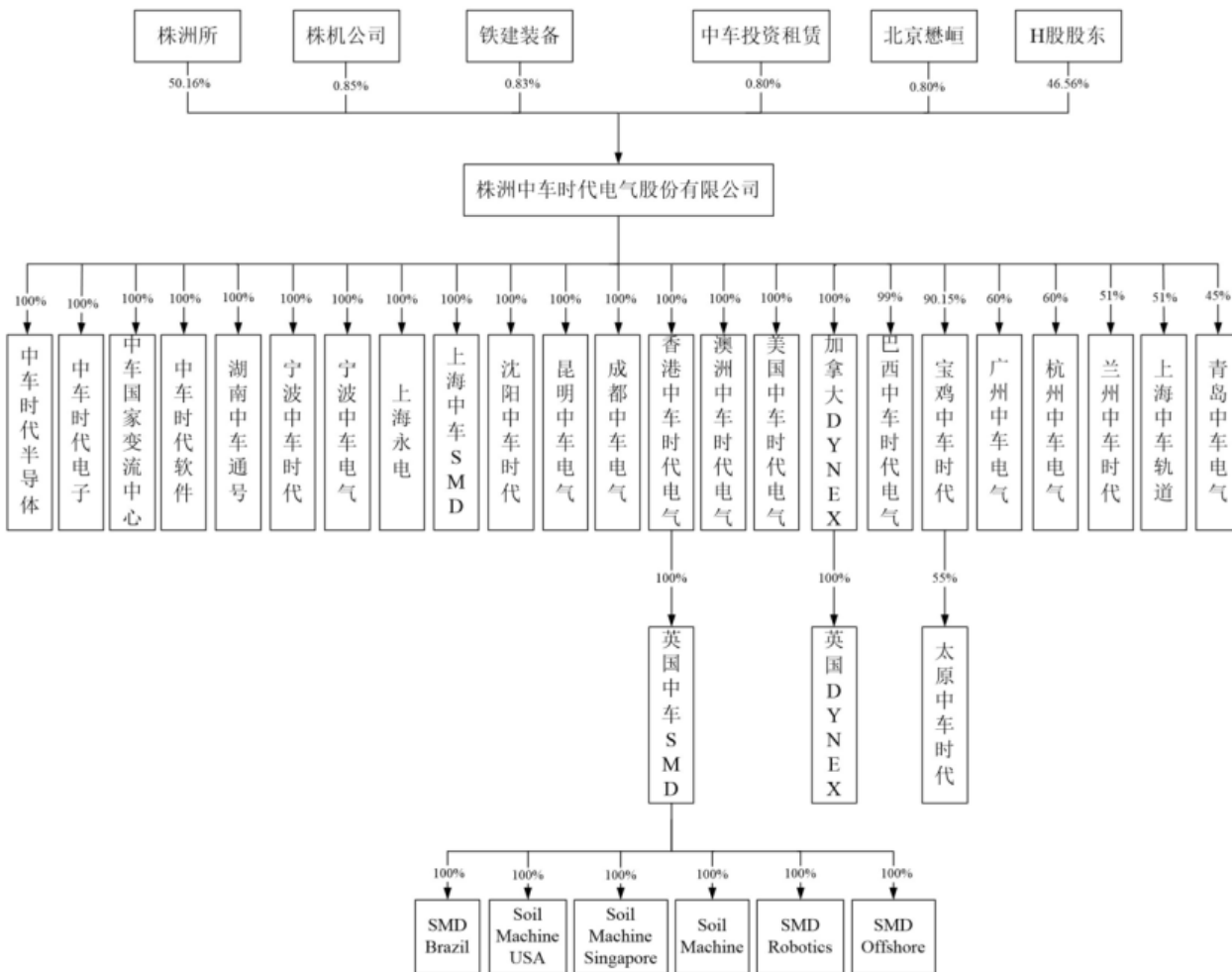


## 第二部分 正文

### 一、发行人基本情况

#### (一) 发行人股权架构图

截至本律师工作报告出具日，发行人股权架构如下：



#### (二) 发行人的基本概况

发行人系于 2005 年 9 月 26 日由中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、新力搏及昆明中铁共同发起设立的股份有限公司。经中国证监会批准，发行人于 2006 年 12 月 20 日首次公开发行 H 股股票并在香港联交所主板上市，H 股证券简称为“中车时代电气”，证券代码为“3898.HK”。发行人现持有湖南省市场监督管理局核发的统一社会信用代码为

914300007808508659 的《营业执照》。经本所律师核查发行人的工商登记资料，发行人的基本概况如下：

名称：株洲中车时代电气股份有限公司

住所：株洲市石峰区时代路

法定代表人：李东林

注册资本：117,547.6637 万元

公司类型：股份有限公司（台港澳与境内合资、上市）

经营范围：研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务、培训；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁等。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本律师工作报告出具日，发行人的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	株洲所（SS）	589,585,699	50.16%
2	株机公司（SS）	10,000,000	0.85%
3	铁建装备（SS）	9,800,000	0.83%
4	中车投资租赁（SS）	9,380,769	0.80%
5	北京懋岨	9,380,769	0.80%
6	H 股股东	547,329,400 <sup>注</sup>	46.56%
合计		<b>1,175,476,637</b>	<b>100.00%</b>

注：其中 16,200,000 股 H 股股份（占公司已发行普通股总数的 1.38%）由中国中车之全资子公司中国中车香港资本管理有限公司持有。

## 二、本次发行上市的批准与授权

### （一）本次发行上市的批准

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

1、发行人第六届董事会第四次会议的会议通知、会议议程、会议议案、会议记录、会议决议等；

2、发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会的会议通知、签到册、会议议程、会议议案、表决票、会议记录、会议决议等。

**本所律师核查后确认：**

1、发行人董事会对本次发行上市的批准

2020 年 9 月 25 日，发行人通知全体董事将于 2020 年 9 月 30 日召开公司第六届董事会第四次会议。2020 年 9 月 30 日，发行人第六届董事会第四次会议以通讯表决方式召开，全体董事出席本次会议。本次会议审议通过了《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。

本所律师核查后认为，发行人第六届董事会第四次会议的召集、召开程序，出席会议人员的资格、召集人的资格，会议的表决程序均符合《公司法》《公司章程》的规定。本所律师认为，发行人董事会就本次发行上市所作出的决议合法有效。

2、发行人股东大会对本次发行上市的批准

2020 年 11 月 20 日，发行人董事会通知全体股东于 2020 年 12 月 7 日召开公司发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会。

2020 年 12 月 7 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，会议审议通过了与发行人本次发行上市相关的下列议案：《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的议案》《关于授权本公司董事会全权办理首次公开发行 A 股股票并在科创板上市具体事宜的议案》《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市募集资金投资项目及其可行性分析报告的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》《关于制定本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市摊薄即期回报及填补措施的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后未来三年股东分红回报规划的议案》《关于本公司就首次公开发行 A 股股票并在科创板上市招股说明书信息披露有关承诺事项的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<公司章程>的议案》《关于本公司

首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<股东大会议事规则>的议案》  
《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<董事会议事规则>  
的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后适用的<监事会  
议事规则>的议案》《关于制定本公司<独立非执行董事工作制度>的议案》《关  
于制定本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市相关内控制度的议案》《关  
于聘请德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司首次公开发行 A 股股  
票并在科创板上市审计机构的议案》。

2020 年 12 月 7 日，发行人召开 2020 年第一次类别股东大会，会议审议通  
过了与发行人本次发行上市相关的下列议案：《关于本公司申请首次公开发行 A  
股股票并在科创板上市议案》《关于授权本公司董事会全权办理首次公开发行  
A 股股票并在科创板上市具体事宜的议案》《关于本公司申请首次公开发行 A  
股股票并在科创板上市募集资金投资项目及其可行性分析报告的议案》《关于本  
公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》《关  
于制定本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后三年内稳定公司 A 股股  
价的预案的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市摊薄即  
期回报及填补措施的议案》《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上  
市后未来三年股东分红回报规划的议案》《关于本公司就首次公开发行 A 股股  
票并在科创板上市招股说明书信息披露有关承诺事项的议案》。

### 3、发行人本次发行上市的方案

根据发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会审议  
通过的《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市议案》，发  
行人本次发行上市的方案如下：

- （1）上市地点：上交所科创板。
- （2）发行股票种类：境内上市的人民币普通股股票（A 股）。
- （3）股票面值：每股面值为人民币 1.00 元。
- （4）发行对象

符合中国证监会等监管机构相关资格要求的询价对象以及已在上交所开立  
A 股证券账户的自然人、法人及其他机构投资者（中国法律、法规、规章及规范  
性文件禁止者除外）。

如任何上述 A 股发行对象为公司的关联人士（指《科创板上市规则》下的“关联人”及/或《联交所上市规则》下的“关连人士”），公司将采取一切合理措施以确保 A 股认购者符合中国证监会等监管机关及公司股票上市地上市规则的有关要求。

#### （5）发行上市时间

公司将在上交所批准及中国证监会注册后选择适当的时机进行发行，具体发行日期由公司股东大会授权公司董事会于上交所批准及中国证监会注册后予以确定。

#### （6）发行方式

采用网下配售和网上资金申购发行相结合的方式或者中国证监会、上交所认可的其他发行方式。

#### （7）发行规模

本次发行股数为不超过 240,760,275 股 A 股，即不超过本次发行完成后公司总股本的 17%（行使超额配售选择权之前）。如公司在本次发行前发生送股、资本公积转增股本等除权事项，则本次发行项下的 A 股数量将做相应调整。本次发行全部为新股，不存在公司股东公开发售股票的情形。公司与主承销商可协商采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行 A 股股票数量不超过本次发行 A 股股票数量的 15%；最终发行的数量将由股东大会授权董事会根据实际情况与主承销商协商确定，并以中国证监会等监管机关的核准及/或同意注册的决定为准。同时，本次发行规模需遵守《联交所上市规则》的相关要求。

#### （8）定价方式

通过向经中国证券业协会注册的证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外投资者和私募基金管理人等专业机构投资者询价的方式确定 A 股股票发行价格。公司和主承销商可以通过初步询价确定发行价格，或届时通过中国证监会、上交所认可的其他方式确定发行价格。

根据国有资产监督管理的有关要求，本次发行价格原则上不低于在确定该发行价日期时公司最近可用的每股净资产。同时，本次发行 A 股价格需遵守《联交所上市规则》的相关要求。

#### （9）发行时实施战略配售

本次发行 A 股并上市实施战略配售，战略投资者获得配售的 A 股股票总量不超过本次发行 A 股股票数量（不含采用超额配售选择权发行的 A 股股票数量）的 30%，战略配售的对象包括但不限于依法设立并符合特定投资目的的证券投资基金、公司的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司、公司的高级管理人员与核心员工依法设立的专项资产管理计划。

#### （10）募集资金用途

根据公司的实际情况，本次发行的募集资金扣除发行费用后，将用于轨道交通牵引网络技术及系统研发应用项目、轨道交通智慧路局和智慧城轨关键技术及系统研发应用项目、新产业先进技术研发应用项目、新型轨道工程机械研发及制造平台建设项目、创新实验平台建设工程项目和补充流动资金（以下简称“募集资金投资项目”）。公司可根据本次发行方案的实施情况、市场条件、政策调整及监管机构的意见，对募集资金投资项目进行调整。

如果本次发行实际募集资金不足，公司将通过自筹资金解决上述项目资金缺口。如果本次发行实际募集资金超过上述投资项目总额，公司将按照有关规定履行必要的程序后将多余资金用于本公司主营业务。本次发行募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度以自有资金和/或银行借款等方式支持上述项目的实施。募集资金到位后，将以募集资金置换预先已投入的资金。

#### （11）承销方式：余额包销。

（12）发行上市决议的有效期：本次发行 A 股并上市的决议自公司股东大会、H 股类别股东大会及内资股类别股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

#### 4、本次发行上市的募集资金投资项目

根据发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会审议通过的《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市募集资金投资项目及其可行性分析报告的议案》，本次发行募集资金扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟使用募集资金金额
1	轨道交通牵引网络技术及系统研发应用项目	209,550
2	轨道交通智慧路局和智慧城轨关键技术及系统研发应用项目	107,083

序号	项目名称	拟使用募集资金金额
<b>3</b>	<b>新产业先进技术研发应用项目</b>	<b>86,927</b>
3.1	新能源汽车电驱系统研发应用项目	50,371
3.2	新型传感器研发应用项目	14,796
3.3	工业传动装置研发应用项目	11,760
3.4	深海智能装备研发应用项目	10,000
<b>4</b>	<b>新型轨道工程机械研发及制造平台建设项目</b>	<b>80,000</b>
4.1	新型轨道工程机械制造平台建设项目	50,000
4.2	新型轨道工程机械装备研发应用项目	30,000
<b>5</b>	<b>创新实验平台建设工程项目</b>	<b>93,100</b>
<b>6</b>	<b>补充流动资金</b>	<b>200,000</b>
<b>合计</b>		<b>776,660</b>

#### 5、发行人本次发行上市的利润分配政策

根据发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会审议通过的《关于本公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，由本次发行完成后的新 A 股股东与现有 H 股及内资股股东按照在本次发行完成后各自占公司已发行总股本的持股比例共同享有。

#### 本所律师认为：

1、发行人第六届董事会第四次会议、2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会的召集、召开程序，出席会议人员的资格、召集人的资格、会议的表决程序均符合《公司法》《公司章程》的规定。

2、发行人股东大会作出的决议内容在股东大会的职权范围内，符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《科创板上市规则》及其《公司章程》的规定，合法有效。

#### （二）本次发行上市的授权

#### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

1、发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会审议的《关于授权本公司董事会全权办理首次公开发行 A 股股票并在科创板上市具体事宜的议案》；

2、发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会决议。

**本所律师核查后确认：**

发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会就本次发行上市事宜向董事会作出了如下授权：

1、起草、修订、补充、签署、递交、呈报、披露、执行与本次发行 A 股并上市有关的协议、合同、契约、声明、承诺、确认函或必要文件，包括但不限于招股意向书、招股说明书、保荐协议、承销协议、上市协议、各种公告及股东通函、通知以及监管机构规定的各种说明函件或承诺书等；

2、聘请保荐机构、承销商、律师事务所、会计师事务所及其他与本次发行 A 股并上市有关的中介机构等，签署聘用或委任协议，决定和支付本次发行 A 股并上市的相关费用等；

3、按照公司股东大会、H 股类别股东大会及内资股类别股东大会审议通过的本次发行 A 股并上市方案，根据法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及证券监督管理部门有关规定、要求（包括对本次发行 A 股并上市申请的审核反馈意见）以及实际情况，对本次发行 A 股并上市的具体方案作出相应调整、并全权负责方案的具体实施（包括中止、终止本次发行方案的实施），包括但不限于最终确定具体的发行数量、发行上市时间、定价方式、发行价格、发行对象及配售比例等与本次发行 A 股并上市有关事宜；

4、按照公司股东大会、H 股类别股东大会及内资股类别股东大会审议通过的本次发行 A 股并上市方案，办理本次发行 A 股并上市的申报事宜，包括但不限于就本次发行 A 股并上市事宜向有关政府部门、境内外监管机构、上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司等办理审批、登记、备案、核准、注册、同意、挂牌上市等手续，并按相关法律法规及公司股票上市地上市规则，及时作出信息披露；根据需要在本次发行 A 股并上市前确定募集资金专用账户，签署募集资金三方监管协议，在本次发行 A 股并上市完成后具体实施本次募集资金投向，办理与募集资金使用有关的事宜（包括但不限于向募集资金使用主体增资、提供贷款等）；出具与本次发行相关的声明、承诺及确认，以及做出其他与本次发行有关的必须、恰当或合适的行为；

5、在公司股东大会、H 股类别股东大会及内资股类别股东大会决议确定的本次发行 A 股并上市方案的框架内，根据法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及证券监督管理部门有关要求（包括对本次发行 A 股并上市申



请的审核反馈意见)以及实际情况,并根据募集资金投资项目的实际进度和轻重缓急次序,调整募集资金投资项目、决定募集资金的具体使用计划并进行相应调整,并按相关法律法规及公司股票上市地上市规则,及时作出信息披露;

6、对于公司股东大会、H股类别股东大会及内资股类别股东大会、董事会审议通过的公司因本次发行A股并上市而根据法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及证券监督管理部门的有关规定起草或修订的公司章程、议事规则及其他公司内部管理制度文件,根据法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及证券监督管理部门的有关规定的变化情况、境内外有关政府机构和监管机构的要求与建议及实际情况进行调整和修订,并按相关法律、法规及公司股票上市地上市规则,及时作出信息披露;在本次发行A股并上市完成后对公司章程中有关本公司注册资本、股权结构等条款作出相应的修订,并办理工商变更登记、备案等事宜;

7、为本次发行A股并上市之目的,代表公司与相关境内外监管机构(例如中国证监会、上交所、香港联交所及其他监管部门)进行沟通;

8、在法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则及公司章程允许的范围内,代表公司办理与本次发行A股并上市有关的其他事宜。

9、董事会在获得本议案所载各项授权的前提下,除有关法律、法规、规范性文件、公司股票上市地上市规则以及公司章程另有规定外,将本议案所载各项授权转授予本公司执行董事尚敬先生或执行董事言武先生代表公司行使。

上述授权有效期为自公司股东大会、H股类别股东大会及内资股类别股东大会审议通过之日起12个月内有效。

### **本所律师认为:**

发行人股东大会授权董事会办理发行人本次发行上市具体事宜的内容,符合《公司法》《科创板管理办法》和《公司章程》的相关规定,会议的表决程序亦符合《公司章程》的有关规定。发行人2020年第一次临时股东大会、2020年第一次类别股东大会对董事会所作出的授权之范围、程序合法有效。

### **(三) 国务院国资委批准**

2020年11月12日,国务院国资委核发了《关于株洲中车时代电气股份有限公司公开发行A股股份有关事项的批复》(国资产权[2020]585号),原则同

意中车时代电气本次公开发行不超过 24,076.0275 万股 A 股股份、可授权主承销商超额发售不超过包销数额 15% 的 A 股股份，并申请 A 股上市的总体方案。

#### （四）小结

**综上所述，本所律师认为：**

发行人本次发行上市已获得了内部权力机构的批准与授权，并已根据《上市公司国有股权监督管理办法》的规定取得了国务院国资委的批准；依据《公司法》《证券法》《科创板管理办法》等有关法律、法规、部门规章的规定，发行人本次发行上市尚需获得上交所的审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序，以及获得上交所上市同意并签署上市协议。

### 三、发行人发行股票的主体资格

#### （一）发行人的主体资格

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人的工商登记资料；
- 2、发行人的历次验资报告、评估报告；
- 3、发行人首次股东大会会议文件、第一届董事会第一次会议文件、第一届监事会第一次会议文件；
- 4、发行人设立时的公司章程；
- 5、全体发起人签署的《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》；
- 6、国务院国资委出具的《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的批复》；
- 7、发行人设立时的《验资报告》；
- 8、发行人设立时领取的营业执照；
- 9、开元资产评估有限公司出具的开元评复字[2020]009号《专项复核报告》；
- 10、天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的天健验[2020]1-188号《实收资本复核报告》。

**本所律师核查后确认：**

发行人原名为南车时代电气，系于 2005 年 9 月 26 日由中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、新力搏及昆明中铁共

同发起设立的股份有限公司。2006年12月20日，经国家发改委、国务院国资委与中国证监会批准，南车时代电气首次公开发行境外上市外资股股票并在香港联交所主板上市。因南北车合并，南车时代电气于2016年3月10日更名为中车时代电气。发行人现持有湖南省市场监督管理局核发的统一社会信用代码为914300007808508659的《营业执照》。

本所律师将在律师工作报告正文“五、发行人的设立”和“八、发行人的股本及演变”中详细披露发行人设立及股本变更的具体情况。

**本所律师认为：**

发行人系依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备本次发行上市的主体资格，符合《科创板管理办法》第二章第十条的相关规定。

**（二）发行人系合法有效存续的股份有限公司**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人目前有效的营业执照；
- 2、发行人之工商登记资料、企业年检资料、年度报告信息公示资料；
- 3、国家信用信息公示系统公示信息；
- 4、《审计报告》；
- 5、发行人的现行有效的《公司章程》；
- 6、发行人历次股东大会、董事会、监事会决议文件；
- 7、市场监督管理部门开具的证明文件。

**本所律师核查后确认：**

截至律师工作报告出具日，发行人为合法存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形，即不存在下列情形：

- 1、公司章程规定的营业期限届满或者公司章程规定的其他解散事由出现；
- 2、股东大会决议解散；
- 3、因公司合并或者分立需要解散；
- 4、依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；
- 5、人民法院依照《公司法》第一百八十二条的规定予以解散。

**本所律师认为：**

发行人是合法存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规及《公司章程》规定需要终止的情形。

### （三）发行人本次发行上市的辅导

根据中国证监会发布的《证券发行上市保荐业务管理办法》，发行人本次发行上市的辅导机构中金向中国证监会湖南监管局报送了辅导备案材料，中国证监会湖南监管局已于 2020 年 12 月对发行人本次发行上市辅导进行了验收。

### （四）小结

#### 综上所述，本所律师认为：

发行人系依法设立且合法有效存续的股份有限公司，具备《证券法》《公司法》《科创板管理办法》规定的关于股份有限公司公开发行股票并在科创板上市的主体资格，不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形。

## 四、本次发行及上市的实质条件

发行人本次发行上市系发行人首次公开发行 A 股股票并在上交所科创板上市交易。

经本所律师核查，发行人符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《上市审核规则》《科创板上市规则》《科创属性评价指引（试行）》及《科创板申报及推荐暂行规定》规定的股份有限公司公开发行股票并在科创板上市的条件。

### （一）发行人本次发行上市符合《公司法》规定的有关条件

1、根据发行人股东大会通过的发行方案及《招股说明书》，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2、发行人本次发行上市已获发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会审议通过。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百三十三条的规定。

## （二）发行人本次发行上市符合《证券法》规定的公开发行条件

1、发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条规定的公开发行新股的下列条件：

（1）根据发行人的组织结构图、《公司章程》及历次章程修正案、《内控审核报告》、内部控制制度等文件、历次股东大会、董事会、监事会会议资料等文件，发行人已经建立了股东大会、董事会和监事会，依法选聘了独立非执行董事，聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书、行政总监、总法律顾问等高级管理人员，并根据公司生产经营业务设置了相关的职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定；

本所律师将在律师工作报告正文“六、发行人的独立性”和“十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”中披露发行人的相关职能部门的设置情况和发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及其规范运作的情况。

（2）根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 2,453,985,699 元、2,417,436,153 元、2,333,140,709 元和 1,156,593,950 元。本所律师经审阅《审计报告》、企业所得税汇算清缴报告、纳税申报文件、主管税务部门证明等文件，并基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，认为发行人具有持续盈利能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定；

（3）根据《审计报告》，德勤对发行人最近三年财务会计报告出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定；

（4）根据发行人、其控股子公司及其控股股东所在地相关政府部门出具的合规证明、发行人及其控股股东出具的承诺及本所律师通过中国裁判文书网、全国企业信用信息公示系统等网络查询确认，发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（5）发行人符合中国证监会规定的其他条件，即《科创板管理办法》规定的条件，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定。

2、根据发行人与中金签订的《保荐协议》，发行人已聘请中金为其本次发行上市的保荐机构。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《证券法》第十条的规定。

### （三）发行人符合《科创板管理办法》规定的发行条件

#### 1、发行人符合《科创板管理办法》第十条的规定。

（1）发行人系 2005 年 9 月 26 日依法设立并合法有效存续的股份有限公司，持续经营时间已超过三年；

（2）根据发行人制定的相关制度及董事会、监事会、股东大会会议文件，发行人的组织机构由股东大会、董事会、董事会下属各专门委员会、监事会、董事会秘书、经理层、公司各部门构成，发行人已经依法建立并健全了股东大会、董事会、监事会、独立非执行董事和董事会秘书、董事会专门委员会制度，并依据上述制度设立了相应的机构和人员，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

本所律师将在律师工作报告正文“六、发行人的独立性”及“十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”中详细说明发行人的组织机构情况。

#### 2、发行人符合《科创板管理办法》第十一条的规定。

（1）根据发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺、发行人的会计管理制度、《审计报告》和《内控审核报告》，截至申报基准日，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，德勤亦对发行人报告期内的财务报表出具了标准无保留意见的《审计报告》。

（2）根据德勤为发行人本次发行上市出具的无保留意见的《审计报告》和《内控审核报告》，并结合发行人的内部控制制度、发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺，本所律师认为，截至申报基准日，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证运行效率、合法合规性和财务报告的可靠性。德勤已就本次发行上市出具了无保留意见的《内控审核报告》，该报告认为：“发行人于 2020 年 9 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》的规定在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制”。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板管理办法》第十二条的规定。

(1) 本所律师核查后确认，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；发行人资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

本所律师将在律师工作报告正文“六、发行人的独立性”中说明发行人独立性的相关情况。

(2) 根据发行人重大商务合同、审计报告、设立至今的工商登记资料、股份转让协议、股东大会和董事会的会议文件、发行人历次验资报告、发行人董事、高级管理人员、核心技术人员简历及发行人股东出具的承诺，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持有的发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

本所律师将在律师工作报告正文“九、发行人的业务”“十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”及“七、发起人和股东”中详细披露发行人的主营业务及董事、高级管理人员、核心技术人员和实际控制人的情况。

本所律师将在律师工作报告正文“八、发行人的股本及演变”中详细披露发行人的股本演变及是否存在权属纠纷的情况。

(3) 根据发行人提供的主要资产登记文件、发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺及本所律师在国家知识产权局、全国法院被执行人信息查询网、中国裁判文书网等网站的核查检索，发行人的《审计报告》《企业信用报告》、现行有效的《公司章程》和《公司担保管理办法》规定的对外担保审批权限和审议程序、发行人股东大会和董事会的决议文件等，截至本律师工作报告出具日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项以及经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

本所律师将在律师工作报告正文“十一、发行人的主要财产”“十二、发行人的重大债权债务”“二十一、诉讼、仲裁或行政处罚”中详细披露发行人拥有的主要资产、重大债权债务、重大担保、诉讼、仲裁等情况。

#### 4、发行人符合《科创板管理办法》第十三条的规定。

(1) 根据《审计报告》《招股说明书》及发行人的销售合同，经本所律师核查，发行人主营业务为轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，与其《营业执照》所登记的经营范围相符。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），发行人所属行业为“2.高端装备制造产业-2.4 轨道交通装备产业”；根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人所从事的业务属于鼓励类，不属于限制类或淘汰类产业。发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

(2) 根据发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东出具的承诺、主管政府部门出具的证明文件以及本所律师通过在发行人及控股子公司所在地之主要政府主管部门网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、百度等互联网进行信息查询、核查发行人报告期内营业外支出明细等核查手段，确认发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

(3) 根据发行人及其董事、监事和高级管理人员出具的承诺及个人简历说明、公安部门出具的无违法犯罪记录证明并经本所律师在中国证监会网站的证券期货市场失信记录查询平台的查询检索，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

#### **（四）发行人符合《科创板上市规则》规定的上市条件**

1、根据本节第（一）项至第（三）项分析，发行人符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》规定的公开发行股票的条件，符合中国证监会规定的发行条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。



2、经本所律师核查，发行人目前的股份总数为 117,547.6637 万股，注册资本及实收资本均为 117,547.6637 万元，本次发行股数为不超过 24,076.0275 万股（行使超额配售选择权之前），发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项之规定。

3、根据发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会决议，发行人本次申请公开发行不超过 24,076.0275 万股（行使超额配售选择权之前），占发行后发行人股份总数的 10%以上，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项之规定。

4、根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2019 年度营业收入为 16,304,206,791 元；根据《招股说明书》《中国国际金融股份有限公司关于株洲中车时代电气股份有限公司预计市值的分析报告》，本次上市符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项规定的上市标准，即“预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”。

#### （五）发行人符合《科创属性评价指引（试行）》规定的有关条件

1、根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度研发投入分别为 151,333.66 万元、156,001.96 万元、175,997.18 万元，最近三年累计研发费用为 483,332.81 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 10.26%，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第一款的规定。

2、根据公司提供的专利权证书、国家知识产权局出具的《专利登记簿副本》以及本所律师在国家知识产权局官方网站、欧洲专利局、美国专利商标局、澳大利亚专利局、英国知识产权局、日本特许厅、挪威知识产权局、新西兰知识产权局、德国专利商标局等网站的核查检索，截至申报基准日发行人及其控股子公司取得发明专利 1,456 项，其中形成主营业务收入的发明专利数量符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第二款的规定。

3、根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2019 年度的营业收入为 1,630,420.68 万元，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第三款的规定。

#### （六）发行人符合《科创板申报及推荐暂行规定》规定的有关条件

1、根据本节“（三）发行人符合《科创板管理办法》规定的发行条件/4、发行人符合《科创板管理办法》第十三条的规定”的分析，发行人属于高端装备

领域，符合《科创板申报及推荐暂行规定》第三条第二款的规定。

2、根据本节“（五）发行人本次发行上市符合《科创属性评价指引（试行）》规定的有关条件”的分析，发行人符合《科创板申报及推荐暂行规定》第四条的规定，具有科创属性，属于支持和鼓励申报科创板的企业。

**综上所述，本所律师认为：**

发行人本次发行上市除尚需按照《科创板管理办法》第四条的规定报经上交所发行上市审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序，以及按照《证券法》第四十六条和《科创板上市规则》第 1.3 条的规定获得上交所上市同意并签署上市协议外，已符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《科创板上市规则》《科创属性评价指引（试行）》及《科创板申报及推荐暂行规定》规定的公开发行股票并在科创板上市的实质条件。

## **五、发行人的设立**

### **（一）发行人设立的方式、程序、资格和条件**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人设立时的工商登记资料；
- 2、湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所内验字（2005）第 023 号《验资报告》；
- 3、湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第 502 号《评估报告》；
- 4、湖南新大地评估咨询有限责任公司出具的湖南新大地[2004]（估）字第 241 号《估价报告》；
- 5、湖南新大地评估咨询有限责任公司与宁波远东不动产评估有限公司联合评估后出具的湖南新大地[2004]（估）字第 262 号、甬远东（2004）评字第 119 号《估价报告》；
- 6、国务院国资委出具的国资改革[2005]1095 号《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的批复》；
- 7、国务院国资委出具的国资产权[2005]969 号《关于株洲南车时代电气股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》；

8、全体发起人签署的《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》；

9、中国南车集团株洲电力机车研究所与南车时代电气（筹备）签署的《资产重组协议》及《补充协议》；

10、发行人创立大会、第一届董事会第一次会议、第一届监事会第一次会议的会议议程、会议议案、会议记录、会议决议等会议材料；

11、发行人职工代表大会选举职工代表监事的决议；

12、发行人首次股东大会通过的公司章程；

13、湖南省工商行政管理局核发的注册号为 4300001006134 的《企业法人营业执照》；

14、开元资产评估有限公司出具的开元评复字[2020]009号《专项复核报告》；

15、天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的天健验[2020] 1-188号《实收资本复核报告》。

#### **本所律师核查后确认：**

##### 1、发行人设立的方式和程序

发行人原名南车时代电气，系由中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、昆明中铁及新力搏于 2015 年 9 月 26 日依据当时有效之《公司法》第七十四条共同发起设立的股份有限公司。南车时代电气设立时的注册资本为 669,611,637 元，由主发起人株洲所以经营性净资产出资，其他发起人以货币出资。其设立程序如下：

(1) 2004 年 12 月 22 日，湖南省工商行政管理局以（湘）名称预核准内字[2004]第 0166 号《企业名称预先核准通知书》确认，企业名称预先核准为“株洲南车时代电气股份有限公司”。

(2) 2005 年 3 月 25 日，湖南开元有限责任会计师事务所出具开元所评报字[2005]第 502 号《评估报告》，确认截至 2004 年 9 月 30 日止，中国南车集团株洲电力机车研究所用于出资的净资产评估价值为 629,811,637.65 元，按 1:1 的净资产折股比例折为南车时代电气的股本 629,811,637 元（剩余的 0.65 元计为南车时代电气对株洲所的负债）。

(3) 2005 年 4 月 6 日，全体发起人共同签订《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》，约定以发起设立的方式设立南车时代电气，

其中中国南车集团株洲电力机车研究所经评估的经营性净资产出资、认购南车时代电气 629,811,637 股股份，其余发起人以货币出资合计认购南车时代电气 39,800,000 股股份。

(4) 2005 年 8 月 8 日，国务院国资委以《关于株洲南车时代电气股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2005] 969 号），批准南车时代电气设立的股本设置，并确认各发起人持有的南车时代电气股份性质均为国有法人股。

(5) 2005 年 8 月 9 日，湖南开元有限责任会计师事务所出具开元所内验字（2005）第 023 号《验资报告》，截至 2005 年 7 月 31 日止，南车时代电气已收到全体股东缴纳的注册资本合计 669,611,637 元，其中中国南车集团株洲电力机车研究所经评估的经营性净资产出资 629,811,637 元、中国南车集团株洲电力机车厂以货币出资 10,000,000 元、戚墅堰厂以货币出资 10,000,000 元、昆明中铁以货币出资 9,800,000 元及新力搏以货币出资 10,000,000 元。

(6) 2005 年 9 月 13 日，国务院国资委以《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的批复》（国资改革[2005]1095 号），批准中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、昆明中铁和新力搏作为发起人，以发起方式设立南车时代电气。

(7) 2005 年 9 月 20 日，南车时代电气全体发起人签署公司章程。

(8) 2005 年 9 月 20 日，南车时代电气召开创立大会，审议通过了《关于株洲南车时代电气股份有限公司筹建工作报告》《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的议案》《株洲南车时代电气股份有限公司章程》《关于发起人用于抵作股款的财产作价情况的报告》《关于确认公司筹建工作的行为和已签署的有关法律文件有效性的协议》《关于株洲南车时代电气股份有限公司设立费用的报告》《关于株洲南车时代电气股份有限公司第一届董事会组成人员的推荐报告》《关于株洲南车时代电气股份有限公司第一届监事会组成人员的推荐报告》《关于同意授权董事会办理公司设立全部事宜的议案》等议案，并选举产生了发行人第一届董事会成员和第一届监事会股东代表监事。

(9) 2005 年 9 月 26 日，南车时代电气取得湖南省工商行政管理局核发的注册号为 4300001006134 的《企业法人营业执照》，股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	中国南车集团株洲电力机车研究所	629,811,637	94.056
2	中国南车集团株洲电力机车厂	10,000,000	1.493
3	戚墅堰厂	10,000,000	1.493
4	新力搏	10,000,000	1.493
5	昆明中铁	9,800,000	1.465
合计		<b>669,611,637</b>	<b>100</b>

2020年11月13日，开元资产评估有限公司出具的开元评复字[2020]009号《专项复核报告》，确认湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第502号《评估报告》的评估结果合理。

2020年12月1日，天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具天健验[2020]1-188号《实收资本复核报告》，确认截至2005年7月31日止，南车时代电气实收资本669,611,637元已全部到位。

本所律师认为，发行人设立的程序和方式符合当时有效之《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定，并取得国务院国资委的批准和工商行政管理部门的核准登记，为合法、有效。

## 2、发行人设立的资格和条件

经本所律师核查，发行人设立时具备当时有效之《公司法》规定的发起设立股份有限公司的条件：

(1) 南车时代电气设立时的股东为中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、昆明中铁及新力搏，均在中国境内有住所，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（一）项和第七十五条的规定。

(2) 根据湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所内验字（2005）第023号《验资报告》及本所律师核查，南车时代电气设立时注册资本为669,611,637元，已由股东缴足，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（二）项、第七十八条的规定。

(3) 经本所律师核查，全体发起人签署《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》，约定全体发起人在公司设立过程中的权利义务。全体发起人已按照协议的约定各自认购股份。南车时代电气设立符合当时有效之《公司法》第七十三条第（三）项、第七十六条的规定。

（4）经本所律师核查，发行人制定了《株洲南车时代电气股份有限公司章程》并经发行人创立大会审议通过，该公司章程之条款具备当时有效之《公司法》第七十九条规定需载明的事项，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（四）项、第七十九条的规定。

（5）经本所律师核查，发行人于 2005 年 9 月 26 日取得湖南省工商行政管理局核发的注册号为 4300001006134 的《企业法人营业执照》，公司名称为“株洲南车时代电气股份有限公司”；发行人召开的创立大会选举产生公司第一届董事会成员、第一届监事会股东代表监事成员；第一届董事会第一次会议选举了公司董事长、聘任了公司总经理、董事会秘书等高级管理人员，第一届监事会第一次会议选举了公司监事会主席；发行人建立了符合股份有限公司要求的组织机构，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（五）项的规定。

（6）经本所律师核查，发行人使用了发起人作价投入的经营场所，符合当时有效之《公司法》第七十三条第（六）项的规定。

**本所律师认为：**

发行人设立时具备当时有效之《公司法》规定的股份有限公司设立的资格、条件。

**（二）发行人设立过程中的合同**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、株洲所与南车时代电气签署的《资产重组协议》及《补充协议》；
- 2、全体发起人签署的《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》。

**本所律师核查后确认：**

经国务院国资委出具的改革函[2005]94号批复，2005年4月6日、2006年6月26日，中国南车集团株洲电力机车研究所与南车时代电气签署《资产重组协议》及《补充协议》，约定株洲所向南车时代电气注入与轨道交通业务相关的主要经营性资产、负债、权益等。上述株洲所用以出资的经营性净资产由湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第502号《资产评估报告书》、湖南新大地评估咨询有限责任公司出具的湖南新大地[2004]（估）字第241号《估价报告》、湖南新大地评估咨询有限责任公司与宁波远东不动产评估

有限公司联合评估后出具的湖南新大地[2004]（估）字第 262 号、甬远东（2004）评字第 119 号《估价报告》评估确认，并已履行国有资产评估项目备案手续。自 2004 年 9 月 30 日起，中国南车集团株洲电力机车研究所用以出资的经营性净资产及所附带的权益、收入、费用及责任归属南车时代电气享有或承担。

2005 年 4 月 6 日，全体发起人签署《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》，约定发起设立南车时代电气，其中中国南车集团株洲电力机车研究所以经评估的经营性净资产出资、认购南车时代电气 629,811,637 股股份，其他发起人以货币出资合计认购南车时代电气 39,800,000 股股份。该协议还对设立股份有限公司的程序、全体发起人的权利与义务等事项作出明确约定。

**本所律师认为：**

全体发起人签署的《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》、中国南车集团株洲电力机车研究所与南车时代电气签署的《资产重组协议》及《补充协议》内容符合法律、法规和规范性文件的规定，为合法有效。

**（三）发行人设立过程中的验资**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所内验字（2005）第 023 号《验资报告》；
- 2、湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第 502 号《评估报告》；
- 3、湖南新大地评估咨询有限责任公司出具的湖南新大地[2004]（估）字第 241 号《估价报告》；
- 4、湖南新大地评估咨询有限责任公司与宁波远东不动产评估有限公司联合评估后出具的湖南新大地[2004]（估）字第 262 号、甬远东（2004）评字第 119 号《估价报告》；
- 5、天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的天健验[2020]1-188 号《实收资本复核报告》；
- 6、开元资产评估有限公司出具的开元评复字[2020]009 号《专项复核报告》。

**本所律师核查后确认：**

1、2005年3月25日，湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第502号《评估报告》确认，截至2004年9月30日止，中国南车集团株洲电力机车研究所用于出资的净资产评估价值为629,811,637.65元，按1:1的净资产折股比例折为南车时代电气的股本629,811,637元（剩余的0.65元计为南车时代电气对株洲所的负债）。

2、2005年8月9日，湖南开元有限责任会计师事务所出具开元所内验字(2005)第023号《验资报告》，截至2005年7月31日止，南车时代电气已收到全体股东缴纳的注册资本合计669,611,637元，其中中国南车集团株洲电力机车研究所以评估的经营性净资产出资629,811,637元、中国南车集团株洲电力机车厂以货币出资10,000,000元、戚墅堰厂以货币出资10,000,000元、昆明中铁以货币出资9,800,000元及新力搏以货币出资10,000,000元。

3、2020年11月13日，开元资产评估有限公司出具开元评复字[2020]009号《专项复核报告》，确认湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第502号《评估报告》的评估结果合理。

4、2020年12月1日，天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具天健验[2020]1-188号《实收资本复核报告》，确认截至2005年7月31日止，南车时代电气实收资本669,611,637元已全部到位。

**本所律师认为：**

全体发起人已全额缴纳发行人设立时的注册资本，且出资已履行必要的评估和验资手续，符合当时有效之《公司法》有关注册资本出资及验资的相关规定。

**（四）发行人的创立大会**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

发行人创立大会的会议议程、会议议案、会议记录、会议决议等会议文件。

**本所律师核查后确认：**

2005年9月20日，中车时代电气召开创立大会，发行人全体股东出席该次股东大会，审议通过了《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的议案》《株洲南车时代电气股份有限公司章程》等议案，并选举产生第一届董事会成员和第一届监事会股东代表监事成员。

**本所律师认为：**



发行人创立大会召开的程序及所议事项符合当时有效之《公司法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定，所形成的决议合法、有效。

## （五）小结

**综上所述，本所律师认为：**

发行人的设立履行了国务院国资委的审批程序、股东出资的评估、验资、工商登记等必要的法律程序，符合当时有效之《公司法》《企业国有资产监督管理暂行条例》等法律、法规和规范性文件的规定。发行人的设立行为合法、有效。

## 六、发行人的独立性

### （一）发行人业务的独立性

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人的《公司章程》；
- 2、发行人现行有效的《营业执照》；
- 3、发行人关于公司及控股子公司主营业务的书面说明；
- 4、本所律师对发行人业务人员、主要客户、主要供应商的访谈结果；
- 5、发行人控股股东出具的避免同业竞争的承诺；
- 6、《审计报告》；
- 7、发行人报告期内的重大商务合同；
- 8、发行人报告期内关联交易的协议、交易凭证、关联交易决策文件；
- 9、发行人内资股股东的营业执照；
- 10、发行人内资股股东最近一年及一期财务报表。

**本所律师核查后确认：**

1、根据发行人现行有效的《营业执照》，发行人的经营范围为：研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售

自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务、培训；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁等（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

根据发行人出具的说明、本所律师对发行人生产经营场所的实地核查结果、对发行人相关业务人员的访谈结果、对发行人重大商务合同的核查后确认，发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务。发行人已设立独立的业务部门体系，具有独立的业务体系和直接面向市场自主经营的能力。

2、根据发行人控股股东出具的避免同业竞争及规范关联交易的承诺、《审计报告》以及报告期内关联交易的协议等资料并经本所律师核查，发行人报告期内与发行人控股股东及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争或者严重影响独立性或者显失公平的关联交易，本所律师将在本律师工作报告正文“十、关联交易及同业竞争”中进行详细披露。发行人的业务独立于控股股东及其控制的其他企业。

**本所律师认为：**

发行人的业务独立。

**（二）发行人资产的独立性**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人的历次《验资报告》；
- 2、发行人主要财产的权属证书或其他证明文件；
- 3、发行人及控股子公司的承租场所的租赁合同及出租方的产权权属证书；
- 4、发行人截至申报基准日的固定资产清单；
- 5、本所律师对发行人主要财产的网络核查结果；
- 6、本所律师对发行人土地房产的实地勘验笔录。

**本所律师核查后确认：**

1、发行人设立及其历次注册资本变更的注册资本已经会计师事务所验证，发行人的注册资本已足额缴纳（本所律师将在律师工作报告正文“八、发行人的股本及演变”详细披露历次注册资本情况）。

2、根据发行人提供的相关资产清单、相关资产的产权证书、国家知识产权局出具的有关发行人商标与专利的查询文件、本所律师在国家知识产权局网站、中国版权保护中心、欧洲专利局网站、美国专利商标局网站、澳大利亚专利局、英国知识产权局、日本特许厅网站、挪威知识产权局等查询结果，发行人合法拥有与生产经营有关的注册商标、专利、软件著作权等主要相关资产的所有权或使用权。

3、发起人株洲所用于出资的资产已办理完成移交、过户手续并全部由发行人所有，除本律师工作报告“十一、发行人的主要财产”披露的部分辅助用房未办理权属登记外，发行人及其控股子公司目前拥有独立完整的土地房产和机器设备等资产；发行人具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的资产。发行人的主要资产权利不存在产权归属纠纷或潜在的纠纷。

本所律师将在律师工作报告正文“十一、发行人的主要财产”详细披露发行人之主要资产情况。

**本所律师认为：**

发行人的资产独立完整。

**（三）发行人生产、供应、销售系统的完整性**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人的组织结构图；
- 2、发行人关于各职能部门的介绍；
- 3、发行人关于公司及其控股子公司主营业务的说明；
- 4、发行人的采购、生产、销售流程图；
- 5、发行人及其控股子公司的营业执照、工商登记资料、注册文件；
- 6、发行人报告期内的重大商务合同；
- 7、本所律师对发行人业务人员、主要客户、主要供应商的访谈结果；
- 8、境外法律意见书；
- 9、《审计报告》。

**本所律师核查后确认：**

发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服

务，为开展业务，发行人设置了以下主要的职能部门、事业部和资源中心：

职能部门、事业部和资源中心		职责
总经理办公室		主要负责公司重点工作计划管理、公司级会议管理、行政督办工作管理、文案工作、公文管理、印章及营业执照管理、接待管理、商务用品及公务用车管理、社会责任管理、档案管理、保密管理、外事工作、专项应急管理、扶贫管理、综合信访管理等工作。
党群工作部		主要负责公司企业文化管理、国家安全管理、沟通管理、形象宣传、产品宣传管理、品牌管理、党建工作、工会工作、团组织工作、专项信访管理、专项效能监督等工作。
纪委机关	纪委办公室	主要负责办公室职能、信访和案件监督管理室职能、纪检干部监督室职能，负责案件审理、党风政风监督、党员申诉、专题教育工作。
	监督检查室	主要负责对中央、国务院国资委、中国中车、株洲所和中车时代电气党委重大决策部署落实情况进行监督检查，针对突出问题和专项整治发现的问题开展监督执纪，负责问题线索核查、立案审查工作。
规划发展部		主要负责公司战略规划管理、组织管控管理、资本运作管理、产业研究、产品线发展规划管理及新产品（线）准入管理、组织绩效管理、卓越项目管理、固定资产投资管理、固定资产管理、专项效能监督等工作。
人力资源部		主要负责公司岗位及配置管理、招聘管理、培训管理、薪酬管理、社保福利管理、员工绩效管理、员工职业发展管理、人才开发工作、干部管理、员工关系管理、学习型组织建设、知识建设、违规违纪处理及专项效能监督等工作。
运营管理部		主要负责公司流程制度建设与管理、市场管理、销售管理、客户管理、生产管理、采购管理、固定资产专项管理、处僵治困管理、精益管理、改进与创新、EHS体系管理、安全生产管理、环保管理、职业卫生管理、专项应急管理、违规违纪核查及专项效能监督、综合统计等工作。
质量管理部		主要负责公司质量体系管理、质量委员会归口管理、质量控制、质量改进、质量技术管理、质量管理流程建设及优化、质量管理信息化建设及质量数据管理、市场项目质量管理、计量管理、售后服务体系建设、专项应急管理、专项效能监督等工作。
审计和风险控制部		主要负责公司审计监督管理、风险防范与管理、内部控制管理、投资项目后评价、违规经营投资追责、内控体系建设与管理、违规违纪核查及专项效能监督等工作。
证券法律部		主要负责公司“三会”日常工作、资本市场信息披露、关连交易管理、投资者关系管理、股票证券管理、合同管理及法律事务管理、合规管理、专项效能监督等工作。
技术管理部		主要负责公司科技创新管理体系建设、技术/平台规划管理、技术资源管理、科技项目管理、科技项目申报工作、科技成果与资质管理、技术秘密保密管理、知识产权管理及标准管理、资产专项归口管理、专项效能监督等工作。
行政保障部		主要负责公司社会治安综合治理、应急管理、能源管理与体系建设、行政事务管理、动电运行管理、变配电管理、基础设施管理、后勤综合管理、固定资产专项管理、专项效能监督等工作。
信息中心		主要负责公司IT规划与架构管理、信息化管理体系管理、信息安全管理、两化融合认证管理、信息化预算管理、IT采购与供应商管理、固定资产专项管理、软件正版化管理、IT外包管理、信息化指导、培训及考核管理、专项效能监督等工作。
财务中心		主要负责公司会计核算管理、决算管理、财务审计及信息披露、预算管理、成本管理、资产财务管理、国拨项目财务管理、利润收缴与分配管

职能部门、事业部和资源中心	职责
	理、资金管理、税务管理、保险业务管理等工作。
铁路事业部	主要负责公司铁路产业的市场开拓、客户关系维护、订单获取、回款工作，并承担公司铁路产业板块各分子公司、代表处和参股公司等机构市场营销工作的管理职责。
城轨事业部	主要负责公司城轨产业的市场开拓、客户关系维护、订单获取、回款工作，并承担公司城轨产业板块各分子公司、代表处和参股公司等机构市场营销工作的管理职责。
海外事业部	主要负责公司海外市场的开拓及管理，负责公司相关海外营销网络的建设与管理，负责公司海外品牌推广工作；履行海外市场相关产品的营销责任。
汽车事业部	负责公司新能源汽车板块电驱系统等产品的市场开拓、技术研发、生产制造、售后服务以及与之相适应的质量体系、运营体系、试验验证等方面的能力建设。
产品管理中心	主要负责管辖产品线范围内的产品规划及产品业务的策划和执行，推动产品目标成本、产品线及项目利润、产品质量、产品交付等的最优绩效目标的达成，并承担管辖范围内产品线的经营职责。
轨道交通技术中心	主要负责公司轨道交通产业科研项目研究、新产品的开发、既有产品的技术升级和改造以及科研开发能力建设，并向其他业务单元提供技术支持、参与技术交流合作等工作。
数据与智能技术中心	主要负责围绕智能驾驶、智能运维、智能检修等业务板块，开展大数据、图像识别、先进感知、状态修等技术研究、平台构建、产品研发及系统集成。
检测试验中心	主要负责公司试验验证体系规划及建设、科研开发过程的试验与验证、计量器具检定的归口管理，以及公司实验室资质认定和实验室品牌建设，并参与审查其他单元实验室的建设方案，对外有偿提供检验和试验服务。
集采中心	主要负责公司供应管理体系建设及管理，负责公司集采品类的寻源开发、价格管理、供应商管理和成本分析；负责公司的生产物资品类管理；负责公司的长株地区物流运输管理；负责发布公司年度采购策略和集采目录，授权各采购单元实施集采目录外的自行采购，并对各采购单元提供专业管理支持、业务指导和执行监督。
制造中心	主要负责根据公司和部分分子公司的生产计划、轨道交通技术中心科研试制计划和本中心对外承担的加工合同，合理组织生产；负责生产产品的质量控制和成本控制，以及核心生产管理、工艺技术人才的培养，并统管异地工厂。
售后服务中心	主要负责公司相关产品的售后服务工作，为客户提供专项包保、常规质保、收费延保等服务业务及机车、动车、城轨的检修业务，负责公司相关产品有偿服务市场的开拓，负责相关产品现场质量信息和客户培训需求信息的收集、分析，并提供技术和培训支持。

截至本律师工作报告出具日，发行人拥有 25 家全资子公司、7 家控股子公司、16 家分公司。本所律师将在本律师工作报告正文“九、发行人的业务/（三）发行人的分支机构”“十一、发行人的主要财产/（一）发行人的对外投资”中详细披露上述分、子公司基本情况。

经本所律师核查，发行人上述各职能部门、事业部和资源中心及其分、子公司构成了发行人完整的生产、供应、销售系统，不存在控股股东的机构代行公司职权的情形；发行人在业务经营各环节不存在对控股股东及其他关联方构成依赖的情况。

**本所律师认为：**

发行人拥有独立完整生产、供应及销售等业务系统。

**（四）发行人人员的独立性**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人的《公司章程》；
- 2、发行人股东大会选举产生现任董事、股东代表监事的会议材料；
- 3、发行人董事会聘任现任高级管理人员的会议材料；
- 4、发行人职工代表大会选举产生职工代表监事的会议材料；
- 5、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员填写的调查表；
- 6、发行人及其控股子公司与员工签订的劳动合同样本，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员、员工与公司签署的劳动合同、聘用合同、保密协议、竞业限制协议；
- 7、本所律师对发行人财务中心主任、人力资源管理部门负责人的访谈结果；
- 8、发行人及其控股子公司及各报告期末的员工名册及社会保险、住房公积金缴纳名单及缴费凭证；
- 9、发行人及其控股子公司所在地劳动和社会保障管理部门及住房公积金管理部门出具的证明文件；
- 10、发行人及其控股子公司报告期内营业外支出明细；
- 11、发行人控股股东出具的承诺文件；
- 12、发行人员工日常管理办法等劳动管理制度；
- 13、发行人非劳动合同制用工的相关协议、人员清单、款项支付明细及劳务公司的资质证明；
- 14、境外法律意见书。

**本所律师核查后确认：**

- 1、独立的管理人员

发行人现有董事会成员 10 人（其中独立非执行董事 5 人）、监事会成员 4 人（其中职工监事 2 人）、高级管理人员 12 人（其中 2 人由董事兼任）。经本所律师核查，发行人之上述董事、监事和高级管理人员均依照法定程序选举、聘任产生。

截至本律师工作报告出具日，发行人的董事、监事及高级管理人员在发行人控股股东及其控制的其他企业任职情况如下：

姓名	发行人处担任的职务	在发行人控股股东及其控制的其他企业处担任的职务
李东林	董事长兼执行董事	株洲所董事长
刘可安	副董事长兼执行董事	株洲所董事、总经理
尚敬	执行董事兼总经理	中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司董事
言武	执行董事、副总经理、董事会秘书、总法律顾问	——
张新宁	非执行董事	中国中车总工程师
陈锦荣	独立非执行董事	——
浦炳荣	独立非执行董事	——
刘春茹	独立非执行董事	——
陈小明	独立非执行董事	——
高峰	独立非执行董事	——
李略	监事会主席	株洲所副总经理、财务总监；株洲时代新材料科技股份有限公司董事；北京中车重工机械有限公司监事；中车株洲电力机车研究所（香港）有限公司董事
庞义明	职工监事	——
周桂法	职工监事	——
耿建新	独立监事	——
牛杰	副总经理	——
谭永能	行政总监	——
颜长奇	副总经理	——
龚彤	副总经理	——
余康	副总经理	——
刘泽华	副总经理、财务总监	——
徐绍龙	副总经理	——
梅文庆	副总经理、总工程师	——
易卫华	副总经理	——

姓名	发行人处担任的职务	在发行人控股股东及其控制的其他企业处担任的职务
曹伟宸	副总经理	——

经本所律师核查，发行人的高级管理人员（包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书、行政总监、总法律顾问）不存在在控股股东及其控制的其他企业中兼任除董事、监事之外的其他职务的情况，也未在控股股东及其控制的其他企业领取薪酬；发行人之财务人员不存在在控股股东及其控制的其他企业中兼职的情形。

## 2、独立的员工

（1）发行人设立了人力资源部，主要负责人员招聘、员工培训、绩效考核等工作，负责组织制定员工招聘、聘任、调动、考核、晋升、奖惩、培训等人事管理的制度和标准等。

（2）截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其境内控股子公司在册员工（含退休返聘人员，下同）共计 7,729 人。发行人及其境内控股子公司已与其在册员工签订劳动合同或聘用合同，并向其员工发放工资薪酬。发行人与控股股东及其控制的其他企业不存在人员混同的情形。

经本所律师核查，报告期内发行人及其部分子公司存在通过株洲所统一缴纳社会保险、住房公积金的情况。发行人针对该等情况进行了积极整改，截至本律师工作报告出具日，发行人已独立缴存住房公积金、不存在由控股股东代缴住房公积金的情形；发行人已开立独立的社会保险账户将并于 2021 年初独立缴纳社会保险。

### （3）社会保险及住房公积金缴存情况

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其境内控股子公司为在册员工缴纳社会保险、住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

公司名称	在册员工人数	社保缴纳情况			住房公积金缴纳情况		
		已缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因	已缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因
发行人及其境内子公司	7,729	7,690	39	9 人为退休返聘人员；7 人为新入职、离职员工，存在时滞；3 人为外籍员工；20 人在原单位缴纳社保等原因	7,663	66	9 人为退休返聘人员；33 人为新入职、离职员工，存在时滞；3 人为外籍员工；21 人在原单位缴纳住房公积金等



公司名称	在册 员工 人数	社保缴纳情况			住房公积金缴纳情况		
		已缴纳 人数	未缴纳 人数	未缴纳原因	已缴纳 人数	未缴纳 人数	未缴纳原因
							原因

根据发行人及其控股子公司所在地人力资源和社会保障部门、住房公积金管理中心出具的证明以及发行人出具的确认函并经本所律师核查发行人及其控股子公司报告期内营业外支出明细，发行人及其控制的公司报告期内不存在因违反关于缴纳社会保险和住房公积金方面的相关规定而受到主管行政部门处罚的情形。

同时，株洲所作出承诺，本次发行完成后，如中车时代电气及其控股子公司未按照相关规定、政策的要求为员工缴纳或足额缴纳社会保险和住房公积金，或存在劳动争议纠纷，而受到有权机关行政处罚或被要求补缴社会保险、住房公积金或缴纳罚款、滞纳金，或导致第三方与中车时代电气或其控股子公司产生任何纠纷并向其追索，或因上述情形给中车时代电气或其控股子公司造成损失的，株洲所将对中车时代电气及其控股子公司作出全额补偿，保证中车时代电气及其控股子公司不会因此遭受任何损失，株洲所承担前述补偿后，不会就该等费用向中车时代电气或其控股子公司行使追索权。

#### （4）劳务派遣用工情况

经本所律师核查，发行人及其控股子公司报告期内存在劳务派遣的用工方式，并与具有劳务派遣业务资质的企业签署劳务派遣合同。发行人及其控股子公司报告期内采用劳务派遣用工的岗位符合《劳务派遣暂行规定》规定的临时性、辅助性岗位要求。

经本所律师核查，报告期各期末，发行人及其控股子公司劳务派遣用工人数及占比情况如下：

日期	境内用工总数 (包括劳务派遣) (人)	境内在册员工 人数(人)	劳务派遣用工 人数(人)	劳务派遣人数占 用工总数比例
2020/09/30	8,119	7,729	390	4.80%
2019/12/31	8,032	7,596	436	5.43%
2018/12/31	7,771	7,314	457	5.88%
2017/12/31	7,725	7,163	562	7.28%

经本所律师核查，截至 2020 年 9 月 30 日，宝鸡中车时代劳务派遣用工人数占其用工总数（包括劳务派遣）的比例为 17.17%。宝鸡中车时代针对该等情况进行了积极整改，通过将部分劳务派遣人员转为辅助性劳务外包的方式，逐步降低劳务派遣工占比。截至本律师工作报告出具日，宝鸡中车时代劳务派遣用工人数为 41 人，占其用工总量比例已降至 4.99%。

2020 年 12 月，株洲所作出承诺，本次发行完成后，如中车时代电气及其控股子公司因在本次发行完成前违反劳动用工相关法律、法规及规范性文件，而受到有权机关行政处罚的，株洲所将对中车时代电气及其控股子公司作出全额补偿，保证中车时代电气及其控股子公司不会因此遭受任何损失，株洲所承担前述补偿后，不会就该等费用向中车时代电气或其控股子公司行使追索权。

#### （5）劳务外包用工情况

经本所律师核查，发行人及其控股子公司报告期内存在劳务外包的用工方式。截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司劳务外包用工人数为 2,177 人。截至本律师工作报告出具日，劳务外包方向发行人及其控股子公司提供劳务外包服务均符合其经营范围。

（6）截至 2020 年 9 月 30 日，发行人境外分、子公司在册员工共计 580 人。

根据境外法律意见书，英国 Dynex、Soil Machine、美国中车时代电气、澳洲中车时代电气均根据当地法律合法雇用员工，并依法为员工缴纳保险或养老金，且上述公司均不存在劳动用工方面的行政处罚。

#### **本所律师认为：**

发行人的人员独立。

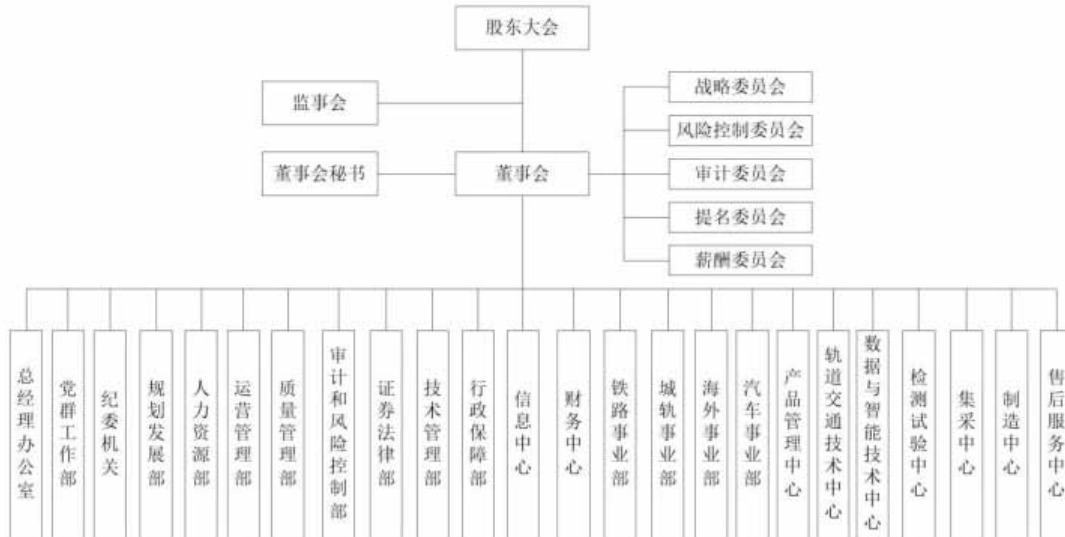
#### （五）发行人机构的独立性

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人的组织结构图；
- 2、发行人关于各职能部门的介绍；
- 3、本所律师对发行人及其主要控股子公司的办公场所的实地走访。

**本所律师核查后确认：**

发行人已建立股东大会、董事会、监事会等组织机构。发行人目前内部组织机构设置如下表所示：



经本所律师核查，发行人的组织机构独立于控股股东和其他关联方。发行人具有健全的内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，不受控股股东和其他关联方的干预，亦未有与发行人的控股股东及其控制的其他企业机构混同的情况。

**本所律师认为：**

发行人的机构独立。

**（六）发行人的财务独立**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人的财务管理制度；
- 2、发行人关于设立审计委员会的股东大会、董事会会议资料；
- 3、发行人及其控股子公司的银行基本账户资料；
- 4、发行人及其控股子公司的营业执照；
- 5、发行人报告期内纳税申报表及汇算清缴报告；
- 6、发行人关于对外担保的书面说明；
- 7、《审计报告》；
- 8、本所律师对发行人财务中心主任的访谈。

**本所律师核查后确认：**

1、发行人设有独立的财务会计机构从事发行人的会计记录和核算工作，财务决策独立。发行人建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策。发行人具有规范的财务会计制度和财务管理制度，发行人董事会还设立了专门的审计委员会。

2、发行人已在银行开设了基本存款账户。发行人财务核算独立于控股股东及其控制的其他企业，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

3、发行人已在其住所地的国家税务局办理了税务登记，独立进行纳税申报。经本所律师查验发行人报告期内的纳税申报表及纳税凭证后确认，发行人依法独立纳税，不存在与控股股东及其控制的其他企业混合纳税的情况。

4、根据《审计报告》《内控审核报告》、发行人出具的说明并经本所律师核查，截至申报基准日，发行人的控股股东和其他关联方不存在违规占用发行人的资金、资产和其他资源的情况，不存在发行人为控股股东和其他关联方违规提供担保的情况。

5、发行人的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

**本所律师认为：**

发行人的财务独立。

**（七）小结**

**综上所述，本所律师认为：**

发行人的业务独立于股东单位及其他关联方，资产独立完整，具有独立完整的生产、供应、销售系统，发行人的人员、机构、财务独立，具有面向市场自主经营的能力。

**七、发起人和股东**

**（一）发行人的发起人**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

1、全体发起人签署的《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》；

2、发行人设立时的公司章程；

3、发行人的工商登记资料；

4、发行人全体发起人的营业执照、公司章程、工商登记资料；

5、湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所内验字（2005）第 023 号《验资报告》；

6、国务院国资委出具的国资改革[2005]1095号《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的批复》；

7、国务院国资委出具的国资产权[2005]969号《关于株洲南车时代电气股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》；

8、天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的天健验[2020]1-188号《实收资本复核报告》。

**本所律师核查后确认：**

发行人的发起人共五名，具有中国法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司发起人的主体资格。全体发起人于发行人设立时的住所及其持股情况如下：

序号	股东名称	住所	持股数（股）	持股比例（%）
1	中国南车集团株洲电力机车研究所	湖南省株洲市	629,811,637	94.056
2	中国南车集团株洲电力机车厂	湖南省株洲市	10,000,000	1.493
3	戚墅堰厂	江苏省常州市	10,000,000	1.493
4	新力搏	北京市海淀区	10,000,000	1.493
5	昆明中铁	云南省昆明市	9,800,000	1.465
合 计			<b>669,611,637</b>	<b>100</b>

**（1）中国南车集团株洲电力机车研究所**

中国南车集团株洲电力机车研究所的前身为铁道部以《关于设立机车车辆专业研究所的决定》（铁密厂技石[59]字第1093号）批准设立的国有企业，后经更名为株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车研究所，2007年1月无偿划转至南车集团，2008年1月改制为有限责任公司。

本所律师将在律师工作报告正文“七、发起人和股东/（三）发行人目前的股东”中详细披露上述股东的具体情况。

**（2）中国南车集团株洲电力机车厂**

中国南车集团株洲电力机车厂在订立《发起人协议书》之后根据南车集团南车综[2005]61号文批准，改制新设株机公司，原厂存续部分仍保留中国南车集团株洲电力机车厂的企业法人地位。经国务院国资委国资产权[2006]226号文批准，将中国南车集团株洲电力机车厂持有的南车时代电气10,000,000股国有法人股变更为株机公司持有。2010年6月12日株机公司变更为中国南车全资子公司。

本所律师将在律师工作报告正文“七、发起人和股东/（三）发行人目前的股东”中详细披露上述股东的具体情况。

### （3）戚墅堰厂

戚墅堰厂系一家于 1978 年 12 月 25 日成立的国有企业，是南车集团的全资企业。根据南车集团《关于将中国南车集团戚墅堰机车车辆厂经营性资产划转至常州戚墅堰南车机车车辆有限公司的批复》（南车财[2007]436 号），以及《关于将中国南车集团戚墅堰机车车辆厂铁路货车生产经营性资产划转至中国南车集团长江车辆有限公司的批复》（南车财[2007]434 号），南车集团将戚墅堰厂非货车部分经营性资产划转给常州戚墅堰南车机车车辆有限公司，将货车部分经营性资产划转给中国南车集团长江车辆有限公司，其他资产仍保留在戚墅堰厂。戚墅堰厂于 2017 年 10 月改制为中车实业，并于 2019 年 12 月办理了工商注销手续。

2017 年 1 月，戚墅堰厂将其所持发行人股份全部转让予国机资本控股有限公司并退出。

本所律师核查后认为，2017 年 1 月转让股份退出前，戚墅堰厂为一家中国境内合法成立并有效存续的国有企业。

### （4）新力搏

新力搏前身为中车营销有限公司，系一家由南车集团于 1999 年 4 月 26 日投资设立的有限责任公司，后经历次更名为中车投资租赁。

本所律师将在律师工作报告正文“七、发起人和股东/（三）发行人目前的股东”中详细披露上述股东的具体情况。

### （5）昆明中铁

昆明中铁前身为于 1992 年 8 月 29 日成立的中国铁路建筑总公司昆明机械厂，2002 年 5 月 23 日，重组改制为昆明中铁。根据国资改革[2007]878 号、国资改革[2007]1218 号文件，国务院、国务院国资委批准中国铁道建筑总公司整体重组并独家发起设立中国铁建。中国铁道建筑总公司据此将昆明中铁的资产及权益注入中国铁建，2007 年 12 月 5 日，昆明中铁变更为中国铁建的全资子公司，注册资本 187,984,000 元。经中国铁道建筑总公司中铁建发展函[2015]52 号文批准，2015 年 6 月 24 日由昆明中铁整体改制设立股份公司铁建装备，并经中国证监会证监许可[2015]2176 号文批准于 2015 年 12 月 16 日在香港联交所上市(1786.HK)。

本所律师将在律师工作报告正文“七、发起人和股东/（三）发行人目前的股东”中详细披露上述股东的具体情况。

**本所律师核查后认为：**

1、全体发起人于发行人设立时及持股期间均为依法设立并有效存续的企业法人，均具有法律、法规和规范性文件规定的作为发行人股东的主体资格；

2、全体发起人均具有法律、法规和规范性文件规定的对发行人进行出资的资格；

3、全体发起人于发行人设立时及持股期间均在中国境内有住所，其对发行人的出资符合法律、法规和规范性文件的规定。

**（二）发起人或股东已投入发行人的资产**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

1、湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所内验字（2005）第 023 号《验资报告》；

2、湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第 502 号《评估报告》；

3、湖南新大地评估咨询有限责任公司出具的湖南新大地[2004]（估）字第 241 号《估价报告》；

4、湖南新大地评估咨询有限责任公司与宁波远东不动产评估有限公司联合评估后出具的湖南新大地[2004]（估）字第 262 号、甬远东（2004）评字第 119 号《估价报告》；

5、发起人对发行人的非货币出资资产的权属证明文件；

6、发行人设立时的工商登记资料；

7、开元资产评估有限公司出具的开元评复字[2020]009号《专项复核报告》；

8、天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的天健验[2020]1-188号《实收资本复核报告》。

**本所律师核查后确认：**

发起人对发行人的出资依法经过评估、验资、国务院国资委审批并办理了工商登记手续，发起人出资的非货币资产已办理完成移交、过户手续并全部由发行人所有，发起人对发行人的出资符合法律、法规和规范性文件的规定。

**本所律师认为：**

全体发起人已投入发行人资产的产权关系清晰，不存在纠纷或潜在纠纷；发行人的设立已经股东大会审议通过，履行了必要的审批程序，全体发起人投入发行人的资产合法有效；发起人用以出资的非货币资产，均已移交、过户至发行人所有；在发行人设立过程中，不存在发起人将其全资附属或其他企业先注销再以其资产折价入股的情形，发起人以其在其他企业中的权益经评估作价入股合法有效。

**（三）发行人目前的股东****本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人目前有效的《公司章程》和截至 2020 年 12 月 2 日的股东名册；
- 2、发行人的工商登记资料；
- 3、发行人内资股股东的工商登记资料、营业执照；
- 4、发行人在香港联交所的公告文件；
- 5、本所律师在国家企业信用信息公示系统查询的企业信用信息报告以及在天眼查等第三方网站的查询结果。

**本所律师核查后确认：**

截至本律师工作报告出具日，发行人目前股东的具体情况如下：

**1、株洲所（SS）**

株洲所现持有发行人 589,585,699 股股份，占发行人股份总数的 50.16%，股份性质为国有法人股。

**（1）株洲所的法律现状**

株洲所现持有株洲市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 9143020044517525X1 的《营业执照》，其基本法律状态如下：

公司名称	中车株洲电力机车研究所有限公司
住所	湖南省株洲市田心
统一社会信用代码	9143020044517525X1
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	844,684万元
法定代表人	李东林
成立日期	1992年9月9日



<b>营业期限</b>	自1992年9月9日至长期
<b>经营范围</b>	轨道交通产品及设备、电器机械及器材、普通机械、电机、电子产品、控制用计算机产品及软件、橡胶、塑料制品、电子元件、电子器件、电气绝缘材料研发、制造、检测、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止出口的商品和技术除外；大型风力发电机组及零部件设计、制造、销售；风电场的建设、运营、咨询服务；电力建筑施工总承包；综合能源服务工程总承包；客车及零部件制造、销售及售后服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
<b>股权结构</b>	中国中车（601766.SH/ 1766.HK）持股100%

## （2）株洲所的历史沿革

### ①1959年5月，株洲所设立

株洲所的前身为铁道部株洲电力机车研究所，后经更名为株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车研究所。株洲所的前身系根据铁道部于1959年5月出具的《关于设立机车车辆专业研究所的决定》（铁密厂技石[59]字第1093号）批准设立的国有企业，由铁道部的机车车辆工厂管理总局领导，后机车车辆工厂管理总局经多次更名后于1989年变更为中国铁路机车车辆工业总公司。2002年2月11日，国务院以《关于组建中国南方机车车辆工业集团公司有关问题的批复》（国函[2002]17号）批准将中国铁路机车车辆工业总公司分设成立南车集团和北车集团，同时中国铁路机车车辆工业总公司依法注销。至此，株洲所变更为一家由南车集团控股的国有企业，注册资金为40,386万元，其中南车集团占51%的权益，北车集团占49%的权益。

### ②2007年1月，无偿划转至南车集团

根据国务院国资委于2007年9月13日作出的《关于划转中国南方机车车辆工业集团公司和中国北方机车车辆工业集团公司共同持股企业国有权益的批复》（国资改革[2007]1100号），于2007年11月15日作出的《关于中国北车集团大连机车研究所等八家企业国有股权无偿划转有关问题的批复》（国资产权[2007]1249号），以及南车集团与北车集团之间的无偿划转协议，北车集团持有的株洲所49%的权益自2007年1月1日起全部无偿划转给南车集团所有，株洲所成为南车集团全资子公司。

### ③2008年1月，公司化改制

根据南车集团《关于中国南车集团株洲电力机车研究所重组改制方案的批复》（南车综[2007]407号），《关于对7户按照〈企业法〉注册的三级企业进行公

司制改制的通知》（南车综[2007]467号），南车集团将株洲所部分非经营性资产和股权进行剥离划转至株洲电力机车厂，并对剥离后的株洲所资产、股权、债权债务等以2007年6月30日为基准日进行审计评估，在此基础上改制为有限责任公司，南车集团将改制后株洲所的全部权益以股权形式投入拟发起设立的中国南车。

湖南天华有限责任会计师事务所对株洲所剥离后改制的整体资产进行了审计，出具湘天华株专审字[2008]第001号《专项审计报告》。中联资产评估有限公司对株洲所剥离后改制的整体资产进行评估，出具中联评报字[2007]第834号《资产评估报告书》。

株洲所于2008年1月15日完成改制取得株洲市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》，变更为“南车株洲电力机车研究所有限公司”。改制后株洲所注册资本为20亿元，经湖南天华会计师事务所验证并出具湘天华株验字[2008]第001号《验资报告》。改制后株洲所成为中国南车全资子公司。

④2008年12月，增资至238,171万元

根据中国南车《关于对南车株洲电力机车研究所有限公司补充注入资本金和调整股权结构的决定》（南车股份资[2008]312号），中国南车对株洲所增资38,171万元，新增注册资本经湖南天华会计师事务所审验并出具湘天华验字[2008]第074号《验资报告》。株洲所于2008年12月2日完成本次增资工商变更登记。

⑤2011年8月，增资至243,671万元

根据中国南车《关于对南车株洲电力机车研究所有限公司增资的决定》（南车股份资本[2011]235号），中国南车对株洲所增资5,500万元，新增注册资本经天职国际会计师事务所有限公司审验并出具天职株QJ[2011]第277号《验资报告》。株洲所于2011年8月16日完成本次增资工商变更登记。

⑥2012年9月，增资至298,290万元

根据中国南车《关于国家专项拨款转增资本金的通知》（南车股份财[2012]290号）、《关于对株洲所补充注入资本金的决定》（南车股份财[2012]308号），中国南车对株洲所增资54,619万元，新增注册资本经天职国际会计师事务所有限公司审验并出具天职株QJ[2012]T27号《验资报告》。株洲所于2012年9月7日完成本次增资工商变更登记。

⑦2013年6月，增资至333,290万元

根据中国南车《关于对南车株洲电力机车研究所有限公司补充注入资本金的决定》（南车股份财[2013]261号），中国南车对株洲所增资35,000万元，新增注册资本经湖南建业会计师事务所有限公司株洲分所审验并出具湘建会株（2013）验字第023号《验资报告》。株洲所于2013年6月27日完成本次增资工商变更登记。

⑧2014年2月，增资至403,290万元

经株洲所股东决定，中国南车对株洲所增资70,000万元，新增注册资本经湖南天岳联合会计师事务所审验并出具湘天岳验字（2013）第023号《验资报告》。株洲所于2014年2月13日完成本次增资工商变更登记。

⑨2014年4月，增资至418,450万元

经株洲所股东决定，中国南车对株洲所增资15,160万元，新增注册资本经湖南天岳联合会计师事务所审验并出具湘天岳验字（2015）第002号《验资报告》。株洲所于2014年4月11日完成本次增资工商变更登记。

⑩2015年12月，增资至426,450万元

经株洲所股东决定，中国南车对株洲所增资80,000万元，新增注册资本经湖南天岳联合会计师事务所审验并出具湘天岳验字（2015）第002号《验资报告》。株洲所于2015年12月25日完成本次增资工商变更登记。

⑪2016年5月，增资至526,450万元

经株洲所股东决定，中国中车对株洲所增资100,000万元，株洲所于2016年3月2日收到全部增资款，并于2016年5月26日完成本次增资工商变更登记。

⑫2017年6月，增资至828,791万元

经株洲所股东决定，中国中车对株洲所增资302,341万元，截至2017年5月株洲所收到全部增资款，并于2017年6月26日完成本次增资工商变更登记。

⑬2017年11月，增资至834,071万元

经株洲所股东决定，中国中车对株洲所增资5,280万元，株洲所于2017年10月13日收到全部增资款，于2017年11月30日完成本次增资工商变更登记。

⑭2020年3月，增资至844,684万元

经株洲所股东决定，中国中车对株洲所增资10,613万元，株洲所于2019年12月30日收到全部增资款，于2020年3月24日完成本次增资工商变更登记。

自2020年3月至律师工作报告出具日，株洲所未发生股权变动。

## 2、株机公司（SS）

株机公司现持有发行人 10,000,000 股股份，占发行人股份总数的 0.85%，股份性质为国有法人股。

株机公司前身为中国南车集团株洲电力机车厂，经历次更名为南车株洲电力机车有限公司、中车株洲电力机车有限公司。株机公司系根据南车集团出具的南车综[2005]61 号《关于中国南车集团株洲电力机车厂整体改制方案的批复》批准，改制新设一家由南车集团、株洲所、新力搏、株洲联诚集团有限责任公司共同出资的有限责任公司，原厂存续部分仍保留中国南车集团株洲电力机车厂的企业法人地位。经国务院国资委出具的国资产权[2006]226 号文批准，将中国南车集团株洲电力机车厂持有的南车时代电气 10,000,000 股国有法人股变更为株机公司持有。2010 年 6 月 12 日株机公司变更为中国南车全资子公司。

株机公司现持有株洲市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 914302007790310965 的《营业执照》，其基本法律状态如下：

公司名称	中车株洲电力机车有限公司
住所	石峰区田心高科园
统一社会信用代码	914302007790310965
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	545,508.997884万元
法定代表人	周清和
成立日期	2005年8月31日
营业期限	自2005年8月31日至长期
经营范围	轨道交通装备及其零部件、电子器件、电气机械、机电设备及器材的研发、制造、检测、维修、销售及售后服务；钢结构制作、金属切削加工；金属镀层及热处理；金属锻铸件加工；金属材料销售；进出口业务代理；各类型轨道交通建设工程项目的总承包、承包轨道交通境外工程及境内国际招标工程（上述经营范围以资质证为准）；水电转供；电力管道安装及维护；技术开发、转让、咨询、服务；机电工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
股权结构	中国中车（601766.SH/ 1766.HK）持股100%

## 3、铁建装备（SS）

铁建装备现持有发行人 9,800,000 股股份，占发行人股份总数的 0.83%，股份性质为国有法人股。

铁建装备系经中国铁道建筑总公司中铁建发展函[2015]52号文批准由昆明中铁于2015年6月24日整体改制设立的股份公司，并经中国证监会证监许可[2015]2176号文批准于2015年12月16日在香港联交所上市（1786.HK）。

铁建装备现持有云南省市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91530000216586610Q的《营业执照》，其基本法律状态如下：

公司名称	中国铁建高新装备股份有限公司
住所	云南省昆明市官渡区金马镇羊方旺384号
统一社会信用代码	91530000216586610Q
企业类型	股份有限公司（台港澳与境内合资、上市）
注册资本	151,988.4万元
法定代表人	刘飞香
成立日期	1992年8月29日
营业期限	自1992年8月29日至长期
经营范围	铁路专用设备器材及配件制造，金属结构及构件制造，经营本企业自产机电产品、成套设备及相关技术的出口业务，经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务（国家实行核定公司经营的14种进口商品除外），国内贸易、物资供销；生产、加工、开采、销售铁路碎石道砟和建筑用砂石，生产、加工和销售各类混凝土预制构件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
股本结构	中国铁建（601186.SH / 1186.HK）持股63.70%

#### 4、中车投资租赁（SS）

中车投资租赁现持有发行人9,380,769股股份，占发行人股份总数的0.80%，股份性质为国有法人股。

中车投资租赁现持有北京市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为911100007109247853的《营业执照》，其基本法律状态如下：

公司名称	中车投资租赁有限公司
住所	北京市海淀区西四环中路16号院5号楼406室
统一社会信用代码	911100007109247853
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	330,000万元
法定代表人	杨瑞欣
成立日期	1999年4月26日
营业期限	自1999年4月26日至长期

<b>经营范围</b>	交通装备项目投资与开发；铁路机车车辆、地下铁路车辆、城市轻轨车辆等轨道交通装备及其配件的研发、销售、租赁、修理及技术服务、咨询；铁路机车车辆的租赁、修理及技术服务、咨询；仓储服务；金属、非金属材料及产品、建筑材料、钢材、木材、五金交电、化工材料及产品(危险化学品除外)、橡塑制品、包装材料、纸制品、矿粉、煤炭、焦炭、电子计算机及软件、办公设备、机械、电子设备、日用百货的销售；进出口业务；租赁业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
<b>股权结构</b>	中国中车（601766.SH/ 1766.HK）持股100%

### 5、北京懋垣

北京懋垣系现持有发行人 9,380,769 股股份，占发行人股份总数的 0.80%。

北京懋垣现持有北京市顺义区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91110113MA003D2T9Q 的《营业执照》，其基本法律状态如下：

<b>企业名称</b>	北京懋垣轨道交通产业投资管理合伙企业（有限合伙）
<b>住所</b>	北京市顺义区金航中路1号院2号楼711室（天竺综合保税区-006）
<b>统一社会信用代码</b>	91110113MA003D2T9Q
<b>企业类型</b>	有限合伙企业
<b>执行事务合伙人</b>	中车基金管理（北京）有限公司
<b>成立日期</b>	2016年1月25日
<b>营业期限</b>	自2016年1月25日至2021年1月24日
<b>经营范围</b>	投资管理；投资咨询；项目投资。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；下期出资时间为2021年01月24日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
<b>权益结构</b>	中车基金管理（北京）有限公司（GP）持股15.25% 中信建投证券股份有限公司（601066.SH/6066.HK）（LP）持股84.75%

根据全国企业信用信息公示系统的查询结果、北京懋垣工商资料并经本所律师核查，北京懋垣经穿透核查后的权益结构如下：

第一层股东（持有北京懋垣的出资比例）	第二层股东（持有第一层股东的出资比例）	第三层股东（持有第二层股东的出资比例）	第四层股东（持有第三层股东的出资比例）
中信建投证券股份有限公司（601066.SH/6066.HK） 84.75%	——	——	——

中车基金管理（北京）有限公司 15.25%	中车资本控股有限公司 100%	中车集团 100%	国务院国资委 100%
-----------------------	-----------------	-----------	-------------

## 6、H 股股东

中车时代电气作为 H 股上市公司，H 股股东合计持有发行人 547,329,400 股股份，占发行人股份总数的 46.56%。

### 本所律师认为：

1、发行人目前的境内法人及非法人组织股东均依法有效存续，具有法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司股东的资格；

2、发行人目前境内股东为 5 名，均在中国境内有住所，发行人股东人数、住所、出资比例符合我国法律、法规和规范性文件的规定。

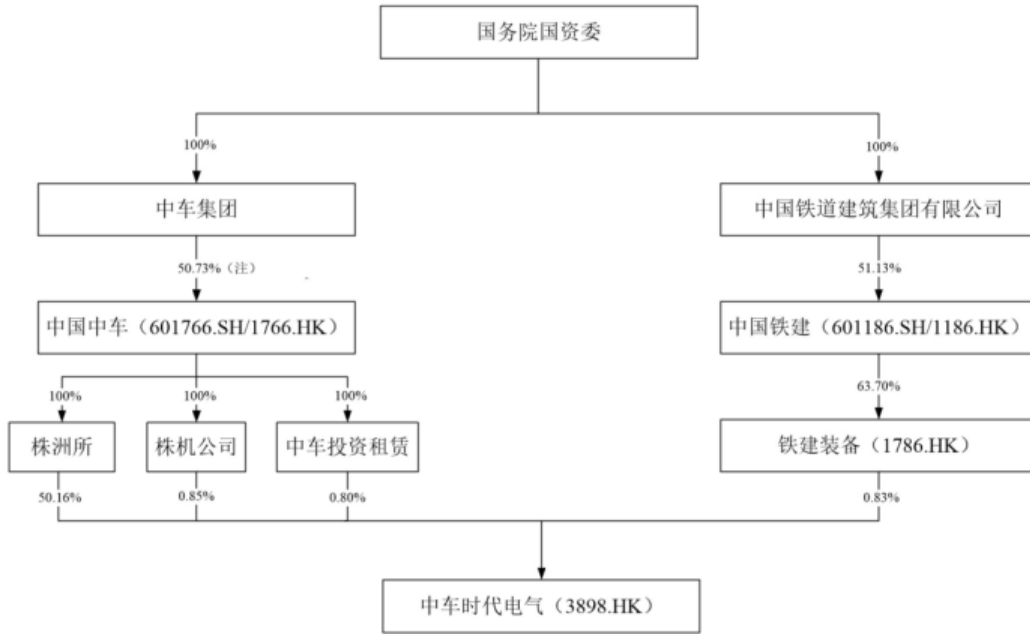
### （四）发行人的实际控制人

#### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人历任董事、高级管理人员的任命资料、工商备案资料；
- 2、发行人内资股股东的工商登记资料；
- 3、发行人的《公司章程》和股东名册；
- 4、发行人工商登记资料中关于内资股股东持股变化的相关文件；
- 5、发行人历次股东大会、董事会的会议资料；
- 6、发行人在香港联交所的公告资料；
- 7、发行人控股股东出具的承诺。

#### 本所律师核查后确认：

截至本律师工作报告出具日，发行人各国有股东持有中车时代电气内资股控制关系具体如下：



注：截至 2020 年 9 月 30 日，中车集团直接及间接合计持有中国中车 14,558,389,450 股 A 股股份，占已发行股份总数的 50.73%。根据中国中车公告，目前中车集团正通过上交所港股通交易系统陆续增持中国中车 H 股股份，累计增持比例不超过截至 2020 年 11 月 10 日中国中车已发行股份总数的 2%。

截至本律师工作报告出具日，株洲所持有中车时代电气 589,585,699 股内资股，占股份总数的 50.16%，为发行人的控股股东；株机公司持有中车时代电气 10,000,000 股内资股，中车投资租赁持有中车时代电气 9,380,769 股内资股，则中国中车通过其全资子公司株洲所、株机公司、中车投资租赁间接合计持有中车时代电气 608,966,468 股内资股。此外，中国中车还通过其全资子公司中国中车香港资本管理有限公司持有中车时代电气 16,200,000 股 H 股股份。综上，中国中车通过株洲所、株机公司、中车投资租赁、中国中车香港资本管理有限公司间接持有中车时代电气合计 625,166,468 股股份，占中车时代电气股份总数的 53.18%。中车集团通过中国中车间接控股中车时代电气。

中车集团是国家出资设立的国有独资企业，由国务院国资委代表国务院履行出资人职责，因此，国务院国资委为中车时代电气的实际控制人。

**本所律师认为：**

国务院国资委为发行人的实际控制人，最近两年未发生变更。

**（五）股东之间的关联关系**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**



- 1、发行人的《公司章程》和股东名册；
- 2、发行人内资股股东的营业执照、公司章程/合伙协议、工商登记资料、公告资料；
- 3、本所律师在国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询结果。

**本所律师核查后确认：**

发行人的股东之间的关联关系如下：

株洲所、株机公司、中车投资租赁、中国中车香港资本管理有限公司均系中国中车全资子公司，中车集团全资附属公司中车基金管理（北京）有限公司持有北京懋峇 15.25% 权益并担任执行事务合伙人，发行人股东株洲所、株机公司、中车投资租赁、中国中车香港资本管理有限公司均受中车集团控制。

除上述已披露的情形外，发行人现有内资股股东之间不存在其他关联关系。

**（六）关于发行人股东是否存在私募投资基金情况的专项核查**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人内资股股东的营业执照、公司章程/合伙协议、工商登记资料；
- 2、本所律师在中国证券投资基金业协会网站（<http://www.amac.org.cn/>）的查询结果。

**本所律师核查后确认：**

发行人内资股股东中北京懋峇属于私募投资基金，已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律、法规办理了私募投资基金备案，具体情况如下：北京懋峇的基金编号为 SCB075，其基金管理人中车基金管理（北京）有限公司已办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1065410。

发行人其他 4 名内资股股东株洲所、株机公司、中车投资租赁、铁建装备均不属于私募投资基金。

**（七）小结**

**综上所述，本所律师认为：**

发行人内资股股东依法有效存续，均具有法律、法规和规范性文件规定担任股东进行出资的资格，发行人设立时的股东及现有股东人数、住所、出资比例符合当时有效的相关法律、法规和规范性文件的规定。发行人的股东已投入发行人

的资产的产权关系清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。发行人之实际控制人最近两年未发生变化。

## 八、发行人的股本及演变

### （一）发行人的设立

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人设立时的工商登记资料；
- 2、国务院国资委出具的关于发行人设立、国有股权管理的批复；
- 3、发行人设立时的《评估报告》《验资报告》；
- 4、发行人设立的股东大会决议、董事会决议、监事会决议文件；
- 5、开元资产评估有限公司出具的开元评复字[2020]009号《专项复核报告》；
- 6、天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的天健验[2020]1-188号《实收资本复核报告》。

本所律师核查后确认：

南车时代电气由中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、昆明中铁及新力搏共同发起设立。南车时代电气的发起设立履行了以下法律程序：

2005年3月25日，湖南开元有限责任会计师事务所出具开元所评报字[2005]第502号《评估报告》，确认截至2004年9月30日止，中国南车集团株洲电力机车研究所用于出资的净资产评估价值为629,811,637.65元，按1:1的净资产折股比例折为南车时代电气的股本629,811,637元（剩余的0.65元计为南车时代电气对株洲所的负债）。

2005年4月6日，全体发起人共同签订《关于共同发起设立株洲南车时代电气股份有限公司的协议书》，约定以发起设立的方式设立南车时代电气，其中中国南车集团株洲电力机车研究所以经评估的经营性净资产出资，认购公司629,811,637股股份，其余发起人以货币出资合计认购公司39,800,000股股份。

2005年8月8日，国务院国资委以《关于株洲南车时代电气股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2005]969号），批准南车时代电气设立的股本设置，并确认各发起人持有的南车时代电气股份性质均为国有法人股。

2005年8月9日，湖南开元有限责任会计师事务所出具开元所内验字(2005)第023号《验资报告》，截至2005年7月31日止，南车时代电气已收到全体股东缴纳的注册资本合计669,611,637元，其中中国南车集团株洲电力机车研究所以评估的经营性净资产出资629,811,637元、中国南车集团株洲电力机车厂以货币出资10,000,000元、戚墅堰厂以货币出资10,000,000元、昆明中铁以货币出资9,800,000元及新力搏以货币出资10,000,000元。

2005年9月13日，国务院国资委以《关于设立株洲南车时代电气股份有限公司的批复》（国资改革[2005]1095号），批准中国南车集团株洲电力机车研究所、中国南车集团株洲电力机车厂、戚墅堰厂、新力搏及昆明中铁作为发起人，以发起方式设立南车时代电气。

2005年9月26日，南车时代电气取得湖南省工商行政管理局核发的注册号为4300001006134的《企业法人营业执照》。

2020年11月13日，开元资产评估有限公司出具开元评复字[2020]009号《专项复核报告》，确认湖南开元有限责任会计师事务所出具的开元所评报字[2005]第502号《评估报告》的评估结果合理。

2020年12月1日，天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具天健验[2020]1-188号《实收资本复核报告》，确认截至2005年7月31日止，南车时代电气实收资本669,611,637元已全部到位。

南车时代电气设立时注册资本为66,961.16万元，股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	中国南车集团株洲电力机车研究所	62,981.16	94.06
2	中国南车集团株洲电力机车厂	1,000.00	1.49
3	戚墅堰厂	1,000.00	1.49
4	新力搏	1,000.00	1.49
5	昆明中铁	980.00	1.47
合计		<b>66,961.16</b>	<b>100</b>

本所律师核查后认为，南车时代电气已经按照当时有效的《公司法》及其它法律、法规和规范性文件的规定，履行了设立股份有限公司的必要程序，发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效。

## （二）发行人历次股份变动

### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人历次股份变动的工商登记资料；
- 2、国务院国资委出具的关于发行人国有股权管理、境外发行上市的批复、国有股持股单位变更及国有股划转有关问题的批复；
- 3、国家发改委关于发行人境外发行上市的批复；
- 4、中国证监会同意发行人发行、增发境外上市外资股的批复；
- 5、全国社会保障基金理事会出具的社保基金股[2006]8号《关于株洲南车时代电气股份有限公司到香港上市有关问题的函》；
- 6、发行人的历次股份变动的《验资报告》；
- 7、发行人股本结构变更相关的历次评估报告；
- 8、发行人历次变动的股东大会决议、董事会决议、监事会决议文件；
- 9、发行人在香港联交所的公告文件。

### 本所律师核查后确认：

发行人历史沿革如下：

- 1、2006年12月，首次公开发行H股股票并上市

2006年12月20日，根据国家发改委《对株洲南车时代电气股份有限公司境外上市有关问题的意见》（发改办财金[2005]914号）、国务院国资委《关于株洲南车时代电气股份有限公司转为境外募集公司的批复》（国资改革[2002]493号）与中国证监会作出的证监国合字[2006]24号文批准，南车时代电气首次公开发行境外上市外资股股票，并在香港联交所主板上市，H股证券简称为“南车时代电气”，证券代码为“3898.HK”。

南车时代电气首次公开发行境外上市外资股，以每股5.30港元的发行价格共计发行41,464.40万股。南车时代电气国有股东根据《减持国有筹集社会保障资金管理暂行办法》和国务院有关规定，在发行境外上市外资股的同时将所持4,146.44万股国有法人股转给全国社会保障基金理事会持有，该等股份转换为境外上市外资股。

南车时代电气在香港联交所上市后，股份总数为108,425.56万股，股本结构为：内资股股东持有62,814.72万股，占股份总数的57.93%；H股股东（含社保基金）持有45,610.84万股，占股份总数的42.07%，具体股本结构如下：

序号	股东名称	股份类别	持股数（万股）	持股比例（%）
1	中国南车集团株洲电力机车研究所	内资股	58,958.57	54.38
2	中国南车集团株洲电力机车厂	内资股	1,000.00	0.92
3	昆明中铁	内资股	980.00	0.90
4	戚墅堰厂	内资股	938.08	0.87
5	新力搏	内资股	938.08	0.87
6	H 股股东	H 股	45,610.84	42.07
合计			<b>108,425.56</b>	<b>100</b>

2007年3月28日，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具安永华明（2007）验字第60467257\_C07号《验资报告》，截至2006年12月28日止，南车时代电气实收资本为1,084,255,637元。

2007年12月17日，商务部以《关于同意株洲南车时代电气股份有限公司变更为外商投资股份有限公司的批复》（商资批[2007]2080号），批准南车时代电气变更为外商投资股份有限公司。南车时代电气取得商务部颁发的批准号为商外资资审A字[2007]0303号《中华人民共和国港澳侨投资企业批准证书》。

2008年5月30日，南车时代电气变更为外商投资股份有限公司事宜在湖南省工商行政管理局完成变更登记。

## 2、2013年10月，非公开增发H股股票

2013年10月25日，根据国务院国资委《关于株洲南车时代电气股份有限公司非公开增发股票有关问题的批复》（国资产权[2010]1390号）与中国证监会《关于核准株洲南车时代电气股份有限公司增发境外上市外资股的批复》（证监许可[2012]1678号）批准，南车时代电气以非公开方式发行9,122.10万股境外上市外资股股票，并在香港联交所上市交易。增发完成后，南车时代电气总股本增至117,547.66万股，具体股本结构如下：

序号	股东名称	股份类别	持股数（万股）	持股比例（%）
1	株洲所	内资股	58,958.57	50.16
2	株机公司	内资股	1,000.00	0.85
3	昆明中铁	内资股	980.00	0.83
4	戚墅堰厂	内资股	938.08	0.80
5	南车投资租赁有限公司（注）	内资股	938.08	0.80

序号	股东名称	股份类别	持股数（万股）	持股比例（%）
6	H 股股东	H 股	54,732.94	46.56
合计			<b>117,547.66</b>	<b>100</b>

注：南车投资租赁有限公司于 2015 年 11 月 11 日更名为中车投资租赁有限公司。

2013 年 11 月 25 日，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具安永华明（2013）验字第 60467257\_A01 号《验资报告》，截至 2013 年 10 月 25 日止，南车时代电气实收资本为 1,175,476,637 元。

2013 年 11 月 6 日，湖南省商务厅以《关于同意株洲南车时代电气股份有限公司增加注册资本、经营范围变更等事项的批复》（湘商外资[2013]148 号），批准南车时代电气注册资本由 1,084,255,637 元增加至 1,175,476,637 元，股份总数由 1,084,255,637 股增加至 1,175,476,637 股。南车时代电气取得湖南省人民政府颁发的批准号为商外资湘审字[2008]0073 号《中华人民共和国港澳侨投资企业批准证书》。

2013 年 11 月 28 日，南车时代电气就本次增资事宜在湖南省工商行政管理局完成变更登记。

### 3、2016 年 3 月，更名为中车时代电气

2016 年 2 月 29 日，南车时代电气召开 2016 年第一次股东特别大会并作出决议，同意公司名称由“株洲南车时代电气股份有限公司”变更为“株洲中车时代电气股份有限公司”。

2016 年 3 月 10 日，南车时代电气就本次更名事宜在湖南省工商行政管理局办理了变更登记手续。

2016 年 3 月 16 日，南车时代电气就本次更名在湖南省商务厅进行了外商投资企业变更备案。中车时代电气换领取得湖南省人民政府颁发的批准号为商外资湘审字[2008]0073 号《中华人民共和国港澳侨投资企业批准证书》。

### 4、2017 年 1 月，内资股第一次协议转让

2016 年 12 月 20 日，戚墅堰厂与国机资本控股有限公司签署《中车集团常州戚墅堰机车车辆厂与国机资本控股有限公司之关于株洲中车时代电气股份有限公司内资股转让协议》，约定戚墅堰厂将其持有的中车时代电气 9,380,769 股内资股份（股份比例 0.80%）作价 302,717,415.63 元转让给国机资本控股有限公

司。本次股份转让作价依据为 2016 年 12 月 20 日前 30 个交易日的每日加权平均价格算术平均值的 90%。

2016 年 12 月 28 日，国务院国资委以《关于株洲中车时代电气股份有限公司国有股东协议转让所持股份有关问题的批复》（国资产权[2016]1290 号），批准上述股份转让行为。

2017 年 1 月 13 日，本次股份转让在中国证券登记结算有限责任公司办理过户登记手续。

本次股份转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	股份类别	持股数（万股）	持股比例（%）
1	株洲所	内资股	58,958.57	50.16
2	株机公司	内资股	1,000.00	0.85
3	铁建装备	内资股	980.00	0.83
4	国机资本控股有限公司	内资股	938.08	0.80
5	中车投资租赁	内资股	938.08	0.80
6	H 股股东	H 股	54,732.94	46.56
合计			<b>117,547.66</b>	<b>100</b>

#### 5、2018 年 3 月，内资股第二次协议转让

2017 年 12 月 21 日，国机资本控股有限公司与北京懋岨订立《国机资本控股有限公司与北京懋岨轨道交通产业投资管理合伙企业（有限合伙）之关于株洲中车时代电气股份有限公司内资股转让协议》，约定国机资本控股有限公司将其持有的中车时代电气 9,380,769 股内资股份（股份比例 0.80%）作价 323,917,953.57 元转让给北京懋岨。本次股份转让的定价依据为 2017 年 11 月 7 日前 30 个交易日的每日加权平均价格算术平均值的 90%。

2018 年 1 月 22 日，国务院国资委以《关于协议转让所持株洲中车时代电气股份有限公司股份有关问题的批复》（国资产权[2018]38 号），批准上述股份转让行为。

2018 年 3 月 8 日，本次股份转让行为在中国证券登记结算有限责任公司办理过户登记手续。

本次股份转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	股份类别	持股数（万股）	持股比例（%）
1	株洲所	内资股	58,958.57	50.16
2	株机公司	内资股	1,000.00	0.85
3	铁建装备	内资股	980.00	0.83
4	中车投资租赁	内资股	938.08	0.80
5	北京懋峇	内资股	938.08	0.80
6	H 股股东	H 股	54,732.94	46.56
合计			<b>117,547.66</b>	<b>100</b>

## 6、现有股本结构

截至本律师工作报告出具日，中车时代电气已发行的普通股总数为 1,175,476,637 股，其中内资股股东持有 628,147,237 股，占 53.44%；境外上市外资股（H 股）股东持有 547,329,400 股，占 46.56%。具体股本情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	株洲所（SS）	589,585,699	50.16
2	株机公司（SS）	10,000,000	0.85
3	铁建装备（SS）	9,800,000	0.83
4	中车投资租赁（SS）	9,380,769	0.80
5	北京懋峇	9,380,769	0.80
6	H 股股东	547,329,400 <sup>注</sup>	46.56
合计		<b>1,175,476,637</b>	<b>100</b>

注：其中 16,200,000 股 H 股股份（占公司已发行普通股总数的 1.38%）由中国中车之全资子公司中国中车香港资本管理有限公司持有。

本所律师核查后认为，发行人历次股份变动依法履行了包括股东大会决策、国资监管、证券监管、商务批准、工商或股票登记、验资等所需内部决策和外部批准等必要的法律程序，符合相关法律法规的规定，为合法有效。

### （三）发行人股份的质押情况

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人内资股股东出具的承诺；
- 2、发行人的工商登记资料。

本所律师核查后确认：



截至本律师工作报告出具日，发行人的内资股股东所持有的发行人之股份不存在质押的情形。

#### （四）小结

**综上所述，本所律师认为：**

发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效；发行人历次股份变动依法履行了包括股东大会决策、国资监管、证券监管、商务批准、工商或股票登记、验资等所需的内部决策和外部批准等必要的法律程序，符合相关法律法规的规定，为合法有效；内资股股东所持股份不存在质押，股权清晰，不存在产权纠纷或风险。

### 九、发行人的业务

#### （一）发行人的经营范围和经营方式

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人及其控股子公司现行有效的营业执照、《公司章程》；
- 2、发行人及其控股子公司提供的大额销售合同、订单；
- 3、发行人及其控股子公司提供的主要客户框架协议、大额采购合同；
- 4、发行人及其控股子公司提供的其他大额商务合同；
- 5、发行人出具的关于发行人及其控股子公司之主营业务的说明；
- 6、本所律师对发行人之总经理的访谈笔录；
- 7、发行人及其控股子公司目前拥有的业务资质证书及产品注册或认证材料；
- 8、本所律师对发行人及其控股子公司所在地主管政府部门的访谈结果；
- 9、发行人及其控股子公司所在地主管政府部门出具的证明；
- 10、《审计报告》；
- 11、《招股说明书》；
- 12、境外法律意见书；
- 13、本所律师对发行人报告期内主要供应商、客户的访谈笔录；
- 14、本所律师在国家企业信用信息公示系统、主管政府部门官网、信用中国等网站查询结果。

**本所律师核查后确认：**

## 1、发行人的经营范围

发行人及其控股子公司的经营范围和主要从事的业务如下：

序号	公司名称	经营范围	主要从事业务
1	发行人	研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务、培训；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁等（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务
2	中车时代半导体	研究、开发、生产、销售功率半导体及相关产品；提供相关的技术咨询、技术服务和技术转让；自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；场地租赁；设备租赁；普通货物运输；仓储（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事以双极器件、IGBT器件、SiC器件为主的功率半导体器件的研究、开发、生产及销售
3	中车时代电子	控制用计算机产品及软件、养路机械电气控制系统、作业装置、中小功率变流技术及产品、客车电气产品、汽车电子产品、检测技术产品、传感器产品及其他机电一体化技术、自动化技术产品的研发、制造、销售以及技术转让、咨询、服务、培训；机械产品、照像器材、家用电器、文化用品销售；工程测量服务；钢轨、道岔打磨服务；钢轨检修服务；高速与普速铁路、铁路客运专线、城际铁路及城市轨道交通基础设施维保服务；设备租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事轨道工程机械电气系统等产品的研发、销售及售后服务
4	宁波中车时代	传感器、真空集便器系统、轨道交通门系统、环保设备、电子电器设备与系统、牵引系统、信号系统、供电系统、水暖卫浴五金、自动化设备、机械设备、仪器仪表及产品配件的制造、研发、检测、试验、维修、加工、安装、批发、零售及相关技术、管理咨询服务；软件产品的研发、转让；环境污染防治工程设计与施工、市政建筑工程、机电设备安装、交通工程、土石方工程、河道清理工程施工；自营和代理货物及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术除外（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事传感器件的研究开发，生产制造，销售及检修服务
5	宁波中车电气	牵引系统、船用电气系统、真空集便器系统、信号系统、供电系统、轨道门系统、卫生洁具、传感器的制造、研发、销售、维修和技术服务；环保技术研发；环境污染防治工程设计与施工；环保设备、电气设备、自动化设备、机械设备的销售、安装、维修和相关技术服务；市政建筑工程、交通工程、土石方工程、河道清理工程施工。	主要从事真空卫生系统等设备的研究开发，生产制造，销售及检修服务
6	湖南中车通号	铁路机车车辆配件、铁路专用设备及器材、配件、城市轨道交通设备、电气信号设备装置、计算机信	主要从事干线铁路和城市轨道交通通信信号系统等产品

序号	公司名称	经营范围	主要从事业务
		息安全设备的制造；电子产品、电子、通信与自动控制技术、电子技术、通信技术的研发；信息系统集成服务；软件开发；软件技术转让；软件技术服务；计算机技术开发、技术服务；铁路调度、信号服务；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	的研发、生产、销售及维保服务
7	中车国家变流中心	工业领域电气成套设备、变流装置、新能源发电装备、物联网产品以及软件产品的研发、设计、系统集成、生产、销售和技术服务；自有设备租赁业务；电气节能工程承接（凭资质证经营）；以上范围为国家限定公司经营的商品和技术除外，限制的项目须取得许可方可经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事暖通、冶金、矿山、新能源等领域的电气传动系统产品销售、研发、生产、销售、维保业务
8	上海永电	一般项目：从事电子科技、网络科技、信息科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、半导体芯片的设计、研发、销售；信息系统集成服务；计算机软件的研发、制作、销售；机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	无运营
9	上海中车 SMD	海洋装备、自动化设备、船舶设备、电气设备、机械设备及配件、机电设备及配件的销售、生产制造、维修，从事海洋装备、自动化设备、船舶设备、电气设备、机械设备、智能科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机系统集成，自有设备租赁，从事货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事以水下应用技术为基础的下水挖沟机器人、大功率重载作业机器人及辅助系统和专业部件等产品的研究、开发、生产、销售和服务
10	中车时代软件	从事变流及传动系统控制软件、列车控制与诊断软件、安全监控软件、电源控制及保护软件、电气控制软件、交通设备及信号控制软件、管理及数据分析软件、计算机软件、信息系统、网络系统的技术研究、技术推广、技术咨询、技术培训、技术转让、技术服务；信息系统集成产品、机电一体化产品的研究、生产、销售、维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事轨道交通领域牵引变流系统、信息化系统、智能化系统软件开发、销售、维护业务
11	沈阳中车时代	研究、开发、生产、销售轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、工业自动化设备、安全监控装置、测控技术及产品、大功率电力电子器件、印制电路板、复合母排及相关电力电子类产品、控制用计算机产品及软件；计算机网络无线通讯设备、新能源汽车及配件销售；安全防范工程设计、施工；自营和代理商品和技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；提供相关技术开发、服务；计算机网络系统集成、计算机软件开发服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事轨道交通牵引变流系统等产品的生产、销售和服务
12	昆明中车电气	轨道交通系统关键配套件、牵引系统、信号系统、屏蔽门系统、能馈系统、制动系统及风力发电系统关键配套件的生产、销售；汽车及配件的销售、维护、维修服务；计算机网络系统集成，计算机软件开发，计算机网络无线通讯设备销售；自营和代理商品和技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相	主要从事轨道交通牵引变流系统、通信信号系统、供电系统的生产、销售和服务

序号	公司名称	经营范围	主要从事业务
		关部门批准后方可开展经营活动)	
13	成都中车电气	轨道交通装备电气产品的研发、生产、销售、检修、技改、维保；交直电传动电力机车和内燃机车的微机控制柜、整流柜、空调电源检修；大功率交流电传动机车、动车组、轨道工程机械、城轨车辆电气系统修理；新能源汽车销售及关键配套件生产、销售；光伏、风力发电系统关键配套件的生产、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事轨道交通牵引交流系统、通信信号系统、供电系统的生产、销售和服务
14	宝鸡中车时代	主要经营轨道车、接触网作业车、大型养路机械等在铁路上运行并承担铁路施工、维修、检测、救援等作业的自轮运转特种设备的研发、制造、大修、销售、服务、培训、维保、租赁、进出口等业务；铁路施工、维修、检测、救援等作业的技术服务、专业培训；本公司生产经营所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进出口业务；及公司资源的对外租赁、技术服务；新能源汽车和风电装备、润滑油及润滑脂的销售；智轨车辆的制造及销售。以上涉及国家专营的按国家有关规定办理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事轨道工程机械整机的研发、制造、销售、服务、培训、租赁
15	太原中车时代	轨道车、接触网作业车、大型养路机械的自轮运转特种设备及配件的研发、制造、维修、保养、销售、租赁及技术服务；货物或技术进出口业务；铁路施工、维修、检测、救援的技术服务；场地、房屋、设备的租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事轨道车、接触网作业车、大型养路机械等在铁路上运行并承担铁路施工、维修、检测、救援等作业的自轮运转特种设备的研发、制造、大修、销售、服务、培训、维保等业务
16	广州中车电气	电气信号设备装置制造；电气设备修理；电子、通信与自动控制技术研究、开发；电气机械设备销售；电器辅件、配电或控制设备的零件制造；铁路运输设备修理；通用设备修理；铁路专用设备及器材、配件制造；铁路运输设备租赁服务；信息系统集成服务；城市轨道交通设施工程服务；软件开发；铁路动力服务；城市轨道交通设备制造；货物进出口（专营专控商品除外）；其他通信设备专业修理；窄轨机车车辆制造；铁路机车车辆配件制造；铁道工程设计服务；光伏设备及元器件制造；铁路机车车辆及动车组制造；技术进出口；铁路运输通信服务	主要从事轨道交通牵引交流系统、供电系统、通信信号系统、工程车系统等产品的生产、销售和服务
17	杭州中车电气	研究、开发、生产：轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、工业自动化设备、安全监控装置、测控技术及产品、大功率电力电子器件、印制电路板、复合母排及相关电力电子产品、控制用计算机产品及软件业务；销售本公司生产的产品；安全防范工程设计、施工；提供轨道交通、控制及自动化相关技术开发、服务；计算机网络系统集成、计算机软件开发服务**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事轨道交通牵引交流系统、供电系统、通信信号系统、工程车系统等产品的生产、销售和服务
18	青岛中车电气	轨道交通电气系统、设备及零部件的设计、制造、销售、技术服务、维保、修理及翻新改造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事轨道交通电气系统、设备及零部件的设计、制造、销售和服务
19	上海中车轨道	许可项目：铁路机车车辆维修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般	主要从事轨道交通、铁路运输科技专业领域的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询

序号	公司名称	经营范围	主要从事业务
		项目：轨道交通、铁路运输科技专业领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，城市轨道交通设备维修，铁路运输设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
20	兰州中车时代	轨道交通装备产品、电动汽车、风力发电设备、光伏产品的技术研发、销售、技改、检修、维保；电力机车、内燃机车、动车组、轨道工程机械、城际及地铁列车修理；润滑油（脂）（不含危险化学品）、五金交电的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事和谐机车牵引交流系统的 C4、C5 修检修业务
21	香港中车时代电气	——	主要从事对外投融资、进出口业务及海外贸易
22	巴西中车时代电气	——	主要从事轨道交通牵引变流系统等产品在巴西及南美区域的市场推广及销售
23	美国中车时代电气	——	主要从事轨道交通牵引变流系统的生产与销售
24	澳洲中车时代电气	——	主要从事轨道交通牵引变流系统等产品在澳洲的市场开拓和销售
25	加拿大 Dynex	——	无运营
26	英国中车 SMD	——	主要从事面向全球提供世界领先的深海远程控制及自动化设备和综合解决方案
27	英国 Dynex	——	主要从事大功率半导体器件及组件的研发，生产和销售
28	SMD Brazil	——	无运营
29	Soil Machine USA	——	无运营
30	Soil Machine Singapore	——	无运营
31	Soil Machine	——	主要从事面向全球提供世界领先的深海远程控制及自动化设备和综合解决方案
32	SMD Robotics	——	无运营
33	SMD Offshore	——	为离岸产业提供技术和操作上的支持

本所律师认为，发行人及其境内控股子公司的业务经营符合其经核准的经营范围，符合国家的产业政策，其经营范围和经营方式符合国家有关法律、行政法规和规范性文件的规定；根据境外法律意见书，美国中车时代电气、澳洲中车时代电气、英国 Dynex、Soil Machine 的经营运作符合当地政府的有关规定。

## 2、发行人的经营资质

发行人及其控股子公司目前已取得律师工作报告附件一《发行人的业务许可证书、注册证书及认证证书》披露的铁路运输基础设施生产企业许可证书、生产、制造、维修许可证书、CRCC 铁路产品认证证书、检修审查资质、技术审查证书、认证证书等经营资质。

### 3、发行人的经营方式

#### （1）采购模式

发行人目前以“集中采购+自行采购”的方式开展采购活动。对纳入集中采购目录和内部配套目录的通用性高、使用范围广、便于集中管理的物资实行集中采购；对小部分定制、专用、使用范围相对较小的未纳入集中采购目录、内部配套目录的物资，由各部门（单元）根据职能和授权负责具体采购业务。发行人主要采购方式包括招标采购、议标采购、竞争性谈判、单一来源采购、询比价采购和竞价采购。

本所律师将在律师工作报告“十二、发行人的重大债权债务/（一）发行人的重大合同”详细披露发行人正在履行中的重大采购合同。

#### （2）生产及服务模式

就生产模式而言，发行人目前采取以销定产的生产模式，即根据销售订单以及以往销售情况制定销售计划，并基于日常需求评估和产供销协调准备一定数量安全库存，制定生产计划。就服务模式而言，发行人建立了覆盖重点客户、重点区域、重点产品的全球售后服务网络，通过“服务本部-服务办事处-服务站”三级服务管理模式，切实履行第一时间响应，保证客户能随时获得售后服务、技术支持、质量反馈和投诉咨询。

#### （3）销售模式

发行人主要销售轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道工程机械、通信信号系统等，同时在功率半导体器件、工业变流产品、新能源汽车电驱系统、传感器件、海工装备等领域销售产品。发行人通过市场化公开招标、竞争性谈判、客户单一来源采购等方式获取订单，并根据客户需求进行生产销售。

在国内市场，发行人主要采取直销模式，制订了《销售业务和应收账款管理办法》《销售回款奖惩管理办法》《销售合同评审与签订管理流程》《客户信用额度管理流程》等制度流程文件规范销售业务的开展。在海外市场，发行人已在美国、澳洲、巴西、英国等地成立了子公司或办事处，且在当地市场均实现了项目的实质性突破。同时发行人强化与部分大型国企和中车集团下属主机厂<sup>1</sup>的合作关系，联合跟进海外项目，通过配套出口实现销售。

<sup>1</sup> 主机厂，指制造机车车辆的工厂，如机车厂、动车组厂、客车厂、货车厂和大型养路机械制造厂。

本所律师将在律师工作报告正文“十一、发行人的主要财产”和“十二、发行人的重大债权债务/（一）发行人的重大合同”详细披露发行人正在履行中的重大销售合同。

#### （4）研发模式

发行人的技术研发坚持“战略牵引”和“市场导向”双轮驱动。一方面，结合战略规划目标和行业技术发展趋势，从全局性、战略性、前瞻性对公司产业发展有重大支撑或有重大创新的技术进行深度研讨，制定年度研发计划，分级设立科研项目，由相关单位开展具体科研工作；另一方面，通过引入 IPD（集成产品开发）理念，以市场为导向，将技术创新的前端扩充到市场研究和产品规划，后端扩充到量产产品生命周期的管理，实现产品从战略规划、科研开发到市场推出的全过程管理。发行人已形成覆盖“器件+系统+整机”的具备软硬件全生命周期研发能力的技术链。

#### 本所律师认为：

发行人的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定。

#### （二）境外经营情况

#### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人的书面说明；
- 2、发行人报告期内的长期股权投资明细；
- 3、发行人组织机构图；
- 4、《审计报告》；
- 5、境外法律意见书；
- 6、发行人的《企业境外投资证书》；
- 7、本所律师对主要经营管理人员的访谈结果。

#### 本所律师核查后确认：

经本所律师核查，发行人在中国大陆以外通过 15 处境外经营主体进行境外经营活动，其中全资子公司 13 家、分公司 2 家。本所律师将在律师工作报告正文“十一、发行人的主要财产/（一）发行人的对外投资”“九、发行人的业务/（三）发行人的分支机构”中详细披露了发行人境外的外分子公司的情况。

根据境外法律意见书及发行人的说明，发行人在境外的经营运作符合当地政府的现有规定。

**本所律师认为：**

发行人在境外的经营运作符合当地政府的现有规定。

**（三）发行人的分支机构**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人分公司的营业执照；
- 2、《审计报告》；
- 3、发行人分公司的工商登记资料。

**本所律师核查后确认：**

截至本律师工作报告出具日，发行人设有以下分公司，具体情况如下：

序号	公司名称	统一社会信用代码/注册编号	营业场所	负责人	经营范围	成立日期	营业期限至
1	中车时代电气半导体事业部	91430200760721169H	株洲市石峰区时代路169号时代电气	吴煜东	大功率电力电子器件及相关电力电子产品研发、生产、销售；普通货运	2005/12/19	长期
2	中车时代电气装备事业部	91430200MA4PACKB1T	湖南省株洲市石峰区时代路169号时代电气西门子牵引设备装配厂房	刘建喜	研发、生产、销售油压减振器、专用及通用测试系统、供电系统和相关技术设备及其系统集成；相关技术开发、服务及软件开发服务	2017/12/14	长期
3	中车时代电气青岛检修分公司	913702143341745967	山东省青岛市城阳区棘洪滩街道铁家庄社区锦宏东路73号	黎华珍	研发、生产、销售：检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动相关技术设备及其系统集成，工程车辆及大型养路机械电气系统、海洋装备、专用及通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减震器及相关电力电子产品、机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运	2015/06/29	长期
4	中车时代电气郑州分公司	91410100MA452CKQ2H	荥阳市中原西路与飞龙路交叉口创新创业综合体综合楼3C室	尹航	研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、	2018/04/03	长期



序号	公司名称	统一社会信用代码/注册编号	营业场所	负责人	经营范围	成立日期	营业期限至
					城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成		
5	中车时代电气武汉分公司	91420100MA4KX5428Y	武汉市江夏区大桥新区邢远长村	何春江	研究、开发、生产、销售轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、工业自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆及大型养路机械电气系统、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、印刷电路板、复合母排、集便器、油压减震器及相关电力电子类产品、控制用计算机产品及软件；销售计算机网络无线电设备	2017/11/24	2027/11/23
6	中车时代电气福州分公司	91350100MA320H2469	福建省福州市台江区达道路156号福州市轨道交通指挥中心大楼西塔十一层办公场所	田晓光	研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁等	2018/08/14	长期
7	中车时代电气新疆分公司	91650100MA77XTH62F	新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）维泰路1号维泰大厦1508室	梁波	研究、开发、生产、销售轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、工业自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆及大型养路机械电气系统、专用/通用测试系统、测试技术及产品、大功率电力电子器件、印制电路板、复合母排、集便器、油压减震器及相关电力电子类产品、控制用计算机产品及软件；销售计算	2018/04/26	长期

序号	公司名称	统一社会信用代码/注册编号	营业场所	负责人	经营范围	成立日期	营业期限至
					机网络无线电设备；安全技术防范系统设计、施工、维修（凭本企业有效许可经营）；自营和代理商品、技术和进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；提供相关技术开发、服务、培训及计算机网络系统集成、计算机软件开发服务		
8	中车时代电气南宁分公司	91450100MA5NL5WF1K	南宁市西乡塘区高华路2号正鑫科技园高层厂房105号房	冯毅	研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包（凭资质证经营）；计算机网络无线电设备；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；相关技术开发、服务；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发（凭资质证经营）；安全技术防范系统设计、施工、维修（凭资质证经营）；普通货运	2019/01/17	2059/01/16
9	中车时代电气洛阳分公司	91410300MA47FT570K	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号洛阳机车工厂院内正门口	夏磊	研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏变流、汽车电驱动相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务、培训；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防	2019/09/25	长期

序号	公司名称	统一社会信用代码/注册编号	营业场所	负责人	经营范围	成立日期	营业期限至
					范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁		
10	中车时代电气台州分公司	91331000MA2DT9RFX3	浙江省台州市椒江区白云街道中山支路11号625-627室	李卫东	研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务、培训；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁等	2018/12/28	长期
11	中车时代电气重庆分公司	91500118MA60GFBB6A	重庆市永川区凤凰大道777号（重庆永川工业园区凤凰湖工业园内）	朱海波	研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成；以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；上述产品的租赁服务	2019/08/06	长期
12	湖南中车通号北京分公司	91110106MA00EUB13M	北京市丰台区南四环西路188号六区1号楼2层202	张车	软件开发、技术开发、技术转让、技术咨询；计算机系统服务；销售计算机软硬件及辅助设备、机械设备、电气设备	2017/05/10	长期

序号	公司名称	统一社会信用代码/注册编号	营业场所	负责人	经营范围	成立日期	营业期限至
13	宝鸡中车时代株洲分公司	91430202MA4L2JW0XU	湖南省株洲市荷塘区宋家桥	王秀波	主要经营轨道车、接触网作业车、大型养路机械等在铁路上运行并承担铁路施工、维修、检测、救援等作业的自轮运转特种设备的研发、制造、大修、销售、服务、培训、维保、租赁、进出口等业务；铁路施工、维修、检测、救援等作业的技术服务、专业培训；本公司生产经营所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进出口业务；及公司资源的对外租赁、技术服务等业务	2016/01/13	长期
14	太原中车时代北京分公司	91110102MA01GYEY5Q	北京市西城区莲花池东路106号3层2单元302	李懿	技术推广、技术开发、技术服务、技术咨询；货物进出口；技术进出口；零售机械设备	2019/01/21	长期
15	中车时代电气英国研发中心	BR020244	2650 Kings Court Birmingham Business Park, Solihull, B37 7YE	李云	为各类电力、电子及电力驱动系统设备和零件、电子硬件、软件等及其系统集成提供研发、设计、制造、维修、销售及技术服务	2018/03/26	-
16	中车时代电气印度项目办	F06334	C-625, GROUND FLOOR, NEW FRIENDS COLONY, NEW DELHI, South Delhi, Delhi, India.	姜稳定	基于印度 ICF 8 列项目的轨道车辆电气系统项目的策划、项目服务、技术服务、技术咨询、维保服务，以及地铁车辆电气系统及零部件的采购、销售、服务	2018/04/18	-

#### （四）发行人的业务变更

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人的工商登记资料；
- 2、发行人最近两年历次章程修正案；
- 3、发行人最近两年历次董事会、股东大会决议；
- 4、本所律师对发行人总经理、主要业务人员关于业务情况的访谈结果；
- 5、本所律师对发行人近两年重大客户、供应商的访谈结果；
- 6、发行人最近两年的销售、采购明细及重大经营合同；
- 7、发行人出具的说明。

本所律师核查后确认：

2017年1月，发行人的经营范围为：研究、开发、生产、销售轨道交通牵引变流置、列车网络通讯产品、工业自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通等相关技术设备及其系统集成，以

及工程车辆及大型养路机械电气系统、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、印制电路板、复合母排、集便器、油压减震器及相关电力电子类产品、控制用计算机产品及软件；销售计算机网络无线电设备；安全技术防范系统设计、施工、维修（凭本企业有效许可证经营）；自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；提供相关技术开发、服务、培训及计算机网络系统集成、计算机软件开发服务。

自 2017 年 1 月至今，发行人变更过一次经营范围，如下：

2017 年 7 月，经 2016 年度周年股东大会决议通过，发行人经营范围变更为：研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关技术开发、服务、培训；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁等。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

经本所律师核查，发行人本次经营范围变更未导致发行人主营业务发生变更。本次经营范围的变更依据相关法律法规和公司章程的规定履行了内部决策程序和有权机关的批准，并依法办理变更登记手续，合法有效。

**本所律师认为：**

发行人最近两年内的主营业务未发生变更。

#### **（五）发行人的主营业务**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、《审计报告》；
- 2、发行人出具的关于发行人主营业务的说明。

**本所律师核查后确认：**

发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，报告期内，按照合并报表口径，发行人的主营业务收入、营业收入及主营业务收入占营业收入的比例分别为：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入（元）	9,705,555,469	16,199,727,068	15,577,537,986	14,822,101,106
营业收入（元）	9,879,512,433	16,304,206,791	15,657,900,734	15,143,709,348
主营业务收入占营业收入比例	98.24%	99.36%	99.49%	97.88%

**本所律师认为：**

鉴于报告期内发行人的业务收入主要来自主营业务，发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，发行人的主营业务突出。

#### （六）持续经营的法律障碍

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人及其控股子公司的公司章程；
- 2、发行人及其控股子公司的审计报告、财务报表；
- 3、本所律师对发行人及其控股子公司的业务主管部门负责人的访谈笔录；
- 4、发行人报告期内历次股东大会、董事会、监事会会议材料；
- 5、发行人及其控股子公司所在地市场监督管理局等主管政府部门出具的证明；
- 6、境外法律意见书。

**本所律师认为：**

发行人及其控股子公司不存在持续经营的法律障碍。

#### （七）小结

**综上所述，本所律师认为：**

发行人的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定；根据境外法律意见书，发行人在境外的经营符合当地法律、法规的规定；发行人的主营业务突出且最近两年内未发生变更，不存在持续经营的法律障碍。

## 十、关联交易及同业竞争

### （一）发行人的关联方

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人的《公司章程》；
- 2、发行人的工商登记资料；
- 3、发行人控股子公司的营业执照、工商登记资料、注册资料；
- 4、发行人内资股股东的营业执照、公司章程或合伙协议、工商登记资料、最近一年及一期的财务报表；
- 5、发行人董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员填写的调查表；
- 6、发行人、中国中车的公告文件；
- 7、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员身份证明；
- 8、本所律师在国家企业信用信息公示系统网站以及天眼查、企查查等第三方企业信息查询网站的查询结果；
- 9、发行人持有的企业境外投资证书；
- 10、境外法律意见书。

本所律师核查后确认：

报告期内，发行人的关联方及其关联关系情况如下：

#### 1、发行人的控股股东

截至本律师工作报告出具日，株洲所持有发行人 589,585,699 股股份，占发行人股份总数的 50.16%，为发行人控股股东。

本所律师在律师工作报告正文“七、发起人和股东”中披露了株洲所的基本情况。

中国中车通过株洲所、株机公司、中车投资租赁、中国中车香港资本管理有限公司间接持有中车时代电气合计 625,166,468 股股份，占中车时代电气股份总数的 53.18%，中国中车间接控股中车时代电气。中车集团为中国中车的控股股东，通过中国中车间接控股中车时代电气。

#### 2、发行人的实际控制人

截至本律师工作报告出具日，中车集团通过中国中车间接控股中车时代电气，中车集团是国家出资设立的国有独资企业，由国务院国资委代表国务院履行出资人职责，因此，国务院国资委为中车时代电气的实际控制人。

### 3、其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本律师工作报告出具日，除株洲所外，不存在其他持有发行人 5%以上股份的股东。

### 4、发行人的控股子公司、参股公司

截至本律师工作报告出具日，发行人共有全资子公司 25 家、控股子公司 7 家、参股公司 14 家。

本所律师已在本律师工作报告正文“九、发行人的业务/（一）发行人的经营范围和经营方式”、“十一、发行人的主要财产/（一）发行人的对外投资”中进行详细披露了上述子公司基本情况。

### 5、发行人的控股股东控制的其他企业

除发行人及其控制的企业外，株洲所直接控制的下属一级子公司如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	北京中车重工机械有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
2	天津中车风能科技有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
3	湖南中车特种电气装备有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
4	株洲中车时代出版有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
5	甘肃中车风能科技有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
6	襄阳中车电机技术有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
7	上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
8	株洲中车奇宏散热技术有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
9	中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
10	株洲时代新材料科技股份有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
11	湖南中车智行科技有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司
12	中车株洲电力机车研究所（香港）有限公司	发行人控股股东直接控制的下属一级子公司

除株洲所及其控制的企业外，中国中车直接控制的下属一级子公司如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	中车齐车集团有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司



序号	关联方名称	关联关系说明
2	中车长江运输设备集团有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
3	株机公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
4	中车大连机车车辆有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
5	中车唐山机车车辆有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
6	中车投资租赁有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
7	中车资本管理有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
8	中车南京浦镇车辆有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
9	中车戚墅堰机车有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
10	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
11	中车青岛四方车辆研究所有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
12	中车建设工程有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
13	中车株洲电机有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
14	中车北京南口机械有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
15	中车国际有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
16	中车大同电力机车有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
17	中车大连机车研究所有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
18	中车四方车辆有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
19	中车工业研究院有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
20	中车信息技术有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
21	中车资阳机车有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
22	中车物流有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
23	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
24	中车永济电机有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
25	中车长春轨道客车股份有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
26	中车财务有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
27	中车金融租赁有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
28	丹棱中车水务有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
29	常熟中车村镇水务有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
30	中车成都机车车辆有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
31	北京北车中铁轨道交通装备有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
32	中车洛阳机车有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
33	中国中车香港资本管理有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司
34	南非中车车辆有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司

序号	关联方名称	关联关系说明
35	中车大连电力牵引研发中心有限公司	中国中车直接控制的下属一级子公司

除中国中车及其控制的企业外，中车集团直接控制的下属一级子公司如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	中车资本控股有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
2	中车科技园发展有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
3	中车产业投资有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
4	中车北京二七机车有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
5	中车北京二七车辆有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
6	北车船舶与海洋工程发展有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
7	南车投资管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
8	中车株洲车辆实业管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
9	中车长江（武汉）实业发展有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
10	中车铜陵实业有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
11	中车株洲电力机车实业管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
12	中车资阳实业有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
13	中车集团（青岛）四方车辆资产管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
14	中车南京浦镇实业管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
15	中车眉山实业管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
16	中车成都实业管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
17	南车二七（北京）车辆厂有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
18	中车石家庄实业有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
19	中车齐齐哈尔实业管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
20	中车哈尔滨实业有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
21	中车沈阳实业管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
22	中车大连实业管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
23	中车集团北京南口实业有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
24	中车集团太原实业有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
25	中车济南实业有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
26	中车西安实业有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
27	北京时代志业机车车辆有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
28	靖江中车水务有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
29	中车轨道交通建设投资有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司

序号	关联方名称	关联关系说明
30	中车永济电机实业管理有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
31	中国北车集团北京二七机车厂有限责任公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
32	中车长春长客实业有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司
33	资阳中车电气科技有限公司	中车集团直接控制的下属一级子公司

## 6、关联自然人

发行人、控股股东株洲所及中国中车、中车集团的董事、监事和高级管理人员；与发行人的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母等。

发行人现任董事、监事、高级管理人员及过去 12 个月历任董事、监事和高级管理人员，本所律师已在本律师工作报告正文“十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”中进行了详细披露。

前述关联自然人直接或间接控制的，或者由关联自然人（独立非执行董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织亦为发行人的关联方。

## 7、其他关联方

除上述关联方外，还包括其他根据《科创板上市规则》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等相关规定认定的关联方。

### （二）发行人的重大关联交易

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、《审计报告》；
- 2、《招股说明书》；
- 3、关联交易相关协议及支付凭证；
- 4、发行人审议关联交易的相关董事会、监事会、股东大会的议案和决议；
- 5、本所律师对发行人财务中心主任的访谈笔录；
- 6、发行人出具的说明；
- 7、发行人独立非执行董事出具的独立意见；

8、本所律师对发行人报告期内前十大供应商、客户的访谈记录及对其中境内主体的工商信息的查询结果；

9、发行人主要客户、供应商出具的函证回函。

**本所律师核查后确认：**

报告期内，发行人经常性关联交易情况如下所示：

单位：万元

关联交易内容	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
自关联方采购商品、接受劳务	188,877.58	296,704.05	225,370.13	253,549.70
向关联方销售商品、提供劳务	477,860.15	827,752.61	675,507.27	694,822.62
自关联方采购能源	91.72	125.14	123.15	66.94
向关联方销售能源	238.65	370.66	222.40	193.60
关联租赁（出租）	548.20	970.56	961.26	636.93
关联租赁（承租）（注）	768.81	491.56	1,197.70	374.34
关联借款利息支出	72.01	72.50	109.60	113.01
关联存款利息收入	506.57	637.04	507.02	413.71
通过关联方缴纳社会保险及公积金	31,241.06	44,863.06	43,887.56	37,105.44
关键管理人员薪酬	1,214.00	1,464.13	1,624.17	1,307.28
无偿使用商标	参见本节“（12）无偿使用商标”			

注：2019年度和2020年1-9月，关联租赁（承租）系短期租赁对应的租金支出。

**1、经常性关联交易**

**（1）产品和配套服务互供框架协议**

1) 发行人与中车集团于2016年3月28日签署的《2017年至2019年产品和配套服务互供框架协议》

发行人及相关下属公司需要与中车集团及其相关下属公司及联系人发生产品和配套服务互供交易。该协议主要内容包括：

①产品和服务范围：若干产品、零部件、技术服务、售后服务、管理服务及其他相关的服务和相关的研发、生产、试验设施。

②定价原则：本协议项下的各项产品和服务的定价，按以下原则和顺序确定：  
A.凡政府有定价的，按政府定价或政府指导价；B.没有政府定价的，按招投标价；  
C.没有政府定价或招投标价的，按市场价；D.无前述价格的，按协议价，即根据实际或合理成本加上合理利润，并参考该类产品或/或服务的性质及历史价格、

现时市场价以及中车集团及其相关下属公司及联系人对有关产品和/或服务在相关采购协议剩余有效期的预期市场价的增长而协定的价格。

③协议有效期：自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日止，有效期 3 年。

2) 发行人与中车集团于 2019 年 3 月 26 日续签的《2020 年至 2022 年产品和配套服务互供框架协议》

该协议约定的产品和服务范围以及定价原则与上述协议相同，该协议有效期自 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日止，有效期 3 年。

上述产品和配套服务互供框架协议已经发行人董事会及股东大会审议通过，关联董事及关联股东已回避表决。

### （2）房屋及配套设备设施租赁框架协议

发行人与中国中车于 2018 年 8 月 17 日签署了《2018 年至 2027 年房屋及配套设备设施租赁框架协议》，发行人及相关下属公司需要与中国中车及其相关下属公司及联系人发生房屋及配套设备设施租赁业务。该协议主要包括：

1) 租赁范围：双方合法拥有的房屋及/或配套设备设施，具体租赁标的由双方根据实际需要订立个别租赁合同约定。

2) 定价原则：双方基于公平合理原则基础上协商厘定，并参考租赁房屋及/或配套设备设施所在当地的市场价格。

3) 协议有效期：自 2018 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日止，有效期 10 年。

上述房屋及配套设备设施租赁框架协议已经发行人董事会审议通过，关联董事已回避表决。

### （3）金融服务框架协议

1) 发行人与中车财务有限公司于 2016 年 12 月 29 日签署的《金融服务框架协议》

中车财务有限公司为发行人提供存款、贷款及其他金融服务。该协议主要包括：

①定价原则存款利率高于中国人民银行就该种存款规定的基准利率，高于中国国内主要商业银行向本公司提供同种存款服务所适用的利率，高于中车财务有限公司吸收中车集团各成员单位同种存款所定的利率。贷款利率须符合中国人民银行统一颁布的同期、同类贷款利率标准，且低于中国国内主要商业银行向本公司提供同期、同类贷款的利率，及中车财务有限公司向中车集团各成员单位提供

同期、同类贷款的利率。其他金融服务收费须符合中国人民银行或中国银行业监督管理委员会（后变更为中国银行保险监督管理委员会）就该类型服务规定的收费标准，且不高于中国国内主要商业银行就同类金融服务所收取的费用，及中车财务有限公司向中车集团各成员单位提供同类金融服务所收取的费用。

②交易限额：在本协议有效期内，每日最高存款总额（含应计利息）不超过人民币 7 亿元；每日贷款总额（包括应计利息）最高不超过人民币 7 亿元；其他金融服务收取的截至 2017 年 12 月 30 日一个年度内的服务费用不超过人民币 1,000 万元。

②协议有效期：自 2016 年 12 月 31 日至 2017 年 12 月 30 日止，有效期 1 年。

2) 发行人与中车财务有限公司分别于 2017 年 12 月 29 日、2018 年 12 月 28 日和 2019 年 10 月 25 日续签了《金融服务框架协议》，续签协议约定的定价原则以及交易限额与上述协议相同，有效期均为 1 年。

上述金融服务框架协议已经发行人董事会审议通过，关联董事已回避表决。

#### (4) 自关联方采购商品、接受劳务

报告期内，发行人自关联方采购商品、接受劳务的情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中车株洲电机有限公司	28,586.31	37,107.08	41,094.89	22,482.53
襄阳中车电机技术有限公司	21,770.79	10,564.85	46.72	162.91
中车永济电机有限公司	16,985.34	11,287.13	8,646.49	6,224.28
株洲中车机电科技有限公司	15,834.78	39,312.71	34,367.27	28,841.58
株洲所	14,805.26	26,903.93	21,422.58	25,804.25
中车大连机车研究所有限公司	14,502.05	8,030.14	2,985.98	2,881.05
株洲中车奇宏散热技术有限公司	9,570.43	9,908.45	9,384.38	9,755.71
中车太原机车车辆有限公司	8,807.64	6,869.65	-	-
时菱公司	8,314.95	49,062.43	10,178.08	65,285.91
宁波市江北九方和荣电气有限公司	7,292.76	14,110.53	15,361.81	14,552.80
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	6,499.15	13,070.65	4,718.19	2,665.14
中车大连机车车辆有限公司	6,040.48	-	-	-
天津电力机车有限公司	6,020.39	-	-	-

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
中车株洲车辆有限公司（原中车长江车辆有限公司株洲分公司）	4,149.95	8,780.92	18,538.65	9,115.39
株机公司	2,868.51	584.62	1,731.23	6,710.97
株洲九方装备股份有限公司（注）	2,620.88	1,600.22	1,044.97	4,908.15
常州朗锐东洋传动技术有限公司	1,843.04	649.33	2,323.40	3,270.47
中国中车（香港）有限公司	1,812.58	3,016.10	890.00	-
西屋轨道	1,288.13	1,402.32	4,863.38	5,903.89
北京中车重工机械有限公司	994.36	977.52	5,411.90	6,221.47
中铁宝工有限责任公司	843.43	958.22	1,654.24	2,442.75
株洲时代新材料科技股份有限公司	747.32	1,864.32	5,888.40	6,950.41
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	699.42	484.42	722.01	410.54
西安中车永电捷通电气有限公司	659.60	-	-	220.23
青岛思锐科技有限公司	615.47	1,034.62	196.76	67.02
常州中车西屋柴油机有限公司	559.64	2,831.14	-	-
常州市瑞泰工程机械有限公司	541.13	6,447.60	1,746.01	619.90
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	471.41	571.71	602.69	518.91
株洲时代橡塑元件开发有限责任公司	447.49	569.28	363.53	274.27
中车物流有限公司	441.74	254.31	37.70	-
天津中车车辆装备有限公司	435.43	730.15	746.35	607.10
国芯科技	397.64	-	-	-
温州电气	321.11	-	-	-
中车时代电动汽车股份有限公司	245.25	62.99	258.47	144.44
广州中车骏发电气有限公司	188.78	836.43	2,374.14	1,664.82
南京中车物流服务有限公司	123.41	102.82	-	-
中车威墅堰机车有限公司	90.43	6,439.45	25.11	-
眉山中车制动科技股份有限公司	88.40	80.01	232.04	-

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
株洲中车时代出版有限公司	75.47	75.47	-	75.47
中车北京二七机车有限公司	46.39	2,239.37	4,450.94	-
中车长春轨道客车股份有限公司	39.74	-	-	-
株洲九方铸造股份有限公司	38.41	25.77	93.38	-
中铁检验认证（青岛）车辆检验站有限公司	37.74	-	-	-
中车青岛四方车辆研究所有限公司	29.65	19.65	204.34	27.31
中车齐齐哈尔车辆有限公司	23.09	-	-	-
石家庄国祥运输设备有限公司	19.47	13.33	15.47	85.62
眉山中车紧固件科技有限公司	16.69	0.66	0.13	10.23
资阳中车电力机车有限公司	15.93	60.00	32.31	112.47
资阳中车电气科技有限公司	10.13	36.82	134.81	174.52
常州中车铁马科技实业有限公司	-	112.35	243.92	67.79
株洲中车特种装备科技有限公司	-	4,171.32	-	-
成都中车电机有限公司	-	5.23	105.71	96.75
大连中车睿通科技开发有限公司	-	-	30.90	1.14
青岛卡玛克斯缓冲装备有限公司	-	49.84	243.72	850.27
青岛中车华轩水务有限公司	-	-	1,128.11	277.39
天津中车四方轨道车辆有限公司	-	0.10	-	-
无锡中车时代智能装备有限公司	-	-	-	820.51
西安中车永电电气有限公司	-	231.59	-	-
中车大同电力机车有限公司	-	79.63	777.76	20.51
中车工业研究院有限公司	-	-	-	0.75
中车兰州机车有限公司	-	-	-	9.96
中车洛阳机车有限公司	-	178.02	415.43	1,090.55
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	-	13.00	-	365.65
中车山东机车车辆有限公司	-	100.48	938.78	230.77



关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
中车沈阳机车车辆有限公司	-	40.11	-	-
中车四方车辆有限公司	-	4.19	300.62	559.98
中车唐山机车车辆有限公司	-	18.87	-	-
中车西安车辆有限公司	-	41.84	12,222.22	19,937.06
中车长江铜陵车辆有限公司	-	-	152.02	19.20
中车资阳机车有限公司	-	22,332.86	6,000.70	-
湖南中车环境工程有限公司	-	347.36	-	-
宁波中车新能源科技有限公司	-	0.14	-	-
申通中车	-	-	21.50	-
资阳中工机车传动有限公司	-	-	-	8.89
<b>合计</b>	<b>188,877.58</b>	<b>296,704.05</b>	<b>225,370.13</b>	<b>253,549.70</b>
占营业成本比例	30.96%	29.77%	23.02%	26.61%

注：株洲九方装备股份有限公司原为中车集团控制的公司，2020年4月其股权变更后不再为公司的关联方。

报告期内，发行人自关联方采购的商品主要为轨道交通装备制造相关的原材料及零部件等；自关联方采购的劳务主要为技术服务及试验检验服务。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，发行人自关联方采购商品及接受劳务的金额占同期营业成本的比例分别为26.61%、23.02%、29.77%和30.96%。

报告期内，发行人主要向中车集团控制的公司及合营联营企业采购电气部件、传动及控制装置、电气连接件等原材料及零部件。中车集团深耕于轨道交通装备行业，承担着我国轨道交通装备研发、设计、制造的重要工作，其下属多家子公司和合营联营企业从事轨道交通装备零部件的生产制造，并与发行人建立了稳定的业务合作关系，对发行人生产所需的原材料及零部件特性、规格以及技术标准等方面均较为熟悉。为提高发行人轨道交通装备产品生产效率、保证产品质量的稳定性，发行人长期向上述关联方采购原材料及零部件。预计未来较长一段时间内，上述关联采购交易仍将持续进行。发行人向关联方采购商品主要通过议标、询比价或参照市场价格协商确定交易价格，采购价格公允，未损害发行人和非关联股东的利益，且不会对发行人经营成果产生不利影响。

报告期内，发行人主要向控股股东株洲所采购基础技术研究、平台开发、产品测试及性能改进等技术服务。向株洲所采购技术服务能够充分发挥其在行业技术、经验及资源方面的优势，满足发行人技术开发及下游客户多样化的产品需求，

未来发行人仍将与株洲所在技术研究领域继续开展合作。发行人委托株洲所进行项目研发，采购价格基于项目难度和工作量以及材料和人员投入成本等确定，具备合理性和公允性。

(5) 向关联方销售商品、提供劳务

报告期内，发行人向关联方销售商品、提供劳务的情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	152,932.41	323,708.57	315,276.99	278,863.41
株机公司	126,265.36	196,272.81	179,626.84	204,160.01
青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	38,407.97	45,855.91	24,289.13	12.81
中车戚墅堰机车有限公司	17,725.82	14,036.67	17,618.89	10,634.19
中车大连机车车辆有限公司	16,838.30	4,147.47	2,649.89	12,725.39
中车广东轨道交通车辆有限公司	15,713.29	27,906.39	6,143.71	18,436.21
中车长春轨道客车股份有限公司	14,629.25	15,714.62	2,501.86	802.02
时菱公司	13,110.03	30,068.58	4,423.36	52,513.83
澳大利亚中车长客轨道交通装备有限公司	12,117.27	12,840.74	2,819.71	-
株洲所	11,397.36	14,500.23	3,907.31	3,691.61
中车大连机车研究所有限公司	11,038.99	3,417.82	2.21	1,707.13
长春长客-庞巴迪轨道车辆有限公司	7,243.66	-	-	-
天津电力机车有限公司	6,097.22	4,877.55	311.30	201.54
中车太原机车车辆有限公司	5,262.38	23,759.90	5,901.73	203.49
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	2,781.94	4,415.65	2,444.00	51.76
中车株洲车辆有限公司（原中车长江车辆有限公司株洲分公司）	2,339.03	5,737.86	16,428.65	7,448.29

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
中车株洲电机有限公司	1,858.08	3,188.69	2,120.68	1,954.71
美国中车麻省公司	1,855.61	-	-	-
广州电力机车有限公司	1,739.86	3,157.34	11,631.49	9,777.45
中车唐山机车车辆有限公司	1,689.29	5,026.52	2,599.16	13,224.33
中车四方车辆有限公司	1,319.28	1,943.28	2,960.82	2,903.45
上海中车汉格船舶与海洋工程有限公司	1,302.07	307.77	236.34	369.18
中铁宝工有限责任公司	1,213.19	1,160.99	85.44	983.68
中车南京浦镇车辆有限公司	1,205.27	7,251.51	1,706.45	2,559.35
中车大同电力机车有限公司	1,193.89	837.63	1,126.98	3,917.89
西安中车永电电气有限公司	1,037.73	735.46	102.47	101.29
湖南中车特种电气装备有限公司	913.82	453.53	170.22	6,083.30
重庆中车长客轨道车辆有限公司	851.40	716.93	908.16	685.91
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	820.50	7,895.06	858.99	1,874.81
中车永济电机有限公司	712.78	1,031.78	427.96	301.99
中车时代电动汽车股份有限公司	760.40	2,453.35	6,927.13	5,347.57
中车成都机车车辆有限公司	677.38	2,813.15	1,249.40	2,353.26
南京中车浦镇海泰制动设备有限公司	595.10	2,355.02	564.59	555.96
郑州中车四方轨道车辆有限公司	551.12	2,881.17	-	-
佛山中车四方轨道车辆有限公司	401.57	1,123.62	1,204.31	-
中车洛阳机车有限公司	379.95	18.01	124.19	5,274.22
株洲中车机电科技有限公司	371.41	11,849.10	12,525.14	10,136.58

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
昆明中车轨道交通装备有限公司	296.66	2,111.24	-	-
资阳中车电力机车有限公司	253.39	134.37	422.45	459.59
申通南车（上海）轨道交通车辆维修有限公司	202.42	-	262.31	74.38
中车环科	205.17	3,280.74	267.76	-
中车资阳机车有限公司	194.36	1,980.87	1,671.97	708.26
中国中车	188.68	-	-	137.07
国芯科技	182.29	-	-	-
西屋轨道	129.77	260.19	839.19	-
襄阳中车电机技术有限公司	119.92	5,395.35	245.50	13.04
温州电气	100.62	-	-	-
重庆中车建设工程有限公司	95.54	-	-	2,558.95
天津中车四方轨道车辆有限公司	83.23	12.74	17.67	12.31
杭州中车车辆有限公司	82.02	4,003.29	2,363.05	1,059.40
中车兰州机车有限公司	77.88	236.50	85.86	142.05
智新半导体	70.64	-	-	-
青岛思锐科技有限公司	38.93	20.60	5.98	-
泉州中车唐车轨道车辆有限公司	37.80	1,321.75	1,498.71	2.80
成都中车电机有限公司	35.05	51.55	125.55	-
重庆中车四方所科技有限公司	29.18	33.83	20.39	-
中车青岛四方车辆研究所有限公司	22.00	-	-	-
宁波市江北九方和荣电气有限公司	20.50	5,596.27	4,980.00	6,960.00

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
株洲中车奇宏散热技术有限公司	16.54	71.79	65.22	18.40
北京北九方科贸有限公司	6.45	181.66	128.49	310.96
申通北车（上海）轨道交通车辆维修有限公司	6.21	-	-	11.79
常州市瑞泰工程机械有限公司	5.91	4,197.27	-	-
武汉中车四方维保中心有限公司	5.20	-	28.03	-
山东中车华腾环保科技有限公司	2.88	3.90	17.28	-
中车大连电力牵引研发中心有限公司	0.87	4.35	7,062.59	1,129.80
株洲时代新材料科技股份有限公司	0.07	314.79	320.37	352.21
澳大利亚中车资阳有限公司	-	1.12	5.45	12.06
北京中车赛德铁道电气科技有限公司	-	-	3.55	114.33
北京中车重工机械有限公司	-	152.02	162.50	1,006.40
常德中车新能源汽车有限公司	-	-	13.80	-
常州中车西屋柴油机有限公司	-	6,012.54	-	-
成都中车四方轨道车辆有限公司	-	623.59	-	-
广州中车骏发电气有限公司	-	-	-	1,754.36
湖南中车环境工程有限公司	-	777.04	-	-
上海阿尔斯通交通设备有限公司	-	174.82	-	-
石家庄国祥运输设备有限公司	-	91.67	456.47	90.46
苏州中车轨道交通车辆有限公司	-	11.21	1,136.67	748.37

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
武汉中车长客轨道车辆有限公司	-	-	-	784.62
襄阳中铁宏吉工程技术有限公司	-	2.88	2.26	2.64
长春中车轨道车辆有限公司	-	543.31	-	663.89
浙江中车电车有限公司	-	-	5.86	7.57
中车北京二七机车有限公司	-	-	1,665.26	-
中车工业研究院有限公司	-	-	725.92	74.03
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	-	65.38	143.40	2.15
中车山东机车车辆有限公司	-	813.47	1,017.61	-
中车物流有限公司	-	832.37	7,800.08	611.87
中车西安车辆有限公司	-	46.69	3,927.80	8,330.09
中车信息技术有限公司	-	18.87	-	-
中车长江车辆有限公司	-	-	3,410.26	1,338.66
中车长江铜陵车辆有限公司	-	64.60	3.48	2.57
株洲九方装备股份有限公司（注）	-	2,593.67	-	-
株洲西门子	-	-	-	46.56
株洲中车时代高新投资有限公司	-	-	0.68	0.88
申通中车	-	-	-	94.34
资阳中车电气科技有限公司	-	-	30.17	370.24
青岛中车四方轨道装备科技有限公司	-	1,253.60	2,692.19	4,958.93
<b>合计</b>	<b>477,860.15</b>	<b>827,752.61</b>	<b>675,507.27</b>	<b>694,822.62</b>
占营业收入比例	48.37%	50.77%	43.14%	45.88%

注：株洲九方装备股份有限公司原为中车集团控制的公司，2020年4月其股权变更后不再为公司的关联方。

报告期内，发行人主要向关联方销售轨道交通装备等产品，并提供相关技术

支持服务及维保服务。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，发行人上述向关联方销售商品及提供劳务的金额占同期营业收入的比例分别为45.88%、43.14%、50.77%和48.37%。

作为我国轨道交通行业具有领导地位的牵引变流系统供应商，发行人为轨道交通整车制造企业提供轨道交通车辆核心系统配件并提供相关服务。我国轨道交通车辆制造行业集中度较高，发行人轨道交通装备产品及相关服务下游客户主要为中车集团下属主机厂，从而导致发行人存在较高比例的关联销售。预计未来较长一段时间内，上述关联销售交易仍将持续进行。报告期内，发行人关联销售均根据市场化原则确定交易价格，定价公允，未损害发行人和非关联股东的利益，亦不会对公司经营成果产生不利影响。

报告期内，发行人存在关联方同为客户和供应商的情形，主要系发行人与关联方均在各自的业务领域具有产品或相关技术优势，双方在开展业务过程中基于各业务板块的生产经营需求，向对方采购相应产品或服务。发行人对同一关联方的销售和采购具体内容不同，双方业务往来符合商业逻辑，且定价公允，不存在其他利益安排。

#### （6）自关联方采购能源

报告期内，发行人因向关联方租赁房产用于生产经营、部分厂房使用关联方供电线路，而需向关联方采购水电等能源，采购价格均以市场价结算，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
中车太原机车车辆有限公司	29.22	-	-	-
中车株洲车辆有限公司（原中车长江车辆有限公司株洲分公司）	16.27	66.18	36.23	-
株机公司	-	-	13.15	7.46
株洲中车机电科技有限公司	-	-	17.41	-
中铁宝工有限责任公司	46.23	58.97	56.35	59.48
<b>合计</b>	<b>91.72</b>	<b>125.14</b>	<b>123.15</b>	<b>66.94</b>

#### （7）向关联方销售能源

报告期内，因关联方向发行人租赁房产用于生产经营而需向发行人采购水电等能源，双方交易均以市场价结算，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	114.79	144.08	167.25	135.64
株洲中车奇宏散热技术有限公司	38.92	-	-	-
株洲时代新材料科技股份有限公司	30.49	150.67	-	-
株洲时代电气绝缘有限责任公司	25.50	-	-	-
株洲所	24.92	61.82	43.88	31.70
湖南中车特种电气装备有限公司	3.48	13.27	9.28	20.90
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	0.44	-	-	-
株洲西门子	0.11	0.81	1.98	1.45
株洲中车特种装备科技有限公司	-	-	-	3.91
<b>合计</b>	<b>238.65</b>	<b>370.66</b>	<b>222.40</b>	<b>193.60</b>

## (8) 关联租赁

1) 报告期内，发行人作为出租方发生的关联租赁情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
中铁检验认证株洲牵引电气设备检验站有限公司	354.84	471.91	522.79	390.40
株洲所	160.01	313.61	353.99	140.90
株洲西门子	20.89	41.79	45.49	-
中车时代电动汽车股份有限公司	10.78	14.24	8.27	-
襄阳中车电机技术有限公司	0.96	0.78	-	-
株洲中车机电科技有限公司	0.45	0.65	-	-
湖南中车特种电气装备有限公司	0.27	26.54	26.40	26.40
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	-	94.89	-	79.23
八维通科技有限公司	-	0.88	-	-
浙江中车电车有限公司	-	5.28	4.32	-
<b>合计</b>	<b>548.20</b>	<b>970.56</b>	<b>961.26</b>	<b>636.93</b>

报告期内，关联方向发行人租赁房产及配套设施用于生产经营。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，发行人关联租赁收入占营业收入的比重分别为0.04%、0.06%、0.06%和0.06%。发行人向关联方出租房产的定价参考当地及周边区域租金水平，租赁设施定价以相关设施的会计折旧为基础确定，并综



合考虑资金成本、管理成本等因素，在会计折旧基础上给予一定溢价，价格相对公允，不存在损害发行人和非关联股东利益的情况。

2) 报告期内，发行人作为承租方发生的关联租赁情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
中车株洲车辆有限公司(原中车长江车辆有限公司株洲分公司)	59.04	-	239.98	24.00
中车太原机车车辆有限公司	371.08	-	-	-
株洲所	96.43	61.08	267.92	209.32
中车物流有限公司	-	-	181.88	-
襄阳中车电机技术有限公司	-	4.40	-	-
株洲中车机电科技有限公司	95.16	131.86	102.91	-
中铁宝工有限责任公司	147.11	294.21	174.84	100.85
株洲市电动汽车示范运营有限公司	-	-	124.10	40.17
美国中车麻省公司	-	-	106.08	-
<b>合计</b>	<b>768.81</b>	<b>491.56</b>	<b>1,197.70</b>	<b>374.34</b>

注：上表中，2019年度和2020年1-9月的关联租赁支出系短期租赁对应的租金支出。

报告期内，发行人基于正常生产经营需要向关联方租赁房产及相关配套设施。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，发行人关联租赁费用分别为374.34万元、1,197.70万元、491.56万元和768.81万元，占各期营业成本的比重分别为0.04%、0.12%、0.05%和0.13%。其中，2019年度和2020年1-9月的关联租赁费用系与关联方的短期租赁对应租金支出。发行人于2019年1月1日起执行财政部于2018年修订的《企业会计准则第21号——租赁》，2019年度和2020年1-9月，发行人向关联方租赁房产及配套设施确认的租赁负债利息费用分别为97.72万元和71.67万元。报告期内，发行人遵循市场定价原则向关联方租赁房产及设施，租赁费用占比较低，对发行人的财务状况和经营成果不构成重大影响，不存在损害发行人和非关联股东利益的情况。

#### (9) 关联借款

报告期内，中国中车向发行人提供借款情况如下：

单位：万元

关联方名称	借款金额	起始日	到期日	年利率
中国中车	5,000.00	2015-9-29	2030-9-28	1.08%
中国中车	3,418.80	2015-9-29	2030-9-28	1.08%
中国中车	1,600.00	2015-9-29	2030-9-28	1.08%

上述借款为国开发展基金有限公司委托国家开发银行提供给中国中车的专项贷款，指定用于发行人高压 IGBT 芯片暨低压模块技术升级与产能扩充改造项目以及功率半导体重点实验室暨碳化硅基地产业化建设项目，因此利率较低。

报告期内上述借款各期利息支出情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
中国中车	72.01	72.50	109.60	113.01

#### （10）关联存款

报告期内，发行人存在将资金存放在中车财务有限公司的情形，具体如下：

单位：万元

项目	2020年9月30日 /2020年1-9月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
存款余额	46,630.61	68,699.16	68,788.12	68,414.72
利息收入	506.57	637.04	507.02	413.71

中车财务有限公司是经中国银监会核准，为企业集团提供财务管理服务的非银行金融机构。中车财务有限公司作为中车集团的资金管理平台，为中车集团下属各公司提供存款、贷款及其他金融服务，能够提升各公司资金使用效率、降低财务成本。报告期内，公司在中车财务有限公司的存款主要为协定存款，年利率分别为 1.05%（2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日）、1.15%（2018 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 20 日）和 1.18%（2019 年 6 月 21 日至 2020 年 9 月 30 日），与同期中国人民银行公布的协定存款利率无显著差异。

#### （11）通过关联方缴纳社会保险及住房公积金

单位：万元

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
株洲所	31,114.62	44,384.74	43,887.56	37,105.44
中车太原机车车辆有限公司	126.44	478.32	-	-
合计	31,241.06	44,863.06	43,887.56	37,105.44

报告期内，发行人存在通过控股股东株洲所缴纳社保、住房公积金的情形。针对此种情况，发行人正在积极进行规范，自 2020 年 11 月起发行人已直接通过公司在株洲市石峰区公积金管理中心的独立账户为员工缴纳住房公积金，并将于 2021 年初通过公司已在株洲市石峰区社保局的独立账户自行为员工缴纳社保。

2019 年度和 2020 年 1-9 月，中车太原时代存在通过中车太原机车车辆有限公司缴纳社保、住房公积金的情形。截至本律师工作报告出具日，中车太原时代已通过自己开设的独立账户缴纳社保、住房公积金。

#### （12）无偿使用商标

2020 年 11 月 17 日，发行人与中国中车签订了《商标使用许可合同》，中国中车无偿许可发行人在开展与业务有关的任何活动、服务、产品、商品、文件或其他方面，及发行人公告、通函、财务报告、广告、宣传、展览等业务经营活动时使用中国中车 13 项注册商标。商标许可使用的期限为 2020 年 11 月 17 日至 2023 年 11 月 16 日。

#### （13）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员报酬	1,214.00	1,464.13	1,624.17	1,307.28

## 2、偶发性关联交易

### （1）与关联方共同投资

为打造功率半导体器件与应用全产业协同创新基地，促进各方协同发展，2018 年 10 月，发行人与中车时代电动汽车股份有限公司、株洲时代新材料科技股份有限公司等共同出资设立国芯科技，注册资本为 50,000 万元，其中发行人认缴 12,500 万元，占注册资本的 25%。

为充分发挥双方资源优势，推动公司轨道工程机械业务发展，2018 年 12 月，发行人控股子公司宝鸡中车时代与中车太原机车车辆有限公司共同出资设立太原中车时代，注册资本为 5,000 万元，其中宝鸡中车时代认缴 2,750 万元，占注册资本的 55%。

为进一步开拓印度轨道交通市场业务机会，2019 年 12 月，发行人与中车南京浦镇车辆有限公司、中车青岛四方车辆研究所有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司共同设立 CRRC INDIA，设立时注册资本为 5,000 万印度卢

比，其中发行人认缴 750 万印度卢比，占注册资本的 15%。2020 年 3 月，CRRC INDIA 注册资本由 5,000 万印度卢比增加至 200,000 万印度卢比，各股东按持股比例增资，其中发行人认缴新增注册资本 29,250 万印度卢比。

为开展无锡至江阴城际轨道交通工程 PPP 项目，2019 年 12 月，发行人与中车集团、中车轨道交通建设投资有限公司、中车（北京）城市发展股权投资基金管理有限公司、中车建设工程有限公司、苏州中车建设工程有限公司等共同设立锡澄中车，注册资本为 80,000 万元，其中发行人认缴 3,200 万元，占注册资本的 4.00%。

2020 年 7 月，发行人与中车山东机车车辆有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、中车大同电力机车有限公司共同对中车环科增资 12,000 万元。发行人以现金方式增资 3,000 万元，其中 2,959.86 万元计入注册资本，剩余 40.14 万元计入资本公积。本次增资履行了审计、评估程序，大华会计师事务所（特殊普通合伙）、北京中企华资产评估有限责任公司分别出具了大华审字[2019]009155 号《审计报告》、中企华评报字（2019）第 1117 号《资产评估报告》。本次增资按评估结果作价，中车环科截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日股东全部权益价值评估值为 139,871.49 万元，交易双方据此确定本次增资价格。

## （2）向关联方收购或转让股权

2017 年 7 月，发行人以 1,035.63 万元的价格受让中车金证投资有限公司所持上海永电 68% 的股权。本次股权转让履行了审计、评估程序，北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）、中和资产评估有限公司分别出具了天圆全专审字[2016]001458 号《审计报告》、中和评报字（2016）第 BJV6049 号《资产评估报告》。本次股权转让按评估结果作价，上海永电截至评估基准日 2016 年 8 月 30 日股东全部权益评估价值为 1,522.98 万元，交易双方据此确定本次股权转让价格。

2019 年 3 月，发行人将所持广州轨交研究院 9% 股权以 95.11 万元全部转让给株机公司。本次股权转让履行了审计、评估程序，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）、中水致远资产评估有限公司分别出具了瑞华审字[2018]02190170 号《审计报告》、中水致远评报字[2018]第 080018 号《资产评估报告》。本次股权转让按评估结果作价，广州轨交研究院截至评估基准日 2018 年 7 月 31 日股东全部权益价值评估值为 1,056.76 万元，交易双方据此确定本次股权转让价格。

### （三）关联交易的公允性

#### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人关于审议报告期内持续关联交易的董事会决议、监事会决议；
- 2、发行人在香港联交所就报告期内关联交易的公告、通函、独董意见等的公告文件；
- 3、发行人关联交易的定价依据说明；
- 4、发行人独立非执行董事关于重大关联交易的独立意见；
- 5、关联交易款项支付凭证和发票；
- 6、关联交易与其他同类型交易的价格对比；
- 7、发行人关于关联交易的决策制度；
- 8、《审计报告》。

#### 本所律师核查后确认：

1、报告期内，发行人作为香港联交所上市公司，已按照《联交所上市规则》及公司内部制度执行关联交易审议及披露程序。

2020年12月23日，发行人分别召开第六届董事会第七次会议、第六届监事会第六次会议，审议通过了《关于确认报告期内关联交易的议案》，确认发行人报告期内关联交易均基于公司正常经营活动及业务发展的需要而产生，遵循公平、合理的定价政策，关联交易价格参照市场价格确定，严格遵守相关法律法规、《公司章程》等公司制度中规定的决策权限和批准程序，符合公司整体利益，未损害公司及非关联股东的利益，不会对公司的独立性产生影响。

独立非执行董事已于第六届董事会第七次会议就发行人报告期关联交易发表独立意见，认为发行人在报告期内发生的关联交易均属于发行人日常经营过程中持续发生的正常业务行为，遵循了公开、公平、公正的原则，有利于发行人的日常生产经营，符合发行人经营发展需要。该等关联交易不存在损害发行人及中小股东利益的情形，不会对发行人业务独立性造成影响，对发行人的业务经营与财务状况不存在不利影响。

2、为进一步规范本次发行上市后的关联交易，发行人控股股东株洲所已出具《关于规范关联交易的承诺》：

（1）本公司及本公司控制的企业（不包括中车时代电气及其控制的企业，下同）将尽量避免与中车时代电气及其控制的企业之间发生不必要的关联交易。

(2) 对于与中车时代电气及其控制的企业经营活动相关的且无法避免的关联交易, 本公司及本公司控制的企业将严格遵循有关法律法规及规范性文件关于关联交易的相关要求; 遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则, 以公允价格与中车时代电气及其控制的企业进行交易, 保证不通过关联交易损害中车时代电气及中车时代电气其他股东的合法权益; 保证不会利用关联交易转移中车时代电气利润, 不通过影响中车时代电气的经营决策来损害中车时代电气及中车时代电气其他股东的合法权益。

(3) 本公司不会利用控股股东地位, 谋求中车时代电气及其控制的企业在业务经营等方面给予本公司及本公司控制的企业优于独立第三方的条件或利益。

(4) 本公司承诺将赔偿中车时代电气及其控制的企业因本公司及本公司控制的企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支, 并依法承担相应的法律责任。

3、为进一步规范本次发行上市后的关联交易, 中车集团已出具《关于规范关联交易的承诺》:

(1) 本集团及本集团控制的企业(不包括中车时代电气及其控制的企业, 下同) 将尽量避免与中车时代电气及其控制的企业之间发生不必要的关联交易。

(2) 对于与中车时代电气及其控制的企业经营活动相关的且无法避免的关联交易, 本集团及本集团所控制的企业将严格遵循有关法律法规及规范性文件关于关联交易的相关要求; 遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则, 以公允价格与中车时代电气及其控制的企业进行交易, 保证不通过关联交易损害中车时代电气及其股东的合法权益; 保证不会利用关联交易转移中车时代电气利润, 不通过影响中车时代电气的经营决策来损害中车时代电气及其股东的合法权益。

(3) 本集团不会利用自身对中车时代电气的重大影响, 谋求中车时代电气及其控制的企业在业务经营等方面给予本集团及本集团控制的企业优于独立第三方的条件或利益。

(4) 本集团承诺将赔偿中车时代电气及其控制的企业因本集团及本集团控制的企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支, 并依法承担相应的法律责任。

4、为严格避免资金占用利益输送，发行人控股股东株洲所已出具《关于避免资金占用的承诺》：

（1）截至本承诺函出具日，本公司及本公司控制的企业（不包括中车时代电气及其控制的企业）不存在非经营性占用中车时代电气及其控制的企业资金的情况。

（2）本公司承诺，自本承诺出具之日起，本公司及本公司控制的企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式占用中车时代电气及其控制的企业资金，且将严格遵守法律、法规关于上市公司法人治理的相关规定，避免与中车时代电气及其控制的企业发生与正常生产经营无关的资金往来；也不要求中车时代电气违规向本公司及本公司控制的企业提供任何形式的担保。

（3）本公司承诺，如出现因本公司违反上述承诺导致中车时代电气或中车时代电气其他股东的权益受到损害，本公司愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给中车时代电气或中车时代电气其他股东造成的实际损失。

5、为严格避免资金占用利益输送，中车集团已出具《关于避免资金占用的承诺》：

（1）截至本承诺函出具之日，本集团及本集团控制的企业（不包括中车时代电气及其控制的企业）不存在非经营性占用中车时代电气及其控制的企业资金的情况。

（2）本集团承诺，自本承诺出具之日起，本集团及本集团控制的企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式占用中车时代电气及其控制的企业资金，且将严格遵守法律、法规关于上市公司法人治理的相关规定，避免与中车时代电气及其控制的企业发生与正常生产经营无关的资金往来；也不要求中车时代电气违规向本集团及本集团控制的企业提供任何形式的担保。

（3）本集团承诺，如出现因本集团违反上述承诺导致中车时代电气或其股东的权益受到损害，本集团愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给中车时代电气或其股东造成的实际损失。

**本所律师认为：**

报告期内，发行人与关联方的关联交易已履行了必要的决策程序，关联交易的定价体现了市场化原则，价格公允，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

#### （四）关联交易的决策程序

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、《公司章程》；
- 2、报告期内适用的《关联交易管理办法》；
- 3、《公司章程（草案）》；
- 4、本次发行上市后生效的《股东大会议事规则》；
- 5、本次发行上市后生效的《董事会议事规则》；
- 6、本次发行上市后生效的《独立非执行董事工作制度》；
- 7、本次发行上市后生效的《关联交易管理制度》；
- 8、本次发行上市后生效的《对外担保管理制度》。

本所律师核查后确认：

- 1、《公司章程（草案）》的规定

第六十一条规定：“公司控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和社会公众股股东负有诚信义务，尊重公司的独立性。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

控股股东、实际控制人及其关联方不得违反法律、行政法规、部门规章、规范性文件 and 公司章程干预公司的正常决策程序。控股股东提名公司董事、监事候选人的，应严格遵循法律、法规和本章程规定的条件和程序。控股股东提名的董事、监事候选人应当具备相关专业知识和决策、监督能力。”

第六十四条规定：“股东大会行使下列职权：……（十八）审议批准占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上，且超过人民币 3,000 万元的关联交易（提供担保、受赠现金资产除外），以及根据公司股票上市地证券监管规则规定需由股东大会及/或独立股东（如适用）作出决议的关联交易事项；……”

第六十五条规定：“……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（六）为公司其他关联人提供的担保；……”

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东及其关联人（及按公司股票上市地证券监管规则



所指定的有关人士），不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的无关联股东所持表决权的半数以上通过。”

第一百一十三条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决权总数；股东大会的决议应当充分披露非关联股东（即独立股东）的表决情况。”

第一百一十四条规定：“在股东大会对关联交易事项审议完毕且进行表决前，关联股东应向会议主持人提出回避申请并由会议主持人向大会宣布；出席会议的非关联股东（包括代理人）、出席会议监事有权向会议主持人提出关联股东回避该项表决的要求并说明理由，被要求回避的关联股东对回避要求无异议的，在该项表决时不得进行投票；如被要求回避的股东认为其不是关联股东不需履行回避程序的，应向股东大会说明理由，并由出席会议的公司董事会成员、监事会成员根据公司章程及其他有关制度的规定予以确定，被要求回避的股东被确定为关联股东的，在该项表决时不得进行投票。如有上述情形的，股东大会会议记录人员应在会议记录中详细记录上述情形。

关联交易事项形成决议须由出席股东大会的非关联股东所持表决权的二分之一以上通过；惟该关联交易事项涉及本章程规定须以特别决议通过的事项时，决议则须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过。”

第一百五十三条规定：“……（十三）在股东大会授权范围内，决定公司的投资、融资和借款事宜以及决定公司投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、委托贷款、关联交易等事项，并且授权总经理在一定范围内行使本款所述的权力；……”

第一百五十七条规定：“……（四）低于公司最近一期经审计总资产及市值1%，或低于人民币3,000万元的关联交易（提供担保、受赠现金资产除外），以及根据公司股票上市地证券监管规则应当由董事会审议的关联交易。根据法律、法规、部门规章、公司股票上市地证券监管规则的相关规定可免于或豁免按照关联交易的方式进行审议和披露的关联交易事项，公司可遵照相关规定免于或申请豁免按照关联交易的方式进行审议和披露；……”

第一百七十一条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系或重大利害关系的，或者董事本人认为应当回避的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系或重

大利害关系的董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系或重大利害关系的董事过半数通过。出席董事会的无关联关系或重大利害关系的董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

第一百四十八条、第一百九十四条、第二百一十条、第二百八十四条还规定了独立非执行董事、监事、高级管理人员处理关联交易的权利与义务及关联关系的定义。

## 2、《股东大会议事规则》的规定

第四十九条规定：“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，关联股东应当回避表决，其所代表的有表决权的股份数不应计入有效表决总数。股东大会决议应当充分披露非关联股东（即独立股东）的表决情况。”

第五十条规定：“在股东大会对关联交易事项审议完毕且进行表决前，关联股东应向会议主持人提出回避申请并由会议主持人向大会宣布；出席会议的非关联股东（包括代理人）、出席会议监事有权向会议主持人提出关联股东回避该项表决的要求并说明理由，被要求回避的关联股东对回避要求无异议的，在该项表决时不得进行投票；如被要求回避的股东认为其不是关联股东不需履行回避程序的，应向股东大会说明理由，并由出席会议的公司董事会成员、监事会成员根据《公司章程》及其他有关制度的规定予以确定，被要求回避的股东被确定为关联股东的，在该项表决时不得进行投票。如有上述情形的，股东大会会议记录人员应在会议记录中详细记录上述情形。

关联交易事项形成决议须由出席股东大会的非关联股东所持表决权的二分之一以上通过；惟该关联交易事项涉及《公司章程》规定须以特别决议通过的事项时，决议则须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过。”

## 3、《董事会议事规则》的规定

第十九条规定：“董事会秘书负责征集会议所议事项的草案，各有关议案提出人应在会议召开前递交议案及其有关说明材料。涉及依法须经董事会或股东大会审议的重大关联交易（根据有权的监管部门或公司股票上市的证券交易所不时颁布的标准确定）的议案，应先由独立非执行董事认可。……”

第二十三条规定：“……在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。……”

第二十五条规定：“……董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系或重大利害关系的，或者董事本人认为应当回避的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系或重大利害关系的董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系或重大利害关系的董事过半数通过。出席董事会的无关联关系或重大利害关系的董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

#### 4、《独立非执行董事工作制度》的规定

第二十二条规定：“独立非执行董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别权利：

（一）达到董事会审议标准的关联交易（包括《科创板上市规则》所定义的“关联交易”及/或《联交所上市规则》所定义的“关连交易”或“持续关连交易”，下同）应由独立非执行董事认可后，提交董事会讨论。根据公司股票上市地证券监管规则需提交股东大会审批的关联交易，应由在有关交易中占有重大利益的独立非执行董事确认该等交易是在公司的日常业务中订立、交易条款公平合理、交易按一般商业条款或更佳条款进行并符合公司及股东的整体利益。独立非执行董事作出判断前，公司必要时应聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为独立非执行董事判断依据；……”

第三十一条规定：“独立非执行董事应当对公司股东大会或董事会讨论事项发表客观公正的独立意见，尤其应当就以下事项向董事会或股东大会发表意见：……（九）需要披露的关联交易、对外担保、委托理财、提供财务资助、募集资金使用、开展新业务、股票及其衍生品种投资等重大事项；……（十二）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；……”

#### 5、《关联交易管理制度》及报告期内适用的《关联交易管理办法》的规定

《关联交易管理制度》及报告期内适用的《关联交易管理办法》对发行人审议关联交易的程序及相关权限等作出了明确规定。

#### 6、《对外担保管理制度》的规定

第二十一条规定：“公司的下列对外担保行为，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；……”

**本所律师认为：**

发行人的上述规定，对关联交易的公允性提供了决策程序上的保障，体现了保护中小股东利益的原则。本所律师认为，发行人上述关于关联交易的决策程序合法、有效。

**（五）发行人的同业竞争及避免措施****本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人目前有效的《营业执照》《公司章程》；
- 2、发行人出具的关于发行人之主营业务的说明；
- 3、发行人控股股东的营业执照、公司章程及主营业务的说明；
- 4、发行人控股股东控（参）股的其他企业的营业执照、公司章程；
- 5、中车时代电气与其直接、间接控股股东株洲所、南车集团签署《不竞争及补偿契约》；
- 6、南北车合并时中国中车出具了避免同业竞争承诺函；
- 7、控股股东出具的《关于避免同业竞争的承诺函》。

**本所律师核查后确认：**

截至本律师工作报告出具日，发行人与间接控股股东中国中车控制的企业存在一定的同业竞争情况，与控股股东株洲所及其控制的企业、间接控股股东中车集团及其控制的其他企业不存在同业竞争。

**1、同业竞争情况形成的主要原因及背景**

2014年，在国内外轨道交通市场快速发展的环境下，原中国南车和原中国北车作为我国轨道交通装备制造业领军企业，按照对等合并原则通过原中国南车换股吸收合并原中国北车的方式实现两家企业的重组整合。经国务院国资委（国资产权[2015]117号、国资产权[2015]118号）、商务部（商反垄断审查函[2015]第19号）、中国证监会（证监许可[2015]695号、证监许可[2015]748号）等批准，2015年6月原中国南车与原中国北车完成合并，合并后公司更名为“中国中车股份有限公司”。随后，原北车集团按照对等合并原则吸收合并原南车集团并于2017年12月更名为“中国中车集团有限公司”。

主要由于原中国北车控制的企业与发行人存在一定的业务重合，导致合并后企业（即中国中车）与发行人产生同业竞争。2015年8月5日，中国中车向中

车时代电气出具了避免同业竞争的承诺函，确认了因合并导致与中车时代电气存在同业竞争，承诺同业竞争解决方式为通过向中车时代电气授予购买选择权等方式，即（a）中国中车将向中车时代电气授予购买选择权，即中车时代电气有权自行决定何时要求中国中车向其出售有关竞争业务；（b）中国中车将进一步向中车时代电气授予优先购买权，即在中国中车计划向独立第三方出售竞争业务时，应优先按同等条件向中车时代电气出售，只有在中车时代电气决定不购买的情况下方可向第三方出售；（c）中车时代电气是否决定行使上述选择权和优先购买权将可通过中车时代电气的独立非执行董事决定；（d）上述选择权和优先购买权的行使以及以其他有效方式解决同业竞争事项需受限于中国中车及中车时代电气各自届时履行所适用的上市地监管、披露及股东大会审批程序；及（e）上述不竞争承诺的期限自出具之日起至中车时代电气退市或中国中车不再是中车时代电气间接控股股东时为止。该承诺函由中国中车持续履行。

由于原北车集团和原南车集团下属与轨道交通装备及延伸产业有关的业务和资产均已进入中国中车，南北车集团合并后，中国中车及其控制的企业（包括发行人）与中车集团及其控制的其他企业不存在同业竞争。2015年8月5日，原北车集团出具《关于避免与中国中车股份有限公司同业竞争的承诺函》，该承诺函后续由中车集团持续履行。

综上，本所律师认为，发行人与间接控股股东中国中车控制的其他企业存在一定程度的同业竞争，前述同业竞争情况的产生主要系南北车合并导致，具有一定特殊的历史背景，相关方也相应出具了承诺函并持续履行。

## 2、同业竞争现状

截至目前，发行人与间接控股股东中国中车控制的其他企业存在一定的同业竞争情况，竞争业务领域及相应同业情况具体如下：

### （1）牵引变流系统业务领域

在牵引变流系统业务领域，中国中车控制的中车青岛四方车辆研究所有限公司、中车永济电机有限公司、中车大连机车研究所有限公司、中车大连电力牵引研发中心有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。

## （2）供电系统业务领域

在供电系统业务领域，中国中车控制的中车永济电机有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。中车永济电机有限公司主要销售能量回馈装置和整流器等产品，发行人的供电系统业务还包括能量调度装置和智能电分相装置等。

## （3）轨道工程机械业务领域

在轨道工程机械业务领域，中国中车控制的株机公司、中车山东机车车辆有限公司、中车戚墅堰机车有限公司、中车资阳机车有限公司、中车永济电机有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。该等企业的轨道工程机械业务均非其主营业务，发行人的轨道工程机械产品主要包括重型轨道车、接触网作业车、大型养路机械、城市轨道交通工程车等多个系列共计 50 余种产品。

## （4）通信信号系统业务领域

在通信信号系统业务领域，中国中车控制的中车青岛四方车辆研究有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。中车青岛四方车辆研究有限公司主要从事有轨电车信号系统业务，而发行人主要从事干线铁路和城轨通信信号系统业务。

## （5）电子元器件业务领域

在电子元器件业务领域，中国中车控制的中车永济电机有限公司与发行人存在经营相同或相似业务的情况。中车永济电机有限公司主要销售晶闸管器件、IGBT 模块等产品，且主要从事模块封装业务。发行人拥有芯片、模块、组件、应用全套自主技术，生产的电子元器件现已应用至轨道交通、电网、新能源汽车等多个产业领域。

在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统及电子元器件业务领域，最近一年及一期，相关竞争方在该等业务领域的合计收入和毛利分别占发行人在该等业务领域的收入和毛利的比例低于 30%，均未达到《科创板审核问答》认定同业竞争构成“重大不利影响”的标准，不构成对发行人存在重大不利影响的同业竞争。

## （6）真空卫生系统业务领域

在真空卫生系统业务领域，中国中车控制的山东中车华腾环保科技有限公司与发行人控股子公司宁波中车电气均从事该等业务，山东中车华腾环保科技有限公司该业务的收入和毛利占发行人该类业务收入和毛利的比例超过 30%。但是，

真空卫生系统业务占发行人的业务规模体量比例较小，发行人已召开第六届董事会第七次会议审议通过《关于停止开展真空卫生系统业务的议案》，结合自身业务发展决定在履行完毕现行有效的真空卫生系统相关销售合同后，停止所有真空卫生系统产品生产，并不再签署任何新的真空卫生系统相关销售合同，亦不在真空卫生系统领域开拓新的业务机会，未来不再开展此业务，以彻底解决在该领域的同业竞争。

综上，本所律师认为，发行人在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械、通信信号系统、电子元器件和真空卫生系统业务领域存在与中国中车控制的其他企业经营相同或相似业务的情况，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等规定，上述同业竞争情况不会对发行人构成重大不利影响。

### 3、发行人独立经营

#### （1）发行人与上述企业独立经营，业务经营相互独立

发行人资产来自于发起人股东的投入以及后续经营累积，不存在与上述企业共用资产的情形；发行人的人员由发行人聘任，与上述企业的人员不存在人员混同的情形；发行人拥有独立的生产制造能力，独立开展市场采购和销售，价格公允，不存在与上述企业共用生产基地/生产线、共用采购渠道和销售渠道的情形；发行人拥有独立、完整的研发体系与研发团队，核心技术来自于自主研发，不会对发行人核心技术的独立性造成影响；发行人的财务人员由发行人独立聘任，财务账户独立，与上述企业在资金、核算方面不存在混同的情形；报告期内，发行人与上述企业之间的交易均为正常的购销业务，交易具有商业合理性。发行人与上述企业独立经营，在资产、人员、业务、技术、财务等方面完全独立。

#### （2）中车集团/中国中车不对发行人和上述企业的具体经营管理进行干预

中车集团作为国家出资企业，通过与各下属企业的股权关系依法依规行使股东权利，不干预下属子公司的具体经营管理。中国中车作为 A+H 两地上市企业，遵守证券市场监管规定，制定了有效的内控制度，下属各子公司独立经营和发展。发行人与上述中车集团/中国中车控制的其他企业之间不存在因同受中车集团/中国中车控制而导致的非公平竞争、利益输送或让渡商业机会的情形。

（3）发行人和上述企业主要通过招投标等多种方式获取订单，不存在非公平竞争

在牵引变流系统、供电系统、轨道工程机械和通信信号系统业务领域，发行人及相关企业的主要客户为中车集团下属各主机厂、国铁集团及下属子公司、地铁公司、地方铁路公司等。在电子元器件业务领域，发行人的主要客户包括轨道交通装备制造企业、电网公司、新能源汽车企业，中车永济电机有限公司的客户主要包括电子电气设备和轨道交通装备制造企业等。发行人和上述企业在销售相同或相似产品时，下游客户通过市场化公开招标、竞争性谈判、单一来源采购等方式进行采购，不存在非公平竞争。

#### 4、避免同业竞争措施

2020年12月，中国中车控股股东中车集团为中车时代电气本次发行出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺函内容如下：

（1）本集团是在原中国北方机车车辆工业集团公司吸收合并原中国南车集团公司的基础上组建的国有独资公司。原中国北方机车车辆工业集团公司控股企业与中车时代电气（包括其子公司，下同）存在一定的业务重合，合并完成后本集团控制的其他企业与中车时代电气之间存在一定的业务重合。

（2）目前，在牵引变流系统、供电系统、通信信号系统、轨道工程机械以及电子元器件领域，本集团控制的其他企业与中车时代电气存在一定的竞争业务，该企业与中车时代电气之间不存在非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，也不存在对中车时代电气构成重大不利影响的同业竞争。本集团将加强对前述与中车时代电气竞争业务的监督和协调，避免该等竞争业务对中车时代电气业务构成重大不利影响。在真空卫生系统领域，本集团控制的其他企业与中车时代电气存在一定的竞争业务，中车时代电气结合自身业务发展，决定在履行完毕其现行有效的真空卫生系统相关销售合同后，停止所有真空卫生系统产品生产，且不再签署任何新的真空卫生系统相关销售合同，亦不在真空卫生系统领域开拓新的业务机会，未来不再开展此业务。

（3）除上述情况外，本集团及本集团控制的其他企业目前未从事与中车时代电气主营业务相竞争的业务。

（4）本集团未来不会利用中车时代电气间接控股股东的身份开展损害中车时代电气及中车时代电气股东利益的经营行为，并将采取合法有效的措施避免本集团及本集团控制的其他企业新增对中车时代电气构成重大不利影响的同业竞争。



(5) 如本集团或本集团控制的其他企业违反上述承诺导致中车时代电气遭受任何经济损失，本集团承诺对中车时代电气的实际经济损失承担赔偿责任。

(6) 本承诺函自出具之日起生效，于本集团间接控股中车时代电气且中车时代电气 A 股股票持续在科创板挂牌交易期间持续有效。

2020 年 12 月，发行人控股股东株洲所为中车时代电气本次发行出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺函内容如下：

(1) 截至本承诺函出具之日，本公司及本公司控制的企业（不包括中车时代电气及其控制的企业，下同）没有在中国境内和境外直接或间接从事与中车时代电气及其控制的企业主营业务相竞争的业务或活动。

(2) 本公司及本公司控股企业未来在中国境内和境外将继续不直接或间接从事与中车时代电气及其控制的企业主营业务相竞争的业务或活动。

(3) 如果本公司或本公司控制的企业发现任何与中车时代电气及其控制的企业主营业务构成或可能构成竞争关系的新业务机会，将立即书面通知中车时代电气，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给中车时代电气及其控制的企业，以最终排除本公司及本公司控制的企业对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与中车时代电气及其控制的企业所从事主营业务形成同业竞争的情况。

(4) 如本公司或本公司控制的企业违反上述承诺导致中车时代电气遭受任何经济损失，本公司承诺对中车时代电气的实际经济损失承担赔偿责任。

(5) 本承诺函自出具之日起生效，于本公司作为中车时代电气的直接控股股东且中车时代电气 A 股股票持续在科创板挂牌交易期间持续有效。

## 5、小结

综上所述，本所律师认为，发行人与中国中车控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，发行人的同业竞争不会构成本次发行的法律障碍：

(1) 除真空卫生系统外，最近一年及一期，上述企业同业竞争业务的收入和毛利占发行人相应业务收入和毛利的比例低于 30%；同时，发行人已采取有效措施决定停止真空卫生系统领域业务以彻底解决在该领域的同业竞争。

(2) 真空卫生系统业务体量较小，停止该业务不会对发行人的日常经营和盈利能力造成重大影响。

(3)发行人与上述企业在相关竞争业务领域主要通过招投标、竞争性谈判、单一来源采购等方式进行，定价公允，不存在非公平交易、进行利益输送、单方或相互让渡商业机会的情形。

(4)发行人与上述企业完全独立经营，中车集团/中国中车不对发行人和相关企业的具体经营管理进行干预。因此，根据《科创板管理办法》第12条的规定和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第4条的要求，发行人与中国中车控制的其他企业的同业竞争对发行人不构成重大不利影响，不会影响发行人的独立性。同时，中车集团已就本次发行作出避免同业竞争承诺，承诺持续避免中车集团控制的企业的竞争业务对发行人业务构成重大不利影响，承诺未来不会利用公司间接控股股东的身份开展损害公司及公司股东利益的经营活动，并将采取合法有效的措施避免中车集团及其控制的其他企业新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

#### **(六) 关联交易及同业竞争的披露**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、《招股说明书》；
- 2、《审计报告》。

**本所律师经核查后确认：**

发行人在本次发行上市的《招股说明书》中已对发行人之关联方、关联关系和关联交易及避免同业竞争的承诺或措施予以了充分的披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

### **十一、发行人的主要财产**

#### **(一) 发行人的对外投资**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人股权结构图；
- 2、发行人子公司的《营业执照》、公司章程、工商登记资料、最近三年及一期的审计报告或财务报表；
- 3、《审计报告》。

**本所律师核查后确认：**

截至本律师工作报告出具日，发行人共有全资子公司 25 家、控股子公司 7 家、参股公司 14 家。具体情况如下：

序号	公司名称	注册地	法定代表人/ 主要负责人	注册资本 (万元)	成立时间	营业期限
1	中车时代半导体	株洲	吴煜东	270,000	2019/01/18	2019/01/18-长期
2	中车时代电子	株洲	张向阳	8,000	1992/12/28	1992/12/28-长期
3	宁波中车时代	宁波	颜长奇	14,882.62	1992/02/04	2006/06/20-长期
4	宁波中车电气	宁波	王红强	11,000	2012/12/14	2012/12/14-2032/12/13
5	湖南中车通号	长沙	牛杰	22,900	2016/03/21	2016/03/21-2046/03/20
6	中车国家变流中心	株洲	胡家喜	27,300	1999/01/29	1999/01/29-2028/01/28
7	上海永电	上海	郭继军	6,000	2010/12/28	2010/12/28-2040/12/27
8	上海中车 SMD	上海	张向阳	7,000	2017/02/04	2017/02/04-2037/02/03
9	中车时代软件	株洲	徐绍龙	10,000	2015/02/13	2015/02/13-长期
10	沈阳中车时代	沈阳	喻柳	5,600	2008/05/16	2008/05/16-长期
11	昆明中车电气	昆明	喻柳	5,500	2010/07/27	2010/07/27-2040/07/27
12	成都中车电气	成都	喻柳	3,000	2017/08/10	2017/08/10-2027/08/09
13	香港中车时代电气	香港	龙芙蓉	85,695.2 万港元	2011/07/20	——
14	澳洲中车时代电气	墨尔本	荆延杰	29 万澳元	2012/03/20	——
15	美国中车时代电气	美国	高峻	43 万美元	2005/11/04	——
16	巴西中车时代电气	圣保罗	夏崑	132 万巴西雷亚尔	2012/09/12	——
17	加拿大 Dynex	多伦多	Clive Vacher	3,709.6 万加币	1996/06/15	——
18	英国中车 SMD	纽卡斯尔	Michael Thomas Jones	4,404.83 万英镑	2008/03/13	——
19	英国 Dynex	林肯	Clive Vacher	1,500 万英镑	1999/10/18	——
20	SMD do Brasil Ltda	圣保罗	Richard Hedley Howarth	100 巴西雷亚尔	2013/01/15	——
21	Soil Machine USA	威明顿	Richard Hedley Howarth	——	2009/10/12	——
22	Soil Machine Singapore	新加坡市新达城	Richard Hedley Howarth	1 新加坡元	2010/07/26	——
23	Soil Machine	纽卡斯尔	Richard Hedley Howarth	93.89 万英镑	1971/10/25	——
24	SMD Robotics	纽卡斯尔	Richard Hedley Howarth	1 英镑	2009/10/26	——
25	SMD Offshore	纽卡斯尔	Richard Hedley Howarth	2 英镑	1987/10/06	——
26	宝鸡中车时代	宝鸡	张向阳	40,613.66	2009/03/25	2009/03/25-2029/03/24

序号	公司名称	注册地	法定代表人/ 主要负责人	注册资本 (万元)	成立时间	营业期限
27	太原中车时代	太原	张向阳	30,762.04	2018/12/20	2018/12/20-2038/12/19
28	广州中车电气	广州	龚彤	3,000	2011/07/28	2011/07/28-长期
29	杭州中车电气	杭州	张涛	7,500	2010/12/31	2010/12/31-长期
30	青岛中车电气	青岛	颜长奇	10,000	2014/05/30	2014/05/30-长期
31	上海中车轨道	上海	张伟	5,000	2014/05/16	2014/05/16-2044/05/15
32	兰州中车时代	兰州	何鹏	5,000	2016/11/02	2016/11/02-2026/11/01
33	温州电气	温州	杨秋良	3,060	2015/04/08	2015/04/08-2035/04/07
34	西屋轨道	长沙	喻柳	3,250	2011/08/25	2011/08/25-2041/08/24
35	申通中车	上海	刘加华	1,000	2015/12/29	2015/12/29-2040/12/28
36	浩夫尔动力	无锡	刘可安	4,000 万欧元	2018/10/15	2018/10/15-2048/10/14
37	时菱公司	株洲	刘可安	1,400 万美元	2005/04/08	2005/04/08-2025/04/07
38	株洲西门子	株洲	ANDREAS BAIER	12,898.9	1998/11/28	1998/11/28-2028/11/27
39	国芯科技	株洲	丁荣军	50,000	2018/10/31	2018/10/31-2048/10/30
40	南非中车联合公司	比勒陀尼亚	张旻宇	7,975	2015/12/23	——
41	智新半导体	武汉	杨守武	30,000	2019/06/20	2019/06/20-2039/06/19
42	国创能源	珠海	董明珠	10,000	2019/08/20	2019/08/20-2049/08/20
43	中车环科	北京	杨志华	149,839.2	2017/07/19	2017/07/19-2067/07/18
44	锡澄中车	江阴	夏生祥	80,000	2020/01/07	2020/01/07-长期
45	郑州时代	郑州	尹航	9,000	2020/11/26	2020/11/26-长期
46	CRRC INDIA	印度	徐海大	20 亿卢比	2019/12/17	2020/12/17-2119/12/16

### 1、发行人控股子公司

截至本律师工作报告出具日，发行人拥有全资子公司 25 家、控股子公司 7 家，具体情况如下：

#### (1) 中车时代半导体

中车时代半导体系发行人之全资子公司，成立于 2019 年 1 月 18 日，现持有株洲市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91430200MA4Q8F90X6 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	株洲中车时代半导体有限公司
住所	湖南省株洲市石峰区田心高科园
法定代表人	吴煜东
注册资本	270,000 万元

<b>公司类型</b>	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
<b>经营范围</b>	研究、开发、生产、销售功率半导体及相关产品；提供相关的技术咨询、技术服务和技术转让；自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；场地租赁；设备租赁；普通货物运输；仓储。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2019年1月18日至长期		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	270,000	100
	<b>合计</b>	<b>270,000</b>	<b>100</b>

2020年4月，经中车时代电气董事会审议通过、中车集团投资函[2019]233号批复及株洲所株研划[2019]966号批复同意，中车时代电气将半导体事业部全部资产、负债与业务转让给全资子公司中车时代半导体并对其进行增资。中车时代电气半导体事业部全部资产负债截至2019年10月1日经审计的净资产值为189,179.92万元，中车时代电气将半导体事业部全部资产负债按净资产值作价转让给中车时代半导体并作为对中车时代半导体的增资，同时中车时代电气以现金方式对中车时代半导体增资60,820.08万元，增资后中车时代半导体注册资本增至270,000万元。本次增资事项已在株洲市市场监督管理局办理完成工商变更登记手续。

## （2）中车时代电子

中车时代电子系发行人之全资子公司，成立于1992年12月28日，现持有株洲市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91430200184293820R的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	株洲时代电子技术有限公司
<b>住所</b>	高新技术开发区黄河南路
<b>法定代表人</b>	张向阳
<b>注册资本</b>	8,000万元
<b>公司类型</b>	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
<b>经营范围</b>	控制用计算机产品及软件、养路机械电气控制系统、作业装置、中小功率变流技术及产品、客车电气产品、汽车电子产品、检测技术产品、传感器产品及其他机电一体化技术、自动化技术产品的研发、制造、销售以及技术转让、咨询、服务、培训；机械产品、照像器材、家用电器、文化用品销售；工程测量服务；钢轨、道岔打磨服务；钢轨检修服务；高速与普速铁路、铁路客运专线、城际铁路及城市轨道交通基础设施维保服务；设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

<b>营业期限</b>	1992年12月28日至长期		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	8,000	100
	<b>合计</b>	<b>8,000</b>	<b>100</b>

### （3）中车时代软件

中车时代软件系发行人之全资子公司，成立于2015年2月13日，现持有株洲市工商行政管理局石峰分局核发的统一社会信用代码为91430204329481970N的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	株洲中车时代软件技术有限公司		
<b>住所</b>	株洲市石峰区时代科技大楼一层及附楼一层		
<b>法定代表人</b>	徐绍龙		
<b>注册资本</b>	10,000万元		
<b>公司类型</b>	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）		
<b>经营范围</b>	从事变流及传动系统控制软件、列车控制与诊断软件、安全监控软件、电源控制及保护软件、电气控制软件、交通设备及信号控制软件、管理及数据分析软件、计算机软件、信息系统、网络系统的技术研究、技术推广、技术咨询、技术培训、技术转让、技术服务；信息系统集成产品、机电一体化产品的研究、生产、销售、维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2015年2月13日至长期		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	10,000	100
	<b>合计</b>	<b>10,000</b>	<b>100</b>

### （4）中车国家变流中心

中车国家流变中心系发行人之全资子公司，成立于1999年1月29日，现持有株洲市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91430200712130057P的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	株洲变流技术国家工程研究中心有限公司		
<b>住所</b>	石峰区田心北门		
<b>法定代表人</b>	胡家喜		
<b>注册资本</b>	27,300万元		
<b>公司类型</b>	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
<b>经营范围</b>	工业领域电气成套设备、变流装置、新能源发电装备、物联网产品以及软件产品的研发、设计、系统集成、生产、销售和技术服务；自有设备		

	租赁业务；电气节能工程承接（凭资质证经营）；以上范围为国家限定公司经营的商品和技术除外，限制的项目须取得许可方可经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	1999年1月29日至2028年1月28日		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	27,300	100
	<b>合计</b>	<b>27,300</b>	<b>100</b>

#### （5）宁波中车时代

宁波中车时代系发行人之全资子公司，成立于1992年2月4日，现持有宁波市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91330200144077760H的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	宁波中车时代传感技术有限公司		
<b>住所</b>	浙江省宁波市江北区振甬路138号		
<b>法定代表人</b>	颜长奇		
<b>注册资本</b>	14,882.62万元		
<b>公司类型</b>	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
<b>经营范围</b>	传感器、真空集便器系统、轨道交通门系统、环保设备、电子电器设备与系统、牵引系统、信号系统、供电系统、水暖卫浴五金、自动化设备、机械设备、仪器仪表及产品配件的制造、研发、检测、试验、维修、加工、安装、批发、零售及相关技术、管理咨询服务；软件产品的研发、转让；环境污染防治工程设计与施工、市政建筑工程、机电设备安装、交通工程、土石方工程、河道清理工程施工；自营和代理货物及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2006年6月20日至长期		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	14,882.62	100
	<b>合计</b>	<b>14,882.62</b>	<b>100</b>

#### （6）宁波中车电气

宁波中车电气系发行人之全资子公司，成立于2012年12月14日，现持有宁波市鄞州区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为9133021205826878XX的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	宁波中车时代电气设备有限公司		
<b>住所</b>	宁波市鄞州区五乡镇明伦村		
<b>法定代表人</b>	王红强		

<b>注册资本</b>	11,000 万元		
<b>公司类型</b>	有限责任公司（外商投资企业法人独资）		
<b>经营范围</b>	牵引系统、船用电气系统、真空集便器系统、信号系统、供电系统、轨道门系统、卫生洁具、传感器的制造、研发、销售、维修和技术服务；环保技术研发；环境污染防治工程设计、施工；环保设备、电气设备、自动化设备、机械设备的销售、安装、维修和相关技术服务；市政建筑工程、交通工程、土石方工程、河道清理工程施工		
<b>营业期限</b>	2012 年 12 月 14 日至 2032 年 12 月 13 日		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	11,000	100
	<b>合计</b>	<b>11,000</b>	<b>100</b>

#### （7）湖南中车通号

湖南中车通号系发行人之全资子公司，成立于 2016 年 3 月 21 日，现持有长沙市工商行政管理局核发的统一社会信用代码为 91430100MA4L3AXB7L 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	湖南中车时代通信信号有限公司		
<b>住所</b>	长沙经济技术开发区人民东路二段 189 号中部智谷 9 栋		
<b>法定代表人</b>	牛杰		
<b>注册资本</b>	22,900 万元		
<b>公司类型</b>	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
<b>经营范围</b>	铁路机车车辆配件、铁路专用设备及器材、配件、城市轨道交通设备、电气信号设备装置、计算机信息安全设备的制造；电子产品、电子、通信与自动控制技术、电子技术、通信技术的研发；信息系统集成服务；软件开发；软件技术转让；软件技术服务；计算机技术开发、技术服务；铁路调度、信号服务；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2016 年 3 月 21 日至 2046 年 3 月 20 日		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	22,900	100
	<b>合计</b>	<b>22,900</b>	<b>100</b>

#### （8）沈阳中车时代

沈阳中车时代系发行人之全资子公司，成立于 2008 年 5 月 16 日，现持有沈阳市铁西区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91210106675302760N 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：



公司名称	沈阳中车时代交通设备有限公司		
住所	沈阳经济技术开发区十三号街 12 甲 2 号		
法定代表人	喻柳		
注册资本	5,600 万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	研究、开发、生产、销售轨道交通牵引交流装置、列车网络通讯产品、工业自动化设备、安全监控装置、测控技术及产品、大功率电力电子器件、印制电路板、复合母排及相关电力电子类产品、控制用计算机产品及软件；计算机网络无线通讯设备、新能源汽车及配件销售；安全防范工程设计、施工；自营和代理商品和技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；提供相关技术开发、服务；计算机网络系统集成、计算机软件开发服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		
营业期限	2008 年 5 月 16 日至长期		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	5,600	100
	合计	<b>5,600</b>	<b>100</b>

#### （9）昆明中车电气

昆明中车电气系发行人之全资子公司，成立于 2010 年 7 月 27 日，现持有昆明市晋宁区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 915301225577915678 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	昆明中车时代电气设备有限公司		
住所	云南省昆明市晋宁县晋城镇富一村		
法定代表人	喻柳		
注册资本	5,500 万元		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	轨道交通系统关键配套件、牵引系统、信号系统、屏蔽门系统、能馈系统、制动系统及风力发电系统关键配套件的生产、销售；汽车及配件的销售、维护、维修服务；计算机网络系统集成，计算机软件开发，计算机网络无线通讯设备销售；自营和代理商品和技术的进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2010 年 7 月 27 日至 2040 年 7 月 27 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	5,500	100
	合计	<b>5,500</b>	<b>100</b>

## (10) 成都中车电气

成都中车时代系发行人之全资子公司，成立于 2017 年 8 月 10 日，现持有成都市新都区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91510114MA6DFQCD54 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	成都中车时代电气科技有限公司		
住所	成都市新都区石板滩镇四川现代农机产业园川丰路 39 号		
法定代表人	喻柳		
注册资本	3,000 万元		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	轨道交通装备电气产品的研发、生产、销售、检修、技改、维保；交直流传动电力机车和内燃机车的微机控制柜、整流柜、空调电源检修；大功率交流传动机车、动车组、轨道工程机械、城轨车辆电气系统修理；新能源汽车销售及关键配套件生产、销售；光伏、风力发电系统关键配套件的生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2017 年 8 月 10 日至 2027 年 8 月 9 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	3,000	100
	合计	3,000	100

## (11) 上海永电

上海永电系发行人之全资子公司，成立于 2010 年 12 月 28 日，现持有上海市普陀区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91310115566593423D 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	上海永电电子科技有限公司		
住所	上海市普陀区陕西北路 1283 弄 9 号 2305 室		
法定代表人	郭继军		
注册资本	6,000 万元		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	一般项目：从事电子科技、网络科技、信息科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、半导体芯片的设计、研发、销售；信息系统集成服务；计算机软件的研发、制作、销售；机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
营业期限	2010 年 12 月 28 日至 2040 年 12 月 27 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）

	中车时代电气	6,000	100
	<b>合计</b>	<b>6,000</b>	<b>100</b>

## (12) 上海中车 SMD

上海中车 SMD 系发行人之全资子公司，成立于 2017 年 2 月 4 日，现持有中国（上海）自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91310115MA1H8LMN3K 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	上海中车艾森迪海洋装备有限公司		
住所	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区飞舟路 321 号 A3 区、B 区 3 层		
法定代表人	张向阳		
注册资本	7,000 万元		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	海洋装备、自动化设备、船舶设备、电气设备、机械设备及配件、机电设备及配件的销售、生产制造、维修，从事海洋装备、自动化设备、船舶设备、电气设备、机械设备、智能科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机系统集成，自有设备租赁，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2017 年 2 月 4 日至 2037 年 2 月 3 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	7,000	100
	<b>合计</b>	<b>7,000</b>	<b>100</b>

## (13) 宝鸡中车时代

宝鸡中车时代系发行人之控股子公司，成立于 2009 年 3 月 25 日，现持有宝鸡市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91610300684788360X 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	宝鸡中车时代工程机械有限公司
住所	陕西省宝鸡市金台区宝福路 118 号
法定代表人	张向阳
注册资本	40,613.66 万元
公司类型	有限责任公司（其他）
经营范围	主要经营轨道车、接触网作业车、大型养路机械等在铁路上运行并承担铁路施工、维修、检测、救援等作业的自轮运转特种设备的研发、制造、大修、销售、服务、培训、维保、租赁、进出口等业务；铁路施工、维修、检测、救援等作业的技术服务、专业培训；本公司生产经营所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进出口业务；及公司

	资源的对外租赁、技术服务；新能源汽车和风电装备、润滑油及润滑脂的销售；智轨车辆的制造及销售。以上涉及国家专营的按国家有关规定办理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2009年3月25日至2029年3月24日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	36,613.66	90.15
	中铁宝工有限责任公司	4,000.00	9.85
	合计	<b>40,613.66</b>	<b>100</b>

#### （14）太原中车时代

太原中车时代系发行人之控股子公司，成立于2018年12月20日，现持有太原市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91140100MA0KBYLK5N的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	太原中车时代轨道工程机械有限公司		
住所	山西省太原市万柏林区兴华西街129号		
法定代表人	张向阳		
注册资本	30,762.04万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	轨道车、接触网作业车、大型养路机械的自轮运转特种设备及配件的研发、制造、维修、保养、销售、租赁及技术服务；货物或技术进出口业务；铁路施工、维修、检测、救援的技术服务；场地、房屋、设备的租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2018年12月20日至2038年12月19日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	宝鸡中车时代	16,919.12	55
	中车太原机车车辆有限公司	13,842.92	45
	合计	<b>30,762.04</b>	<b>100</b>

经中车时代电气董事会审议、太原中车时代股东会决议通过，2020年12月，宝鸡中车时代以现金向太原中车时代增资14,169.12万元、中车太原机车车辆有限公司以知识产权等非货币性资产向太原中车时代增资11,592.92万元。经北京中企华资产评估有限责任公司评估并出具的中企华评报字[2020]第1337号《评估报告》，中车太原机车车辆有限公司用以出资的非货币性资产截至2019年11月30日的评估价值为11,592.92万元。本次增资已在太原市市场监督管理局办理完成工商变更登记手续，且上述用以出资的知识产权已完成交割。

## (15) 广州中车电气

广州中车电气系发行人之控股子公司，成立于 2011 年 7 月 28 日，现持有广州市番禺区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91440113579975367C 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	广州中车时代电气技术有限公司		
住所	广州市番禺区沙湾镇福冠路福正西街 15 号		
法定代表人	龚彤		
注册资本	3,000 万元		
公司类型	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）		
经营范围	电气信号设备装置制造；电气设备修理；电子、通信与自动控制技术研究、开发；电气机械设备销售；电器辅件、配电或控制设备的零件制造；铁路运输设备修理；通用设备修理；铁路专用设备及器材、配件制造；铁路运输设备租赁服务；信息系统集成服务；城市轨道交通设施工程服务；软件开发；铁路动力服务；城市轨道交通设备制造；货物进出口（专营专控商品除外）；其他通信设备专业修理；窄轨机车车辆制造；铁路机车车辆配件制造；铁道工程设计服务；光伏设备及元器件制造；铁路机车车辆及动车组制造；技术进出口；铁路运输通信服务		
营业期限	2011 年 7 月 28 日至长期		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	1,800	60
	广州地铁设计研究院股份有限公司	1,200	40
	合计	3,000	100

## (16) 杭州中车电气

杭州中车电气系发行人之控股子公司，成立于 2010 年 12 月 31 日，现持有杭州市萧山区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91330109566090535A 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	杭州中车时代电气设备有限公司		
住所	浙江省杭州市萧山区靖江街道宏业路 169 号		
法定代表人	张涛		
注册资本	7,500 万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	研究、开发、生产：轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、工业自动化设备、安全监控装置、测控技术及产品、大功率电力电子器件、印制电路板、复合母排及相关电力电子产品、控制用计算机产品及软件业务；销售本公司生产的产品；安全防范工程设计、施工；提供轨道交通、控制及自动化相关技术开发、服务；计算机网络系统集成、计算机		

	软件开发服务**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2010年12月31日至长期		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	4,500	60
	浙江省经济建设投资有限公司	3,000	40
	<b>合计</b>	<b>7,500</b>	<b>100</b>

#### （17）青岛中车电气

青岛中车电气系发行人之控股子公司，成立于2014年5月30日，现持有青岛市高新区工商行政管理局核发的统一社会信用代码为913702223992389252的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	青岛中车电气设备有限公司		
<b>住所</b>	青岛高新技术产业开发区利源路8号		
<b>法定代表人</b>	颜长奇		
<b>注册资本</b>	10,000万元		
<b>公司类型</b>	其他有限责任公司		
<b>经营范围</b>	轨道交通电气系统、设备及零部件的设计、制造、销售、技术服务、维保、修理及翻新改造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
<b>营业期限</b>	2014年5月30日至长期		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	4,500	45
	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	3,800	38
	青岛宏达赛耐尔科技股份有限公司	1,700	17
	<b>合计</b>	<b>10,000</b>	<b>100</b>

#### （18）上海中车轨道

上海中车轨道系发行人之控股子公司，成立于2014年5月16日，现持有上海市静安区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91310106301541150X的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	上海中车轨道交通科技有限公司
<b>住所</b>	上海市静安区天目中路383号508室
<b>法定代表人</b>	张伟

<b>注册资本</b>	5,000 万元人民币		
<b>公司类型</b>	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）		
<b>经营范围</b>	许可项目：铁路机车车辆维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：轨道交通、铁路运输科技专业领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，城市轨道交通设备维修，铁路运输设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2014 年 5 月 16 日至 2044 年 5 月 15 日		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	2,550	51
	中国铁路上海局集团有限公司	2,450	49
	<b>合计</b>	<b>5,000</b>	<b>100</b>

#### （19）兰州中车时代

兰州中车时代系发行人之控股子公司，成立于 2016 年 11 月 2 日，现持有兰州市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91620100MA7234B92Y 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	兰州中车时代轨道交通科技有限公司		
<b>住所</b>	甘肃省兰州市安宁区沙井驿 440 号		
<b>法定代表人</b>	何鹏		
<b>注册资本</b>	5,000 万元人民币		
<b>公司类型</b>	有限责任公司		
<b>经营范围</b>	轨道交通装备产品、电动汽车、风力发电设备、光伏产品的技术研发、销售、技改、检修、维保；电力机车、内燃机车、动车组、轨道工程机械、城际及地铁列车修理；润滑油（脂）（不含危险化学品）、五金交电的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***		
<b>营业期限</b>	2016 年 11 月 2 日至 2026 年 11 月 1 日		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车时代电气	2,550	51
	中国铁路兰州局集团有限公司	2,450	49
	<b>合计</b>	<b>5,000</b>	<b>100</b>

#### （20）香港中车时代电气

香港中车时代电气系由中车时代电气于 2011 年 7 月 20 日在香港注册成立全资子公司，公司编码为 1637621，现持有编码为 58726266-000-07-20-5 号《商业登记证》，住所为 ROOM 1106,11TH FLOOR, JUBILEE CENTRE, 18 FENWICK

STREET, WANCHAI HK, 总股本 856,952,000 股, 主要从事对外投融资、进出口业务及海外贸易。

(21) 澳洲中车时代电气

澳洲中车时代电气系由中车时代电气于 2012 年 3 月 20 日在墨尔本注册成立的全资子公司, 公司编码为 156371158, 现持有澳大利亚证券和投资委员会颁发的《公司注册登记证》, 住所为 Level 21, 459 Collins Street, Melbourne, Victoria 3000, Australia, 投资额为 29 万澳元, 主要负责轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、信号系统、供电系统、屏蔽门等产品在大洋洲的市场开拓和销售。

(22) 美国中车时代电气

美国中车时代电气系由中车时代电气于 2005 年 11 月 7 日在美国注册成立的全资子公司, 现持有洛杉矶市政府颁发的编号为 UP19-000293 的《营业执照 (Business License)》, 住所为 801 ECHELON COURT CITY OF INDUSTRY CA 91744, 投资额为 43 万美元, 主要经营铁路及工业零部件、轨道交通车辆牵引、辅助、网络系统。

(23) 巴西中车时代电气

巴西中车时代电气系由中车时代电气于 2012 年 9 月 12 日在巴西圣保罗州注册成立的全资子公司, 现持有圣保罗州政府颁发的《营业执照》, 企业备案信息登记号为 35226966347, 住所为 AVENIDA PAULISTA, 1337, 92, SALA B, BELA VISTA, SAO PAULO-SP, CEP 01311-200, 注册资本为 132 万巴西雷亚尔, 主要从事轨道交通牵引变流系统等产品在巴西及南美区域的市场推广及销售。

(24) 加拿大 Dynex

加拿大 Dynex 成立于 1996 年 6 月 15 日, 现为中车时代电气全资子公司, 注册编号为 362811-6, 商业编号为 894006840RC0002, 住所为 LABARGE WEINSTEIN 515 LEGGET DRIVE SUITE 800 KANATA ON K2K 3G4 Canada, 注册资本为 3,709.6 万加币, 目前无运营。

加拿大 Dynex 原系多伦多证券交易所创业板 (TSX Venture Exchange) 上市公司、中车时代电气持股 75%。2019 年 1 月, 加拿大 Dynex 公告与中车时代电气签署最终安排协议 (definitive Arrangement Agreement), 中车时代电气以每股 0.65 加元收购加拿大 Dynex 少数股权。经国家发改委备案、加拿大 Dynex 股东特别会议决议审议通过、加拿大安大略省高级法院作出同意终局命令, 中车时代



电气以经评估作价 6,593.85 万元收购加拿大 Dynex 25% 股权。2019 年 3 月，中车时代电气支付全部股份收购款，完成股份过户手续，并从多伦多证券交易所创业板退市。本次收购完成后，中车时代电气持有加拿大 Dynex 100% 股权。

#### （25）英国 Dynex

英国 Dynex 系加拿大 Dynex 全资子公司，成立于 1999 年 8 月 13 日，公司编码为 3824626，住所为 Doddington Road, Lincoln, Lincolnshire, LN6 3LF，注册资本为 1,500 万英镑，主要从事大功率半导体器件及组件的研发，生产和销售。

#### （26）英国中车 SMD

英国中车 SMD 系香港中车时代电气全资子公司，成立于 2008 年 3 月 13 日，公司编码为 06533623，住所为 Turbinia Works, Davy Bank, Wallsend, Tyne and Wear, NE28 6UZ, England，注册资本为 4404.83 万英镑，主要从事面向全球提供世界领先的深海远程控制及自动化设备和综合解决方案。

#### （27）SMD Brazil

SMD Brasil 系英国中车 SMD 全资子公司，成立于 2013 年 1 月 15 日，公司编码为 17407228/000101，住所为 Rua Arandu, 57, sala 122, Brooklin, City of São Paulo, State of São Paulo, Brazil，注册资本为 100 巴西雷亚尔，目前无运营。

#### （28）Soil Machine USA

Soil Machine USA 系英国中车 SMD 全资子公司，成立于 2009 年 10 月 12 日，公司编码为 02131364，住所为 Corporation Trust Center 1209 Orange Street Wilmington, DE 19801，目前无运营。

#### （29）Soil Machine Singapore

Soil Machine Singapore 系英国中车 SMD 全资子公司，成立于 2010 年 7 月 26 日，公司编码为 201015729H，住所为 16 RAFFLES QUAY #33-03 HONG LEONG BUILDIN SINGAPORE (048581)，注册资本为 1 新加坡元，目前无运营。

#### （30）Soil Machine

Soil Machine 系英国中车 SMD 全资子公司，成立于 1791 年 10 月 25 日，公司编码为 1028571，住所为 Turbinia Works, Davy Bank, Wallsend, Tyne and Wear, NE28 6UZ, United Kingdom，注册资本为 93.89 万英镑，主要从事面向全球提供世界领先的深海远程控制及自动化设备和综合解决方案。

## (31) SMD Robotics

SMD Robotics 系英国中车 SMD 全资子公司，成立于 2009 年 10 月 26 日，公司编码为 7057310，住所为 Turbinia Works, Davy Bank, Wallsend, Tyne and wear NE28 6UZ, United Kingdom，注册资本为 1 英镑，目前无运营。

## (32) SMD Offshore

Soil Offshore 系英国中车 SMD 全资子公司，成立于 1987 年 10 月 6 日，公司编码为 2174005，住所为 Turbinia Works, Davy Bank, Wallsend, Tyne and wear NE28 6UZ, United Kingdom，注册资本为 2 英镑，主要为离岸产业提供技术和操作上的支持。

## 2、发行人参股公司

## (1) 温州电气

温州电气系发行人之参股公司，成立于 2015 年 4 月 8 日，现持有乐清市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91330382336961542D 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	温州时代兰普电气设备有限公司		
住所	乐清经济开发区中心大道 222 号（兰普电器股份有限公司内）		
法定代表人	杨秋良		
注册资本	3,060 万元		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
经营范围	牵引系统设备、站台门及车辆门、控制电池系统装置、动力电池系统装置及配套产品研发、设计、制造、销售、技术服务、维修保养服务。		
营业期限	2015 年 4 月 8 日至 2035 年 4 月 7 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	1,530	50
	兰普电器股份有限公司	1,530	50
	合计	<b>3,060</b>	<b>100</b>

## (2) 西屋轨道

西屋轨道系发行人之参股公司，成立于 2011 年 8 月 25 日，现持有长沙市工商行政管理局高新技术产业开发区分局核发的统一社会信用代码为 91430100578630957D 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	湖南中车西屋轨道交通技术有限公司
------	------------------

住所	长沙高新开发区麓谷街道麓枫路 46 号 3 号厂房		
法定代表人	喻柳		
注册资本	3,250 万人民币		
公司类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）		
经营范围	城市轨道交通车辆设备的生产、批发、零售、进出口、售后服务及整修服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2011 年 8 月 25 日至 2041 年 8 月 24 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	1,625	50
	西屋中国铁道产品及服务控股有限公司	1,625	50
	合计	3,250	100

### （3）申通中车

申通中车系发行人之参股公司，成立于 2015 年 12 月 29 日，现持有上海市浦东新区市场监管局核发的统一社会信用代码为 91310115MA1H7AM0XD 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	上海申通中车轨道交通运行安全工程技术研究有限公司		
住所	上海市浦东新区轨道交通二号线龙阳路试验基地 2-02 室		
法定代表人	刘加华		
注册资本	1,000 万元人民币		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
经营范围	城市地铁、轻轨、有轨电车及城际铁路运行安全相关的系统设备产品的研发，及技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2015 年 12 月 29 日至 2040 年 12 月 28 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	500	50
	上海申通轨道交通研究咨询有限公司	500	50
	合计	1,000	100

### （4）浩夫尔动力

浩夫尔动力系发行人之参股公司，成立于 2018 年 10 月 15 日，现持有无锡市惠山区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91320206MA1XAMG72J 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	无锡中车时代浩夫尔动力总成有限公司		
住所	无锡惠山经济开发区堰新东路 30 号		
法定代表人	刘可安		
注册资本	4,000 万欧元		
公司类型	有限责任公司（中外合资）		
经营范围	新能源汽车动力总成系统的研发、制造、销售及技术服务，汽车电控制软件的研发、销售及技术服务，从事上述产品的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口业务（以上商品进出口不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。		
营业期限	2018 年 10 月 15 日至 2048 年 10 月 14 日		
股权结构	股东名称	出资额（万欧元）	出资比例（%）
	香港中车时代电气	1,960	49
	hofer powertrain international GmbH	1,560	39
	无锡惠程远达投资合伙企业（有限合伙）	480	12
	合计	4,000	100

#### （5）时菱公司

时菱公司系发行人之参股公司，成立于 2005 年 4 月 8 日，现持有株洲市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91430200772262967G 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	株洲时菱交通设备有限公司		
住所	湖南省株洲市天元区海天路 9 号		
法定代表人	刘可安		
注册资本	1,400 万美元		
公司类型	有限责任公司（中外合资）		
经营范围	轨道交通车辆用电气部件和机械部件的设计、开发、制造、销售以及售后服务。		
营业期限	2005 年 4 月 8 日至 2025 年 4 月 7 日		
股权结构	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
	中车时代电气	700	50
	三菱电机株式会社	560	40
	三菱电机（中国）有限公司	140	10
	合计	1,400	100

## (6) 株洲西门子

株洲西门子系发行人之参股公司，成立于 1998 年 11 月 28 日，现持有株洲市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91430200707248798P 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	株洲西门子牵引设备有限公司		
住所	湖南省株洲市石峰区时代路 169 号		
法定代表人	Andreas Baier（白安瑞）		
注册资本	12,898.9 万元		
公司类型	有限责任公司（中外合资）		
经营范围	设计、开发、制造交流传动机车和其他交流传动轨道车辆及其关键部件；销售公司自产产品，提供相关售后服务。		
营业期限	1998 年 11 月 28 日至 2028 年 11 月 27 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	西门子交通控股有限公司	6,449.45	50
	中车时代电气	3,869.67	30
	株机公司	2,579.78	20
	合计	<b>12,898.90</b>	<b>100</b>

## (7) 国芯科技

国芯科技系发行人之参股公司，成立于 2018 年 10 月 31 日，现持有株洲市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91430200MA4Q2TB40W 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	湖南国芯半导体科技有限公司		
住所	湖南省株洲市石峰区田心高科园半导体三线办公大楼一楼 101 室		
法定代表人	丁荣军		
注册资本	50,000 万人民币		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	功率半导体领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；功率半导体的设计、研发、检测、销售；货物及技术的进出口；会议及展览服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2018 年 10 月 31 日至 2048 年 10 月 30 日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	12,500	25
	重庆长安汽车股份有限公司	12,500	25
	南方电网科学研究院有限责任公司	5,000	10

	珠海格力电器股份有限公司	5,000	10
	湖南湘投控股集团有限公司	5,000	10
	天津中环半导体股份有限公司	5,000	10
	株洲时代新材料科技股份有限公司	2,500	5
	中车时代电动汽车股份有限公司	2,500	5
	<b>合计</b>	<b>50,000</b>	<b>100</b>

#### （8）智新半导体

智新半导体系发行人之参股公司，成立于2019年6月20日，现持有武汉经济技术开发区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91420100MA4K4E6HXA的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	智新半导体有限公司		
住所	武汉经济技术开发区沌阳大道339号车间二号厂房		
法定代表人	杨守武		
注册资本	30,000万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	汽车半导体产品及相关设备的研发、生产、批发、零售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2019年6月20日至2039年6月19日		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	智新科技股份有限公司	14,400	48
	中车时代半导体	14,100	47
	智新控制系统有限公司	1,500	5
	<b>合计</b>	<b>30,000</b>	<b>100</b>

#### （9）国创能源

国创能源系发行人之参股公司，成立于2019年8月20日，现持有珠海市横琴新区工商行政管理局核发的统一社会信用代码为91440400MA53MEBH6P的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	国创能源互联网创新中心（广东）有限公司
住所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-70961（集中办公区）
法定代表人	董明珠
注册资本	10,000万元

<b>公司类型</b>	其他有限责任公司		
<b>经营范围</b>	局域能源互联网领域内的能源路由器、光伏化直流化设备及新能源设备、计量检测等相关部件、设备及产品的研发、试制与销售；局域能源互联网领域内相关产品、设备的技术服务与咨询、技术许可与转让、检测试验及认证；局域能源互联网相关产品、系统、评价标准研究；以自有资金进行产业孵化投资；软件开发与技术服务；科技中介服务；科技信息咨询、科技成果鉴定服务；科技企业技术扶持服务；高新技术服务；高新技术创业服务；科研成果的研发、孵化及转化；会议及展览服务；设备租赁、维护和保养服务；人才培养。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>营业期限</b>	2019年8月20日至2049年8月20日		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	珠海格力电器股份有限公司	7,500	75
	中车时代电气	800	8
	广东中睿智能设备有限公司	500	5
	浙江三花智能控制股份有限公司	500	5
	银隆新能源股份有限公司	500	5
	南京国臣直流配电科技有限公司	200	2
	<b>合计</b>	<b>10,000</b>	<b>100</b>

#### （10）中车环科

中车环科系发行人之参股公司，成立于2017年7月19日，现持有北京市工商行政管理局丰台分局核发的统一社会信用代码为91110106MA00GBXH38的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

<b>公司名称</b>	中车环境科技有限公司		
<b>住所</b>	北京市丰台区汽车博物馆西路8号院1号楼9层905		
<b>法定代表人</b>	杨志华		
<b>注册资本</b>	149,839.2万元		
<b>公司类型</b>	其他有限责任公司		
<b>经营范围</b>	环境保护和资源开发的科学技术研发、咨询、服务；环境污染治理；生产（制造）环境保护设备（限在外埠从事生产活动）；机械设备租赁；销售机械设备；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
<b>营业期限</b>	2017年7月19日至2067年7月18日		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例（%）</b>
	中车产业投资有限公司	80,000	53.3906

	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	35,000	23.3584
	北京世纪华扬能源科技有限公司	8,000	5.3391
	深圳前海智德盛至诚股权投资基金（有限合伙）	5,000	3.3369
	上海世浦泰环保科技有限公司	5,000	3.3369
	聚光科技（杭州）股份有限公司	5,000	3.3369
	中车唐山机车车辆有限公司	2,959.8	1.9753
	中车大同电力机车有限公司	2,959.8	1.9753
	中车山东机车车辆有限公司	2,959.8	1.9753
	中车时代电气	2,959.8	1.9753
	<b>合计</b>	<b>149,839.2</b>	<b>100</b>

## (11) 锡澄中车

锡澄中车系发行人之参股公司，成立于 2020 年 1 月 7 日，现持有江阴市行政审批局核发的统一社会信用代码为 91320281MA20RA62XU 的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	锡澄中车（无锡）城市轨道交通工程有限公司		
住所	江阴市大桥南路 39 号		
法定代表人	夏生祥		
注册资本	80,000 万元		
公司类型	有限责任公司		
经营范围	无锡至江阴城际轨道交通工程 PPP 项目的投资、建设、运营及维护；设计、制作、代理、发布国内广告业务；站内及沿线设施租赁（不含融资租赁）；工程管理服务；综合零售（不含国家法律、法规规定禁止类）；城市快速轨道交通客运服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
营业期限	2020 年 1 月 7 日至长期		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车（北京）城市发展股权投资基金管理有限公司	53,616	67.02
	江阴市新国联集团有限公司	12,800	16.00
	中车建设工程有限公司	4,384	5.48
	中车时代电气	3,200	4.00
	无锡地铁集团有限公司	3,200	4.00
	中车轨道交通建设投资有限公司	1,920	2.40
	苏州中车建设工程有限公司	800	1.00



	中车集团	80	0.10
	<b>合计</b>	<b>80,000</b>	<b>100</b>

2020年1月，经中车时代电气董事会审议通过，中车时代电气与中车集团、中车(北京)城市发展股权投资基金管理有限公司、江阴市新国联集团有限公司、中车建设工程有限公司等8名股东投资设立锡澄中车，注册资本8亿元，其中中车时代电气投资2.2亿元，持股4%。

#### (12) 郑州时代

郑州时代系发行人之参股公司，成立于2020年11月26日，现持有荥阳市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91410182MA9G327A6Y的《营业执照》，其目前的基本法律状况如下：

公司名称	郑州时代交通电气设备有限公司		
住所	河南省郑州市荥阳市郑上路与织机路交叉口向北500米		
法定代表人	尹航		
注册资本	9,000万元		
公司类型	其他有限责任公司		
经营范围	一般项目：城市轨道交通设备制造；轨道交通工程机械及部件销售；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；轨道交通通信信号系统开发；轨道交通运营管理系统开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
营业期限	2020年11月26日至长期		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	中车时代电气	4,500	50
	郑州地铁集团有限公司	2,250	25
	荥阳市城市投资开发有限责任公司	2,250	25
	<b>合计</b>	<b>9,000</b>	<b>100</b>

#### (13) 南非中车联合公司

南非中车联合公司系发行人之参股公司，成立于2015年12月23日，注册地为南非比勒陀尼亚，注册资本7,975万元，中车时代电气认缴出资975万元，持股12%，目前无运营。

#### (14) CRRC INDIA

CRRC INDIA系发行人之参股公司，由中车时代电气与中车南京浦镇车辆有限公司、中车青岛四方车辆研究所有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所

限公司于 2019 年 12 月共同成立，注册地为印度共和国北方邦诺伊达市，注册资本为 20 亿卢比，中车时代电气持股 15%，主要从事轨道交通车辆及其零部件的生产制造、修理、销售、相关技术咨询与服务。

## （二）发行人的土地房产

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人出具的说明；
- 2、发行人最近三年一期的审计报告；
- 3、发行人的《国有土地使用权证》《房屋所有权证》及换发后的《不动产权证书》；
- 4、发行人签订的相关资产转让协议书；
- 5、境外法律意见书；
- 6、发行人截至申报基准日的无形资产、固定资产明细账；
- 7、本所律师对发行人及其控股子公司土地房产的勘验结果；
- 8、发行人不动产权查询证明、登记证明及抵押查询证明。

本所律师核查后确认：

- 1、发行人及其控股子公司境内的自有土地

截至本律师工作报告出具日，发行人及其控股子公司境内自有土地情况如下：

### （1）出让土地/作价出资土地

序号	土地使用权人	坐落	权利性质/取得方式	面积 (m <sup>2</sup> )	权证号	用途	终止日期	他项权利
1	中车时代电气	石峰区田心高科园	出让	213,749.08	株国用(2008)第A0239号	工业用地	2057/06/29	无
2	中车时代电气	石峰区田心高科园	出让	160,580.98	湘(2020)株洲市不动产权第0008130号	工业用地	2057/06/29	无
3	中车时代电气	石峰区时代路169号电源控制室	出让	104,972.49	湘(2017)株洲市不动产权第0044501号	工业用地	2055/10/19	无
4	中车时代电气	石峰区博雅路29号自行车棚	出让	69,727.73	湘(2016)株洲市不动产权第0007890号	工业用地	2062/06/13	无
5	中车时代电气	石峰区田林路以西、株所支路以北	出让	50,192.01	湘(2019)株洲市不动产权第0067231号	工业用地	2067/12/28	无

序号	土地使用者人	坐落	权利性质/取得方式	面积 (m²)	权证号	用途	终止日期	他项权利
6	中车时代电气	石峰区田心北门泉塘湾时代电气	出让	19,199.16	湘(2017)株洲市不动产权第0044358号	工业用地	2055/10/19	无
7	中车时代电气	石峰区报亭北路以南、联城路以东	出让	1,784.80	湘(2019)株洲市不动产权第0067031号	工业用地	2069/11/07	无
8	中车时代电子	株洲高新技术产业开发区工业二区	出让	43,983.80	株国用(2004)第A0376号	工业用地	2054/03/12	无
9	中车时代电子	天元区黄河南路	出让	10,080.00	株国用(2007)第A0522号	科研设计用地	2048/03/13	无
10	中车时代电子	天元区工业二区高科公寓1栋	出让	1,434.80	株国用(2005)第A0439号	城镇单一住宅用地	2074/03/14	无
11	中车时代半导体	石峰区田心高科园	出让	53,172.08	湘(2020)株洲市不动产权第0032045号	工业用地	2057/06/29	无
12	宝鸡中车时代	金台区宝福路118号院	作价出资(入股)	63,862.84	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032382号 陕(2018)宝鸡市不动产权第0032383号 陕(2018)宝鸡市不动产权第0032387号 陕(2018)宝鸡市不动产权第0032381号 陕(2018)宝鸡市不动产权第0032386号 陕(2018)宝鸡市不动产权第0032385号 陕(2018)宝鸡市不动产权第0032384号	工业用地	2052/12/05	无
13	杭州中车电气	萧山区靖江街道宏业路169号	出让	17,738.00	浙(2018)萧山区不动产权第0058983号	工业用地	2062/06/22	无
14	湖南中车通号	丰台区南四环西路188号六区1号楼全部等2	出让	分摊土地面积867.23	京(2019)丰不动产权第0003111号	工业用地	2053/07/26	无

序号	土地使用权人	坐落	权利性质/取得方式	面积 (m <sup>2</sup> )	权证号	用途	终止日期	他项权利
		套						
15	宁波中车时代	江北区振甬路 138 号	出让	15,795.00	浙（2017）宁波市（江北）不动产权第 0059259 号	工业用地	2056/04/18	无
16	宁波中车时代	江北区振甬路 129 号	出让	14,989.00	浙（2017）宁波市（江北）不动产权第 0001735 号	工业用地	2056/04/18	无
17	宁波中车时代	环城北路西段 8 号全部	出让	5,318.12	浙（2020）宁波市江北不动产权第 0308790 号	科研设计用地	2044/12/03	无
18	宁波中车时代	奥力孚商厦 709 室	出让	38.54	浙（2017）宁波市（大榭）不动产权第 0001741 号	商服用地	2045/07/30	无
19	宁波中车时代	永丰路 199 弄 50 号 205	出让	21.72	浙（2017）宁波市（海曙）不动产权第 0001738 号	住宅用地	2076/10/07	无
20	宁波中车时代	宁波市江北区环城北路东段 65 弄 35 号 310	出让	18.22	浙（2017）宁波市（江北）不动产权第 0001742 号	住宅用地	2066/05/28	无
21	宁波中车时代	贝家边 33 号 101	出让	11.92	浙（2017）宁波市（江北）不动产权第 0001737 号	住宅用地	2073/04/04	无
22	宁波中车时代	环城北路东段 65 弄 34 号 208	出让	11.87	浙（2017）宁波市（江北）不动产权第 0001734 号	住宅用地	2066/05/20	无
23	宁波中车时代	正大路 18 弄 12 号 610	出让	11.67	浙（2017）宁波市（江北）不动产权第 0001739 号	住宅用地	2065/12/29	无
24	宁波中车时代	清河路 121 弄 38 号 604，阁楼	出让	11.35	浙（2017）宁波市（江北）不动产权第 0001743 号	住宅用地	2065/12/29	无
25	宁波中车时代	贝家边 27 号 105	出让	8.53	浙（2017）宁波市（江北）不动产权第 0001744 号	住宅用地	2075/07/04	无
26	宁波中车电气	宁波市鄞州区五乡镇明伦村	出让	54,523.00	浙（2017）宁波市鄞州不动产权第 0547125 号	工业用地	2063/10/30	无
27	昆明中车时代	晋宁县晋城镇富有村	出让	33,941.00	晋国用（2011）第 702 号	工业用地	2061/11/28	无
28	沈阳中车时代	沈阳经济技术开发区十三号街 12 甲 2 号	出让	33,106.05	辽（2020）沈阳市不动产权第 0698567 号	工业用地	2059/06/18	无
					辽（2020）沈阳市不动产权第 0698563 号			

序号	土地使用权人	坐落	权利性质/取得方式	面积 (m <sup>2</sup> )	权证号	用途	终止日期	他项权利
					辽 (2020) 沈阳市不动产权第 0698568 号			

## (2) 划拨土地

发行人拥有 1 宗划拨地，座落于株洲市石峰区时代路 169 号，权证号为湘 (2017) 株洲市不动产权第 0082356 号，面积 8,806.93 平方米，证载用途为城镇住宅用地。截至本律师工作报告出具日，无他项权利。根据株洲市国土资源局向发行人作出的编号为 01006076 《国有建设用地划拨决定书》，中车时代电气以划拨方式取得该宗划拨地，用于建设茅塘坳公租房项目，土地用途为住宅，属于《划拨用地目录》中列明的划拨土地使用范围。该划拨土地目前主要用于职工公寓等后勤辅助用途，符合土地利用总体规划。

2020 年 10 月 19 日，株洲市石峰区自然资源局出具《证明》，确认中车时代电气能遵守国家及地方自然资源和规划管理方面的法律、法规及其他规范性文件的规定；中车时代电气取得的名下所有不动产权均符合土地管理、城乡规划方面的法律法规及其他规范性文件的规定，不存在因违反土地管理、城乡规划方面的法律法规及其他规范性文件受到行政处罚的情形。

## 2、发行人及其控股子公司境内的自有房产

截至本律师工作报告出具日，发行人及其控股子公司境内自有房产情况如下：

### (1) 在出让土地/作价出资土地上的有证房产

序号	房屋所有权人	坐落	权利性质/取得方式	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	房屋所有权证号	对应土地使用权证号	他项权利
1	中车时代电气	石峰区田心高科园	自建房	94,702.04	工业	湘 (2020) 株洲市不动产权第 0008130 号	湘 (2020) 株洲市不动产权第 0008130 号	无
2	中车时代电气	石峰区时代路 169 号电源控制室	自建房	75,175.15	工业	湘 (2017) 株洲市不动产权第 0044501 号	湘 (2017) 株洲市不动产权第 0044501 号	无
3	中车时代电气	石峰区博雅路 29 号自行车棚	购买	51,978.24	工业	湘 (2016) 株洲市不动产权第 0007890 号	湘 (2016) 株洲市不动产权第 0007890 号	无
4	中车时代电气	石峰区时代路 169 号时代电气综合楼	自建房	23,094.39	集体宿舍	株房权证株字第 1000151837 号	株国用 (2008) 第 A0239 号	无

序号	房屋所有权人	坐落	权利性质/ 取得方式	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	房屋所有权 证号	对应土地使用权 证号	他项 权利
5	中车时代电气	石峰区田心北门泉塘湾时代电气	自建房	15,321.79	工业	湘(2017)株洲市不动产权第0044358号	湘(2017)株洲市不动产权第0044358号	无
6	中车时代半导体	石峰区田心高科园	自建房	57,365.69	工业	湘(2020)株洲市不动产权第0032045号	湘(2020)株洲市不动产权第0032045号	无
7	宝鸡中车时代	金台区宝福路118号院245幢246幢	作价出资(入股)	6,986.80	非住宅	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032382号	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032382号	无
8	宝鸡中车时代	金台区宝福路118号院223幢224幢	作价出资(入股)	6,095.88	非住宅	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032383号	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032383号	无
9	宝鸡中车时代	金台区宝福路118号院247幢	作价出资(入股)	5,680.04	工业用房	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032387号	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032387号	无
10	宝鸡中车时代	金台区宝福路118号院212幢	作价出资(入股)	4,849.08	非住宅	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032381号	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032381号	无
11	宝鸡中车时代	金台区宝福路118号院201幢	作价出资(入股)	3,602.94	非住宅	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032386号	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032386号	无
12	宝鸡中车时代	金台区宝福路118号院216幢217幢	作价出资(入股)	3,282.54	非住宅	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032385号	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032385号	无
13	宝鸡中车时代	金台区宝福路118号院228幢	作价出资(入股)	2,320.13	非住宅	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032384号	陕(2018)宝鸡市不动产权第0032384号	无
14	杭州中车电气	萧山区靖江街道宏业路169号	自建房	8,269.27	关键配套件厂房、生产辅助楼及综合楼	浙(2018)萧山区不动产权第0058983号	浙(2018)萧山区不动产权第0058983号	无
15	湖南中车通号	丰台区南四环西路188号六区1号楼全部等2套	购买	2,835.02	工业	京(2019)丰不动产权第0003111号	京(2019)丰不动产权第0003111号	无
16	宁波中车时代	江北区振甬路129号	自建房	15,882.43	工交仓储	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001735号	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001735号	无
17	宁波中车时代	江北区振甬路138号	自建房	11,760.49	工交仓储	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0059259号	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0059259号	无
18	宁波中车时代	环城北路西段8号全部	自建房、购买	7,101.81	工交仓储	浙(2020)宁波市江北不动产权第0308790号	浙(2020)宁波市江北不动产权第0308790号	无

序号	房屋所有权人	坐落	权利性质/ 取得方式	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	房屋所有权 证号	对应土地使用权 证号	他项 权利
19	宁波中车时代	宁波市江北区环城北路东段65弄35号310	购买	109.31	住宅	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001742号	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001742号	无
20	宁波中车时代	永丰路199弄50号205	购买	86.87	住宅	浙(2017)宁波市(海曙)不动产权第0001738号	浙(2017)宁波市(海曙)不动产权第0001738号	无
21	宁波中车时代	奥力孚商厦709室	购买	83.79	办公	浙(2017)宁波市(大榭)不动产权第0001741号	浙(2017)宁波市(大榭)不动产权第0001741号	无
22	宁波中车时代	贝家边33号101	购买	83.43	住宅	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001737号	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001737号	无
23	宁波中车时代	环城北路东段65弄34号208	购买	83.06	住宅	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001734号	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001734号	无
24	宁波中车时代	正大路18弄12号610	购买	70.00	住宅	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001739号	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001739号	无
25	宁波中车时代	清河路121弄38号604, 阁楼	购买	68.10	住宅	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001743号	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001743号	无
26	宁波中车时代	贝家边27号105	购买	60.79	住宅	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001744号	浙(2017)宁波市(江北)不动产权第0001744号	无
27	宁波中车电气	宁波市鄞州区五乡镇明伦村	自建房	19,064.47	工业	浙(2017)宁波市鄞州不动产权第0547125号	浙(2017)宁波市鄞州不动产权第0547125号	无
28	昆明中车时代	晋宁县晋城镇富有村	自建房	7,082.33	办公	晋宁县房权证2015字第028827号	晋国用(2011)第702号	无
29	沈阳中车时代	沈阳经济技术开发区十三号街12甲2号-2	自建房	3,660.68	厂房	辽(2020)沈阳市不动产权第0698563号	辽(2020)沈阳市不动产权第0698563号	无
30	沈阳中车时代	沈阳经济技术开发区十三号街12甲2号-1	自建房	2,663.50	办公楼	辽(2020)沈阳市不动产权第0698567号	辽(2020)沈阳市不动产权第0698567号	无
31	沈阳中车时代	沈阳经济技术开发区十三号街12甲2号-3	自建房	1,601.74	其他非住宅	辽(2020)沈阳市不动产权第0698568号	辽(2020)沈阳市不动产权第0698568号	无
32	中车时代电子	天元区天台工业园时代电子研发楼	自建房	13,879.18	工业	株房权证株字第00236700号	株国用(2004)第A0376号	无
33	中车时代电子	天元区黄河南路天台工业园二区时代电子	自建房	12,718.80	工业	株房权证株字第00153219号	株国用(2004)第A0376号	无

序号	房屋所有权人	坐落	权利性质/ 取得方式	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	房屋所有权 证号	对应土地使用权 证号	他项 权利
		联合厂房						
34	中车时代电子	天元区天台工业园时代电子生产试验厂房	自建房	6,516.29	工业	株房权证株字第00236699号	株国用(2004)第A0376号	无
35	中车时代电子	天元区黄河南路株洲时代电子技术有限公司厂房	自建房	5,433.55	工业厂房	株房权证株字第00028510号	株国用(2007)第A0522号	无
36	中车时代电子	天元区工业二区高科公寓1栋(部分)	购买	1,879.45	住宅	株房权证株字第00159939号	株国用(2005)第A0439号	无

### (2) 在划拨土地上的房产

发行人在株洲市石峰区时代路169号划拨土地上的自有房产合计40,779.96平方米，权证号为湘(2017)株洲市不动产权第0082356号，证载用途为非成套住宅。截至本律师工作报告出具日，无他项权利。

### (3) 未办理权属登记的房产情况

截至本律师工作报告出具日，发行人尚有部分正在使用的房屋未取得相关权属证书，具体情况如下：①发行人生产场所水泵房、制冷机房、库房、门卫室等部分辅助设施未办理房屋权属登记，涉及的建筑面积合计4,630.7平方米；②宝鸡中车时代生产场所监控室、试验检测间、高压配电室、污水处理站等辅助设施未办理房屋权属登记，涉及的建筑面积合计495.45平方米；③宁波中车时代生产场所门卫室、库房等辅助设施未办理房屋权属登记，涉及的建筑面积合计1,410平方米；④杭州中车电气生产场所门卫室未办理房屋权属登记，涉及的建筑面积50平方米。综上，发行人及子公司未办理权属登记的房产合计6,586.15平方米，占发行人境内使用房产总面积的1.27%，比例极小。

2020年10月，株洲市石峰区自然资源局、宁波市自然资源和规划局江北区分局、宝鸡市自然资源和规划局金台分局、杭州市规划和自然资源局萧山分局分别出具《证明》确认，自2017年1月1日至证明出具日，发行人、宝鸡中车时代、宁波中车时代、杭州中车电气不存在重大违法违规行为，不存在因违法行为受到行政处罚的情形。



2020年12月，发行人控股股东株洲所已出具承诺确认：本次发行完成后，如中车时代电气及其控股子公司因本次发行完成前拥有的房产存在无法办理相关房产权属证书，致使中车时代电气及其控股子公司发生赔偿、罚款、税费、违约金等费用的，或因存在前述情况遭受包括但不限于赔偿、罚款、支出、利益受损等实际损失的，由本企业负责解决由此发生的纠纷，并承担所产生的费用和开支，且在承担相关费用和开支后不向中车时代电气或其控股子公司追偿，保证中车时代电气或其控股子公司不会因此遭受损失，并将保证采取必要措施确保该等事项不影响中车时代电气或其控股子公司的正常生产经营活动。

### 3、境外不动产

根据境外法律意见书，美国中车时代电气拥有一处不动产，地址为 1024 East 43rd Street Erie, PA 16504，建筑面积 184 平方米，用于居住。Soil Machine 拥有一处不动产，地址为 Davy Bank, Wallsend, Tyne and Wear, NE28 6UZ, UK，土地面积共 5,129 平方米，用于生产经营。英国 Dynex 拥有一处不动产，地址为 The South West side of Doddington Road, Lincoln，土地面积 30,084 平方米，主要用于生产经营。

#### 本所律师认为：

除极少量无证房产外，发行人及其控股子公司合法取得并拥有境内已取得产权证书的土地使用权、房屋所有权及境外房地产所有权。发行人以划拨方式取得用于建设茅塘坳公租房项目的土地使用权，土地用途为住宅，属于《划拨用地目录》中列明的划拨土地使用范围，该划拨土地目前主要用于职工公寓等后勤辅助用途，符合土地利用总体规划。

发行人尚未办理权属证书的房屋存在瑕疵，但鉴于发行人及控股子公司未办理权属登记的房产占发行人使用房产总面积的比例极小，且该等未办理产证的房屋主要为生产辅助用房，因此发行人尚未办理权属证书的房屋对发行人的生产经营活动不构成重大不利影响。同时，上述未办理房产证主体所在地主管自然资源规划局已确认发行人及上述控股子公司报告期内均不存在重大违法违规行为，发行人控股股东亦已就该房产瑕疵问题可能导致的不利后果作出补偿承诺。因此，本所律师认为，发行人使用上述房屋存在的瑕疵不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

### （三）发行人的计算机软件著作权、商标、专利等无形资产

#### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人出具的关于其所拥有的资产确认函；
- 2、发行人及其控股子公司拥有的《计算机软件著作权登记证书》；
- 3、本所律师在中国版权保护中心 CPCC 微平台检索的发行人计算机软件著作权登记信息；
- 4、发行人及其控股子公司拥有的境内外商标注册证书；
- 5、本所律师在国家知识产权局网站（<http://www.sipo.gov.cn/>）检索的发行人及其控股子公司注册商标信息；
- 6、发行人及控股子公司拥有的境内外专利权证书；
- 7、国家知识产权局就发行人及其境内控股子公司专利及商标出具的查询结果；
- 8、本所律师在知识产权局官方网站（<http://www.sipo.gov.cn>）检索的发行人及其控股子公司专利权信息；
- 9、本所律师在欧洲专利局、美国专利商标局、澳大利亚专利局、英国知识产权局、日本特许厅、挪威知识产权局、新西兰知识产权局、德国专利商标局等网站检索的发行人及其控股子公司境外注册商标、专利权信息；
- 10、专利及商标代理机构出具的证明；
- 11、境外法律意见书；
- 12、注册商标转让合同及支付凭证。

#### 本所律师核查后确认：

##### 1、专利权

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司已取得律师工作报告附件二《发行人拥有的专利权》披露的 2,715 项专利权，其中境内专利权 2,660 项、境外专利权 55 项，上述专利权均在保护期内。

截至本律师工作报告出具日，发行人及控股子公司部分专利的证载权利人名称中仍为“南车”字样。

## 2、注册商标专用权

截至 2020 年 9 月 30 日,发行人及其控股子公司拥有律师工作报告附件三《发行人拥有的注册商标专用权》披露的境内外注册商标专用权总计 22 项,其中境内 12 项、境外 10 项,上述注册商标专用权均在保护期内。

## 3、计算机软件著作权

截至 2020 年 9 月 30 日,发行人及其控股子公司已取得律师工作报告附件四《发行人拥有的计算机软件著作权》披露的境内计算机软件著作权总计 384 项。

根据《计算机软件保护条例》第十四条的规定,软件著作权自软件开发完成之日起产生。法人或者其他组织的软件著作权,保护期为 50 年,截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日,但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的不再保护。上述计算机软件著作权均在保护期内。

## 4、商标使用权

2020 年 11 月 17 日,发行人与中国中车签订了《商标使用许可合同》,中国中车无偿许可发行人在开展与业务有关的任何活动、服务、产品、商品、文件或其他方面,及发行人公告、通函、财务报告、广告、宣传、展览等业务经营活动时使用中国中车 13 项注册商标。商标许可使用的期限为 2020 年 11 月 17 日至 2023 年 11 月 16 日。相关商标具体情况如下:

序号	注册号	商标图样	国际分类	申请日期	专用权期限
1	17097802		9	2015 年 6 月 2 日	2016 年 9 月 28 日至 2026 年 9 月 27 日
2	17098605		37	2015 年 6 月 2 日	2016 年 11 月 7 日至 2026 年 11 月 6 日
3	17097803		7	2015 年 6 月 2 日	2016 年 9 月 28 日至 2026 年 9 月 27 日
4	17097786		12	2015 年 6 月 2 日	2018 年 8 月 28 日至 2028 年 8 月 27 日
5	17097800		12	2015 年 6 月 2 日	2016 年 9 月 28 日至 2026 年 9 月 27 日
6	17097791		7	2015 年 6 月 2 日	2018 年 4 月 21 日至 2028 年 4 月 20 日

序号	注册号	商标图样	国际分类	申请日期	专用权期限
7	17097410		9	2015年6月2日	2017年12月28日至2027年12月27日
8	17097762		37	2015年6月2日	2018年4月21日至2028年4月20日
9	17097412		7	2015年6月2日	2017年10月7日至2027年10月6日
10	17097460		9	2015年6月2日	2018年1月28日至2028年1月27日
11	17097407		12	2015年6月2日	2017年10月7日至2027年10月6日
12	17097789		9	2015年6月2日	2018年4月14日至2028年4月13日
13	17098601		42	2015年6月2日	2016年10月14日至2026年10月13日

#### （四）发行人的重大在建工程

本所律师对发行人下列材料进行了现场查验：

- 1、《审计报告》；
- 2、发行人在建工程的《建设用地规划许可证》；
- 3、发行人在建工程的《建设工程规划许可证》；
- 4、发行人在建工程的《建设工程施工许可证》；
- 5、发行人在建工程的建设项目备案文件；
- 6、发行人在建工程的项目环境影响报告书的批复文件。

本所律师核查后确认：

截至2020年9月30日，发行人账面价值3,000万元以上的重大在建工程（不含募集资金投资项目）具体情况如下：

实施主体	项目备案	环评批复	安全评价	节能评价	职业病危害评价	建设用地规划许可证	建设工程规划许可证	建筑工程施工许可证	用地
<b>汽车组件配套建设项目</b>									
中车时代电气	株石发改备[2019]36号文、株石发改备[2019]62号	株石环评表[2019]4号	经专家组评审，建设方案符合国家有关法律、法规和技术标准的要求、可行	株发改能评[2018]7号	经专家评审可行	—	建字第43020020200112号	430200202009020301	湘（2016）株洲市不动产权第0007890号
<b>高压 IGBT 芯片生产线改造及中低压模块生产线扩能项目</b>									
中车时代电气	株石发改备[2019]95号	株石环评[2018]1号	经专家组评审，建设方案符合国家有关法律、法规和技术标准的要求、可行	株经信发[2017]48号	经专家评审可行	地字第430200202000007号	建字第43020020200113号	430200202009020201	湘（2016）株洲市不动产权第0007890号、湘（2019）株洲市不动产权第0067031号

**本所律师认为：**

发行人上述重大在建工程已按相关法律法规的规定履行了现阶段所有必须的审批手续，合法、合规、有效。

**（五）发行人的主要设备****本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人截至申报基准日的固定资产清单；
- 2、《审计报告》；
- 3、本所律师抽查发行人主要生产经营设备的买卖合同、支付凭证及发票；
- 4、全国市场监管动产抵押登记业务系统（<http://dcdy.gsxt.gov.cn>）查询结果；
- 5、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）查询结果；
- 6、发行人出具的说明；
- 7、境外法律意见书。

**本所律师核查后确认：**

发行人及其控股子公司的主要生产经营设备包括：交流传动试验系统、汽车传感器自动化生产线、综合试验系统、普通车床、外圆磨床、轮轴压装机、双梁桥式起重机、80T 地桁移车台、80T 地行轨道、剪板机等。根据《审计报告》，

按合并报表口径，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人生产经营设备账面价值为 1,380,014,620 元。

**本所律师认为：**

上述主要生产经营设备系发行人以购买或股东出资方式取得，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

**（六）发行人财产的取得方式及产权状况**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人主要财产的权利证书；
- 2、发行人主要财产的受让协议、采购合同、款项支付凭证；
- 3、发行人出具的说明；
- 4、境外法律意见书。

**本所律师核查后确认：**

发行人的上述财产系通过自建、受让、购买、自主申请等方式取得其所有权或使用权，上述财产均已取得了相应的权属证书或其他证明文件，不存在产权纠纷，亦不存在潜在纠纷。

**（七）发行人主要财产的权利限制**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人关于其主要财产是否设置担保物权的书面说明；
- 2、发行人主要财产的权利证书；
- 3、发行人不动产权查询证明、登记证明及抵押查询证明；
- 4、发行人重大银行合同；
- 5、国家知识产权局出具的发行人及其境内控股子公司专利及商标档案信息；
- 6、本所律师对发行人及其境内控股子公司知识产权网络查询结果；
- 7、本所律师在全国市场监管动产抵押登记业务系统（<http://dcdy.gsxt.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）查询结果；
- 8、《审计报告》；
- 9、境外法律意见书。

**本所律师核查后确认：**

根据《审计报告》及本所律师核查，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司保函保证金合计 11,589,452 元。除上述受限制的货币资金以外，发行人及其控股子公司的财产不存在其他抵押、质押、留置等情况，亦不存在受到查封、扣押、冻结等司法强制措施的情形。

**本所律师认为：**

发行人上述受限制的货币资金系因正常生产经营活动而产生，不会对发行人本次发行上市构成法律障碍。

**（八）发行人的房产租赁**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人及其控股子公司关于房产租赁的说明；
- 2、发行人及其控股子公司签署的房产租赁协议及抽查的相关租金支付凭证；
- 3、发行人及其控股子公司租赁房产的权属证书；
- 4、境外法律意见书。

**本所律师核查后确认：**

- 1、境内承租的房产

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司在中国境内向第三方承租的建筑面积在 1,000 平方米以上的房屋共计 39 处，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限
1	中车时代电气	株洲恒远时代电器有限公司	株洲市石峰区井龙街道九朗山村 3 号、5 号库房	仓库	8,906.42	2020/05/25-2021/05/24
2	中车时代电气	株洲天瑞精密钣金有限公司	株洲市天元区黄河北路 1501 号二号厂房	仓库	7,160	2019/04/01-2021/03/31
3	中车时代电气	株洲所	株洲市石峰区时代路 169 号	办公	3,730.16	2019/01/01-2020/12/31
4	中车时代电气	株洲所	株洲市石峰区时代路 169 号	高压试验室	3,261.38	2020/01/01-2020/12/31
5	中车时代电气	株洲中车物流有限公司	株洲市石峰区大丰工业园	仓库	2,800	2020/01/20-2021/01/19
6	中车时代电气	中国铁路广州局集团有限公司广州机车检修段	花都区狮岭镇山前旅游大道西 18 号广州机车检修段主辅变流及 TCMS/ATP 检修线、部件检修库 K10-K13 跨的建筑	检修	2,246	2020/01/01-2020/12/31
7	中车时代电气	株洲所	株洲市石峰区红旗北路 36 号	检修	2,160	2020/01/01-2020/12/31
8	中车时代	株洲中车机电科	株洲市石峰区红旗北路 289	厂房	2,000	2020/01/01-2020/12/31

序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限
	电气	技有限公司	号			
9	中车时代电气	株洲所	株洲市石峰区时代路169号	办公	1,683.5	2020/01/01-2020/12/31
10	中车时代电气	株洲威森机车配件有限公司	株洲市石峰区田心高科技工业园的厂房第1-10跨	科研、生产、办公、仓储	1,440	2018/12/01-2021/11/30
11	中车时代电气	广东德奥轨道装备有限公司	广东江门新会区轨道装备产业园（会城江湾路85号）	检修	1,100	2019/04/01-2022/3/31
12	中车时代电气青岛检修分公司	青岛成铁木制品制造有限公司	青岛市城阳区棘洪滩街道锦宏东路73号	厂房、办公楼、公寓	14,434.14	2020/01/01-2020/12/31
13	中车时代电气青岛检修分公司	青岛成铁木制品制造有限公司	青岛市城阳区棘洪滩街道锦宏东路73号	检修、办公	6,717	2020/10/01-2020/12/31
14	中车时代电气武汉分公司	武汉中车株机轨道交通装备有限公司	湖北省武汉市江夏区大桥新区山湖路20号基地厂区内的库房	科研、生产、办公	2,148	2018/10/15-2020/10/14
15	中车时代电气南宁分公司	南宁新技术产业建设开发总公司	南宁市高科路17号高新区富通电子产品物流园第一层102车间	生产基地	6,490.3	2019/04/01-2024/03/31
16	湖南中车通号北京分公司	北京上河元酒店有限公司	北京市丰台区南四环西路188号16区20号楼1至15层101内6层	办公	1,098	2016/03/18-2021/03/18
17	宝鸡中车时代株洲分公司	中车长江车辆有限公司株洲分公司	湖南省株洲市荷塘区宋家桥街道	办公、生产	15,084.98	2019/09/01-2022/08/31
18	湖南中车通号	长沙力都商务置业有限公司	长沙经济技术开发区人民东路北侧、长桥南路东侧中部智谷产业园二期9号栋	研发	26,010.47	2018/04/01-2028/03/31
19	湖南中车通号	湖南皇越投资有限公司	长沙经济技术开发区人民东路北侧、长桥南路东侧中部智谷产业园7号栋共64间	住宿	3,112.16	2020/05/02-2021/05/01
20	中车国家变流中心	株洲恒远时代电器有限公司	石峰区井龙街道九郎山村厂区内4、6号房	仓储	8,253.15	2020/08/15-2021/08/14
21	中车国家变流中心	株洲所	株洲市石峰区时代路169号	办公	3,775.84	2019/01/01-2020/12/31
22	上海中车SMD	莱得沃起重机械（上海）有限公司	浦东新区临港新城镇飞舟路321号	研发、生产、销售、办公	4,525	2017/07/01-2021/12/31
23	成都中车电气	成都市惠紫晨科技有限公司	成都市新都区石板滩镇川丰路39号（农机产业园内）	生产、办公	4,481	2020/01/21-2022/01/20
24	宝鸡中车	西安柏林裕丰实	西安市凤城七路华瑞国际	办公	1,298.4	2017/04/10-2022/08/09



序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限
	时代	业有限公司	大厦 14 层			
25	宝鸡中车时代	宝鸡中能电力车辆有限公司	宝鸡市金台区陈仓大道 13 号	组装、试验、仓储、检修等	85,222.5	2018/11/01-2025/10/31
26	宝鸡中车时代	中国工商银行股份有限公司宝鸡分行	宝鸡市金台区中山西路 82 号院二、三、四、五半层	员工宿舍	2,105.7	2019/01/01-2021/12/31
27	宝鸡中车时代	西安柏林裕丰实业有限公司	西安市凤城七路华瑞国际大厦 15 层	办公	1,298.4	2019/02/01-2024/03/31
28	宝鸡中车时代	宝鸡市金台区西关街道办事处	宝鸡市福临堡路 33 号红光铁厂小区院内的单身楼	员工宿舍	1,185.45	2019/07/01-2022/06/30
29	宝鸡中车时代	西安冠寓商业运营管理有限公司	西安市未央区未央路 80 号盛龙广场 2 幢 19 层	员工宿舍	1,522	2019/12/23-2020/12/22
30	宝鸡中车时代	中铁宝工有限责任公司	中铁宝工有限责任公司车库、马力试验间、喷漆房周边场地、转盘至到发线场地	居住	1,044	2020/01/01-2020/12/31
31	宝鸡中车时代	中铁宝工有限责任公司	宝鸡市金台区宝福路 118 号铁路专用线、场内铁路线	厂房	10,270	2020/01/01-2020/12/31
32	宝鸡中车时代	中铁宝工有限责任公司	宝鸡市金台区宝福路 118 号办公大楼	办公	3,267.21	2020/01/01-2020/12/31
33	太原中车时代	中车太原机车车辆有限公司	山西省太原市万柏林区兴华西街 129 号	厂房	15,202.62	2019/08/16-注资手续完成
34	太原中车时代	中车太原机车车辆有限公司	山西省太原市万柏林区兴华西街 129 号综合技术大楼 11 层	办公	1,068	2020/09/01-注资手续完成
35	广州中车电气	陈海波	广州市番禺区沙湾镇福冠路福正西街 15 号	厂房	8,165.66	2016/12/01-2021/11/30
36	青岛中车电气	青岛宏达赛耐尔科技股份有限公司	青岛市高新区利源路 8 号	厂房、办公	16,160.97	2014/05/30-2020/12/31
37	上海中车轨道	中国铁路上海局集团有限公司上海机车检修段	上海市嘉定区陇南路 1588 号	仓储	4,925	2020/01/01-2020/12/31
38	兰州中车时代	中国铁路兰州局集团有限公司兰州西机务段	兰州市安宁区沙井驿 440 号（兰州西机务段）	检修	1,956.99	2020/01/01-2020/12/31
39	中车时代电气洛阳分公司	中车洛阳机车有限公司	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路 2 号洛阳机车工厂院内	厂房	3,500	5 年，租赁起始日期待双方协商确定

经本所律师核查，发行人及其控股子公司租赁的上述第 5-6、12-13、19、23-25、27-34、37-38 项房屋的出租方未能提供房屋权属证书。

根据发行人提供的相关资料，本所律师认为，上述租赁房产的瑕疵不会对发行人及其控股子公司的生产经营产生重大不利影响：

(1) 发行人及其控股子公司租赁的上述出租方无法提供房屋权属证书的房屋主要用于办公、住宿、仓储、检修厂房等用途，具有较强的可替代性，因此在发生停用或搬迁情形时，发行人及其控股子公司同等条件下可在较短时间内寻找符合要求的可替代租赁房屋。

(2) 发行人境内子公司在全国范围内分散较广，上述租赁的瑕疵房产在区位分布上也比较分散，即使部分房产的租赁合同无法履行，也不会对发行人整体业务造成重大不利影响。

(3) 上述出租方已在租赁合同中约定或出具说明，保证其为合法有权出租方，租赁期间若因出租方原因导致承租方无法继续使用租赁物业的，承租方有权根据法律规定追究其违约责任。

(4) 发行人控股股东已出具承诺：“本次发行完成后，如中车时代电气及其控股子公司因本次发行完成前租赁房产不规范情形影响各相关企业继续使用该等房屋，本企业将积极采取有效措施（包括但不限于协助安排提供相同或相似条件的房产供相关企业经营使用等），促使各相关企业业务经营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。若中车时代电气及其控股子公司因其租赁的房产不符合相关的法律法规而被有关政府主管部门要求收回房产或处以处罚或承担法律责任，或因房产瑕疵的整改而产生实际损失的，在相关损失无法向出租方追索的情况下，本企业负责解决由此发生的纠纷，并承担所产生的费用和开支，且在承担相关费用和开支后不向中车时代电气或其控股子公司追偿，保证中车时代电气或其控股子公司不会因此遭受损失。”

综上，本所律师认为，上述存在瑕疵的租赁行为不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，也不会对发行人本次发行上市构成实质性的法律障碍。发行人及其控股子公司与相关主体签署的房屋租赁合同符合我国有关民商事法律规定，对合同双方均具有约束力，合法、有效。

## 2、境外承租的房产

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司在中国境外向第三方承租的建筑面积在 1,000 平方米以上的房屋共计 5 处，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限
1	澳洲中车时代电气	John James Bailey A Donna Jayne Bailey	LOT#6A HAZELWOOD DRIVE MORWELL	办公	10,000	2017/08/01- 2022/07/31

序号	承租方	出租方	房屋坐落	实际用途	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限
			VIC 3840			
2	Soil Machine	Wallsend Nominees 1 Limited and Wallsend Nominees 2 Limited	Oceana Business Park, Davy Bank, Wallsend, Tyne and Wear, NE28 6UZ	办公	8,475	2014/06/09-2029/06/08
3	美国中车时代电气	美国中车麻省公司	801 Echelon Court, City of Industry, California	办公	24,730 平方英尺	2018/06/01-2025/05/31
4	Soil Machine	Mr Alan Hunter & Mrs Lynne Susan Hunter	Hadrian Road, Wallsend, NE28 6HS	办公	1,875	2020/09/24-2025/09/23
5	中车时代电气英国研发中心	CEPF II Press Investments S.A. R. L	2650 Kings Court, Birmingham Business Park, Solihull, United Kingdom B37 7YE	办公	1,593	2018/11/26-2028/11/25

### （九）小结

#### 综上所述，本所律师认为：

发行人的资产权属清晰、独立、完整，拥有与其生产经营相关的资产，相关的权属证书或产权证明齐备，不存在违规担保的情形。发行人的主要资产不存在重大权属争议或重大法律瑕疵。

## 十二、发行人的重大债权债务

### （一）发行人的重大合同

#### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人出具的关于正在履行的重大合同的说明；
- 2、《审计报告》；
- 3、发行人及其境内控股子公司的企业信用报告；
- 4、发行人及其境内控股子公司截至 2020 年 9 月 30 日正在履行的银行融资合同；
- 5、发行人及其境内控股子公司截至 2020 年 9 月 30 日正在履行的销售合同；
- 6、发行人及其境内控股子公司截至 2020 年 9 月 30 日正在履行的采购合同；
- 7、发行人及其境内控股子公司截至 2020 年 9 月 30 日正在履行的其他大额商务合同等；
- 8、本所律师抽查的采购、销售的相关入库单、出库单、报关单、支付凭证、发票等文件资料；

9、本所律师对发行人报告期内主要供应商、客户的访谈笔录及供应商、客户提供的注册文件、声明函等；

10、报告期内发行人合并口径重大供应商、客户明细清单；

11、境外法律意见书。

#### 本所律师核查后确认：

根据发行人的生产经营状况，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行中的或对发行人及其控股子公司生产经营活动具有重大影响的合同如下：

#### 1、采购合同

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行中的重大采购框架合同如下：

序号	采购主体	供应商名称	标的物	结算方式及期限	履行期限
1	中车时代电气	Secheron SA	高速断路器、接触器	发票开具日起 30 日内以电汇方式支付	2019/11/13-2021/06/30
2	中车时代电气	Infineon Technologies AG	IGBT 模块	发票开具后次月或第三个月 25 日内以电汇方式	2016/01/08 至长期
3	中车时代电气	时菱公司	变流器模块、牵引变流装置	自收到有效发票后 30 日内付现金或承兑	2019/12/13-2020/12/31
4	中车时代电气	株洲中车机电科技有限公司	电抗器	自收到有效发票后 90 日内付现金或承兑	2019/11/26-2020/11/30
5	中车时代电气	浩亨（珠海）贸易有限公司	固定块	自收到有效发票后 60 日内付现金或承兑	2020/01/15-2020/11/30

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行中的合同金额在 1.5 亿元以上的具体采购合同如下：

序号	采购主体	供应商名称	合同金额	标的物	签订日期
1	中车时代电气	Applied Materials South East Asia Pte.Ltd.	3,900.00 万美元	离子注入机、质子注入机	2020/04/01
2	中车时代电气	中国中车（香港）有限公司	2,156.33 万欧元	减压炉管、氢气退火炉、氧化扩散炉	2019/11/25
3	中车时代电气	Lam Research International Sarl	2,303.20 万美元	单片清洗机、干法刻蚀设备	2020/03/09
4	澳洲中车时代电气	ABB 澳大利亚有限公司	3,120.00 万澳元	牵引电机	2017/11/20
5	中车时代电气	ASML (Shanghai) Electrical Equipment Co.,Ltd	1,900.00 万欧元	光刻机设备	2019/12/10

## 2、销售合同

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行中的合同金额在 4 亿元以上的销售合同如下：

序号	销售主体	客户名称	合同金额	标的物	签订日期
1	澳洲中车时代电气	澳大利亚中车长客轨道交通装备有限公司	14,332.49 万澳元	牵引变流系统	2017/07/20
2	中车时代电气	重庆市轨道交通（集团）有限公司、长春轨道客车股份有限公司	63,082.80 万元人民币	重庆市轨道交通环线工程（重庆西-上浩-重庆西）车辆牵引变流系统	2015/06/25
3	中车时代电气	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	51,600.00 万元人民币	佛山市城市轨道交通三号线工程信号系统	2018/06/01
4	中车时代电气	株机公司	44,905.60 万元人民币	广州市轨道交通 14 号线一期及知识城支线、21 号线车辆牵引变流系统	2014/12/22
5	中车时代电气	杭州市地铁集团有限责任公司、南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	43,187.75 万元人民币	杭州地铁 5 号线工程电动客车牵引变流系统	2018/01/30
6	中车时代电气	株机公司	40,985.68 万元人民币	广州 18、22 号线牵引变流系统	2020/06/09
7	中车时代电气	北京市轨道交通建设管理有限公司	40,180.80 万元人民币	北京市轨道交通 7 号线二期工程电动客车牵引变流系统	2017/04/26

## 3、银行融资合同

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行中的主要银行融资合同如下：

序号	借款人	借款银行	授信期限	借款利率	授信金额	担保方式
1	香港中车时代电气	招商银行香港分行	2018/11/06-2021/10/31	每次提款单独确认	不高于 20,000 万港元	招商银行长沙分行为借款人提供编号为 733LG1800001 的保函
2	英国 Dynex	Citibank, N.A. London Branch	2017 年 9 月 21 日起无定期	LIBOR 加提款时双方约定的溢价	1,500 万英镑	中车时代电气为借款人提供最高额为 1,500 万英镑的保证担保
3	Soil Machine	Barclays Bank PLC	2020 年 9 月 2 日起无定期，银行可随时且至少每年一次调整期限	英国官方银行利率上浮 2.15%	1,525 万英镑	中车时代电气为借款人提供最高额为 3,550 万美元的保证担保，英国中车 SMD 为借款人提供无限责任保证担保
4	Soil Machine	Barclays Bank PLC		每次使用授信额度时银行通知或双方约定的费用	975 万英镑	

5	澳洲中车时代电气	法兴银行香港支行	2020/10/08-2021/08/31	资金成本加0.90%，最低300澳元	1,200万澳元	中车时代电气为借款人提供最高额为1,760万澳元的保证担保
---	----------	----------	-----------------------	--------------------	----------	-------------------------------

**本所律师认为：**

发行人上述重大合同均在生产经营中发生，其内容及形式均合法；截至本律师工作报告出具日，发行人未发生因履行上述重大合同而产生纠纷的情形。

**（二）发行人的侵权之债**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人出具的说明；
- 2、境外法律意见书；
- 3、发行人报告期的营业外支出明细；
- 4、发行人及其控股子公司所在地市场监督管理部门、生态环保部门、人力资源和社会保障部门等相关行政主管部门出具的证明文件；
- 5、发行人及其控股子公司所在地人民法院出具的关于发行人及其控股子公司诉讼情况的查询结果；
- 6、本所律师在中国裁判文书网、相关政府部门官网对发行人的检索结果及网络查询笔录；
- 7、本所律师对发行人董事、监事、高级管理人员及主要职能部门负责人的访谈笔录。

**本所律师核查后确认：**

截至本律师工作报告出具日，发行人及其控股子公司不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因而产生的侵权之债。

**（三）发行人与关联方的重大债权债务**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、《审计报告》；
- 2、发行人与关联方之间重大债权债务的合同；
- 3、本所律师对发行人董事、监事、高级管理人员及主要职能部门负责人的访谈笔录。

**本所律师核查后确认：**

1、截至申报基准日，发行人与关联方的债权债务已在律师工作报告正文“十、关联交易及同业竞争/（二）发行人的重大关联交易”披露。

2、截至申报基准日，发行人与关联方之间不存在正在履行的提供担保的情况。

#### （四）发行人的大额其他应收、其他应付款

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、《审计报告》；
- 2、发行人关于其他应收、其他应付款的书面说明；
- 3、发行人其他应收款余额前五名、其他应付款余额前五名相关的记账凭证等文件。

本所律师核查后确认：

1、根据《审计报告》，按合并报表口径，截至2020年9月30日，发行人其他应收款的账面价值为137,599,114元，其中前五名其他应收款具体情况如下：

单位：元

单位名称	账面余额	款项发生原因
重庆市轨道交通（集团）有限公司	33,894,620	保证金及押金
英国皇家税务与海关总署	17,646,544	应收退税款
株洲所	4,458,280	保证金及押金
中国神华国际工程有限公司	3,723,561	保证金及押金
重庆联合产权交易所集团股份有限公司	3,280,000	保证金及押金
合计	<b>63,003,005</b>	——

2、根据《审计报告》，按合并报表口径，截至2020年9月30日，发行人其他应付款的账面价值为650,263,929元，其中账龄超过1年的重要其他应付款具体情况如下：

单位：元

单位名称	账面余额	款项发生原因
株洲所	220,691,222	未到付款期
Micro-Power Scientific (H.K.) CO., Ltd.	7,634,208	未到付款期
上海轩田工业设备有限公司	7,019,200	未到付款期
北京三模科技有限公司	5,700,000	未到付款期
北京北方华创微电子装备有限公司	5,213,834	未到付款期

合 计	246,258,464	—
-----	-------------	---

**本所律师认为：**

发行人上述金额较大的其他应收款、其他应付款系正常的生产经营活动发生，符合国家法律、法规的规定。

**十三、发行人重大资产变化及收购兼并**

（一）发行人设立至今的公司合并、分立、增资扩股、减少注册资本行为  
本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人的工商登记资料；
- 2、发行人历次董事会、股东大会会议资料；
- 3、发行人自设立以来的历年审计报告、验资报告。

**本所律师核查后确认：**

1、发行人自设立至今，分别于 2006 年 12 月、2013 年 10 月进行过两次增资扩股，本所律师已在本律师工作报告正文“八、发行人的股本及演变”中进行了详细披露。

2、2018 年 5 月，发行人吸收合并全资子公司中车时代装备

2017 年 10 月，经发行人董事会、股东大会审议通过，中车时代电气吸收合并中车时代装备，中车时代装备的资产、业务、人员、债权债务均由合并后中车时代电气承继。2017 年 11 月，双方签订《合并协议》，原中车时代装备全体员工由中车时代电气承继，并登报公告。2018 年 5 月，经株洲市石峰区国家税务局、株洲市工商行政管理局核准，中车时代装备办理完成清税及工商注销登记手续。

除上述增资及吸收合并全资子公司之外，发行人未发生其他合并、分立、增资扩股、减少注册资本行为。

**本所律师认为：**

发行人两次增资扩股及吸收合并全资子公司中车时代装备，均履行了必要的内部决策程序，并办理完成工商变更登记手续，符合相关法律、法规和规范性文件的规定，为合法、有效。



## （二）发行人已发生的重大资产变化、收购或出售资产行为

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人的工商登记资料；
- 2、发行人《审计报告》；
- 3、发行人报告期内历次股东大会、董事会会议资料；
- 4、发行人的长期股权投资明细；
- 5、发行人子公司的工商资料。

本所律师核查后确认：

发行人在报告期内不存在构成中国证监会相关规定界定之重大资产重组的收购或出售资产行为。

## （三）发行人拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购行为

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人出具的说明；
- 2、发行人报告期内的董事会、股东大会决议文件。

本所律师核查后确认：

截至本律师工作报告出具日，发行人不存在拟进行的可能构成中国证监会相关规定所界定之重大资产重组的资产置换、资产剥离、资产出售或收购。

## 十四、发行人公司章程的制定和修改

### （一）发行人章程的制定

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人创立大会的会议资料；
- 2、发行人的工商登记资料；
- 3、发行人的《公司章程》。

本所律师核查后确认：

2005年9月20日，发行人召开创立大会，审议通过了《株洲南车时代电气股份有限公司章程》，同意将该章程作为发行人的正式章程。经本所律师核查，该章程已在湖南省工商行政管理局办理备案登记。

本所律师认为：

发行人召开的创立大会上审议通过《株洲南车时代电气股份有限公司章程》，符合当时有效之《公司法》规定的程序与要求，合法、有效。

## （二）发行人章程最近三年的修改

**本所律师对下列材料进行了查验：**

- 1、发行人的工商登记资料；
- 2、发行人报告期内修改公司章程的股东大会会议资料；
- 3、发行人报告期内的公司章程及修正案。

**本所律师经核查后确认：**

发行人最近三年对公司章程共进行 3 次修改，具体情况如下：

1、因发行人变更经营范围及内资股股东，发行人于 2017 年 6 月 13 日召开 2016 年股东周年大会，决议同意修订公司章程，该修订后的公司章程已于湖南省工商行政管理局办理备案登记。

2、因发行人增加总法律顾问为高级管理人员、将党建工作纳入公司章程，发行人于 2018 年 6 月 8 日召开 2017 年股东周年大会，决议同意修订公司章程，该修订后的公司章程已于湖南省工商行政管理局办理备案登记。

3、因发行人变更召开股东大会的通知期限、股东提案权和召开程序，发行人于 2020 年 6 月 23 日召开 2019 年股东周年大会，决议同意修订公司章程，该修订后的公司章程已于湖南省市场监督管理局办理备案登记。

**本所律师认为：**

发行人章程的制定和最近三年的修改，履行了股东大会审议和工商备案登记程序，符合我国法律、法规和规范性文件的规定，公司章程涉及的修改内容也未违反我国法律、法规和规范性文件的规定，发行人最近三年对公司章程的修改合法、有效。

## （三）发行人《公司章程》内容的合法性

**本所律师对发行人下列材料进行了现场查验：**

发行人的《公司章程》。

**本所律师核查后确认：**

发行人现行的《公司章程》共二十二章一百九十三条，包括了《公司法》第八十一条、《到境外上市公司章程必备条款》（证委发[1994]21 号）要求载明

的事项及条款，体现了同股同权、收益共享、风险共担的原则；在股东大会的召开、议案的提出、利润的分配程序和股东大会、董事会及经营管理机构权限的设置及股东、监事的监督等方面均贯彻了保护中小股东合法权益的原则。

**本所律师认为：**

发行人现行有效的《公司章程》的内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

**（四）发行人本次发行上市后拟适用之公司章程（草案）的合规性**

**本所律师对发行人下列材料进行了现场核查：**

- 1、发行人 2020 年第一次临时股东大会决议；
- 2、发行人上市后适用的《株洲中车时代电气股份有限公司章程（草案）》。

**本所律师核查后确认：**

1、为本次发行上市之目的，发行人董事会根据《公司法》《上市公司治理准则》《章程指引》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等相关法律、法规和规范性文件及配套文件的规定制定了本次发行上市后适用的《株洲中车时代电气股份有限公司章程（草案）》。

2、2020 年 12 月 7 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，会议审议通过了本次发行上市后适用的《株洲中车时代电气股份有限公司章程（草案）》，该《公司章程（草案）》将于发行人本次发行上市后生效。

3、与现行有效的《公司章程》相比，发行人本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》增加了部分适用于境内上市公司的条款，因发行人不涉及优先股的发行，故该《公司章程（草案）》未对注释部分中的优先股内容作出具体明确的规定，其他内容已包含了《章程指引》的全部要求，未对《章程指引》正文的内容进行删除或者实质性修改，对《章程指引》中的注释部分（优先股除外）根据发行人的具体情况进行了规定。

4、《公司章程（草案）》根据《上市公司治理准则》《科创板上市规则》《关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发〔2005〕120 号）、《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》（证监会令第 57 号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等规定作了

修订和完善，对相关制度（如征集投票权制度、累积投票制度、董事会召开程序、股东大会召开程序、现金分红等）作出了明确的规定。

**本所律师认为：**

1、发行人本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》符合《公司法》《章程指引》及其他有关法律、行政法规和规范性文件的规定。

2、发行人上市后适用的《公司章程（草案）》中的相关制度符合《公司法》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等法律、行政法规和规范性文件的规定，发行人利润分配政策明确、健全、合理，有利于保护公众股东的合法权益。

3、《公司章程（草案）》符合作为上市公司公司章程的要求，将于发行人本次发行上市后生效并取代发行人目前有效的公司章程。

## 十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

### （一）发行人的组织机构

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人组织结构图；
- 2、发行人的《公司章程》；
- 3、发行人关于内部组织结构设置及其职能的书面说明；
- 4、发行人选举董事、监事、高级管理人员的会议资料。

**本所律师核查后确认：**

发行人的组织机构由股东大会、董事会、监事会、经理层及公司各职能部门构成。

#### 1、股东大会

股东大会是发行人的最高权力机构，由全体股东组成，代表股东的利益，按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

#### 2、董事会

董事会是发行人的经营管理决策机构，对股东大会负责，按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。

根据《公司章程》并经本所律师核查，目前发行人董事会由 10 名董事组成，其中 5 名为独立非执行董事，4 名为执行董事，1 名为非执行董事。董事会设董

事长兼执行董事 1 名、副董事长兼执行董事 1 名。董事会下设战略委员会、审计委员会、风险控制委员会、薪酬委员会、提名委员会等专门委员会。董事会聘有董事会秘书 1 名，同时发行人设立了审计和风险控制部，对公司董事会审计委员会负责。

### 3、监事会

监事会是发行人的监督性机构，负责对董事会及其成员、总经理等高级管理人员以及公司的经营管理行使监督职能。

根据《公司章程》并经本所律师核查，目前发行人监事会由 4 名监事组成，其中股东代表监事 1 名、职工代表监事 2 名，独立监事 1 名。监事会设 1 名监事会主席。监事会按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权。

### 4、总经理及其他高级管理人员

根据《公司章程》并经本所律师核查，发行人聘有总经理 1 名，由董事会聘任或者解聘；聘有副总经理 10 名（其中 1 名由财务总监兼任、1 名由董事会秘书兼任）、财务总监 1 名、董事会秘书 1 名、行政总监 1 名、总法律顾问 1 名（由董事会秘书兼任）。发行人副总经理、财务总监、行政总监由董事会根据总经理的提名聘任或解聘，协助总经理工作，并向总经理负责。董事会秘书由董事会聘任或解聘，负责股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及股东资料管理，办理信息披露等工作。

#### **本所律师认为：**

发行人已建立了股东大会、董事会和监事会，具有健全的法人治理结构，上述组织机构的设置符合《公司法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定。

## **（二）股东大会、董事会、监事会议事规则**

#### **本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人历次股东大会、董事会会议资料；
- 2、发行人 2020 年第一次临时股东大会通过的本次发行上市后适用的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》及《独立非执行董事工作制度》；
- 3、发行人其他公司治理制度。

**本所律师核查后确认：**

1、2020年12月7日，发行人召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了本次发行上市后适用的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立非执行董事工作制度》。

2、2020年9月30日，发行人董事会召开的第六届董事会第四次会议审议修订了《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》。

3、2020年11月2日，发行人董事会召开的第六届董事会第五次会议审议修改了《战略委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《风险控制委员会工作细则》。

发行人制定的《股东大会议事规则》对股东大会的职权、召集、召开、提案、表决程序等内容做了明确的规定；发行人制定的《董事会议事规则》《独立非执行董事工作细则》《战略委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《风险控制委员会工作细则》对董事会的召集、召开、提案、表决程序及独立非执行董事、董事会各专门委员会的职责和权限等内容做了明确的规定；发行人制定的《监事会议事规则》明确规定了监事会行使监督权的内容。

**本所律师认为：**

发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及其他规范制度系根据《公司法》《证券法》等法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》的规定制定，符合相关法律、行政法规和规范性文件的规定。

**（三）发行人历次股东大会、董事会、监事会的规范运作****本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人报告期内股东大会、董事会、监事会会议文件；
- 2、全体股东、董事、监事的书面确认；
- 3、发行人的《公司章程》。

**本所律师核查后确认：**

报告期内，发行人共召开5次股东大会、29次董事会、14次监事会。

**本所律师认为：**

发行人报告期内历次股东大会、董事会、监事会的召开程序、决议内容等符合《公司法》《公司章程》的有关规定，通过的决议真实、有效。

#### **（四）发行人股东大会及董事会的历次授权或重大决策行为**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人报告期内历次股东大会、董事会、监事会会议资料；
- 2、发行人《公司章程》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》和《总经理工作细则》。

**本所律师核查后确认：**

- 1、报告期内，发行人股东大会和董事会历次授权或重大决策行为如下：

（1）2017年6月13日，发行人2016年股东周年大会审议通过了《批准续聘退任核数师安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司核数师，直至下一届股东周年大会结束为止，以及授权董事会厘定彼等酬金的议案》，授权董事会厘定核数师安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）酬金；

审议通过了《批准向董事会授出一般授权，以发行、配发及处置分别不超过本公司已发行内资股及H股20%的额外内资股及/或H股的议案》，授权董事会配发、发行及处置分别不超过于2016年6月23日已发行内资股及H股20%的额外内资股及/或H股；

审议通过了《批准载列于本公司日期为二零一七年四月二十一日的通函的建议对章程作出的修订，并授权本公司董事代表本公司处理相关申请、批准、登记、存盘及与修订本公司的公司章程有关的程序或事宜，并根据相关政府及/或监管机构的规定作出进一步修订（如属必要）的议案》。

（2）2017年8月18日，发行人第五届董事会第二次会议审议通过了《关于授权执行董事签署金融机构金融服务协议的议案》，授权公司执行董事签署单笔人民币5亿元以下的与外汇交易及金融衍生产品交易有关的相关文件。

（3）2017年10月20日，发行人2017年第一次股东特别大会审议通过了《审议及批准本公司根据通函附录二所载方案吸收合并时代装备，并授权董事会实施吸收合并及/或使吸收合并生效、签署所有必要的文件及协议及采取其认为对吸收合并有辅助、补充或相关之行动，以及批准、追认及确认董事会所作的关于吸收合并的所有上述事宜的议案》。

(4) 2017年12月26日，发行人第五届董事会2017年第一次临时会议审议通过了《关于本公司与中车财务有限公司2017年12月30日-2018年12月31日金融服务框架协议的议案》，授权公司任何一位执行董事或管理层在符合本公司及本公司股东整体利益和《联交所上市规则》的前提下负责修订签署相关文件、信息披露等事宜。

(5) 2018年3月26日，发行人第五届董事会第四次会议审议通过了《关于申请使用2018年度银行授信额度及授权董事长签署银行相关授信协议及贷款合同的议案》，批准在2018年度预计使用银行授信额度规模内授权董事长代表公司签署银行相关授信协议，审批并签署单笔人民币5亿元或以下的银行贷款合同，并（如需要）签署银行承兑、保函及贸易融资业务相关协议；

审议通过了《关于授权执行董事审批对下属子公司提供担保的议案》，批准在合计人民币28亿元担保额度内，授权公司执行董事根据工作需要以及市场条件审批下属子公司（不含关连附属公司）具体担保申请、签署担保协议及审批担保额度在下属子公司（不含关连附属公司）之间的调剂。

(6) 2018年6月8日，发行人2017年股东周年大会审议通过了《批准委任德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司核数师，直至本公司下届股东周年大会结束为止，以及授权董事会厘定核数师酬金的议案》，授权董事会厘定核数师德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）酬金；

审议通过了《批准向董事会授出一般授权，以发行、配发及处置分别不超过本公司已发行内资股及H股20%的额外内资股及/或H股的议案》，授权董事会配发、发行及处置分别不超过于2017年6月13日已发行内资股及H股20%的额外内资股及/或H股；

审议通过了《批准建议修订公司章程（详情载于通函），并授权本公司董事代表本公司处理相关申请、批准、登记、存档及与修订章程有关的程序或事宜，并根据相关政府及/或监管机构的规定作出进一步修订（如属必要）的议案》。

(7) 2018年8月17日，发行人第五届董事会第六次会议审议通过了《关于本公司与中国中车股份有限公司2018-2027年房屋及配套设备设施互供框架协议的议案》，并授权公司任何一位执行董事或管理层在符合本公司及本公司股东整体利益和《联交所上市规则》的前提下负责修订签署相关文件、信息披露等事宜。



(8) 2018年10月30日，发行人第五届董事会第七次会议审议通过了《关于合资设立湖南功率半导体创新中心有限公司的议案》，并授权公司任何一位执行董事或管理层在符合本公司及本公司股东整体利益和《联交所上市规则》的前提下负责修订签署相关文件、信息披露等事宜。

(9) 2018年11月23日，发行人第五届董事会2018年第三次临时会议审议通过了《关于合资设立太原中车时代轨道工程机械有限公司的议案》，授权宝鸡中车时代在符合本公司及本公司股东整体利益和《联交所上市规则》的前提下负责修订签署相关文件、信息披露等事宜；审议通过了《关于本公司与（拟设立）太原中车时代轨道工程机械有限公司之〈2018至2020年产品和配套服务互供框架协议〉及2018至2020年之持续关连交易的年度交易额的议案》，并授权公司任何一位执行董事或管理层代表修改、签订相关协议。

(10) 2018年12月20日，发行人第五届董事会2018年第四次临时会议审议通过了《关于本公司与中车财务有限公司2018年12月31日至2019年12月30日金融服务框架协议的议案》，授权公司任何一位执行董事或管理层在符合本公司及本公司股东整体利益和《联交所上市规则》的前提下负责修订签署相关文件、信息披露等事宜；审议通过了《关于本公司与太原中车时代轨道工程机械有限公司之〈2019至2021年产品和配套服务互供框架协议〉及2019至2021年之持续关连交易的年度交易额的议案》，并授权本公司任何一位执行董事或管理层代表负责修订签署相关文件、信息披露等事宜。

(11) 2019年1月9日，发行人第五届董事会2019年第一次临时会议审议通过了《关于收购丹尼克斯小股东全部股份并完成退市项目立项及授权本公司任何一名执行董事履行该项目所有程序的议案》，同意该项目立项，并授权公司任何一位执行董事在符合公司及公司股东整体利益和适用的法律、法规（包括《联交所上市规则》）的前提下履行该项目所有的程序。

(12) 2019年3月26日，发行人第五届董事会第八次会议审议通过了《关于申请使用2019年度银行授信额度及授权董事长签署银行相关授信协议及贷款合同的议案》，审议批准在2019年度预计使用银行授信额度规模内授权董事长签署银行相关授信协议，审批并签署单笔人民币10亿元以下的银行贷款合同，签署银行承兑、保函、应收账款保理及贸易融资业务相关协议；审议通过了《关于授权执行董事审批对下属子公司提供担保的议案》，审议批准在折合人民币

32 亿元担保额度内，授权公司执行董事根据公司需要以及市场条件审批下属子公司（不含关连附属公司）具体担保申请、签署担保协议及审批担保额度在下属子公司（不含关连附属公司）之间的调剂。

（13）2019 年 6 月 20 日，发行人 2018 年股东周年大会审议通过了《批准续聘德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司核数师，直至本公司下届股东周年大会结束为止，以及授权董事会厘定核数师酬金的议案》；审议通过了《批准二零二零年至二二年中国中车集团公司互相供应协议、新中国中车集团公司上限及其项下拟进行的交易议案》，授权本公司董事负责修订签署相关文件、信息披露等事宜；审议通过了《批准向董事会授出一般授权，以发行、配发及处置分别不超过本公司已发行内资股及 H 股 20% 的额外内资股及/或 H 股的议案》，授权董事会配发、发行及处置发行人分别不超过于 2018 年 6 月 8 日已发行内资股及 H 股 20% 的额外内资股及/或 H 股。

（14）2019 年 10 月 25 日，发行人第五届董事会第十一次会议审议通过了《关于本公司与中车财务有限公司 2019 年 12 月 31 日至 2020 年 12 月 30 日金融服务框架协议的议案》，授权公司任何一位执行董事或管理层在符合本公司及本公司股东整体利益和《联交所上市规则》的前提下负责修订签署相关文件、信息披露等事宜。

（15）2019 年 10 月 30 日，发行人第五届董事会 2019 年第四次临时会议审议通过了《关于参股设立无锡至江阴城际轨道交通工程 PPP 项目 SPV 公司及有关事项的议案》，授权本公司任何一位执行董事或管理层在符合本公司及本公司股东整体利益和《联交所上市规则》的前提下负责修订签署相关文件、信息披露等事宜。

（16）2020 年 2 月 28 日，发行人第五届董事会 2020 年第一次临时会议审议通过了《关于对印度中车轨道交通车辆有限公司增资的议案》，授权本公司任何一位执行董事或管理层或指派出任印度合资公司的董事在符合本公司及本公司股东整体利益和《联交所上市规则》的前提下负责修订签署相关文件、信息披露等事宜。

（17）2020 年 3 月 27 日，发行人第五届董事会第十二次会议审议通过了《关于申请使用 2020 年度银行授信额度及授权董事长签署银行相关授信协议及贷款合同的议案》，批准在 2020 年度预计使用银行授信额度规模内授权董事长签署

银行相关授信协议，审批并签署单笔人民币 10 亿元以下的银行贷款合同，签署单笔人民币 10 亿元以下银行承兑、保函、应收账款保理及贸易融资业务相关协议；审议通过了《关于授权执行董事审批对下属子公司提供担保的议案》，批准在合计折合人民币 25 亿元担保额度内，授权公司执行董事根据公司需要以及市场条件审批下属子公司（不含关连附属公司）具体担保申请、签署担保协议及审批担保额度在下属子公司（不含关连附属公司）之间的调剂；审议通过了《关于本公司提供太原中车时代轨道工程机械有限公司人民币 1 亿元借款的议案》，授权公司任何一位执行董事或管理层在符合本公司及本公司股东整体利益和《联交所上市规则》的前提下负责修订签署相关文件、信息披露等事宜。

（18）2020 年 6 月 23 日，发行人 2019 年股东周年大会审议通过了《批准续聘德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司核数师，直至本公司下届股东周年大会结束为止，以及授权董事会厘定核数师酬金的议案》；审议通过了《批准向董事会授出一般授权，以发行、配发及处置分别不超过本公司已发行内资股及/或 H 股总数的各自 20% 的额外内资股及/或 H 股的议案》，授权董事会配发、发行及处置发行人分别不超过于 2019 年 6 月 20 日已发行内资股及 H 股 20% 的额外内资股及/或 H 股；审议通过了《批准对公司章程的建议修订（详情载于通函），并授权本公司董事代表本公司处理相关申请、批准、登记、存档及与修订公司章程有关的程序或事宜，并根据相关政府及/或监管机构的规定作出进一步修订（如属必要）的议案》。

2、发行人制定的《公司章程》《授权管理制度》《总经理工作细则》《关联交易管理制度》和《对外担保管理制度》等相关制度中规定了发行人股东大会、董事会、总经理对公司重大具体事项的分级决策权限。

#### **本所律师认为：**

报告期内发行人股东大会、董事会作出的重大决策行为合法、合规、真实、有效；股东大会对公司董事会、董事长、总经理的授权符合《公司法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，合法、合规、真实、有效。

## **十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化**

### **（一）董事、监事、高级管理人员构成及任职资格**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人的《公司章程》；
- 2、发行人现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员填写的调查表；
- 3、发行人现任董事、监事、高级管理人员的身份证件；
- 4、发行人关于核心技术人员任职情况的说明；
- 5、公安部门出具的发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无犯罪记录证明；
- 6、本所律师在中国证监会、证券交易所网站就相关主体信息进行的查询记录。

**本所律师核查后确认：**

1、发行人董事、监事、高级管理人员任职情况

发行人现有董事会成员 10 人（其中独立非执行董事 5 人）、监事会成员 4 人（其中职工监事 2 人）、高级管理人员 12 人（其中 2 人由董事兼任）。发行人之董事、监事、高级管理人员的具体任职情况如下：

姓 名	职 务
<b>董 事 会</b>	
李东林	董事长兼执行董事
刘可安	副董事长兼执行董事
尚敬	执行董事兼总经理
言武	执行董事、副总经理、董事会秘书、总法律顾问
张新宁	非执行董事
陈锦荣	独立非执行董事
浦炳荣	独立非执行董事
刘春茹	独立非执行董事
陈小明	独立非执行董事
高峰	独立非执行董事
<b>监 事 会</b>	
李略	监事会主席
庞义明	职工监事
周桂法	职工监事
耿建新	独立监事
<b>高 级 管 理 人 员</b>	
尚敬	执行董事兼总经理

姓 名	职 务
牛杰	副总经理
谭永能	行政总监
言武	执行董事、副总经理、董事会秘书、总法律顾问
颜长奇	副总经理
龚彤	副总经理
余康	副总经理
刘泽华	副总经理兼财务总监
徐绍龙	副总经理
梅文庆	副总经理、总工程师
易卫华	副总经理
曹伟宸	副总经理

本所律师注意到,《公司章程》规定监事会由五名监事组成,现尚有一名监事会成员空缺。

2、发行人现任董事、监事及高级管理人员均符合法律、法规和规范性文件规定的任职资格,不存在《公司法》第一百四十六条、《科创板管理办法》第十三条规定的情形。

3、发行人总理由执行董事尚敬兼任,发行人副总经理、董事会秘书、总法律顾问由执行董事言武兼任。除此之外,董事会其他成员均不存在兼任公司高级管理人员的情形,符合上市后适用的《公司章程(草案)》关于董事兼任高级管理人员不超过董事总数二分之一的规定。

**本所律师认为:**

发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职资格符合《公司法》《科创板管理办法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》、本次发行上市后适用的《公司章程(草案)》的规定。

**(二) 发行人董事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变化**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验:**

- 1、发行人最近两年的股东大会、董事会及监事会会议资料;
- 2、发行人最近两年的工商登记资料;

3、发行人董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员的劳动合同或聘用合同、保密与竞业限制协议。

**本所律师核查后确认：**

1、发行人最近两年董事、监事及高级管理人员的变化情况如下：

**（1）董事变动**

2018年3月25日，欧阳明高因个人原因辞任发行人独立非执行董事。

2018年7月12日，丁荣军因工作调动，辞任发行人董事长兼执行董事；发行人原副董事长兼执行董事李东林当选发行人董事长兼执行董事。

2018年7月12日，杨首一当选发行人副董事长兼执行董事。

2018年8月17日，高峰当选发行人独立非执行董事，并于2019年6月20日重选为公司独立非执行董事。

2020年9月28日，杨首一因工作调动辞任发行人副董事长兼执行董事；发行人原副总经理兼总工程师尚敬当选发行人执行董事兼总经理；刘可安获委任为公司副董事长。

**（2）监事变动**

2019年6月20日，熊锐华因工作调动，辞任发行人监事会主席及监事职务；李略当选发行人监事。

**（3）高级管理人员变动**

2018年1月31日，陈剑因工作调动，辞任发行人副总经理。

2018年2月7日，彭淼淼、张向阳获任发行人副总经理。

2018年5月18日，杜劲松因个人原因，辞任发行人副总经理；袁志刚获任发行人副总经理。

2018年8月3日，袁志刚因个人原因，辞任发行人副总经理。

2019年1月21日，刘海涛获任发行人副总经理。

2019年10月30日，言武获任发行人总法律顾问。

2020年3月18日，龚彤、余康获任发行人副总经理。

2020年3月31日，张华因工作调动，辞任发行人副总经理兼财务总监；刘泽华获任发行人副总经理兼财务总监。

2020年6月30日，刘大喜因工作调动，辞任发行人副总经理。

2020年8月27日，刘可安因工作调动，辞任发行人总经理。

2020年9月21日，张向阳、彭淼淼、刘海涛三人因工作调动，辞任发行人副总经理。

2020年9月28日，尚敬获任发行人执行董事、总经理。

2020年10月29日，喻柳因工作调动，辞任发行人副总经理。

2020年11月2日，徐绍龙、梅文庆、易卫华、曹伟宸获任发行人副总经理。

除上述变化外，发行人近两年董事、监事、高级管理人员未发生其他变化。

## 2、发行人最近两年核心技术人员的变化情况

发行人现有核心技术人员11名，分别为徐绍龙、王业流、朱红军、张东方、吕阳、刘良杰、张定华、张敏、贺文、刘永江、刘勇。根据发行人提供的上述核心技术人员简历及任职情况的说明，最近两年发行人核心技术人员未发生变化。

为维持核心技术人员稳定，发行人或其控股子公司已与上述核心技术人员签订为期不少于3年的《劳动合同》《保密协议》，并签署《竞业限制协议》约定核心技术人员需在任职期间及离职后的竞业限制期间，不得从事与中车时代电气及其控股子公司存在竞业关系的行为。

### 综上，本所律师认为：

发行人上述董事、监事、高级管理人员的变动主要因为因公司经营管理需要而进行人员岗位的正常调任、公司内部培养产生新增的董事、监事、高级管理人员等。发行人最近两年内董事、监事、高级管理人员的调整不影响发行人经营管理的一贯性，不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响，董事、监事、高级管理人员没有发生重大变化；最近两年发行人核心技术人员未发生变化。

### （三）发行人的独立非执行董事

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人的《公司章程》；
- 2、发行人关于选举独立非执行董事的董事会、股东大会会议资料；
- 3、发行人的工商登记资料；
- 4、发行人的《独立非执行董事工作制度》；
- 5、独立非执行董事的任职资格说明与承诺；
- 6、独立非执行董事身份证。

本所律师核查后确认：

## 1、独立非执行董事的任职资格

发行人现任独立非执行董事为陈锦荣、浦炳荣、刘春茹、陈小明、高峰，占发行人全体董事人数的三分之一以上，其中陈锦荣为会计专业人士。发行人现任独立非执行董事均具有中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》和《公司章程》所要求的独立性，具备履行独立非执行董事职责所必需的工作经验。发行人独立非执行董事的任职资格符合现行法律、法规和规范性文件及《公司章程》有关独立董事的任职资格要求。

## 2、独立非执行董事的职权范围

发行人独立非执行董事的职权范围由发行人董事会审议通过的《独立非执行董事工作制度》明确规定。根据该条例规定，独立非执行董事除应当具有《公司法》及其他有关法律、法规、规范性文件赋予董事的职权外，还具有以下特别权利：

（1）达到董事会审议标准的关联交易（包括《科创板上市规则》所定义的“关联交易”及/或《联交所上市规则》所定义的“关连交易”或“持续关连交易”，下同）应由独立非执行董事认可后，提交董事会讨论。根据公司股票上市地证券监管规则需提交股东大会审批的关联交易，应在有关交易中占有重大利益的独立非执行董事确认该等交易是在公司的日常业务中订立、交易条款公平合理、交易按一般商业条款或更佳条款进行并符合公司及股东的整体利益。独立非执行董事作出判断前，公司必要时应聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为独立非执行董事判断依据；

- （2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；
- （3）向董事会提请召开临时股东大会；
- （4）提议召开董事会；
- （5）独立聘请外部审计机构或咨询机构；
- （6）在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立非执行董事行使上述职权应当取得全体独立非执行董事的 1/2 以上同意。

### 本所律师认为：

发行人独立非执行董事具有中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性，具备五年以上履行独立董事职责所必需的工作经



验，发行人独立非执行董事的任职资格符合现行法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定。

## 十七、发行人的税务

### （一）发行人主要适用的税（费）种和税率

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、《审计报告》；
- 2、《纳税专项说明》；
- 3、发行人关于主要税种税率的书面说明；
- 4、境外法律意见书。

本所律师核查后确认：

发行人及其控股子公司报告期内适用的主要税种、税率如下：

序号	税 种	计税依据	税 率
1	增值税	销售一般货物、有形动产租赁服务、进口货物	17%、16%、13%（注1）
		不动产租赁服务	11%、10%、9%（注1）
		销售一般服务	6%
2	城市维护建设税	实际缴纳的增值税税额	7%、5%、1%
3	教育费附加	实际缴纳的增值税税额	3%
4	地方教育费附加	实际缴纳的增值税税额	2%
5	企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%（注2）

注1：根据财政部、国家税务总局发布的财税[2018]32号文《关于调整增值税税率的通知》，自2018年5月1日起，公司适用的增值税税率从17%、11%分别调整为16%、10%；根据财政部、国家税务总局及海关总署发布的财税[2019]39号文《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自2019年4月1日起，公司适用的增值税税率从16%、10%分别调整为13%、9%。

注2：发行人及中国境内设立的子公司的企业所得税按应纳税所得额的25%计缴。发行人于境外设立的子公司按当地的所得税法规计提企业所得税。

本所律师认为：

发行人及其控股子公司执行的上述主要税种、税率符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

### （二）发行人及其子公司享受的税（费）减免的优惠政策

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、《审计报告》；

2、发行人及其控股子公司享受的税收优惠的批文、证书。

**本所律师核查后确认：**

发行人及其控股子公司报告期内享受的税（费）减免的优惠政策如下：

**1、软件企业税收优惠政策**

根据《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号），对于符合条件的企业，在2017年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。发行人控股子公司中车时代软件自2015年起享受上述企业所得税“两免三减半”政策，2017年度、2018年度及2019年度减按12.5%的税率缴纳企业所得税；湖南中车通号自2016年起享受上述企业所得税“两免三减半”政策，2017年度免缴企业所得税。

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）等，发行人控股子公司中车时代软件、湖南中车通号、中车时代电子、宁波中车时代、中车国家变流中心、宁波中车电气、中车时代装备（已于2018年5月注销）销售自行开发生生产的软件产品，对增值税实际税负超过3%的部分享受即征即退政策。

**2、集成电路企业税收优惠政策**

根据《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）、《财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49号）及《财政部、税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》（财税[2018]27号）的规定，按照湖南省发改委《关于对重点集成电路设计和重点软件企业所得税优惠政策备案资料核查的复函》，中车时代半导体2019年度及2020年1-9月免缴企业所得税。

**3、高新技术企业税收优惠**

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。根据科学技术部、财政部、国家税务总局于2016年1月29日颁发的《关于修订印发<高新技术企业认定管理办法>的通知》（国科发火[2016]32号）的规定，依据《高新技术企业认定

管理办法》认定的高新技术企业，可依照《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《中华人民共和国税收征收管理法》及其实施细则等有关规定，申请享受税收优惠政策。具体如下：

（1）中车时代电气

发行人于 2017 年 9 月 5 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局及湖南省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

截至本律师工作报告出具日，发行人正在申请高新技术企业复审，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于公示湖南省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，发行人已被列入湖南省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单并公示。如高新技术企业复审通过后，发行人 2020 年度至 2022 年度将按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

（2）中车时代电子

中车时代电子于 2017 年 9 月 5 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局及湖南省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

截至本律师工作报告出具日，该公司正在申请高新技术企业复审，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于公示湖南省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，该公司已被列入湖南省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单并公示。如高新技术企业复审通过后，该公司 2020 年度至 2022 年度将按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

（3）宝鸡中车时代

宝鸡中车时代于 2017 年 10 月 18 日经陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局及陕西省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

截至本律师工作报告出具日，该公司正在申请高新技术企业复审，根据陕西省高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于公示陕西省 2020 年

第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，该公司已被列入陕西省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单并公示。如高新技术企业复审通过后，该公司 2020 年度至 2022 年度将按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

#### （4）宁波中车时代

宁波中车时代于 2017 年 11 月 29 日经宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局及浙江省宁波市地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

截至本律师工作报告出具日，该公司正在申请高新技术企业复审，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于公示宁波市 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，该公司已被列入宁波市 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单并公示。如高新技术企业复审通过后，该公司 2020 年度至 2022 年度将按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

#### （5）中车国家变流中心

中车国家变流中心于 2017 年 9 月 5 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局及湖南省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

截至本律师工作报告出具日，该公司正在申请高新技术企业复审，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于公示湖南省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，该公司已被列入湖南省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单并公示。如高新技术企业复审通过后，该公司 2020 年至 2022 年将按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

#### （6）湖南中车通号

湖南中车通号于 2017 年 12 月 1 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局及湖南省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2017 年度至 2019 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

截至本律师工作报告出具日，该公司正在申请高新技术企业复审，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于公示湖南省 2020 年第

一批拟认定高新技术企业名单的通知》，该公司已被列入湖南省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单并公示。如高新技术企业复审通过后，该公司 2020 年度至 2022 年度将按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

#### （7）沈阳中车时代

沈阳中车时代于 2016 年 11 月 30 日经辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、辽宁省国家税务总局、辽宁省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2016 年度至 2018 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

该公司于 2019 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2019 年 7 月 22 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，自 2019 年度至 2021 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

#### （8）青岛中车电气

青岛中车电气于 2016 年 12 月 2 日经青岛市科学技术局、青岛市财政局、山东省青岛市国家税务局及青岛市地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2016 年度至 2018 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

该公司于 2019 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2019 年 11 月 28 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，自 2019 年度至 2021 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

#### （9）上海中车 SMD

上海中车 SMD 于 2019 年 10 月 28 日经上海市科学技术委员会、上海市财政局及国家税务总局上海市税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2019 年度至 2021 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

#### （10）中车时代软件

中车时代软件于 2019 年 9 月 20 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，自 2020 年度至 2021 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。中车时代软件 2019 年度同时享受软件企业所得税优惠政策，实际按 12.5% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(11) 中车时代装备（已于 2018 年 5 月注销）

中车时代装备于 2015 年 10 月 28 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局及湖南省地方税务局联合批准认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，该证书有效期为三年，中车时代装备自 2015 年度至 2017 年度按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

4、西部大开发税收优惠政策

根据财政部、国家税务总局、海关总署联合下发的《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号）的规定，宝鸡中车时代符合西部大开发企业所得税优惠政策的有关规定，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月适用 15% 的企业所得税率。

5、小微企业税收优惠政策

根据《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），成都中车时代 2019 年度及 2020 年 1-9 月符合关于小型微利企业的认定条件，按 20% 的税率计算企业所得税。

6、研发费用加计扣除税收优惠政策

根据《中华人民共和国企业所得税法》《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2017]34 号）及《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）的规定，发行人及控股子公司中车时代电子、宝鸡中车时代、宁波中车电气、宁波中车时代、青岛中车电气、沈阳中车时代、中车时代软件、湖南中车通号、中车国家变流中心、上海中车 SMD、中车时代半导体、中车时代装备（已于 2018 年 5 月注销）在为开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，2017 年度按照实际发生额的 50% 在税前加计扣除，2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，2017 年度按照无形资产成本的 150% 在税前摊销，2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。

**本所律师认为：**

发行人及其控股子公司报告期内享受的上述税收优惠符合现行法律、法规和规范性文件的规定，合法、合规、真实、有效。

### （三）发行人及其子公司享受的政府补助

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、《审计报告》；
- 2、发行人及其控股子公司享受财政补助的政府批文及课题/项目任务书；
- 3、发行人及其控股子公司享受财政补贴的收款凭证及记账凭证。

本所律师核查后确认：

发行人及其控股子公司报告期内享受 500 万元以上的政府补助如下：

单位：万元

受补助单位	拨款内容	拨款依据	本年收到金额	本年计入其他收益/营业处收入
<b>2017 年度</b>				
中车时代电气	汽车 IGBT 研发与试制能力建设项目	湖南省发展和改革委员会、湖南省经济和信息化委员会《关于转发 2017 年集成电路重大项目复函的通知》（湘发改高技 [2017] 714 号）	5,000	-
中车时代电气	高速磁浮交通关键技术研究	国家重点研发计划课题任务书（课题编号：2016YFB1200602）	1,580	-
中车时代电气半导体事业部	极大规模集成电路制造装备及成套工艺	北京市经济和信息化委员会、上海市科学技术委员会《关于 02 专项 2011 年度项目立项批复的通知》（ZX02 [2011] 003 号）	-	1,454
中车时代电气	8MW 金太阳示范工程工业强基工程政府补助	湖南省财政厅《关于下达 2011 年和清算 2009 年金太阳示范工程财政补助资金的通知》（湘财建指 [2011] 265 号）	-	1,089.17
中车时代电气半导体事业部	SIC 电力电子器件集成制造技术研发与产业化	国家科技重大专项项目任务合同书（项编号：2013ZX02305）	907	21.78
<b>2018 年度</b>				
中车时代电气	8 英寸 IGBT 智能制造与数字化工厂建设项目	工业和信息化部、财政部《关于 2016 年智能制造综合标准化与新模式应用项目立项的通知》（工信部联装 [2016] 213 号）	4,200	
中车时代电气半导体事业部	极大规模集成电路制造装备及成套工艺	北京市经济和信息化委员会、上海市科学技术委员会《关于 02 专项 2011 年度项目立项批复的通知》（ZX02 [2011] 003 号）	3,191.38	3,191.38

受补助单位	拨款内容	拨款依据	本年收到金额	本年计入其他收益/营业处收入
中车时代电气	高速磁浮交通关键技术研究	国家重点研发计划课题任务书（课题编号：2016YFB1200602）	2,387	-
中车时代电气	8MW 金太阳示范工程工业强基工程政府补助	湖南省财政厅《关于下达 2011 年和清算 2009 年金太阳示范工程财政补助资金的通知》（湘财建指 [2011] 265 号）	-	1,089.17
中车时代电气	2017 年度首台套重大技术装备保险补贴	湖南省财政厅《关于下达中央财政补助的 2017 年工业转型升级（中国制造 2025）资金的通知》（湘财建指 [2017] 47 号）	664	664
中车时代电气半导体事业部	高密度陶瓷管壳系列产品开发与产业化（02 专项）	国家科技重大专项课题任务合同书（课题编号：2013ZX02503002002）	357.99	540.99
宝鸡中车时代	轨道交通车辆制造技术国家地方联合工程研究中心项目	陕西省发展和改革委员会《关于下达新兴产业重大工程包（产业创新能力工程）科目 2016 年中央预算内投资计划的通知》（陕发改投资 [2016] 471 号）	-	500
<b>2019 年度</b>				
中车时代电气半导体事业部	汽车组件项目	IGBT 产业升级项目合作协议	15,000	-
中车时代电气半导体事业部	SIC 电力电子器件集成制造技术研发与产业化	国家科技重大专项项目任务合同书（项目编号：2013ZX02305）	-	7,745.31
中车时代电气半导体事业部	SIC 单晶材料研发与产业化项目	山东省财政厅等部门《关于下达国家 2013 年战略性新兴产业发展专项资金预算指标的通知》（鲁财建指 [2013] 379 号）	2,800	1,198.52
中车时代电气	高速磁浮交通关键技术研究	国家重点研发计划课题任务书（课题编号：2016YFB1200602）	1,612	-
中车时代电气	8MW 金太阳示范工程工业强基工程政府补助	湖南省财政厅《关于下达 2011 年和清算 2009 年金太阳示范工程财政补助资金的通知》（湘财建指 [2011] 265 号）	-	1,089.17
中车时代电气半导体事业部	功率半导体国家制造创新中心建设	株洲市科学技术局、株洲市财政局《关于下达 2018 年度省长株潭国家自主创新示范区资金（株洲）通知》（株科发 [2018] 63 号）	1,000	-
<b>2020 年 1-9 月</b>				
中车时代电气半导体事业部	汽车组件项目	IGBT 产业升级项目合作协议	25,000	16,640.97
中车时代电气	高速磁浮交通关键技术研究	国家重点研发计划课题任务书（课题编号：2016YFB1200602）	-	1,392



受补助单位	拨款内容	拨款依据	本年收到金额	本年计入其他收益/营业外收入
中车时代电气	8MW 金太阳示范项目	湖南省财政厅《关于下达 2011 年和清算 2009 年金太阳示范工程财政补助资金的通知》（湘财建指[2011] 265 号）	-	816.87
中车时代电气	时速 400 公里及以上高速客运装备关键技术	国家重点研发计划任务任务书（编号：2016YFB1200506-05）	-	840
中车时代电气半导体事业部	SIC 单晶材料研发与产业化项目	山东省财政厅等部门《关于下达国家 2013 年战略性新兴产业发展专项资金预算指标的通知》（鲁财建指[2013] 379 号）	-	773.36
中车国家交流中心	电动轮矿车电驱动系统	2019 年工业强基实施方案合同书	683	-
中车时代电气	高速铁路系统安全保障	国家重点研发计划课题任务书（课题编号：2016YFB1200401）	671.73	-
中车时代电气	250 公里货运动车组研制	国家重点研发计划任务任务书（任务编号：2017YFB1201304-25）	-	570

**本所律师认为：**

发行人及其控股子公司享受的上述财政补助、政府奖励等均取得了政府相关部门的批准或确认，符合中国境内法律法规的相关要求，真实、有效。

**（四）发行人及其子公司的纳税情况**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人最近三年及一期的纳税申报表；
- 2、发行人最近三年及一期的缴税凭证；
- 3、发行人及其境内控股子公司所在地税务主管部门出具的证明；
- 4、发行人报告期内的营业外支出明细；
- 5、《审计报告》；
- 6、本所律师在国家税务总局官方网站、发行人及其境内控股子公司所在地税务局官方网站、信用中国等网络核查；
- 7、境外法律意见书。

**本所律师核查后确认：**

根据发行人及其控股子公司所在地主管税务机关出具的《证明》，发行人及其控股子公司报告期内一直遵守国家 and 地方税收征管的各项法律法规及规范性文件规定，依法履行纳税义务，不存在偷、漏、逃、欠税、骗取出口退税、虚开发票等行为，不存在因重大税收违法行为被主管税务机关处罚的情形。

根据本所律师在国家税务总局官方网站、发行人及其境内控股子公司所在地税务局官方网站、信用中国等网络核查，发行人不存在欠税记录，无重大税收违法被公示的情形。

根据境外法律意见书及发行人的说明，最近三年以来发行人境外全资子公司美国中车时代电气、澳洲中车时代电气、Soil Machine、英国 Dynex 所有税款均已按照当地法律、法规缴纳，不存在因重大税收违法行为而被行政处罚的情形。

**本所律师认为：**

发行人及其控股子公司报告期内依法纳税，不存在因重大违反税收方面法律法规的行为而受到行政处罚的情形。

## **十八、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准**

### **（一）发行人的环境保护**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人出具的关于主营业务的说明；
- 2、发行人出具的污染物排放说明；
- 3、发行人的建设项目备案文件、环评报告及其批复、环保验收文件；
- 4、发行人的排污许可证、排污登记回执及报告期内排污费缴纳凭证；
- 5、发行人及其控股子公司所在地环保主管部门出具的合规证明；
- 6、本所律师对发行人及其控股子公司所在地环境保护主管部门进行访谈；
- 7、本所律师在国家生态环境部官方网站、发行人及其境内控股子公司所在地生态环境保护局官方网站及当地政务网查询记录；
- 8、本所律师在发行人及主要子公司经营场所的实地勘查；
- 9、发行人取得的环境管理体系认证证书；
- 10、境外法律意见书；
- 11、发行人报告期内的营业外支出明细。

**本所律师核查后确认：**

1、主要污染物

发行人主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务。报告期内，发行人生产过程中的污染物主要包括废水、废气、固体废物，主要污染物排放情况及处置方式如下：

污染种类	污染源名称	处置措施	处置效果
废水	工业废水	经厂区污水处理站预处理后纳管网送专业污水处理公司处理	达标排放
	生活污水	经公司污水处理站处理达标后排入城市污水管网	达标排放
废气	有机废气	经过滤棉、活性炭过滤吸附处理	严格执行 GB16297-1996《大气污染综合排放标准》
	焊锡废气	经滤棉、UV 光解与活性炭复合处理，并通过放散管道加长设计，使颗粒物自然沉降	严格执行 GB16297-1996《大气污染综合排放标准》
固废	危险废物	委托有资质危废处理单位处理	无害化处理
	一般工业固废	回收利用或送至有资质单位进行无害化处置	不排放
	生活垃圾	由有资质的生活垃圾处置方转移处置	不排放

2、发行人及其生产型子公司持有的排污资质

截至本律师工作报告出具日，发行人及其生产型子公司取得了如下排污许可证：

序号	持证单位	发证单位	证书编号	生产地址	有效期限
1	中车时代电气	株洲市生态环境局	914300007808508659001Q	株洲市石峰区时代路	2020/06/22-2023/06/21
2	中车时代半导体	株洲市生态环境局	91430200MA4Q8F90X6001V	湖南省株洲市石峰区田心高科园半导体三线办公大楼三楼 309 室	2020/06/28-2023/06/27
3	宝鸡中车时代	宝鸡市生态环境局金台分局	91610300684788360X001Q	陕西省宝鸡市金台区宝福路 118 号	2019/12/20-2022/12/19

根据《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，下述公司办理了排污登记并取得了固定污染源排污登记回执，具体如下：

序号	登记单位	生产地址	登记编号	有效期限
1	宁波中车时代	浙江省宁波市江北区振甬路 138 号	91330200144077760H002W	2020/08/10-2025/08/09

序号	登记单位	生产地址	登记编号	有效期限
2	宁波中车电气	宁波市鄞州区五乡镇明伦村时代路200号	9133021205826878XX001Z	2020/05/13-2025/05/12
3	宝鸡中车时代株洲分公司	株洲市荷塘区宋家桥	91430202MA4L2JW0XU001W	2020/05/09-2025/05/08
4	成都中车电气	新都街道办事处	91510114MA6DFQCD54001Z	2020/06/05-2025/06/04
5	太原中车时代	山西省太原市万柏林区兴华西街129号	91140100MA0KBYLK5N001Y	2020/01/15-2025/01/14
6	广州中车电气	广州市番禺区沙湾镇福冠路福正西街15号	91440113579975367C001W	2020/04/13-2025/04/12
7	沈阳中车时代	沈阳经济技术开发区十三号街12甲2号	91210106675302760N001X	2020/10/16-2025/10/15
8	上海中车SMD	上海市浦东新区南汇新城镇飞舟路321号A3区、B区3层	91310115MA1H8LMN3K001Y	2020/04/27-2025/04/26
9	兰州中车时代	兰州市安宁区沙井驿440号	91620100MA7234B92Y001Y	2020/03/30-2025/03/29
10	青岛中车电气	青岛高新技术产业开发区利源路8号	913702223992389252001X	2020/05/25-2025/05/24
11	昆明中车电气	云南省昆明市晋宁区晋城镇富有村	915301225577915678001X	2020/06/01-2025/05/31
12	杭州中车电气	浙江省杭州市萧山区靖江街道宏业路169号	91330109566090535A001W	2020/06/22-2025/06/21

### 3、发行人及其控股子公司环境保护的合规性

根据发行人及其控股子公司所在地部分主管环保部门已出具的《证明》及本所律师网络核查，确认发行人及其控股子公司报告期内均能一直遵守国家有关环境保护方面的法律、法规及规范性文件规定，不存在因违反环境保护方面的法律、法规及规范性文件被主管环境保护部门处罚的情形。

根据境外法律意见书及发行人的说明，最近三年来发行人境外全资子公司美国中车时代电气、澳洲中车时代电气、Soil Machine、英国 Dynex 不存在因环境保护方面违法被当地相关主管部门处罚的情形。

4、截至本律师工作报告出具日，发行人及其控股子公司持有的环境管理体系认证证书如下：

序号	持证主体	证书编号	证书名称	认证范围	认证机构	有效期限
1	中车时代电气	EMS7620 5	环境管理体系认证证书	控制、监控、诊断、显示、通信系统用电子、电气装置的研究、开发、设计和制造（包括相关的软件开发及系统集成）等	BSI	2018/01/17- 2021/01/16
	湖南中车通号			控制、监控、诊断、显示、通信系统用电子、电气装置的研究、开发、设计和制造（包括相关的软件开发及系统集成）		
	中车时代电气半导体事业部			大功率半导体器件的研究、开发、设计和制造		
	中车时代电子			控制、监控、诊断、显示、通信系统用电子、电气装置的研究、开发、设计和制造等		
	沈阳中车时代			城市轨道交通车辆牵引控制系统及辅助电源系统的生产		
2	昆明中车电气	626020E1 2379R0S	环境管理体系 ISO14001:2 015 认证证书	城市轨道交通车辆牵引控制系统的生产、销售和售后维修服务	凯新认证（北京）有限公司	2020/04/23- 2023/04/22
3	宝鸡中车时代	00220E33 663R1M	环境管理体系 认证证书	轨道车、接触网作业车、大型养路机械的设计、制造与维修及相关管理活动	方圆标志认证集团有限公司	2020/11/10- 2023/12/06
4	太原中车时代	016TY19 E31752R0 M	环境管理体系 认证证书	铁路轨道车、接触网作业车、大型养路机械的设计开发、制造与维修保养	新世纪检验认证有限责任公司	2019/12/12- 2022/12/11
5	澳洲中车时代电气	16889-E1 5-001	环境管理体系 认证证书	工业电气设备的组装和供应	ISOQAR	2019/03/21- 2022/03/21

本所律师认为：

报告期内，发行人及其控股子公司的生产经营活动符合有关环境保护的要求，不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

## （二）发行人的产品质量和技术标准

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人产品适用的质量技术标准；
- 2、发行人取得的 CRCC 铁路产品认证证书、CURC 城市轨道交通装备认证、质量管理体系认证证书；
- 3、发行人及其境内控股子公司所在地质量监督管理部门出具的证明；
- 4、本所律师对发行人报告期内主要客户的访谈笔录；
- 5、本所律师对发行人职能部门的访谈笔录；
- 6、境外法律意见书；
- 7、本所律师在国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn/>）、中国国家认证认可监督管理委员会（<http://www.cnca.gov.cn/>）的查询结果；
- 8、发行人报告期内的营业外支出明细。

**本所律师核查后确认：**

**1、发行人的产品质量和技术标准**

发行人生产产品适用的主要质量与技术标准如下：

序号	标准名称	标准号	发布单位	标准类型
1	轨道交通机车车辆用电力变流器第3部分：机车牵引变流器	GB 25122.3-2018	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	国家标准
2	轨道交通机车车辆用电力变流器 第1部分：特性和试验方法	GB/T 25122.1-2010	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	国家标准
3	轨道交通机车车辆用电力变流器 第2部分：补充技术资料	GB/T 25122.2-2010	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	国家标准
4	牵引电气设备列车总线第1部分：列车通信网络	GB/T 28029.1-2011	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	国家标准
5	轨道交通机车车辆电子装置	GB/T 25119-2010	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	国家标准
6	轨道交通通信、信号和处理系统信号用安全相关电子系统	GB/T 28809-2012	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	国家标准
7	轨道交通通信、信号和处理系统轨道控制和防护系统软件	IEC 62279:2015	国际电工委员会（IEC）	国际标准
8	Railway applications-Electric traction-Short-primary type line ar induction motors fed by power converters	IEC 62520:2011	国际电工委员会（IEC）	国际标准
9	轨道交通通信、信号和处理系统传送系统中的安全性相	IEC 62280:2014	国际电工委员会（IEC）	国际标准

序号	标准名称	标准号	发布单位	标准类型
	关通信			
10	轨道交通设备环境条件第3部分：信号和通信设备	GB/T 32347.3-2015	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	国家标准

**2、发行人的质量管理体系认证**

截至本律师工作报告出具日，发行人及其控股子公司通过的主要质量管理体系认证如下：

序号	持证主体	证书名称	证书编号	认证范围	认证机构	有效期限
1	中车时代电气	质量管理体系 GB/T19001-2015/ISO9001:2015 认证证书	GNGZ 302661 -C	控制、监控、诊断、显示、通信系统用电子、电气装置（如牵引系统、辅助系统、网络控制系统、换气系统、6A系统、机车远程监测与诊断系统（CMD）、轨道交通智能检测监测装置（3C）、无线传输系统（WTD）、机车无线同步操控系统等）的开发、设计、制造、检修、销售和服务（包括相关的软件开发、计算机信息系统集成及电气系统集成）；变压器、电抗器、高压箱的开发、设计、制造、检修、销售和服务（包括相关的软件开发、计算机信息系统集成及电气系统集成）；变压器、电抗器、高压箱的开发、设计、制造、检修、销售和服务；功率电阻装置的开发、设计、销售、检修和服务；用于铁路工程车辆的控制、监测、诊断、显示和通信系统的制造、检修和服务；信号系统和通信系统的制造、检修、销售和服务；检测试验设备的设计、开发、制造、安装、调试、销售和服务，制动系统产品的销售；制动系统部件（如电子制动控制单元（EBCU）及附件）的开发、设计、制造、检修、销售和服务；功率半导体及相关产品的设计开发、制造、销售和服务；集便器、车辆门系统及站台门系统的设计开发、制造、检修、销售和服务；传感器的设计开发、制造、检修、销售和服务	必维认证（北京）有限公司	2020/11/24 -2023/12/28

序号	持证主体	证书名称	证书编号	认证范围	认证机构	有效期限
2	中车时代半导体	质量管理体系 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 认证证书	CNGZ 302661-C-003	功率半导体及相关产品的设计开发、制造、销售和服务	必维认证（北京）有限公司	2020/11/24-2023/12/28
3	中车时代电子	质量管理体系 ISO 9001: 2015 认证证书	50050889 QM15	轨道工程车的控制、监测、诊断、显示和通信系统用电装置、轨道工程机械作业装置的设计、开发及维护	DQS GmbH	2018/03/07-2021/03/06
4	宁波中车时代	质量管理体系 ISO 9001: 2015 认证证书	00119Q37231R0M/3302	运营地址 1: 传感器及试验设备的设计、生产和服务; 资质范围内卫生洁具的设计和开发 运营地址 2: 资质范围内卫生洁具的制造和维修服务	中国质量认证中心	2019/10/30-2021/11/07
5	宁波中车时代	质量管理体系 ISO/TS22163: 2017 认证证书	39100011307	传感器的设计开发、制造和维修	莱茵检测认证服务（中国）有限公司	2018/08/22-2021/12/12
6	宁波中车电气	质量管理体系 GB/T 19001-2016/ISO 9001: 2015 认证证书	CNGZ 302661-C-004	集便器、车辆门系统及站台门（屏蔽门）系统的设计开发、制造、检修、销售和服务	必维认证（北京）有限公司	2020/11/24-2023/12/28
7	湖南中车通号	质量管理体系 GB/T19001-2016 / ISO9001: 2015 认证证书	CNGZ 301938-CN	控制、监控、诊断、显示、通信系统用电子、电力装置的研究、设计开发、销售、服务（包括相关的软件开发、信息系统集成及电气系统集成）；轨道交通通信信号系统、城市智能交通技术及系统集成、计算机网络系统集成及计算机软件的研究、设计开发、销售和服务	必维认证（北京）有限公司	2018/09/03-2021/06/25
8	中车国家变流中心	质量管理体系 ISO 9001: 2015 认证证书	FM57179	高压变频装置、高低压无功补偿及滤波装置、高低压软起动装置、大功率工业整流装置、特种电源设备、地铁整流电源、电机试验用变频电源、风电变流器及其控制装置的设计和制造。光伏发电系统集成及光伏逆变器、汇流柜、配电柜等产品的销售，变频调速及运动控制系统装置的销售	BSI	2020/07/23-2023/07/22
9	宝鸡中车时代	质量管理体系 ISO 9001: 2015 认证证书	CNBJ3 21507-UK	轨道车，接触网作业车及大型养路机械的设计开发，制造及维修	必维认证集团控股有限公司英国分公司	2018/08/20-2021/08/19
10	太原中车时代	质量管理体系 ISO 9001: 2015 认证证书	CNBJ3 21820-UK	铁路轨道车、接触网作业车、大型养路机械的设计开发、制造与维修保养	必维认证集团控股有限公司	2019/09/02-2022/09/01



### 3、发行人质量技术的合规性

根据发行人及其控股子公司所在地市场监督管理局已出具的《证明》及本所律师网络核查，确认报告期内发行人及其控股子公司产品符合国家有关产品质量和技术监督的标准，不存在违反产品质量、技术监督等方面法律法规及被处罚的情形。

根据境外法律意见书，确认发行人境外全资子公司美国中车时代电气、澳洲中车时代电气、Soil Machine、英国 Dynex 不存在因产品质量违反当地相关法律、法规而被行政处罚的情形。

#### 本所律师认为：

报告期内，发行人及其控股子公司的产品符合有关产品质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情形。

#### （三）发行人的安全生产

##### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人取得的铁路运输基础设施生产企业许可证书、铁路机车车辆制造许可证书、铁路机车车辆维修许可证、职业健康及安全管理体系认证证书；
- 2、发行人及其境内控股子公司所在地安全生产管理部门出具的证明；
- 3、境外法律意见书；
- 4、本所律师在国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn/>）、发行人及其境内控股子公司所在地安全管理局官方网站及当地政务网查询记录；
- 5、发行人报告期内的营业外支出明细。

##### 本所律师核查后确认：

#### 1、职业健康及安全管理体系认证

截至本律师工作报告出具日，发行人及其控股子公司通过的主要职业健康及安全管理体系认如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号	认证范围	认证机构	有效期限
1	中车时代电气	职业健康安全管理体系 BS OHSAS 18001	OHS 503811	控制、监控、诊断、显示、通信系统用电子、电气装置的研究、开发、设计和制造。（包括相关的软件开发及系统集成）	BSI	2018/01/03-2021/01/16
2	湖南中车通号	职业健康安全管理体系证书	OHS 503811	控制、监控、诊断、显示、通信系统用电子、电气装置的研究、开	BSI	2018/01/03-2021/01/16

序号	持有人	证书名称	证书编号	认证范围	认证机构	有效期限
				发、设计和制造等		
3	昆明中车电气	职业健康安全管理体系 ISO 45001:2018 认证证书	06920S12535 R0S	城市轨道交通车辆牵引控制系统的生产、销售和售后服务	凯新认证（北京）有限公司	2020/04/23-2023/04/22
4	宝鸡中车时代	职业健康安全管理体系 ISO 18001:2007 认证证书	00220S23289 R1M	轨道车、接触网作业车、大型养路机械的设计、制造与维修及相关管理活动	方圆标志认证集团有限公司	2020/11/19-2023/12/06
5	太原中车时代	职业健康安全管理体系 ISO 45001:2018 认证证书	016TY19530 587R0M	铁路轨道车、接触网作业车、大型养路机械的设计开发、制造与维修保养	新世纪检验认证有限责任公司	2019/12/12-2022/12/11

## 2. 发行人的安全生产合规性

根据发行人及其控股子公司所在地安全生产管理部门出具的《证明》及网络查询结果，确认报告期内发行人及其控股子公司能够遵守安全生产管理方面的法律法规，未发生过安全生产事故，不存在因重大违反安全生产管理方面的法律法规而被处罚。

根据境外法律意见书，发行人境外全资子公司美国中车时代电气、澳洲中车时代电气、Soil Machine、英国 Dynex 自 2017 年 1 月 1 日至今不存在因违反当地安全生产相关法律、法规而被行政处罚的情形。

### 本所律师认为：

报告期内，发行人及其控股子公司的生产经营活动符合有关安全生产管理的要求，不存在因违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

## 十九、发行人募集资金的运用

### （一）发行人本次募集资金投资项目的批准和授权

#### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

1、发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的议案》和《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市募集资金投资项目及可行性分析的议案》；

2、发行人委托编制的募集资金投资项目可行性研究报告；

3、募集资金投资项目所在地主管政府部门出具的项目备案文件。

**本所律师核查后确认：****1、发行人募集资金拟投资项目的的基本情况**

根据发行人 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第一次类别股东大会审议通过的《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的议案》和《关于本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市募集资金投资项目及其可行性分析报告的议案》，发行人本次公开发行人民币普通股股票募集资金运用的具体情况如下：

序号	项目名称	拟使用募集资金金额（万元）
<b>1</b>	<b>轨道交通牵引网络技术及系统研发应用项目</b>	<b>209,550</b>
<b>2</b>	<b>轨道交通智慧路局和智慧城轨关键技术及系统研发应用项目</b>	<b>107,083</b>
<b>3</b>	<b>新产业先进技术研发应用项目</b>	<b>86,927</b>
3.1	新能源汽车电驱系统研发应用项目	50,371
3.2	新型传感器研发应用项目	14,796
3.3	工业传动装置研发应用项目	11,760
3.4	深海智能装备研发应用项目	10,000
<b>4</b>	<b>新型轨道工程机械研发及制造平台建设项目</b>	<b>80,000</b>
4.1	新型轨道工程机械制造平台建设项目	50,000
4.2	新型轨道工程机械装备研发应用项目	30,000
<b>5</b>	<b>创新实验平台建设工程项目</b>	<b>93,100</b>
<b>6</b>	<b>补充流动资金</b>	<b>200,000</b>
<b>合计</b>		<b>776,660</b>

发行人募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，专款专用。如果本次发行实际募集资金不足，发行人将通过自筹资金解决上述项目资金缺口。如果本次发行实际募集资金超过上述投资项目总额，发行人将按照有关规定履行必要的程序后将多余资金用于公司主营业务。本次发行募集资金到位前，发行人可以根据项目的实际进度以自有资金和/或银行借款等方式支持上述项目的实施。募集资金到位后，将以募集资金置换预先已投入的资金。

根据发行人募集资金投资项目可行性研究报告及本所律师核查，发行人本次募集资金投资项目的的基本情况如下：

**(1) 轨道交通牵引网络技术及系统研发应用项目**

本项目拟围绕轨道交通装备，聚焦动车、机车、城轨、磁浮列车的牵引变流系统相关技术的研发及应用，在电气系统技术、牵引变流技术、网络控制技术、动力电池技术、中高速磁浮系统等方面深入研究并持续突破，形成满足我国需求、总体上国际先进的现代交通运输核心技术体系。

#### （2）轨道交通智慧路局和智慧城轨关键技术及系统研发应用项目

本项目主要围绕轨道交通智慧路局和智慧城轨两大领域进行信息化技术、智能化技术研究及系统集成部署，涉及的基础及配套系统包括智慧列车、智慧站段、智慧工务、智慧供电、智慧中心等。

#### （3）新产业先进技术研发应用项目

本项目包括四个子项目：新能源汽车电驱系统研发应用项目、新型传感器研发应用项目、工业传动装置研发应用项目和深海智能装备研发应用项目。

#### （4）新型轨道工程机械研发及制造平台建设项目

本项目包括两个子项目：新型轨道工程机械制造平台建设项目、新型轨道工程机械装备研发应用项目。其中新型轨道工程机械制造平台建设项目拟在宝鸡市陈仓区阳平铁路物流园以西、科技大道以北、沙岗村以东、陇海铁路以南区域新建调试车间、总组装车间、预制车间等建筑，并配套建设公用动力、环保及消防等厂区配套设施。

#### （5）创新实验平台建设工程项目

本项目计划在发行人南侧地块新建三座建筑单体，主要用于研发、试验及辅助办公等。

#### （6）补充流动资金

发行人轨道交通市场空间广阔，坚持“同心多元化”开拓业务，需要资金支持。发行人以本次发行的募集资金补充流动资金，将满足公司因业务规模的持续增长和业务领域的拓展而不断增加的资金需求，为实现以后的利润增长目标、业务发展目标奠定基础，并将合理调整公司资本结构，降低公司财务风险。

### 2、发行人募集资金拟投资项目的投资备案、环评审核及用地情况

发行人募集资金拟投资项目的投资备案、环评审核及用地情况如下：

序号	项目名称	项目实施主体	备案文号	环评批复	用地	
1	轨道交通牵引网络技术及系统研发应用项目	中车时代电气 中车时代软件	2020-430204-3 7-03-065237	环境影响登记表已备案	——	
2	轨道交通智慧路局和智慧城轨关键技术及系统研发应用项目	中车时代电气 中车时代软件	2020-430204-3 7-03-065442	环境影响登记表已备案	——	
3	新产业先进技术研发应用项目	新能源汽车电驱系统研发应用项目	中车时代电气	2020-430204-3 7-03-065445	环境影响登记表已备案	——
		新型传感器研发应用项目	宁波中车时代	根据当地监管要求无需备案	环境影响登记表已备案	——
		工业传动装置研发应用项目	中车国家变流中心	2020-430204-3 8-03-066181	环境影响登记表已备案	——
		深海智能装备研发应用项目	上海中车 SMD	2020-310115-41 -03-008407	根据当地监管要求豁免环评手续	——
4	新型轨道工程机械研发及制造平台建设	新型轨道工程机械制造平台建设	宝鸡中车时代	2019-610304-3 7-03-070468	宝审服环字[2020]14号	新购土地（注）
		新型轨道工程机械装备研发应用项目	宝鸡中车时代	2020-610303-3 7-03-065890	环境影响登记表已备案	——
5	创新实验平台建设工程项目	中车时代电气	株石发改备[2019]107号	株石环评表[2018]13号	湘（2019）株洲市不动产权第0067231号	
6	补充流动资金	——	——	——	——	

注：2020年9月28日，宝鸡中车时代与宝鸡市人民政府签订《轨道工程车辆制造基地建设合作协议（入园协议）》，对宝鸡中车时代新购置国有土地使用权已达成初步合意。截至本律师工作报告出具日，尚未履行招拍挂程序。

### 本所律师认为：

发行人本次募集资金拟投资项目已经发行人股东大会审议通过，且投资项目符合国家产业政策和发行人的发展战略。本次募集资金拟投资项目已根据《企业投资项目核准和备案管理办法》《中华人民共和国环境影响评价法》等规定履行了相关投资项目备案及环境影响评价审核手续，本次募集资金拟投资项目的投资合法、有效。

### （二）发行人募集资金投资项目涉及的合作

#### 本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人股东大会会议材料；
- 2、发行人委托编制的募集资金投资项目的可行性研究报告。

#### 本所律师核查后确认：

新型轨道工程机械装备研发应用项目涉及的道岔更换一体化铺换装备、隧道内废弃物机械化清理装备、一体化换轨装备、综合检修列四个产品项目均通过与国铁集团下属铁路局合作的方式开展，合作对象包括太原铁路局、乌鲁木齐铁路局等铁路局。国铁集团作为委托方设立科技研究开发计划课题，下属铁路局作为课题承担单位、宝鸡中车时代作为课题参与单位共同开展课题研究工作，知识产权等成果将由相关单位共享。

除新型轨道工程机械装备研发应用项目外，发行人本次募集资金其他投资项目实施主体为发行人及其控股子公司，不涉及与他人的合作。

### **（三）发行人募集资金投资项目涉及的技术转让或许可**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人关于本次募集资金拟投资项目是否涉及技术转让或许可的说明；
- 2、发行人募集资金投资项目的可行性研究报告。

**本所律师核查后确认：**

本次募集资金拟投资项目不涉及技术转让或许可。

## **二十、发行人的业务发展目标**

### **（一）发行人的业务发展目标**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人出具的关于业务发展目标的说明；
- 2、《招股说明书》。

**本所律师核查后确认：**

发行人的业务发展目标为：

发行人秉持“高质量经营，高效率运营”理念，深耕细作轨道交通领域，创新发展新兴产业，坚持以市场为导向，发挥公司产业链垂直整合能力强以及跨专业的技术优势，推动多系统协同互补和创新融合，通过精细管理提质赋能，稳步提升效率效益，实施资源优化配置、提升资产经营水平，为股东创造可持续价值，全面实现公司的稳健发展。

**本所律师认为：**

发行人业务发展目标与其主营业务一致。

## （二）业务发展目标的合法性

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

《招股说明书》。

本所律师核查后确认：

发行人在其为本次发行上市编制的《招股说明书》中所述的业务发展目标，符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

## 二十一、诉讼、仲裁或行政处罚

### （一）发行人的诉讼、仲裁或行政处罚

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人及其董事、监事、高级管理人员的承诺；
- 2、发行人及其控股子公司所在地相关政府主管部门出具的证明；
- 3、发行人所在地法院出具的有关主体诉讼情况的查询结果；
- 4、《审计报告》；
- 5、本所律师对相关主体诉讼、行政处罚信息的互联网查询笔录；
- 6、发行人报告期的营业外支出明细；
- 7、境外法律意见书；
- 8、发行人出具的关于涉诉、行政处罚情况的书面说明等资料。

本所律师核查后确认：

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司不存在尚未了结的或可预见的重大（指案件标的在 5,000 万元以上）诉讼、仲裁，不存在罚款 1 万元以上的行政处罚。

### （二）发行人持股 5%以上股东的诉讼、仲裁或行政处罚

本所律师对发行人下列材料进行了查验：

- 1、发行人持股 5% 以上股份的内资股股东所在地人民法院出具的有关主体诉讼情况的查询结果；
- 2、本所律师对相关主体诉讼、行政处罚信息的互联网查询笔录；
- 3、发行人出具的确认函。

本所律师核查后确认：

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人之持股 5% 以上内资股股东株洲所不存在尚未了结的或可预见的重大（指案件标的在 5,000 万元以上）诉讼、仲裁和重大行政处罚案件。

### **（三）发行人董事、监事、高级管理人员的诉讼、仲裁或行政处罚**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

- 1、发行人董事、监事、高级管理人员出具的承诺；
- 2、公安部门出具的关于发行人董事、监事及高级管理人员无犯罪记录证明；
- 3、本所律师对发行人董事、监事及高级管理人员的诉讼、仲裁及行政处罚信息的互联网查询笔录；
- 4、发行人出具的确认函。

**本所律师核查后确认：**

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人董事、监事、高级管理人员均不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚案件。

## **二十二、发行人招股说明书法律风险的评价**

**本所律师对发行人下列材料进行了查验：**

《招股说明书》。

**本所律师核查后确认：**

本所律师参与了《招股说明书》的编制及讨论，并对其进行了总括性的审阅，对《招股说明书》中引用法律意见书和律师工作报告相关内容作了审查。本所律师认为，《招股说明书》不会因引用法律意见书和律师工作报告的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

## **二十三、发行人及其控股股东等主体的承诺及约束措施**

**本所律师就下列材料进行了查验：**

- 1、发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员出具的相关承诺；
- 2、发行人及其股东的营业执照及董事、监事和高级管理人员的身份证；
- 3、中介机构出具的相关承诺；
- 4、《招股说明书》。



**本所律师核查后确认：**

本次发行上市涉及的相关承诺及约束措施如下：

**（一）股份锁定承诺****1、中车集团承诺：**

（1）自中车时代电气本次发行 A 股并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本集团直接或间接持有的中车时代电气本次发行 A 股并上市前已持有的内资股股份（本次发行 A 股并上市后转换为 A 股，不包括在中车时代电气本次发行 A 股并上市后从公开市场中新买入的 A 股股票，以下简称“上述股份”），也不提议由中车时代电气回购上述股份。

（2）本集团直接或间接持有的上述股份在锁定期满后两年减持的，减持价不低于发行价。中车时代电气本次发行 A 股并上市后 6 个月内如 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价（中车时代电气 A 股股票全天停牌的除外）均低于本次发行 A 股并上市的发行价，或者本次发行 A 股并上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行 A 股并上市的发行价，本集团直接或间接持有的上述股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。发行价指中车时代电气本次发行 A 股并上市的发行价格，如果中车时代电气本次发行 A 股并上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（3）如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本集团同意对本集团直接或间接所持上述股份的锁定期进行相应调整。

（4）本集团承诺承担并赔偿因违反上述承诺或相关法律法规及规范性文件的规定而给中车时代电气及其控制的企业造成的一切损失。

**2、株洲所承诺：**

（1）自中车时代电气本次发行 A 股并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的中车时代电气本次发行 A 股并上市前已持有的内资股股份（本次发行 A 股并上市后转换为 A 股，不包括本公司在中车时代电气本次发行 A 股并上市后从公开市场中新买入的 A 股股票，以下简称“上述股份”），也不提议由中车时代电气回购上述股份。

(2) 本公司持有的上述股份在锁定期满后两年减持的，减持价不低于发行价。中车时代电气本次发行 A 股并上市后 6 个月内如 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价（中车时代电气 A 股股票全天停牌的除外）均低于本次发行 A 股并上市的发行价，或者本次发行 A 股并上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行 A 股并上市的发行价，本公司持有的上述股份将在上述锁定期满后自动延长 6 个月的锁定期。发行价指中车时代电气本次发行 A 股并上市的发行价格，如果中车时代电气本次发行 A 股并上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

(3) 如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本公司同意对本公司所持有的上述股份的锁定期进行相应调整。

(4) 本公司承诺承担并赔偿因违反上述承诺或相关法律法规及规范性文件的规定而给中车时代电气及其控制的企业造成的一切损失。

### 3、株机公司承诺：

(1) 自中车时代电气本次发行 A 股并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的中车时代电气本次发行 A 股并上市前已持有的内资股股份（本次发行 A 股并上市后转换为 A 股，不包括本公司在中车时代电气本次发行 A 股并上市后从公开市场中新买入的 A 股股票，以下简称“上述股份”），也不提议由中车时代电气回购上述股份。

(2) 本公司持有的上述股份在锁定期满后两年减持的，减持价不低于发行价。中车时代电气本次发行 A 股并上市后 6 个月内如 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价（中车时代电气 A 股股票全天停牌的除外）均低于本次发行 A 股并上市的发行价，或者本次发行 A 股并上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行 A 股并上市的发行价，本公司持有的上述股份将在上述锁定期满后自动延长 6 个月的锁定期。发行价指中车时代电气本次发行 A 股并上市的发行价格，如果中车时代电气本次发行 A 股并上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（3）如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本公司同意对本公司所持有的上述股份的锁定期进行相应调整。

（4）本公司承诺承担并赔偿因违反上述承诺或相关法律法规及规范性文件的规定而给中车时代电气及其控制的企业造成的一切损失。

#### 4、中车投资租赁承诺：

（1）自中车时代电气本次发行 A 股并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的中车时代电气本次发行 A 股并上市前已持有的内资股股份（本次发行 A 股并上市后转换为 A 股，不包括本公司在中车时代电气本次发行 A 股并上市后从公开市场中新买入的 A 股股票，以下简称“上述股份”），也不提议由中车时代电气回购上述股份。

（2）本公司持有的上述股份在锁定期满后两年减持的，减持价不低于发行价。中车时代电气本次发行 A 股并上市后 6 个月内如 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价（中车时代电气 A 股股票全天停牌的除外）均低于本次发行 A 股并上市的发行价，或者本次发行 A 股并上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行 A 股并上市的发行价，本公司持有的上述股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。发行价指中车时代电气本次发行 A 股并上市的发行价格，如果中车时代电气本次发行 A 股并上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（3）如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本公司同意对本公司所持有的上述股份的锁定期进行相应调整。

（4）本公司承诺承担并赔偿因违反上述承诺或相关法律法规及规范性文件的规定而给中车时代电气及其控制的企业造成的一切损失。

#### 5、铁建装备承诺：

（1）自中车时代电气本次发行 A 股并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的中车时代电气本次发行 A 股并上市前已持有的内资股股份（本次发行 A 股并上市后转换为 A 股，不包括本公司在中车

时代电气本次发行 A 股并上市后从公开市场中新买入的 A 股股票，以下简称“上述股份”），也不提议由中车时代电气回购上述股份。

(2) 如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本公司同意对本公司所持有的上述股份的锁定期进行相应调整。

(3) 本公司承诺承担并赔偿因违反上述承诺或相关法律法规及规范性文件的规定而给中车时代电气及其控制的企业造成的一切损失。

#### 6、北京懋岷承诺：

(1) 自中车时代电气本次发行 A 股并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业直接或间接持有的中车时代电气本次发行 A 股并上市前已持有的内资股股份（本次发行 A 股并上市后转换为 A 股，不包括本公司在中车时代电气本次发行 A 股并上市后从公开市场中新买入的 A 股股票，以下简称“上述股份”），也不提议由中车时代电气回购上述股份。

(2) 如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本合伙企业同意对本合伙企业所持有的上述股份的锁定期进行相应调整。

(3) 本合伙企业承诺承担并赔偿因违反上述承诺或相关法律法规及规范性文件的规定而给中车时代电气及其控制的企业造成的一切损失。

#### (二) 股东的减持意向及减持承诺

株洲所、株机公司及中车投资租赁分别出具承诺：

1、本公司将严格依据相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求、本公司出具的相关承诺执行有关股份锁定事项。

2、锁定期届满后，本公司将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等符合届时有效的相关法律法规及规范性文件规定的方式减持所持中车时代电气 A 股股份。

3、如本公司在锁定期届满后两年内减持所持中车时代电气 A 股股份的，每年内转让所持中车时代电气 A 股股份总数不超过届时有效的相关法律法规及规范性文件规定的限制；减持价格不低于中车时代电气本次发行 A 股并上市时的发行价，若中车时代电气自本次发行 A 股并上市至本公司减持前有派息、送股、

资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整。

4、本公司在减持中车时代电气 A 股股份时，将根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发[2019]22 号）、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告[2017]9 号）、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发[2017]24 号）等相关法律法规及规范性文件的规定，依法公告具体减持计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持中车时代电气 A 股股份的行为符合中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定。

5、本公司将严格遵守上述承诺，若本公司违反上述承诺减持所持中车时代电气 A 股股份，本公司则自愿将减持所得收益上缴至中车时代电气并同意归中车时代电气所有。如本公司未将前述违规减持公司股票所得收益上交中车时代电气，则中车时代电气有权扣留应付本公司现金分红中与本公司应上交中车时代电气的违规减持所得金额相等的现金分红。

### （三）稳定股价的相关承诺

发行人及其控股股东株洲所，发行人董事（不包括独立非执行董事，下同）和高级管理人员对公司本次发行 A 股并上市后三年内稳定 A 股股价的措施作出以下承诺：

#### 1、稳定股价措施的启动和停止条件

##### （1）稳定股价措施的启动条件

公司本次发行 A 股并上市之日起三年内，如非因不可抗力因素所致，公司 A 股股票连续 20 个交易日（公司 A 股股票全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价均低于公司公开披露的最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，则每股净资产相应进行调整，下同），且同时满足回购、增持公司股份等行为的相关法律、法规和规范性文件的规定，则触发公司及相关主体履行稳定公司股价措施。

##### （2）稳定股价措施的停止条件

自稳定股价措施的启动条件满足后，若出现以下任一情形，则已制定或公告的稳定股价措施终止执行，已开始执行的稳定股价措施视为实施完毕而无需继续

执行：①在本承诺稳定股价的具体措施的实施期间内或实施前，如公司 A 股股票连续 5 个交易日收盘价均不低于公司最近一期经审计的每股净资产；②继续实施稳定股价措施将导致股权分布不符合公司股票上市地上市规则项下的上市条件或将违反当时有效的相关禁止性规定的，或增持公司股份将触发全面要约收购义务。

## 2、稳定股价预案的具体措施

当稳定股价措施的启动条件满足时，可以视公司实际情况、股票市场情况，按以下顺序实施稳定股价措施：①公司控股股东增持公司 A 股股票，②公司回购公司 A 股股票，③公司董事（不包括独立非执行董事，下同）和高级管理人员增持公司 A 股股票。

### （1）公司控股股东的稳定股价措施

①控股股东为稳定股价之目的增持 A 股股份，应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等相关法律、法规、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合公司股票上市地上市规则项下的上市条件。

②在公司出现应启动稳定股价措施的条件时，公司控股股东应在启动稳定股价措施的条件触发后的 20 个交易日内，就其是否有增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，如有具体计划，应披露拟增持 A 股股份的数量范围、价格区间、增持资金来源、增持方式、完成时间等信息，且该次计划增持总金额不低于人民币 1 亿元。

### （2）公司的稳定股价措施

①公司为稳定 A 股股价之目的回购 A 股股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《关于支持上市公司回购股份的意见》和《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合公司股票上市地上市规则项下的上市条件。

②如控股股东未如期通知前述具体 A 股增持计划，或明确表示未有 A 股增持计划的，则公司董事会将在启动稳定股价措施的条件首次触发后的 20 个交易日内公告是否有具体 A 股股份回购计划，如有，应披露拟回购 A 股股份的数量范围、价格区间、回购资金来源、完成时间等信息，且该次回购总金额不低于人

民币 1 亿元。公司需在履行相关法律、法规、规范性文件所规定的相关程序并取得所需的批准后，实施稳定股价措施。

### （3）公司董事及高级管理人员的稳定股价措施

①公司董事及高级管理人员为稳定 A 股股价之目的增持 A 股股份，应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律、法规、规范性文件的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合公司股票上市地上市规则项下的上市条件。

②如公司董事会未如期公告前述 A 股股份回购计划，或因各种原因导致前述 A 股股份回购计划未能获得董事会或股东大会的批准，在符合法律、法规、公司股票上市地上市规则及有关政策要求的前提下，公司时任董事及高级管理人员应在启动稳定 A 股股价措施的条件触发后 30 个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制董事、高级管理人员买卖 A 股股票，则董事、高级管理人员应在启动稳定 A 股股价措施的条件首次触发后的 30+N 个交易日内）或前述 A 股股份回购计划未能通过董事会或股东大会后的 10 个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制董事、高级管理人员买卖 A 股股票，则董事、高级管理人员应在前述 A 股股份回购计划未能通过董事会或股东大会后的 10+N 个交易日内）就增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，包括但不限于拟增持 A 股股份的数量范围、价格区间、完成时间等信息。董事、高级管理人员各自累计增持金额不低于其上年度自公司领取的薪酬总额（税后）的 10%。

（4）公司稳定 A 股股价措施不以股价高于每股净资产为目标。当次稳定 A 股股价措施实施后的 120 个交易日内，控股股东、公司、董事及高级管理人员的 A 股增持或回购义务自动解除。从履行完毕前款三项规定任意增持或回购 A 股措施后的第 121 个交易日开始，若再次触发稳定股价措施的启动条件的，则控股股东、公司、董事及高级管理人员将按前款规定启动下一轮稳定 A 股股价的具体措施。

（5）控股股东、公司、董事及高级管理人员在履行其 A 股回购或增持义务时，应按照相关法律、法规、公司股票上市地上市规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务，并须符合国有资产监管等相关规定。

### 3、相关约束措施

#### （1）公司控股股东违反本承诺的约束措施

如已公告公司控股股东 A 股增持具体计划但由于主观原因不能实际履行，则公司应将控股股东应履行其 A 股增持义务相等金额的应付控股股东的现金分红予以截留，直至控股股东履行其 A 股增持义务。同时控股股东持有的公司 A 股股份不得转让，直至控股股东按本承诺内容的规定采取相应的稳定 A 股股价措施并实施完毕时为止。

#### （2）公司违反本承诺的约束措施

如公司已经公告公司 A 股股份回购计划但由于主观原因未能实际履行的，则公司应根据相关法律、行政法规、部门规章以及公司股票上市地上市规则规定及监管部门要求承担相应责任。

#### （3）公司董事及高级管理人员违反本承诺的约束措施

如公司董事及高级管理人员在任职期间因主观原因未能按本承诺的相关约定履行其 A 股增持义务，公司将自未能履行约定义务当月起冻结相关人员每月薪酬的 30% 及现金分红（如有），累计冻结金额等于其为履行 A 股增持义务应支付的金额，直至相关董事、高级管理人员按本承诺内容的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

（4）如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股 A 股比例的规定或其他相关禁止性规定导致控股股东、公司、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其 A 股增持或回购义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但亦应积极采取其他措施稳定 A 股股价。

### （四）关于本次发行上市申请文件真实性、准确性和完整性的承诺

#### 1、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

发行人全体董事、监事、高级管理人员对首次公开发行 A 股股票并在科创板上市申请文件作出以下承诺：

公司全体董事、监事及高级管理人员已仔细阅读公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的全部申请文件，承诺其中不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。



## 2、发行人控股股东株洲所、中车集团承诺：

(1) 中车时代电气首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

(2) 若因中车时代电气首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

### (五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

#### 1、发行人承诺

公司承诺本次发行 A 股并上市后将采取持续加强技术研发与产品创新、提升经营管理效率、加强募集资金管理以及强化投资者回报机制等措施，提高销售收入，增厚未来收益，提升股东回报，以填补本次发行 A 股并上市对即期回报的摊薄。具体措施如下：

##### (1) 巩固支柱业务，拓展增量业务，夯实经营业绩

公司将依托本次募集资金投资项目建设的契机，进一步加大研发投入，建设生产能力，持续强化牵引变流系统和轨道工程机械等支柱型业务的竞争优势，为响应国家“一带一路”倡议和中国高铁“走出去”提供核心产品和技术支撑。同时，公司将继续秉承“技术引领、同心多元”的发展原则，不断深入拓展功率半导体器件、工业交流产品、新能源汽车电驱系统等领域，扩大市场份额，为股东带来持续回报。

##### (2) 加强募集资金管理，合理使用募集资金

为规范募集资金的管理、有效使用募集资金，公司根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》（证监公司字[2007]25号）等相关规定，并结合自身实际情况，制定了《株洲中车时代电气股份有限公司 A 股募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。同时，公司董事会、独立非执行董事及董事会审计委员会将切实履行相关职责，加强监督检查，持续关注募集资金实际管理与使用情况，加强对募集资金使用和管理的信息披露。

本次发行 A 股并上市募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司研发、采购、生产及综合管理等各方面资源，力求加快实现募集资金投资项目的预期经济效益。

（3）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》、公司股票上市地上市规则等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东充分行使权利，确保董事会按照法律法规和公司章程的规定行使职权，确保独立非执行董事认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

（4）不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定以及《上市公司章程指引（2019年修订）》的精神，结合公司实际情况，公司制定了《株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后未来三年股东分红回报规划》，并明确现金分红政策和现金分红比例等事宜，规定了一般情况下公司现金方式分配利润的最低比例，便于投资者形成稳定的回报预期。公司将严格执行前述股东回报规划，保持利润分配政策的连续性与稳定性，高度重视保护股东权益和股东的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（5）加强人才队伍建设，积蓄发展活力

多年来，公司深耕轨道交通技术领域，已锤炼出一支技术实力过硬的工程技术团队。未来，公司将进一步完善绩效考核制度，搭建市场化人才运作模式，建立更为有效的激励和竞争机制，提高整体人力资源运作效率，吸纳引进优秀的管理和技术人才，为公司的可持续发展能力奠定坚实基础。

2、发行人全体董事、高级管理人员承诺

本人作为公司董事/高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）相关规定对本次发行 A 股并上市摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行做出如下承诺：

(1) 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

(3) 承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补即期回报的要求；支持由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并严格遵守该等制度；

(5) 承诺在公司设立股权激励计划（如有）时，积极支持股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 本人将严格遵守公司制定的填补回报措施，将根据未来中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，在本人职权范围内督促公司制定的填补回报措施的执行；

(7) 本承诺出具日后至公司本次发行 A 股并上市完成前，若中国证监会或上海证券交易所另行颁布关于摊薄即期填补回报措施及其承诺的新的监管规定时，且上述承诺不能满足中国证监会或上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或上海证券交易所的规定出具补充承诺。

### 3、株洲所承诺

为降低中车时代电气本次发行 A 股并上市可能导致的对即期回报摊薄的影响，中车株洲电力机车研究所有限公司（以下简称“本公司”）作为中车时代电气的直接控股股东，承诺如下：

(1) 本公司将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护中车时代电气和公众股东的利益，不越权干预中车时代电气的经营管理活动。

(2) 本公司承诺不以任何方式侵占中车时代电气的利益，并遵守相关法律法规及规范性文件的规定。

(3) 本公司承诺严格履行本公司所作出的上述承诺事项。如果本公司违反本公司作出的承诺或拒不履行承诺，本公司将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给中车时代电气或者中车时代电气其他股东造成损失的，本公司愿意依法承担相应补偿责任。

#### 4、中车集团承诺

为降低中车时代电气本次发行 A 股并上市可能导致的对即期回报摊薄的影响，中国中车集团有限公司（以下简称“本集团”）作出承诺如下：

（1）本集团将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护中车时代电气和公众股东的利益，不越权干预中车时代电气的经营管理活动。

（2）本集团承诺不以任何方式侵占中车时代电气的利益，并遵守相关法律法规及规范性文件的规定。

（3）本集团承诺严格履行本集团所作出的上述承诺事项。如果本集团违反本集团作出的承诺或拒不履行承诺，本集团将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给中车时代电气或者中车时代电气股东造成损失的，本集团愿意依法承担相应补偿责任。

#### （六）关于股份回购及股份购回的措施和承诺

##### 1、发行人承诺：

为保护投资者利益，根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》的相关规定，发行人作出以下承诺：

（1）公司承诺本次发行之招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，致使股东和社会公众投资者在买卖公司的证券交易中遭受损失的，公司将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依照相关法律、法规、规范性文件的规定承担民事赔偿责任，赔偿股东和社会公众投资者损失。

（3）若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露资料所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的发行及上市条件构成重大且实质影响的，则公司承诺将按如下方式依法回购公司本次发行的全部 A 股股票：

①在法律允许的情形下，若上述情形发生于公司本次发行的 A 股股票已完成发行但未上市交易的阶段内，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 5 个工作日内，公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购本次发行的全部 A 股股票。

②在法律允许的情形下，若上述情形发生于公司本次发行的 A 股股票已完成上市交易之后，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 10 个工作日内，公司董事会将启动股票回购有关的程序，依照所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定回购本次发行的全部 A 股股票，回购价格不低于公司 A 股股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息或中国证监会认可的其他价格（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整）。

若前述承诺未能履行、明确已无法履行或无法按期履行的，公司将在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求公司履行承诺，同时因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，公司将依法进行赔偿。

## 2、株洲所承诺：

为保护投资者利益，根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》的相关规定，中车株洲电力机车研究所有限公司（以下简称“本公司”）作为中车时代电气的直接控股股东，作出以下承诺：

（1）中车时代电气本次发行之招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若中车时代电气招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，致使其他股东和社会公众投资者在买卖中车时代电气的证券交易中遭受损失的，本公司将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依照相关法律、法规、规范性文件的规定承担民事赔偿责任，赔偿其他股东和社会公众投资者损失。

(3) 若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定中车时代电气招股说明书及其他信息披露资料所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断中车时代电气是否符合法律、法规、规范性文件规定的发行及上市条件构成重大且实质影响的，本公司将利用控股股东地位督促中车时代电气依法回购中车时代电气本次发行的全部 A 股股票。

若前述承诺未能履行、明确已无法履行或无法按期履行的，本公司将在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向中车时代电气其他股东和社会公众投资者道歉；中车时代电气其他股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求本公司履行承诺，同时因不履行承诺造成中车时代电气其他股东及社会公众投资者损失的，本公司将依法进行赔偿。

### 3、中车集团承诺：

为保护投资者利益，根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》的相关规定，中国中车集团有限公司（以下简称“本集团”）作出以下承诺：

(1) 中车时代电气本次发行之招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本集团对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

(2) 若中车时代电气招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，致使中车时代电气股东和社会公众投资者在买卖中车时代电气的证券交易中遭受损失的，本集团将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依照相关法律、法规、规范性文件的规定承担民事赔偿责任，赔偿中车时代电气股东和社会公众投资者损失。

(3) 若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定中车时代电气招股说明书及其他信息披露资料所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断中车时代电气是否符合法律、法规、规范性文件规定的发行及上市条件构成重大且实质影响的，本集团将督促中车时代电气依法回购中车时代电气本次发行的全部 A 股股票。

若前述承诺未能履行、明确已无法履行或无法按期履行的，本集团将在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向中车时代电气股东和社会公众投资者道歉；中车时代电气股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求本集团履行承诺，同时因不履行承诺造成中车时代电气股东及社会公众投资者损失的，本集团将依法进行赔偿。

### （七）关于不存在欺诈发行的承诺

#### 1、发行人承诺：

根据相关监管要求及规定，公司现对欺诈发行的股票回购事项承诺如下：

（1）公司保证本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

#### 2、株洲所承诺：

根据相关监管要求及规定，中车株洲电力机车研究有限公司（以下简称“本公司”）作为中车时代电气的直接控股股东，现对欺诈发行的股份购回事项承诺如下：

（1）本公司保证中车时代电气本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如中车时代电气不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回中车时代电气本次公开发行的全部新股。

#### 3、中车集团承诺：

根据相关监管要求及规定，中国中车集团有限公司（以下简称“本集团”）现对欺诈发行的股份购回事项承诺如下：

（1）本集团保证中车时代电气本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如中车时代电气不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本集团将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回中车时代电气本次公开发行的全部新股。

## （八）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

### 1、发行人承诺：

现根据有关规定，就招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏将依法承担赔偿责任或赔偿事宜，公司承诺如下：

（1）招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且对招股说明书及其他信息披露资料所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则公司将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或以中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定的方式或金额确定。

（3）若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，公司自愿无条件地遵从该等规定。

### 2、株洲所承诺：

（1）招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且对招股说明书及其他信息披露资料所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本公司将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或以中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定的方式或金额确定。

（3）若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司自愿无条件地遵从该等规定。



### 3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺：

现根据有关规定，就招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏将依法承担赔偿责任或赔偿责任事宜，作为中车时代电气的董事、监事及高级管理人员承诺如下：

（1）招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或以中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定的方式或金额确定。

（3）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

### 4、中车集团承诺：

（1）招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且对招股说明书及其他信息披露资料所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本集团将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或以中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定的方式或金额确定。

（3）若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对本集团因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本集团自愿无条件地遵从该等规定。

## 5、中介机构承诺：

### （1）发行人保荐机构及主承销商中金如下：

本公司已对中车时代电气本次发行 A 股并上市的招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如因本公司未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本公司为中车时代电气本次发行 A 股并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法向投资者承担相应的民事赔偿责任，但本公司能够证明自身没有过错的情况除外。

### （2）发行人审计机构德勤承诺如下：

本所作为株洲中车时代电气股份有限公司（以下简称“中车时代电气”、“发行人”）首次公开发行股票并上市的审计机构，出具了中车时代电气 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日止期间、2019 年度、2018 年度及 2017 年度财务报表的审计报告、内部控制审核报告、非经常性损益的专项说明（以下统称“报告及说明”）。若因本所出具的上述报告及说明有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

### （3）发行人律师国浩律师承诺如下：

本所作为中车时代电气（以下简称“发行人”）首次公开发行人民币 A 股股票并在科创板上市（以下简称“本次发行 A 股并上市”）的发行人律师，本所已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人本次发行所涉相关法律问题进行了核查验证，确保所出具的文件真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

若因本所为发行人本次发行 A 股并上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者损失，如能证明没有过错的除外。

本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。

### （九）关于发行人、控股股东及董事、监事和高级管理人员履行承诺约束措施的承诺

#### 1、发行人承诺：

根据相关监管要求及规定，若公司未履行招股说明书中公开承诺事项，公司同意采取如下约束措施：

（1）公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若公司违反该等承诺，公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

（2）公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行该等承诺，则同意采取如下约束措施：

①公司将在股东大会、上海证券交易所以及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③若因公司未能履行上述承诺事项导致股东和社会公众投资者在证券交易中遭受损失，公司将依法向股东和社会公众投资者赔偿损失；

④公司未完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司不得以任何形式向对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

⑤其他根据届时相关规定可以采取的措施。

#### 2、株洲所承诺：

根据相关监管要求及规定，若中车株洲电力机车研究所有限公司（以下简称“本公司”）未履行中车时代电气招股说明书中公开承诺事项，本公司同意采取如下约束措施：

（1）本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本公司违反该等承诺，本公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

（2）本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行该等承诺，则同意采取如下约束措施：

①本公司将在上海证券交易所以及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向中车时代电气其他股东和社会公众投资者道歉；

②本公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③若因本公司未能履行上述承诺事项导致中车时代电气其他股东和社会公众投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向中车时代电气其他股东和社会公众投资者赔偿损失；

④其他根据届时相关规定可以采取的措施。

### 3、中车集团承诺：

根据相关监管要求及规定，若中国中车集团有限公司（以下简称“本集团”）未履行中车时代电气招股说明书中公开承诺事项，本集团同意采取如下约束措施：

（1）本集团在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本集团违反该等承诺，本集团同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

（2）本集团在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本集团非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行该等承诺，则同意采取如下约束措施：

①本集团将在上海证券交易所以及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向中车时代电气股东和社会公众投资者道歉；

②本集团将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③若因本集团未能履行上述承诺事项导致中车时代电气股东和社会公众投资者在证券交易中遭受损失，本集团将依法向中车时代电气股东和社会公众投资者赔偿损失；

④其他根据届时相关规定可以采取的措施。

### 4、发行人董事、监事、高级管理人员承诺：

根据相关监管要求及规定，作为中车时代电气的董事/监事/高级管理人员，若本人未履行中车时代电气招股说明书中公开承诺事项，本人同意采取如下约束措施：

(1) 本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

(2) 本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行该等承诺，则同意采取如下约束措施：

①本人将在股东大会、上海证券交易所以及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③若因本人未能履行上述承诺事项导致股东和社会公众投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向股东和社会公众投资者赔偿损失；

④本人若从中车时代电气处领取薪酬，则同意中车时代电气停止向本人发放薪酬，并将此直接用于执行本人未履行的承诺或用于赔偿因本人未履行承诺而给中车时代电气及其股东造成的损失。

⑤其他根据届时相关规定可以采取的措施。

#### **本所律师核查后认为：**

发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员及中介机构等相关责任主体出具的各项承诺及约束措施系承诺方真实意思表示，且均具有完全民事行为能力。上述责任主体签署的承诺书相关内容未违反法律、法规的强制性规定，发行人相关责任主体签署的上述承诺合法、有效，符合《新股发行改革意见》的规定。

## **二十四、结论意见**

**综上所述，本所律师认为：**

发行人本次发行上市的申请符合《公司法》《证券法》《科创板管理办法》《上市审核规则》《科创板上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定；发行人不存在可能影响本次发行上市的重大违法违规行为；发行人编制的《招股说明书》引用的法律意见书和律师工作报告内容已经本所律师审阅，引用的内容适当。发行人本次发行上市尚需获得上交所的审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序。

——律师工作报告正文结束——

### 第三部分 签署页

（本页无正文，为《国浩律师（杭州）事务所关于株洲中车时代电气股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之律师工作报告》之签署页）

本律师工作报告正本伍份，无副本。

本律师工作报告的出具日为二零二零年十二月二十八日。

国浩律师（杭州）事务所

负责人：颜华荣



经办律师：沈田丰

沈田丰

吴 钢

吴 钢

苏致富

苏致富

郑上俊

郑上俊

附件一：发行人的业务许可证书、注册证书及认证证书

一、发行人及其控股子公司已取得的业务许可证书

1、铁路运输基础设施生产企业许可证书

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限
1	中车时代电气	铁路运输基础设施生产企业许可证	TXJC2019-30003	铁路信号设备 列车运行控制系统 ATP 车载设备、列车运行监控装置（LKJ）硬件设备	国家铁路局	2019/07/09-2024/07/08
2	湖南中车通号	铁路运输基础设施生产企业许可证	TXSX2021-18006	列车运行监控记录装置（LKJ）软件和系统集成	国家铁路局	2018/11/27-2023/11/26

2、生产、制造、维修许可证书

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限
1	宝鸡中车时代株洲分公司	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0916-02215	HGCZ-2000 换轨车	国家铁路局	2018/04/20 -2023/04/19
2	宝鸡中车时代株洲分公司	铁路机车车辆制造许可证	TXZS0905-02404	GMC-48JS 钢轨打磨车	国家铁路局	2019/09/16 -2024/09/15
3	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-01654	GC-220 型重型轨道车	国家铁路局	2017/04/21-2022/04/17
4	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00480	GC-270 型重型轨道车	国家铁路局	2020/11/09-2025/11/09
5	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00481	GCY-300 型重型轨道车	国家铁路局	2020/11/09-2025/11/09
6	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00482	GCY-350 型重型轨道车	国家铁路局	2020/11/09-2025/11/09

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限
7	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00095	GCY-300II（宝鸡中车设计）型重型轨道车	国家铁路局	2019/08/09-2024/09/15
8	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-00284	GCD-600 型重型轨道车	国家铁路局	2020/02/24-2025/02/24
9	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0502-00483	QGC-16 型起重轨道车	国家铁路局	2020/11/09-2025/11/09
10	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0502-01629	QGC-25 型起重轨道车	国家铁路局	2016/07/11-2021/07/10
11	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01658	JW-4G 型接触网检修作业车	国家铁路局	2017/05/27-2022/07/09
12	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-00478	JZW-4 型接触网检修作业车	国家铁路局	2020/09/20-2025/09/20
13	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01657	DA12 型接触网检修作业车	国家铁路局	2017/05/27-2022/07/09
14	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01656	DAS 型接触网检修作业车	国家铁路局	2017/05/27-2022/07/09
15	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01387	DPT 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26-2021/02/23
16	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01631	JJC 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26-2021/06/27
17	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01676	DAS7 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/08/16-2021/08/15
18	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0802-01659	DFH 型接触网放线车	国家铁路局	2017/05/27-2022/07/09
19	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0802-00627	DF4 型接触网放线车	国家铁路局	2020/11/15-2025/11/15
20	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0804-01661	JX300 型接触网检测车	国家铁路局	2017/05/27-2022/07/09
21	宝鸡中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0909-01382	GTC-80 型钢轨探伤车	国家铁路局	2016/07/26-2021/02/23



序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限
22	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-01648	DA12 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26-长期
23	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-01649	DA-220 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26-长期
24	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-01675	DAS7 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/08/16-长期
25	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-01650	DAS 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26-长期
26	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0802-00626	DF4 型接触网放线车	国家铁路局	2016/07/26-长期
27	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0802-01652	DFH 型接触网放线车	国家铁路局	2016/07/26-长期
28	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-01386	DPT 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26-长期
29	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-01651	DX2 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26-长期
30	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0501-01643	GC-220 型重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26-长期
31	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0501-01644	GC-270 型重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26-长期
32	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0501-00283	GCD-600 型重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26-长期
33	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0501-00071	GCY-300II 型重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26-长期
34	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0501-01645	GCY-300 型重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26-长期
35	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0501-01646	GCY-350 型重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26-长期
36	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0905-02403	GMC-48JS 型钢轨打磨车	国家铁路局	2019/09/16-长期

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限
37	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0909-00755	GTC-80 型钢轨探伤车	国家铁路局	2016/07/26-长期
38	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0916-02214	HGCZ-2000 型换轨车	国家铁路局	2018/04/20-长期
39	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-01630	JJC 型接触网检修作业车	国家铁路局	2016/07/26-长期
40	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-00681	JW-4G 型接触网检修作业车	国家铁路局	2015/12/09-长期
41	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0804-01653	JX300 型接触网检测车	国家铁路局	2016/07/26-长期
42	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-00685	JZW-4 型接触网检修作业车	国家铁路局	2015/12/09-长期
43	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0502-01647	QGC-16 型起重轨道车	国家铁路局	2016/07/26-长期
44	宝鸡中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0502-01628	QGC-25 型起重轨道车	国家铁路局	2016/07/11-长期
45	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01016	TY5 型接触网检修作业车	国家铁路局	2020/10/28-2026/01/20
46	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0802-02238	TY04 型接触网放线车	国家铁路局	2019/11/14-2023/07/09
47	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-01015	JZW-4 型接触网检修作业车	国家铁路局	2020/10/28-2026/01/20
48	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0801-00656	JW-4G 型接触网检修作业车	国家铁路局	2020/10/28-2025/11/22
49	太原中车时代	铁路机车车辆制造许可证	TXZZ0501-02232	GCY-300II 型重型轨道车	国家铁路局	2019/11/14-2023/05/02
50	太原中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-01467	TY5 型接触网检修作业车	国家铁路局	2019/11/14-长期
51	太原中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0802-01468	TY04 型接触网放线车	国家铁路局	2019/11/14-长期

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	核准/发证部门	有效期限
52	太原中车时代	铁路机车车辆型号合格证	TXZS0801-00174	BR711C 型接触网检修作业车	国家铁路局	2019/11/14-长期
53	太原中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW0801-01747	TY5 型接触网检修作业车	国家铁路局	2019/11/14-2021/12/08
54	宝鸡中车时代 株洲分公司	铁路机车车辆维修许可证	TXZW0905-02077	PGM-48 钢轨打磨车	国家铁路局	2017/10/30 -2022/10/29
55	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW0501-01662	GC-220 型重型轨道车	国家铁路局	2017/04/21-2022/04/17
56	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW0501-00735	GC-270 型重型轨道车	国家铁路局	2016/07/26-2021/01/31
57	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW0502-01381	QGC-16 型起重轨道车	国家铁路局	2016/07/26-2021/02/23
58	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW0801-01666	DA12 型接触网检修作业车	国家铁路局	2017/05/27-2022/07/09
59	宝鸡中车时代	铁路机车车辆维修许可证	TXZW0909-00734	GTC-60 型钢轨探伤车	国家铁路局	2016/07/26-2021/01/31

## 二、发行人及其控股子公司已取得的认证证书

### 1、CRCC 铁路产品认证证书

序号	公司名称	证书编号	认证内容	发证部门	有效期间
1	中车时代电气	CRCC10217P10959R2L-25	客车充电器（含单相逆变器）	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17-2022/07/16
2	中车时代电气	CRCC10217P10959R2L-4	客车充电器	中铁检验认证中心有限公司	2017/11/16-2022/07/16
3	中车时代电气	CRCC10217P10959R2L-5	客车空调逆变电源	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17-2022/07/16
4	中车时代电气	CRCC10218P10959R2L-6	铁道机车牵引交流功率模块	中铁检验认证中心有限公司	2020/02/11-2022/07/16

序号	公司名称	证书编号	认证内容	发证部门	有效期间
5	中车时代电气	CRCC10218P10959R2L-9	机车自动视频监控及记录子系统	中铁检验认证中心有限公司	2019/03/21-2022/07/16
6	中车时代电气	CRCC10218P10959R2L-10	列车供电监测子系统	中铁检验认证中心有限公司	2019/03/21-2022/07/16
7	中车时代电气	CRCC10217P10959R2L-22	交流传动机车网络控制系统	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17-2022/07/16
8	中车时代电气	CRCC10217P10959R2L-23	交流传动机车中央控制单元	中铁检验认证中心有限公司	2019/10/17-2022/07/16
9	中车时代电气	CRCC10218P10959R2L-3	机车辅助电器柜、DC600V 供电电源装置	中铁检验认证中心有限公司	2018/08/23-2022/07/16
10	中车时代电气	CRCC10219P10959R2L-027	交流传动电力机车牵引变流器	中铁检验认证中心有限公司	2019/03/21-2022/07/16
11	中车时代电气	CRCC10218P10959R2L-15	动车组网络控制系统	中铁检验认证中心有限公司	2020/09/24-2022/07/16
12	中车时代电气	CRCC10218P10959R2L-19	动车组轴温报警系统	中铁检验认证中心有限公司	2018/02/01-2022/07/16
13	中车时代电气	CRCC10217P10959R2L-21	CTCS-2 列车运行控制系统 APT 车载设备硬件	中铁检验认证中心有限公司	2019/11/05-2022/07/16
14	中车时代电气	CRCC10217P10959R2L-26	LKJ-15 型列车运行监控系统硬件	中铁检验认证中心有限公司	2018/08/16-2022/07/16
15	中车时代电气	CRCC10217P10959R2L	列车运行监控装置硬件	中铁检验认证中心有限公司	2019/04/18-2022/07/16
16	中车时代电气	CRCC10217P10959R2L-27	车载接触网运行状态检测装置（3C）	中铁检验认证中心有限公司	2018/07/13-2022/07/16
17	中车时代电气	CRCC10218P10959R2L-26	动车组高频变换型充电机	中铁检验认证中心有限公司	2018/02/01-2022/07/16
18	湖南中车通号	CRCC10217P12459R0M	列车运行监控装置软件与系统集成	中铁检验认证中心有限公司	2020/08/20-2022/07/16
19	湖南中车通号	CRCC10217P12459R0M-1	LKJ-15 型列车运行监控系统软件和系统集成	中铁检验认证中心有限公司	2018/10/25-2022/07/16

## 2、 CURC 城市轨道交通装备认证

序号	公司名称	证书编号	认证内容	发证部门	有效期间
1	中车时代电气	CURC-CRCC-20-CL070102-001	城市轨道交通牵引传动系统 1500V 直流供电牵引逆变器	中铁检验认证中心有限公司	2019/01/17-2024/01/16
2	中车时代电气	CURC-CRCC-20-CL070204-001	城市轨道交通牵引传动系统 1500V 直流供电辅助变流器 (包含充电机)	中铁检验认证中心有限公司	2019/01/17-2024/01/16

## 3、 检修审查资质

序号	公司名称	维修地点	证书编号	认证内容	颁发部门	有效期间
1	中车时代电气	田心工业园	科研机函[2018]41 号	微机主控单元	中国铁道科学研究院	2018/01/25-2023/01/24
2	中车时代电气	田心工业园	科研机函[2018]546 号	和谐型电力机车牵引变流器及微机主控单元	中国铁道科学研究院集团有限公司	2018/12/18-2023/12/17
3	中车时代电气	武昌客车车辆段	科研机函[2018]38 号	客车真空集便装置段修	中国铁道科学研究院	2018/01/25-2023/01/24
4	中车时代电气	青岛检修基地	科研机函[2018]455 号	客车真空集便装置厂修	中国铁道科学研究院集团有限公司	2018/11/01-2023/10/31
5	中车时代电气	成都检修基地	科研机函[2020]70 号	客车真空集便装置段	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/03/19-2025/03/18
6	中车时代电气	常州检修基地	科研机函[2018]456 号	HXN5 型内燃机车 17KG5302E 型牵引变流器	中国铁道科学研究院集团有限公司	2018/11/02-2023/11/01
7	中车时代电气	武汉机车检修段	武机检函[2018]119 号 -2018-01	机车微机主控单元、牵引变流器、列车供电柜	中国铁路武汉局集团有限公司机务处	2018/07/30-2023/07/29
8	中车时代电气	广州机车检修段	GT-TW-BJ-2018-22	列车供电柜	中国铁路广州局集团有限公司机务处	2018/07/01-2023/06/30
9	中车时代电气	青岛检修基地	科研机函[2016]523 号	牵引变流器、辅助电源装	中国铁道科学研究院	2016/12/22-2021/12/21

序号	公司名称	维修地点	证书编号	认证内容	颁发部门	有效期间
				置、辅助整流器		
10	中车时代电气	青岛检修基地	科研机函[2018]162号	CRH2A 统型和 CRH380A 统型动车组牵引变流器（含辅变）	中国铁道科学研究院集团有限公司	2018/05/07-2023/05/06
11	中车时代电气	广州机车检修段	GT-TW-BJ-2019-03	CMD 车载子系统	中国铁路广州局集团有限公司机务部	2019/08/26-2024/08/25
12	中车时代电气 洛阳分公司	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号机车工厂院内正门口	TWJBJ-TGA9-0002	TGA9 型牵引变流器	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/11/09-2025/11/08
13	中车时代电气 洛阳分公司	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号机车工厂院内正门口	TWJBJ-TGA9C-0002	TGA9C 型牵引变流器	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/11/09-2025/11/08
14	中车时代电气 洛阳分公司	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号机车工厂院内正门口	TWJBJ-HXD1C 型机车微机（时代）-0002	HXD1C 型机车微机主控单元（时代）	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/11/09-2025/11/08
15	中车时代电气 洛阳分公司	河南省洛阳市瀍河回族区启明东路2号机车工厂院内正门口	TWJBJ-HXD1D 型机车微机（时代）-0002	HXD1D 型机车微机主控单元（时代）	中国铁道科学研究院集团有限公司	2020/11/09-2025/11/08

## 附件二：发行人拥有的专利权

## 一、发行人及其控股子公司拥有的境内专利权

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1	中车时代电气	客车电源装置	外观设计	ZL202030253802.X	2020/05/27	10年	专利权维持	原始取得	无
2	中车时代电气	一种电机控制器温度采样电路及温度检测电路	实用新型	ZL202020427169.6	2020/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无
3	中车时代电气	用于低压交流接触器的防护装置	实用新型	ZL202020310898.3	2020/03/13	10年	专利权维持	原始取得	无
4	中车时代电气	一种列车及其双流制的列车的牵引系统	实用新型	ZL202020289938.0	2020/03/10	10年	专利权维持	原始取得	无
5	中车时代电气	一种电机自动对中装置	实用新型	ZL202020280190.8	2020/03/09	10年	专利权维持	原始取得	无
6	中车时代电气	一种带有高压连接器的电机控制器壳体结构及控制器	实用新型	ZL202020221347.X	2020/02/27	10年	专利权维持	原始取得	无
7	中车时代电气	一种动车组风冷变流装置	实用新型	ZL202020214519.0	2020/02/26	10年	专利权维持	原始取得	无
8	中车时代电气	一种集成EMC滤波的注塑组件及电机控制器	实用新型	ZL202020200364.5	2020/02/24	10年	专利权维持	原始取得	无
9	中车时代电气	一种用于供电受流性能试验台的电源系统	实用新型	ZL202020203638.6	2020/02/24	10年	专利权维持	原始取得	无
10	中车时代电气	电机控制器	外观设计	ZL202030027964.1	2020/01/15	10年	专利权维持	原始取得	无
11	中车时代电气	双电机控制器	外观设计	ZL202030028146.3	2020/01/15	10年	专利权维持	原始取得	无
12	中车时代电气	一种复合母排	实用新型	ZL202020052561.7	2020/01/10	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
13	中车时代电气	一种轨道交通胶粘产品分离装置	实用新型	ZL202020057600.2	2020/01/10	10年	专利权维持	原始取得	无
14	中车时代电气	机车重联系统及列车	实用新型	ZL202020021587.5	2020/01/06	10年	专利权维持	原始取得	无
15	中车时代电气	一种静止无功补偿装置	实用新型	ZL201922138903.7	2019/12/03	10年	专利权维持	原始取得	无
16	中车时代电气	一种光纤发射器筛选装置	实用新型	ZL201922092020.7	2019/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
17	中车时代电气	一种车辆的牵引辅助变流装置	实用新型	ZL201922101500.5	2019/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
18	中车时代电气	消除残余应力的装置	实用新型	ZL201922064068.7	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
19	中车时代电气、株洲所	显示屏幕面板的列车运行仿真报告平台图形用户界面	外观设计	ZL201930650689.6	2019/11/25	10年	专利权维持	原始取得	无
20	中车时代电气	带用于显示车辆信息的图形用户界面的车辆信息显示器	外观设计	ZL201930641481.8	2019/11/20	10年	专利权维持	原始取得	无
21	中车时代电气、株洲所	用于列车的车载电网控制器的机箱结构	实用新型	ZL201922006507.9	2019/11/19	10年	专利权维持	原始取得	无
22	中车时代电气	一种列车供电系统	实用新型	ZL201921987124.8	2019/11/15	10年	专利权维持	原始取得	无
23	中车时代电气	一种用于弓网关系试验台的水冷电阻系统	实用新型	ZL201921987615.2	2019/11/15	10年	专利权维持	原始取得	无
24	中车时代电气	一种降低晶片吸附翘曲度的辅助装置及投影光刻机	实用新型	ZL201921955406.X	2019/11/13	10年	专利权维持	原始取得	无
25	中车时代电气	防脱结构	实用新型	ZL201921955797.5	2019/11/13	10年	专利权维持	原始取得	无
26	中车时代电气	蓄电池包装装置	实用新型	ZL201921943690.9	2019/11/12	10年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
27	中车时代电气、株洲所	一种用于逻辑控制单元的自动化测试装置	实用新型	ZL201921941195.4	2019/11/11	10年	专利权维持	原始取得	无
28	中车时代电气	接线座及接线装置	实用新型	ZL201921922125.4	2019/11/08	10年	专利权维持	原始取得	无
29	中车时代电气	一种车载密闭电气柜	实用新型	ZL201921922686.4	2019/11/08	10年	专利权维持	原始取得	无
30	中车时代电气	一种车下接线箱	实用新型	ZL201921904334.6	2019/11/06	10年	专利权维持	原始取得	无
31	中车时代电气	变流器柜体及变流器	实用新型	ZL201921881647.4	2019/11/04	10年	专利权维持	原始取得	无
32	中车时代电气、中车青岛四方机车车辆股份有限公司	一种基于双向数据传输的动车组车地通信系统	实用新型	ZL201921881843.1	2019/11/04	10年	专利权维持	原始取得	无
33	中车时代电气	一种用于轨道交通车辆电力电容的可靠性寿命试验装置	实用新型	ZL201921869098.9	2019/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
34	中车时代电气	一种水冷型风电变流器	实用新型	ZL201921863506.X	2019/10/31	10年	专利权维持	原始取得	无
35	中车时代电气	地铁牵引变流器的电抗器漏磁屏蔽结构及地铁牵引变流器	实用新型	ZL201921863621.7	2019/10/31	10年	专利权维持	原始取得	无
36	中车时代电气	一种适用于低地板有轨电车的高压电器装置	实用新型	ZL201921868214.5	2019/10/31	10年	专利权维持	原始取得	无
37	中车时代电气	用于变流器的多回路高压指示电路及变流器	实用新型	ZL201921832647.5	2019/10/29	10年	专利权维持	原始取得	无
38	中车时代电气	功率模块的绝缘结构及变流器模块	实用新型	ZL201921829951.4	2019/10/28	10年	专利权维持	原始取得	无
39	中车时代电气	一种柜体壁和柜体	实用新型	ZL201921810787.2	2019/10/25	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
40	中车时代电气	一种螺栓剪切试验夹具	实用新型	ZL201921820345.6	2019/10/25	10年	专利权维持	原始取得	无
41	中车时代电气	电源模块（DC-DC 模块）	外观设计	ZL201930582054.7	2019/10/24	10年	专利权维持	原始取得	无
42	中车时代电气	列车信息显示器的轨交列车端口数据显示界面	外观设计	ZL201930578074.7	2019/10/23	10年	专利权维持	原始取得	无
43	中车时代电气	一种温度传感器检测装置	实用新型	ZL201921771018.6	2019/10/21	10年	专利权维持	原始取得	无
44	中车时代电气	一种辅助变流器及其冷却通风系统	实用新型	ZL201921683008.7	2019/10/09	10年	专利权维持	原始取得	无
45	中车时代电气	一种牵引变流器装配流水线	实用新型	ZL201921686113.6	2019/10/09	10年	专利权维持	原始取得	无
46	中车时代电气	一种重载集装箱	实用新型	ZL201921610265.8	2019/09/25	10年	专利权维持	原始取得	无
47	中车时代电气	一种用于装配电机控制器的翻转工装	实用新型	ZL201921610384.3	2019/09/25	10年	专利权维持	原始取得	无
48	中车时代电气	一种铁路宿营车供电系统	实用新型	ZL201921600152.X	2019/09/24	10年	专利权维持	原始取得	无
49	中车时代电气	一种铁路宿营车供电系统应急启动装置及供电系统	实用新型	ZL201921603905.2	2019/09/24	10年	专利权维持	原始取得	无
50	中车时代电气	全桥直流转换电路	实用新型	ZL201921299929.3	2019/08/12	10年	专利权维持	原始取得	无
51	中车时代电气	一种风道及具有该风道的牵引变流器	实用新型	ZL201921287743.6	2019/08/09	10年	专利权维持	原始取得	无
52	中车时代电气	一种轨道交通车辆变流器短路试验系统	实用新型	ZL201921292244.6	2019/08/09	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
53	中车时代电气	一种安装结构	实用新型	ZL201921201725.1	2019/07/29	10年	专利权维持	原始取得	无
54	中车时代电气	一种用于动车组风机档条的定位安装工作台	实用新型	ZL201921180610.9	2019/07/25	10年	专利权维持	原始取得	无
55	中车时代电气	一种强迫风冷系统	实用新型	ZL201921182179.1	2019/07/25	10年	专利权维持	原始取得	无
56	中车时代电气	用于轨道交通的可切换高低阻抗状态的电压跌落测试系统	实用新型	ZL201921169617.0	2019/07/23	10年	专利权维持	原始取得	无
57	中车时代电气	一种用于变频器的电容固定装置	实用新型	ZL201921130043.6	2019/07/18	10年	专利权维持	原始取得	无
58	中车时代电气	一种用于多功率模块变频器的散热装置	实用新型	ZL201921113035.0	2019/07/16	10年	专利权维持	原始取得	无
59	中车时代电气	一种用于安装电机的对中装置	实用新型	ZL201921093172.2	2019/07/12	10年	专利权维持	原始取得	无
60	中车时代电气	一种机车变流器试验电源	实用新型	ZL201921096892.4	2019/07/12	10年	专利权维持	继受取得	无
61	中车时代电气	一种线缆检查及分盘装置	实用新型	ZL201921076637.3	2019/07/10	10年	专利权维持	原始取得	无
62	中车时代电气	一种水冷却系统	实用新型	ZL201921078251.6	2019/07/10	10年	专利权维持	原始取得	无
63	中车时代电气	一种线束固定用线托	实用新型	ZL201921039349.0	2019/07/04	10年	专利权维持	原始取得	无
64	中车时代电气	一种充气装置	实用新型	ZL201921042189.5	2019/07/04	10年	专利权维持	原始取得	无
65	中车时代电气	一种卷闸式的过滤网装置	实用新型	ZL201920969685.9	2019/06/26	10年	专利权维持	原始取得	无
66	中车时代电气	一种过滤网装置	实用新型	ZL201920970512.9	2019/06/26	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
67	中车时代电气	一种 PCB 上紧固螺钉安装结构及 PCB	实用新型	ZL201920981443.1	2019/06/26	10 年	专利权维持	原始取得	无
68	中车时代电气	一种变流器柜体及其电容固定装置	实用新型	ZL201920969980.4	2019/06/25	10 年	专利权维持	原始取得	无
69	中车时代电气	一种防水防尘户外双开门电气柜	实用新型	ZL201920809212.2	2019/05/30	10 年	专利权维持	原始取得	无
70	中车时代电气、株洲所	一种多功能悬浮导向原理性试验装置	实用新型	ZL201920809214.1	2019/05/30	10 年	专利权维持	原始取得	无
71	中车时代电气	一种磁环与铜排的连接结构	实用新型	ZL201920781880.9	2019/05/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
72	中车时代电气	一种具有翻转结构的电气板	实用新型	ZL201920810549.5	2019/05/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
73	中车时代电气	一种针对船用电气电子产品的能源波动测试系统	实用新型	ZL201920704255.4	2019/05/16	10 年	专利权维持	原始取得	无
74	中车时代电气	一种用于电抗器的安装装置	实用新型	ZL201920683704.1	2019/05/13	10 年	专利权维持	原始取得	无
75	中车时代电气	一种吊耳及具有该吊耳的柜体	实用新型	ZL201920675398.7	2019/05/10	10 年	专利权维持	原始取得	无
76	中车时代电气	一种扎线柱	实用新型	ZL201920664809.2	2019/05/09	10 年	专利权维持	原始取得	无
77	中车时代电气	一种用于检测 U 型吊耳表面缺陷的涡流检测探头	实用新型	ZL201920564367.4	2019/04/24	10 年	专利权维持	原始取得	无
78	中车时代电气	一种用于连接器安装的固定装置	实用新型	ZL201920554197.1	2019/04/22	10 年	专利权维持	原始取得	无
79	中车时代电气	一种用于搬运重物的组合式导轨	实用新型	ZL201920543730.4	2019/04/19	10 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
80	中车时代电气	一种辅助变流器及其接线器	实用新型	ZL201920547405.5	2019/04/19	10年	专利权维持	原始取得	无
81	中车时代电气	一种用于阻抗模拟的传输线夹具	实用新型	ZL201920500365.9	2019/04/12	10年	专利权维持	原始取得	无
82	中车时代电气	风冷型风力发电变流器	外观设计	ZL201930157785.7	2019/04/09	10年	专利权维持	原始取得	无
83	中车时代电气	一种电机控制器	实用新型	ZL201920371969.8	2019/03/22	10年	专利权维持	原始取得	无
84	中车时代电气	变流器(高速磁浮IGCT变流器)	外观设计	ZL201930107280.X	2019/03/15	10年	专利权维持	原始取得	无
85	中车时代电气	断路器的控制电路及断路器	实用新型	ZL201920318180.6	2019/03/13	10年	专利权维持	原始取得	无
86	中车时代电气	一种功率模块用焊接底座	实用新型	ZL201920255168.5	2019/02/28	10年	专利权维持	原始取得	无
87	中车时代电气	一种焊接底座及使用该焊接底座的功率半导体模块	实用新型	ZL201920256976.3	2019/02/28	10年	专利权维持	原始取得	无
88	中车时代电气	兆瓦级光伏发电单元	外观设计	ZL201930064679.4	2019/02/15	10年	专利权维持	原始取得	无
89	中车时代电气	一种动光轴两用轮对跑合试验台	实用新型	ZL201920192506.5	2019/02/12	10年	专利权维持	原始取得	无
90	中车时代电气	可调防脱紧固装置	实用新型	ZL201920183063.3	2019/02/01	10年	专利权维持	原始取得	无
91	中车时代电气	一种离心风机	实用新型	ZL201920185491.X	2019/02/01	10年	专利权维持	原始取得	无
92	中车时代电气	一种轴温检测装置和轴温预/报警系统	实用新型	ZL201920066587.4	2019/01/16	10年	专利权维持	原始取得	无
93	中车时代电气	一种用于机箱的安装装置	实用新型	ZL201920042341.3	2019/01/10	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
94	中车时代电气	一种用于噪声测量试验的工装	实用新型	ZL201822208236.0	2018/12/27	10年	专利权维持	原始取得	无
95	中车时代电气	一种二维移动平台	实用新型	ZL201822187126.0	2018/12/20	10年	专利权维持	原始取得	无
96	中车时代电气	一种地铁整流器柜	实用新型	ZL201822110721.4	2018/12/14	10年	专利权维持	原始取得	无
97	中车时代电气	一种多供电制式的变流器	实用新型	ZL201822100126.2	2018/12/13	10年	专利权维持	原始取得	无
98	中车时代电气	一种接触网检修作业工程车用牵引变流器	实用新型	ZL201822080895.0	2018/12/11	10年	专利权维持	原始取得	无
99	中车时代电气	一种逆变器及光伏逆变器	实用新型	ZL201821903409.4	2018/11/19	10年	专利权维持	原始取得	无
100	中车时代电气	一种牵引变流器吊装装置	实用新型	ZL201821873146.7	2018/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无
101	中车时代电气	一种轨道交通变流器的电缆夹安装紧固装置	实用新型	ZL201821873182.3	2018/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无
102	中车时代电气	一种一体化变流器	实用新型	ZL201821851009.3	2018/11/09	10年	专利权维持	原始取得	无
103	中车时代电气	一种滑动盖	实用新型	ZL201821827165.6	2018/11/07	10年	专利权维持	原始取得	无
104	中车时代电气	一种浪涌测试系统	实用新型	ZL201821823363.5	2018/11/06	10年	专利权维持	原始取得	无
105	中车时代电气	一种地面过分相保护系统	实用新型	ZL201821799514.8	2018/11/02	10年	专利权维持	原始取得	无
106	中车时代电气	用于电机控制器壳体的强度试验装置	实用新型	ZL201821805183.4	2018/11/02	10年	专利权维持	原始取得	无
107	中车时代电气	嵌入式弓网状态检测设备	实用新型	ZL201821738167.8	2018/10/25	10年	专利权维持	原始取得	无
108	中车时代电气	一种温度传感器自检装置及方法	发明专利	ZL201811236829.6	2018/10/23	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
109	中车时代电气	一种应力腐蚀试验装置	实用新型	ZL201821700640.3	2018/10/19	10年	专利权维持	原始取得	无
110	中车时代电气	一种用于轨道交通功率模块的检修工作台	实用新型	ZL201821681992.9	2018/10/17	10年	专利权维持	原始取得	无
111	中车时代电气	一种轨道交通功率模块自动化装配流水线	实用新型	ZL201821682009.5	2018/10/17	10年	专利权维持	原始取得	无
112	中车时代电气	一种制动电阻风压检测滤尘装置	实用新型	ZL201821661158.3	2018/10/12	10年	专利权维持	原始取得	无
113	中车时代电气	一种电力列车及其列车供电系统	实用新型	ZL201821661278.3	2018/10/12	10年	专利权维持	原始取得	无
114	中车时代电气	一种铜排组件	实用新型	ZL201821648355.1	2018/10/11	10年	专利权维持	原始取得	无
115	中车时代电气	一种滑轮装置	实用新型	ZL201821652400.0	2018/10/11	10年	专利权维持	原始取得	无
116	中车时代电气	列车牵引变流器	外观设计	ZL201830566621.5	2018/10/11	10年	专利权维持	原始取得	无
117	中车时代电气	诊断信息采集装置、车厢、列车诊断系统和列车	发明专利	ZL201811143932.6	2018/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
118	中车时代电气	相机视场测试和标定装置	实用新型	ZL201821606664.2	2018/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
119	中车时代电气	一种列车牵引变流器	实用新型	ZL201821611070.0	2018/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
120	中车时代电气	用于地铁车辆故障信息显示器的图形用户界面	外观设计	ZL201830551684.3	2018/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
121	中车时代电气	用于动车组信息显示器的图形用户界面	外观设计	ZL201830551689.6	2018/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
122	中车时代电气	一种变流器高压测试快速接线装置	实用新型	ZL201821590167.8	2018/09/28	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
123	中车时代电气	一种 EMC 屏蔽罩	实用新型	ZL201821590896.3	2018/09/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
124	中车时代电气	一种具有故障保护功能的变流装置	实用新型	ZL201821591441.3	2018/09/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
125	中车时代电气	电机控制器的散热装置	实用新型	ZL201821579718.0	2018/09/27	10 年	专利权维持	原始取得	无
126	中车时代电气	变流器柜体	实用新型	ZL201821580909.9	2018/09/27	10 年	专利权维持	原始取得	无
127	中车时代电气	一种轨道交通产品可靠性测试用波动电源装置	实用新型	ZL201821583929.1	2018/09/27	10 年	专利权维持	原始取得	无
128	中车时代电气	一种通风隔声结构	实用新型	ZL201821563005.5	2018/09/25	10 年	专利权维持	原始取得	无
129	中车时代电气	一种磁悬浮列车的开关箱	实用新型	ZL201821550882.9	2018/09/21	10 年	专利权维持	原始取得	无
130	中车时代电气	导流装置及低噪声电气柜	实用新型	ZL201821541974.0	2018/09/20	10 年	专利权维持	原始取得	无
131	中车时代电气	一种轨道交通变流器	实用新型	ZL201821503454.0	2018/09/14	10 年	专利权维持	原始取得	无
132	中车时代电气	斩波柜	外观设计	ZL201830517372.0	2018/09/14	10 年	专利权维持	原始取得	无
133	中车时代电气	混合动力机车牵引变流器	外观设计	ZL201830517686.0	2018/09/14	10 年	专利权维持	原始取得	无
134	中车时代电气	一种用于接触网尺寸标定的检测装置	实用新型	ZL201821481485.0	2018/09/11	10 年	专利权维持	原始取得	无
135	中车时代电气	一种用于 PCB 自动贴装的插针	实用新型	ZL201821455860.4	2018/09/06	10 年	专利权维持	原始取得	无
136	中车时代电气	一种车载高频辅助隔离电路	实用新型	ZL201821413803.X	2018/08/30	10 年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
137	中车时代电气	加速度传感器和轮轴速度传感器的融合测速方法及装置	发明专利	ZL201810989669.6	2018/08/28	20年	专利权维持	原始取得	无
138	中车时代电气	一种机车自动过分相过程中的机车动力卸载方法及装置	发明专利	ZL201810989670.9	2018/08/28	20年	专利权维持	原始取得	无
139	中车时代电气	整流器柜门的固定装置	实用新型	ZL201821328015.0	2018/08/17	10年	专利权维持	原始取得	无
140	中车时代电气	一种用于列车悬挂件的疲劳试验工装	实用新型	ZL201821247359.9	2018/08/03	10年	专利权维持	原始取得	无
141	中车时代电气	一种带框架保护装置的直流牵引供电设备	实用新型	ZL201821205048.6	2018/07/27	10年	专利权维持	原始取得	无
142	中车时代电气	散热器焊接辅助装置	实用新型	ZL201821213807.3	2018/07/27	10年	专利权维持	原始取得	无
143	中车时代电气	一种接地检测电路	实用新型	ZL201820886502.2	2018/06/06	10年	专利权维持	原始取得	无
144	中车时代电气	一种变流器模块安装架及安装方法	发明专利	ZL201810459229.X	2018/05/15	20年	专利权维持	原始取得	无
145	中车时代电气	一种电气柜及其推拉式模块安装组件	实用新型	ZL201820710138.4	2018/05/14	10年	专利权维持	原始取得	无
146	中车时代电气	一种用于连接第一基座和第二基座的减震装置	实用新型	ZL201820685632.X	2018/05/09	10年	专利权维持	原始取得	无
147	中车时代电气	一种保压灌液一体化装置	实用新型	ZL201820645115.X	2018/05/02	10年	专利权维持	原始取得	无
148	中车时代电气	一种列车自供电移车系统	实用新型	ZL201820630740.7	2018/04/28	10年	专利权维持	原始取得	无
149	中车时代电气	一种变流器用蒸发器安装结构	实用新型	ZL201820570928.7	2018/04/20	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
150	中车时代电气	一种适用于生产现场的清洁用具收纳装置	实用新型	ZL201820578655.0	2018/04/20	10年	专利权维持	原始取得	无
151	中车时代电气	用于电磁兼容测试的测试系统	实用新型	ZL201820547158.4	2018/04/17	10年	专利权维持	原始取得	无
152	中车时代电气	一种船舶变频器用的控制柜	实用新型	ZL201820505731.5	2018/04/10	10年	专利权维持	原始取得	无
153	中车时代电气	一种 MOSFET 与散热器组装的安装工装	实用新型	ZL201820370983.1	2018/03/19	10年	专利权维持	原始取得	无
154	中车时代电气	一种复合母排通用密封胶工装	实用新型	ZL201820355880.8	2018/03/15	10年	专利权维持	原始取得	无
155	中车时代电气	一种监控产品面板贴孔及捏手安装的防错工装	实用新型	ZL201820333796.6	2018/03/12	10年	专利权维持	原始取得	无
156	中车时代电气	轨道交通车辆检测设备电磁防护装置	实用新型	ZL201820337103.0	2018/03/12	10年	专利权维持	原始取得	无
157	中车时代电气	一种电源模块安装装置	实用新型	ZL201820316368.2	2018/03/07	10年	专利权维持	原始取得	无
158	中车时代电气	用于动车组接触网检测系统显示器的图形用户界面	外观设计	ZL201830083839.5	2018/03/06	10年	专利权维持	原始取得	无
159	中车时代电气	一种轨道交通变流器安装结构	实用新型	ZL201820254458.3	2018/02/13	10年	专利权维持	原始取得	无
160	中车时代电气	风电变流器	外观设计	ZL201830053186.6	2018/02/05	10年	专利权维持	原始取得	无
161	中车时代电气	一种风冷立式结构的过分相装置	实用新型	ZL201820180567.5	2018/02/01	10年	专利权维持	原始取得	无
162	中车时代电气	一种过分相电子开关取能电路	发明专利	ZL201810097241.0	2018/01/31	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
163	中车时代电气	一种过分相电子开关的多电源取能电路	发明专利	ZL201810098393.2	2018/01/31	20年	专利权维持	原始取得	无
164	中车时代电气	一种列车过分相变流器	发明专利	ZL201810098895.5	2018/01/31	20年	专利权维持	原始取得	无
165	中车时代电气	一种逻辑控制系统及地面自动过分相装置	实用新型	ZL201820166791.9	2018/01/31	10年	专利权维持	原始取得	无
166	中车时代电气	用于机车自动过分相装置的综合监控系统及过分相装置	实用新型	ZL201820172674.3	2018/01/31	10年	专利权维持	原始取得	无
167	中车时代电气	一种水冷立式结构过分相装置	实用新型	ZL201820172772.7	2018/01/31	10年	专利权维持	原始取得	无
168	中车时代电气	一种列车过分相装置	实用新型	ZL201820174655.4	2018/01/31	10年	专利权维持	原始取得	无
169	中车时代电气	一种密闭式水风换热电子开关过分相装置	实用新型	ZL201820174730.7	2018/01/31	10年	专利权维持	原始取得	无
170	中车时代电气	一种开关器件缓冲电路板	发明专利	ZL201810084570.1	2018/01/29	20年	专利权维持	原始取得	无
171	中车时代电气	一种工业变流产品用的柜体骨架	实用新型	ZL201820135693.9	2018/01/26	10年	专利权维持	原始取得	无
172	中车时代电气	一种无蜗壳一体式离心风机	实用新型	ZL201820098065.8	2018/01/19	10年	专利权维持	原始取得	无
173	中车时代电气、广州地铁集团有限公司	一种列车制动消退过程牵引制动配合控制方法及系统	发明专利	ZL201810030974.2	2018/01/12	20年	专利权维持	原始取得	无
174	中车时代电气	一种储能式电车充电架	实用新型	ZL201820045522.7	2018/01/11	10年	专利权维持	原始取得	无
175	中车时代电气	一种交流/直流接触器	实用新型	ZL201721902637.5	2017/12/29	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
176	中车时代电气	一种显示器夹具装置	实用新型	ZL201721729282.4	2017/12/13	10年	专利权维持	原始取得	无
177	中车时代电气	一种磁浮列车无源测速装置及磁浮列车测速系统	发明专利	ZL201711237654.6	2017/11/30	20年	专利权维持	原始取得	无
178	中车时代电气	一种继电器控制电路	发明专利	ZL201711241395.4	2017/11/30	20年	专利权维持	原始取得	无
179	中车时代电气	磁浮列车测速系统及用于磁浮列车的数据检测系统	发明专利	ZL201711241403.5	2017/11/30	20年	专利权维持	原始取得	无
180	中车时代电气	一种多制式再生制动能量吸收装置	实用新型	ZL201721617476.5	2017/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
181	中车时代电气	一种变流装置保护装置	实用新型	ZL201721623917.2	2017/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
182	中车时代电气	一种用于诊断列车实时故障的方法及系统	发明专利	ZL201711206259.1	2017/11/27	20年	专利权维持	原始取得	无
183	中车时代电气	高可靠性高耐压绝缘安装结构	实用新型	ZL201721536783.0	2017/11/17	10年	专利权维持	原始取得	无
184	中车时代电气	一种变流器	实用新型	ZL201721517528.1	2017/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无
185	中车时代电气	一种接线铜排组件	实用新型	ZL201721501685.3	2017/11/10	10年	专利权维持	原始取得	无
186	中车时代电气	一种电机对中系统	实用新型	ZL201721486348.1	2017/11/09	10年	专利权维持	原始取得	无
187	中车时代电气	一种列车制动转牵引延时控制方法及系统	发明专利	ZL201711070975.1	2017/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无
188	中车时代电气	一种双向变流器短路试验装置	实用新型	ZL201721446146.4	2017/11/02	10年	专利权维持	原始取得	无
189	中车时代电气	用于组装母排的压合装置和生产设备	发明专利	ZL201711057192.X	2017/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
190	中车时代电气	一种连接器抗振动固定装置	发明专利	ZL201711059495.5	2017/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
191	中车时代电气	一种用于牵引变流器的多极复合母排	实用新型	ZL201721438481.X	2017/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
192	中车时代电气	一种高压重联控制系统及方法	发明专利	ZL201711012898.4	2017/10/26	20年	专利权维持	原始取得	无
193	中车时代电气	一种故障导向安全控制装置及方法	发明专利	ZL201711007571.8	2017/10/25	20年	专利权维持	原始取得	无
194	中车时代电气	一种门联锁装置	实用新型	ZL201721376351.8	2017/10/24	10年	专利权维持	原始取得	无
195	中车时代电气	一种快拆式空气过滤装置	实用新型	ZL201721353574.2	2017/10/19	10年	专利权维持	原始取得	无
196	中车时代电气	一种油压减振器活塞及油压减振器	发明专利	ZL201710957882.4	2017/10/16	20年	专利权维持	原始取得	无
197	中车时代电气	一种框架断路器安装装置	实用新型	ZL201721315808.4	2017/10/12	10年	专利权维持	原始取得	无
198	中车时代电气	一种嵌入式控制系统的测试系统	发明专利	ZL201710914302.3	2017/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
199	中车时代电气	一种高电压穿越试验系统	发明专利	ZL201710914843.6	2017/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
200	中车时代电气	一种智能铁鞋检测装置、智能铁鞋及检测方法	发明专利	ZL201710905125.2	2017/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
201	中车时代电气	一种基于三相九开关的全功率中压风电变流器	发明专利	ZL201710909180.9	2017/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
202	中车时代电气	一种用于IGBT的导热硅脂涂敷装置	实用新型	ZL201721254744.1	2017/09/28	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
203	中车时代电气	一种集成式牵引变流器	实用新型	ZL201721254911.2	2017/09/28	10年	专利权维持	原始取得	无
204	中车时代电气	一种机车定速控制方法及机车控制系统	发明专利	ZL201710883252.7	2017/09/26	20年	专利权维持	原始取得	无
205	中车时代电气	一种可调节水管	实用新型	ZL201721237551.5	2017/09/25	10年	专利权维持	原始取得	无
206	中车时代电气	滤尘防砂过滤器	实用新型	ZL201721223152.3	2017/09/22	10年	专利权维持	原始取得	无
207	中车时代电气	交流器模块	外观设计	ZL201730452897.6	2017/09/22	10年	专利权维持	原始取得	无
208	中车时代电气	一种用于车载接触网运行状态检测系统的补光灯散热装置	实用新型	ZL201721214637.6	2017/09/21	10年	专利权维持	原始取得	无
209	中车时代电气	风电变流器柜	实用新型	ZL201721212067.7	2017/09/20	10年	专利权维持	原始取得	无
210	中车时代电气	一种列车控制的方法及系统	发明专利	ZL201710848282.4	2017/09/19	20年	专利权维持	原始取得	无
211	中车时代电气	升压滤波装置	外观设计	ZL201730445020.4	2017/09/19	10年	专利权维持	原始取得	无
212	中车时代电气	轨道车辆传动控制单元的机箱温度通道的测试设备	实用新型	ZL201721174073.8	2017/09/13	10年	专利权维持	原始取得	无
213	中车时代电气	一种用于多机重联牵引列车的平稳性控制方法	发明专利	ZL201710816680.8	2017/09/12	20年	专利权维持	原始取得	无
214	中车时代电气	一种变频器	发明专利	ZL201710816795.7	2017/09/12	20年	专利权维持	原始取得	无
215	中车时代电气	用于汽车电驱动一体化的水管连接结构	实用新型	ZL201721164087.1	2017/09/12	10年	专利权维持	原始取得	无
216	中车时代电气	弓网运行状态在线检测系统防护罩	外观设计	ZL201730428612.5	2017/09/11	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
217	中车时代电气	一种整流器二极管拆装工具及拆装方法	发明专利	ZL201710790822.8	2017/09/05	20年	专利权维持	原始取得	无
218	中车时代电气	一种直流断路器手车推进机构	实用新型	ZL201721116102.5	2017/09/01	10年	专利权维持	原始取得	无
219	中车时代电气	测控操作台	外观设计	ZL201730411753.6	2017/09/01	10年	专利权维持	原始取得	无
220	中车时代电气	一种机车顺序控制系统及方法	发明专利	ZL201710771635.5	2017/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
221	中车时代电气	一种可防止水汽凝结的弓网监测装置	实用新型	ZL201721107001.1	2017/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
222	中车时代电气	一种电动汽车控制总成试验系统	实用新型	ZL201721107034.6	2017/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
223	中车时代电气	一种试件试验箱	实用新型	ZL201721111968.7	2017/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
224	中车时代电气	一种直流开关柜电压加量装置	实用新型	ZL201721113978.4	2017/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
225	中车时代电气	列车数据传输系统及方法	发明专利	ZL201710716508.5	2017/08/21	20年	专利权维持	原始取得	无
226	中车时代电气	车载接触网运行状态检测装置防护罩（1）	外观设计	ZL201730371400.8	2017/08/14	10年	专利权维持	原始取得	无
227	中车时代电气	车载接触网运行状态检测装置防护罩（2）	外观设计	ZL201730371414.X	2017/08/14	10年	专利权维持	原始取得	无
228	中车时代电气	一种母排连接结构	实用新型	ZL201720996407.3	2017/08/10	10年	专利权维持	原始取得	无
229	中车时代电气	一种板状水冷散热器储运装置	实用新型	ZL201720989769.X	2017/08/09	10年	专利权维持	原始取得	无
230	中车时代电气	一种轨道交通车辆柜体滤网除毛絮装置	实用新型	ZL201720949053.7	2017/08/01	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
231	中车时代电气	一种变频器功率控制方法及变频器控制装置	发明专利	ZL201710635780.0	2017/07/31	20年	专利权维持	原始取得	无
232	中车时代电气	一种变流器模块测试系统	发明专利	ZL201710635801.9	2017/07/31	20年	专利权维持	原始取得	无
233	中车时代电气	一种轨道工程车用牵引逆变器	实用新型	ZL201720922584.7	2017/07/27	10年	专利权维持	原始取得	无
234	中车时代电气	一种基于共直流母线的船舶电力推进系统	实用新型	ZL201720912090.0	2017/07/26	10年	专利权维持	原始取得	无
235	中车时代电气	一种机车车辆远程监视系统及方法	发明专利	ZL201710605970.8	2017/07/24	20年	专利权维持	原始取得	无
236	中车时代电气	一种柜门开启工具	实用新型	ZL201720876287.3	2017/07/19	10年	专利权维持	原始取得	无
237	中车时代电气	高速重载铁路轴箱轴承试验台	实用新型	ZL201720877098.8	2017/07/19	10年	专利权维持	原始取得	无
238	中车时代电气	城轨钢轨电位限制器	实用新型	ZL201720871124.6	2017/07/18	10年	专利权维持	原始取得	无
239	中车时代电气	一种清理周期长的空气过滤装置	实用新型	ZL201720855787.9	2017/07/14	10年	专利权维持	原始取得	无
240	中车时代电气	一种晶圆夹具	实用新型	ZL201720814660.2	2017/07/06	10年	专利权维持	原始取得	无
241	中车时代电气	一种变流器、整流器以及逆变器	实用新型	ZL201720794826.9	2017/07/03	10年	专利权维持	原始取得	无
242	中车时代电气	柜体线束固定支架	实用新型	ZL201720777206.4	2017/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
243	中车时代电气	带插接头的叠层母排	实用新型	ZL201720771717.5	2017/06/29	10年	专利权维持	原始取得	无
244	中车时代电气	一种光伏发电系统的集散电源熔断器状态检测方法及其装置	发明专利	ZL201710499940.3	2017/06/27	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
245	中车时代电气	一种机车线缆接线装置	发明专利	ZL201710501421.6	2017/06/27	20年	专利权维持	原始取得	无
246	中车时代电气	一种空调变频器结构及空调	实用新型	ZL201720754960.6	2017/06/27	10年	专利权维持	原始取得	无
247	中车时代电气	一种充电装置	实用新型	ZL201720760387.X	2017/06/27	10年	专利权维持	原始取得	无
248	中车时代电气	一种母排接线螺栓铆接结构	实用新型	ZL201720738166.2	2017/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
249	中车时代电气	一种显示器源代码中协议内容的保护方法	发明专利	ZL201710479622.0	2017/06/21	20年	专利权维持	原始取得	无
250	中车时代电气	一种基于多重化的PWM整流器直流供电试验系统	实用新型	ZL201720723077.0	2017/06/21	10年	专利权维持	原始取得	无
251	中车时代电气	一种最优谐波分布SHEPWM开关角的计算方法及系统	发明专利	ZL201710469871.1	2017/06/20	20年	专利权维持	原始取得	无
252	中车时代电气	带有插座的电力电容器	实用新型	ZL201720681396.X	2017/06/13	10年	专利权维持	原始取得	无
253	中车时代电气	一种风机固定装置	发明专利	ZL201710436280.4	2017/06/12	20年	专利权维持	原始取得	无
254	中车时代电气	一种导光柱压接装置及方法	发明专利	ZL201710431308.5	2017/06/09	20年	专利权维持	原始取得	无
255	中车时代电气	一种功率组件及其组装方法	发明专利	ZL201710417535.2	2017/06/06	20年	专利权维持	原始取得	无
256	中车时代电气	一种电机冷却系统	实用新型	ZL201720622319.7	2017/05/31	10年	专利权维持	原始取得	无
257	中车时代电气	变流器电控元器件布局结构及变流器	实用新型	ZL201720546289.6	2017/05/17	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
258	中车时代电气	一种多 IGBT 并联的功率模块和功率柜	实用新型	ZL201720519314.1	2017/05/11	10 年	专利权维持	原始取得	无
259	中车时代电气	一种列车速度控制方法	发明专利	ZL201710307443.9	2017/05/04	20 年	专利权维持	原始取得	无
260	中车时代电气	一种用于轨道交通设备的减振装置	发明专利	ZL201710287420.6	2017/04/27	20 年	专利权维持	原始取得	无
261	中车时代电气	低地板车辅助变流器	实用新型	ZL201720437612.6	2017/04/24	10 年	专利权维持	原始取得	无
262	中车时代电气	列车主辅一体化牵引变流器	实用新型	ZL201720419072.9	2017/04/20	10 年	专利权维持	原始取得	无
263	中车时代电气	低地板辅助变流器的控制器电源应急电路	实用新型	ZL201720385435.1	2017/04/13	10 年	专利权维持	原始取得	无
264	中车时代电气	用于蓄电池的接触器控制电路	实用新型	ZL201720386134.0	2017/04/13	10 年	专利权维持	原始取得	无
265	中车时代电气	一种用于低地板车辆的辅助变流器	实用新型	ZL201720378733.8	2017/04/12	10 年	专利权维持	原始取得	无
266	中车时代电气	一种用于低地板车辆的电气柜	实用新型	ZL201720379023.7	2017/04/12	10 年	专利权维持	原始取得	无
267	中车时代电气	一种直交变换并网变流器	实用新型	ZL201720367025.4	2017/04/10	10 年	专利权维持	原始取得	无
268	中车时代电气	一种磁悬浮列车	发明专利	ZL201710220647.9	2017/04/06	20 年	专利权维持	原始取得	无
269	中车时代电气	一种动车用背靠背牵引传动试验系统	实用新型	ZL201720317768.0	2017/03/29	10 年	专利权维持	继受取得	无
270	中车时代电气	具有屏蔽效能的轨道交通监控主机箱	实用新型	ZL201720309533.7	2017/03/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
271	中车时代电气	一种光伏空调电源控制装置及光伏空调系统	实用新型	ZL201720303796.7	2017/03/27	10 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
272	中车时代电气	一种网压同步信号接反的软件在线诊断方法	发明专利	ZL201710176165.8	2017/03/22	20年	专利权维持	原始取得	无
273	中车时代电气	一种用于轨道交通设备的智能身份认证方法及装置	发明专利	ZL201710166509.7	2017/03/20	20年	专利权维持	原始取得	无
274	中车时代电气	用于轨道交通设备的合法身份智能初始化方法及装置	发明专利	ZL201710166600.9	2017/03/20	20年	专利权维持	原始取得	无
275	中车时代电气	一种定位装置	实用新型	ZL201720270230.9	2017/03/20	10年	专利权维持	原始取得	无
276	中车时代电气	一种列车直流供电系统	实用新型	ZL201720222695.7	2017/03/08	10年	专利权维持	原始取得	无
277	中车时代电气	三电平 IGBT 功率模块的驱动器及控制方法	发明专利	ZL201710131159.0	2017/03/07	20年	专利权维持	原始取得	无
278	中车时代电气	一种地铁列车多种受流方式供电高压切换电路及切换方法	发明专利	ZL201710096328.1	2017/02/22	20年	专利权维持	原始取得	无
279	中车时代电气	一种列车供电系统对地等效绝缘电阻的定量检测方法	发明专利	ZL201710096851.4	2017/02/22	20年	专利权维持	原始取得	无
280	中车时代电气	一种高压绝缘护罩	发明专利	ZL201710078209.3	2017/02/14	20年	专利权维持	原始取得	无
281	中车时代电气	一种电气安装板可翻转安装结构	发明专利	ZL201710069501.9	2017/02/08	20年	专利权维持	原始取得	无
282	中车时代电气	一种配置本地静态网络地址的方法及系统	发明专利	ZL201710054649.5	2017/01/24	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
283	中车时代电气	一种高速磁悬浮交通系统及其列车的牵引供电系统	发明专利	ZL201710054892.7	2017/01/24	20年	专利权维持	原始取得	无
284	中车时代电气	一种列车故障上报方法及系统	发明专利	ZL201710050729.3	2017/01/23	20年	专利权维持	原始取得	无
285	中车时代电气	便携式铁路车辆电气控制柜测试装置	实用新型	ZL201720087376.X	2017/01/23	10年	专利权维持	原始取得	无
286	中车时代电气	一种振动试验系统及试验方法	发明专利	ZL201710034778.8	2017/01/18	20年	专利权维持	原始取得	无
287	中车时代电气	一种用于地铁车辆操纵台的压条装置	实用新型	ZL201720056293.4	2017/01/18	10年	专利权维持	原始取得	无
288	中车时代电气	动车组转向架失稳检测系统	实用新型	ZL201720057011.2	2017/01/18	10年	专利权维持	原始取得	无
289	中车时代电气	一种降压斩波电路	实用新型	ZL201720066703.3	2017/01/18	10年	专利权维持	原始取得	无
290	中车时代电气	一种螺杆机中央空调同步电机变频传动系统	实用新型	ZL201720034067.6	2017/01/12	10年	专利权维持	原始取得	无
291	中车时代电气	一种轨道交通车辆自动化测试的信号同步赋值方法及装置	发明专利	ZL201710016695.6	2017/01/10	20年	专利权维持	原始取得	无
292	中车时代电气	铁路车辆电气屏柜的智能监测装置	实用新型	ZL201720010344.X	2017/01/05	10年	专利权维持	原始取得	无
293	中车时代电气	用于非公路车辆的电驱动系统	发明专利	ZL201611260512.7	2016/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
294	中车时代电气	一种用于风力发电的功率补偿装置	实用新型	ZL201621467452.1	2016/12/29	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
295	中车时代电气	一种列车轮对轮径自动校验方法及装置	发明专利	ZL201611228233.2	2016/12/27	20年	专利权维持	原始取得	无
296	中车时代电气	一种半导体器件及其形成方法	发明专利	ZL201611207152.4	2016/12/23	20年	专利权维持	原始取得	无
297	中车时代电气	一种终端结构及其制作方法和功率半导体器件	发明专利	ZL201611200710.4	2016/12/22	20年	专利权维持	原始取得	无
298	中车时代电气	插套端子的插拨装置	实用新型	ZL201621415192.3	2016/12/22	10年	专利权维持	原始取得	无
299	中车时代电气	一种列车 WTB 通讯电缆检测系统及其启动方法	发明专利	ZL201611188634.X	2016/12/21	20年	专利权维持	原始取得	无
300	中车时代电气	一种新型变流器	实用新型	ZL201621363084.6	2016/12/13	10年	专利权维持	原始取得	无
301	中车时代电气	一种大功率通用型 PWM 整流器及其控制方法	发明专利	ZL201611122975.7	2016/12/08	20年	专利权维持	继受取得	无
302	中车时代电气	一种防脱落螺栓组及其装配方法	发明专利	ZL201611102877.7	2016/12/05	20年	专利权维持	原始取得	无
303	中车时代电气	一种具有栅极内嵌二极管的沟槽栅 IGBT 及其制备方法	发明专利	ZL201611099482.6	2016/12/02	20年	专利权维持	原始取得	无
304	中车时代电气	一种粘着控制程序自动快速在线测试方法及测试模块	发明专利	ZL201611081259.9	2016/11/30	20年	专利权维持	原始取得	无
305	中车时代电气	一种高开关频率脉冲生成装置	实用新型	ZL201621299942.5	2016/11/30	10年	专利权维持	原始取得	无
306	中车时代电气	用于储能式电车的充电装置	实用新型	ZL201621303282.3	2016/11/30	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
307	中车时代电气	一种紧凑型逆变器	实用新型	ZL201621287457.6	2016/11/29	10年	专利权维持	原始取得	无
308	中车时代电气	数据记录及无线传输装置（DRWTD-1型）	外观设计	ZL201630582262.3	2016/11/29	10年	专利权维持	原始取得	无
309	中车时代电气	DC600V 列车供电系统的接地故障诊断及装置	发明专利	ZL201611064578.9	2016/11/28	20年	专利权维持	原始取得	无
310	中车时代电气	一种用于地铁列车中防止过电压的预控制方法及装置	发明专利	ZL201611066777.3	2016/11/28	20年	专利权维持	原始取得	无
311	中车时代电气	一种基于现场振动载荷识别的评估方法及系统	发明专利	ZL201611066779.2	2016/11/28	20年	专利权维持	原始取得	无
312	中车时代电气	一种用于轨道交通的牵引变流器	实用新型	ZL201621284797.3	2016/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
313	中车时代电气	一种交直电力机车传动装置及系统	实用新型	ZL201621285535.9	2016/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
314	中车时代电气	一种用于轨道交通车辆柜体的焊接装置	实用新型	ZL201621286084.0	2016/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
315	中车时代电气	一种通信协议一致性自动化测试方法	发明专利	ZL201611049255.2	2016/11/25	20年	专利权维持	原始取得	无
316	中车时代电气	城轨车辆受电弓与受流器转换控制系统及牵引系统	发明专利	ZL201611043727.3	2016/11/24	20年	专利权维持	原始取得	无
317	中车时代电气	一种列车通信网络测试仪	实用新型	ZL201621256248.5	2016/11/23	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
318	中车时代电气	一种内燃机车电制动能量回馈变流装置及控制方法	发明专利	ZL201611021693.8	2016/11/21	20年	专利权维持	原始取得	无
319	中车时代电气	一种基于事件顶点的机车视频传输方法及系统	发明专利	ZL201611021791.1	2016/11/21	20年	专利权维持	原始取得	无
320	中车时代电气	一种十二脉波电压型可逆整流装置及其控制方法	发明专利	ZL201611009580.6	2016/11/16	20年	专利权维持	继受取得	无
321	中车时代电气	一种可以运行的机械设备及其电气系统	发明专利	ZL201610994453.X	2016/11/11	20年	专利权维持	原始取得	无
322	中车时代电气	一种传动系统主电路接触器卡分故障诊断方法	发明专利	ZL201610976603.4	2016/11/07	20年	专利权维持	原始取得	无
323	中车时代电气	基于 CCD 的电机轴承润滑油量监控方法及系统	发明专利	ZL201610954197.1	2016/11/03	20年	专利权维持	继受取得	无
324	中车时代电气	油压减振器	实用新型	ZL201621177085.1	2016/11/03	10年	专利权维持	继受取得	无
325	中车时代电气	一种适用于大型折弯复合母排的卧式铆接装置	实用新型	ZL201621177141.1	2016/11/03	10年	专利权维持	原始取得	无
326	中车时代电气	一种变流器主电路	实用新型	ZL201621177221.7	2016/11/03	10年	专利权维持	原始取得	无
327	中车时代电气	一种可调型钢轨电位限制装置	实用新型	ZL201621178799.4	2016/11/03	10年	专利权维持	继受取得	无
328	中车时代电气	一种简易直流断路器功能检测仪	实用新型	ZL201621178830.4	2016/11/03	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
329	中车时代电气	一种机车牵引变流器故障自动控制方法	发明专利	ZL201610935255.6	2016/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
330	中车时代电气	一种通用型电路板夹具	发明专利	ZL201610935992.6	2016/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
331	中车时代电气	一种牵引辅助变流器	发明专利	ZL201610936932.6	2016/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
332	中车时代电气	一种器件压力测试工具	发明专利	ZL201610940026.3	2016/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
333	中车时代电气	一种具有埋氧化层的沟槽栅 IGBT 及其制备方法	发明专利	ZL201610940446.1	2016/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
334	中车时代电气	一种变流器用型材框架	实用新型	ZL201621160311.5	2016/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
335	中车时代电气	一种变流器启停控制装置及控制方法	发明专利	ZL201610947321.1	2016/10/26	20年	专利权维持	原始取得	无
336	中车时代电气	城轨列车直线电机温度检测方法、装置及其控制方法	发明专利	ZL201610938301.8	2016/10/25	20年	专利权维持	继受取得	无
337	中车时代电气	一种电动汽车用电机控制器的主动放电电路	发明专利	ZL201610909652.6	2016/10/19	20年	专利权维持	原始取得	无
338	中车时代电气	一种新能源汽车驱动控制器	发明专利	ZL201610909767.5	2016/10/19	20年	专利权维持	原始取得	无
339	中车时代电气	带针翅的 IGBT 模块的散热结构及电动汽车控制箱	发明专利	ZL201610909776.4	2016/10/19	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
340	中车时代电气	用于单轨回流供电系统的直流接地保护方法	发明专利	ZL201610886435.X	2016/10/11	20年	专利权维持	继受取得	无
341	中车时代电气	一种具有防止意外动作功能的屏蔽门控制装置及控制方法	发明专利	ZL201610868672.3	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
342	中车时代电气	一种用于轨道交通的充电变流器	发明专利	ZL201610868718.1	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
343	中车时代电气	基于柔性交流调压的直流电力机车速度控制装置及方法	发明专利	ZL201610870812.0	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
344	中车时代电气	一种储能式城轨列车充电功率分配方法及系统	发明专利	ZL201610870844.0	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
345	中车时代电气	用于实现机车无线重联的重联控制电路的装置及方法	发明专利	ZL201610871432.9	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
346	中车时代电气	一种列车网络控制系统逻辑图的图形自动生成方法	发明专利	ZL201610872125.2	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
347	中车时代电气	列车牵引变流器在制动时网压中断的过压保护方法及装置	发明专利	ZL201610874425.4	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
348	中车时代电气	一种机车能耗信息备份与同步方法及系统	发明专利	ZL201610874658.4	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
349	中车时代电气	一种内燃机车冷却风扇供电装置及控制方法	发明专利	ZL201610876987.2	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
350	中车时代电气	一种轨道交通用电气柜	实用新型	ZL201621091384.3	2016/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
351	中车时代电气	牵引变流装置	外观设计	ZL201630486646.5	2016/09/28	10年	专利权维持	原始取得	无
352	中车时代电气	一种动车组轴温异常的预防性提示方法及系统	发明专利	ZL201610850596.3	2016/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
353	中车时代电气	用于轨道交能馈变流器的风机启停控制方法及装置	发明专利	ZL201610852384.9	2016/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
354	中车时代电气	一种用于轨道交通车辆顶部设备的散热结构	发明专利	ZL201610852568.5	2016/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
355	中车时代电气	一种列车车载数据传输方法及系统	发明专利	ZL201610853378.5	2016/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
356	中车时代电气	一种基于PC104总线的数据采集装置及自诊断方法	发明专利	ZL201610853408.2	2016/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
357	中车时代电气	一种轨道交通车辆控制设备的联合测试系统	发明专利	ZL201610853889.7	2016/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
358	中车时代电气	基于MVB总线的轨道交通车辆控制设备的联合测试系统	发明专利	ZL201610854062.8	2016/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
359	中车时代电气	一种用于轨道交通的母线高压电器装置	实用新型	ZL201621081950.2	2016/09/27	10年	专利权维持	原始取得	无
360	中车时代电气	一种用于轨道交通设备的滤网装置	实用新型	ZL201621083258.3	2016/09/27	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
361	中车时代电气	一种PCM信号发生装置	实用新型	ZL201621083510.0	2016/09/27	10年	专利权维持	原始取得	无
362	中车时代电气	一种DTECS网络控制系统数字量入出模块测试装置	实用新型	ZL201621083526.1	2016/09/27	10年	专利权维持	原始取得	无
363	中车时代电气	一种集成式铁路客车逆变模块及逆变器箱	发明专利	ZL201610849804.8	2016/09/26	20年	专利权维持	原始取得	无
364	中车时代电气	一种交直传动机车无火回送供电装置及供电控制方法	发明专利	ZL201610849947.9	2016/09/26	20年	专利权维持	原始取得	无
365	中车时代电气	一种机车自适应混合制动控制方法	发明专利	ZL201610850352.5	2016/09/26	20年	专利权维持	原始取得	无
366	中车时代电气	辅助变流器输出电压传感器故障诊断及容错控制方法	发明专利	ZL201610850355.9	2016/09/26	20年	专利权维持	原始取得	无
367	中车时代电气	一种矿用电动轮自卸车牵引系统自适应控制方法	发明专利	ZL201610852394.2	2016/09/26	20年	专利权维持	原始取得	无
368	中车时代电气	一种电气柜接地系统	实用新型	ZL201621079464.7	2016/09/26	10年	专利权维持	原始取得	无
369	中车时代电气	一种用于激光打标的水平夹具	实用新型	ZL201621079633.7	2016/09/26	10年	专利权维持	原始取得	无
370	中车时代电气	一种便携式直流电压传感器测试装置	实用新型	ZL201621082266.6	2016/09/26	10年	专利权维持	原始取得	无
371	中车时代电气	一种热交换器组件	实用新型	ZL201621055151.8	2016/09/14	10年	专利权维持	原始取得	无
372	中车时代电气	一种斩波电阻组件及其变流器	实用新型	ZL201621055490.6	2016/09/14	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
373	中车时代电气	一种自动控温的水冷散热板及其放电电阻组件	实用新型	ZL201621055586.2	2016/09/14	10年	专利权维持	原始取得	无
374	中车时代电气	一种车辆制动系统中防滑控制用计时器	实用新型	ZL201621052949.7	2016/09/13	10年	专利权维持	原始取得	无
375	中车时代电气	一种多控制台电控系统的急停保护控制方法	发明专利	ZL201610816894.0	2016/09/12	20年	专利权维持	继受取得	无
376	中车时代电气	机车、粘着增稳控制系统与方法	发明专利	ZL201610813789.1	2016/09/09	20年	专利权维持	原始取得	无
377	中车时代电气	一种IGBT驱动板和适配板的调试装置	实用新型	ZL201621046821.X	2016/09/09	10年	专利权维持	原始取得	无
378	中车时代电气	一种变流器散热系统	实用新型	ZL201621044321.2	2016/09/08	10年	专利权维持	原始取得	无
379	中车时代电气	一种矿用电动轮自卸车牵引变流器	发明专利	ZL201610806807.3	2016/09/07	20年	专利权维持	原始取得	无
380	中车时代电气	牵引变流器	外观设计	ZL201630463944.2	2016/09/07	10年	专利权维持	原始取得	无
381	中车时代电气	一种变压器次边短路的诊断方法	发明专利	ZL201610803911.7	2016/09/06	20年	专利权维持	原始取得	无
382	中车时代电气	一种列车网络事件记录软件的测试方法和系统	发明专利	ZL201610804655.3	2016/09/06	20年	专利权维持	原始取得	无
383	中车时代电气	TCN网络中网关冗余控制方法及装置	发明专利	ZL201610775615.0	2016/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
384	中车时代电气	一种机车辅助控制系统及内燃机车辅助系统	发明专利	ZL201610784738.0	2016/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
385	中车时代电气	叠层母排及其制造方法	发明专利	ZL201610785373.3	2016/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
386	中车时代电气	一种车载制动电阻的监测方法、装置和保护方法、装置	发明专利	ZL201610789223.X	2016/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
387	中车时代电气	一种主电路与辅助电路分开布置的整流器	实用新型	ZL201621003946.4	2016/08/31	10年	专利权维持	继受取得	无
388	中车时代电气	叠层母排和功率模块	实用新型	ZL201621016341.9	2016/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
389	中车时代电气	一种强迫通风电机风冷却系统	实用新型	ZL201621016854.X	2016/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
390	中车时代电气	一种低电压掉电延时控制装置及控制方法	发明专利	ZL201610757714.6	2016/08/30	20年	专利权维持	原始取得	无
391	中车时代电气	用于油压减振器的底阀结构	实用新型	ZL201620979831.2	2016/08/30	10年	专利权维持	继受取得	无
392	中车时代电气	一种地铁整流器交流侧母线固定及电流互感器安装结构	实用新型	ZL201620980796.6	2016/08/30	10年	专利权维持	继受取得	无
393	中车时代电气	一种城轨牵引供电仿真及演示装置	实用新型	ZL201620981446.1	2016/08/30	10年	专利权维持	继受取得	无
394	中车时代电气	一种电机风冷却系统	发明专利	ZL201610753827.9	2016/08/29	20年	专利权维持	原始取得	无
395	中车时代电气	一种供电主电路控制方法	发明专利	ZL201610724014.7	2016/08/26	20年	专利权维持	原始取得	无
396	中车时代电气	一种制动方法及装置	发明专利	ZL201610741379.0	2016/08/26	20年	专利权维持	原始取得	无
397	中车时代电气	一种地铁车辆用熔断器箱	实用新型	ZL201620948601.X	2016/08/26	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
398	中车时代电气	一种基于故障树的列车故障诊断系统及方法	发明专利	ZL201610721298.4	2016/08/25	20年	专利权维持	原始取得	无
399	中车时代电气	一种变流器柜的装配台架	实用新型	ZL201620938537.7	2016/08/25	10年	专利权维持	原始取得	无
400	中车时代电气	一种用于电路板焊接的辅助装置	实用新型	ZL201620938539.6	2016/08/25	10年	专利权维持	原始取得	无
401	中车时代电气	一种重联列车组及其重联通信系统	发明专利	ZL201610717119.X	2016/08/24	20年	专利权维持	原始取得	无
402	中车时代电气	内燃机车微机控制半实物仿真系统和方法	发明专利	ZL201610707161.3	2016/08/23	20年	专利权维持	原始取得	无
403	中车时代电气	一种大功率快插头	发明专利	ZL201610697621.9	2016/08/19	20年	专利权维持	原始取得	无
404	中车时代电气	一种变频器过流保护方法、装置及变频器	发明专利	ZL201610683755.5	2016/08/18	20年	专利权维持	原始取得	无
405	中车时代电气	提高全功率风电变流器功率器件在微风下可靠性的方法	发明专利	ZL201610688389.2	2016/08/18	20年	专利权维持	原始取得	无
406	中车时代电气	一种具有断线检测功能的变频器系统	实用新型	ZL201620899692.2	2016/08/18	10年	专利权维持	原始取得	无
407	中车时代电气	一种压接型功率半导体器件的测试装置	发明专利	ZL201610672233.5	2016/08/16	20年	专利权维持	原始取得	无
408	中车时代电气	矿用车辆制动控制方法、装置以及故障保护方法和装置	发明专利	ZL201610672530.X	2016/08/16	20年	专利权维持	原始取得	无
409	中车时代电气	双馈风力发电机匝间短路故障诊断及故障监测方法	发明专利	ZL201610675308.5	2016/08/16	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
410	中车时代电气	双绕组同步风力发电机匝间短路故障诊断及监测方法	发明专利	ZL201610676845.1	2016/08/16	20年	专利权维持	原始取得	无
411	中车时代电气	一种柴油机输出功率控制方法及装置	发明专利	ZL201610677112.X	2016/08/16	20年	专利权维持	原始取得	无
412	中车时代电气	提高低风速双馈发电机发电量方法、装置及双馈发电机组	发明专利	ZL201610677147.3	2016/08/16	20年	专利权维持	原始取得	无
413	中车时代电气	一种用于顶部通风的防水风道装置及电气柜	发明专利	ZL201610665540.0	2016/08/15	20年	专利权维持	原始取得	无
414	中车时代电气	一种轨道交通产品机箱通用综合试验夹具	发明专利	ZL201610665563.1	2016/08/15	20年	专利权维持	原始取得	无
415	中车时代电气	一种矿用电动轮自卸车变流器	发明专利	ZL201610665759.0	2016/08/15	20年	专利权维持	原始取得	无
416	中车时代电气	一种发电机端电压有效值的计算方法和装置	发明专利	ZL201610662801.3	2016/08/12	20年	专利权维持	原始取得	无
417	中车时代电气	一种有源设备振动对车体结构影响的评估方法	发明专利	ZL201610666710.7	2016/08/12	20年	专利权维持	原始取得	无
418	中车时代电气	一种受电弓受流状态弓网接触力检测装置及测	实用新型	ZL201620865256.3	2016/08/11	10年	专利权维持	继受取得	无
419	中车时代电气	一种用于低地板车的散热装置	发明专利	ZL201610650195.3	2016/08/10	20年	专利权维持	原始取得	无
420	中车时代电气	一种轨道交通产品机箱通用振动夹具	实用新型	ZL201620860794.3	2016/08/10	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
421	中车时代电气	一种用于母排涂覆绝缘粉末的遮蔽装置及涂覆方法	发明专利	ZL201610641548.3	2016/08/08	20年	专利权维持	原始取得	无
422	中车时代电气	一种轨道交通牵引变流器	实用新型	ZL201620849356.7	2016/08/08	10年	专利权维持	原始取得	无
423	中车时代电气	一种牵引变流器冷却系统及牵引变流器	实用新型	ZL201620849357.1	2016/08/08	10年	专利权维持	原始取得	无
424	中车时代电气	一种基于浮动门槛值的能馈系统启动控制方法及控制系统	发明专利	ZL201610638392.3	2016/08/05	20年	专利权维持	原始取得	无
425	中车时代电气	一种电动轮自卸车交流传动主电路	实用新型	ZL201620831876.5	2016/08/03	10年	专利权维持	原始取得	无
426	中车时代电气	一种矿山自卸车的电驱动控制方法、装置及矿山自卸车	发明专利	ZL201610629932.1	2016/08/02	20年	专利权维持	原始取得	无
427	中车时代电气	基于液压和电子机械相结合的制动方法及制动系统	发明专利	ZL201610610651.1	2016/07/29	20年	专利权维持	原始取得	无
428	中车时代电气	一种基于储能系统功率匹配的列车牵引控制方法及系统	发明专利	ZL201610620591.1	2016/07/29	20年	专利权维持	原始取得	无
429	中车时代电气	一种电制动控制方法及控制系统	发明专利	ZL201610621983.X	2016/07/29	20年	专利权维持	原始取得	无
430	中车时代电气	一种便于检修的负极柜	实用新型	ZL201620811903.2	2016/07/29	10年	专利权维持	继受取得	无
431	中车时代电气	基于液压和电子机械相结合的制动系统	实用新型	ZL201620811941.8	2016/07/29	10年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
432	中车时代电气	用于轨道交通的节能液冷装置	实用新型	ZL201620812471.7	2016/07/29	10年	专利权维持	原始取得	无
433	中车时代电气	一种用于轨道交通的通过滤装置	发明专利	ZL201610593063.1	2016/07/26	20年	专利权维持	原始取得	无
434	中车时代电气	一种大功率变流器低温试验方法	发明专利	ZL201610593784.2	2016/07/26	20年	专利权维持	原始取得	无
435	中车时代电气	一种列车供电系统	实用新型	ZL201620790342.2	2016/07/26	10年	专利权维持	原始取得	无
436	中车时代电气	一种具有连接器的复合母排	实用新型	ZL201620769854.0	2016/07/21	10年	专利权维持	原始取得	无
437	中车时代电气	用于轨道交通的辅助逆变器装置	实用新型	ZL201620771130.X	2016/07/21	10年	专利权维持	原始取得	无
438	中车时代电气	一种多层复合母排折弯结构	实用新型	ZL201620776712.7	2016/07/21	10年	专利权维持	原始取得	无
439	中车时代电气	一种多流制变流设备	实用新型	ZL201620756525.2	2016/07/19	10年	专利权维持	原始取得	无
440	中车时代电气	一种基于以太网的逻辑控制软件测试系统及测试方法	发明专利	ZL201610564217.4	2016/07/18	20年	专利权维持	原始取得	无
441	中车时代电气	一种风电双馈变流器网侧整流器有源阻尼控制方法及系统	发明专利	ZL201610564504.5	2016/07/18	20年	专利权维持	原始取得	无
442	中车时代电气	一种充电机控制系统及方法	发明专利	ZL201610549080.5	2016/07/13	20年	专利权维持	原始取得	无
443	中车时代电气	一种轮对在线检测用可调支承组件及成像检测装置	实用新型	ZL201620716480.6	2016/07/08	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
444	中车时代电气	一种轮对在线检测用防护组件及信号发射装置	实用新型	ZL201620716773.4	2016/07/08	10年	专利权维持	继受取得	无
445	中车时代电气	发动机转速修正方法、系统及修正参数的获取方法、系统	发明专利	ZL201610532965.4	2016/07/07	20年	专利权维持	原始取得	无
446	中车时代电气	一种远距离目标地理位置定位装置	实用新型	ZL201620704700.3	2016/07/06	10年	专利权维持	继受取得	无
447	中车时代电气	一种轨道交通用直流接触器的控制方法及装置	发明专利	ZL201610499730.X	2016/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
448	中车时代电气	一种用于铁路行业的智能语音报警测试装置	实用新型	ZL201620674920.6	2016/06/30	10年	专利权维持	继受取得	无
449	中车时代电气	具有负载无级调节功能的液压牵引试验系统	实用新型	ZL201620655437.3	2016/06/28	10年	专利权维持	继受取得	无
450	中车时代电气	一种辅助变流器试验装置	实用新型	ZL201620638131.7	2016/06/24	10年	专利权维持	继受取得	无
451	中车时代电气	辅助变流器	外观设计	ZL201630273164.1	2016/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
452	中车时代电气	用于接触网电压突变试验的电阻调节装置	实用新型	ZL201620602937.0	2016/06/20	10年	专利权维持	继受取得	无
453	中车时代电气	半导体设备子组件	发明专利	ZL201680006071.X	2016/06/20	20年	专利权维持	原始取得	无
454	中车时代电气	用于机车牵引变流器控制箱的减振固定装置	实用新型	ZL201620592262.6	2016/06/17	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
455	中车时代电气	一种带能量回馈的液 压牵引试验系统	实用新型	ZL201620592593.X	2016/06/17	10年	专利权维持	继受取得	无
456	中车时代电气	一种单板自动测试用 通用适配装置	实用新型	ZL201620597545.X	2016/06/17	10年	专利权维持	原始取得	无
457	中车时代电气	一种悬臂式掘进机截 割变频器自动换档的 控制方法及系统	发明专利	ZL201610413646.1	2016/06/14	20年	专利权维持	继受取得	无
458	中车时代电气	一种接触网预紧机构 及弓网分离式受电弓 压力检测系统	发明专利	ZL201610419655.1	2016/06/14	20年	专利权维持	继受取得	无
459	中车时代电气	一种防止轨道车辆因 通讯故障造成机破的 控制方法	发明专利	ZL201610366446.5	2016/05/30	20年	专利权维持	原始取得	无
460	中车时代电气	一种可独立轴控的列 车主辅一体牵引变流 器	发明专利	ZL201610366458.8	2016/05/30	20年	专利权维持	原始取得	无
461	中车时代电气	一种牵引变流器	实用新型	ZL201620502931.6	2016/05/30	10年	专利权维持	原始取得	无
462	中车时代电气	牵引变流器传动控制 器	外观设计	ZL201630210490.8	2016/05/30	10年	专利权维持	原始取得	无
463	中车时代电气	一种动力分散性列车 恒速集中控制方法	发明专利	ZL201610347074.1	2016/05/24	20年	专利权维持	原始取得	无
464	中车时代电气	一种电气屏柜电镀辅 助阳极装置	实用新型	ZL201620462483.1	2016/05/20	10年	专利权维持	原始取得	无
465	中车时代电气	一种多层电路连接板	实用新型	ZL201620468951.6	2016/05/20	10年	专利权维持	原始取得	无
466	中车时代电气	高频励磁斩波器	外观设计	ZL201630189360.0	2016/05/19	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
467	中车时代电气	一种列车紧急工况下辅助逆变器有序启动控制方法	发明专利	ZL201610311752.9	2016/05/12	20年	专利权维持	原始取得	无
468	中车时代电气	一种变流模块高压测试系统及方法	发明专利	ZL201610306980.7	2016/05/11	20年	专利权维持	原始取得	无
469	中车时代电气	一种励磁斩波器	发明专利	ZL201610310980.4	2016/05/11	20年	专利权维持	原始取得	无
470	中车时代电气	基于传动控制单元回馈变流器电能计量装置、系统及方法	发明专利	ZL201610305814.5	2016/05/10	20年	专利权维持	原始取得	无
471	中车时代电气	一种电缆插拔式连接器外壳紧固装置	实用新型	ZL201620409984.3	2016/05/09	10年	专利权维持	原始取得	无
472	中车时代电气	一种控制列车在低速状态下限速运行的方法	发明专利	ZL201610286766.X	2016/05/03	20年	专利权维持	原始取得	无
473	中车时代电气	一种适用于多种电源供电的轨道交通车辆主电路	发明专利	ZL201610276825.5	2016/04/29	20年	专利权维持	原始取得	无
474	中车时代电气	一种内燃机车辅助变流装置	实用新型	ZL201620378259.4	2016/04/29	10年	专利权维持	原始取得	无
475	中车时代电气	一种具有弹性定位台阶的插头的退针装置	实用新型	ZL201620379885.5	2016/04/29	10年	专利权维持	原始取得	无
476	中车时代电气	一种齿塞防错检查工装	实用新型	ZL201620369447.0	2016/04/28	10年	专利权维持	原始取得	无
477	中车时代电气	一种功率组件功率考核试验系统	发明专利	ZL201610266292.2	2016/04/26	20年	专利权维持	原始取得	无
478	中车时代电气	用于机车试验台的轴距调整装置	实用新型	ZL201620350921.5	2016/04/25	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
479	中车时代电气	一种铜排预定位装置	实用新型	ZL201620351498.0	2016/04/25	10年	专利权维持	原始取得	无
480	中车时代电气	一种通过互锁实现车辆安全出库的方法及装置	发明专利	ZL201610246613.2	2016/04/20	20年	专利权维持	原始取得	无
481	中车时代电气	车轮踏面擦伤及不圆度动态检测装置	实用新型	ZL201620323667.X	2016/04/18	10年	专利权维持	继受取得	无
482	中车时代电气	一种半导体功率器件版图	发明专利	ZL201610231918.6	2016/04/14	20年	专利权维持	原始取得	无
483	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（5）	外观设计	ZL201630121843.7	2016/04/13	10年	专利权维持	原始取得	无
484	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（4）	外观设计	ZL201630121892.0	2016/04/13	10年	专利权维持	原始取得	无
485	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（3）	外观设计	ZL201630121904.X	2016/04/13	10年	专利权维持	原始取得	无
486	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（2）	外观设计	ZL201630121947.8	2016/04/13	10年	专利权维持	原始取得	无
487	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（1）	外观设计	ZL201630121966.0	2016/04/13	10年	专利权维持	原始取得	无
488	中车时代电气	一种显示器振动试验夹具及其安装方法	发明专利	ZL201610224021.0	2016/04/12	20年	专利权维持	原始取得	无
489	中车时代电气	一种基于无线重联的自动识别机车控车模式的方法	发明专利	ZL201610208565.8	2016/04/06	20年	专利权维持	原始取得	无
490	中车时代电气	外接电源连接器箱	外观设计	ZL201630099811.1	2016-03-30	10年	专利权维持	原始取得	无
491	中车时代电气	轴温检测装置	外观设计	ZL201630099847.X	2016-03-30	10年	专利权维持	原始取得	无
492	中车时代电气	转向架失稳检测装置	外观设计	ZL201630099852.0	2016/03/30	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
493	中车时代电气	冷却液温度的控制方法	发明专利	ZL201610185715.8	2016/03/29	20年	专利权维持	原始取得	无
494	中车时代电气	用于轨道交通的供电模式自动切换电路	实用新型	ZL201620248030.9	2016/03/29	10年	专利权维持	原始取得	无
495	中车时代电气	一种空气过滤装置	实用新型	ZL201620248048.9	2016/03/29	10年	专利权维持	原始取得	无
496	中车时代电气	无线传输装置	外观设计	ZL201630094858.9	2016/03/28	10年	专利权维持	原始取得	无
497	中车时代电气	充电机	外观设计	ZL201630094883.7	2016/03/28	10年	专利权维持	原始取得	无
498	中车时代电气	动车牵引变流器	外观设计	ZL201630094893.0	2016/03/28	10年	专利权维持	原始取得	无
499	中车时代电气	动车用充电机	外观设计	ZL201630094911.5	2016/03/28	10年	专利权维持	原始取得	无
500	中车时代电气	一种励磁控制装置及内燃机车发电机励磁系统	实用新型	ZL201620241055.6	2016/03/25	10年	专利权维持	原始取得	无
501	中车时代电气	励磁控制器	外观设计	ZL201630089322.8	2016/03/24	10年	专利权维持	原始取得	无
502	中车时代电气	一种列车转向架失稳自动控制系统及控制方法	发明专利	ZL201610167911.2	2016/03/23	20年	专利权维持	原始取得	无
503	中车时代电气	用于地铁整流器的整流臂上柜装置及上柜方法	发明专利	ZL201610100563.7	2016/02/24	20年	专利权维持	继受取得	无
504	中车时代电气	一种超级电容储能装置试验平台及试验方法	发明专利	ZL201510848181.8	2015/11/27	20年	专利权维持	继受取得	无
505	中车时代电气	一种逆导型 IGBT 器件及其制作方法	发明专利	ZL201510813146.2	2015/11/19	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
506	中车时代电气	一种用于磁悬浮车辆供电系统的正极接地重合闸方法	发明专利	ZL201510739716.8	2015/11/04	20年	专利权维持	继受取得	无
507	中车时代电气	一种动车组牵引系统及能量控制方法	发明专利	ZL201510742981.1	2015/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
508	中车时代电气	一种油压减振器	发明专利	ZL201510735321.0	2015/11/03	20年	专利权维持	继受取得	无
509	中车时代电气、广州地铁设计研究院股份有限公司	紧凑型变流器	实用新型	ZL201520866431.6	2015/11/03	10年	专利权维持	继受取得	无
510	中车时代电气	一种用于直流开关柜的电流测量装置	实用新型	ZL201520806422.8	2015/10/19	10年	专利权维持	继受取得	无
511	中车时代电气	电气柜体	实用新型	ZL201520800579.X	2015/10/13	10年	专利权维持	继受取得	无
512	中车时代电气	一种手车式开关柜用活门隔离装置及手车式开关柜	发明专利	ZL201510656308.6	2015/10/12	20年	专利权维持	继受取得	无
513	中车时代电气	一种车载式轮对探伤方法及系统	发明专利	ZL201510650365.3	2015/10/10	20年	专利权维持	继受取得	无
514	中车时代电气	一种多档位调压变压器自动调压方法及自动调压装置	发明专利	ZL201510647621.3	2015/10/09	20年	专利权维持	继受取得	无
515	中车时代电气	一种直流开关柜泄压装置	实用新型	ZL201520777624.4	2015/10/09	10年	专利权维持	继受取得	无
516	中车时代电气	一种高速列车激励模拟实验装置	实用新型	ZL201520750827.4	2015/09/25	10年	专利权维持	继受取得	无
517	中车时代电气	用于悬臂式煤矿掘进机的截割变频控制装置及其控制方法	发明专利	ZL201510605573.1	2015/09/22	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
518	中车时代电气	一种高低压分离式测量柜及测量装置	实用新型	ZL201520726291.2	2015/09/18	10年	专利权维持	继受取得	无
519	中车时代电气	机车变流器灌液装置	实用新型	ZL201520675257.7	2015/09/02	10年	专利权维持	继受取得	无
520	中车时代电气	机车用油压减振器	实用新型	ZL201520675293.3	2015/09/02	10年	专利权维持	继受取得	无
521	中车时代电气	一种平面型功率模块	发明专利	ZL201510502777.2	2015/08/14	20年	专利权维持	原始取得	无
522	中车时代电气	一种弓网分离式受电弓压力检测装置	发明专利	ZL201510495102.X	2015/08/13	20年	专利权维持	继受取得	无
523	中车时代电气	一种机车定位方法与系统	发明专利	ZL201510465133.0	2015/07/31	20年	专利权维持	原始取得	无
524	中车时代电气	电机堵转试验工装	实用新型	ZL201520564873.5	2015/07/30	10年	专利权维持	继受取得	无
525	中车时代电气	一种车载设备及列车通信系统	发明专利	ZL201510367587.4	2015/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
526	中车时代电气	一种行程相关变阻尼油压减振器	实用新型	ZL201520340607.4	2015/05/25	10年	专利权维持	继受取得	无
527	中车时代电气、广州地铁集团有限公司	基于超级电容的储能型再生制动能量回收方法及系统	发明专利	ZL201510186565.8	2015/04/20	20年	专利权维持	继受取得	无
528	中车时代电气	一种直流开关柜的绝缘装置	实用新型	ZL201520187580.X	2015/03/31	10年	专利权维持	继受取得	无
529	中车时代电气	变频电控箱	外观设计	ZL201530037937.1	2015/02/09	10年	专利权维持	继受取得	无
530	中车时代电气	功率端子组及功率电子模块	发明专利	ZL201710347039.4	2015/01/19	20年	专利权维持	原始取得	无
531	中车时代电气	一种异构数据融合文件中提取原始数据的方法	发明专利	ZL201410824980.7	2014/12/27	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
532	中车时代电气	城轨供电系统混合型再生能量回收方法及装置	发明专利	ZL201410618141.X	2014/11/05	20年	专利权维持	继受取得	无
533	中车时代电气	一种利于散热的油压减振器	实用新型	ZL201420654781.1	2014/11/05	10年	专利权维持	继受取得	无
534	中车时代电气	一种具有起吊功能的油压减振器	实用新型	ZL201420654834.X	2014/11/05	10年	专利权维持	继受取得	无
535	中车时代电气、广州地铁设计研究院股份有限公司	一种具有环流消除功能的城轨中压型能馈供电方法及装置	发明专利	ZL201410585665.3	2014/10/28	20年	专利权维持	继受取得	无
536	中车时代电气	一种地铁再生能量电阻吸收装置	实用新型	ZL201420612186.1	2014/10/22	10年	专利权维持	继受取得	无
537	中车时代电气	一种用于超级电容储能式有轨电车的地面成套充电装置	实用新型	ZL201420589442.X	2014/10/13	10年	专利权维持	继受取得	无
538	中车时代电气	机车变流器用移动式短路缺相反相接地试验装置和方法	发明专利	ZL201410477394.X	2014/09/18	20年	专利权维持	继受取得	无
539	中车时代电气	机车变流器用移动式短路缺相反相接地试验装置	实用新型	ZL201420537350.7	2014/09/18	10年	专利权维持	继受取得	无
540	中车时代电气	一种丝杠传动组件及带丝杠传动组件的配电设备手推车	实用新型	ZL201420530654.0	2014/09/16	10年	专利权维持	继受取得	无
541	中车时代电气	一种基于IGCT的直流网压突变试验装置及其应用方法	发明专利	ZL201410461101.9	2014/09/09	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
542	中车时代电气	一种基于IGCT的直流网压突变试验装置	实用新型	ZL201420512139.X	2014/09/09	10年	专利权维持	继受取得	无
543	中车时代电气	一种用于开关柜的绝缘安装结构	实用新型	ZL201420480036.X	2014/08/25	10年	专利权维持	继受取得	无
544	中车时代电气	一种风机调速电路、方法、系统及其应用	发明专利	ZL201410412747.8	2014/08/21	20年	专利权维持	原始取得	无
545	中车时代电气	一种用于电力机车牵引变压器的电阻组件装置	实用新型	ZL201420473026.3	2014/08/21	10年	专利权维持	继受取得	无
546	中车时代电气	悬臂式煤矿掘进机用视频采集装置及悬臂式煤矿掘进机	实用新型	ZL201420470532.7	2014/08/20	10年	专利权维持	继受取得	无
547	中车时代电气	油压减振器	实用新型	ZL201420457905.7	2014/08/14	10年	专利权维持	继受取得	无
548	中车时代电气	用于油压减振器的防尘结构	实用新型	ZL201420458023.2	2014/08/14	10年	专利权维持	继受取得	无
549	中车时代电气	电机堵转试验装置	实用新型	ZL201420452936.3	2014/08/12	10年	专利权维持	继受取得	无
550	中车时代电气	一种后向式离心风机	实用新型	ZL201420449673.0	2014/08/11	10年	专利权维持	继受取得	无
551	中车时代电气	一种液压阻尼器	实用新型	ZL201420377531.8	2014/07/09	10年	专利权维持	继受取得	无
552	中车时代电气	一种多流制变流系统	发明专利	ZL201410323014.7	2014/07/08	20年	专利权维持	原始取得	无
553	中车时代电气	一种列车定位方法及系统	发明专利	ZL201410114412.8	2014/03/25	20年	专利权维持	原始取得	无
554	中车时代电气	一种用于动车组的快速粘着控制方法	发明专利	ZL201410068615.8	2014/02/27	20年	专利权维持	原始取得	无
555	中车时代电气	静态无线信号质量预报报警装置、系统及其方法	发明专利	ZL201310544574.0	2013/11/06	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
556	中车时代电气	逆变器试验系统	实用新型	ZL201320694068.5	2013/11/06	10年	专利权维持	继受取得	无
557	中车时代电气	一种机车试验装置及系统	实用新型	ZL201320594272.X	2013/09/25	10年	专利权维持	继受取得	无
558	中车时代电气	一种信号调理装置	实用新型	ZL201320429080.3	2013/07/18	10年	专利权维持	继受取得	无
559	中车时代电气	一种轨道车辆防倒溜控制系统及其方法	发明专利	ZL201310099923.2	2013/03/27	20年	专利权维持	原始取得	无
560	中车时代电气、宁波中车时代	带防水透气膜的压力变送器	发明专利	ZL201310101671.2	2013/03/27	20年	专利权维持	原始取得	无
561	中车时代电气	一种平面栅型 IGBT 芯片	发明专利	ZL201210521043.5	2012/12/07	20年	专利权维持	原始取得	无
562	中车时代电气	一种大功率制动能量消耗装置及其控制方法	发明专利	ZL201210416403.5	2012/10/27	20年	专利权维持	继受取得	无
563	中车时代电气	一种重载变流器	发明专利	ZL201210287891.4	2012/08/14	20年	专利权维持	原始取得	无
564	中车时代电气	一种轨道轮与车轮对中检测装置	实用新型	ZL201220275047.5	2012/06/12	10年	专利权维持	继受取得	无
565	中车时代电气、宁波中车时代	一种闭环霍尔电流传感器	发明专利	ZL201210094692.1	2012/03/31	20年	专利权维持	原始取得	无
566	中车时代电气	滚动实验中判断滑动的方法和用于滚动试验台的防滑装置	发明专利	ZL201110360667.9	2011/11/15	20年	专利权维持	继受取得	无
567	中车时代电气	一种夹轨器和一种机车牵引定位系统	发明专利	ZL201110313783.5	2011/10/17	20年	专利权维持	继受取得	无
568	中车时代电气、宁波中车时代	一种轨道交通用光电转速传感器	发明专利	ZL201110288246.X	2011/09/26	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
569	中车时代电气	一种机车轮对试验装置	实用新型	ZL201120343005.6	2011/09/14	10年	专利权维持	继受取得	无
570	中车时代电气	一种能馈型牵引供电装置及其控制方法	发明专利	ZL201110118007.X	2011/05/09	20年	专利权维持	继受取得	无
571	中车时代电气	一种能馈型牵引供电装置	实用新型	ZL201120143826.5	2011/05/09	10年	专利权维持	继受取得	无
572	中车时代电气	一种电动汽车电驱动系统试验装置及其方法	发明专利	ZL201110107680.3	2011/04/28	20年	专利权维持	继受取得	无
573	中车时代电气	一种绝缘栅双极型晶体管的功率模块	发明专利	ZL201010616679.9	2010/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
574	中车时代电气、宁波中车时代	大电流直放式电流传感器及其制造方法	发明专利	ZL201010268346.1	2010/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
575	中车时代电气	一种多电平电压空间矢量的定位方法及装置	发明专利	ZL200810111043.1	2008/06/10	20年	专利权维持	原始取得	无
576	中车时代电气	直线感应电机的控制方法	发明专利	ZL200610136757.9	2006/11/28	20年	专利权维持	继受取得	无
577	南昌轨道交通集团有限公司、中车时代电气	用于车辆信息显示器的图形用户界面	外观设计	ZL201930393503.3	2019/07/23	10年	专利权维持	原始取得	无
578	株洲所、中车时代电气	一种动力分散型列车牵引力分配方法及系统	发明专利	ZL201510400532.9	2015/07/09	20年	专利权维持	原始取得	无
579	株洲所、中车时代电气	一种多辆编组列车制动力分配方法及系统	发明专利	ZL201510399919.7	2015/07/09	20年	专利权维持	原始取得	无
580	广州地铁集团有限公司、中车时代电气	一种短接接触器组件	实用新型	ZL201320668441.X	2013/10/28	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
581	宁波市轨道交通集团有限公司、中车时代电气	城轨供电系统双线圈接入式中压能馈系统及其能馈方法	发明专利	ZL201510712538.X	2015/10/28	20年	专利权维持	继受取得	无
582	宁波市轨道交通集团有限公司、中车时代电气	城轨供电系统双线圈接入式中压能馈系统	实用新型	ZL201520843545.9	2015/10/28	10年	专利权维持	继受取得	无
583	中国中车、中车时代电气	城轨地铁车辆牵引逆变器安装装置	发明专利	ZL201711242041.1	2017/11/30	20年	专利权维持	原始取得	无
584	中国神华能源股份有限公司、中车时代电气、中国神华能源股份有限公司神朔铁路分公司	用于可控硅元件的散热器以及电力机车整流器	发明专利	ZL201610862378.1	2016/09/28	20年	专利权维持	原始取得	无
585	中国神华能源股份有限公司、中车时代电气、中国神华能源股份有限公司神朔铁路分公司	用于铁路电力机车的整流装置	实用新型	ZL201621118796.1	2016/10/13	10年	专利权维持	原始取得	无
586	南方电网科学研究院有限责任公司、中国南方电网有限责任公司电网技术研究中心、中车时代电气	一种半导体器件封装结构	实用新型	ZL201621265537.1	2016/11/23	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
587	南方电网科学研究院有限责任公司、中国南方电网有限责任公司电网技术研究中心、中车时代电气	一种 IGBT 模块管壳	实用新型	ZL201621267986.X	2016/11/23	10 年	专利权维持	原始取得	无
588	西南交通大学、天津中铁电气化设计研究院有限公司、中车时代电气	一种考虑硅钢片截面宽度分级的卷铁心多点接地故障电流计算方法	发明专利	ZL201910705317.8	2019/07/31	20 年	专利权维持	原始取得	无
589	西南交通大学、天津中铁电气化设计研究院有限公司、中车时代电气	一种考虑磁通密度不均匀分布的卷铁心涡流损耗评估方法	发明专利	ZL201910706056.1	2019/07/31	20 年	专利权维持	原始取得	无
590	中国科学院微电子研究所、中车时代电气	一种测量 SiC 衬底背面欧姆接触的比接触电阻率的方法	发明专利	ZL201811381345.0	2018/11/19	20 年	专利权维持	原始取得	无
591	中国南方电网有限责任公司电网技术研究中心、中车时代电气	一种芯片模块封装结构	发明专利	ZL201610480973.9	2016/06/24	20 年	专利权维持	原始取得	无
592	中国南方电网有限责任公司电网技术研究中心、中车时代电气	一种压接式 IGBT 子模组和 IGBT 模块封装结构	实用新型	ZL201620667076.4	2016/06/27	10 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
593	中国南方电网有限责任公司电网技术研究中心、中车时代电气	一种压接式 IGBT 模块	实用新型	ZL201720774531.5	2017/06/29	10 年	专利权维持	原始取得	无
594	中国南方电网有限责任公司电网技术研究中心、中车时代电气	一种压接式 IGBT 子模组电气特性测试夹具	实用新型	ZL201720791326.X	2017/06/30	10 年	专利权维持	原始取得	无
595	中国神华能源股份有限公司、朔黄铁路发展有限责任公司、中车时代电气	机车视频监控系统	实用新型	ZL201820530635.6	2018/04/13	10 年	专利权维持	原始取得	无
596	中国神华能源股份有限公司、朔黄铁路发展有限责任公司、中车时代电气	无线重联机车的无线数据处理方法和装置	发明专利	ZL201710730424.7	2017/08/23	20 年	专利权维持	原始取得	无
597	中车时代电气	一种轨道交通电驱液压制动控制系统	发明专利	ZL201610148824.2	2016/03/16	20 年	专利权维持	原始取得	无
598	中车时代电气	用于轨道交通车辆的电驱液压制动方法及制动系统	发明专利	ZL201610148830.8	2016/03/16	20 年	专利权维持	原始取得	无
599	中车时代电气	一种轨道交通电驱液压制动控制系统	实用新型	ZL201620201058.7	2016/03/16	10 年	专利权维持	原始取得	无
600	中车时代电气	用于轨道交通车辆的电驱液压制动系统	实用新型	ZL201620201075.0	2016/03/16	10 年	专利权维持	原始取得	无
601	中车时代电气	一种列车自重在线估算方法	发明专利	ZL201610114639.1	2016/03/01	20 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
602	中车时代电气	一种城轨列车辅助供电系统	实用新型	ZL201620154307.1	2016/03/01	10年	专利权维持	原始取得	无
603	中车时代电气	一种基于CAN通讯的DBC文件解析及其程序设计方法	发明专利	ZL201610110673.1	2016/02/29	20年	专利权维持	原始取得	无
604	中车时代电气	一种电驱动控制器模拟量传输装置	实用新型	ZL201620150083.7	2016/03/01	10年	专利权维持	原始取得	无
605	中车时代电气	一种无线射频一致性测试屏蔽箱	实用新型	ZL201620150869.9	2016/03/01	10年	专利权维持	原始取得	无
606	中车时代电气	一种电力机车充电机	实用新型	ZL201620078837.2	2016/01/27	10年	专利权维持	原始取得	无
607	中车时代电气	一种内燃机车辅助发电机励磁控制系统及控制方法	发明专利	ZL201610050371.X	2016/01/26	20年	专利权维持	原始取得	无
608	中车时代电气	一种基于FPGA的多通道数字量输入输出装置	发明专利	ZL201610050640.2	2016/01/26	20年	专利权维持	原始取得	无
609	中车时代电气	基于WinCE系统单网卡实现多局域网络通信的方法	发明专利	ZL201610047128.2	2016/01/25	20年	专利权维持	原始取得	无
610	中车时代电气	一种列车TCN冗余网关系统	实用新型	ZL201620068468.9	2016/01/25	10年	专利权维持	原始取得	无
611	中车时代电气	一种辅助变流器	发明专利	ZL201610042719.0	2016/01/22	20年	专利权维持	原始取得	无
612	中车时代电气	一种双源制电力机车变流装置	发明专利	ZL201610042744.9	2016/01/22	20年	专利权维持	原始取得	无
613	中车时代电气	一种用于轨道交通车辆的加热装置	实用新型	ZL201620062894.1	2016/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
614	中车时代电气	一种内燃机车用变流器装置	实用新型	ZL201620064049.8	2016/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
615	中车时代电气	一种主辅一体式变流装置	实用新型	ZL201620053132.5	2016/01/20	10年	专利权维持	原始取得	无
616	中车时代电气	一种具有冗余保护功能的主辅一体变流装置	实用新型	ZL201620053170.0	2016/01/20	10年	专利权维持	原始取得	无
617	中车时代电气	一种列车变流器用辅助变压器安装装置	发明专利	ZL201610033199.7	2016/01/19	20年	专利权维持	原始取得	无
618	中车时代电气	基于多CAN通信协议实现柴油机调速控制的系统及方法	发明专利	ZL201610033260.8	2016/01/19	20年	专利权维持	原始取得	无
619	南车时代电气	一种晶闸管串联配对测试电路及方法	发明专利	ZL201610030904.8	2016/01/18	20年	专利权维持	原始取得	无
620	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器	外观设计	ZL201630008215.8	2016/01/11	10年	专利权维持	原始取得	无
621	中车时代电气	一种ICT测试夹具	实用新型	ZL201620013498.X	2016/01/07	10年	专利权维持	原始取得	无
622	南车时代电气	一种碳化硅器件背面欧姆接触的制作方法	发明专利	ZL201610003058.0	2016/01/04	20年	专利权维持	原始取得	无
623	南车时代电气	一种半导体器件制作光刻对准方法	发明专利	ZL201510985299.5	2015/12/25	20年	专利权维持	原始取得	无
624	中车时代电气	一种直流放电电路	实用新型	ZL201521080476.7	2015/12/23	10年	专利权维持	原始取得	无
625	中车时代电气	一种可适应高寒环境的可调式充电机	实用新型	ZL201521067704.7	2015/12/21	10年	专利权维持	原始取得	无
626	南车时代电气	一种半导体芯片烧结模具	发明专利	ZL201510956966.7	2015/12/18	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
627	中车时代电气	一种机车检修管理方法	发明专利	ZL201510957011.3	2015/12/18	20年	专利权维持	原始取得	无
628	南车时代电气	一种半导体器件金属薄膜结构及其制作方法	发明专利	ZL201510961041.1	2015/12/18	20年	专利权维持	原始取得	无
629	中车时代电气	一种电气设备固定装置	实用新型	ZL201520992494.6	2015/12/04	10年	专利权维持	原始取得	无
630	南车时代电气	一种功率半导体器件的制作方法	发明专利	ZL201510875658.1	2015/12/02	20年	专利权维持	原始取得	无
631	中车时代电气	一种列车救援回送工况下稳定供电的方法	发明专利	ZL201510858266.4	2015/11/30	20年	专利权维持	原始取得	无
632	南车时代电气	一种功率模块焊接装置	发明专利	ZL201510834949.6	2015/11/26	20年	专利权维持	原始取得	无
633	中车时代电气	一种用于动车组中防时钟跳变的方法与系统	发明专利	ZL201510837703.4	2015/11/26	20年	专利权维持	原始取得	无
634	中车时代电气	焊接屏柜风机安装定位结构,及其同轴度调整和检测方法	发明专利	ZL201510837933.0	2015/11/26	20年	专利权维持	原始取得	无
635	中车时代电气	一种曲柄摇块机构	实用新型	ZL201520962311.6	2015/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
636	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器(1)	外观设计	ZL201530482008.1	2015/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
637	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器(2)	外观设计	ZL201530482401.0	2015/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
638	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器(3)	外观设计	ZL201530482455.7	2015/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
639	中车时代电气	一种轨道交通列车牵引制动系统及方法	发明专利	ZL201510820640.1	2015/11/24	20年	专利权维持	原始取得	无
640	中车时代电气	牵引制动控制融合的轨道交通列车牵引制动系统及方法	发明专利	ZL201510820745.7	2015/11/24	20年	专利权维持	原始取得	无
641	中车时代电气	一种紧急牵引模式下列车牵引制动控制方法	发明专利	ZL201510821354.7	2015/11/24	20年	专利权维持	原始取得	无
642	中车时代电气	一种电力机车控制内燃机车的热备冗余方法	发明专利	ZL201510824325.6	2015/11/24	20年	专利权维持	原始取得	无
643	中车时代电气	电机控制器的支撑座和电机控制器	发明专利	ZL201510811390.5	2015/11/20	20年	专利权维持	原始取得	无
644	中车时代电气	一种基于故障隔离与恢复算法的机车速度计算方法	发明专利	ZL201510814727.8	2015/11/20	20年	专利权维持	原始取得	无
645	中车时代电气	一种数字量信号监测装置	发明专利	ZL201510818678.5	2015/11/19	20年	专利权维持	原始取得	无
646	中车时代电气	一种基于MVB通信的设备地址重配置方法	发明专利	ZL201510796673.7	2015/11/18	20年	专利权维持	原始取得	无
647	南车时代电气	一种IGBT器件及其形成方法	发明专利	ZL201510786049.9	2015/11/16	20年	专利权维持	原始取得	无
648	中车时代电气	一种语音芯片批量编程拷贝的装置和方法	发明专利	ZL201510777398.4	2015/11/13	20年	专利权维持	原始取得	无
649	中车时代电气	用于语音芯片批量编程拷贝的供电控制装置	发明专利	ZL201510777841.8	2015/11/13	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
650	中车时代电气	一种语音芯片起始地址的获取方法及批量编程拷贝方法	发明专利	ZL201510777845.6	2015/11/13	20年	专利权维持	原始取得	无
651	中车时代电气	一种轨道车辆功率电阻的温度监控装置	发明专利	ZL201510779842.6	2015/11/13	20年	专利权维持	原始取得	无
652	中车时代电气	一种大功率变流器主从控制系统	实用新型	ZL201520898434.8	2015/11/12	10年	专利权维持	原始取得	无
653	中车时代电气	一种供双针速度表使用的信号转换装置	发明专利	ZL201510758004.0	2015/11/10	20年	专利权维持	原始取得	无
654	南车时代电气	一种功率器件及其制作方法	发明专利	ZL201510760045.3	2015/11/10	20年	专利权维持	原始取得	无
655	南车时代电气	一种绝缘栅双极晶体管及其制备方法	发明专利	ZL201510760569.2	2015/11/10	20年	专利权维持	原始取得	无
656	南车时代电气	一种绝缘栅双极型晶体管及其构造方法	发明专利	ZL201510760586.6	2015/11/10	20年	专利权维持	原始取得	无
657	南车时代电气	一种IGBT芯片及其制作方法	发明专利	ZL201510760751.8	2015/11/10	20年	专利权维持	原始取得	无
658	南车时代电气	一种功率半导体器件及其制作方法	发明专利	ZL201510761407.0	2015/11/10	20年	专利权维持	原始取得	无
659	南车时代电气	一种沟槽栅IGBT及其制作方法	发明专利	ZL201510765896.7	2015/11/10	20年	专利权维持	原始取得	无
660	南车时代电气	一种沟槽栅型IGBT芯片及其制作方法	发明专利	ZL201510766095.2	2015/11/10	20年	专利权维持	原始取得	无
661	南车时代电气	一种沟槽栅IGBT	实用新型	ZL201520893094.X	2015/11/10	10年	专利权维持	原始取得	无
662	中车时代电气	一种基于动态链表的列车显示系统故障数据处理方法	发明专利	ZL201510754367.7	2015/11/09	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
663	中车时代电气	一种缓解轨道列车启动冲动的办法	发明专利	ZL201510753672.4	2015/11/06	20年	专利权维持	原始取得	无
664	中车时代电气	一种多编组车辆网络控制机箱	实用新型	ZL201520879534.6	2015/11/06	10年	专利权维持	原始取得	无
665	中车时代电气	一种轨道交通设备大型金属构件综合时效处理方法	发明专利	ZL201510744048.8	2015/11/05	20年	专利权维持	原始取得	无
666	中车时代电气	一种轨道交通设备大型金属构件振动时效处理方法	发明专利	ZL201510744079.3	2015/11/05	20年	专利权维持	原始取得	无
667	中车时代电气	一种列车运行监控记录装置主机可靠性试验方法	发明专利	ZL201510745015.5	2015/11/05	20年	专利权维持	原始取得	无
668	中车时代电气	一种内燃机车辅助变流装置及内燃机车	实用新型	ZL201520875231.7	2015/11/05	10年	专利权维持	原始取得	无
669	中车时代电气	一种交直电力机车制动能量回馈装置	实用新型	ZL201520875535.3	2015/11/05	10年	专利权维持	原始取得	无
670	中车时代电气	测试工装及其使用方法	发明专利	ZL201510738386.0	2015/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
671	南车时代电气	一种逆导 IGBT 的制备方法	发明专利	ZL201510740775.7	2015/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
672	中车时代电气	一种基于协议配置的通用测试系统及测试方法	发明专利	ZL201510735688.2	2015/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无
673	中车时代电气	LKJ 监控记录信息复示方法及装置	发明专利	ZL201510737087.5	2015/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无
674	南车时代电气	一种刻蚀装置及晶圆片单面刻蚀方法	发明专利	ZL201510737109.8	2015/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
675	南车时代电气	一种快恢复二极管的制备方法	发明专利	ZL201510737934.8	2015/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无
676	南车时代电气	一种碳化硅肖特基二极管及其制备方法	发明专利	ZL201510737969.1	2015/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无
677	中车时代电气	一种轨道交通用WLAN网关设备	发明专利	ZL201510739977.X	2015/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无
678	中车时代电气	一种列车全自动报站方法	发明专利	ZL201510740963.X	2015/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无
679	中车时代电气	一种适用于多编组混运列车的筛选识别及移动授权方法	发明专利	ZL201510740993.0	2015/11/03	20年	专利权维持	原始取得	无
680	中车时代电气	一种变流器柜	实用新型	ZL201520866344.0	2015/11/03	10年	专利权维持	原始取得	无
681	南车时代电气	一种刻蚀碳化硅的方法	发明专利	ZL201510730587.6	2015/11/02	20年	专利权维持	原始取得	无
682	南车时代电气	一种SiC晶圆的欧姆接触形成方法	发明专利	ZL201510703099.6	2015/10/26	20年	专利权维持	原始取得	无
683	南车时代电气	减少IGBT功率模块封装中GE短路的在线气相清洁装置及方法	发明专利	ZL201510673315.7	2015/10/16	20年	专利权维持	原始取得	无
684	中车时代电气	一种客车电气负载自动切换装置	实用新型	ZL201520750810.9	2015/09/25	10年	专利权维持	原始取得	无
685	中车时代电气	一体化充电隔离控制柜	实用新型	ZL201520706983.0	2015/09/14	10年	专利权维持	原始取得	无
686	中车时代电气	一种防渗水制动电阻	实用新型	ZL201520702554.6	2015/09/11	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
687	中车时代电气	一种两端装载车载设备的CBTC列车的自动折返方法	发明专利	ZL201510572740.7	2015/09/10	20年	专利权维持	原始取得	无
688	中车时代电气	一种混合动力机车的辅助变流系统	实用新型	ZL201520672332.4	2015/09/01	10年	专利权维持	原始取得	无
689	中车时代电气	一种双向升降压斩波电路	发明专利	ZL201510541077.4	2015/08/28	20年	专利权维持	原始取得	无
690	中车时代电气	一种轨道交通用电气柜	实用新型	ZL201520659169.8	2015/08/28	10年	专利权维持	原始取得	无
691	中车时代电气	一种低地板车辆用牵引逆变器柜门结构	实用新型	ZL201520659232.8	2015/08/28	10年	专利权维持	原始取得	无
692	中车时代电气	一种铁路车辆外部电源接入装置	发明专利	ZL201510533519.0	2015/08/27	20年	专利权维持	原始取得	无
693	中车时代电气	多功率模块并联的换流器中均流电抗器值的确定方法	发明专利	ZL201510535126.3	2015/08/27	20年	专利权维持	原始取得	无
694	中车时代电气	一种用于轨道交通的逻辑控制机箱	实用新型	ZL201520653529.3	2015/08/27	10年	专利权维持	原始取得	无
695	中车时代电气	一种PCBA可制造性审查方法	发明专利	ZL201510529272.5	2015/08/26	20年	专利权维持	原始取得	无
696	中车时代电气	辅助铁路机车对标的方法及辅助装置	发明专利	ZL201510508187.0	2015/08/18	20年	专利权维持	原始取得	无
697	中车时代电气	一种轨道交通用风机过滤器	实用新型	ZL201520608147.9	2015/08/13	10年	专利权维持	原始取得	无
698	中车时代电气	一种列车供电装置	实用新型	ZL201520599780.6	2015/08/11	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
699	中车时代电气	一种有轨电车通过路口的优先控制方法与系统	发明专利	ZL201510486176.7	2015/08/10	20年	专利权维持	原始取得	无
700	中车时代电气	一种FSK调制电路	发明专利	ZL201510482204.8	2015/08/07	20年	专利权维持	原始取得	无
701	中车时代电气	一种基于协议配置的机车显示设备数据通信方法	发明专利	ZL201510476097.8	2015/08/06	20年	专利权维持	原始取得	无
702	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器	外观设计	ZL201530293155.4	2015/08/06	10年	专利权维持	原始取得	无
703	中车时代电气	一种机车无火回送供电装置及供电方法	发明专利	ZL201510462488.4	2015/07/31	20年	专利权维持	原始取得	无
704	中车时代电气	一种列车故障信息自动显示方法	发明专利	ZL201510464140.9	2015/07/31	20年	专利权维持	原始取得	无
705	中车时代电气	一种自适应柴油机步进调速方法	发明专利	ZL201510464276.X	2015/07/31	20年	专利权维持	原始取得	无
706	中车时代电气	一种用于高速列车失稳检测中振动信号的滤波装置及方法	发明专利	ZL201510457566.1	2015/07/30	20年	专利权维持	原始取得	无
707	中车时代电气	一种基于移动终端的列车控制系统设备无线调试维护方法	发明专利	ZL201510454655.0	2015/07/29	20年	专利权维持	原始取得	无
708	中车时代电气	轨道交通牵引电机用模块化液冷装置、基于该装置的模块化液冷系统	实用新型	ZL201520558176.9	2015/07/29	10年	专利权维持	原始取得	无
709	中车时代电气	一种具有电磁屏蔽功能的机箱	发明专利	ZL201510448805.7	2015/07/28	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
710	中车时代电气	一种用于城轨制动系统的防滑控制装置	发明专利	ZL201510449535.1	2015/07/28	20年	专利权维持	原始取得	无
711	中车时代电气	一种用于轨道交通车辆的分体电抗器	实用新型	ZL201520551999.9	2015/07/28	10年	专利权维持	原始取得	无
712	中车时代电气	一种机车频率信号输入采集电路	发明专利	ZL201510431827.2	2015/07/22	20年	专利权维持	原始取得	无
713	中车时代电气	一种基于轨枕检测的磁悬浮列车测速方法	发明专利	ZL201510429936.0	2015/07/21	20年	专利权维持	原始取得	无
714	中车时代电气	动车组的粘着控制系统	发明专利	ZL201510430173.1	2015/07/21	20年	专利权维持	原始取得	无
715	中车时代电气	动车组的粘着控制方法	发明专利	ZL201510430314.X	2015/07/21	20年	专利权维持	原始取得	无
716	中车时代电气	一种用于列车设备的液冷系统	实用新型	ZL201520525155.7	2015/07/20	10年	专利权维持	原始取得	无
717	中车时代电气	一种分体式振动试验夹具	发明专利	ZL201510413610.9	2015/07/15	20年	专利权维持	原始取得	无
718	中车时代电气	一种适用于宽范围电平的开关量输入采集电路	发明专利	ZL201510414394.X	2015/07/15	20年	专利权维持	原始取得	无
719	南车时代电气	具有缓冲层的半导体器件及其制作方法	发明专利	ZL201510410797.7	2015/07/14	20年	专利权维持	原始取得	无
720	中车时代电气	一种基于功能块图测试模型自动生成测试用例的方法	发明专利	ZL201510412282.0	2015/07/14	20年	专利权维持	原始取得	无
721	中车时代电气	一种用于地铁车辆电控制动系统的车载机箱	实用新型	ZL201520507350.7	2015/07/14	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
722	中车时代电气	列车供电控制装置	发明专利	ZL201510385962.8	2015/07/03	20年	专利权维持	原始取得	无
723	中车时代电气	一种车辆测速装置	实用新型	ZL201520467150.3	2015/07/02	10年	专利权维持	原始取得	无
724	中车时代电气	一种变流器模块装置	实用新型	ZL201520467191.2	2015/07/02	10年	专利权维持	原始取得	无
725	中车时代电气	一种机车中车载视频数据下载存储方法	发明专利	ZL201510370694.2	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
726	中车时代电气	一种机车视频数据完整性自动检测方法	发明专利	ZL201510370963.5	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
727	中车时代电气	一种数据记录存储方法	发明专利	ZL201510370991.7	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
728	中车时代电气	一种机车锁轴故障诊断方法	发明专利	ZL201510371161.6	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
729	中车时代电气	一种快速测试保护门槛值的方法	发明专利	ZL201510371475.6	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
730	中车时代电气	一种辅助电源系统模块的测试装置及方法	发明专利	ZL201510371538.8	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
731	中车时代电气	一种机车牵引变流器的中间电压传感器故障诊断方法	发明专利	ZL201510372979.X	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
732	中车时代电气	一种机车温度传感器故障诊断及容错估计方法	发明专利	ZL201510373030.1	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
733	中车时代电气	一种牵引变流器故障智能分析方法	发明专利	ZL201510375776.6	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
734	中车时代电气	一种自动散热装置及其散热方法	发明专利	ZL201510385267.1	2018/11/20	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
735	中车时代电气	一种具有内部循环系统的风冷变流柜	实用新型	ZL201520457534.7	2015/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
736	中车时代电气	一种电气柜用防水防尘气压平衡装置	实用新型	ZL201520457620.8	2016/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
737	中车时代电气	一种电气柜用防尘装置	实用新型	ZL201520457716.4	2015/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
738	中车时代电气	一种具有混合流道的液冷散热器	实用新型	ZL201520457814.8	2015/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
739	中车时代电气	一种机车集成充电机	实用新型	ZL201520457835.X	2015/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
740	中车时代电气	一种具有绝缘监测功能的充电机	实用新型	ZL201520457895.1	2015/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
741	中车时代电气	一种内燃机车辅助变流装置	实用新型	ZL201520458084.3	2015/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
742	中车时代电气	一种基于轨旁检测的机车测速装置	发明专利	ZL201510366421.0	2015/06/29	20年	专利权维持	原始取得	无
743	中车时代电气	一种内燃动车组辅助交流系统	发明专利	ZL201510367550.1	2015/06/29	20年	专利权维持	原始取得	无
744	中车时代电气	一种内燃机车网络控制装置	实用新型	ZL201520453132.X	2015/06/29	10年	专利权维持	原始取得	无
745	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器	外观设计	ZL201530223470.X	2015/06/29	10年	专利权维持	原始取得	无
746	中车时代电气	一种电力机车优化操作系统	发明专利	ZL201510357692.X	2015/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
747	中车时代电气	一种区域切换方法	发明专利	ZL201510368777.8	2015/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
748	中车时代电气	带图形用户界面的测试装置(3)	外观设计	ZL201530216955.6	2015/06/26	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
749	中车时代电气	带图形用户界面的测试装置（1）	外观设计	ZL201530219918.0	2015/06/26	10年	专利权维持	原始取得	无
750	中车时代电气	带图形用户界面的测试装置（2）	外观设计	ZL201530220630.5	2015/06/26	10年	专利权维持	原始取得	无
751	中车时代电气	一种内燃机车主发电机自适应保护方法	发明专利	ZL201510355970.8	2015/06/25	20年	专利权维持	原始取得	无
752	中车时代电气	一种列车完整性的检测方法	发明专利	ZL201510356905.7	2015/06/25	20年	专利权维持	原始取得	无
753	中车时代电气	一种主控车载设备、非主控车载设备和列车系统	发明专利	ZL201510357509.6	2015/06/25	20年	专利权维持	原始取得	无
754	中车时代电气	一种车辆制动防滑控制系统	发明专利	ZL201510350755.9	2015/06/24	20年	专利权维持	原始取得	无
755	中车时代电气	一种动车组网络控制系统仿真测试台	发明专利	ZL201510352768.X	2015/06/24	20年	专利权维持	原始取得	无
756	中车时代电气	一种变频器用振动试验夹具	发明专利	ZL201510352775.X	2015/06/24	20年	专利权维持	原始取得	无
757	中车时代电气	一种便携式多芯电缆配线测试仪	实用新型	ZL201520437767.0	2015/06/24	10年	专利权维持	原始取得	无
758	中车时代电气	一种测试线束连接夹	实用新型	ZL201520428504.3	2015/06/19	10年	专利权维持	原始取得	无
759	中车时代电气	一种基于LKJ分时运行多种车载应用软件的方法和系统	发明专利	ZL201510337121.X	2015/06/17	20年	专利权维持	原始取得	无
760	中车时代电气	一种城市轨道交通工程车辅助变流器的测试系统	实用新型	ZL201520410246.6	2015/06/15	10年	专利权维持	原始取得	无
761	中车时代电气	一种气压平衡装置	发明专利	ZL201510291856.3	2015/06/01	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
762	中车时代电气	一种将低压频率信号转换成高压直流信号的装置及方法	发明专利	ZL201510292036.6	2015/06/01	20年	专利权维持	原始取得	无
763	中车时代电气	一种列车自动运行系统的现场检测系统	发明专利	ZL201510274432.6	2015/05/26	20年	专利权维持	原始取得	无
764	中车时代电气	吊挂定位装置及其使用方法	发明专利	ZL201510270218.3	2015/05/25	20年	专利权维持	原始取得	无
765	中车时代电气	一种传输车载视频数据的方法及系统	发明专利	ZL201510245316.1	2015/05/14	20年	专利权维持	原始取得	无
766	中车时代电气	电机热态电阻的自动测量系统及其工作方法	发明专利	ZL201510239359.9	2015/05/12	20年	专利权维持	原始取得	无
767	中车时代电气	一种母排用定位导向铆接装置	发明专利	ZL201510236502.9	2015/05/11	20年	专利权维持	原始取得	无
768	中车时代电气	一种高压电器装置	发明专利	ZL201510231392.7	2015/05/08	20年	专利权维持	原始取得	无
769	中车时代电气	一种智能变流器冷却系统及智能冷却控制方法	发明专利	ZL201510231532.0	2015/05/08	20年	专利权维持	原始取得	无
770	中车时代电气	用于车载辅助电源的大功率高频电气隔离装置	实用新型	ZL201520293567.2	2015/05/08	10年	专利权维持	原始取得	无
771	中车时代电气	一种车载辅助电源高频隔离装置	实用新型	ZL201520293720.1	2015/05/08	10年	专利权维持	原始取得	无
772	中车时代电气	大功率变流器柜	实用新型	ZL201520293761.0	2015/05/08	10年	专利权维持	原始取得	无
773	中车时代电气	一种列车牵引变流装置	实用新型	ZL201520293863.2	2015/05/08	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
774	中车时代电气	一种压接机上模高度调节装置、系统及方法	发明专利	ZL201510219923.0	2015/05/04	20年	专利权维持	原始取得	无
775	中车时代电气	一种机车应急通信装置及方法	发明专利	ZL201510212038.X	2015/04/29	20年	专利权维持	原始取得	无
776	中车时代电气	一种用于辅助压装组件压装半导体元件的装置及方法	发明专利	ZL201510193622.5	2015/04/22	20年	专利权维持	原始取得	无
777	中车时代电气	一种供电控制装置	发明专利	ZL201510178350.1	2015/04/15	20年	专利权维持	原始取得	无
778	中车时代电气	电动轮矿山车电气控制装置及系统	发明专利	ZL201510171461.X	2015/04/13	20年	专利权维持	原始取得	无
779	中车时代电气	一种变流器模块套管剪切定位装置	实用新型	ZL201520205802.6	2015/04/08	10年	专利权维持	原始取得	无
780	中车时代电气	一种紧急电源及壳体	实用新型	ZL201520207642.9	2015/04/08	10年	专利权维持	原始取得	无
781	中车时代电气	一种语音盒调试辅助装置	实用新型	ZL201520202764.9	2015/04/07	10年	专利权维持	原始取得	无
782	中车时代电气	一种变流装置	发明专利	ZL201510146456.3	2015/03/31	20年	专利权维持	原始取得	无
783	中车时代电气	一种具有温控保护功能的变流装置	发明专利	ZL201510146690.6	2015/03/31	20年	专利权维持	原始取得	无
784	中车时代电气	一种牵引控制方法、装置及系统	发明专利	ZL201510150413.2	2015/03/31	20年	专利权维持	原始取得	无
785	中车时代电气	一种牵引变流器整流逆变模块中IPM测试装置	实用新型	ZL201520188182.X	2015/03/31	10年	专利权维持	原始取得	无
786	中车时代电气	一种检验显存的方法及装置	发明专利	ZL201510140859.7	2015/03/27	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
787	中车时代电气	一种变流器柜安全装置	实用新型	ZL201520179469.6	2015/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无
788	中车时代电气	一种元器件焊接辅助装置	实用新型	ZL201520173943.4	2015/03/26	10年	专利权维持	原始取得	无
789	中车时代电气	一种轨道机车用升降平台车	实用新型	ZL201520174152.3	2015/03/26	10年	专利权维持	原始取得	无
790	中车时代电气	一种支架类变流器模块吊运夹具	实用新型	ZL201520159131.4	2015/03/20	10年	专利权维持	原始取得	无
791	中车时代电气	列车传动控制软件自动化测试系统及方法	发明专利	ZL201510118806.5	2015/03/18	20年	专利权维持	原始取得	无
792	中车时代电气	风机电机保护和故障检测系统及方法	发明专利	ZL201510107588.5	2015/03/12	20年	专利权维持	原始取得	无
793	中车时代电气	风机电机保护和故障检测装置	实用新型	ZL201520139811.X	2015/03/12	10年	专利权维持	原始取得	无
794	中车时代电气	基于 XPE 系统的车载设备及其设计方法	发明专利	ZL201510103554.9	2015/03/10	20年	专利权维持	原始取得	无
795	南车时代电气	功率器件和生产其的方法	发明专利	ZL201510104154.X	2015/03/10	20年	专利权维持	原始取得	无
796	中车时代电气	一种城轨车辆牵引系统电路及其电气柜安装结构	实用新型	ZL201520133986.X	2015/03/10	10年	专利权维持	原始取得	无
797	中车时代电气	一种变流器装置及系统	实用新型	ZL201520129293.3	2015/03/06	10年	专利权维持	原始取得	无
798	中车时代电气	储能式牵引系统	发明专利	ZL201510081157.6	2015/02/13	20年	专利权维持	原始取得	无
799	中车时代电气	动车组功率模块超温记录系统及方法	发明专利	ZL201510074844.5	2015/02/12	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
800	中车时代电气	机车变流器的试验工装及试验设备	发明专利	ZL201510069038.9	2015/02/10	20年	专利权维持	原始取得	无
801	中车时代电气	一种变流器试验用一次水冷却装置	实用新型	ZL201520093374.2	2015/02/10	10年	专利权维持	原始取得	无
802	中车时代电气	一种插件箱信号接入装置	实用新型	ZL201520085880.7	2015/02/06	10年	专利权维持	原始取得	无
803	中车时代电气	机车能量管理系统及方法	发明专利	ZL201510059989.8	2015/02/05	20年	专利权维持	原始取得	无
804	中车时代电气	一种列车电气设备吊装装置	实用新型	ZL201520074891.5	2015/02/03	10年	专利权维持	原始取得	无
805	中车时代电气	一种空调系统控制装置	发明专利	ZL201510043993.5	2015/01/29	20年	专利权维持	原始取得	无
806	中车时代电气	一种电力机车列车供电装置	发明专利	ZL201510039960.3	2015/01/27	20年	专利权维持	原始取得	无
807	中车时代电气	用于轨道交通变流器的基于变频变极的风机控制方法及控制装置	发明专利	ZL201510040248.5	2015/01/27	20年	专利权维持	原始取得	无
808	中车时代电气	一种双流制城际车电气牵引系统	发明专利	ZL201510040293.0	2015/01/27	20年	专利权维持	原始取得	无
809	南车时代电气	一种制作碳化硅 SBD 器件的方法及其正面保护方法	发明专利	ZL201510041144.6	2015/01/27	20年	专利权维持	原始取得	无
810	中车时代电气	一种通风滤尘用过滤器及变流器柜	实用新型	ZL201520056425.4	2015/01/27	10年	专利权维持	原始取得	无
811	中车时代电气	一种信息同步方法及系统	发明专利	ZL201510027048.6	2015/01/20	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
812	中车时代电气	一种翻页式过滤网装置及其电气屏柜	实用新型	ZL201520025612.6	2015/01/15	10年	专利权维持	原始取得	无
813	中车时代电气	布线工具箱	发明专利	ZL201510013899.5	2015/01/12	20年	专利权维持	原始取得	无
814	中车时代电气	一种逆变模块	发明专利	ZL201510013911.2	2015/01/12	20年	专利权维持	原始取得	无
815	中车时代电气	减震装置及包含其的车载设备	发明专利	ZL201510014098.0	2015/01/12	20年	专利权维持	原始取得	无
816	南车时代电气	一种IGBT深沟槽光刻工艺	发明专利	ZL201410848051.X	2014/12/31	20年	专利权维持	原始取得	无
817	中车时代电气	一种注册数据生成方法及装置	发明专利	ZL201410849768.6	2014/12/31	20年	专利权维持	原始取得	无
818	中车时代电气	一种软件的配属方法及装置	发明专利	ZL201410849787.9	2014/12/31	20年	专利权维持	原始取得	无
819	中车时代电气	一种软件归属的验证方法及装置	发明专利	ZL201410849848.1	2014/12/31	20年	专利权维持	原始取得	无
820	中车时代电气	一种车载语音装置	发明专利	ZL201410838946.5	2014/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
821	南车时代电气	一种高性能预成型焊片及其焊接方法	发明专利	ZL201410838984.0	2014/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
822	中车时代电气	一种能馈变流器装置	发明专利	ZL201410839112.6	2014/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
823	中车时代电气	一种城轨车辆传动控制单元的半实物仿真测试装置和测试方法	发明专利	ZL201410839666.6	2014/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
824	中车时代电气	一种电力机车制动控制方法及系统	发明专利	ZL201410834183.7	2014/12/29	20年	专利权维持	原始取得	无
825	中车时代电气	一种叠层母排结构	实用新型	ZL201420841236.3	2014/12/27	10年	专利权维持	原始取得	无
826	中车时代电气	一种电源柜	实用新型	ZL201420841243.3	2014/12/27	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
827	中车时代电气	一种 LED 显示模块	发明专利	ZL201410830293.6	2014/12/26	20 年	专利权维持	原始取得	无
828	中车时代电气	一种具有外壳防护要求的电气屏柜门框结构	实用新型	ZL201420824719.2	2014/12/23	10 年	专利权维持	原始取得	无
829	中车时代电气	一种用于地铁车辆的供电系统及方法	发明专利	ZL201410782259.6	2014/12/16	20 年	专利权维持	原始取得	无
830	南车时代电气	一种功率半导体模块	发明专利	ZL201410779614.4	2014/12/15	20 年	专利权维持	原始取得	无
831	中车时代电气	应用于列车的过压斩波能耗均衡控制系统	发明专利	ZL201410752271.2	2014/12/09	20 年	专利权维持	原始取得	无
832	中车时代电气	列车电气系统过压斩波能耗均衡控制方法	发明专利	ZL201410752272.7	2014/12/09	20 年	专利权维持	原始取得	无
833	中车时代电气	一种轨道交通牵引系统的变流装置冷却系统	实用新型	ZL201420754921.2	2014/12/05	10 年	专利权维持	原始取得	无
834	中车时代电气	一种模块作业多功能辅助布线桌	实用新型	ZL201420750789.8	2014/12/04	10 年	专利权维持	原始取得	无
835	南车时代电气	功率模块的辅助端子连接结构	实用新型	ZL201420727986.8	2014/11/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
836	南车时代电气	一种功率模块芯片电极连接结构	发明专利	ZL201410694909.1	2014/11/27	20 年	专利权维持	原始取得	无
837	中车时代电气	一种使用沉头螺钉的面板与柜体连接结构	发明专利	ZL201410688659.0	2014/11/26	20 年	专利权维持	原始取得	无
838	中车时代电气	一种用于 PCBA 表贴芯片焊接质量分析的拔除装置及拔除方法	发明专利	ZL201410670338.8	2014/11/21	20 年	专利权维持	原始取得	无
839	南车时代电气	一种连续端头分离装置及其分离方法	发明专利	ZL201410670469.6	2014/11/21	20 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
840	南车时代电气	散热绝缘衬板,包括该衬板的封装模块及其制作方法	发明专利	ZL201410661459.6	2014/11/19	20年	专利权维持	原始取得	无
841	南车时代电气	压接式半导体模块及其制作方法	发明专利	ZL201410661590.2	2014/11/19	20年	专利权维持	原始取得	无
842	中车时代电气	牵引变流装置及模块	实用新型	ZL201420695353.3	2014/11/19	10年	专利权维持	原始取得	无
843	中车时代电气	一种变流器模块风道	实用新型	ZL201420695970.3	2014/11/19	10年	专利权维持	原始取得	无
844	中车时代电气	动车 AMP 连接器插齿扭断工装	实用新型	ZL201420682872.6	2014/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无
845	南车时代电气	变流柜	实用新型	ZL201420683365.4	2014/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无
846	中车时代电气	电压型变流器预充电电路	实用新型	ZL201420675472.2	2014/11/13	10年	专利权维持	原始取得	无
847	中车时代电气	一种应答器传输主机	发明专利	ZL201410635981.7	2014/11/12	20年	专利权维持	原始取得	无
848	中车时代电气	一种自动校正方法、装置及系统	发明专利	ZL201410620122.0	2014/11/06	20年	专利权维持	原始取得	无
849	中车时代电气	一种控制双燃料机车的方法	发明专利	ZL201410619670.1	2014/11/05	20年	专利权维持	原始取得	无
850	南车时代电气	一种超声扫描探头水杯工装	发明专利	ZL201410607942.6	2014/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
851	中车时代电气	一种用于地铁车辆的供电系统	发明专利	ZL201410613813.8	2014/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
852	中车时代电气	一种用于控制电动轮作业车辆行驶速度的系统及方法	发明专利	ZL201410614015.7	2014/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
853	中车时代电气	一种 BGA 焊点加速寿命预测方法	发明专利	ZL201410614060.2	2014/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
854	中车时代电气	一种用于配置 MVB 网络的方法、总线管理装置和中继装置	发明专利	ZL201410614073.X	2014/11/04	20 年	专利权维持	原始取得	无
855	中车时代电气	一种分线装置	实用新型	ZL201420647865.2	2014/11/04	10 年	专利权维持	原始取得	无
856	中车时代电气	一种机车电气屏柜	实用新型	ZL201420647904.9	2014/11/04	10 年	专利权维持	原始取得	无
857	中车时代电气	一种机车电气柜	实用新型	ZL201420647906.8	2014/11/04	10 年	专利权维持	原始取得	无
858	南车时代电气	一种用于压接 PCB 的定位工装	实用新型	ZL201420647907.2	2014/11/04	10 年	专利权维持	原始取得	无
859	中车时代电气	一种用于母排层压模具的定位结构	实用新型	ZL201420653713.3	2014/11/04	10 年	专利权维持	原始取得	无
860	南车时代电气	一种 PCBA 压接工艺的 PCBA 定位工具及定位方法	发明专利	ZL201410607507.3	2014/11/03	20 年	专利权维持	原始取得	无
861	中车时代电气	多功能列车总线接口装置	发明专利	ZL201410610463.X	2014/11/03	20 年	专利权维持	原始取得	无
862	中车时代电气	一种母线排铆接结构	实用新型	ZL201420647384.1	2014/11/03	10 年	专利权维持	原始取得	无
863	中车时代电气	一种风机风道安装结构	实用新型	ZL201420647428.0	2014/11/03	10 年	专利权维持	原始取得	无
864	中车时代电气	一种母线排焊接结构	实用新型	ZL201420647500.X	2014/11/03	10 年	专利权维持	原始取得	无
865	南车时代电气	一种键合型晶闸管芯片测试用适配器	实用新型	ZL201420650096.1	2014/11/03	10 年	专利权维持	原始取得	无
866	南车时代电气	一种电缆下线装置	实用新型	ZL201420615892.1	2014/10/23	10 年	专利权维持	原始取得	无
867	南车时代电气	一种扁平电缆故障测试装置	实用新型	ZL201420617020.9	2014/10/23	10 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
868	中车时代电气	一种半导体模块的压装结构及其压装方法	发明专利	ZL201410566054.4	2014/10/22	20年	专利权维持	原始取得	无
869	中车时代电气	一种轨道信号发生装置及方法	发明专利	ZL201410512233.X	2014/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
870	中车时代电气	一种蓄电池充电系统	发明专利	ZL201410512500.3	2014/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
871	中车时代电气	一种蓄电池充电系统	发明专利	ZL201410513271.7	2014/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
872	南车时代电气、中国铁路总公司	一种LKJ基础数据比对方法及系统	发明专利	ZL201410514290.1	2014/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
873	中车时代电气	一种数据分离储存的装置以及方法	发明专利	ZL201410507485.3	2014/09/28	20年	专利权维持	原始取得	无
874	中车时代电气	一种蓄电池的充电机	发明专利	ZL201410508040.7	2014/09/28	20年	专利权维持	原始取得	无
875	南车时代电气、中国铁路总公司	一种列车定位装置及方法	发明专利	ZL201410508916.8	2014/09/28	20年	专利权维持	原始取得	无
876	中车时代电气	一种处理站场股道数据的方法	发明专利	ZL201410497836.7	2014/09/25	20年	专利权维持	原始取得	无
877	中车时代电气	一种LKJ基础数据自动生成方法和系统	发明专利	ZL201410498025.9	2014/09/25	20年	专利权维持	原始取得	无
878	中车时代电气	一种回放调车运行记录的方法	发明专利	ZL201410490076.7	2014/09/23	20年	专利权维持	原始取得	无
879	中车时代电气	一种机车重联通讯装置及控制方法	发明专利	ZL201410478307.2	2014/09/18	20年	专利权维持	原始取得	无
880	中车时代电气	柴油机启动与蓄电池充电一体化装置及内燃机车	发明专利	ZL201410480361.0	2014/09/18	20年	专利权维持	原始取得	无
881	中车时代电气	一种接线端子排	发明专利	ZL201410473725.2	2014/09/17	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
882	中车时代电气	一种站场图数据结构及其组织方法	发明专利	ZL201410463106.5	2014/09/12	20年	专利权维持	原始取得	无
883	中车时代电气	多节点电流环全双工通信电路	发明专利	ZL201410463147.4	2014/09/12	20年	专利权维持	原始取得	无
884	中车时代电气	一种站场图编辑方法	发明专利	ZL201410463298.X	2014/09/12	20年	专利权维持	原始取得	无
885	中车时代电气	一种自定义流程的系统及其方法	发明专利	ZL201410464304.3	2014/09/12	20年	专利权维持	原始取得	无
886	中车时代电气	一种电力机车的列车供电柜	发明专利	ZL201410460612.9	2014/09/11	20年	专利权维持	原始取得	无
887	中车时代电气	一种城轨车辆集成化充电机	实用新型	ZL201420520143.0	2014/09/11	10年	专利权维持	原始取得	无
888	南车时代电气	一种城轨变流器通用低压自动测试系统	实用新型	ZL201420520555.4	2014/09/11	10年	等年费滞纳金 <sup>1</sup>	原始取得	无
889	中车时代电气	一种显示器界面的测试方法	发明专利	ZL201410455386.5	2014/09/09	20年	专利权维持	原始取得	无
890	中车时代电气	一种城市轨道交通车辆牵引系统充放电电路	实用新型	ZL201420513745.3	2014/09/09	10年	专利权维持	原始取得	无
891	南车时代电气	一种城市轨道交通车辆直流续流回路和牵引逆变器主电路	实用新型	ZL201420514257.4	2014/09/09	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
892	南车时代电气	一种应用于动车牵引变流器的车载数据记录装置	实用新型	ZL201420502349.0	2014/09/02	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
893	中车时代电气	一种防脱连接结构	发明专利	ZL201410439678.X	2014/09/01	20年	专利权维持	原始取得	无

<sup>1</sup> 根据发行人的说明，因相关技术已升级换代等原因，发行人已决定放弃该等专利并停止缴纳年费。下同。

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
894	南车时代电气	一种标准化功率模块单元	发明专利	ZL201410429684.7	2014/08/28	20年	专利权维持	原始取得	无
895	南车时代电气	模块化功率端子平面连接装置	发明专利	ZL201410429972.2	2014/08/28	20年	专利权维持	原始取得	无
896	南车时代电气	一种过滤网装置	实用新型	ZL201420472300.5	2014/08/21	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
897	南车时代电气	一种试验装置及系统	实用新型	ZL201420472878.0	2014/08/21	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
898	中车时代电气	一种用于将待测件固定在测试平台上的夹具	发明专利	ZL201410410745.5	2014/08/20	20年	专利权维持	原始取得	无
899	中车时代电气	一种列车控制系统的展示方法和装置	发明专利	ZL201410410769.0	2014/08/20	20年	专利权维持	原始取得	无
900	南车时代电气	内燃机车励磁充电柜	实用新型	ZL201420468879.8	2014/08/19	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
901	南车时代电气	一种风量调节结构	实用新型	ZL201420464994.8	2014/08/18	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
902	中车时代电气	一种工程车牵引充电机	发明专利	ZL201410388100.6	2014/08/08	20年	专利权维持	原始取得	无
903	中车时代电气	用于轨道车辆的隔离变压器	发明专利	ZL201410389092.7	2014/08/08	20年	专利权维持	原始取得	无
904	南车时代电气	一种PCB板返修台	实用新型	ZL201420443107.9	2014/08/07	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
905	中车时代电气	一种轨道交通高压电器柜及车辆底架	实用新型	ZL201420427638.9	2014/07/31	10年	专利权维持	原始取得	无
906	中车时代电气	一种内燃机车牵引系统	实用新型	ZL201420427658.6	2014/07/31	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
907	中车时代电气	一种内燃机车辅助系统及牵引系统	实用新型	ZL201420427660.3	2014/07/31	10年	专利权维持	原始取得	无
908	中车时代电气	一种牵引变流器额定功率试验散热装置	实用新型	ZL201420427827.6	2014/07/31	10年	专利权维持	原始取得	无
909	中车时代电气	一种电动车组自动通过分相区的控制方法	发明专利	ZL201410368779.2	2014/07/30	20年	专利权维持	原始取得	无
910	中车时代电气	一种电动车组自动过分相控制系统及控制方法	发明专利	ZL201410369519.7	2014/07/30	20年	专利权维持	原始取得	无
911	中车时代电气	一种轨道交通车辆能耗记录装置	实用新型	ZL201420423452.6	2014/07/30	10年	专利权维持	原始取得	无
912	中车时代电气	一种列车电源并联系统	实用新型	ZL201420421279.6	2014/07/29	10年	专利权维持	原始取得	无
913	南车时代电气	一种机车信号设备线缆测试装置及线缆测试工装	实用新型	ZL201420423966.1	2014/11/26	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
914	中车时代电气	一种电源并联供电均流控制系统	实用新型	ZL201420421411.3	2014/07/29	10年	专利权维持	原始取得	无
915	中车时代电气	一种信号系统线路数据的编制方法	发明专利	ZL201410362063.1	2014/07/28	20年	专利权维持	原始取得	无
916	中车时代电气	一种机车车载设备人机界面 DMI 的换端装置	发明专利	ZL201410362099.X	2014/07/28	20年	专利权维持	原始取得	无
917	中车时代电气	一种蓄电池充电装置	发明专利	ZL201410359251.9	2014/07/25	20年	专利权维持	原始取得	无
918	中车时代电气	一种滤网安装结构	实用新型	ZL201420412683.7	2014/07/25	10年	专利权维持	原始取得	无
919	中车时代电气	一种信号处理方法及装置	发明专利	ZL201410351504.8	2014/07/23	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
920	中车时代电气	一种车下设备吊耳	实用新型	ZL201420395551.8	2014/07/17	10年	专利权维持	原始取得	无
921	中车时代电气	一种显示器数据同步系统和方法	发明专利	ZL201410335783.9	2014/07/15	20年	专利权维持	原始取得	无
922	中车时代电气	一种变流器产品自动淋雨试验装置	实用新型	ZL201420389817.8	2014/07/15	10年	专利权维持	原始取得	无
923	中车时代电气	一种蓄电池充电电路	实用新型	ZL201420387403.1	2014/07/14	10年	专利权维持	原始取得	无
924	中车时代电气	一种功率电阻器及其应用	发明专利	ZL201410329605.5	2014/07/11	20年	专利权维持	原始取得	无
925	南车时代电气	提高功率电子封装中焊层均匀性的结构及其方法	发明专利	ZL201410329612.5	2014/07/11	20年	专利权维持	原始取得	无
926	中车时代电气	一种吊耳装置	发明专利	ZL201410326962.6	2014/07/10	20年	专利权维持	原始取得	无
927	南车时代电气	功率电子模块封装用外壳及具有该外壳的功率电子模块	发明专利	ZL201410313633.8	2014/07/03	20年	专利权维持	原始取得	无
928	中车时代电气	身份标志更新方法、系统、管理服务器和接入设备	发明专利	ZL201410316795.7	2014/07/03	20年	专利权维持	原始取得	无
929	中车时代电气	轨道交通电气牵引系统中滤波电抗器的安装结构	实用新型	ZL201420358705.6	2014/07/01	10年	专利权维持	原始取得	无
930	中车时代电气	一种接线端子排	实用新型	ZL201420358824.1	2014/07/01	10年	专利权维持	原始取得	无
931	中车时代电气	一种列车编组数量识别方法	发明专利	ZL201410291814.5	2014/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
932	中车时代电气	用于变流装置的组合式多层复合电气连接结构	发明专利	ZL201410291867.7	2014/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
933	中车时代电气	一种高精度的同步变压器	实用新型	ZL201420345272.0	2014/06/26	10年	专利权维持	原始取得	无
934	中车时代电气	一种风机控制电路	实用新型	ZL201420346161.1	2014/06/26	10年	专利权维持	原始取得	无
935	中车时代电气	一种电连接装置	发明专利	ZL201410290845.9	2014/06/25	20年	专利权维持	原始取得	无
936	中车时代电气	一种出风口降噪装置	实用新型	ZL201420338565.6	2014/06/24	10年	专利权维持	原始取得	无
937	中车时代电气	一种多层出线的分线母排	实用新型	ZL201420335606.6	2014/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
938	中车时代电气	一种安装导轨及具有该安装导轨的配电装置	发明专利	ZL201410279443.9	2014/06/20	20年	专利权维持	原始取得	无
939	中车时代电气	车载印制电路板的固定装置及机载设备	发明专利	ZL201410269757.0	2014/06/17	20年	专利权维持	原始取得	无
940	中车时代电气	一种动态信号控制的安全电源输出电路	发明专利	ZL201410266046.8	2014/06/16	20年	专利权维持	原始取得	无
941	南车时代电气	一种大功率高速旋转整流器组件	发明专利	ZL201410259979.4	2014/06/12	20年	专利权维持	原始取得	无
942	中车时代电气	一种交直电力机车三相电动机保护器	发明专利	ZL201410259980.7	2014/06/12	20年	专利权维持	原始取得	无
943	南车时代电气	一种IGBT模块封装焊接结构	发明专利	ZL201410251618.5	2014/06/09	20年	专利权维持	原始取得	无
944	中车时代电气	一种内燃机车空压机供电装置	实用新型	ZL201420302268.6	2014/06/09	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
945	南车时代电气	一种扎线杆折弯装置	实用新型	ZL201420302489.3	2014/06/09	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
946	中车时代电气	一种绝缘板螺栓固定结构	实用新型	ZL201420302581.X	2014/06/09	10年	专利权维持	原始取得	无
947	中车时代电气	一种风机控制电路	实用新型	ZL201420302964.7	2014/06/09	10年	专利权维持	原始取得	无
948	中车时代电气	一种大型框架屏柜焊接垂直度保证装置	实用新型	ZL201420294844.7	2014/06/05	10年	专利权维持	原始取得	无
949	南车时代电气	一种晶闸管芯片门板测试工装	发明专利	ZL201410230402.0	2014/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
950	中车时代电气	带图形用户界面的动车组、城轨车辆信息显示器（3）	外观设计	ZL201430155444.3	2014/05/28	10年	专利权维持	原始取得	无
951	中车时代电气	带图形用户界面的动车组、城轨车辆信息显示器（1）	外观设计	ZL201430155633.0	2014/05/28	10年	专利权维持	原始取得	无
952	中车时代电气	带图形用户界面的动车组、城轨车辆信息显示器（2）	外观设计	ZL201430155690.9	2014/05/28	10年	专利权维持	原始取得	无
953	中车时代电气	带图形用户界面的动车组、城轨车辆信息显示器（4）	外观设计	ZL201430155719.3	2014/05/28	10年	专利权维持	原始取得	无
954	南车时代电气	一种可拆洗滤网结构	实用新型	ZL201420274132.9	2014/05/27	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
955	中车时代电气	顶置式制动电阻装置和车辆	实用新型	ZL201420272281.1	2014/05/26	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
956	中车时代电气	内燃机车柴油机燃油电子喷射装置、系统及其控制方法	发明专利	ZL201410220314.2	2014/05/23	20年	专利权维持	原始取得	无
957	中车时代电气	兼容屏蔽门和安全门的门控制装置、系统及其方法	发明专利	ZL201410220348.1	2014/05/23	20年	专利权维持	原始取得	无
958	中车时代电气	屏蔽门语音提示装置、方法及屏蔽门系统	发明专利	ZL201410220349.6	2014/05/23	20年	专利权维持	原始取得	无
959	中车时代电气	门头锁控制装置、系统及其方法	发明专利	ZL201410220627.8	2014/05/23	20年	专利权维持	原始取得	无
960	南车时代电气	功率半导体芯片的铜金属化结构及其制备方法	发明专利	ZL201410213230.6	2014/05/20	20年	专利权维持	原始取得	无
961	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（1）	外观设计	ZL201430114398.2	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
962	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（2）	外观设计	ZL201430114423.7	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
963	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（3）	外观设计	ZL201430114424.1	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
964	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（4）	外观设计	ZL201430114447.2	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
965	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（21）	外观设计	ZL201430114460.8	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
966	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（23）	外观设计	ZL201430114469.9	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
967	中车时代电气	带图形用户界面的动车组、城轨车辆信息显示器（2）	外观设计	ZL201430114489.6	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
968	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（16）	外观设计	ZL201430114495.1	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
969	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（1）	外观设计	ZL201430114511.7	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
970	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（20）	外观设计	ZL201430114532.9	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
971	中车时代电气	带图形用户界面的动车组、城轨车辆信息显示器（1）	外观设计	ZL201430114541.8	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
972	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（10）	外观设计	ZL201430114569.1	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
973	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（13）	外观设计	ZL201430114570.4	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
974	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（14）	外观设计	ZL201430114571.9	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
975	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（3）	外观设计	ZL201430114577.6	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
976	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（6）	外观设计	ZL201430114597.3	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
977	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（7）	外观设计	ZL201430114600.1	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
978	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（9）	外观设计	ZL201430114622.8	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
979	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（11）	外观设计	ZL201430114624.7	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
980	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（4）	外观设计	ZL201430114643.X	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
981	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（5）	外观设计	ZL201430114644.4	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
982	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（8）	外观设计	ZL201430114649.7	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
983	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（5）	外观设计	ZL201430114665.6	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
984	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（24）	外观设计	ZL201430114689.1	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
985	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（19）	外观设计	ZL201430114700.4	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
986	中车时代电气	带图形用户界面的车辆信息显示器（2）	外观设计	ZL201430114704.2	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
987	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（15）	外观设计	ZL201430114707.6	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
988	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（22）	外观设计	ZL201430114720.1	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
989	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（17）	外观设计	ZL201430114748.5	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
990	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（12）	外观设计	ZL201430114761.0	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
991	中车时代电气	带图形用户界面的列车信息显示器（18）	外观设计	ZL201430114762.5	2014/05/01	10年	专利权维持	原始取得	无
992	中车时代电气	一种以太网设备初运行行为一致性测试方法及装置	发明专利	ZL201410163259.8	2014/04/22	20年	专利权维持	原始取得	无
993	中车时代电气	发电机励磁绕组保护装置	发明专利	ZL201410163408.0	2014/04/22	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
994	中车时代电气	料盘支撑装置	实用新型	ZL201420194168.6	2014/04/21	10年	专利权维持	原始取得	无
995	中车时代电气	一种矩形汇流排组件固定工装	实用新型	ZL201420153571.4	2014/04/01	10年	专利权维持	原始取得	无
996	中车时代电气	一种直线电机次级和直线电机	实用新型	ZL201420143661.5	2014/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无
997	中车时代电气	一种低地板车辆牵引变流器	发明专利	ZL201410112240.0	2014/03/25	20年	专利权维持	原始取得	无
998	南车时代电气	一种用于 IGBT 模块的基板及 IGBT 模块的封装方法	发明专利	ZL201410113107.7	2014/03/25	20年	专利权维持	原始取得	无
999	南车时代电气	一种 IGBT 模块母排抛光方法及抛光工装	发明专利	ZL201410113323.1	2014/03/25	20年	专利权维持	原始取得	无
1000	南车时代电气	一种轨道车辆电源逆变器腰型孔吊挂装置	实用新型	ZL201420135877.7	2014/03/25	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
1001	中车时代电气	振动台减震基础结构及其施工方法	发明专利	ZL201410092886.7	2014/03/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1002	中车时代电气	一种电动振动试验系统	实用新型	ZL201420115167.8	2014/03/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1003	中车时代电气	一种应急电源装置	实用新型	ZL201420116920.5	2014/03/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1004	中车时代电气	一种用于 TCN 一致性测试的信号路由板	实用新型	ZL201420105963.3	2014/03/10	10年	专利权维持	原始取得	无
1005	中车时代电气	对轮对的不均匀磨损进行修正的方法	发明专利	ZL201410081728.1	2014/03/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1006	中车时代电气	一种机车电台语音记录设备的测试装置	发明专利	ZL201410071471.1	2014/02/28	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1007	中车时代电气	一种组合列车的层次化异构列车通信网络系统	发明专利	ZL201410068659.0	2014/02/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1008	中车时代电气	一种低开关频率下高动态响应脉宽调制方法	发明专利	ZL201410068675.X	2014/02/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1009	中车时代电气	一种基于数字电台通信的无线重联编组方法	发明专利	ZL201410068787.5	2014/02/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1010	中车时代电气	一种基于无线电台的无线重联机车的无线通信方法	发明专利	ZL201410069497.2	2014/02/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1011	中车时代电气	一种基于负载均衡的MVB设备状态字传输的方法	发明专利	ZL201410059466.9	2014/02/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1012	中车时代电气	一种MVB总线主控并联冗余控制的方法	发明专利	ZL201410059477.7	2014/02/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1013	中车时代电气	一种高效快速的WTB多播消息数据传输方法	发明专利	ZL201410059846.2	2014/02/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1014	中车时代电气	一种基于组成强度的检测请求帧冲突消解的方法	发明专利	ZL201410059901.8	2014/02/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1015	中车时代电气	一种电力机车辅机保护装置	发明专利	ZL201410054570.9	2014/02/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1016	中车时代电气	一种辅助变流器控制机箱的测试设备和测试方法	发明专利	ZL201410053161.7	2014/02/17	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1017	中车时代电气	一种母排导电联接端子	发明专利	ZL201410046700.4	2014/02/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1018	南车时代电气	用于烧结型半导体器件芯片台面腐蚀的装置	发明专利	ZL201410030804.6	2014/01/23	20年	专利权维持	原始取得	无
1019	中车时代电气	一种走行风冷制动电阻	实用新型	ZL201420041764.0	2014/01/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1020	中车时代电气	广播控制器及列车广播控制系统	发明专利	ZL201410006593.2	2014/01/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1021	中车时代电气	基于指数平滑的预测交通流数据的方法和系统	发明专利	ZL201410002930.0	2014/01/03	20年	专利权维持	原始取得	无
1022	中车时代电气	一种直流短时供电中断及供电电压突变模拟试验装置	发明专利	ZL201410001006.0	2014/01/02	20年	专利权维持	原始取得	无
1023	南车时代电气	判断功率半导体模块基板拱度的装置及其方法	发明专利	ZL201310749790.9	2013/12/31	20年	专利权维持	原始取得	无
1024	中车时代电气	走线单元、走线装置以及柜组	实用新型	ZL201320838586.X	2013/12/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1025	中车时代电气	地铁车载机箱	发明专利	ZL201310669419.1	2013/12/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1026	中车时代电气	一种箱体导电片安装结构	实用新型	ZL201320798520.2	2013/12/09	10年	专利权维持	原始取得	无
1027	中车时代电气	列车广播系统音量调节装置以及列车广播系统	发明专利	ZL201310595319.9	2013/11/22	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1028	中车时代电气	一种复合母排模具自动叠装机构	实用新型	ZL201320720494.1	2013/11/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1029	中车时代电气	一种开关柜分闸闭锁状态区分系统	发明专利	ZL201310542986.0	2013/11/05	20年	专利权维持	原始取得	无
1030	南车时代电气	基于内冷却散热的平板型功率器件封装结构	发明专利	ZL201310536700.8	2013/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1031	中车时代电气	一种工件压盖拆装机	发明专利	ZL201310536768.6	2013/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1032	南车时代电气	一种衬板结构	发明专利	ZL201310536791.5	2013/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1033	南车时代电气	一种大电流碳化硅SBD/JBS功率芯片结构及其制造方法	发明专利	ZL201310537220.3	2013/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1034	中车时代电气	一种变流器自动测试系统及方法	发明专利	ZL201310537649.2	2013/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1035	中车时代电气	一种信号覆盖均匀可控的无线传输装置	实用新型	ZL201320688037.9	2013/11/04	10年	专利权维持	原始取得	无
1036	中车时代电气	一种夹钳	实用新型	ZL201320661418.8	2013/10/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1037	中车时代电气	一种组合刀模	发明专利	ZL201310496920.2	2013/10/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1038	中车时代电气	一种高可靠性的数字化列车广播系统	发明专利	ZL201310448717.8	2013/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1039	中车时代电气	地铁列车VVVF故障工况下HSCB自动重投的控制装置及方法	发明专利	ZL201310459825.5	2013/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1040	中车时代电气	能馈型变流器功率测试系统及其方法	发明专利	ZL201310424581.7	2013/09/17	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1041	中车时代电气	一种机车车辆滚动试验台轨道轮旋削装备及旋削工艺	发明专利	ZL201310421694.1	2013/09/16	20年	专利权维持	原始取得	无
1042	中车时代电气	防爆车载变流器	发明专利	ZL201310414484.X	2013/09/12	20年	专利权维持	原始取得	无
1043	中车时代电气	一种受电弓阻尼器阻尼节流装置	发明专利	ZL201310381795.0	2013/08/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1044	中车时代电气	轨道交通电气屏柜门	实用新型	ZL201320524899.8	2013/08/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1045	中车时代电气	上位机与下位机通讯中断的安全控制方法和系统	发明专利	ZL201310375544.1	2013/08/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1046	中车时代电气	电力机车列车供电控制方法、系统以及列车供电设备	发明专利	ZL201310375905.2	2013/08/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1047	中车时代电气	一种高速断路器及加固装置	实用新型	ZL201320508354.8	2013/08/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1048	南车时代电气	一种机械冲击试验中固定 IGBT 模块的工装	实用新型	ZL201320495175.5	2013/08/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1049	中车时代电气	一种初始化嵌入式裸板程序的方法	发明专利	ZL201310346854.0	2013/08/09	20年	专利权维持	原始取得	无
1050	南车时代电气	一种用于将片状焊料固定在 IGBT 模块基板上的焊接工装	实用新型	ZL201320466008.8	2013/08/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1051	南车时代电气	一种 IGBT 衬板抓取机构	实用新型	ZL201320449726.4	2013/07/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1052	中车时代电气	一种整车控制方法与整车控制器	发明专利	ZL201310316122.7	2013/07/25	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1053	中车时代电气	基于网络数据传输模式的电空混合制动控制方法及系统	发明专利	ZL201310305539.3	2013/07/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1054	中车时代电气	一种车载视频传输模块	实用新型	ZL201320428293.4	2013/07/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1055	南车时代电气	半导体模块功率互联装置及其方法	发明专利	ZL201310276065.4	2013/07/03	20年	专利权维持	原始取得	无
1056	南车时代电气	一种防水线束及其制作方法	发明专利	ZL201310276085.1	2013/07/03	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1057	中车时代电气	一种轨道信号滤波电路	发明专利	ZL201310268367.7	2013/06/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1058	南车时代电气	一种贴片程序坐标转换方法	发明专利	ZL201310270034.8	2013/06/28	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1059	南车时代电气	一种用于测量IGBT模块基板拱度的结构	实用新型	ZL201320347944.7	2013/06/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1060	中车时代电气	一种双源制变流器	实用新型	ZL201320326757.0	2013/06/07	10年	专利权维持	原始取得	无
1061	南车时代电气	一种内燃机车微机控制装置自动测试系统	实用新型	ZL201320292832.6	2013/05/27	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
1062	中车时代电气	一种轨道交通设备冲击试验波形补偿方法	发明专利	ZL201310192068.X	2013/05/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1063	中车时代电气	一种中低速磁悬浮列车制动控制方法及装置	发明专利	ZL201310179555.2	2013/05/15	20年	专利权维持	原始取得	无
1064	中车时代电气	一种中低速磁悬浮列车控制方法及装置	发明专利	ZL201310172262.1	2013/05/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1065	中车时代电气	一种变流装置	实用新型	ZL201320244141.9	2013/05/08	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1066	中车时代电气	列车运行监控记录软件自动测试装置、系统及其方法	发明专利	ZL201310157578.3	2013/04/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1067	南车时代电气	一种交流传动内燃机车供电系统	发明专利	ZL201310152904.1	2013/04/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1068	中车时代电气	一种机车电压采集记录系统	发明专利	ZL201310149287.X	2013/04/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1069	中车时代电气	一种基于零距离的机车无线重联方法及装置	发明专利	ZL201310135705.X	2013/04/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1070	南车时代电气	一种橡胶软管密封性能检验装置及检验方法	发明专利	ZL201310129665.8	2013/04/15	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1071	南车时代电气	一种晶闸管门阴极结及具有该结构的门极换流晶闸管	发明专利	ZL201310122747.X	2013/04/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1072	南车时代电气	晶闸管门阴极结及具有该结构的门极换流晶闸管制备方法	发明专利	ZL201310122757.3	2013/04/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1073	南车时代电气	一种快恢复二极管FRD芯片	实用新型	ZL201320168067.7	2013/04/07	10年	专利权维持	原始取得	无
1074	中车时代电气	一种应答器传输模块测试系统	实用新型	ZL201320168335.5	2013/04/07	10年	专利权维持	原始取得	无
1075	中车时代电气	一种轨道车辆应急驾驶控制系统及其方法	发明专利	ZL201310102149.6	2013/03/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1076	中车时代电气	一种复合环境试验系统	实用新型	ZL201320137299.6	2013/03/25	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1077	中车时代电气	一种列车供电系统的测试装置和方法	发明专利	ZL201310088475.6	2013/03/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1078	中车时代电气	一种交流电传动系统	发明专利	ZL201310085669.0	2013/03/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1079	中车时代电气	一种电动磁同步电机的转子磁场定向控制方法和装置	发明专利	ZL201310061786.3	2013/02/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1080	南车时代电气	一种风冷辅助变流器柜	实用新型	ZL201320057982.9	2013/02/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1081	中车时代电气	机车电气柜防爆密封门	实用新型	ZL201320063903.5	2013/02/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1082	中车时代电气	一种列车供电控制系统测试装置及其方法	发明专利	ZL201310036796.1	2013/01/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1083	南车时代电气	一种半导体元件包装结构	实用新型	ZL201320046368.2	2013/01/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1084	中车时代电气	一种交流传动轨道车的控制装置	发明专利	ZL201310003837.7	2013/01/06	20年	专利权维持	原始取得	无
1085	中车时代电气	一种剥线工装	实用新型	ZL201320002021.8	2013/01/05	10年	专利权维持	原始取得	无
1086	中车时代电气	一种套管剪切工装	实用新型	ZL201320002022.2	2013/01/05	10年	专利权维持	原始取得	无
1087	中车时代电气	内燃机车运行数据记录装置	发明专利	ZL201210588735.1	2012/12/31	20年	专利权维持	原始取得	无
1088	南车时代电气	一种提高 GCT 芯片安全工作区的横向非均匀电子辐照方法	发明专利	ZL201210573249.2	2012/12/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1089	中车时代电气	一种高压半桥 IGBT 逆变模块	发明专利	ZL201210573693.4	2012/12/26	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1090	中车时代电气	一种射频切换装置及系统	实用新型	ZL201220698388.3	2012/12/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1091	中车时代电气	一种卧式布线柜	发明专利	ZL201210530432.4	2012/12/11	20年	专利权维持	原始取得	无
1092	南车时代电气	一种沟槽栅型 IGBT 芯片制作方法	发明专利	ZL201210520702.3	2012/12/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1093	南车时代电气	一种沟槽栅型 IGBT 芯片	发明专利	ZL201210520924.5	2012/12/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1094	南车时代电气	一种平面栅型 IGBT 芯片制作方法	发明专利	ZL201210521271.2	2012/12/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1095	南车时代电气	一种逆导型集成门极换流晶闸管	发明专利	ZL201210524325.0	2012/12/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1096	南车时代电气	一种逆导型集成门极换流晶闸管制作方法	发明专利	ZL201210524763.7	2012/12/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1097	中车时代电气	一种电路板组件及其铆接工装	发明专利	ZL201210520260.2	2012/12/06	20年	专利权维持	原始取得	无
1098	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司 <sup>2</sup>	小型化集成式开环电流传感器	外观设计	ZL201230552718.3	2012/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1099	中车时代电气	一种内燃机车相控励磁控制装置及其方法	发明专利	ZL201210448263.X	2012/11/12	20年	专利权维持	原始取得	无
1100	中车时代电气	一种并行总线测试方法	发明专利	ZL201210451366.1	2012/11/12	20年	专利权维持	原始取得	无
1101	中车时代电气	一种可串并联转换的母排	发明专利	ZL201210437608.1	2012/11/06	20年	专利权维持	原始取得	无
1102	南车时代电气	一种变流器柜的电气性能测试系统及方法	发明专利	ZL201210433798.X	2012/11/02	20年	专利权维持	原始取得	无

<sup>2</sup> 宁波南车时代传感技术有限公司，系宁波中车时代传感技术有限公司曾用名。

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1103	中车时代电气	一种修正相控整流控制中因频率变化引起相位采集误差的方法	发明专利	ZL201210429701.8	2012/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
1104	中车时代电气	一种基于中间件的显示界面数据处理方法及平台	发明专利	ZL201210430493.3	2012/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
1105	中车时代电气	一种适用于现代工业生产厂房的动力源及网线安装结构	实用新型	ZL201220569686.2	2012/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1106	南车时代电气	一种机车电路板自动绝缘耐压测试系统	实用新型	ZL201220570672.2	2012/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1107	中车时代电气	一种通用安装座的安装结构	实用新型	ZL201220570726.5	2012/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1108	中车时代电气	一种动车换气装置	发明专利	ZL201210426756.3	2012/10/31	20年	专利权维持	原始取得	无
1109	中车时代电气	一种交流传动机车电气牵引系统	实用新型	ZL201220562727.5	2012/10/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1110	中车时代电气	一种利用变流器模块仿真装置进行仿真的方法	发明专利	ZL201210419863.3	2012/10/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1111	中车时代电气	一种控制设备检测的方法、装置及系统	发明专利	ZL201210417224.3	2012/10/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1112	中车时代电气	一种钎焊机	发明专利	ZL201210417777.9	2012/10/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1113	中车时代电气	一种换气系统的密封结构	实用新型	ZL201220554742.5	2012/10/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1114	南车时代电气	一种电压检测装置和一种电力机车供电系统	发明专利	ZL201210395431.3	2012/10/17	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1115	南车时代电气	一种单极多层复合母排	实用新型	ZL201220529798.5	2012/10/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1116	南车时代电气	一种交直机车在低网压工况下的动力协调控制方法	发明专利	ZL201210390935.6	2012/10/16	20年	专利权维持	原始取得	无
1117	中车时代电气	一种柔性绝缘隔离条	实用新型	ZL201220528243.9	2012/10/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1118	南车时代电气	一种通用电机轴承润滑油收集装置	发明专利	ZL201210376096.2	2012/10/08	20年	专利权维持	原始取得	无
1119	南车时代电气	铜母排镀镍层化学退镀液及其使用方法	发明专利	ZL201210371047.X	2012/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1120	中车时代电气	基于输出驱动热冗余及重联控制的机车微机控制装置	实用新型	ZL201220502698.3	2012/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1121	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司	霍尔元件模块	实用新型	ZL201220502735.0	2012/09/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1122	中车时代电气	用于列车供电系统的接地漏电流检测装置	发明专利	ZL201210363003.2	2012/09/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1123	中车时代电气	一种带隔离变压器的三相两电平逆变器并联控制方法	发明专利	ZL201210360722.9	2012/09/25	20年	专利权维持	原始取得	无
1124	南车时代电气	一种压接式 IGBT 模块的制作方法 & 压接式 IGBT 模块	发明专利	ZL201210355762.4	2012/09/24	20年	专利权维持	原始取得	无
1125	南车时代电气	种集成了温度和电流传感功能的 IGBT 芯片	发明专利	ZL201210355878.8	2012/09/24	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1126	中车时代电气	一种机车变流装置	实用新型	ZL201220486848.6	2012/09/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1127	南车时代电气	一套中压大功率变流器出厂例行功率考核试验平台	实用新型	ZL201220488942.5	2012/09/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1128	南车时代电气	一套低压中功率电力变流器出厂例行功率考核试验平台	实用新型	ZL201220489060.0	2012/09/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1129	南车时代电气	一种大功率逆变器节能型功率考核试验装置	实用新型	ZL201220489146.3	2012/09/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1130	中车时代电气	一种用于直通式螺钉连接接线端子的测试夹具	发明专利	ZL201210354035.6	2012/09/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1131	中车时代电气	一种高速直流断路器绝缘外罩	实用新型	ZL201220468363.4	2012/09/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1132	中车时代电气	一种主辅一体牵引变流器	实用新型	ZL201220451823.2	2012/09/06	10年	专利权维持	原始取得	无
1133	南车时代电气	一种标签粘贴装置	发明专利	ZL201210316725.2	2012/08/31	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1134	中车时代电气	一种轨道交通电气设备通用振动试验夹具及其安装方法	发明专利	ZL201210307448.9	2012/08/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1135	南车时代电气	一种半导体器件热管阀组	实用新型	ZL201220415138.4	2012/08/21	10年	专利权维持	原始取得	无
1136	南车时代电气	一种半导体器件热管阀组	实用新型	ZL201220415284.7	2012/08/21	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1137	中车时代电气	一种高压 IGBT 变流器模块	发明专利	ZL201210288915.8	2012/08/15	20 年	专利权维持	原始取得	无
1138	南车时代电气	一种动车辅助电源装置控制单元自动测试系统	实用新型	ZL201220388071.X	2012/08/07	10 年	等年费滞纳金	原始取得	无
1139	中车时代电气	一种轨道工程车传动及网络控制系统	实用新型	ZL201220388177.X	2012/08/07	10 年	专利权维持	原始取得	无
1140	中车时代电气	交流传动控制系统和方法及其逆变器电压误差测量方法	发明专利	ZL201210268407.3	2012/07/31	20 年	专利权维持	原始取得	无
1141	中车时代电气	基于雷达与视频检测的车辆智能监测记录系统及其方法	发明专利	ZL201210269472.8	2012/07/31	20 年	专利权维持	原始取得	无
1142	南车时代电气	一种光纤收发器快速安装装置	实用新型	ZL201220373156.0	2012/07/31	10 年	等年费滞纳金	原始取得	无
1143	中车时代电气	一种视频与雷达检测的冗余热备卡口系统	实用新型	ZL201220374697.5	2012/07/31	10 年	专利权维持	原始取得	无
1144	南车时代电气	一种脉冲功率开关装置	发明专利	ZL201210232690.4	2012/07/06	20 年	专利权维持	原始取得	无
1145	南车时代电气	一种防插错齿一次成型加工工具	实用新型	ZL201220325404.4	2012/07/06	10 年	等年费滞纳金	原始取得	无
1146	中车时代电气	柔性绝缘隔离条	实用新型	ZL201220325444.9	2012/07/06	10 年	专利权维持	原始取得	无
1147	中车时代电气	一种车顶通道门闭锁控制方法、装置及系统	发明专利	ZL201210231869.8	2012/07/05	20 年	专利权维持	原始取得	无
1148	中车时代电气	一种变频驱动负载无位置编码器悬停控制装置及其方法	发明专利	ZL201210232206.8	2012/07/05	20 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1149	中车时代电气	一种车顶通道门解锁控制方法、装置及系统	发明专利	ZL201210232208.7	2012/07/05	20年	专利权维持	原始取得	无
1150	中车时代电气	一种电机速度计算装置	发明专利	ZL201210224106.0	2012/07/02	20年	专利权维持	原始取得	无
1151	中车时代电气	一种电机速度计算方法	发明专利	ZL201210224259.5	2012/07/02	20年	专利权维持	原始取得	无
1152	中车时代电气	一种扁平状产品的储运装置	实用新型	ZL201220309340.9	2012/06/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1153	中车时代电气	一种感应洁具 PCB 板通用自动测试系统及其方法	发明专利	ZL201210197572.4	2012/06/15	20年	专利权维持	原始取得	无
1154	中车时代电气	一种接触网隔离开关解锁控制方法	发明专利	ZL201210175148.X	2012/05/31	20年	专利权维持	原始取得	无
1155	南车时代电气	一种机车开关电源多用户并行测试系统及其方法	发明专利	ZL201210175489.7	2012/05/31	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1156	中车时代电气	一种列车视频监视系统及其监视程序运行检测方法	发明专利	ZL201210161074.4	2012/05/23	20年	专利权维持	原始取得	无
1157	中车时代电气	一种变流器功率模块冷却装置	发明专利	ZL201210155396.8	2012/05/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1158	中车时代电气	一种确定前一列车某位置平均加速度的计算系统及方法	发明专利	ZL201210155428.4	2012/05/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1159	南车时代电气	具备资源路由功能的机车传动控制单元测试系统及其方法	发明专利	ZL201210141196.7	2012/05/09	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1160	中车时代电气	一种电动轮自卸车无刷发电机励磁控制装置	发明专利	ZL201210131561.6	2012/05/02	20年	专利权维持	原始取得	无
1161	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司	正矢传感器	实用新型	ZL201220189168.8	2012/04/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1162	中车时代电气	一种两电平双模式空间矢量过调制方法及其系统	发明专利	ZL201210115050.5	2012/04/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1163	中车时代电气	一种变频器功率模块	发明专利	ZL201210109947.7	2012/04/16	20年	专利权维持	原始取得	无
1164	中车时代电气	一种电磁屏蔽线槽	实用新型	ZL201220158818.2	2012/04/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1165	中车时代电气	一种内燃机车模块化整流器布局结构	实用新型	ZL201220158914.7	2012/04/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1166	中车时代电气	一种两电平 SVPWM 过调制方法	发明专利	ZL201210098738.7	2012/04/06	20年	专利权维持	原始取得	无
1167	中车时代电气	一种轨道交通电气设备可靠性试验方法	发明专利	ZL201210089891.3	2012/03/30	20年	专利权维持	原始取得	无
1168	中车时代电气	基于实时以太网的车载数据采集装置	实用新型	ZL201220124659.4	2012/03/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1169	中车时代电气	列车转向架半主动减振器控制装置和系统及其控制方法	发明专利	ZL201210080044.0	2012/03/23	20年	专利权维持	原始取得	无
1170	中车时代电气	一种集中式辅助变流装置	发明专利	ZL201210075544.5	2012/03/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1171	中车时代电气	一种同相供电变流器系统	发明专利	ZL201210076211.4	2012/03/21	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1172	中车时代电气	一种阀控式半主动减振器	发明专利	ZL201210064403.3	2012/03/13	20年	专利权维持	原始取得	无
1173	中车时代电气	基于同相供电的牵引供电系统	发明专利	ZL201210057280.0	2012/03/06	20年	专利权维持	原始取得	无
1174	中车时代电气	一种列车显示器组态模块及其设计方法	发明专利	ZL201210047513.9	2012/02/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1175	中车时代电气	一种电机控制系统及方法	发明专利	ZL201210044107.7	2012/02/24	20年	专利权维持	原始取得	无
1176	中车时代电气	一种基于处理器控制的FPGA配置程序远程更新系统及其方法	发明专利	ZL201210029550.7	2012/02/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1177	中车时代电气	一种通过CPU远程更新FPGA的装置及其方法	发明专利	ZL201210029563.4	2012/02/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1178	中车时代电气	一种电力机车微机控制柜控制软件升级更新方法	发明专利	ZL201210006650.8	2012/01/11	20年	专利权维持	原始取得	无
1179	中车时代电气	一种机车运行状态实时监测记录和参数调节系统及其方法	发明专利	ZL201210006653.1	2012/01/11	20年	专利权维持	原始取得	无
1180	南车时代电气	一种波峰焊治具	实用新型	ZL201120532143.9	2011/12/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1181	南车时代电气	一种铝合金复合母排	实用新型	ZL201120518930.8	2011/12/13	10年	专利权维持	原始取得	无
1182	南车时代电气	一种母排固定夹压装置及其相控控制器结构	实用新型	ZL201120510078.X	2011/12/09	10年	专利权维持	原始取得	无
1183	南车时代电气	一种母排层压模具的定位结构	实用新型	ZL201120508497.X	2011/12/08	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1184	南车时代电气	一种三维复合母排	实用新型	ZL201120508510.1	2011/12/08	10年	专利权维持	原始取得	无
1185	南车时代电气	一种高压气动开关	实用新型	ZL201120508534.7	2011/12/08	10年	专利权维持	原始取得	无
1186	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司	分体式大电流直放霍尔电流传感器	实用新型	ZL201120484820.4	2011/11/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1187	南车时代电气	一种变流器	实用新型	ZL201120483671.X	2011/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1188	中车时代电气	交流传动电力机车列车供电控制方法、装置和系统	发明专利	ZL201110379567.0	2011/11/24	20年	专利权维持	原始取得	无
1189	南车时代电气	一种机车轮对跑合试验装置	实用新型	ZL201120473482.4	2011/11/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1190	中车时代电气	一种HXD3C型电力机车列车供电控制方法、装置和系统	发明专利	ZL201110366416.1	2011/11/17	20年	专利权维持	原始取得	无
1191	中车时代电气	一种适合批量生产的永磁电机及其磁极定位方法	发明专利	ZL201110358370.9	2011/11/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1192	中车时代电气	一种防反接保护的输入电路	发明专利	ZL201110359272.7	2011/11/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1193	中车时代电气	一种插箱式回收储存装置和一种测试线束的回收储存方法	发明专利	ZL201110359298.1	2011/11/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1194	南车时代电气	一种直交牵引变流器纯电感负载功率考核系统	实用新型	ZL201120448137.5	2011/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1195	南车时代电气	一种交直交牵引变流器纯电感负载功率考核系统	实用新型	ZL201120448252.2	2011/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1196	中车时代电气	一种交流传动系统的电机控制系统及控制方法	发明专利	ZL201110350563.X	2011/11/08	20年	专利权维持	原始取得	无
1197	中车时代电气	一种交流网压突变模拟装置	发明专利	ZL201110338975.1	2011/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
1198	中车时代电气	一种电力机车辅助变流器性能试验装置	发明专利	ZL201110339041.X	2011/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
1199	南车时代电气	一种网络分析仪校准夹具	实用新型	ZL201120425297.8	2011/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1200	南车时代电气	一种仪器接口夹具及其测试系统	实用新型	ZL201120425301.0	2011/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1201	南车时代电气	一种以太网测试夹具	实用新型	ZL201120425302.5	2011/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1202	南车时代电气	列车车载智能音视频终端机	外观设计	ZL201130378766.0	2011/10/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1203	中车时代电气	一种槽型回收储存装置和一种测试线束的回收储存方法	发明专利	ZL201110318464.3	2011/10/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1204	南车时代电气	一种永磁电机转子	实用新型	ZL201120396445.8	2011/10/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1205	中车时代电气	一种列车故障检测方法	发明专利	ZL201110315158.4	2011/10/17	20年	专利权维持	原始取得	无
1206	中车时代电气	一种高压电气设备箱压力释放装置及其方法	发明专利	ZL201110311354.4	2011/10/14	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1207	中车时代电气	一种机车牵引变流器试验装置及其方法	发明专利	ZL201110311367.1	2011/10/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1208	中车时代电气	一种高速断路器安装装置及其安装方法	发明专利	ZL201110311379.4	2011/10/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1209	南车时代电气	列车自带滤波电抗器的DC600V列供装置3组份布局结构	发明专利	ZL201110305048.X	2011/10/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1210	中车时代电气	一种交通工具故障隐患排查方法及系统	发明专利	ZL201110287654.3	2011/09/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1211	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司	轨道交通用光电转速传感器的光电模块	实用新型	ZL201120360594.9	2011/09/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1212	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司	一种联轴器组件	实用新型	ZL201120360595.3	2011/09/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1213	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司	一种转动轴系装置	实用新型	ZL201120360607.2	2011/09/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1214	南车时代电气	一种永磁电机转子结构	实用新型	ZL201120358719.4	2011/09/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1215	中车时代电气	一种接线端子的测试设备	发明专利	ZL201110270565.8	2011/09/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1216	南车时代电气	一种应用于工业变流的电接口通信板	实用新型	ZL201120318340.0	2011/08/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1217	南车时代电气	一种应用于工业变流的光接口通信板	实用新型	ZL201120318466.8	2011/08/29	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1218	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司	霍尔电流传感器	外观设计	ZL201130290980.0	2011/08/25	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
1219	中车时代电气	一种MVB和WTB测试帧的生成方法	发明专利	ZL201110241436.6	2011/08/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1220	中车时代电气	一种利用示波器实现MVB和WTB帧数据实时解码的方法	发明专利	ZL201110241439.X	2011/08/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1221	中车时代电气	MVB和WTB物理层一致性测试平台的搭建方法及搭建的平台	发明专利	ZL201110241447.4	2011/08/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1222	南车时代电气	能量双向传输整流方式变频器功率考核系统及其试验方法	发明专利	ZL201110237211.3	2011/08/18	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1223	南车时代电气	一种功率半导体模块	发明专利	ZL201110224016.7	2011/08/05	20年	专利权维持	原始取得	无
1224	中车时代电气	一种自扇全封闭双循环风冷电机结构	实用新型	ZL201120281677.9	2011/08/04	10年	专利权维持	原始取得	无
1225	中车时代电气	一种永磁电机转子散热装置	实用新型	ZL201120281681.5	2011/08/04	10年	专利权维持	原始取得	无
1226	中车时代电气	一种自扇冷却电机旋转变压器安装结构	实用新型	ZL201120281684.9	2011/08/04	10年	专利权维持	原始取得	无
1227	中车时代电气	一种内置式永磁电机转子结构	实用新型	ZL201120281692.3	2011/08/04	10年	专利权维持	原始取得	无
1228	中车时代电气	一种含有加热装置的变流器	实用新型	ZL201120279730.1	2011/08/03	10年	专利权维持	原始取得	无
1229	中车时代电气	一种电机同步控制方法、装置及系统	发明专利	ZL201110214818.X	2011/07/29	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1230	中车时代电气	一种变流器模块测试装置及其方法	发明专利	ZL201110215865.6	2011/07/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1231	南车时代电气	一种大功率整流器功率考核试验系统及其方法	发明专利	ZL201110216707.2	2011/07/29	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1232	中车时代电气	一种直线电机冷却装置	实用新型	ZL201120270961.6	2011/07/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1233	中车时代电气	以太网网关	外观设计	ZL201130246586.7	2011/07/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1234	南车时代电气	一种半导体组件压装装置	实用新型	ZL201120264238.7	2011/07/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1235	中车时代电气	机车电气产品的通用测试方法	发明专利	ZL201110207199.1	2011/07/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1236	中车时代电气	一种平台化变流器装置	实用新型	ZL201120256308.4	2011/07/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1237	中车时代电气	一种电力机车控制柜的测试方法和装置	发明专利	ZL201110189431.3	2011/07/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1238	中车时代电气	一种电机同步调制方法及其控制系统	发明专利	ZL201110174703.2	2011/06/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1239	南车时代电气	一种交直内燃机车电动机换向保护方法及装置	发明专利	ZL201110175650.6	2011/06/27	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1240	南车时代电气	一种机车开关电源动态老化监控系统及其方法	发明专利	ZL201110172986.7	2011/06/24	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1241	中车时代电气	一种高速列车减振器及其安装方法和减振系统	发明专利	ZL201110172992.2	2011/06/24	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1242	中车时代电气	一种双电平逆变器死区效应仿真建模装置及其方法	发明专利	ZL201110173719.1	2011/06/24	20年	专利权维持	原始取得	无
1243	中车时代电气	基于SVPWM调制的永磁同步电机开环控制方法及系统	发明专利	ZL201110167958.6	2011/06/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1244	中车时代电气	一种基于柴油机和蓄电池组的双动力机车控制方法和装置	发明专利	ZL201110168297.9	2011/06/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1245	中车时代电气	一种测试设备过渡电缆	实用新型	ZL201120205542.4	2011/06/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1246	中车时代电气	一种带动力切除装置的牵引变流器	实用新型	ZL201120199407.3	2011/06/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1247	中车时代电气	一种牵引变流器	实用新型	ZL201120199859.1	2011/06/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1248	中车时代电气	用于仿真的电气开关、电气开关系统及仿真方法	发明专利	ZL201110150740.X	2011/06/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1249	中车时代电气	双动力源内燃机车传动系统	实用新型	ZL201120185229.9	2011/06/02	10年	专利权维持	原始取得	无
1250	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司、宁波市轨道交通集团有限公司	带显示屏的地铁安全门	实用新型	ZL201120174909.0	2011/05/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1251	中车时代电气	一种列车乘客信息显示数据实时更新方法	发明专利	ZL201110138789.3	2011/05/26	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1252	中车时代电气	一种列车网络设备数据实时监视与调试装置及其方法	发明专利	ZL201110138790.6	2011/05/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1253	中车时代电气	一种列车实时以太网中继装置	实用新型	ZL201120172299.0	2011/05/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1254	中车时代电气	一种机车显示屏测试装置及其方法	发明专利	ZL201110128624.8	2011/05/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1255	中车时代电气	一种移动存储器安全转储数据系统及其方法	发明专利	ZL201110128671.2	2011/05/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1256	南车时代电气	一种机箱绕接线固定装置及其方法	发明专利	ZL201110116649.6	2011/05/06	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1257	中车时代电气	一种交流传动电力机车的传动系统测试方法及装置	发明专利	ZL201110115229.6	2011/05/05	20年	专利权维持	原始取得	无
1258	中车时代电气	具有空气冷却结构的永磁同步牵引电机及其空气冷却方法	发明专利	ZL201110115389.0	2011/05/05	20年	专利权维持	原始取得	无
1259	中车时代电气	一种机箱布线装置及其方法	发明专利	ZL201110113716.9	2011/05/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1260	南车时代电气	一种电力半导体器件阴极图形及其阴极梳条图形排布方法	发明专利	ZL201110107686.0	2011/04/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1261	中车时代电气	一种振动试验夹具及其安装方法	发明专利	ZL201110107689.4	2011/04/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1262	中车时代电气	一种通用测试接口的插件识别系统和方法	发明专利	ZL201110107506.9	2011/04/27	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1263	中车时代电气	一种可控变流器直流端并联电路	实用新型	ZL201120119895.2	2011/04/21	10年	专利权维持	原始取得	无
1264	中车时代电气	一种模块化功率柜	发明专利	ZL201110081709.5	2011/04/01	20年	专利权维持	原始取得	无
1265	中车时代电气	一种机车车辆滚动试验台辅助调整装置	实用新型	ZL201120087154.0	2011/03/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1266	中车时代电气	一种变流器功率模块冷却装置	实用新型	ZL201120088930.9	2011/03/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1267	中车时代电气	一种变频器预充电控制装置及其方法	发明专利	ZL201110075271.X	2011/03/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1268	中车时代电气	一种电子元器件防烧毁散热装置及其方法	发明专利	ZL201110047727.1	2011/02/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1269	中车时代电气	一种模块化晶闸管整流单元	发明专利	ZL201110030854.0	2011/01/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1270	南车时代电气、中国电力科学研究院	碳化硅功率模块的封装方法及碳化硅功率模块	发明专利	ZL201110000519.6	2011/01/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1271	中车时代电气	一种环氧树脂组合物及其浇灌方法	发明专利	ZL201010612402.9	2010/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
1272	中车时代电气	一种基于PXI的交流传动测试系统	实用新型	ZL201020677605.1	2010/12/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1273	中车时代电气	一种机车空转滑行状态的仿真方法	发明专利	ZL201010591143.6	2010/12/15	20年	专利权维持	原始取得	无
1274	中车时代电气	一种单重四象限变流器仿真方法	发明专利	ZL201010578502.4	2010/12/08	20年	专利权维持	原始取得	无
1275	南车时代电气、上海申通轨道交通研究咨询有限公司	一种地铁列车故障智能处理装置及其方法	发明专利	ZL201010567694.9	2010/12/01	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1276	南车时代电气、上海申通轨道交通研究咨询有限公司	一种基于神经网络的地铁列车故障诊断装置及其方法	发明专利	ZL201010563179.3	2010/11/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1277	中车时代电气	用于列车乘客信息显示器的软件远程更新方法及更新系统	发明专利	ZL201010556466.1	2010/11/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1278	中车时代电气	一种电力机车列车供电柜	实用新型	ZL201020603007.X	2010/11/11	10年	专利权维持	原始取得	无
1279	南车时代电气	一种周波浪涌试验装置	发明专利	ZL201010537632.3	2010/11/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1280	南车时代电气	一种纸胶带裁剪工装	实用新型	ZL201020599206.8	2010/11/10	10年	专利权维持	原始取得	无
1281	中车时代电气	一种转换鼓式三位置隔离方式及隔离开关	发明专利	ZL201010526224.8	2010/11/01	20年	专利权维持	原始取得	无
1282	南车时代电气、宁波南车时代传感技术有限公司	网络化电子摆	实用新型	ZL201020582947.5	2010/10/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1283	南车时代电气	一种高速换档齿轮箱轴承润滑装置	实用新型	ZL201020579036.7	2010/10/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1284	中车时代电气	一种交流异步传动系统动力输出方法	发明专利	ZL201010292527.8	2010/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1285	中车时代电气	一种自校正模拟量输出电路	发明专利	ZL201010274565.0	2010/09/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1286	中车时代电气	一种现场测试设备的校准方法及校准系统	发明专利	ZL201010276584.7	2010/09/06	20年	专利权维持	原始取得	无
1287	中车时代电气	一种内燃机车辅机控制装置	发明专利	ZL201010252267.1	2010/08/13	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1288	中车时代电气	一种传动控制单元测试程序加载方法	发明专利	ZL201010252279.4	2010/08/13	20年	专利权维持	原始取得	无
1289	中车时代电气	一种变频器	发明专利	ZL201010240750.8	2010/07/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1290	南车时代电气	一种功率半导体芯片焊接装置	发明专利	ZL201010219958.1	2010/07/08	20年	专利权维持	原始取得	无
1291	中车时代电气	一种专用绞线式列车总线控制装置	发明专利	ZL201010189327.X	2010/05/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1292	中车时代电气	一种干线高速车辆的永磁同步牵引系统	发明专利	ZL201010184481.8	2010/05/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1293	中车时代电气	一种机车空转滑行保护控制方法	发明专利	ZL201010160186.9	2010/04/30	20年	专利权维持	原始取得	无
1294	南车时代电气	现通信协议在不同操作系统上移植的方法和系统	发明专利	ZL201010169097.0	2010/04/28	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1295	中车时代电气	一种供电接地检测装置	发明专利	ZL201010141484.3	2010/03/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1296	南车时代电气	一种机车开关电源通用自动测试方法	发明专利	ZL201010129025.3	2010/03/22	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1297	中车时代电气	牵引逆变器测试台和测试系统	发明专利	ZL201010133233.0	2010/03/12	20年	专利权维持	原始取得	无
1298	中车时代电气	一种屏蔽线引线处理工艺	发明专利	ZL201010114322.0	2010/02/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1299	中车时代电气	一种永磁同步电机初始定位装置	发明专利	ZL201010118142.X	2010/02/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1300	中车时代电气	一种电压电流测量自动切换电路及其方法	发明专利	ZL201010103615.9	2010/02/02	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1301	南车时代电气	一种功率模块测试系统及其测试方法	发明专利	ZL200910226771.1	2009/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
1302	中车时代电气	一种自校正 AD 采样装置	发明专利	ZL200910265537.X	2009/12/25	20年	专利权维持	原始取得	无
1303	中车时代电气	一种母排复合折弯工艺	发明专利	ZL200910227190.X	2009/12/11	20年	专利权维持	原始取得	无
1304	南车时代电气	一种轨道几何参数测量小车	发明专利	ZL200910209994.7	2009/10/24	20年	专利权维持	原始取得	无
1305	中车时代电气	一种三电平集成门极换流晶闸管变频器相模块	发明专利	ZL200910204157.5	2009/10/15	20年	专利权维持	原始取得	无
1306	南车时代电气	一种升降压斩波电路拓扑结构	发明专利	ZL200910044401.6	2009/09/25	20年	专利权维持	原始取得	无
1307	中车时代电气	一种大型电气立式长方形柜体产品作业方法及工装	实用新型	ZL200910044353.0	2009/09/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1308	中车时代电气	一种电气产品布线方法	发明专利	ZL200910044334.8	2009/09/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1309	中车时代电气	一种多电容器组装方式及装置	发明专利	ZL200910044132.3	2009/08/17	20年	专利权维持	原始取得	无
1310	中车时代电气	一种列车供电系统的接地检测方法	发明专利	ZL200910043832.0	2009/07/03	20年	专利权维持	原始取得	无
1311	中车时代电气	一种搜索列车牵引计算制动点、加速点及惰行点的方法	发明专利	ZL200910142500.8	2009/06/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1312	中车时代电气	一种搜索列车牵引计算运行曲线的方法及装置	发明专利	ZL200910142502.7	2009/06/18	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1313	中车时代电气	判断列车最高运行速度的方法、装置及系统	发明专利	ZL200910145596.3	2009/06/03	20年	专利权维持	原始取得	无
1314	中车时代电气	一种铁路过分相自动控制方式及装置	发明专利	ZL200910043518.2	2009/05/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1315	中车时代电气	一种改进的半导体元件与热管散热器基板的压装定位结构	发明专利	ZL200910043372.1	2009/05/12	20年	专利权维持	原始取得	无
1316	中车时代电气	一种三电平空间矢量的过调制方法及系统	发明专利	ZL200910118197.8	2009/03/11	20年	专利权维持	原始取得	无
1317	中车时代电气	一种预布线图片制作方法	发明专利	ZL200910042816.X	2009/03/09	20年	专利权维持	原始取得	无
1318	中车时代电气	一种基于CAN总线的频率信号产生方法及电路	发明专利	ZL200910042752.3	2009/02/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1319	中车时代电气	一种二电平空间矢量脉冲宽度调制的过调制方法及系统	发明专利	ZL200910001202.7	2009/01/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1320	中车时代电气	一种文件传输方法及装置	发明专利	ZL200810178410.X	2008/11/24	20年	专利权维持	原始取得	无
1321	中车时代电气	一种多功能车厢总线设备	发明专利	ZL200810171204.6	2008/10/24	20年	专利权维持	原始取得	无
1322	南车时代电气	养路机械电气系统状态监测与诊断装置及监测诊断方法	发明专利	ZL200810143081.5	2008/10/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1323	南车时代电气	一种印制电路板机加工的定位方法	发明专利	ZL200810032037.7	2008/10/10	20年	等年费滞纳金	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1324	中车时代电气	一种三电平空间矢量的调制方法及系统	发明专利	ZL200810134964.X	2008/08/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1325	中车时代电气	一种基于空间矢量的闭环同步调制方法及系统	发明专利	ZL200810131224.0	2008/08/01	20年	专利权维持	原始取得	无
1326	中车时代电气	一种直线感应电机恒转差频率矢量控制方法及系统	发明专利	ZL200810134726.9	2008/07/23	20年	专利权维持	原始取得	无
1327	中车时代电气	一种快速控制原型系统	发明专利	ZL200810130531.7	2008/07/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1328	南车时代电气	一种轨道曲线参数测量装置及方法	发明专利	ZL200810031650.7	2008/07/03	20年	专利权维持	原始取得	无
1329	南车时代电气	一种电气产品面板透光检测方法	发明专利	ZL200810031652.6	2008/07/03	20年	专利权维持	原始取得	无
1330	中车时代电气	一种基于空间矢量的同步调制方法	发明专利	ZL200810111288.4	2008/06/13	20年	专利权维持	原始取得	无
1331	中车时代电气	一种交流传动系统管理及通讯控制器	发明专利	ZL200810098377.X	2008/05/30	20年	专利权维持	原始取得	无
1332	中车时代电气	一种直流电机温升试验装置	发明专利	ZL200810111015.X	2008/05/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1333	南车时代电气	机车通用电路板功能测试方法	发明专利	ZL200810031366.X	2008/05/22	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1334	南车时代电气	机车通用电路板功能测试系统和方法	发明专利	ZL200810031367.4	2008/05/22	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1335	中车时代电气	一种电力机车过电压抑制吸收系统	发明专利	ZL200810009396.0	2008/03/03	20年	专利权维持	原始取得	无
1336	中车时代电气	一种电力机车过电压抑制吸收系统及装置	发明专利	ZL200810009397.5	2008/03/03	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1337	中车时代电气	一种高压 IGBT 变流器模块	发明专利	ZL200810000169.1	2008/01/02	20 年	专利权维持	原始取得	无
1338	中车时代电气	一种车载信息装置	发明专利	ZL200810000170.4	2008/01/02	20 年	专利权维持	原始取得	无
1339	中车时代电气	一种复合绝缘材料及其加工方法	发明专利	ZL200710192678.4	2007/12/20	20 年	专利权维持	原始取得	无
1340	中车时代电气	一种流胶定向控制方法	发明专利	ZL200710192428.0	2007/11/28	20 年	专利权维持	原始取得	无
1341	南车时代电气	一种半导体元件芯片灌胶后的脱模方法及机构	发明专利	ZL200710036057.7	2007/11/06	20 年	专利权维持	原始取得	无
1342	南车时代电气	电力半导体芯片门阴结加压测试方法及装置	发明专利	ZL200710036058.1	2007/11/06	20 年	专利权维持	原始取得	无
1343	南车时代电气	半导体芯片梳条修理方法及装置	发明专利	ZL200710035981.3	2007/10/29	20 年	专利权维持	原始取得	无
1344	南车时代电气	一种半导体芯片的灌胶方法及模具	发明专利	ZL200710035982.8	2007/10/29	20 年	专利权维持	原始取得	无
1345	中车时代电气	一种电压驱动型功率半导体器件关断过电压保护电路	发明专利	ZL200710167319.3	2007/10/22	20 年	专利权维持	原始取得	无
1346	南车时代电气	半导体器件芯片台面喷腐局部防护方法及装置	发明专利	ZL200710035781.8	2007/09/20	20 年	专利权维持	原始取得	无
1347	南车时代电气	一种半导体器件及其封装气密性检测方法及其配气装置	发明专利	ZL200710035711.2	2007/09/10	20 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1348	南车时代电气	一种大功率平板整体式相变散热方法及散热器	发明专利	ZL200710035452.3	2007/07/27	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1349	南车时代电气	一种大功率平板整体式相变散热器的抽真空方法	发明专利	ZL200710035453.8	2007/07/27	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1350	南车时代电气	半导体器件台面防护方法及装置	发明专利	ZL200710035712.7	2007/09/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1351	中车时代电气	一种变流器的试验电路	发明专利	ZL200710123593.0	2007/06/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1352	中车时代电气	一种变流器的试验电路	发明专利	ZL200710123594.5	2007/06/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1353	南车时代电气	一种用于铁路大型养路机械运行安全和作业质量的监控系统	发明专利	ZL200710035179.4	2007/06/18	20年	专利权维持	继受取得	无
1354	中车时代电气	列车信息的更新转储方法、系统及车载信息装置	发明专利	ZL200710111199.5	2007/06/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1355	南车时代电气	改善大功率热管散热器与发热元件之间的接触热阻的方法	发明专利	ZL200710035082.3	2007/06/08	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1356	南车时代电气	适用于大功率高效热管散热器的板式整体结构散热方法及装置	发明专利	ZL200710035083.8	2007/06/08	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1357	中车时代电气	一种准确确定交通工具的任务起始时间的方法和系统	发明专利	ZL200710107048.2	2007/05/17	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1358	中车时代电气	交通系统的数据传输方法及数据点播系统	发明专利	ZL200710107049.7	2007/05/17	20年	专利权维持	原始取得	无
1359	南车时代电气	热管散热器	发明专利	ZL200710107050.X	2007/05/17	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1360	南车时代电气	热管散热器	发明专利	ZL200710107051.4	2007/05/17	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
1361	中车时代电气	变流器实时控制器	发明专利	ZL200710034920.5	2007/05/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1362	南车时代电气	一种机车大元件热管散热的整流器布局结构	发明专利	ZL200610032426.0	2006/10/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1363	南车时代电气	一种功率器件的防爆方法及装置	发明专利	ZL200610032427.5	2006/10/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1364	中车时代电气	一种结构强化型绝缘胶填充多层复合母排及其制造方法	发明专利	ZL200610032279.7	2006/09/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1365	中车时代电气	一种客车防滑器的安全倒向方法及装置	发明专利	ZL200610032156.3	2006/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
1366	中车时代电气	一种列车防滑控制方法及装置	发明专利	ZL200610032157.8	2006/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
1367	中车时代电气	一种确保现场可编程门阵列可靠配置的电路及方法	发明专利	ZL200610032158.2	2006/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
1368	南车时代电气	大功率半导体元件脉冲触发装置	发明专利	ZL200610032127.7	2006/08/24	20年	专利权维持	原始取得	无
1369	中车时代电气	一种机车空调电源控制方法及装置	发明专利	ZL200610032013.2	2006/07/25	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1370	中车时代电气	一种绝缘胶填充型多层复合母排加工定位方法	发明专利	ZL200610031932.8	2006/07/06	20年	专利权维持	原始取得	无
1371	中车时代电气	不间断控制系统及其不间断切换电路	发明专利	ZL200610090098.X	2006/06/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1372	中车时代电气	一种基于TCN的多总线车辆通信控制模块	发明专利	ZL200610031879.1	2006/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1373	中车时代电气	一种机车/车辆控制、诊断与通信管理及装置	发明专利	ZL200610031884.2	2006/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1374	中车时代电气	一种车辆控制模块	发明专利	ZL200610031885.7	2006/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1375	中车时代电气	利用无线IC卡对机车监控装置数据进行读写与存储的方法及装置	发明专利	ZL200610031615.6	2006/05/09	20年	专利权维持	原始取得	无
1376	中车时代电气	一种用于机车监控装置数据读写与存储的无线IC卡	发明专利	ZL200610031616.0	2006/05/09	20年	专利权维持	原始取得	无
1377	中车时代电气	基于嵌入式操作系统的机车数字网络互联设备及其控制方法	发明专利	ZL200610031617.5	2006/05/09	20年	专利权维持	原始取得	无
1378	中车时代电气	一种电力机车信息显示装置的输出接头连接方式及装置	发明专利	ZL200610031618.X	2006/05/09	20年	专利权维持	原始取得	无
1379	南车时代电气	一种晶闸管管芯参数测试模具	发明专利	ZL200610031254.5	2006/02/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1380	中车时代电气	一种升压电路	发明专利	ZL200510032409.2	2005/11/21	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1381	中车时代电气	一种防止轨道动车车轮空转与滑行的方法	发明专利	ZL200510032371.9	2005/11/11	20年	专利权维持	原始取得	无
1382	中车时代电气	一种内燃机车辅助传动电气系统供电控制方法及装置	发明专利	ZL200510031635.9	2005/05/31	20年	专利权维持	继受取得	无
1383	南车时代电气	半导体芯片局部电子辐照方法及装置	发明专利	ZL200710035980.9	2007/10/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1384	中国铁路总公司、南车时代电气	牵引变流装置的温度监测系统和方法	发明专利	ZL200910076610.9	2009/01/09	20年	专利权维持	原始取得	无
1385	中国铁路总公司、南车时代电气	牵引变流装置	发明专利	ZL200910076598.1	2009/01/09	20年	专利权维持	原始取得	无
1386	中国铁路总公司、南车时代电气	一种硬件保护电路	发明专利	ZL200910076611.3	2009/01/09	20年	专利权维持	原始取得	无
1387	中国铁路总公司、南车时代电气	发光二极管显示屏及其封装方法	发明专利	ZL200810212123.6	2008/09/05	20年	专利权维持	原始取得	无
1388	中国铁路总公司、南车时代电气	一种混流风机	发明专利	ZL200810212125.5	2008/09/05	20年	专利权维持	原始取得	无
1389	中国铁路总公司、南车时代电气	一种轴流风机	发明专利	ZL200810212122.1	2008/09/05	20年	专利权维持	原始取得	无
1390	中国铁路总公司、南车时代电气	一种变流器检测方法及系统	发明专利	ZL200810212232.8	2008/09/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1391	中国铁路总公司、南车时代电气	一种用于机车通信系统的插件设备	发明专利	ZL200810212233.2	2008/09/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1392	中国铁路总公司、南车时代电气	一种变流器	发明专利	ZL200810212230.9	2008/09/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1393	中国铁路总公司、南车时代电气	一种半导体功率器件斩波测试电路及方法	发明专利	ZL200810212231.3	2008/09/04	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1394	中国铁路总公司、南车时代电气	一种电力电子器件在器件箱体内的安装方法及装置	发明专利	ZL200810143114.6	2008/09/02	20年	专利权维持	原始取得	无
1395	中国铁路总公司、南车时代电气	一种高集成 IGBT 变流器模块	发明专利	ZL200810143123.5	2008/09/02	20年	专利权维持	原始取得	无
1396	中国铁路总公司、南车时代电气	不锈钢酸洗钝化工艺	发明专利	ZL200810032200.X	2008/09/01	20年	专利权维持	原始取得	无
1397	湖南南车时代电动汽车股份有限公司、南车时代电气、南车株洲电力机车研究所有限公司 <sup>3</sup>	一种有机壳全封闭电机的通风冷却结构	实用新型	ZL201420598184.1	2014/10/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1398	中车青岛四方机车车辆股份有限公司、南车时代电气	轨道车辆牵引制动实时信息监测分析及方法	发明专利	ZL201110119155.3	2011/05/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1399	中车青岛四方机车车辆股份有限公司、南车时代电气	高速动车组无线数据传输装置	实用新型	ZL201120000553.9	2011/01/03	10年	专利权维持	原始取得	无
1400	中车青岛四方机车车辆股份有限公司、南车时代电气	轨道车辆牵引制动实时信息监测分析系统	实用新型	ZL201120145394.1	2011/05/10	10年	专利权维持	原始取得	无
1401	中国科学院微电子研究所、南车时代电气	一种实现 P 型 SiC 材料低温欧姆合金退火的方法	发明专利	ZL201210299142.3	2012/08/21	20年	专利权维持	原始取得	无

<sup>3</sup>南车株洲电力机车研究所有限公司，系中车株洲电力机车研究所有限公司曾用名。

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1402	中国科学院微电子研究所、南车时代电气	一种 SiC 结势垒肖特基二极管及其制作方法	发明专利	ZL201210483461.X	2012/11/23	20 年	专利权维持	原始取得	无
1403	中国科学院微电子研究所、南车时代电气	一种碳化硅 MOSFET 沟道自对准工艺实现方法	发明专利	ZL201510564659.4	2015/09/07	20 年	专利权维持	原始取得	无
1404	中国科学院微电子研究所、南车时代电气	碳化硅 MOSFET 器件及其制作方法	发明专利	ZL201510574417.3	2015/09/10	20 年	专利权维持	原始取得	无
1405	中国科学院微电子研究所、南车时代电气	一种氧化硅的各向异性湿法腐蚀工艺中控制倾角的方法	发明专利	ZL201510702260.8	2015/10/26	20 年	专利权维持	原始取得	无
1406	中国神华能源股份有限公司、朔黄铁路发展有限责任公司、南车时代电气	一种电力机车制动系统及其控制方法	发明专利	ZL201610804110.2	2016/09/06	20 年	专利权维持	原始取得	无
1407	中国神华能源股份有限公司、朔黄铁路发展有限责任公司、南车时代电气	对机车及其同步装置进行监测的系统和方法	发明专利	ZL201310389268.4	2013/08/30	20 年	专利权维持	原始取得	无
1408	中国神华能源股份有限公司、朔黄铁路发展有限责任公司、南车时代电气	机车故障的处理系统	实用新型	ZL201320825862.9	2013/12/13	10 年	专利权维持	原始取得	无
1409	中国神华能源股份有限公司、朔黄铁路发展有限责任公司、南车时代电气	用于固定重联列车的机车通信系统	实用新型	ZL201420617654.4	2014/10/23	10 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1410	中国神华能源股份有限公司、朔黄铁路发展有限责任公司、南车时代电气	机车管理网络系统	实用新型	ZL201420642997.6	2014/10/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1411	中国神华能源股份有限公司、南车时代电气、南车株洲电力机车有限公司、中南大学	一种重联机车空气制动小闸控制应用模式	发明专利	ZL201010196772.9	2010/06/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1412	中国神华能源股份有限公司、南车时代电气、中国铁道科学研究院通信信号研究所、中南大学	一种400kHz与800MHz混合通信装置及方法	发明专利	ZL201010196749.X	2010/06/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1413	沈阳中车时代	一种车轮支架快速夹具	实用新型	ZL201822096526.0	2018/12/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1414	沈阳中车时代	一种多功能换气装置	实用新型	ZL201821518024.6	2018/09/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1415	沈阳中车时代	一种门板搭扣的紧固装置	实用新型	ZL201821518025.0	2018/09/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1416	沈阳中车时代	一种新型软管接头的紧固装置	实用新型	ZL201821254460.7	2018/08/06	10年	专利权维持	原始取得	无
1417	沈阳中车时代	一种新型电缆夹的紧固装置	实用新型	ZL201821254925.9	2018/08/06	10年	专利权维持	原始取得	无
1418	沈阳中车时代	可伸缩的工具车	实用新型	ZL201821125027.3	2018/07/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1419	沈阳中车时代	一种地铁牵引系统高速断路器触头接触电阻测试装置	实用新型	ZL201820944760.1	2018/06/20	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1420	沈阳中车时代	一种防粘连的密封条打孔器	实用新型	ZL201820944933.X	2018/06/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1421	沈阳中车时代	一种用于线束端子压钳的助力装置	实用新型	ZL201820944934.4	2018/06/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1422	沈阳中车时代	电子检测吸尘清洁装置	实用新型	ZL201820944946.7	2018/06/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1423	沈阳中车时代	一种城轨产品动作试验用控制箱的通风散热结构	实用新型	ZL201521101039.9	2015/12/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1424	沈阳中车时代	一种用于电气牵引系统的线路防错接报警装置	实用新型	ZL201520938447.3	2015/11/21	10年	专利权维持	原始取得	无
1425	沈阳中车时代	一种用于牵引系统淋水试验的新型装置	实用新型	ZL201520794613.7	2015/10/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1426	沈阳中车时代	一种用于充电机产品试验的新型负载柜	实用新型	ZL201520797407.1	2015/10/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1427	沈阳中车时代	一种用于牵引系统测试的移动式测试台	发明专利	ZL201510660559.1	2015/10/12	20年	专利权维持	原始取得	无
1428	沈阳中车时代	一种SS9机车保障空气压缩机供电的装置及方法	发明专利	ZL201510645016.2	2015/10/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1429	沈阳中车时代	一种集成式牵引系统风机冷却装置	实用新型	ZL201520722208.4	2015/09/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1430	沈阳中车时代	一种用于焊接屏蔽线的固定装置	实用新型	ZL201420364668.X	2014/07/03	10年	专利权维持	原始取得	无
1431	沈阳中车时代	一种吊耳焊接工装	实用新型	ZL201420364752.1	2014/07/03	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1432	上海中车 SMD	履带式水下挖沟铺缆机器人	外观设计	ZL202030152302.7	2020/04/16	10 年	专利权维持	原始取得	无
1433	上海中车 SMD	一种用于水下设备吊装的连接装置	实用新型	ZL201921495326.0	2019/09/10	10 年	专利权维持	原始取得	无
1434	上海中车 SMD	用于水下挖沟机的电子仓系统	实用新型	ZL201920870877.4	2019/06/11	10 年	专利权维持	原始取得	无
1435	上海中车 SMD	一种辅助弹簧	实用新型	ZL201820113730.6	2018/01/23	10 年	专利权维持	原始取得	无
1436	上海中车 SMD	一种海上作业用布放回收系统	发明专利	ZL201710779884.9	2017/09/01	20 年	专利权维持	原始取得	无
1437	上海中车 SMD	用于旋转机械的密封装置	发明专利	ZL201710716499.X	2017/08/21	20 年	专利权维持	原始取得	无
1438	中车时代半导体	功率半导体模块	外观设计	ZL201930483631.7	2019/09/03	10 年	专利权维持	继受取得	无
1439	中车时代半导体	一种功率模块用焊接底座	实用新型	ZL201920260298.8	2019/02/28	10 年	专利权维持	继受取得	无
1440	中车时代半导体	联结插座、功率半导体模块和具有该模块的电路装置	实用新型	ZL201822209212.7	2018/12/26	10 年	专利权维持	继受取得	无
1441	中车时代半导体	变流器功率组件通信系统	实用新型	ZL201821030238.9	2018/06/29	10 年	专利权维持	继受取得	无
1442	中车时代半导体	沟槽台阶栅 IGBT 芯片的制作方法	发明专利	ZL201810426659.1	2018/05/07	20 年	专利权维持	继受取得	无
1443	中车时代半导体	一种具有折叠型复合栅结构的 IGBT 芯片	发明专利	ZL201810148664.0	2018/02/13	20 年	专利权维持	继受取得	无
1444	中车时代半导体	一种具有含虚栅的复合栅结构的 IGBT 芯片	发明专利	ZL201810148858.0	2018/02/13	20 年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1445	中车时代半导体	具有复合栅的 IGBT 芯片	发明专利	ZL201810149376.7	2018/02/13	20 年	专利权维持	继受取得	无
1446	中车时代半导体	一种具有折叠型复合栅结构的 IGBT 芯片的制作方法	发明专利	ZL201810149693.9	2018/02/13	20 年	专利权维持	继受取得	无
1447	中车时代半导体	具有三维沟道的复合栅 IGBT 芯片的制作方法	发明专利	ZL201810149985.2	2018/02/13	20 年	专利权维持	继受取得	无
1448	中车时代半导体	具有改进的发射极结构的沟槽栅 IGBT	发明专利	ZL201711225585.7	2017/11/29	20 年	专利权维持	继受取得	无
1449	中车时代半导体	一种集成半导体模块功率组件及其制作方法	发明专利	ZL201711059199.5	2017/11/01	20 年	专利权维持	继受取得	无
1450	中车时代半导体	一种功率装置	发明专利	ZL201710897025.X	2017/09/28	20 年	专利权维持	继受取得	无
1451	中车时代半导体	一种 IGBT 功率模块	发明专利	ZL201710898035.5	2017/09/28	20 年	专利权维持	继受取得	无
1452	中车时代半导体	一种压接式子单元和制造其的方法	发明专利	ZL201710840250.X	2017/09/18	20 年	专利权维持	继受取得	无
1453	中车时代半导体	一种晶闸管封装构件	实用新型	ZL201721191376.0	2017/09/15	10 年	专利权维持	继受取得	无
1454	中车时代半导体	一种功率模块陶瓷衬板	发明专利	ZL201710827140.X	2017/09/14	20 年	专利权维持	继受取得	无
1455	中车时代半导体	一种用于功率半导体 DPOLY 工艺的立式炉工艺舟	实用新型	ZL201720905569.1	2017/07/25	10 年	专利权维持	继受取得	无
1456	中车时代半导体	一种半导体芯片电子束蒸发装置及其安装方法	发明专利	ZL201710378910.7	2017/05/25	20 年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1457	中车时代半导体	功率半导体芯片,包括该芯片的子模组及压接式封装模块	发明专利	ZL201710323534.1	2017/05/10	20年	专利权维持	继受取得	无
1458	中车时代半导体	功率半导体芯片,该芯片的光刻版及其曝光方法	发明专利	ZL201710323535.6	2017/05/10	20年	专利权维持	继受取得	无
1459	中车时代半导体	一种功率半导体芯片,该芯片的光刻版及其曝光方法	发明专利	ZL201710325616.X	2017/05/10	20年	专利权维持	继受取得	无
1460	中车时代半导体	一种晶闸管压力指示装置	发明专利	ZL201710169262.4	2017/03/21	20年	专利权维持	继受取得	无
1461	中车时代半导体	一种晶圆背面金属薄膜及其制备方法	发明专利	ZL201710160262.8	2017/03/17	20年	专利权维持	继受取得	无
1462	中车时代半导体	一种集成门极换流晶闸管	发明专利	ZL201710131429.8	2017/03/07	20年	专利权维持	继受取得	无
1463	中车时代半导体	一种IGBT模块测试装置	发明专利	ZL201710004029.0	2017/01/04	20年	专利权维持	继受取得	无
1464	中车时代半导体	一种门极换流晶闸管及其制备方法	发明专利	ZL201611205266.5	2016/12/23	20年	专利权维持	继受取得	无
1465	中车时代半导体	一种功率模块及其制作方法	发明专利	ZL201611153311.7	2016/12/14	20年	专利权维持	继受取得	无
1466	中车时代半导体	一种功率组件故障记录诊断系统及方法	发明专利	ZL201611130144.4	2016/12/09	20年	专利权维持	继受取得	无
1467	中车时代半导体	一种IGBT模块	发明专利	ZL201611085332.X	2016/11/30	20年	专利权维持	继受取得	无
1468	中车时代半导体	碳化硅半导体基材沟槽栅蚀刻方法	发明专利	ZL201611021916.0	2016/11/16	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1469	中车时代半导体	一种功率半导体器件终端结构	发明专利	ZL201610976437.8	2016/11/07	20年	专利权维持	继受取得	无
1470	中车时代半导体	一种沟槽栅型 IGBT 及其制备方法	发明专利	ZL201610969555.6	2016/11/04	20年	专利权维持	继受取得	无
1471	中车时代半导体	功率半导体模块	发明专利	ZL201610943436.3	2016/11/02	20年	专利权维持	继受取得	无
1472	中车时代半导体	一种功率半导体模块焊接装置	发明专利	ZL201610943440.X	2016/11/02	20年	专利权维持	继受取得	无
1473	中车时代半导体	电容组件	发明专利	ZL201610944337.7	2016/11/02	20年	专利权维持	继受取得	无
1474	中车时代半导体	一种功率半导体模块	发明专利	ZL201610949501.3	2016/11/02	20年	专利权维持	继受取得	无
1475	中车时代半导体	一种碳化硅金属污染处理方法	发明专利	ZL201610950062.8	2016/11/02	20年	专利权维持	继受取得	无
1476	中车时代半导体	一种 IGBT 基板焊接定位装置	实用新型	ZL201621193068.7	2016/11/01	10年	专利权维持	继受取得	无
1477	中车时代半导体	一种 IGBT 模块基板	实用新型	ZL201621193466.9	2016/11/01	10年	专利权维持	继受取得	无
1478	中车时代半导体	用于功率模块的封装壳及对功率模块进行封装的方法	发明专利	ZL201610808312.4	2016/09/08	20年	专利权维持	继受取得	无
1479	中车时代半导体	短沟道半导体功率器件及其制备方法	发明专利	ZL201610804965.5	2016/09/06	20年	专利权维持	继受取得	无
1480	中车时代半导体	一种 4H-SiC P 型绝缘栅双极型晶体管的制备方法	发明专利	ZL201610785087.7	2016/08/31	20年	专利权维持	继受取得	无
1481	中车时代半导体	功率单元和包含其的交流器	发明专利	ZL201610722834.2	2016/08/25	20年	专利权维持	继受取得	无
1482	中车时代半导体	晶闸管在线监测装置	发明专利	ZL201610708152.6	2016/08/23	20年	专利权维持	继受取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1483	中车时代半导体	IGBT 模块	发明专利	ZL201610688245.7	2016/08/18	20 年	专利权维持	继受取得	无
1484	中车时代半导体	一种 IGBT 模块侧框 紧固方法及其工装	发明专利	ZL201610688358.7	2016/08/18	20 年	专利权维持	继受取得	无
1485	中车时代半导体	快恢复二极管制作方 法及由该方法制作的 快恢复二极管	发明专利	ZL201610618733.0	2016/08/01	20 年	专利权维持	继受取得	无
1486	中车时代半导体	一种具有集成热管的 底板及其模块装置	发明专利	ZL201610564582.5	2016/07/18	20 年	专利权维持	继受取得	无
1487	中车时代半导体	一种碳化硅 PiN 二极 管的结终端结构的制 造方法	发明专利	ZL201610526004.2	2016/07/06	20 年	专利权维持	继受取得	无
1488	中车时代半导体	变掺杂阳极 IGBT 结 构及其制作方法	发明专利	ZL201610348468.9	2016/05/24	20 年	专利权维持	继受取得	无
1489	中车时代半导体	新型 U 型槽 IGBT 及 其制作方法	发明专利	ZL201610280931.0	2016/04/29	20 年	专利权维持	继受取得	无
1490	中车时代半导体	一种功率半导体模块 及其自保护方法	发明专利	ZL201610216853.8	2016/04/08	20 年	专利权维持	继受取得	无
1491	中车时代半导体	一种功率模块及其制 造方法	发明专利	ZL201610194446.1	2016/03/31	20 年	专利权维持	继受取得	无
1492	中车时代半导体	一种半导体器件的压 装装置及压装方法	发明专利	ZL201610134590.6	2016/03/10	20 年	专利权维持	继受取得	无
1493	中车时代半导体	一种焊接 IGBT 模块 的方法	发明专利	ZL201510900654.4	2015/12/08	20 年	专利权维持	继受取得	无
1494	中车时代半导体	IGBT 背面制作方法及 IGBT	发明专利	ZL201510849344.4	2015/11/30	20 年	专利权维持	继受取得	无
1495	中车时代半导体	一种栅自对准型碳化 硅 MOSFET 及其制备 方法	发明专利	ZL201510767499.3	2015/11/11	20 年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1496	中车时代半导体	一种绝缘栅双极晶体管及其制作方法	发明专利	ZL201510760338.1	2015/11/10	20年	专利权维持	继受取得	无
1497	中车时代半导体	一种绝缘栅双极晶体管及其制备方法	发明专利	ZL201510760653.4	2015/11/10	20年	专利权维持	继受取得	无
1498	中车时代半导体	一种碳化硅 PiN 器件的欧姆接触方法	发明专利	ZL201510746482.X	2015/11/05	20年	专利权维持	继受取得	无
1499	中车时代半导体	一种逆导 IGBT 的制备方法	发明专利	ZL201510741226.1	2015/11/04	20年	专利权维持	继受取得	无
1500	中车时代半导体	一种 IGBT 芯片及其制作方法	发明专利	ZL201510727727.4	2015/10/29	20年	专利权维持	继受取得	无
1501	中车时代半导体	基于 IGBT 的分步淀积半绝缘多晶硅方法及 IGBT 终端结构	发明专利	ZL201510711308.1	2015/10/27	20年	专利权维持	继受取得	无
1502	中车时代半导体	直流高压电源、高位取能装置及其供电方法	发明专利	ZL201510701625.5	2015/10/26	20年	专利权维持	继受取得	无
1503	中车时代半导体	自动化芯片分离贴装方法	发明专利	ZL201510657357.1	2015/10/13	20年	专利权维持	继受取得	无
1504	中车时代半导体	一种功率模块密封装置	发明专利	ZL201510559090.2	2015/09/06	20年	专利权维持	继受取得	无
1505	中车时代半导体	一种 IGBT 栅极的制作方法	发明专利	ZL201510546385.6	2015/08/31	20年	专利权维持	继受取得	无
1506	中车时代半导体	一种光刻对准标记的制备方法	发明专利	ZL201510535381.8	2015/08/28	20年	专利权维持	继受取得	无
1507	中车时代半导体	一种用于电动汽车的功率模块	发明专利	ZL201510500187.6	2015/08/14	20年	专利权维持	继受取得	无
1508	中车时代半导体	IGBT 子模组单元及其封装模块	发明专利	ZL201510405002.3	2015/07/10	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1509	中车时代半导体	功率半导体器件子模组	发明专利	ZL201510284780.1	2015/05/29	20年	专利权维持	继受取得	无
1510	中车时代半导体	用于承载芯片的绝缘衬板以及 IGBT 模块	发明专利	ZL201510274433.0	2015/05/26	20年	专利权维持	继受取得	无
1511	中车时代半导体	一种功率器件的失效测试电路和失效测试方法	发明专利	ZL201510148246.8	2015/03/31	20年	专利权维持	继受取得	无
1512	中车时代半导体	集成门极换流晶闸管配套用快恢复二极管及其制造方法	发明专利	ZL201510072875.7	2015/02/11	20年	专利权维持	继受取得	无
1513	中车时代半导体	沟槽栅蚀刻方法	发明专利	ZL201510043716.4	2015/01/28	20年	专利权维持	继受取得	无
1514	中车时代半导体	MOS 电容以及其制造方法	发明专利	ZL201510043980.8	2015/01/28	20年	专利权维持	继受取得	无
1515	中车时代半导体	功率端子组及功率电子模块	发明专利	ZL201510025276.X	2015/01/19	20年	专利权维持	继受取得	无
1516	中车时代半导体	水平型叠层功率端子	发明专利	ZL201510025626.2	2015/01/19	20年	专利权维持	继受取得	无
1517	中车时代半导体	叠层功率端子	发明专利	ZL201510025998.5	2015/01/19	20年	专利权维持	继受取得	无
1518	中车时代半导体	一种大功率整流管管芯的制作方法	发明专利	ZL201510020395.6	2015/01/15	20年	专利权维持	继受取得	无
1519	中车时代半导体	防爆整流管及其封装方法	发明专利	ZL201510018159.0	2015/01/14	20年	专利权维持	继受取得	无
1520	中车时代半导体	一种钳子	发明专利	ZL201510011812.0	2015/01/09	20年	专利权维持	继受取得	无
1521	中车时代半导体	肖特基势垒二极管及其制造方法	发明专利	ZL201410822182.0	2014/12/25	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1522	中车时代半导体	一种用于 SiC 功率器件的碳保护膜的制作方法及应用	发明专利	ZL201410815606.0	2014/12/24	20 年	专利权维持	继受取得	无
1523	中车时代半导体	一种硼扩散源双面喷涂装置及方法	发明专利	ZL201410809882.6	2014/12/23	20 年	专利权维持	继受取得	无
1524	中车时代半导体	一种半导体器件中硅片和铝片焊接的方法及应用	发明专利	ZL201410756710.7	2014/12/10	20 年	专利权维持	继受取得	无
1525	中车时代半导体	用于夹持半导体器件的装置	发明专利	ZL201410727917.1	2014/12/04	20 年	专利权维持	继受取得	无
1526	中车时代半导体	一种离子注入监控片的重复利用方法	发明专利	ZL201410705846.5	2014/11/27	20 年	专利权维持	继受取得	无
1527	中车时代半导体	一种碳化硅 MOS 器件及其制造方法	发明专利	ZL201410619955.5	2014/11/06	20 年	专利权维持	继受取得	无
1528	中车时代半导体	一种半导体台面及制作方法	发明专利	ZL201410613928.7	2014/11/04	20 年	专利权维持	继受取得	无
1529	中车时代半导体	陶瓷衬板	发明专利	ZL201410614116.4	2014/11/04	20 年	专利权维持	继受取得	无
1530	中车时代半导体	一种功率器件	发明专利	ZL201410537512.1	2014/10/13	20 年	专利权维持	继受取得	无
1531	中车时代半导体	压接式绝缘栅双极型晶体管	发明专利	ZL201410534231.0	2014/10/11	20 年	专利权维持	继受取得	无
1532	中车时代半导体	一种沟槽栅 IGBT 芯片	发明专利	ZL201410473229.7	2014/09/16	20 年	专利权维持	继受取得	无
1533	中车时代半导体	一种沟槽栅 IGBT 芯片	发明专利	ZL201410421724.3	2014/08/25	20 年	专利权维持	继受取得	无
1534	中车时代半导体	IGBT 芯片及其制备方法	发明专利	ZL201410414533.4	2014/08/21	20 年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1535	中车时代半导体	功率半导体器件	发明专利	ZL201410335689.3	2014/07/15	20年	专利权维持	继受取得	无
1536	中车时代半导体	一种芯片焊接方法	发明专利	ZL201410317374.6	2014/07/04	20年	专利权维持	继受取得	无
1537	中车时代半导体	功率半导体芯片的铜金属化结构及其制作方法	发明专利	ZL201410213221.7	2014/05/20	20年	专利权维持	继受取得	无
1538	中车时代半导体	功率半导体芯片的铜金属化结构及其制作方法	发明专利	ZL201410213313.5	2014/05/20	20年	专利权维持	继受取得	无
1539	中车时代半导体	结势垒肖特基二极管及其制造方法	发明专利	ZL201410200502.9	2014/05/13	20年	专利权维持	继受取得	无
1540	中车时代半导体	一种碳化硅功率器件结终端的制造方法	发明专利	ZL201410044255.8	2014/01/30	20年	专利权维持	继受取得	无
1541	中车时代半导体	一种碳化硅功率器件结终端结构及其制造方法	发明专利	ZL201410044259.6	2014/01/30	20年	专利权维持	继受取得	无
1542	中车时代半导体	一种功率器件结终端结构与制造方法	发明专利	ZL201410044426.7	2014/01/30	20年	专利权维持	继受取得	无
1543	中车时代半导体	一种用于IGBT模块压装的装置和方法	发明专利	ZL201310645754.8	2013/12/04	20年	专利权维持	继受取得	无
1544	中车时代半导体	用于测试IGBT模块的局部放电的装置和方法	发明专利	ZL201310646011.2	2013/12/04	20年	专利权维持	继受取得	无
1545	中车时代半导体	绝缘栅双极晶闸管模块及电极功率端子	发明专利	ZL201310541204.1	2013/11/05	20年	专利权维持	继受取得	无
1546	中车时代半导体	晶闸管	发明专利	ZL201310404864.5	2013/09/09	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1547	中车时代半导体	用于大功率半导体器件的紧固装置及其紧固方法	发明专利	ZL201310381469.X	2013/08/28	20年	专利权维持	继受取得	无
1548	中车时代半导体	一种 IGBT 器件及晶圆 IGBT 芯片的封装方法	发明专利	ZL201310331846.9	2013/08/01	20年	专利权维持	继受取得	无
1549	中车时代半导体	GCT 门极绝缘座及门极组件	发明专利	ZL201310272369.3	2013/07/01	20年	专利权维持	继受取得	无
1550	中车时代半导体	一种功率半导体芯片栅电阻	发明专利	ZL201310259231.X	2013/06/26	20年	专利权维持	继受取得	无
1551	中车时代半导体	一种功率半导体芯片及其制备方法	发明专利	ZL201310259232.4	2013/06/26	20年	专利权维持	继受取得	无
1552	中车时代半导体	一种功率半导体芯片栅极区	发明专利	ZL201310259611.3	2013/06/26	20年	专利权维持	继受取得	无
1553	中车时代半导体	一种栅极电极及其制备方法	发明专利	ZL201310259631.0	2013/06/26	20年	专利权维持	继受取得	无
1554	中车时代半导体	一种逆导 IGBT 芯片及其制备方法	发明专利	ZL201310228700.1	2013/06/08	20年	专利权维持	继受取得	无
1555	中车时代半导体	一种快恢复二极管 FRD 芯片及其制作方法	发明专利	ZL201310117505.1	2013/04/07	20年	专利权维持	继受取得	无
1556	中车时代半导体	一种 IGBT 芯片及其正面铜金属化结构的制作方法	发明专利	ZL201310115709.1	2013/04/03	20年	专利权维持	继受取得	无
1557	中车时代半导体	一种 IGBT 芯片	实用新型	ZL201320165620.1	2013/04/03	10年	专利权维持	继受取得	无
1558	中车时代半导体	IGBT 模块及其制作方法	发明专利	ZL201210042472.4	2012/02/23	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1559	中车时代半导体	一种 IGBT 模块	实用新型	ZL201220060730.7	2012/02/23	10 年	专利权维持	继受取得	无
1560	中车时代半导体	一种 IGBT 模块	发明专利	ZL201210031820.8	2012/02/14	20 年	专利权维持	继受取得	无
1561	中车时代半导体	一种智能功率装置	发明专利	ZL201110053781.7	2011/03/07	20 年	专利权维持	继受取得	无
1562	中车时代半导体	一种智能功率装置	实用新型	ZL201120057341.4	2011/03/07	10 年	专利权维持	继受取得	无
1563	中车时代半导体	碳化硅功率模块的封装方法及碳化硅功率模块	发明专利	ZL201110000505.4	2011/01/04	20 年	专利权维持	继受取得	无
1564	中车时代半导体	一种单片集成 IGBT 和 FRD 的半导体器件	发明专利	ZL201010557246.0	2010/11/22	20 年	专利权维持	继受取得	无
1565	中车时代半导体	灌注保护胶的装置	发明专利	ZL200910247044.3	2009/12/25	20 年	专利权维持	继受取得	无
1566	中车时代半导体	一种半导体器件制造过程中的铝杂质扩散掺杂方法	发明专利	ZL200910265540.1	2009/12/25	20 年	专利权维持	继受取得	无
1567	中车时代半导体	一种半导体器件及半导体组件	发明专利	ZL200910178577.0	2009/09/29	20 年	专利权维持	继受取得	无
1568	中车时代半导体	一种扩散铝的方法	发明专利	ZL200910166483.1	2009/08/19	20 年	专利权维持	继受取得	无
1569	中车时代半导体	一种原始对中装置和系统	发明专利	ZL200910166484.6	2009/08/20	20 年	专利权维持	继受取得	无
1570	中车时代半导体	一种半导体器件及测试模具、测试方法	发明专利	ZL200910160951.4	2009/07/31	20 年	专利权维持	继受取得	无
1571	中车时代半导体	半导体器件	发明专利	ZL200810215653.6	2008/09/08	20 年	专利权维持	继受取得	无
1572	中车时代半导体	铝杂质源转移扩散方法	发明专利	ZL200810000171.9	2008/01/02	20 年	专利权维持	继受取得	无
1573	中车时代半导体	一种芯片台面腐蚀装置	发明专利	ZL200810000173.8	2008/01/02	20 年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1574	中车时代半导体	集成门极换流晶闸管及其制造方法	发明专利	ZL200710163585.9	2007/10/12	20年	专利权维持	继受取得	无
1575	中车时代半导体	集成门极换流晶闸管及其制造方法	发明专利	ZL200710163586.3	2007/10/12	20年	专利权维持	继受取得	无
1576	中车时代半导体	阴电极分叉式半导体器件	发明专利	ZL200610032430.7	2006/10/20	20年	专利权维持	继受取得	无
1577	中车时代半导体	直列插入式半导体器件	发明专利	ZL200610032431.1	2006/10/20	20年	专利权维持	继受取得	无
1578	中车时代半导体	集成门极换流晶闸管中阴极图形的排布方法	发明专利	ZL200610032312.6	2006/09/26	20年	专利权维持	继受取得	无
1579	中车时代半导体	一种旋转喷腐方法的化学挖槽工艺方法及装置	发明专利	ZL200610031477.1	2006/04/06	20年	专利权维持	继受取得	无
1580	中车时代半导体	一种用于门极可关断晶闸管离子注入扩散工艺方法	发明专利	ZL200610031478.6	2006/04/06	20年	专利权维持	继受取得	无
1581	宁波中车电气	站台门（模块化）	外观设计	ZL202030148666.8	2020/04/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1582	宁波中车电气	一种站台门用解锁开关	实用新型	ZL201120134091.X	2011/04/29	10年	专利权维持	继受取得	无
1583	宁波中车电气	一种旋转门90度限位装置	实用新型	ZL201120134096.2	2011/04/29	10年	等年费滞纳金	继受取得	无
1584	宁波中车电气	地铁屏蔽门变形缝连接机构	实用新型	ZL201120175392.7	2011/05/30	10年	专利权维持	继受取得	无
1585	宁波中车电气	便于检修导靴的滑动门	实用新型	ZL201120410453.3	2011/10/25	10年	专利权维持	继受取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1586	宁波中车电气	地铁屏蔽门或安全门LED 门槛警示灯带	实用新型	ZL201220067803.5	2012/02/28	10 年	专利权维持	继受取得	无
1587	宁波中车电气	平推门的门轴调节装置	实用新型	ZL201220248744.1	2012/05/30	10 年	专利权维持	继受取得	无
1588	宁波中车电气	一种站台边门控制器	实用新型	ZL201220507355.6	2012/09/29	10 年	专利权维持	继受取得	无
1589	宁波中车电气	滑动门的锁紧装置	实用新型	ZL201320071554.1	2013/02/07	10 年	专利权维持	继受取得	无
1590	宁波中车电气	地铁屏蔽门端门拐角处门机盖板组件	实用新型	ZL201320372440.0	2013/06/27	10 年	专利权维持	继受取得	无
1591	宁波中车电气	轻轨或地铁站台的顶梁绝缘机构	实用新型	ZL201420408441.0	2014/07/23	10 年	专利权维持	原始取得	无
1592	宁波中车电气	屏蔽门或安全门防踏空装置	实用新型	ZL201420491793.7	2014/08/29	10 年	专利权维持	继受取得	无
1593	宁波中车电气	屏蔽门或安全门翻转式防踏空装置	实用新型	ZL201420493982.8	2014/08/29	10 年	专利权维持	继受取得	无
1594	宁波中车电气	车站绝缘屏蔽门组件	实用新型	ZL201420549510.X	2014/09/24	10 年	专利权维持	原始取得	无
1595	宁波中车电气	基于绝缘材料的屏蔽门门体结构	实用新型	ZL201520620020.9	2015/08/17	10 年	专利权维持	继受取得	无
1596	宁波中车电气	通气单向阀	实用新型	ZL201520644930.0	2015/08/25	10 年	专利权维持	继受取得	无
1597	宁波中车电气	用于屏蔽门安装的 H 型梁	实用新型	ZL201520724850.6	2015/09/18	10 年	专利权维持	原始取得	无
1598	宁波中车电气	一种用于车辆塞拉门系统的 Y 向移动机构	实用新型	ZL201520998692.3	2015/12/04	10 年	专利权维持	继受取得	无
1599	宁波中车电气	屏蔽门的立柱	实用新型	ZL201620228926.0	2016/03/23	10 年	专利权维持	继受取得	无
1600	宁波中车电气	一种用于车辆双开塞拉门系统的传动机构	实用新型	ZL201620625432.6	2016/06/21	10 年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1601	宁波中车电气	轨道门系统全程闭锁装置	实用新型	ZL201620739591.9	2016/07/13	10年	专利权维持	继受取得	无
1602	宁波中车电气	一种真空集便器污物箱的负压保压测试装置	实用新型	ZL201621393608.6	2016/12/19	10年	专利权维持	继受取得	无
1603	宁波中车电气	一种用于城市轨道交通车辆塞拉门系统的无源锁闭装置	实用新型	ZL201720013970.4	2017/01/06	10年	专利权维持	继受取得	无
1604	宁波中车电气	一种用于城市轨道交通车辆、公交车辆门系统的无源锁闭装置	实用新型	ZL201720105060.9	2017/01/25	10年	专利权维持	继受取得	无
1605	宁波中车电气	一种单电机驱动的双向套叠站台安全门	实用新型	ZL201720387664.7	2017/04/13	10年	专利权维持	继受取得	无
1606	宁波中车电气	一种轨道车辆粪便污水收集和处理系统	实用新型	ZL201720412405.5	2017/04/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1607	宁波中车电气	一种直线电机平移门传动机构	实用新型	ZL201720591619.3	2017/05/24	10年	专利权维持	继受取得	无
1608	宁波中车电气	一种用于车辆门系统的无源锁闭装置	实用新型	ZL201720713606.9	2017/06/19	10年	专利权维持	继受取得	无
1609	宁波中车电气	车用防冻排水装置	实用新型	ZL201720751983.1	2017/06/26	10年	专利权维持	继受取得	无
1610	宁波中车电气	一种车辆门系统无源锁闭的端部解锁装置	实用新型	ZL201720752190.1	2017/06/27	10年	专利权维持	继受取得	无
1611	宁波中车电气	一种车辆门的胶条结构	实用新型	ZL201720755459.1	2017/06/27	10年	专利权维持	继受取得	无
1612	宁波中车电气	站台固定门的固定结构	实用新型	ZL201721206142.9	2017/09/20	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1613	宁波中车电气	废水、污水、污物全收集系统	实用新型	ZL201721396912.0	2017/10/27	10年	专利权维持	继受取得	无
1614	宁波中车电气	一种车载淋浴给水系统	实用新型	ZL201721403972.0	2017/10/27	10年	专利权维持	继受取得	无
1615	宁波中车电气	一种污物箱的四通道负压检测装置	实用新型	ZL201721536038.6	2017/11/16	10年	专利权维持	继受取得	无
1616	宁波中车电气	一种车辆门的密封胶条结构	实用新型	ZL201721787764.5	2017/12/19	10年	专利权维持	继受取得	无
1617	宁波中车电气	一种蝶阀	实用新型	ZL201820152637.6	2018/01/30	10年	专利权维持	继受取得	无
1618	宁波中车电气	一种轨道交通用应急门状态检测装置	实用新型	ZL201820389330.8	2018/03/21	10年	专利权维持	继受取得	无
1619	宁波中车电气	一种车辆门的塞拉机构	实用新型	ZL201820594953.9	2018/04/24	10年	专利权维持	继受取得	无
1620	宁波中车电气	一种密封塞拉门	实用新型	ZL201820777119.3	2018/05/23	10年	专利权维持	继受取得	无
1621	宁波中车电气	一种站台门的显示装置	实用新型	ZL201820963708.0	2018/06/21	10年	专利权维持	继受取得	无
1622	宁波中车电气	一种智轨站台门	实用新型	ZL201820986046.9	2018/06/21	10年	专利权维持	继受取得	无
1623	宁波中车电气	一种列车灰水回用系统	实用新型	ZL201821026503.6	2018/06/30	10年	专利权维持	继受取得	无
1624	宁波中车电气	一种基于 CAN 总线智能配置 ID 的门控器	实用新型	ZL202020227884.5	2020/02/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1625	宁波中车电气	带手动按钮的先导式电磁阀	发明专利	ZL200810122200.9	2008/10/31	20年	专利权维持	继受取得	无
1626	宁波中车电气	滑动门的锁紧装置	发明专利	ZL201010300902.9	2010/01/28	20年	专利权维持	继受取得	无
1627	宁波中车电气	真空集便器用过滤单向阀	发明专利	ZL201110181981.0	2011/06/30	20年	等年费滞纳金	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1628	宁波中车电气	一种用于半高安全门的滑动门锁	发明专利	ZL201210130870.1	2012/04/30	20年	专利权维持	继受取得	无
1629	宁波中车电气	基于有限元的屏蔽门导轨三维滑动摩擦特性仿真分析方法	发明专利	ZL201210265765.9	2012/07/30	20年	等年费滞纳金	继受取得	无
1630	宁波中车电气	气控换向水阀及其真空集便器的水增压装置	发明专利	ZL201210503104.5	2012/11/30	20年	专利权维持	继受取得	无
1631	宁波中车电气	动车用集便系统气动控制单元	发明专利	ZL201310262461.1	2013/06/27	20年	专利权维持	继受取得	无
1632	宁波中车电气	防倒吸真空排污阀及真空集污系统	发明专利	ZL201310377699.9	2013/08/27	20年	专利权维持	继受取得	无
1633	宁波中车电气	防冻集污系统及其防冻集污系统的防冻方法	发明专利	ZL201310443911.7	2013/09/26	20年	专利权维持	继受取得	无
1634	宁波中车电气	带有气控端的二位三通阀	发明专利	ZL201410170350.2	2014/04/25	20年	专利权维持	原始取得	无
1635	宁波中车电气	污水处理装置	发明专利	ZL201410226068.1	2014/05/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1636	宁波中车电气	一种集出水、出液、干手功能为一体的多功能龙头	发明专利	ZL201410764752.5	2014/12/15	20年	专利权维持	继受取得	无
1637	宁波中车电气	屏蔽门控制系统参数自整定方法	发明专利	ZL201510515307.X	2015/08/20	20年	专利权维持	继受取得	无
1638	宁波中车电气	作业车用灰水污物一体化污物箱	发明专利	ZL201510596734.5	2015/09/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1639	宁波中车电气	一种粪便污水固液分离器	发明专利	ZL201510621106.8	2015/09/25	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1640	宁波中车电气	一种生态绿地污水处理系统及其方法	发明专利	ZL201510638115.8	2015/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
1641	宁波中车电气	一种用于城市轨道交通车辆、公交车辆门系统的无源锁闭装置	发明专利	ZL201510834943.9	2015/11/25	20年	专利权维持	继受取得	无
1642	宁波中车电气	一种车门系统的传动机构	发明专利	ZL201610460743.6	2016/06/21	20年	专利权维持	继受取得	无
1643	宁波中车电气	液位测量装置及利用该测量装置的测试方法	发明专利	ZL201610557391.6	2016/07/13	20年	专利权维持	原始取得	无
1644	宁波中车电气	一种用于城市轨道交通车辆、公交车辆门系统的锁闭装置	发明专利	ZL201610660198.5	2016/08/12	20年	专利权维持	继受取得	无
1645	宁波中车电气	用于城市轨道交通车辆、有轨电车门直线电机的传动机构	发明专利	ZL201610684155.0	2016/08/18	20年	专利权维持	继受取得	无
1646	宁波中车电气	一种污物箱的吊挂装置	发明专利	ZL201610699843.4	2016/08/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1647	宁波中车电气	一种挂式粪便污水固液分离装置	发明专利	ZL201610763016.7	2016/08/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1648	宁波中车电气	屏蔽门门机梁测试工装	发明专利	ZL201611256546.9	2016/12/30	20年	专利权维持	继受取得	无
1649	宁波中车电气	一种车载粪便污水处理设备	发明专利	ZL201710217274.X	2017/04/05	20年	专利权维持	原始取得	无
1650	宁波中车电气	一种用于轨道车辆门系统的无源终端锁闭装置	发明专利	ZL201710455911.7	2017/06/16	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1651	宁波中车电气	一种用于车辆门系统的全程有源锁闭装置	发明专利	ZL201710461890.X	2017/06/19	20年	专利权维持	继受取得	无
1652	宁波中车电气	车辆灰水回收处理再利用装置	发明专利	ZL201710736259.6	2017/08/24	20年	专利权维持	继受取得	无
1653	宁波中车电气	密闭式半真空排污系统	发明专利	ZL201710744634.1	2017/08/25	20年	专利权维持	继受取得	无
1654	宁波中车电气	用于轨道车辆门系统的承载驱动机构	发明专利	ZL201710840712.8	2017/09/18	20年	专利权维持	继受取得	无
1655	宁波中车电气	用于车辆塞拉门的承载驱动组件	发明专利	ZL201710849841.3	2017/09/20	20年	专利权维持	继受取得	无
1656	宁波中车电气	一种车载淋浴给水方法及车载淋浴给水装置	发明专利	ZL201810089940.0	2018/01/30	20年	专利权维持	继受取得	无
1657	宁波中车电气	一种车辆门的无源锁闭装置及应用有该锁闭装置的门载系统	发明专利	ZL201810375173.X	2018/04/24	20年	专利权维持	继受取得	无
1658	宁波中车电气	一种车辆门的动力装置	发明专利	ZL201810503626.2	2018/05/23	20年	专利权维持	继受取得	无
1659	宁波中车电气	一种基于图像识别联动控制列车门和站台门的方法及系统	发明专利	ZL201910074933.8	2019/01/25	20年	专利权维持	继受取得	无
1660	宁波中车电气	一种用于屏蔽门的无源锁门系统	发明专利	ZL201910540466.3	2019/06/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1661	宁波中车时代	一种具有纹波抑制功能的霍尔可编程芯片	发明专利	ZL202010499343.2	2020/06/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1662	宁波中车时代	一种新能源汽车用多通道电流传感器	实用新型	ZL201921931534.0	2019/11/11	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1663	宁波中车时代	电流传感器（小型）	外观设计	ZL201930578238.6	2019/10/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1664	宁波中车时代	一种用于轨道车辆配套速度传感器头部与连接器间的结构	实用新型	ZL201921595839.9	2019/09/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1665	宁波中车时代	基于车道弯曲度的车道线保持方法	发明专利	ZL201910755652.9	2019/08/15	20年	专利权维持	原始取得	无
1666	宁波中车时代	一种微型磁通门传感器	发明专利	ZL201910555343.7	2019/06/25	20年	专利权维持	原始取得	无
1667	宁波中车时代	采用等压腔的多通道压力变送器	实用新型	ZL201920962958.7	2019/06/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1668	宁波中车时代	一种光纤接口数字电压传感器	实用新型	ZL201822005271.2	2018/11/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1669	宁波中车时代	一种电流传感器	实用新型	ZL201821605652.8	2018/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1670	宁波中车时代	一种磁通门闭环磁路组件	实用新型	ZL201821210873.5	2018/07/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1671	宁波中车时代	一种基于RFID的列车出入库判断系统	实用新型	ZL201821027536.2	2018/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1672	宁波中车时代	一种温度传感器测温探头防护罩	实用新型	ZL201821029355.3	2018/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1673	宁波中车时代	一种基于熔丝的可编程电路	实用新型	ZL201821029396.2	2018/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1674	宁波中车时代	一种轨道作业车的控制系统	实用新型	ZL201821030216.2	2018/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1675	宁波中车时代	电流传感器	外观设计	ZL201830343637.X	2018-06-29	10年	专利权维持	原始取得	无
1676	宁波中车时代	霍尔电流传感器	实用新型	ZL201820742605.1	2018/05/18	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1677	宁波中车时代	一种温度传感器用护套管	实用新型	ZL201820602810.8	2018/04/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1678	宁波中车时代、上海拜安传感技术有限公司	针式光纤光栅温度传感器	实用新型	ZL201820469585.5	2018/04/03	10年	专利权维持	原始取得	无
1679	宁波中车时代	一种轴端温速集成传感器防脱装置	实用新型	ZL201721886486.9	2017/12/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1680	宁波中车时代	一种轴端温速集成传感器	实用新型	ZL201721887750.0	2017/12/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1681	宁波中车时代	一种温度传感器探头端的固定结构	实用新型	ZL201721824772.2	2017/12/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1682	宁波中车时代	一种温度传感器	实用新型	ZL201721738311.3	2017/12/13	10年	专利权维持	原始取得	无
1683	宁波中车时代	用于测温探头的旋转限位结构及应用该结构的温度传感器	实用新型	ZL201721740482.X	2017/12/13	10年	专利权维持	原始取得	无
1684	宁波中车时代	一种具有自检测故障及自我调节功能的传感器电路	发明专利	ZL201711063334.3	2017/11/02	20年	专利权维持	原始取得	无
1685	宁波中车时代	轨道交通用霍尔速度传感器及其制造方法	发明专利	ZL201710977863.8	2017/10/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1686	宁波中车时代	用于温度传感器的旋转接头	实用新型	ZL201721032923.0	2017/08/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1687	宁波中车时代	电驱动用三相电流传感器	外观设计	ZL201730379523.6	2017/08/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1688	宁波中车时代	一种微型磁通门传感器	实用新型	ZL201720925327.9	2017/07/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1689	宁波中车时代	一种断线保护电路	发明专利	ZL201710613414.5	2017/07/25	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1690	宁波中车时代	一种新型分光器组件结构	实用新型	ZL201720909661.5	2017/07/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1691	宁波中车时代	6通道轴端霍尔转速传感器	实用新型	ZL201720881268.X	2017/07/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1692	宁波中车时代	车用牵引电机配套用速度传感器	实用新型	ZL201720883469.3	2017/07/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1693	宁波中车时代	列车用荧光温度传感器测温探头	实用新型	ZL201720866708.4	2017/07/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1694	宁波中车时代	一种接触网作业车的作业贯通平台控制系统	实用新型	ZL201720758129.8	2017/06/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1695	宁波中车时代	一种CAN-LonWorks协议转换逻辑的编程方法	发明专利	ZL201710374389.X	2017/05/24	20年	专利权维持	原始取得	无
1696	宁波中车时代	用于汽车电控系统相电流检测的集成化电流传感器	实用新型	ZL201720563932.6	2017/05/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1697	宁波中车时代	一种数字隔离电压采集装置	实用新型	ZL201720415231.8	2017/04/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1698	宁波中车时代	电驱动用电流传感器	外观设计	ZL201730045548.2	2017/02/21	10年	专利权维持	原始取得	无
1699	宁波中车时代	一种磁路结构	发明专利	ZL201710058088.6	2017/01/23	20年	专利权维持	原始取得	无
1700	宁波中车时代	一种铁芯结构	实用新型	ZL201720099751.2	2017/01/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1701	宁波中车时代	自动预布线装置	发明专利	ZL201611192272.1	2016/12/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1702	宁波中车时代	屏蔽门移动结构	发明专利	ZL201611176973.6	2016/12/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1703	宁波中车时代	机车用温湿度复合型变送器	实用新型	ZL201621258286.4	2016/11/23	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1704	宁波中车时代	稳定车测量轮传感器	实用新型	ZL201621241717.6	2016/11/21	10年	专利权维持	原始取得	无
1705	宁波中车时代	EMC 试验用 CAN 数据接收监视器	实用新型	ZL201621143935.6	2016/10/21	10年	专利权维持	原始取得	无
1706	宁波中车时代	一种螺线管线圈微型磁通门	实用新型	ZL201621001972.3	2016/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1707	宁波中车时代、中国科学院上海微系统与信息技术研究所	一种螺线管线圈微型磁通门	实用新型	ZL201621017090.6	2016/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1708	宁波中车时代	大机传感器测试装置	实用新型	ZL201621024960.2	2016/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1709	宁波中车时代	一种荧光光纤测温探头	实用新型	ZL201620969145.7	2016/08/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1710	宁波中车时代	能在三综合试验条件下进行速度传感器性能测试的装置	实用新型	ZL201610691958.9	2016/08/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1711	宁波中车时代	牵引电机配套用光电速度传感器	实用新型	ZL201620872358.8	2016/08/12	10年	专利权维持	原始取得	无
1712	宁波中车时代	电流传感器 (NACL500-S1)	外观设计	ZL201630365193.0	2016/08/03	10年	专利权维持	原始取得	无
1713	宁波中车时代	可加装六通道霍尔转速传感器的机车轴端结构	发明专利	ZL201610558692.0	2016/07/16	20年	专利权维持	原始取得	无
1714	宁波中车时代	电压传感器 (NV100/SP7)	外观设计	ZL201630301320.0	2016/07/04	10年	专利权维持	原始取得	无
1715	宁波中车时代	一种容易拆装的丝杆螺母	发明专利	ZL201610460775.6	2016/06/21	20年	专利权维持	原始取得	无
1716	宁波中车时代	多通道霍尔式速度传感器壳体组件	发明专利	ZL201610245712.9	2016/04/20	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1717	宁波中车时代	高速车用电机的速度传感器组件及其制造方法	发明专利	ZL201610245713.3	2016/04/20	20年	专利权维持	原始取得	无
1718	宁波中车时代	一种闭环 TMR 电流传感器	发明专利	ZL201610096240.5	2016/02/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1719	宁波中车时代	速度传感器壳体组件	实用新型	ZL201620103898.X	2016/02/02	10年	专利权维持	原始取得	无
1720	宁波中车时代	磁电式转速传感器线圈组件的连接机构	实用新型	ZL201620097342.4	2016/02/01	10年	专利权维持	原始取得	无
1721	宁波中车时代	一种基于荧光光纤测温的列车轴温监测系统	实用新型	ZL201620101104.6	2016/01/29	10年	专利权维持	原始取得	无
1722	宁波中车时代	压力传感器印制板连接机构	实用新型	ZL201620070748.3	2016/01/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1723	宁波中车时代	速度传感器测试装置及其测量方法	发明专利	ZL201610049993.0	2016/01/25	20年	专利权维持	原始取得	无
1724	宁波中车时代	一种原边线圈骨架	发明专利	ZL201610051217.4	2016/01/25	20年	专利权维持	原始取得	无
1725	宁波中车时代	开环电流传感器 (NCA1J)	外观设计	ZL201630023492.6	2016/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1726	宁波中车时代	电流传感器 (NACG10)	外观设计	ZL201630023494.5	2016/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1727	宁波中车时代	开环电流传感器 (NCA1JSP1)	外观设计	ZL201630023513.4	2016/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1728	宁波中车时代	电压传感器 (NCV1-SP3)	外观设计	ZL201630021868.X	2016/01/21	10年	专利权维持	原始取得	无
1729	宁波中车时代	一种磁芯磁滞回线 SPICE 建模方法	发明专利	ZL201510963424.2	2015/12/21	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1730	宁波中车时代	列车绝对速度计算方法	发明专利	ZL201510937491.7	2015/12/15	20年	专利权维持	原始取得	无
1731	宁波中车时代	一种高转速速度传感器测试装置	实用新型	ZL201520942493.0	2015/11/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1732	宁波中车时代	电流传感器 (NT1000C-S)	外观设计	ZL201530438063.0	2015/11/05	10年	专利权维持	原始取得	无
1733	宁波中车时代	电流传感器 (NT1000C-SSP1)	外观设计	ZL201530438246.2	2015/11/05	10年	专利权维持	原始取得	无
1734	宁波中车时代	一种抄平传感器	发明专利	ZL201510741477.X	2015/11/04	20年	专利权维持	原始取得	无
1735	宁波中车时代	薄片金属组装装置	发明专利	ZL201510636410.X	2015/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
1736	宁波中车时代	电流传感器零点自动 调试装置	发明专利	ZL201510637952.9	2015/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
1737	宁波中车时代	一种滑动门手动解锁 装置	发明专利	ZL201510624661.6	2015/09/25	20年	专利权维持	继受取得	无
1738	宁波中车时代	多通道机车轴端转速 传感器壳体	发明专利	ZL201510538089.1	2015/08/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1739	宁波中车时代	半导体硅锗薄膜的制 备方法	发明专利	ZL201510504862.2	2015/08/17	20年	专利权维持	原始取得	无
1740	宁波中车时代	一种基于激光焊接的 侧向出线霍尔速度传 感器	实用新型	ZL201520521473.6	2015/07/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1741	宁波中车时代	一种侧向出线的霍尔 速度传感器	实用新型	ZL201520523252.2	2015/07/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1742	宁波中车时代	波纹软管密封接头	发明专利	ZL201510364674.4	2015/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1743	宁波中车时代	温度传感器(13E-P1)	外观设计	ZL201530218302.1	2015/06/26	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1744	宁波中车时代	带屏蔽功能的波纹管密封接头	发明专利	ZL201510263547.5	2015/05/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1745	宁波中车时代	轨道作业车用微机控制系统	实用新型	ZL201520188095.4	2015/03/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1746	宁波中车时代	驱动屏蔽门的带有位置传感器的电机控制方法	发明专利	ZL201510038245.8	2015/01/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1747	宁波中车时代	电流变送器	外观设计	ZL201530004923.X	2015/01/08	10年	专利权维持	原始取得	无
1748	宁波中车时代	一种模块式开环电流传感器	实用新型	ZL201420757550.3	2014/12/05	10年	专利权维持	原始取得	无
1749	宁波中车时代	波纹软管接头	发明专利	ZL201410644413.3	2014/11/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1750	宁波中车时代	带有屏蔽环的速度传感器	实用新型	ZL201420627937.7	2014/10/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1751	宁波中车时代	传感器屏蔽环压接工装	实用新型	ZL201420628074.5	2014/10/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1752	宁波中车时代	电流传感器(可组合模块式)	外观设计	ZL201430404154.8	2014/10/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1753	宁波中车时代	用于机车轴端的六通道霍尔转速传感器	实用新型	ZL201420522562.8	2014/09/12	10年	专利权维持	原始取得	无
1754	宁波中车时代	霍尔速度传感器(6通道)	外观设计	ZL201430289759.7	2014/08/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1755	宁波中车时代	磁调制电压传感器的磁屏蔽结构件	发明专利	ZL201410354355.0	2014/07/23	20年	专利权维持	原始取得	无
1756	宁波中车时代	电压传感器(4200C)	外观设计	ZL201430191104.6	2014/06/19	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
1757	宁波中车时代	六通道机车轴端转速传感器	实用新型	ZL201420267267.2	2014/05/23	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1758	宁波中车时代	一种电压变送器	发明专利	ZL201310617794.1	2013/11/29	20年	专利权维持	原始取得	无
1759	宁波中车时代	机车制动系统用压力变送器	发明专利	ZL201310515673.6	2013/10/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1760	宁波中车时代	电流传感器(整体注塑四联装)	外观设计	ZL201330456262.5	2013/09/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1761	宁波中车时代	电压变送器	外观设计	ZL201330451874.5	2013/09/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1762	宁波中车时代	用于屏蔽门的热备份冗余中央控制盘	发明专利	ZL201310318448.3	2013/07/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1763	宁波中车时代	基于双核控制的屏蔽门控制系统	发明专利	ZL201310318542.9	2013/07/26	20年	专利权维持	原始取得	无
1764	宁波南车时代传感技术有限公司	一种磁调制电压传感器的磁路部件	发明专利	ZL201310607366.0	2013/11/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1765	宝鸡中车时代	适用于作业车的物料管理系统	实用新型	ZL202020031435.3	2020/01/07	10年	专利权维持	原始取得	无
1766	宝鸡中车时代	用于电传动车的发动机发电机复合散热系统	实用新型	ZL201922064153.3	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1767	宝鸡中车时代	用于轨道车车架牵引梁的定位铆接工装	实用新型	ZL201922064158.6	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1768	宝鸡中车时代	地铁工程车辆转向架轴箱整体起吊时的连接装置	实用新型	ZL201922064204.2	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1769	宝鸡中车时代	轨道车悬挂座静强度试验挂载工装	实用新型	ZL201922064219.9	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1770	宝鸡中车时代	用于折棚风挡和铁风挡的连挂装置	实用新型	ZL201922065262.7	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1771	宝鸡中车时代	用于地铁轨道平车的作业平台	实用新型	ZL201922065360.0	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1772	宝鸡中车时代	轨道车辆车架用集成化型材榫头与穿线孔加工装置	实用新型	ZL201922065428.5	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1773	宝鸡中车时代	新型接触网检修作业车列	实用新型	ZL201922070122.9	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1774	宝鸡中车时代、中国国家铁路集团有限公司	集钢轨装运与货物吊装为一体的电传动重型轨道车	实用新型	ZL201922070829.X	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1775	宝鸡中车时代	智能化铁路接触网检修作业车列	实用新型	ZL201922074654.X	2019/11/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1776	宝鸡中车时代	用于城市轨道交通的综合检测车	实用新型	ZL201921468450.8	2019/09/05	10年	专利权维持	原始取得	无
1777	宝鸡中车时代、中国国家铁路集团有限公司	一种利用柴油机和动力蓄电池牵引的混合动力轨道车	实用新型	ZL201921462198.X	2019/09/04	10年	专利权维持	原始取得	无
1778	宝鸡中车时代	地铁打磨车用消防水箱	实用新型	ZL201921403139.5	2019/08/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1779	宝鸡中车时代	发电机组并机控制系统及轨道工程车	实用新型	ZL201921405415.1	2019/08/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1780	宝鸡中车时代	一种适用于轨道工程机械的自动灭火系统	实用新型	ZL201921405461.1	2019/08/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1781	宝鸡中车时代	混合动力电传动系统及轨道工程车	实用新型	ZL201921405636.9	2019/08/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1782	宝鸡中车时代	网络式烟雾报警系统及轨道工程车	实用新型	ZL201921409089.1	2019/08/27	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1783	宝鸡中车时代	铁路工程车用通用型声光报警铁鞋箱	实用新型	ZL201921104110.7	2019/07/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1784	宝鸡中车时代	轨道车用集成式卫生间	实用新型	ZL201921057078.1	2019/07/08	10年	专利权维持	原始取得	无
1785	宝鸡中车时代	轨道车转向架轴箱弹簧预制装置及更换工具	实用新型	ZL201921057082.8	2019/07/08	10年	专利权维持	原始取得	无
1786	宝鸡中车时代	工程车用接触网悬挂检测监测系统	实用新型	ZL201921061281.6	2019/07/08	10年	专利权维持	原始取得	无
1787	宝鸡中车时代	基于电传动的混合动力传动系统及轨道工程车	实用新型	ZL201921061468.6	2019/07/08	10年	专利权维持	原始取得	无
1788	宝鸡中车时代	轨道车动力系统安装座组件	实用新型	ZL201921061864.9	2019/07/08	10年	专利权维持	原始取得	无
1789	宝鸡中车时代	高度集成化多功能综合旋挖车	实用新型	ZL201921031481.7	2019/07/04	10年	专利权维持	原始取得	无
1790	宝鸡中车时代	用于轨道车空气弹簧的供风装置	实用新型	ZL201921027342.7	2019/07/03	10年	专利权维持	原始取得	无
1791	宝鸡中车时代	用于轨道工程车辆传动箱的浮动密封式内啮合摆线润滑泵	实用新型	ZL201921027378.5	2019/07/03	10年	专利权维持	原始取得	无
1792	宝鸡中车时代	用于铁路施工后勤保障的餐饮车	实用新型	ZL201921033453.9	2019/07/03	10年	专利权维持	原始取得	无
1793	宝鸡中车时代	适用于JZ-7型空气制动机的制动阀集成装置	实用新型	ZL201920891861.1	2019/06/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1794	宝鸡中车时代	轨道工程车辆上应用的压缩式闸调器	实用新型	ZL201920891869.8	2019/06/14	10年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1795	宝鸡中车时代	用于轨道车车体的流 转与定位装置	实用新型	ZL201920891963.3	2019/06/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1796	宝鸡中车时代	具有接触网供电电源 系统的轨道工程车	实用新型	ZL201920890178.6	2019/06/13	10年	专利权维持	原始取得	无
1797	宝鸡中车时代	轨道平车用空重车制 动转换手把装置	实用新型	ZL201920892987.0	2019/06/13	10年	专利权维持	原始取得	无
1798	宝鸡中车时代	地铁液力传动接触网 作业车	实用新型	ZL201920894303.0	2019/06/13	10年	专利权维持	原始取得	无
1799	宝鸡中车时代	地铁轨道工程机械用 车头	实用新型	ZL201920346945.7	2019/03/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1800	宝鸡中车时代	用于轨道工程车的活 动车棚	实用新型	ZL201920175708.9	2019/01/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1801	宝鸡中车时代	轨道车辆转向架	实用新型	ZL201920176276.3	2019/01/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1802	宝鸡中车时代	底架翻转变位装置	实用新型	ZL201822071037.X	2018/12/10	10年	专利权维持	原始取得	无
1803	宝鸡中车时代	具有联控作业回路的 轨道车	实用新型	ZL201822071342.9	2018/12/10	10年	专利权维持	原始取得	无
1804	宝鸡中车时代	地铁多功能升降平台 作业车	实用新型	ZL201822071343.3	2018/12/10	10年	专利权维持	原始取得	无
1805	宝鸡中车时代	用于地铁钢轨探伤车 的新型水系统	实用新型	ZL201821849347.3	2018/11/08	10年	专利权维持	原始取得	无
1806	宝鸡中车时代	多平台接触网作业车	实用新型	ZL201821742893.7	2018/10/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1807	宝鸡中车时代、中国 国家铁路集团有限 公司	适用于长大坡道的内 燃交流电传动的接触 网检修作业车	实用新型	ZL201821716238.4	2018/10/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1808	宝鸡中车时代	地铁接触网综合作业 车	实用新型	ZL201821705433.7	2018/10/19	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1809	宝鸡中车时代	高度集成化及模块化 组装式升降旋转作业 平台	实用新型	ZL201821524311.8	2018/09/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1810	宝鸡中车时代	轨道车用停放制动控制 装置	实用新型	ZL201821496647.8	2018/09/12	10年	专利权维持	原始取得	无
1811	宝鸡中车时代	轨道车辆齿轮传动装置	实用新型	ZL201821397155.3	2018/08/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1812	宝鸡中车时代	齿轮箱悬挂装置	实用新型	ZL201821397231.0	2018/08/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1813	宝鸡中车时代	带检修平台的接触网 检修作业车用室外机 器间	实用新型	ZL201820944092.2	2018/06/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1814	宝鸡中车时代	带自动对中夹紧功能 的镂空式构架侧梁焊 接变位工装	实用新型	ZL201820944557.4	2018/06/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1815	宝鸡中车时代	基于混合电传动的隧 道病害检测车	实用新型	ZL201820947623.3	2018/06/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1816	宝鸡中车时代	轨道车用车内行走吊 装装置	实用新型	ZL201820947624.8	2018/06/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1817	宝鸡中车时代	实现隧道全断面检查 的双端操纵轨道车	实用新型	ZL201820937423.X	2018/06/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1818	宝鸡中车时代	用于轨道工程车辆的 轻量化车体结构	实用新型	ZL201820856678.3	2018/06/04	10年	专利权维持	原始取得	无
1819	宝鸡中车时代	自带下沉平台的地铁 接触网检修作业平台	实用新型	ZL201820827493.X	2018/05/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1820	宝鸡中车时代	适用于JZ-7型空气制 动机的制动阀集成装 置	实用新型	ZL201820763358.3	2018/05/22	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1821	宝鸡中车时代	基于气路板连通的制动控制集成装置	实用新型	ZL201820725972.0	2018/05/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1822	宝鸡中车时代	自动巡检及接触网检测结合型地铁液力传动作业车	实用新型	ZL201820734644.7	2018/05/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1823	宝鸡中车时代	集成化压缩空气净化装置	实用新型	ZL201820566209.8	2018/04/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1824	宝鸡中车时代	用于轨道工程机械的流线型玻璃钢车头	实用新型	ZL201820509673.3	2018/04/11	10年	专利权维持	原始取得	无
1825	宝鸡中车时代	用于轨道探伤车的水系统	实用新型	ZL201820506404.1	2018/04/10	10年	专利权维持	原始取得	无
1826	宝鸡中车时代	用于轨道工程车辆的防空转防滑控制系统	实用新型	ZL201820399008.3	2018/03/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1827	宝鸡中车时代、中国铁路总公司	液力传动装置试验评定方案的制定方法	发明专利	ZL201711449884.9	2017/12/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1828	宝鸡中车时代、中国铁路总公司	用于轨道工程车的液力传动系统	实用新型	ZL201721864902.5	2017/12/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1829	宝鸡中车时代	适用于高速铁路的钢轨探伤车	实用新型	ZL201721601563.1	2017/11/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1830	宝鸡中车时代	基于混合动力传动的隧道检查轨道车	实用新型	ZL201721212730.3	2017/09/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1831	宝鸡中车时代	具有远程控制功能的地铁轨道检测车	实用新型	ZL201721189703.9	2017/09/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1832	宝鸡中车时代	铁路用内燃电传动救援作业车	实用新型	ZL201721189894.9	2017/09/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1833	宝鸡中车时代	铁路用电传动式综合巡检车	实用新型	ZL201721190711.5	2017/09/15	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1834	宝鸡中车时代	铁路施工用沐浴车	实用新型	ZL201721190713.4	2017/09/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1835	宝鸡中车时代	可模拟轨道外轨超高工况的升降旋转作业平台测试试验台	实用新型	ZL201721022789.6	2017/08/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1836	宝鸡中车时代	用于轨道工程车辆的百叶窗	实用新型	ZL201721022841.8	2017/08/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1837	宝鸡中车时代	高速静液压传动系统	实用新型	ZL201721022854.5	2017/08/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1838	宝鸡中车时代	铁路轨道车用混合动力车辆控制系统	实用新型	ZL201721028361.2	2017/08/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1839	宝鸡中车时代	用于轨道工程车辆的组合式燃油箱	实用新型	ZL201720876232.2	2017/07/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1840	宝鸡中车时代	具有电机驱动风扇的工程车发动机散热器	实用新型	ZL201720876342.9	2017/07/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1841	宝鸡中车时代	用于轨道车辆传动轴的联接支撑装置	实用新型	ZL201720876622.X	2017/07/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1842	宝鸡中车时代	铁路施工用材料车	实用新型	ZL201720882496.9	2017/07/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1843	宝鸡中车时代	用于轨道工程车的集成式推拉门	实用新型	ZL201720816192.2	2017/07/07	10年	专利权维持	原始取得	无
1844	宝鸡中车时代、中国铁路总公司、中国铁路太原局集团有限公司	具有污水处理功能的铁路施工用卫生车	实用新型	ZL201720759591.X	2017/06/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1845	宝鸡中车时代	具有远程控制功能的地铁接触网检测车	实用新型	ZL201720759592.4	2017/06/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1846	宝鸡中车时代	多功能清障车	实用新型	ZL201720759593.9	2017/06/27	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1847	宝鸡中车时代	用于轨道工程机械的混合动力集成装置	实用新型	ZL201720718927.8	2017/06/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1848	宝鸡中车时代、中国铁路总公司	基于混合动力传动的接触网综合检修作业车	实用新型	ZL201720722965.0	2017/06/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1849	宝鸡中车时代	自行移动式整体道床固化浇注设备	实用新型	ZL201720722971.6	2017/06/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1850	宝鸡中车时代	轨行机械用混合动力传动系统	实用新型	ZL201720654321.2	2017/06/06	10年	专利权维持	原始取得	无
1851	宝鸡中车时代	具有防冻、排空和转换功能的打磨车作业水系统	实用新型	ZL201720599906.9	2017/05/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1852	宝鸡中车时代	用于轨道车辆的齿轮箱润滑泵	实用新型	ZL201720591706.9	2017/05/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1853	宝鸡中车时代	用于轨道工程车辆的整体式集成司机室	实用新型	ZL201720592134.6	2017/05/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1854	宝鸡中车时代	轨道车冷热水恒压淋浴系统	实用新型	ZL201720597276.1	2017/05/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1855	宝鸡中车时代	用于车架与转向架连接的中心球销牵引装置	发明专利	ZL201710128313.9	2017/03/06	20年	专利权维持	原始取得	无
1856	宝鸡中车时代	具有锁定功能的二轴转向架	发明专利	ZL201710129117.3	2017/03/06	20年	专利权维持	原始取得	无
1857	宝鸡中车时代	带有自动伸缩栏杆的贯通升降平台	实用新型	ZL201720047963.6	2017/01/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1858	宝鸡中车时代	轨道工程车生活水箱	实用新型	ZL201720047964.0	2017/01/16	10年	专利权维持	原始取得	无
1859	宝鸡中车时代	地铁网轨综合检测车	实用新型	ZL201621145909.7	2016/10/21	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1860	宝鸡中车时代	用于地铁的外走廊式内燃机车	实用新型	ZL201621142141.8	2016/10/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1861	宝鸡中车时代	适用于高海拔地区的重型轨道车	实用新型	ZL201621142142.2	2016/10/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1862	宝鸡中车时代、中国铁路南昌局集团有限公司	液力传动接触网检修作业车	实用新型	ZL201621023404.3	2016/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1863	宝鸡中车时代	用于工务后勤保障车的贯通水系统	实用新型	ZL201621026706.6	2016/08/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1864	宝鸡中车时代	便于检修散热的罩式车体	实用新型	ZL201620959358.1	2016/08/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1865	宝鸡中车时代	综合环保型城轨探伤车	实用新型	ZL201620962533.2	2016/08/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1866	宝鸡中车时代	具有集成式动力结构的液力传动轨道车	实用新型	ZL201620760554.6	2016/07/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1867	宝鸡中车时代	用于铁路的两用型液力传动轨道车	实用新型	ZL201620760884.5	2016/07/19	10年	专利权维持	原始取得	无
1868	宝鸡中车时代	基于分布式网络模块的轨道车控制系统	实用新型	ZL201620633345.5	2016/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1869	宝鸡中车时代	用于轨道工程车辆的车体内装饰安装结构	实用新型	ZL201620633831.7	2016/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1870	宝鸡中车时代	适用于多车连挂的视频监控系统	实用新型	ZL201620633974.8	2016/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1871	宝鸡中车时代	用于接触网检修作业平台的伸缩防护栏杆	实用新型	ZL201620633975.2	2016/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1872	宝鸡中车时代	查线器检测工装试验台	实用新型	ZL201620634096.1	2016/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1873	宝鸡中车时代、中国铁路总公司、中国铁路太原局集团有限公司	用于铁路工务施工的后勤保障车	实用新型	ZL201620634100.4	2016/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1874	宝鸡中车时代	用于铁路维修的重型轨道车	实用新型	ZL201620634179.0	2016/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1875	宝鸡中车时代	用于地铁车辆的车轴齿轮箱	实用新型	ZL201620534172.1	2016/06/02	10年	专利权维持	原始取得	无
1876	宝鸡中车时代	用于铁路接触网检测车的弓网安全监测装置	实用新型	ZL201620488931.5	2016/05/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1877	宝鸡中车时代	用于轨道工程车的密封减震降噪结构	实用新型	ZL201620489170.5	2016/05/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1878	宝鸡中车时代	新型内燃电传动轨道车	实用新型	ZL201620498188.1	2016/05/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1879	宝鸡中车时代	适用于高海拔地区高铁线路的双动力接触网检测车	发明专利	ZL201610333330.1	2016/05/19	20年	专利权维持	原始取得	无
1880	宝鸡中车时代	用于铁路车辆贯通作业平台的液压系统	实用新型	ZL201620453914.8	2016/05/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1881	宝鸡中车时代	用于轨道车生活水系统的自动稳压供水系统	实用新型	ZL201620459042.6	2016/05/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1882	宝鸡中车时代	用于隧道环境清洁的负压清洗车	实用新型	ZL201620459043.0	2016/05/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1883	宝鸡中车时代	适用于地铁线路的接触网放线车	发明专利	ZL201610312706.0	2016/05/11	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1884	宝鸡中车时代	用于窄轨铁路的公务轨道车	实用新型	ZL201620425604.5	2016/05/11	10年	专利权维持	原始取得	无
1885	宝鸡中车时代	用于钢轨打磨控制系统线束布置的线槽	实用新型	ZL201620428315.0	2016/05/11	10年	专利权维持	原始取得	无
1886	宝鸡中车时代	用于地铁打磨车的柴油箱	实用新型	ZL201620407608.0	2016/05/06	10年	专利权维持	原始取得	无
1887	宝鸡中车时代	用于轨道车的安全锁定装置	实用新型	ZL201620346634.7	2016/04/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1888	宝鸡中车时代	用于铁路工程车的通用型抓轨器装置	实用新型	ZL201620333341.5	2016/04/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1889	宝鸡中车时代	液力传动轨道车与恒转速发电机匹配控制装置	实用新型	ZL201620333474.2	2016/04/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1890	宝鸡中车时代	用于轨道车的自动撒砂控制装置	实用新型	ZL201620333569.4	2016/04/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1891	宝鸡中车时代	用于轨道车空气制动系统的电磁阀操控制动机控制装置	实用新型	ZL201620333959.1	2016/04/20	10年	专利权维持	原始取得	无
1892	宝鸡中车时代	用于轨道工程车的模块化动力系统结构	实用新型	ZL201620238244.8	2016/03/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1893	宝鸡中车时代	用于地铁打磨车的可拆卸式车棚结构	实用新型	ZL201620231803.2	2016/03/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1894	宝鸡中车时代	用于铁路工程机械的转向架锁定系统	实用新型	ZL201520654803.9	2015/08/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1895	宝鸡中车时代	液力传动起重轨道车	实用新型	ZL201520647313.6	2015/08/25	10年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1896	宝鸡中车时代	用于接触网综合检修作业车贯通作业平台的人机交互系统	实用新型	ZL201520647314.0	2015/08/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1897	宝鸡中车时代	用于轨道车的发动机水循环供暖系统	实用新型	ZL201520647432.1	2015/08/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1898	宝鸡中车时代	用于铁路轨道车辆的车体连挂装置	实用新型	ZL201520181646.4	2015/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1899	宝鸡中车时代	简易接触网恒张力放线车	实用新型	ZL201520618717.2	2015/08/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1900	宝鸡中车时代	铁路工务维修轨道车	实用新型	ZL201520618718.7	2015/08/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1901	宝鸡中车时代	用于铁路工程车的贯通作业平台	发明专利	ZL201510334209.6	2015/06/17	20年	专利权维持	原始取得	无
1902	宝鸡中车时代	用于隧道作业车作业平台的栏杆翻转踏板装置	实用新型	ZL201520419294.1	2015/06/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1903	宝鸡中车时代	用于铁路工程车辆的蓄电池箱防盗装置	实用新型	ZL201520419395.9	2015/06/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1904	宝鸡中车时代	地铁轨道检测车	发明专利	ZL201510324861.X	2015/06/15	20年	专利权维持	原始取得	无
1905	宝鸡中车时代	地铁接触网放线作业车	发明专利	ZL201510324981.X	2015/06/15	20年	专利权维持	原始取得	无
1906	宝鸡中车时代	具有三作业平台的隧道检测车	实用新型	ZL201520407934.7	2015/06/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1907	宝鸡中车时代	用于地铁打磨车的液压力单元	实用新型	ZL201520410559.1	2015/06/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1908	宝鸡中车时代	用于铁路施工的起重轨道车	发明专利	ZL201410026908.X	2014/01/22	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1909	宝鸡中车时代	自带动力的铁路公务轨道车	发明专利	ZL201410026909.4	2014/01/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1910	宝鸡中车时代	用于地铁钢轨打磨车的车架	发明专利	ZL201510193904.5	2015/04/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1911	宝鸡中车时代	接触网综合检修作业车贯通作业平台控制系统	发明专利	ZL201510193905.X	2015/04/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1912	宝鸡中车时代	用于铁路轨道车辆的铁鞋智能报警控制系统	实用新型	ZL201520247710.4	2015/04/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1913	宝鸡中车时代	用于地铁工程车的轻量化转向架构架	发明专利	ZL201510141413.6	2015/03/27	20年	专利权维持	原始取得	无
1914	宝鸡中车时代	用于轨道工程车辆的多功能换向分动箱	实用新型	ZL201520180512.0	2015/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1915	宝鸡中车时代	通用型地铁工程车辆转向架	实用新型	ZL201520181228.5	2015/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1916	宝鸡中车时代	用于铁路轨道车齿轮箱的新式加油装置	实用新型	ZL201520181229.X	2015/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1917	宝鸡中车时代	用于地铁工程车的轻量化转向架	实用新型	ZL201520181230.2	2015/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1918	宝鸡中车时代	铁路轨道车变扭器反拖润滑系统	实用新型	ZL201420041286.3	2014/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1919	宝鸡中车时代、宝鸡市鑫华信机械制造有限公司	铁路接触网综合作业车车体	发明专利	ZL201310134961.7	2013/04/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1920	宝鸡中车时代	用于铁路工程车辆的制动拉杆调节装置	实用新型	ZL201520181648.3	2015/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1921	宝鸡中车时代	钢轨探伤车车体	外观设计	ZL201530019000.1	2015/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1922	宝鸡中车时代	用于高原铁路钢轨的多功能检测探伤车	实用新型	ZL201420580835.4	2014/10/09	10年	专利权维持	原始取得	无
1923	宝鸡中车时代	铁路隧道内部断面检修作业车	发明专利	ZL201410126614.4	2014/03/31	20年	专利权维持	原始取得	无
1924	宝鸡中车时代、中国铁路总公司、北京铁路局	电气化铁路接触网检修列	发明专利	ZL201410127476.1	2014/03/31	20年	专利权维持	原始取得	无
1925	宝鸡中车时代	新式复合型散热水箱	实用新型	ZL201420152050.7	2014/03/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1926	宝鸡中车时代	电气化铁路接触网实时智能检测车	实用新型	ZL201420153361.5	2014/03/31	10年	专利权维持	原始取得	无
1927	宝鸡中车时代	用于剖切线束护线管的剖管刀	实用新型	ZL201420043296.0	2014/01/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1928	宝鸡中车时代	用于铁道钢轨的多功能检测探伤车	发明专利	ZL201210339047.1	2012/09/14	20年	专利权维持	原始取得	无
1929	宝鸡中车时代	宽轨机械传动综合轨道车	发明专利	ZL201210338816.6	2012/09/13	20年	专利权维持	原始取得	无
1930	宝鸡中车时代	用于铁路养护及接触网检测的综合作业车	发明专利	ZL201410027703.3	2014/01/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1931	宝鸡中车时代	用于接触网综合作业车的复合式油箱	发明专利	ZL201410027704.8	2014/01/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1932	宝鸡中车时代	用于地铁打磨车的动力系统装置	发明专利	ZL201410028535.X	2014/01/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1933	宝鸡中车时代	自带动力的地铁钢轨打磨车	发明专利	ZL201410028628.2	2014/01/22	20年	专利权维持	原始取得	无
1934	宝鸡中车时代	用于高原轨道车的液压油箱	实用新型	ZL201420038013.3	2014/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1935	宝鸡中车时代	铁路轨道车双机组重联控制系统	实用新型	ZL201420038847.4	2014/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1936	宝鸡中车时代	新式通用型砂箱	实用新型	ZL201420040342.1	2014/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1937	宝鸡中车时代	用于双向旋转油泵的桥式整流阀块	实用新型	ZL201420040657.6	2014/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1938	宝鸡中车时代	新型轨道车地板结构	实用新型	ZL201120316519.2	2011/08/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1939	宝鸡中车时代	用于轨道车的电控油门装置	实用新型	ZL201120316572.2	2011/08/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1940	宝鸡中车时代	双动力铁路轨道综合巡检车	发明专利	ZL201310134963.6	2013/04/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1941	宝鸡中车时代	自带下沉动力的地铁钢轨高速探伤车	发明专利	ZL201310134965.5	2013/04/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1942	宝鸡中车时代	多工作面接触网作业车	发明专利	ZL201310139017.0	2013/04/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1943	宝鸡中车时代	用于探伤城市轨道交通钢轨的检测车	发明专利	ZL201310139367.7	2013/04/18	20年	专利权维持	原始取得	无
1944	宝鸡中车时代	带闭式静压走行系统的铁路轨道作业车	实用新型	ZL201320196165.1	2013/04/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1945	宝鸡中车时代	电气化铁路轨道起重车静液压传动系统	实用新型	ZL201320196271.X	2013/04/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1946	宝鸡中车时代	轨道车辆阀组集成装置	实用新型	ZL201320203202.7	2013/04/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1947	宝鸡中车时代	综合维修轨道车	外观设计	ZL201230589592.7	2012/11/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1948	宝鸡中车时代	交流电传动快速轨道车	发明专利	ZL201010510686.0	2010/10/18	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1949	宝鸡中车时代	铁路轨道车发动机散热系统	实用新型	ZL201020565475.2	2010/10/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1950	宝鸡中车时代	铁路接触网综合作业车	发明专利	ZL201210338931.3	2012/09/13	20年	专利权维持	原始取得	无
1951	宝鸡中车时代	电气化铁路接触网机械臂作业装置	实用新型	ZL201220431848.6	2012/08/28	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
1952	宝鸡中车时代	铁路轨道车辆手制动装置	实用新型	ZL201220295939.1	2012/06/21	10年	专利权维持	原始取得	无
1953	宝鸡中车时代	新型铁路轨道车闸瓦悬挂装置	实用新型	ZL201220235563.5	2012/05/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1954	宝鸡中车时代	用于铁路轨道车的多功能转向架构架装置	发明专利	ZL201210148389.5	2012/05/07	20年	专利权维持	原始取得	无
1955	宝鸡中车时代	带探伤装置的铁路轨道车转向架	实用新型	ZL201220215892.3	2012/05/07	10年	专利权维持	原始取得	无
1956	宝鸡中车时代	一种铁路轨道车辆转向架构架	实用新型	ZL201120377308.X	2011/09/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1957	宝鸡中车时代	一种铁路轨道车轴箱定位弹性节点装置	实用新型	ZL201120377309.4	2011/09/27	10年	专利权维持	原始取得	无
1958	宝鸡中车时代	一种铁路轨道车的动力系统装置	实用新型	ZL201020565543.5	2010/10/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1959	宝鸡中车时代	新型铁路轨道车车体	实用新型	ZL201020565545.4	2010/10/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1960	宝鸡中车时代	轨道车用百叶窗手动控制装置	实用新型	ZL201120316583.0	2011/08/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1961	宝鸡中车时代	铁路轨道车动力系统安装方式	实用新型	ZL201120316584.5	2011/08/26	10年	专利权维持	原始取得	无
1962	宝鸡中车时代	新型铁路轨道车车体	实用新型	ZL201120297940.3	2011/08/18	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1963	宝鸡中车时代	用于轨道车的新型折叠式登乘梯	实用新型	ZL201120300027.4	2011/08/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1964	宝鸡中车时代	铁路接触网架线高空作业车	发明专利	ZL201110225975.0	2011/08/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1965	宝鸡中车时代	铁路接触网架线作业车作业平台调平装置	发明专利	ZL201110227059.0	2011/08/10	20年	专利权维持	原始取得	无
1966	宝鸡中车时代	新型铁路轨道车传动装置	实用新型	ZL201120251565.9	2011/07/18	10年	专利权维持	原始取得	无
1967	宝鸡中车时代	一种轨道车用司机操纵台	实用新型	ZL201120213920.3	2011/06/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1968	中国铁路总公司、中华大连机车研究所有限公司、宝鸡中车时代	包括变矩器和偶合器的液力传动元件	发明专利	ZL201310272831.X	2013/06/28	20年	专利权维持	原始取得	无
1969	宝鸡南车时代工程机械有限公司 <sup>4</sup>	用于铁路轨道车辆的车轴齿轮箱	实用新型	ZL201520045112.9	2015/01/22	10年	专利权维持	原始取得	无
1970	中车时代电子、南车时代电气	传感器（数显双模对中）	外观设计	ZL201430177920.1	2014/06/12	10年	专利权维持	原始取得	无
1971	中车时代电子、南车时代电气	探轮调零架	外观设计	ZL201430560598.0	2014/12/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1972	中车时代电子	电气控制模块	外观设计	ZL201930495356.0	2019/09/09	10年	专利权维持	原始取得	无
1973	中车时代电子、南车时代电气	一种轨道工程车辆用电传动转向架	实用新型	ZL201220044562.2	2012/02/12	10年	专利权维持	原始取得	无
1974	中车时代电子、南车时代电气	一种混合动力钢轨打磨车	实用新型	ZL201220045591.0	2012/02/13	10年	专利权维持	原始取得	无

<sup>4</sup> 宝鸡南车时代工程机械有限公司，系宝鸡中车时代工程机械有限公司曾用名。

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1975	中车时代电子、南车时代电气	一种电传动钢轨打磨车通风装置及其系统	实用新型	ZL201220046146.6	2012/02/13	10年	专利权维持	原始取得	无
1976	中车时代电子、南车时代电气	一种大型养路机械分布式控制系统	实用新型	ZL201220094540.7	2012/03/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1977	中车时代电子、南车时代电气	一种铁路维修作业安全预警系统	实用新型	ZL201220229092.7	2012/05/21	10年	专利权维持	原始取得	无
1978	中车时代电子、南车时代电气	基于转向架安装的探伤装置	实用新型	ZL201420023735.1	2014/01/15	10年	专利权维持	原始取得	无
1979	中车时代电子、南车时代电气	一种对中传感装置	实用新型	ZL201420311104.X	2014/06/12	10年	专利权维持	原始取得	无
1980	中车时代电子、南车时代电气	一种对中传感装置	实用新型	ZL201420311204.2	2014/06/12	10年	专利权维持	原始取得	无
1981	中车时代电子、南车时代电气	一种钢轨扣件回收装置	实用新型	ZL201420460652.9	2014/08/14	10年	专利权维持	原始取得	无
1982	中车时代电子、南车时代电气	一种钢轨试块	实用新型	ZL201420621224.X	2014/10/24	10年	专利权维持	原始取得	无
1983	中车时代电子、南车时代电气	一种探轮调零架及其调零系统	实用新型	ZL201420857046.0	2014/12/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1984	中车时代电子、南车时代电气	一种护轨起复装置液压系统	实用新型	ZL201520272255.3	2015/04/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1985	中车时代电子、南车时代电气	一种铁道车辆强度试验纵向力加载装置	实用新型	ZL201520276522.4	2015/04/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1986	中车时代电子	一种钢轨人工伤损制作装置	实用新型	ZL201520459258.8	2015/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1987	中车时代电子	一种钢轨人工伤损制作装置	实用新型	ZL201520459260.5	2015/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1988	中车时代电子	一种钢轨铣削作业控制系统	实用新型	ZL201520461801.8	2015/06/30	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
1989	中车时代电子	一种铁路扣件自动卸载作业车	实用新型	ZL201520770279.1	2015/09/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1990	中车时代电子、中国铁路总公司	一种连续换轨作业列车	实用新型	ZL201520770327.7	2015/09/30	10年	专利权维持	原始取得	无
1991	中车时代电子	一种铁路扣件拆除装置	实用新型	ZL201520847744.7	2015/10/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1992	中车时代电子	钢轨探伤车检测作业电气系统	实用新型	ZL201520947722.8	2015/11/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1993	中车时代电子	一种轨道姿态调整装置	实用新型	ZL201520954192.X	2015/11/25	10年	专利权维持	原始取得	无
1994	中车时代电子、中国铁路总公司	一种障碍物检测小车	实用新型	ZL201521080556.2	2015/12/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1995	中车时代电子	一种钢轨打磨试验系统	实用新型	ZL201620243061.5	2016/03/28	10年	专利权维持	原始取得	无
1996	中车时代电子	一种大型养路机械网络控制系统	实用新型	ZL201620469386.5	2016/05/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1997	中车时代电子	防水雾装置	实用新型	ZL201621131442.0	2016/10/17	10年	专利权维持	原始取得	无
1998	中车时代电子	一种探轮更换辅助装置	实用新型	ZL201621267856.6	2016/11/23	10年	专利权维持	原始取得	无
1999	中车时代电子	钢轨探伤车超声耦合装置	实用新型	ZL201720158900.8	2017/02/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2000	中车时代电子	钢轨找中装置	实用新型	ZL201720163134.4	2017/02/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2001	中车时代电子	一种轨枕更换装置	实用新型	ZL201720458509.X	2017/04/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2002	中车时代电子、中国铁路总公司	一种铁路扣件回收装置	实用新型	ZL201720458567.2	2017/04/28	10年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2003	中车时代电子	一种水准尺补光装置及包括该装置的水准测量设备	实用新型	ZL201720458570.4	2017/04/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2004	中车时代电子	铁路道岔运输车	实用新型	ZL201720749147.X	2017/06/26	10年	专利权维持	原始取得	无
2005	中车时代电子、中国铁路总公司	铁路工程机械混合动力源系统	实用新型	ZL201721208335.8	2017/09/20	10年	专利权维持	原始取得	无
2006	中车时代电子、中国铁路总公司	铁路工程机械混合动力源切换系统	实用新型	ZL201721208999.4	2017/09/20	10年	专利权维持	原始取得	无
2007	中车时代电子、中国铁路总公司	铁路工程机械动力系统	实用新型	ZL201721212148.7	2017/09/20	10年	专利权维持	原始取得	无
2008	中车时代电子	一种发电机通风散热结构	实用新型	ZL201721396295.4	2017/10/26	10年	专利权维持	原始取得	无
2009	中车时代电子	铁路道岔铺设装置	实用新型	ZL201721414523.6	2017/10/30	10年	专利权维持	原始取得	无
2010	中车时代电子	一种铁路换枕装置	实用新型	ZL201721732588.5	2017/12/13	10年	专利权维持	原始取得	无
2011	中车时代电子	桥梁巡检系统	实用新型	ZL201820017485.9	2018/01/05	10年	专利权维持	原始取得	无
2012	中车时代电子	一种接触网综合作业车防倾覆保护装置及系统	实用新型	ZL201820018633.9	2018/01/05	10年	专利权维持	原始取得	无
2013	中车时代电子	铁道线路轨枕位置测量装置	实用新型	ZL201820177006.X	2018/02/01	10年	专利权维持	原始取得	无
2014	中车时代电子	一种转向架构架	实用新型	ZL201820178435.9	2018/02/01	10年	专利权维持	原始取得	无
2015	中车时代电子	无缝线路微位移测量装置	实用新型	ZL201820419663.0	2018/03/27	10年	专利权维持	原始取得	无
2016	中车时代电子	接触网供电电源气阀装置及控制系统	实用新型	ZL201820914427.6	2018/06/13	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2017	中车时代电子	一种接触网供电电源气源提供系统	实用新型	ZL201820921031.4	2018/06/13	10年	专利权维持	原始取得	无
2018	中车时代电子	接触网供电电源气源提供系统	实用新型	ZL201820921032.9	2018/06/13	10年	专利权维持	原始取得	无
2019	中车时代电子、宝鸡 中车时代	铁路用快速固定装置	实用新型	ZL201821265987.X	2018/08/07	10年	专利权维持	原始取得	无
2020	中车时代电子、宝鸡 中车时代	一种接触网检修作业平台	实用新型	ZL201821515691.9	2018/09/17	10年	专利权维持	原始取得	无
2021	中车时代电子、宝鸡 中车时代	地铁牵引车	实用新型	ZL201821660882.4	2018/10/12	10年	专利权维持	原始取得	无
2022	中车时代电子、宝鸡 中车时代	地铁作业车	实用新型	ZL201821660883.9	2018/10/12	10年	专利权维持	原始取得	无
2023	中车时代电子、宝鸡 中车时代	一种钢轨导向装置	实用新型	ZL201821912356.2	2018/11/20	10年	专利权维持	原始取得	无
2024	中车时代电子	一种轨道工程车辆网络控制系统	实用新型	ZL201822135636.3	2018/12/19	10年	专利权维持	原始取得	无
2025	中车时代电子、宝鸡 中车时代	一种渡桥装置	实用新型	ZL201822135682.3	2018/12/19	10年	专利权维持	原始取得	无
2026	中车时代电子、宝鸡 中车时代	轨道作业车辆传动系统	实用新型	ZL201920178822.7	2019/01/31	10年	专利权维持	原始取得	无
2027	中车时代电子	一种桥梁巡检无人机系统	实用新型	ZL201920486156.3	2019/04/11	10年	专利权维持	原始取得	无
2028	中车时代电子	一种无人机巡检系统	实用新型	ZL201920486808.3	2019/04/11	10年	专利权维持	原始取得	无
2029	中车时代电子	一种三平台作业装置控制系统	实用新型	ZL201920676870.9	2019/05/13	10年	专利权维持	原始取得	无
2030	中车时代电子	一种三平台作业装置	实用新型	ZL201920713713.0	2019/05/13	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2031	中车时代电子、宝鸡中车时代	转向架牵引装置	实用新型	ZL201920943746.4	2019/06/21	10年	专利权维持	原始取得	无
2032	中车时代电子、宝鸡中车时代	一种线路碰撞试验驱动车	实用新型	ZL201921152473.8	2019/07/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2033	中车时代电子、宝鸡中车时代	一种磨耗板及包括该磨耗板的安装结构	实用新型	ZL201921491012.3	2019/09/09	10年	专利权维持	原始取得	无
2034	中车时代电子、宝鸡中车时代	钢轨走行装置及包括该装置的铁路道岔铺换机	实用新型	ZL201921491827.1	2019/09/09	10年	专利权维持	原始取得	无
2035	中车时代电子	钢轨打磨单元	实用新型	ZL201922054567.8	2019/11/25	10年	专利权维持	原始取得	无
2036	中车时代电子	模块化钢轨打磨装置	实用新型	ZL201922054573.3	2019/11/25	10年	专利权维持	原始取得	无
2037	中车时代电子	列车接触网供电电源系统	发明专利	ZL02139635.3	2002/09/20	20年	专利权维持	原始取得	无
2038	中车时代电子	一种养路机械电子插件自动测试系统	发明专利	ZL200410045014.1	2004/07/07	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2039	中车时代电子	无源强隔离微电压检测开关	发明专利	ZL200510031586.9	2005/05/24	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2040	中车时代电子	一种机车110V控制电源	发明专利	ZL200510032487.2	2005/12/02	20年	专利权维持	原始取得	无
2041	中车时代电子	一种产品预布线的方法	发明专利	ZL200610031833.X	2006/06/16	20年	专利权维持	原始取得	无
2042	中车时代电子、南车时代电气	一种轨道曲线参数测量方法及系统装置	发明专利	ZL201010590612.2	2010/12/16	20年	专利权维持	原始取得	无
2043	中车时代电子、南车时代电气	基于绝对坐标测量参考系的轨道参数测量装置及其方法	发明专利	ZL201110178497.2	2011/06/29	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2044	中车时代电子、南车时代电气	光源调节装置及方法	发明专利	ZL201110277829.2	2011/09/20	20年	专利权维持	原始取得	无
2045	中车时代电子、南车时代电气	巡视检测系统及方法	发明专利	ZL201110279608.9	2011/09/20	20年	专利权维持	原始取得	无
2046	中车时代电子、南车时代电气	一种轨道工程车辆用电传动转向架	发明专利	ZL201210030060.9	2012/02/12	20年	专利权维持	原始取得	无
2047	中车时代电子、南车时代电气	一种混合动力钢轨打磨车	发明专利	ZL201210030165.4	2012/02/13	20年	专利权维持	原始取得	无
2048	中车时代电子、南车时代电气	一种大型养路机械分布式控制系统及其设计方法	发明专利	ZL201210066417.9	2012/03/14	20年	专利权维持	原始取得	无
2049	中车时代电子、南车时代电气	一种铁路维修作业安全预警系统及其方法	发明专利	ZL201210158741.3	2012/05/21	20年	专利权维持	原始取得	无
2050	中车时代电子、南车时代电气	一种轨道参数测量系统	发明专利	ZL201310213730.5	2013/05/31	20年	专利权维持	原始取得	无
2051	中车时代电子、南车时代电气	一种轨道参数测量方法	发明专利	ZL201310214011.5	2013/05/31	20年	专利权维持	原始取得	无
2052	中车时代电子、南车时代电气	道砟清筛车超限施工作业安全警报方法	发明专利	ZL201310220566.0	2013/06/05	20年	专利权维持	原始取得	无
2053	中车时代电子、南车时代电气	道砟清筛车超限施工作业安全警报系统	发明专利	ZL201310221776.1	2013/06/05	20年	专利权维持	原始取得	无
2054	中车时代电子、南车时代电气、中国铁路总公司	一种钢轨打磨车优化打磨装置	发明专利	ZL201310322016.X	2013/07/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2055	中车时代电子、南车时代电气、中国铁路总公司	一种钢轨打磨车优化打磨方法	发明专利	ZL201310322777.5	2013/07/29	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2056	中车时代电子、南车时代电气、中国铁路总公司	钢轨打磨车故障诊断系统	发明专利	ZL201310551727.4	2013/11/08	20年	专利权维持	原始取得	无
2057	中车时代电子、南车时代电气、中国铁路总公司	钢轨打磨车故障诊断方法	发明专利	ZL201310551749.0	2013/11/08	20年	专利权维持	原始取得	无
2058	中车时代电子、南车时代电气	基于转向架安装的探伤装置	发明专利	ZL201410017702.0	2014/01/15	20年	专利权维持	原始取得	无
2059	中车时代电子、南车时代电气	钢轨探伤仿真试验方法	发明专利	ZL201410217259.1	2014/05/22	20年	专利权维持	原始取得	无
2060	中车时代电子、南车时代电气	钢轨探伤仿真试验装置及其系统	发明专利	ZL201410217314.7	2014/05/22	20年	专利权维持	原始取得	无
2061	中车时代电子、南车时代电气	一种对中传感装置及其位移检测方法	发明专利	ZL201410259529.5	2014/06/12	20年	专利权维持	原始取得	无
2062	中车时代电子、南车时代电气	一种钢轨扣件回收装置及方法	发明专利	ZL201410401450.1	2014/08/14	20年	专利权维持	原始取得	无
2063	中车时代电子、南车时代电气	钢轨收放装置	发明专利	ZL201410542904.7	2014/10/15	20年	专利权维持	原始取得	无
2064	中车时代电子、南车时代电气	快速换轨作业车及其作业方法	发明专利	ZL201410544637.7	2014/10/15	20年	专利权维持	原始取得	无
2065	中车时代电子、南车时代电气	钢轨探伤动态试验装置	发明专利	ZL201410573230.7	2014/10/24	20年	专利权维持	原始取得	无
2066	中车时代电子、南车时代电气	钢轨探伤动态试验方法	发明专利	ZL201410577738.4	2014/10/24	20年	专利权维持	原始取得	无
2067	中车时代电子、南车时代电气	探轮调零架、调零系统及其方法	发明专利	ZL201410840754.8	2014/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2068	中车时代电子、南车时代电气	钢轨收放装置	发明专利	ZL201510020228.1	2015/01/15	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2069	中车时代电子、南车时代电气	快速换轨作业车钢轨导向框装置及其作业方法	发明专利	ZL201510143531.0	2015/03/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2070	中车时代电子、南车时代电气	双动力源地铁电传动钢轨打磨车及其动力切换方法	发明专利	ZL201510143766.X	2015/03/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2071	中车时代电子、南车时代电气	护轨起复装置及其液压系统控制方法	发明专利	ZL201510217140.9	2015/04/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2072	中车时代电子	一种钢轨铣削作业控制方法	发明专利	ZL201510372772.2	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2073	中车时代电子	大型养路机械电气系统故障实时监测诊断方法	发明专利	ZL201510372775.6	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2074	中车时代电子	一种钢轨铣削作业控制系统	发明专利	ZL201510375300.2	2015/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2075	中车时代电子、中国铁路总公司	一种连续换轨作业列车及其作业方法	发明专利	ZL201510638615.1	2015/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2076	中车时代电子	一种铁路扣件自动卸载作业车及其作业方法	发明专利	ZL201510640019.7	2015/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2077	中车时代电子	一种铁路扣件拆除装置及其作业方法	发明专利	ZL201510714093.9	2015/10/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2078	中车时代电子	钢轨探伤车检测作业电气系统控制方法	发明专利	ZL201510831157.3	2015/11/25	20年	专利权维持	原始取得	无
2079	中车时代电子	钢轨探伤车检测作业电气系统	发明专利	ZL201510831341.8	2015/11/25	20年	专利权维持	原始取得	无
2080	中车时代电子、中国铁路总公司	一种障碍物检测小车及其作业方法	发明专利	ZL201510980363.0	2015/12/23	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2081	中车时代电子、中国铁路总公司	一种既有轨道工程机械远程诊断系统设计方法	发明专利	ZL201610086304.3	2016/02/16	20年	专利权维持	原始取得	无
2082	中车时代电子	一种铁路车辆自导向独立旋转轮	发明专利	ZL201610086668.1	2016/02/16	20年	专利权维持	原始取得	无
2083	中车时代电子	一种铁路线路巡检系统	发明专利	ZL201610086670.9	2016/02/16	20年	专利权维持	原始取得	无
2084	中车时代电子	一种铁路线路巡检方法	发明专利	ZL201610086696.3	2016/02/16	20年	专利权维持	原始取得	无
2085	中车时代电子、中国铁路总公司	一种既有轨道工程机械远程诊断系统	发明专利	ZL201610086697.8	2016/02/16	20年	专利权维持	原始取得	无
2086	中车时代电子、中国铁路总公司	一种钢轨打磨试验系统及方法	发明专利	ZL201610182765.0	2016/03/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2087	中车时代电子	一种铁路轨道测量标记点定位装置及系统	发明专利	ZL201610227020.1	2016/04/13	20年	专利权维持	原始取得	无
2088	中车时代电子、宝鸡中车时代	一种轨道作业车辆动力传动方法	发明专利	ZL201910099689.0	2019/01/31	20年	专利权维持	原始取得	无
2089	中车时代电子、宝鸡中车时代	一种铁路平车渡桥装置作业方法	发明专利	ZL201811557737.8	2018/12/19	20年	专利权维持	原始取得	无
2090	中车时代电子、宝鸡中车时代	一种铁路平车渡桥装置	发明专利	ZL201811556598.7	2018/12/19	20年	专利权维持	原始取得	无
2091	中车时代电子、宝鸡中车时代	一种铁路维护作业平台	发明专利	ZL201811082913.7	2018/09/17	20年	专利权维持	原始取得	无
2092	中车时代电子、宝鸡中车时代	一种铁路用快速固定方法	发明专利	ZL201810892355.4	2018/08/07	20年	专利权维持	原始取得	无
2093	中车时代电子	一种带磨耗补偿的自动对中控制装置	发明专利	ZL201810361325.0	2018/04/20	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2094	中车时代电子	一种轨道线路坐标测量系统	发明专利	ZL201810259788.6	2018/03/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2095	中车时代电子	一种轨道线路坐标测量方法	发明专利	ZL201810259231.2	2018/03/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2096	中车时代电子	一种无缝线路微位移测量方法	发明专利	ZL201810258393.4	2018/03/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2097	中车时代电子	一种铁道线路轨枕位置定位方法	发明专利	ZL201810103439.5	2018/02/01	20年	专利权维持	原始取得	无
2098	中车时代电子	一种铁道线路轨枕位置测量装置	发明专利	ZL201810102313.6	2018/02/01	20年	专利权维持	原始取得	无
2099	中车时代电子	一种接触网综合作业车防倾覆保护系统及方法	发明专利	ZL201810011947.0	2018/01/05	20年	专利权维持	原始取得	无
2100	中车时代电子	一种铁路换枕装置及其作业方法	发明专利	ZL2017111330680.3	2017/12/13	20年	专利权维持	原始取得	无
2101	中车时代电子	一种钢轨打磨电机落轨控制方法	发明专利	ZL2017111275761.8	2017/12/06	20年	专利权维持	原始取得	无
2102	中车时代电子	一种钢轨打磨电机落轨控制系统	发明专利	ZL2017111274862.3	2017/12/06	20年	专利权维持	原始取得	无
2103	中车时代电子	一种钢轨打磨电机落轨控制参数设置方法	发明专利	ZL2017111274860.4	2017/12/06	20年	专利权维持	原始取得	无
2104	中车时代电子	一种铁路道岔铺设装置作业方法	发明专利	ZL201711035627.0	2017/10/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2105	中车时代电子	一种铁路道岔铺设装置	发明专利	ZL201711034343.X	2017/10/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2106	中车时代电子	一种捣固车作业防护控制方法	发明专利	ZL201710571679.3	2017/07/13	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2107	中车时代电子	一种捣固车作业防护控制系统	发明专利	ZL201710571675.5	2017/07/13	20年	专利权维持	原始取得	无
2108	中车时代电子	一种铁路道岔运输车	发明专利	ZL201710495157.X	2017/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2109	中车时代电子	一种铁路道岔运输车作业方法	发明专利	ZL201710494601.6	2017/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2110	中车时代电子	一种钢轨探伤闸门参数设置和同步显示系统	发明专利	ZL201710476731.7	2017/06/21	20年	专利权维持	原始取得	无
2111	中车时代电子	一种钢轨探伤闸门参数设置和同步显示方法	发明专利	ZL201710475425.1	2017/06/21	20年	专利权维持	原始取得	无
2112	中车时代电子、中国铁路总公司	一种自动换轨控制方法	发明专利	ZL201710177084.X	2017/03/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2113	中车时代电子、中国铁路总公司	一种铁路扣件回收控制方法	发明专利	ZL201710176734.9	2017/03/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2114	中车时代电子、中国铁路总公司	一种铁路扣件回收控制系统	发明专利	ZL201710176731.5	2017/03/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2115	中车时代电子、中国铁路总公司	一种自动换轨控制系统	发明专利	ZL201710176709.0	2017/03/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2116	中车时代电子	一种钢轨打磨车走行换挡系统	发明专利	ZL201710103736.5	2017/02/24	20年	专利权维持	原始取得	无
2117	中车时代电子	一种钢轨打磨车走行换挡方法	发明专利	ZL201710102395.X	2017/02/24	20年	专利权维持	原始取得	无
2118	中车时代电子	一种钢轨打磨偏转角度控制方法	发明专利	ZL201710095282.1	2017/02/22	20年	专利权维持	原始取得	无
2119	中车时代电子	一种钢轨打磨偏转角度控制系统	发明专利	ZL201710095268.1	2017/02/22	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2120	中车时代电子、中国铁路总公司	一种快速换轨作业轨枕螺栓位置检测方法	发明专利	ZL201611256628.3	2016/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2121	中车时代电子、中国铁路总公司	一种快速换轨作业轨枕螺栓位置检测系统及方法	发明专利	ZL201611255551.8	2016/12/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2122	中车时代电子、中国铁路总公司	一种换轨作业车	发明专利	ZL201611055743.4	2016/11/25	20年	专利权维持	原始取得	无
2123	中车时代电子	一种探轮更换辅助装置及探轮更换方法	发明专利	ZL201611046630.8	2016/11/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2124	中车时代电子	一种防水雾装置	发明专利	ZL201610902814.3	2016/10/17	20年	专利权维持	原始取得	无
2125	中车时代电子、中国铁路总公司	一种换轨列车作业方法	发明专利	ZL201610900655.3	2016/10/17	20年	专利权维持	原始取得	无
2126	中车时代电子	一种轨道动力稳定车作业系统	发明专利	ZL201610584172.7	2016/07/22	20年	专利权维持	原始取得	无
2127	中车时代电子	基于磁力固定的标志点装置	发明专利	ZL201610581187.8	2016/07/22	20年	专利权维持	原始取得	无
2128	中车时代电子	一种轨道动力稳定车作业方法	发明专利	ZL201610580932.7	2016/07/22	20年	专利权维持	原始取得	无
2129	中车时代电子、中国铁路总公司	一种恒功率钢轨打磨系统	发明专利	ZL201610571156.4	2016/07/19	20年	专利权维持	原始取得	无
2130	中车时代电子、中国铁路总公司	一种恒功率钢轨打磨方法	发明专利	ZL201610567233.9	2016/07/19	20年	专利权维持	原始取得	无
2131	中车时代电子	一种铁路轨道测量标记点定位方法	发明专利	ZL201610227266.9	2016/04/13	20年	专利权维持	原始取得	无
2132	上海永电	绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	发明专利	ZL201310534551.1	2013/11/01	20年	等年费滞纳金	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2133	上海永电	平面型绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	发明专利	ZL201310347729.1	2013/08/09	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2134	上海永电	平面型绝缘栅双极型晶体管及其制造方法	发明专利	ZL201310347843.4	2013/08/09	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2135	上海永电	半导体器件中实现载流子寿命控制的结构及其制造方法	发明专利	ZL201310321062.8	2013/07/26	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2136	上海永电	终端保护环及其制造方法	发明专利	ZL201310312656.2	2013/07/23	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2137	上海永电	绝缘栅双极晶体管及其制备方法	发明专利	ZL201310253293.X	2013/06/21	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2138	上海永电	绝缘栅双极型晶体管及其制作方法	发明专利	ZL201210125126.2	2012/04/25	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2139	上海永电	沟槽型金属氧化物半导体场效应管的制作方法	发明专利	ZL201210106273.5	2012/04/12	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2140	上海永电	制作 IGBT 器件的方法及其装置	发明专利	ZL201110071418.8	2011/03/24	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2141	上海永电	半导体结构及其制作方法	发明专利	ZL201010204916.0	2010/06/18	20年	等年费滞纳金	继受取得	无
2142	上海永电	半导体结构及其制造方法	发明专利	ZL201010204924.5	2010/06/18	20年	等年费滞纳金	继受取得	无
2143	上海永电	高性能半导体结构的制造方法	发明专利	ZL201010142509.1	2010/04/08	20年	等年费滞纳金	继受取得	无
2144	中车国家变流中心	晶闸管单元模块(TCR 阀组)	外观设计	ZL201030629678.9	2010-11-23	20年	专利权维持	原始取得	无
2145	中车国家变流中心	电力阀组(TCR 阀组)	外观设计	ZL201030629843.0	2010/11/23	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2146	中车国家变流中心	绝缘拉杆	外观设计	ZL201030651512.7	2010/12/02	10年	专利权维持	原始取得	无
2147	中车国家变流中心	放电开关(基于光控晶闸管)	外观设计	ZL201130023061.7	2011/02/16	10年	专利权维持	原始取得	无
2148	中车国家变流中心	一种基于电触发晶闸管的大功率放电开关装置	实用新型	ZL201020599743.2	2010/11/09	10年	专利权维持	原始取得	无
2149	中车国家变流中心	一种基于光触发晶闸管的大功率放电开关装置	实用新型	ZL201020599965.4	2010/11/09	10年	专利权维持	原始取得	无
2150	中车国家变流中心	带偏置电路的高分辨率模拟量光纤转换器	实用新型	ZL201020631288.X	2010/11/30	10年	专利权维持	原始取得	无
2151	中车国家变流中心	一种功率半导体绝缘拉杆及其压紧装置	实用新型	ZL201020638780.X	2010/12/02	10年	专利权维持	原始取得	无
2152	中车国家变流中心	一种高压变频器电压信号测量装置	实用新型	ZL201120007537.2	2011/01/12	10年	专利权维持	原始取得	无
2153	中车国家变流中心	一种高压变频器的开关量控制插件	实用新型	ZL201120008168.9	2011/01/12	10年	专利权维持	原始取得	无
2154	中车国家变流中心	一种高电位温度实时检测装置	实用新型	ZL201120045294.1	2011/02/23	10年	专利权维持	原始取得	无
2155	中车国家变流中心	用于铁路牵引网的功率调节-融冰装置	实用新型	ZL201120046565.5	2011/02/18	10年	专利权维持	原始取得	无
2156	中车国家变流中心	一种电流快速转移直流电源	实用新型	ZL201120084461.3	2011/03/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2157	中车国家变流中心	一种级联型高压变频器主控制器	实用新型	ZL201120105749.4	2011/04/12	10年	专利权维持	原始取得	无
2158	中车国家变流中心	一种集成式高压变频器模拟量检测装置	实用新型	ZL201120105789.9	2011/04/12	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2159	中车国家变流中心	一种变流器控制装置	实用新型	ZL201120114504.8	2011/04/19	10年	专利权维持	原始取得	无
2160	中车国家变流中心	一种基于并联晶闸管的光电触发检测板	实用新型	ZL201120115129.9	2011/04/19	10年	专利权维持	原始取得	无
2161	中车国家变流中心	一种电气化铁路接触网融冰系统	实用新型	ZL201120131275.0	2011/04/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2162	中车国家变流中心	一种用于电气装配生产线紧固件配送的装置	实用新型	ZL201120142995.7	2011/05/09	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
2163	中车国家变流中心	一种能量回馈型柴油机试验装置	实用新型	ZL201220044029.6	2012/02/10	10年	专利权维持	原始取得	无
2164	中车国家变流中心	一种电能控制装置	实用新型	ZL201220162412.1	2012/04/17	10年	专利权维持	原始取得	无
2165	中车国家变流中心	一种静止无功发生器变流器阀用取能装置	实用新型	ZL201220539395.9	2012/10/19	10年	专利权维持	原始取得	无
2166	中车国家变流中心	一种双反星形整流器	实用新型	ZL201320179362.2	2013/04/11	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
2167	中车国家变流中心	一种电气设备电脑支架	实用新型	ZL201320179364.1	2013/04/11	10年	专利权维持	原始取得	无
2168	中车国家变流中心	一种模块化多电平变流器试验装置	实用新型	ZL201320467141.5	2013/08/01	10年	专利权维持	原始取得	无
2169	中车国家变流中心	一种整流器同步信号采集装置	实用新型	ZL201320520062.6	2013/08/23	10年	专利权维持	原始取得	无
2170	中车国家变流中心	一种通用型高压变频器控制箱	实用新型	ZL201320548417.2	2013/09/05	10年	专利权维持	原始取得	无
2171	中车国家变流中心	用于高压电容器充放电的试验装置	实用新型	ZL201320572040.4	2013/09/16	10年	专利权维持	原始取得	无
2172	中车国家变流中心	SVG装置加热系统	实用新型	ZL201320599144.4	2013/09/27	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2173	中车国家变流中心	一种高压大功率水冷电阻装置	实用新型	ZL201320806258.1	2013/12/10	10年	专利权维持	原始取得	无
2174	中车国家变流中心	用于放置在密室内的电气柜的散热装置	实用新型	ZL201420245876.8	2014/05/14	10年	专利权维持	原始取得	无
2175	中车国家变流中心	一种可调节隔离开关连接杆	实用新型	ZL201420259401.4	2014/05/21	10年	专利权维持	原始取得	无
2176	中车国家变流中心	三相桥式整流电路的触发系统	实用新型	ZL201420268642.5	2014/05/23	10年	专利权维持	原始取得	无
2177	中车国家变流中心	一种编码器信号采集装置	实用新型	ZL201420271670.2	2014/05/26	10年	专利权维持	原始取得	无
2178	中车国家变流中心	一种变流器的调试装置	实用新型	ZL201420271691.4	2014/05/26	10年	专利权维持	原始取得	无
2179	中车国家变流中心	一种电缆过渡连接装置	实用新型	ZL201420277733.5	2014/05/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2180	中车国家变流中心	一种用于高压变频器的空气过滤器及过滤装置	实用新型	ZL201420481437.7	2014/08/25	10年	专利权维持	原始取得	无
2181	中车国家变流中心	一种油田注水系统	实用新型	ZL201420564974.8	2014/09/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2182	中车国家变流中心	一种循环散热的集装箱式高压变频器	实用新型	ZL201420567024.0	2014/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
2183	中车国家变流中心	一种外旁通柜结构	实用新型	ZL201420567144.0	2014/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
2184	中车国家变流中心	一种电流信号采集装置	实用新型	ZL201420567285.2	2014/09/29	10年	专利权维持	原始取得	无
2185	中车国家变流中心	一种太阳能电池组件融冰系统	实用新型	ZL201420674921.1	2014/11/13	10年	专利权维持	原始取得	无
2186	中车国家变流中心	一种循环散热集装箱式高压变频器	实用新型	ZL201520354528.9	2015/05/28	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2187	中车国家变流中心	一种用于 SVG 系统的散热装置	实用新型	ZL201520354580.4	2015/05/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
2188	中车国家变流中心	一种电机软起动电路	实用新型	ZL201520354723.1	2015/05/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
2189	中车国家变流中心	一种用于安装固定变压器的装置	实用新型	ZL201520354824.9	2015/05/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
2190	中车国家变流中心	一种大容量小型化脉冲开关装置	实用新型	ZL201520354961.2	2015/05/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
2191	中车国家变流中心	具有短路限流功能的电能质量综合治理装置	实用新型	ZL201520356483.9	2015/05/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
2192	中车国家变流中心	一种可抑制充电涌流的高压变频器低压预充电系统	实用新型	ZL201520356514.0	2015/05/28	10 年	专利权维持	原始取得	无
2193	中车国家变流中心	一种牵引供电网限流型电能质量综合治理装置	实用新型	ZL201520357336.3	2015/05/29	10 年	专利权维持	原始取得	无
2194	中车国家变流中心	一种用于高压级联型变流器的电流检测装置	实用新型	ZL201520357561.7	2015/05/29	10 年	专利权维持	原始取得	无
2195	中车国家变流中心	一种直流电力电子开关保护装置	实用新型	ZL201520357674.7	2015/05/29	10 年	专利权维持	原始取得	无
2196	中车国家变流中心	一种工业变流器远程诊断及维护系统	实用新型	ZL201520357772.0	2015/05/29	10 年	专利权维持	原始取得	无
2197	中车国家变流中心	一种并联晶闸管漏电流检测装置及系统	实用新型	ZL201520359763.5	2015/05/29	10 年	专利权维持	原始取得	无
2198	中车国家变流中心	一种密闭式水风换热整流电源装置	实用新型	ZL201520800522.X	2015/10/13	10 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2199	中车国家变流中心	一种基于模块化多电平变流器的储能功率转换系统	实用新型	ZL201520884757.1	2015/11/09	10年	专利权维持	原始取得	无
2200	中车国家变流中心	一种用于高压软启动柜的晶闸管阀组	实用新型	ZL201520885032.4	2015/11/09	10年	专利权维持	原始取得	无
2201	中车国家变流中心	一种电气设备用支柱绝缘子固定装置	实用新型	ZL201520898397.0	2015/11/12	10年	专利权维持	原始取得	无
2202	中车国家变流中心	一种高压晶闸管软启动柜	实用新型	ZL201620085303.2	2016/01/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2203	中车国家变流中心	一种集约式 SVG 控制箱	实用新型	ZL201620116199.9	2016/02/05	10年	专利权维持	原始取得	无
2204	中车国家变流中心	一种功率单元安装结构及电气柜	实用新型	ZL201620886040.5	2016/08/16	10年	专利权维持	原始取得	无
2205	中车国家变流中心	一种带接收信号强度指示功能的光纤接收装置	实用新型	ZL201620906509.7	2016/08/19	10年	专利权维持	原始取得	无
2206	中车国家变流中心	一种变流器模块用直流电压检测电路	实用新型	ZL201620946423.7	2016/08/25	10年	专利权维持	原始取得	无
2207	中车国家变流中心	一种水冷电抗器	实用新型	ZL201621079474.0	2016/09/26	10年	专利权维持	原始取得	无
2208	中车国家变流中心	一种电机试验系统	实用新型	ZL201621160358.1	2016/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
2209	中车国家变流中心	一种风冷变流器的除湿装置	实用新型	ZL201621161294.7	2016/11/01	10年	专利权维持	原始取得	无
2210	中车国家变流中心	一种户外固态高压晶闸管软启动装置	实用新型	ZL201621170190.2	2016/10/26	10年	专利权维持	原始取得	无
2211	中车国家变流中心	一种电网短路限流装置	实用新型	ZL201720160878.0	2017/02/22	10年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2212	中车国家变流中心	一种电气柜顶部防护装置	实用新型	ZL201720847663.6	2017/07/13	10年	专利权维持	原始取得	无
2213	中车国家变流中心	一种用于跨柜级联电缆的过渡连接装置	实用新型	ZL201720864174.1	2017/07/17	10年	专利权维持	原始取得	无
2214	中车国家变流中心	一种功率单元模块检测装置	实用新型	ZL201820246549.2	2018/02/11	10年	专利权维持	原始取得	无
2215	中车国家变流中心	一种工业变流设备用集装箱的起吊底架	实用新型	ZL201820594803.8	2018/04/24	10年	专利权维持	原始取得	无
2216	中车国家变流中心	一种集成式整流柜	实用新型	ZL201820623273.5	2018/04/27	10年	专利权维持	原始取得	无
2217	中车国家变流中心	一种工业变流设备用集装箱	实用新型	ZL201820684416.3	2018/05/08	10年	专利权维持	原始取得	无
2218	中车国家变流中心	一种车载光伏储能供电系统	实用新型	ZL201821531918.9	2018/09/19	10年	专利权维持	原始取得	无
2219	中车国家变流中心	一种兼具旁路功能的高压变频器一体机	实用新型	ZL201821974684.5	2018/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2220	中车国家变流中心	风冷立式结构的过相装置	实用新型	ZL201920530089.0	2019/04/18	10年	专利权维持	原始取得	无
2221	中车国家变流中心	一种适用于柔性屋面的光伏支架及光伏发电系统	实用新型	ZL201921071338.0	2019/07/09	10年	专利权维持	原始取得	无
2222	中车国家变流中心	一种光伏组件固定压块	实用新型	ZL201921071339.5	2019/07/09	10年	专利权维持	原始取得	无
2223	中车国家变流中心	一种尾附衬套结构和连接器	实用新型	ZL201921616684.2	2019/09/26	10年	专利权维持	原始取得	无
2224	中车国家变流中心	一种具有自平衡功能的分布式光伏发电无功控制系统	实用新型	ZL201921704961.5	2019/10/12	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2225	中车国家变流中心	一种光伏接头防护集线装置	实用新型	ZL201921970090.1	2019/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无
2226	中车国家变流中心	一种油压减振器试验台稳定性校准系统	实用新型	ZL202020037702.8	2020/01/08	10年	专利权维持	原始取得	无
2227	中车国家变流中心	一种电气柜内工控机或电脑的控制方法及辅助装置	发明专利	ZL200810031888.X	2018/07/26	10年	等年费滞纳金	原始取得	无
2228	中车国家变流中心	一种级联型中高压变频器的光纤连接方法	发明专利	ZL200810143952.3	2018/12/15	20年	专利权维持	原始取得	无
2229	中车国家变流中心	一种异步电动机软启动和就地补偿的方法和装置	发明专利	ZL200910043519.7	2019/05/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2230	中车国家变流中心	一种重载铁路长供电臂末端网压提高方法及装置	发明专利	ZL200910044339.0	2019/09/14	20年	专利权维持	原始取得	无
2231	中车国家变流中心	一种高压变频器拓扑电路和基础变流链电路	发明专利	ZL201210401615.6	2012/10/19	20年	专利权维持	原始取得	无
2232	中车国家变流中心	一种基于可关断器件的移动式输电装置	发明专利	ZL201010100214.8	2010/01/25	20年	专利权维持	原始取得	无
2233	中车国家变流中心	一种基于可关断器件的移动式输电方法	发明专利	ZL201010100283.9	2010/01/25	20年	专利权维持	原始取得	无
2234	中车国家变流中心	一种风力发电系统变流装置的空气除湿方法及除湿系统	发明专利	ZL201010212686.2	2010/06/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2235	中车国家变流中心	一种混合型电能质量治理装置	发明专利	ZL201010275651.3	2010/09/08	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2236	中车国家变流中心	一种混合型电能质量治理方法	发明专利	ZL201010275749.9	2010/09/08	20年	专利权维持	原始取得	无
2237	中车国家变流中心	一种基于光触发晶闸管的大功率放电开关装置	发明专利	ZL201010537636.1	2010/11/09	20年	专利权维持	原始取得	无
2238	中车国家变流中心	一种基于电触发晶闸管的大功率放电开关装置	发明专利	ZL201010538187.2	2010/11/09	20年	专利权维持	原始取得	无
2239	中车国家变流中心	一种静止无功补偿器晶闸管阀组	发明专利	ZL201010555365.2	2010/11/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2240	中车国家变流中心	一种功率半导体绝缘拉杆和压紧装置及其组装方法	发明专利	ZL201010570511.9	2010/12/02	20年	专利权维持	原始取得	无
2241	中车国家变流中心	一种高压变频器电压信号处理方法及测量装置	发明专利	ZL201110005110.3	2011/01/12	20年	专利权维持	原始取得	无
2242	中车国家变流中心	一种高压变频器的开关量控制方法及控制插件	发明专利	ZL201110005708.2	2011/01/12	20年	专利权维持	原始取得	无
2243	中车国家变流中心	一种铁路牵引供电接触网在线防冰系统及方法	发明专利	ZL201110033636.2	2011/01/31	20年	专利权维持	原始取得	无
2244	中车国家变流中心	用于铁路牵引网的电能调节-融冰装置及方法	发明专利	ZL201110041024.8	2011/02/18	20年	专利权维持	原始取得	无
2245	中车国家变流中心	一种高压直挂式 SVG 综合控制装置及其综合控制方法	发明专利	ZL201110066737.X	2011/03/18	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2246	中车国家变流中心	一种变压器隔离静止无功发生装置及其控制方法	发明专利	ZL201110069785.4	2011/03/22	20年	专利权维持	原始取得	无
2247	中车国家变流中心	一种电流快速转移方法及直流电源	发明专利	ZL201110074782.X	2011/03/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2248	中车国家变流中心	一种级联型高压变频器控制方法及主控制器	发明专利	ZL201110090999.X	2011/04/12	20年	专利权维持	原始取得	无
2249	中车国家变流中心	一种四象限级联型高压变频器功率单元测控方法及装置	发明专利	ZL201110091880.4	2011/04/13	20年	专利权维持	原始取得	无
2250	中车国家变流中心	一种变流器控制装置	发明专利	ZL201110097189.7	2011/04/19	20年	专利权维持	原始取得	无
2251	中车国家变流中心	一种基于并联晶闸管的光电触发检测方法及其检测板	发明专利	ZL201110097830.7	2011/04/19	20年	专利权维持	原始取得	无
2252	中车国家变流中心	一种电气化铁路接触网融冰系统	发明专利	ZL201110109392.1	2011/04/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2253	中车国家变流中心	一种电气化铁路供电臂末端网压提高装置及其方法	发明专利	ZL201110178062.8	2011/06/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2254	中车国家变流中心	一种电网电压故障时风电机组不间断运行控制方法及装置	发明专利	ZL201110178295.8	2011/06/29	20年	专利权维持	继受取得	无
2255	中车国家变流中心	一种电动机软起动仿真装置及其方法	发明专利	ZL201110201535.1	2011/07/19	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2256	中车国家变流中心	一种车载大功率变流器冷却方法及冷却系统	发明专利	ZL201110246833.2	2011/08/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2257	中车国家变流中心	一种动车组试验线负序治理装置及其方法	发明专利	ZL201110331904.9	2011/10/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2258	中车国家变流中心	一种能量回馈型柴油机试验装置控制方法	发明专利	ZL201210030058.1	2012/02/10	20年	专利权维持	原始取得	无
2259	中车国家变流中心	一种能量回馈型柴油机试验装置	发明专利	ZL201210030290.5	2012/02/10	20年	专利权维持	原始取得	无
2260	中车国家变流中心	一种基于快速熔断器的检测定位装置及其方法	发明专利	ZL201210073910.3	2012/03/20	20年	专利权维持	原始取得	无
2261	中车国家变流中心	一种高速电气化铁路接触网直流融冰方法	发明专利	ZL201210101221.9	2012/04/09	20年	专利权维持	原始取得	无
2262	中车国家变流中心	一种高速电气化铁路接触网直流融冰装置及其系统	发明专利	ZL201210101222.3	2012/04/09	20年	专利权维持	原始取得	无
2263	中车国家变流中心	牵引供电系统及方法	发明专利	ZL201210225702.0	2012/07/02	20年	专利权维持	原始取得	无
2264	中车国家变流中心	一种直流融冰电源拓扑	发明专利	ZL201210230071.1	2012/07/04	20年	专利权维持	原始取得	无
2265	中车国家变流中心	一种模块化多电平换流器的子模块故障保护电路及方法	发明专利	ZL201210282768.3	2012/08/09	20年	专利权维持	原始取得	无
2266	中车国家变流中心	一种基于模块化多电平变流器柔性直流输电装置及其系统	发明专利	ZL201210289069.1	2012/08/15	20年	专利权维持	原始取得	无
2267	中车国家变流中心	一种牵引接触网	发明专利	ZL201210374275.2	2012/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2268	中车国家变流中心	一种反并联晶闸管状态检测系统及方法	发明专利	ZL201210395133.4	2012/10/17	20年	专利权维持	原始取得	无
2269	中车国家变流中心	一种户外预装式变电站及其安装方法	发明专利	ZL201210396087.X	2012/10/18	20年	专利权维持	原始取得	无
2270	中车国家变流中心	一种同步信号采集系统	发明专利	ZL201210397671.7	2012/10/18	20年	专利权维持	原始取得	无
2271	中车国家变流中心	一种静止无功发生器变流器阀用取能装置	发明专利	ZL201210401588.2	2012/10/19	20年	专利权维持	原始取得	无
2272	中车国家变流中心	地面开关过分相弓网电弧抑制方法、抑制装置及过分相装置	发明专利	ZL201711454054.5	2017/12/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2273	中车国家变流中心	一种大功率水冷电阻	发明专利	ZL201710494133.2	2017/06/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2274	中车国家变流中心	一种地面自动过分相装置及其控制方法	发明专利	ZL201610950163.5	2016/11/02	20年	专利权维持	原始取得	无
2275	中车国家变流中心	一种末端电网电压稳定系统及控制方法	发明专利	ZL201610868736.X	2016/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2276	中车国家变流中心	一种电力机车试验线平衡供电系统	发明专利	ZL201610717090.5	2016/08/24	20年	专利权维持	原始取得	无
2277	中车国家变流中心	一种电气化铁路地面柔性自动过分相系统	发明专利	ZL201610683443.4	2016/08/18	20年	专利权维持	原始取得	无
2278	中车国家变流中心	一种实现 SVG 装置多机并联运行的系统及其控制方法	发明专利	ZL201610676374.4	2016/08/16	20年	专利权维持	原始取得	无
2279	中车国家变流中心	一种变频器死区补偿方法	发明专利	ZL201610503256.3	2016/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2280	中车国家变流中心	一种基于功率融通型的地铁牵引供电系统及控制方法	发明专利	ZL201610363997.6	2016/05/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2281	中车国家变流中心	一种带软启动器的电机起动控制方法	发明专利	ZL201610151930.6	2016/03/17	20年	专利权维持	原始取得	无
2282	中车国家变流中心	星形链式有源电力滤波器直流侧电容电压控制方法	发明专利	ZL201510698998.1	2015/10/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2283	中车国家变流中心	一种高压晶闸管投切电容器装置及投切方法	发明专利	ZL201510668573.6	2015/10/13	20年	专利权维持	原始取得	无
2284	中车国家变流中心	用于实现高压变频器故障分析的方法	发明专利	ZL201510659843.7	2015/10/14	20年	专利权维持	原始取得	无
2285	中车国家变流中心	一种用于多负载的变频调速系统及其方法	发明专利	ZL201510659634.2	2015/10/14	20年	专利权维持	原始取得	无
2286	中车国家变流中心	一种无人值守船舶直流电源控制器及无人值守船舶系统	发明专利	ZL201510659478.X	2015/10/14	20年	专利权维持	原始取得	无
2287	中车国家变流中心	一种长距离电缆输配电网电压控制系统	发明专利	ZL201510284537.X	2015/05/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2288	中车国家变流中心	基于反射内存网及DSP控制器的脉冲电源实时控制系统	发明专利	ZL201510283175.2	2015/05/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2289	中车国家变流中心	一种多变流器模块串联机组的无线控制和程序更换装置	发明专利	ZL201510283156.X	2015/05/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2290	中车国家变流中心	一种异步电机参数离线辨识方法	发明专利	ZL201510282925.4	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2291	中车国家变流中心	一种高压脉冲电容器用恒流充电装置及方法	发明专利	ZL201510282917.X	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2292	中车国家变流中心	一种城轨停车场联络段接触网直流融冰系统及融冰方法	发明专利	ZL201510282901.9	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2293	中车国家变流中心	一种限流型动态电压恢复器及其不间断供电方法	发明专利	ZL201510282324.3	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2294	中车国家变流中心	一种无刷直流励磁同步电机的起动机方法	发明专利	ZL201510282312.0	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2295	中车国家变流中心	具有短路限流功能的电能质量综合治理方法及装置	发明专利	ZL201510282310.1	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2296	中车国家变流中心	一种用于多个功率单元的测试系统及其测试方法	发明专利	ZL201510281781.0	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2297	中车国家变流中心	具有功率融通功能的牵引供电末端网压提升装置及其方法	发明专利	ZL201510281572.6	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2298	中车国家变流中心	一种高压软起动和TCR滤波一体化装置和方法	发明专利	ZL201510281483.1	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2299	中车国家变流中心	一种变频调速装置的输出滤波器及控制方法	发明专利	ZL201510281478.0	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2300	中车国家变流中心	具有状态监测功能的晶闸管电磁触发用高频电流源装置	发明专利	ZL201510281477.6	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2301	中车国家变流中心	基于光电隔离的模拟量采集电路	发明专利	ZL201510281373.5	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2302	中车国家变流中心	一种故障信号锁定电路	发明专利	ZL201510281296.3	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2303	中车国家变流中心	高压变频器中功率单元与变压器的布线方法及高压变频器	发明专利	ZL201510281156.6	2015/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2304	中车国家变流中心	一种整流器控制装置	发明专利	ZL201410519447.X	2014/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2305	中车国家变流中心	一种变流器接口测试装置及方法	发明专利	ZL201410519284.5	2014/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2306	中车国家变流中心	一种绝缘栅双极型晶体管的驱动系统及方法	发明专利	ZL201410514071.3	2014/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2307	中车国家变流中心	一种高铁接触网直流融冰负载温度监测系统	发明专利	ZL201410511677.1	2014/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2308	中车国家变流中心	一种变频器异步起机电励磁同步电机的方法	发明专利	ZL201410511674.8	2014/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2309	中车国家变流中心	一种调节电网电压的方法	发明专利	ZL201410507534.3	2014/09/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2310	中车国家变流中心	一种控制系统的直流供电装置	发明专利	ZL201410455362.X	2014/09/09	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2311	中车国家变流中心	一种高压链式结构的混合有源电力滤波器及其控制方法	发明专利	ZL201410233826.2	2014/05/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2312	中车国家变流中心	一种可编程逻辑器件远程更新系统及其方法	发明专利	ZL201410231001.7	2014/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2313	中车国家变流中心	多绕组电机温升试验系统及其控制方法	发明专利	ZL201410230929.3	2014/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2314	中车国家变流中心	一种宽适应范围的多功能变流器装置	发明专利	ZL201410229984.0	2014/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2315	中车国家变流中心	油田注水用恒压自动控制系统及其方法	发明专利	ZL201410229956.9	2014/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2316	中车国家变流中心	油田注水自动控制系统及其方法	发明专利	ZL201410229925.3	2014/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2317	中车国家变流中心	一种整流柜	发明专利	ZL201410227788.X	2014/05/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2318	中车国家变流中心	永磁同步发电机整流系统	发明专利	ZL201410225361.6	2014/05/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2319	中车国家变流中心	用于高压变频系统的低压预充电系统及其控制方法	发明专利	ZL201410225259.6	2014/05/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2320	中车国家变流中心	一种高压变频与工频的切换方法	发明专利	ZL201410224437.3	2014/05/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2321	中车国家变流中心	一种多功能混合型牵引供电系统及控制方法	发明专利	ZL201410177393.3	2014/04/29	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2322	中车国家变流中心	一种具有功率融通功能的电能质量综合治理装置和方法	发明专利	ZL201410173661.4	2014/04/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2323	中车国家变流中心	一种电气化铁路双流制牵引供电系统及供电方法	发明专利	ZL201410113189.5	2014/03/25	20年	专利权维持	原始取得	无
2324	中车国家变流中心	一种兼具融冰功能的交直流混合牵引供电系统	发明专利	ZL201410113184.2	2014/03/25	20年	专利权维持	原始取得	无
2325	中车国家变流中心	基于模块化多电平换流器的双流制牵引供电系统	发明专利	ZL201410070855.1	2014/02/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2326	中车国家变流中心	一种基于柔性直流输电的直流牵引供电系统	发明专利	ZL201410070765.2	2014/02/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2327	中车国家变流中心	一种矿用电动轮自卸车的综合电路保护方法	发明专利	ZL201310527637.1	2013/10/31	20年	专利权维持	原始取得	无
2328	中车国家变流中心	一种电气化铁道用直挂式大容量电能质量综合治理装置	发明专利	ZL201310449793.0	2013/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2329	中车国家变流中心	模块化多电平变流器系统, 及其控制系统和控制方法	发明专利	ZL201310449735.8	2013/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2330	中车国家变流中心	基于多功率半导体器件并联的驱动器及其系统	发明专利	ZL201310449044.8	2013/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2331	中车国家变流中心	一种电抗器散热装置及其制作方法和隔爆变频器	发明专利	ZL201310441647.3	2013/09/25	20年	专利权维持	原始取得	无
2332	中车国家变流中心	一种无功补偿与谐波治理系统	发明专利	ZL201310435810.5	2013/09/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2333	中车国家变流中心	并联单相H桥级联型有源电力滤波器控制装置及其方法	发明专利	ZL201310404139.8	2013/09/06	20年	专利权维持	原始取得	无
2334	中车国家变流中心	一种牵引供电控制设备和牵引供电系统	发明专利	ZL201310392739.7	2013/09/02	20年	专利权维持	原始取得	无
2335	中车国家变流中心	用高压级联式SVG实现消弧线圈功能的方法	发明专利	ZL201310387131.5	2013/08/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2336	中车国家变流中心	光控晶闸管内置过压保护的检测方法及其状态信号的生成装置	发明专利	ZL201310387099.0	2013/08/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2337	中车国家变流中心	一种多个IGBT并联运行的保护电路	发明专利	ZL201310381392.6	2013/08/28	20年	专利权维持	继受取得	无
2338	中车国家变流中心	一种提升矿用设备可维护性的组合装置及其使用方法	发明专利	ZL201310353810.0	2013/08/15	20年	专利权维持	原始取得	无
2339	中车国家变流中心	一种移动式大功率交直流混合供电装置	发明专利	ZL201310353392.5	2013/08/14	20年	专利权维持	原始取得	无
2340	中车国家变流中心	一种动力设备试验装置、系统及回馈能量调节方法	发明专利	ZL201310340167.8	2013/08/06	20年	专利权维持	原始取得	无
2341	中车国家变流中心	一种直流融冰装置与方法	发明专利	ZL201310329226.1	2013/07/31	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2342	中车国家变流中心	用于为长脉冲磁体供电的电源耦合控制系统及方法	发明专利	ZL201310270796.8	2013/06/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2343	中车国家变流中心	电压跌落发生装置	发明专利	ZL201310268995.5	2013/06/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2344	中车国家变流中心	一种电机试验变频电源控制方法	发明专利	ZL201310203683.6	2013/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2345	中车国家变流中心	一种电机试验变频电源系统	发明专利	ZL201310201382.X	2013/05/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2346	中车国家变流中心	模块化多电平换流器子模块冗余控制投切方法	发明专利	ZL201310127159.5	2013/04/12	20年	专利权维持	原始取得	无
2347	中车国家变流中心	一种车网谐振地面综合治理系统	发明专利	ZL201310033619.8	2013/01/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2348	中车国家变流中心	一种电气化铁路电能质量综合治理装置	发明专利	ZL201210417922.3	2012/10/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2349	中车国家变流中心	一种功率输出装置	发明专利	ZL201210417904.5	2012/10/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2350	中车国家变流中心	一种地铁供电系统综合电能质量治理装置及其方法	发明专利	ZL201210417799.5	2012/10/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2351	中车国家变流中心	一种电气化铁路电能质量综合治理装置控制方法	发明专利	ZL201210417779.8	2012/10/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2352	中车国家变流中心	一种链式 SVG 装置低压供电系统	发明专利	ZL201210416014.2	2012/10/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2353	中车国家变流中心	一种三旁通大功率整流电源及其控制方法	发明专利	ZL201210409518.1	2012/10/24	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2354	中车国家变流中心	一种多电压等级输出变频电源及其控制方法	发明专利	ZL201210409517.7	2012/10/24	20年	专利权维持	原始取得	无
2355	中车国家变流中心	一种无涡壳离心式风机安装装置及其安装方法	发明专利	ZL201210409337.9	2012/10/24	20年	专利权维持	原始取得	无
2356	中车国家变流中心	一种三相异步电动机电气制动装置及其控制方法	发明专利	ZL201210409333.0	2012/10/24	20年	专利权维持	原始取得	无
2357	中国南方电网有限责任公司电网技术研究中心、中车国家变流中心	一种移动式直流电源融冰方式及装置	发明专利	ZL200810143314.1	2008/10/14	20年	专利权维持	原始取得	无
2358	株洲南车奇宏散热技术有限公司、中车国家变流中心	一种变流器热管散热方法及其散热器	发明专利	ZL200910044266.5	2009/09/04	20年	专利权维持	原始取得	无
2359	株洲变流技术国家工程研究中心 <sup>5</sup>	平板式功率半导体器件及其散热器的压装装置	发明专利	ZL200510031500.2	2005/04/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2360	南车株洲电力机车研究所有限公司、株洲变流技术国家工程研究中心	一种综合补偿装置和方法	发明专利	ZL200710034634.9	2007/03/28	20年	专利权维持	原始取得	无

<sup>5</sup> 株洲变流技术国家工程研究中心，系株洲变流技术国家工程研究中心有限公司曾用名。

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2361	南车株洲电力机车研究所有限公司、株洲变流技术国家工程研究中心	一种抑制变压器空载合闸涌流的装置和方法	发明专利	ZL200710034723.3	2007/04/13	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2362	中国南车集团株洲电力机车研究所、株洲变流技术国家工程研究中心	一种建立变压器可剩磁磁场的装置及方法	发明专利	ZL200710034724.8	2007/04/13	20年	等年费滞纳金	原始取得	无
2363	湖南中车通号、赵兴鸿	城轨信号系统紧急停车按钮箱	外观设计	ZL201330396153.9	2013/08/19	10年	专利权维持	继受取得	无
2364	湖南中车通号	城轨系统自动折返按钮箱	外观设计	ZL201330396244.2	2013/08/19	10年	专利权维持	继受取得	无
2365	湖南中车通号	无线数据传输装置	外观设计	ZL201430322841.5	2014/09/02	10年	专利权维持	继受取得	无
2366	湖南中车通号	列车运行监控记录装置主机	外观设计	ZL201530160370.7	2015/05/25	10年	专利权维持	继受取得	无
2367	湖南中车通号	列车运行监控扩展单元	外观设计	ZL201530160506.4	2015/05/25	10年	专利权维持	继受取得	无
2368	湖南中车通号	有轨电车信号系统车载计算机	外观设计	ZL201530206212.0	2015/06/19	10年	专利权维持	继受取得	无
2369	湖南中车通号	系统显示器	外观设计	ZL201530233984.3	2015/07/03	10年	专利权维持	继受取得	无
2370	湖南中车通号	目标模拟器控制台	外观设计	ZL201530236702.5	2015/07/06	10年	专利权维持	继受取得	无
2371	湖南中车通号	目标模拟器设备柜	外观设计	ZL201530236727.5	2015/07/06	10年	专利权维持	继受取得	无
2372	湖南中车通号	转辙机模拟测试箱(S700K)	外观设计	ZL201530429648.6	2015/10/30	10年	专利权维持	继受取得	无
2373	湖南中车通号	集成机柜(LKJ集成机柜)	外观设计	ZL201630007802.5	2016/01/11	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2374	湖南中车通号	带图形用户界面的显示器	外观设计	ZL201630049135.7	2016/02/22	10年	专利权维持	继受取得	无
2375	湖南中车通号	带图形用户界面的显示器	外观设计	ZL201630049162.4	2016/02/22	10年	专利权维持	继受取得	无
2376	湖南中车通号	软件功能调试仪	外观设计	ZL201730213311.0	2017/05/31	10年	专利权维持	原始取得	无
2377	湖南中车通号	模拟验卡操作台	外观设计	ZL201730327589.0	2017/07/24	10年	专利权维持	原始取得	无
2378	湖南中车通号	无源应答器	外观设计	ZL201730327687.4	2017/07/24	10年	专利权维持	原始取得	无
2379	湖南中车通号	监控信号模拟器	外观设计	ZL201730327901.6	2017/07/24	10年	专利权维持	原始取得	无
2380	湖南中车通号	车载驾驶数据记录主机	外观设计	ZL201830214431.7	2018/05/11	10年	专利权维持	原始取得	无
2381	湖南中车通号	车载安全无线接入装置	外观设计	ZL201830214789.X	2018/05/11	10年	专利权维持	原始取得	无
2382	湖南中车通号	计算机	外观设计	ZL201930104184.X	2019/03/14	10年	专利权维持	原始取得	无
2383	湖南中车通号	车载控制系统	外观设计	ZL201930104246.7	2019/03/14	10年	专利权维持	原始取得	无
2384	湖南中车通号	一种动车组列控系统的冗余显示器	实用新型	ZL201320720426.5	2013/11/15	10年	专利权维持	继受取得	无
2385	湖南中车通号	一种电气连接装置	实用新型	ZL201320791195.7	2013/12/05	10年	专利权维持	继受取得	无
2386	湖南中车通号	一种机车本补切换装置	实用新型	ZL201420153537.7	2014/04/01	10年	专利权维持	继受取得	无
2387	湖南中车通号	一种调车灯显接口盒	实用新型	ZL201420443083.7	2014/08/07	10年	专利权维持	继受取得	无
2388	湖南中车通号	一种车载天线检测电路	实用新型	ZL201420468464.0	2014/08/19	10年	专利权维持	继受取得	无
2389	湖南中车通号	一种车载列控显示器	实用新型	ZL201420501573.8	2014/09/02	10年	专利权维持	继受取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2390	湖南中车通号	用于车载控制的冗余型 IC 卡通信装置	实用新型	ZL201420516581.X	2014/09/10	10 年	专利权维持	继受取得	无
2391	湖南中车通号	一种列车运行监控记录装置测试适配器	实用新型	ZL201420545075.3	2014/09/19	10 年	专利权维持	继受取得	无
2392	湖南中车通号	一种 LKJ2000 型列车运行监控装置	实用新型	ZL201420582678.0	2014/10/10	10 年	专利权维持	继受取得	无
2393	湖南中车通号	一种用于列车运行监控系统的显示器及显示器的键盘系统	实用新型	ZL201520622342.7	2015/08/18	10 年	专利权维持	继受取得	无
2394	湖南中车通号	一种轨道车辆人机交互界面的显示配色装置以及显示系统	实用新型	ZL201520682337.5	2015/09/06	10 年	专利权维持	继受取得	无
2395	湖南中车通号	一种用于轨道交通的安全计算机平台	实用新型	ZL201520695603.8	2015/09/09	10 年	专利权维持	继受取得	无
2396	湖南中车通号	一种可配置断路器	实用新型	ZL201620116356.6	2016/02/05	10 年	专利权维持	继受取得	无
2397	湖南中车通号	一种用于列车运行监控系统的插件助拔器及插件组匣	实用新型	ZL201620116925.7	2016/02/05	10 年	专利权维持	继受取得	无
2398	湖南中车通号	一种防止非授权拔插的插件组匣	实用新型	ZL201620116940.1	2016/02/05	10 年	专利权维持	继受取得	无
2399	湖南中车通号	一种用于列车的机箱装置	实用新型	ZL201620117944.1	2016/02/06	10 年	专利权维持	继受取得	无
2400	湖南中车通号	一种无线传输装置功能测试工装设备	实用新型	ZL201621299948.2	2016/11/30	10 年	专利权维持	原始取得	无
2401	湖南中车通号	一种用于列车运行监控系统的数据转存终端装置	实用新型	ZL201720012516.7	2017/01/05	10 年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2402	湖南中车通号	一种输入输出插件测试的系统	实用新型	ZL201720936328.3	2017/07/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2403	湖南中车通号	一种用于列车运行监控系统的数据仿真校核设备	实用新型	ZL201721525929.1	2017/11/15	10年	专利权维持	原始取得	无
2404	湖南中车通号	一种用于铁路机车的电源监测装置	实用新型	ZL201821292530.8	2018/08/10	10年	专利权维持	原始取得	无
2405	湖南中车通号	一种用于机车安全信息共享的车载网关	实用新型	ZL201920131982.6	2019/01/25	10年	专利权维持	原始取得	无
2406	湖南中车通号	一种屏蔽机柜出线组件	实用新型	ZL201921455737.7	2019/09/03	10年	专利权维持	原始取得	无
2407	湖南中车通号	应用于铁道机车的语音录音方法及装置	发明专利	ZL200510136623.2	2005/12/27	20年	专利权维持	继受取得	无
2408	湖南中车通号	一种机车监控装置用的无线IC卡读卡器	发明专利	ZL200610031614.1	2006/05/09	20年	专利权维持	继受取得	无
2409	湖南中车通号	一种列车运行监控装置综合测试方法及综合测试台	发明专利	ZL200710034650.8	2007/03/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2410	湖南中车通号	一种由车载监控系统实施列车运行监控的方法及装置	发明专利	ZL200710035014.7	2007/05/29	20年	专利权维持	继受取得	无
2411	湖南中车通号	适用于铁路点式信息的解码装置	发明专利	ZL200710035660.3	2007/08/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2412	湖南中车通号	应用于CTCS标准点式应答器的解调装置	发明专利	ZL200710035661.8	2007/08/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2413	湖南中车通号	应用于CTCS标准点式应答器的数字解调装置	发明专利	ZL200710035662.2	2007/08/30	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2414	湖南中车通号	监控装置信号发生器	发明专利	ZL200810031921.9	2008/07/29	20年	专利权维持	继受取得	无
2415	湖南中车通号	多通道模拟信号发生器	发明专利	ZL200810031922.3	2008/07/29	20年	专利权维持	继受取得	无
2416	湖南中车通号	脉冲控制式触摸感应键盘及其实现方法	发明专利	ZL200810032036.2	2008/08/11	20年	专利权维持	继受取得	无
2417	湖南中车通号	铁道监控系统模拟器	发明专利	ZL200810032160.9	2008/08/27	20年	专利权维持	继受取得	无
2418	湖南中车通号	一种带存储功能的多路信号发生模拟器	发明专利	ZL200910044605.X	2009/10/23	20年	专利权维持	继受取得	无
2419	湖南中车通号	内燃机车电流电压检测方法及其装置	发明专利	ZL200910227104.5	2009/12/04	20年	专利权维持	继受取得	无
2420	湖南中车通号	一种电路系统设计加密电路及其加密方法	发明专利	ZL201010160177.X	2010/04/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2421	湖南中车通号	高速铁路车载设备图形化仿真分析装置	发明专利	ZL201010184496.4	2010/05/27	20年	专利权维持	继受取得	无
2422	湖南中车通号	高速铁路车载设备图形化仿真分析方法	发明专利	ZL201010184505.X	2010/05/27	20年	专利权维持	继受取得	无
2423	湖南中车通号	一种轨道温度监测方法和装置	发明专利	ZL201010527511.0	2010/10/27	20年	专利权维持	继受取得	无
2424	湖南中车通号	一种 NAND 闪存控制器及其控制方法	发明专利	ZL201110048659.0	2011/03/01	20年	专利权维持	继受取得	无
2425	湖南中车通号	一种输入采样装置及其方法	发明专利	ZL201110118588.7	2011/05/10	20年	专利权维持	继受取得	无
2426	湖南中车通号	一种开关量输出装置及其方法	发明专利	ZL201110118589.1	2011/05/10	20年	专利权维持	继受取得	无
2427	湖南中车通号	一种实现数据一致性的方法及其系统	发明专利	ZL201110216858.8	2011/07/29	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2428	湖南中车通号	一种基于视图的数据访问系统及其方法	发明专利	ZL201110216880.2	2011/07/29	20年	专利权维持	继受取得	无
2429	湖南中车通号	一种应答器发送报文模拟装置及其方法	发明专利	ZL201110216935.X	2011/07/29	20年	专利权维持	继受取得	无
2430	湖南中车通号	一种列车运行监控装置管理系统	发明专利	ZL201110342077.3	2011/11/02	20年	专利权维持	继受取得	无
2431	湖南中车通号	一种列车运动仿真系统	发明专利	ZL201110353780.4	2011/11/09	20年	专利权维持	继受取得	无
2432	湖南中车通号	一种列车运行控制方法、装置及列车运行监督系统	发明专利	ZL201110359805.1	2011/11/14	20年	专利权维持	继受取得	无
2433	湖南中车通号	一种基于 socket 的网络通信方法、装置及系统	发明专利	ZL201110385444.8	2011/11/28	20年	专利权维持	继受取得	无
2434	湖南中车通号	一种轨道信号隔离电路板插件	发明专利	ZL201110397903.4	2011/12/05	20年	专利权维持	继受取得	无
2435	湖南中车通号	一种列控安全计算机测试装置	发明专利	ZL201110397930.1	2011/12/05	20年	专利权维持	继受取得	无
2436	湖南中车通号	一种列车监控记录装置数据更新设备及其方法	发明专利	ZL201210175185.0	2012/05/31	20年	专利权维持	继受取得	无
2437	湖南中车通号	一种 LKJ 监控装置扩充存储容量的方法	发明专利	ZL201210202054.7	2012/06/19	20年	专利权维持	继受取得	无
2438	湖南中车通号	LKJ 监控装置数据换装的方法	发明专利	ZL201210202081.4	2012/06/19	20年	专利权维持	继受取得	无
2439	湖南中车通号	基于轨道交通嵌入式软件参数设置方法	发明专利	ZL201210202097.5	2012/06/19	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2440	湖南中车通号	基于实物信号的列控车载设备集成测试系统及方法	发明专利	ZL201210202104.1	2012/06/19	20年	专利权维持	继受取得	无
2441	湖南中车通号	列车跟踪方法及系统、车站ATS服务器及车站ATS	发明专利	ZL201210339844.X	2012/09/13	20年	专利权维持	继受取得	无
2442	湖南中车通号	一种列车站间运行时间控制方法及装置	发明专利	ZL201210340189.X	2012/09/13	20年	专利权维持	继受取得	无
2443	湖南中车通号	一种计算机平台设备参数可视化图形编辑配置方法	发明专利	ZL201210351194.0	2012/09/20	20年	专利权维持	继受取得	无
2444	湖南中车通号	一种分布式软件系统的日志输出方法及系统	发明专利	ZL201210353350.7	2012/09/20	20年	专利权维持	继受取得	无
2445	湖南中车通号	一种车次号分配方法、装置及车次号分配器	发明专利	ZL201210363867.4	2012/09/26	20年	专利权维持	继受取得	无
2446	湖南中车通号	一种车载天线	发明专利	ZL201210387739.3	2012/10/12	20年	专利权维持	继受取得	无
2447	湖南中车通号	一种仿真测试方法、设备及系统	发明专利	ZL201210401501.1	2012/10/19	20年	专利权维持	继受取得	无
2448	湖南中车通号	一种车辆阴影消除方法及装置	发明专利	ZL201210402580.8	2012/10/19	20年	专利权维持	继受取得	无
2449	湖南中车通号	一种列车运行状态数据记录方法、装置及系统	发明专利	ZL201210433735.4	2012/11/02	20年	专利权维持	继受取得	无
2450	湖南中车通号	一种风扇状态反馈控制装置及其方法	发明专利	ZL201310175712.2	2013/05/13	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2451	湖南中车通号	一种轨道线缆固定装置	发明专利	ZL201310276152.X	2013/07/03	20年	专利权维持	继受取得	无
2452	湖南中车通号	干支道混合区域的协调控制方法及系统	发明专利	ZL201310302515.2	2013/07/15	20年	专利权维持	继受取得	无
2453	湖南中车通号	一种检测车载变流器谐波的报警装置及其方法	发明专利	ZL201310334676.X	2013/08/02	20年	专利权维持	继受取得	无
2454	湖南中车通号	一种检测轨道信号感应线圈通断的装置、系统及其方法	发明专利	ZL201310373345.7	2013/08/23	20年	专利权维持	继受取得	无
2455	湖南中车通号	一种联锁数据表自动生成方法及装置	发明专利	ZL201310436082.X	2013/09/23	20年	专利权维持	继受取得	无
2456	湖南中车通号	一种进路解锁方法及装置	发明专利	ZL201310452638.4	2013/09/27	20年	专利权维持	继受取得	无
2457	湖南中车通号	铁路信号设备的监控方法及监控装置	发明专利	ZL201310456042.1	2013/09/29	20年	专利权维持	继受取得	无
2458	湖南中车通号	提高人机交互单元显示信息可靠性的装置及其方法	发明专利	ZL201310644941.4	2013/12/05	20年	专利权维持	继受取得	无
2459	湖南中车通号	交叉路口车流量检测方法及装置	发明专利	ZL201310740620.4	2013/12/27	20年	专利权维持	继受取得	无
2460	湖南中车通号	列车自动保护系统双存储显示装置及方法	发明专利	ZL201410030742.9	2014/01/23	20年	专利权维持	继受取得	无
2461	湖南中车通号	一种轨道长路径的生成方法及装置	发明专利	ZL201410136449.0	2014/04/04	20年	专利权维持	继受取得	无
2462	湖南中车通号	一种城轨进路防护解除方法和系统	发明专利	ZL201410136450.3	2014/04/04	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2463	湖南中车通号	一种列车防护逻辑验证方法及装置	发明专利	ZL201410171471.9	2014/04/25	20年	专利权维持	继受取得	无
2464	湖南中车通号	一种速度控制方法及系统	发明专利	ZL201410279180.1	2014/06/20	20年	专利权维持	继受取得	无
2465	湖南中车通号	一种列车长进路防护解除方法及系统	发明专利	ZL201410293632.1	2014/06/26	20年	专利权维持	继受取得	无
2466	湖南中车通号	一种运行径路的检索方法和装置	发明专利	ZL201510506901.2	2015/08/18	20年	专利权维持	继受取得	无
2467	湖南中车通号	一种双向连接器、一种列车控制信号机箱以及一种列车控制信号机柜系统	发明专利	ZL201510534611.9	2015/08/27	20年	专利权维持	继受取得	无
2468	湖南中车通号	一种列车运行监控系统	发明专利	ZL201510556150.5	2015/09/02	20年	专利权维持	继受取得	无
2469	湖南中车通号	一种列车按股道开车对标的方法、设备和系统	发明专利	ZL201510557553.1	2015/09/02	20年	专利权维持	继受取得	无
2470	湖南中车通号	I/O 插件的上电自检方法和装置	发明专利	ZL201510607140.X	2015/09/22	20年	专利权维持	继受取得	无
2471	湖南中车通号	安全计算机平台文件系统的组件、运行方法及信息处理装置	发明专利	ZL201510607369.3	2015/09/22	20年	专利权维持	继受取得	无
2472	湖南中车通号	不同编组长度的列车混合运行的控制方法及 CBTC 系统	发明专利	ZL201510691460.8	2015/10/22	20年	专利权维持	继受取得	无
2473	湖南中车通号	安全计算机平台主机插件的防伪方法和系统	发明专利	ZL201510746700.X	2015/11/05	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2474	湖南中车通号	一种具有板位识别功能的平台插件	发明专利	ZL201510751017.5	2015/11/05	20年	专利权维持	继受取得	无
2475	湖南中车通号	一种平台主机插件	发明专利	ZL201510753960.X	2015/11/06	20年	专利权维持	继受取得	无
2476	湖南中车通号	一种导航式列车运行径路图的制作方法和系统	发明专利	ZL201510905916.6	2015/12/09	20年	专利权维持	继受取得	无
2477	湖南中车通号	一种系统识别方法	发明专利	ZL201510909389.6	2015/12/10	20年	专利权维持	继受取得	无
2478	湖南中车通号	平台中访问实时时钟的方法和装置	发明专利	ZL201610028193.0	2016/01/15	20年	专利权维持	继受取得	无
2479	湖南中车通号	一种安全数字量输入系统及其信号处理方法	发明专利	ZL201610030920.7	2016/01/18	20年	专利权维持	继受取得	无
2480	湖南中车通号	安全计算机平台兼容应用软件的主机插件	发明专利	ZL201610127025.7	2016/03/07	20年	专利权维持	继受取得	无
2481	湖南中车通号	安全计算机平台二次软件开发的方法	发明专利	ZL201610149105.2	2016/03/16	20年	专利权维持	继受取得	无
2482	湖南中车通号	支持二次软件开发的轨道交通信号系统	发明专利	ZL201610149167.3	2016/03/16	20年	专利权维持	继受取得	无
2483	湖南中车通号	判断互联双方故障的方法	发明专利	ZL201610437548.1	2016/06/17	20年	专利权维持	原始取得	无
2484	湖南中车通号	一种调车信号转换装置	发明专利	ZL201610504002.3	2016/06/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2485	湖南中车通号	一种列车全线到站时间预测方法和系统	发明专利	ZL201610762565.2	2016/08/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2486	湖南中车通号	一种列车定位的校准方法和系统	发明专利	ZL201610772573.5	2016/08/30	20年	专利权维持	原始取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2487	湖南中车通号	一种具有多种屏蔽门控制模式的区域控制器的实现方法	发明专利	ZL201610773467.9	2016/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
2488	湖南中车通号	基于图形化的列车运行监控系统站场数据制作方法和系统	发明专利	ZL201610854216.3	2016/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2489	湖南中车通号	一种自动化的LKJ2000基础数据的复用方法和装置	发明专利	ZL201610854485.X	2016/09/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2490	湖南中车通号	基于GIS地图的导航式运行径路数据组织方法和系统	发明专利	ZL201610858582.6	2016/09/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2491	湖南中车通号	一种列车信号系统的行车间隔计算方法和装置	发明专利	ZL201610976422.1	2016/10/27	20年	专利权维持	原始取得	无
2492	湖南中车通号	列车运行监控的数据换装装置及其数据换装方法	发明专利	ZL201611074930.7	2016/11/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2493	湖南中车通号	可视化列车运行监控装置的控制功能的测试系统和方法	发明专利	ZL201710030334.7	2017/01/16	20年	专利权维持	原始取得	无
2494	湖南中车通号	一种基于通信的分布式列车运行控制系统	发明专利	ZL201710037678.0	2017/01/18	20年	专利权维持	原始取得	无
2495	湖南中车通号	一种基于动态调整的列车定位检测方法和系统	发明专利	ZL201710038336.0	2017/01/18	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2496	湖南中车通号	自动列车监控系统的服务器多中心实时热备切换装置	发明专利	ZL201710228564.4	2017/04/10	20年	专利权维持	原始取得	无
2497	湖南中车通号	一种单元级热备冗余的ATO系统架构	发明专利	ZL201710433044.7	2017/06/09	20年	专利权维持	原始取得	无
2498	湖南中车通号	LKJ 仿真系统及方法	发明专利	ZL201710433631.6	2017/06/09	20年	专利权维持	原始取得	无
2499	湖南中车通号	基于列车运行监控系统的列车时刻表显示装置	发明专利	ZL201710433822.2	2017/06/09	20年	专利权维持	原始取得	无
2500	湖南中车通号	一种用于列车运行监控系统的设备故障智能诊断及处理销号的方法	发明专利	ZL201710442536.2	2017/06/13	20年	专利权维持	原始取得	无
2501	湖南中车通号	一种机车临时限速方法和系统	发明专利	ZL201710616436.7	2017/07/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2502	湖南中车通号	一种联锁进路办理方法	发明专利	ZL201710618873.2	2017/07/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2503	湖南中车通号	LKJ 数据的无线换装系统	发明专利	ZL201710628353.X	2017/07/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2504	湖南中车通号	一种移动授权计算方法	发明专利	ZL201710679619.3	2017/08/10	20年	专利权维持	原始取得	无
2505	湖南中车通号	一种列车进路解锁的方法及装置	发明专利	ZL201710725733.5	2017/08/22	20年	专利权维持	原始取得	无
2506	湖南中车通号	一种列车的空气制动控制的方法及系统	发明专利	ZL201710769097.6	2017/08/31	20年	专利权维持	原始取得	无
2507	湖南中车通号	一种防止电力机车掉入无电区的控制方法	发明专利	ZL201710800513.4	2017/09/07	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2508	湖南中车通号	一种线路资源控制器	发明专利	ZL201710813826.3	2017/09/11	20年	专利权维持	原始取得	无
2509	湖南中车通号	列车运行监控装置的制动输出信号隔离设备和系统	发明专利	ZL201710918480.3	2017/09/30	20年	专利权维持	原始取得	无
2510	湖南中车通号	按信号机控制信联闭停用揭示的方法、系统、存储介质	发明专利	ZL201711328448.6	2017/12/13	20年	专利权维持	原始取得	无
2511	湖南中车通号	一种列车自动防护系统隔离方法及装置	发明专利	ZL201711366620.7	2017/12/18	20年	专利权维持	原始取得	无
2512	湖南中车通号	基于自动驾驶的单一接口输入的分布式系统及其升级方法	发明专利	ZL201810685461.5	2018/06/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2513	湖南中车通号	一种针对地面有条件紧急消息的安全处理方法	发明专利	ZL201811140179.5	2018/09/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2514	湖南中车通号	一种机车车载设备的检测方法和系统	发明专利	ZL201811149020.X	2018/09/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2515	湖南中车通号	一种列车在线重联的车载信号系统控制方法	发明专利	ZL201811197143.0	2018/10/15	20年	专利权维持	原始取得	无
2516	湖南中车通号	一种轨道车辆及其人机交互系统	发明专利	ZL201811567091.1	2018/12/19	20年	专利权维持	原始取得	无
2517	湖南中车通号	列车运行速度自动控制方法、装置、设备、系统及介质	发明专利	ZL201910077359.1	2019/01/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2518	湖南中车通号	一种牵引电机故障诊断方法及装置	发明专利	ZL202010327154.7	2020/04/23	20年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2519	湖南中车通号	一种牵引系统故障诊断预警和状态评估方法、装置及系统	发明专利	ZL202010327594.2	2020/04/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2520	湖南中车通号	一种牵引电机传动系统故障诊断及装置	发明专利	ZL202010328078.1	2020/04/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2521	湖南中车通号	数据重组方法、系统、装置及计算机可读存储介质	发明专利	ZL202010499971.0	2020/06/04	20年	专利权维持	原始取得	无
2522	中车股份、湖南中车通号	区域控制器兼容办理/不办理进路的方法	发明专利	ZL201611074871.3	2016/11/29	20年	专利权维持	原始取得	无
2523	中车股份、湖南中车通号	基于数据配置的ATS与联锁码位表的通用转换方法及装置	发明专利	ZL201710229953.9	2017/04/10	20年	专利权维持	原始取得	无
2524	中车股份、湖南中车通号	一种全线站场图图形界面系统	发明专利	ZL201710229017.8	2017/04/10	20年	专利权维持	原始取得	无
2525	中车股份、湖南中车通号	一种消息线程挂起时间的动态调节方法	发明专利	ZL201710294607.9	2017/04/28	20年	专利权维持	原始取得	无
2526	河南思维信息技术有限公司、中国铁路南昌局集团有限公司、湖南中车通号	一种多功能铁路调车防护系统显示器	实用新型	ZL201920143014.7	2019/01/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2527	上海申通地铁集团有限公司、上海申通中车轨道交通运行安全工程技术研究有限公司、湖南中车通号	用于地铁系统中的工程车的行车安全监控系统	实用新型	ZL202020203258.2	2020/02/24	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2528	中车时代软件	用于列车维护的便携式诊断测试设备	实用新型	ZL201922097626.X	2019/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2529	中车时代软件	一种列车恒速运行的控制方法	发明专利	ZL201510794202.2	2015/11/17	20年	专利权维持	继受取得	无
2530	中车时代软件	列车网络应用层控制软件自动化测试方法	发明专利	ZL201510744078.9	2015/11/05	20年	专利权维持	继受取得	无
2531	英国 Dynex、中车时代电气	半导体设备子组件	发明专利	ZL201780000603.3	2017/01/23	20年	专利权维持	原始取得	无
2532	英国 Dynex、中车时代电气	高功率的半导体装置的晶片金属化	发明专利	ZL201680006076.2	2016/02/12	20年	专利权维持	原始取得	无
2533	Soil Machine	水下发电设备	发明专利	ZL200480007159.0	2004/02/26	20年	专利权维持	原始取得	无
2534	Soil Machine	从潮水运动产生电功率的设备和方法	发明专利	ZL03822294.9	2003/09/10	20年	专利权维持	原始取得	无
2535	诺蒂勒斯矿物太平洋有限公司、Soil Machine	用于海底混合采矿的方法和装置	发明专利	ZL201180030178.5	2011/06/17	20年	专利权维持	原始取得	无
2536	诺蒂勒斯矿物太平洋有限公司、Soil Machine	辅助海底采矿的方法和装置	发明专利	ZL201180030192.5	2011/06/17	20年	专利权维持	原始取得	无
2537	青岛中车电气	一种线圈绕制装置	实用新型	ZL201922360379.8	2019/12/25	10年	专利权维持	原始取得	无
2538	青岛中车电气	一种绝缘压紧工装	实用新型	ZL201922360380.0	2019/12/25	10年	专利权维持	原始取得	无
2539	青岛中车电气	一种树脂高效搅拌器	实用新型	ZL201922363466.9	2019/12/25	10年	专利权维持	原始取得	无
2540	青岛中车电气	一种叠层压紧工装	实用新型	ZL201922363467.3	2019/12/25	10年	专利权维持	原始取得	无
2541	青岛中车电气	一种操纵台	实用新型	ZL201920512437.1	2019/04/16	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2542	青岛中车电气	一种可实现三维方向运动的推拉门	实用新型	ZL201920512448.X	2019/04/16	10年	专利权维持	原始取得	无
2543	青岛中车电气	一种封闭式操纵台	实用新型	ZL201920512804.8	2019/04/16	10年	专利权维持	原始取得	无
2544	青岛中车电气	一种减震垫的装配装置	实用新型	ZL201822132654.6	2018/12/19	10年	专利权维持	原始取得	无
2545	青岛中车电气	一种硬币分拣装置	实用新型	ZL201822074644.1	2018/12/11	10年	专利权维持	原始取得	无
2546	青岛中车电气	一种缩针力值检测装置	实用新型	ZL201822062889.2	2018/12/10	10年	专利权维持	原始取得	无
2547	青岛中车电气	一种端子台绝缘耐压测试工装	实用新型	ZL201821931263.4	2018/11/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2548	青岛中车电气	一种移动工作小车	实用新型	ZL201821931264.9	2018/11/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2549	青岛中车电气	一种装配工作台	实用新型	ZL201821931741.1	2018/11/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2550	青岛中车电气	一种管接头固定装置	实用新型	ZL201821931742.6	2018/11/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2551	青岛中车电气	一种波纹管压缩装置	实用新型	ZL201821932214.2	2018/11/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2552	青岛中车电气	一种笔式查线器	实用新型	ZL201821932215.7	2018/11/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2553	青岛中车电气	一种自动语音播报查线器	实用新型	ZL201821932219.5	2018/11/22	10年	专利权维持	原始取得	无
2554	太原中车时代	一种接触网作业车走行控制装置	实用新型	ZL201922092019.4	2019/11/28	10年	专利权维持	原始取得	无
2555	太原中车时代	一种用于作业车的售后服务系统	实用新型	ZL201922083375.X	2019/11/27	10年	专利权维持	原始取得	无
2556	太原中车时代	一种新型液压走行反驱控制系统	实用新型	ZL201921961091.X	2019/11/14	10年	专利权维持	原始取得	无
2557	太原中车时代	一种轨道车用万向轴应急固定装置	实用新型	ZL201921940973.8	2019/11/12	10年	专利权维持	原始取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2558	太原中车时代	一种路基挖掘链条及挖掘装置	实用新型	ZL201921944785.2	2019/11/12	10年	专利权维持	原始取得	无
2559	太原中车时代	一种大型养路机械机车司机室	实用新型	ZL201921936120.7	2019/11/11	10年	专利权维持	原始取得	无
2560	太原中车时代	一种侧部进出轨排的移动式夯拍装置	实用新型	ZL201921912892.7	2019/11/07	10年	专利权维持	原始取得	无
2561	太原中车时代	一种框架式单元制动器安装座	实用新型	ZL201821998170.3	2018/11/30	10年	专利权维持	继受取得	无
2562	太原中车时代	转向架整体起吊装置	实用新型	ZL201822006547.9	2018/11/30	10年	专利权维持	继受取得	无
2563	太原中车时代	接触网作业车的导风挡板	实用新型	ZL201821922789.6	2018/11/21	10年	专利权维持	继受取得	无
2564	太原中车时代	一种工程车标志灯监控装置	实用新型	ZL201821760042.5	2018/10/29	10年	专利权维持	继受取得	无
2565	太原中车时代	一种工程车制动机重联保护装置	实用新型	ZL201821761129.4	2018/10/29	10年	专利权维持	继受取得	无
2566	太原中车时代	集成化制动柜	实用新型	ZL201821668138.9	2018/10/15	10年	专利权维持	继受取得	无
2567	太原中车时代	三项设备柜	实用新型	ZL201821440848.6	2018/09/04	10年	等年费滞纳金	继受取得	无
2568	太原中车时代	多线槽拨线装置	实用新型	ZL201821090860.9	2018/07/10	10年	专利权维持	继受取得	无
2569	太原中车时代	中央空调送风系统及轨道检测车	发明专利	ZL201810486844.X	2018/05/21	20年	专利权维持	继受取得	无
2570	太原中车时代	一种重联车辆方位识别方法	发明专利	ZL201810313516.X	2018/04/10	20年	专利权维持	继受取得	无
2571	太原中车时代	用于接触网作业车的监控柜	实用新型	ZL201820476713.9	2018/04/04	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2572	太原中车时代	接触网作业车交流配电柜快速检测装置	实用新型	ZL201820467234.0	2018/03/30	10年	专利权维持	继受取得	无
2573	太原中车时代	制动机断钩保护装置	实用新型	ZL201720979782.7	2018/01/18	10年	专利权维持	继受取得	无
2574	太原中车时代	预定位式安装结构	实用新型	ZL201721817010.X	2017/12/22	10年	专利权维持	继受取得	无
2575	太原中车时代	接触网作业车的平台遥控装置	实用新型	ZL201721446434.X	2017/11/02	10年	专利权维持	继受取得	无
2576	太原中车时代	接触网作业车平台的定位销防误操作保护装置	实用新型	ZL201721401266.2	2017/10/27	10年	专利权维持	继受取得	无
2577	太原中车时代	接触网作业车的操作台连接装置	实用新型	ZL201721404236.7	2017/10/27	10年	专利权维持	继受取得	无
2578	太原中车时代	休息室可拆卸的接触网放线车	实用新型	ZL201721319247.5	2017/10/13	10年	专利权维持	继受取得	无
2579	太原中车时代	复合型二系悬挂装置	发明专利	ZL201710566648.9	2017/07/12	20年	专利权维持	继受取得	无
2580	太原中车时代	一种铣削检测装置	实用新型	ZL201720699713.0	2017/06/15	10年	专利权维持	继受取得	无
2581	太原中车时代	一种铣削进给装置	实用新型	ZL201720699714.5	2017/06/15	10年	专利权维持	继受取得	无
2582	太原中车时代	一种铣削锁紧装置	实用新型	ZL201720700492.4	2017/06/15	10年	专利权维持	继受取得	无
2583	太原中车时代	牵引销密封结构	发明专利	ZL201710339440.3	2017/05/15	20年	专利权维持	继受取得	无
2584	太原中车时代	牵引销密封结构	实用新型	ZL201720533036.5	2017/05/15	10年	专利权维持	继受取得	无
2585	太原中车时代	一种铁路工程车关键电路诊断检测系统	实用新型	ZL201720297375.8	2017/03/24	10年	专利权维持	继受取得	无
2586	太原中车时代	一种工程车用液压驱动米轨转向架	实用新型	ZL201720284011.6	2017/03/22	10年	专利权维持	继受取得	无



序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2587	太原中车时代	钢轨铣磨车柴油机启动电路	实用新型	ZL201720185812.7	2017/02/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2588	太原中车时代	一种钢轨铣磨列车及其司机室	实用新型	ZL201720181579.5	2017/02/27	10年	专利权维持	继受取得	无
2589	太原中车时代	一种轨道检测车转向架构架	发明专利	ZL201611267407.6	2016/12/31	20年	专利权维持	继受取得	无
2590	太原中车时代	铁路工程作业车液压马达接油盘	实用新型	ZL201621485666.1	2016/12/31	10年	专利权维持	继受取得	无
2591	太原中车时代	接触网作业车空调安装结构	实用新型	ZL201621461170.0	2016/12/29	10年	专利权维持	继受取得	无
2592	太原中车时代	一种钢轨铣磨车及其制动系统	实用新型	ZL201621476129.0	2016/12/29	10年	专利权维持	继受取得	无
2593	太原中车时代	一种钢轨铣磨车及其动力系统	实用新型	ZL201621490186.4	2016/12/29	10年	专利权维持	继受取得	无
2594	太原中车时代、中铁电气化局集团有限公司	接触网专用刮油弓装置	实用新型	ZL201621451201.4	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2595	太原中车时代	一种安装在通用安装装置上的机车车辆限界规	实用新型	ZL201621455143.2	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2596	太原中车时代	一种钢轨铣磨作业车及其骨架及一种钢轨铣磨列车	实用新型	ZL201621462960.0	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2597	太原中车时代	一种铣磨车及其铁屑输送装置	实用新型	ZL201621462997.3	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2598	太原中车时代	一种铣磨车及其集屑箱	实用新型	ZL201621463000.6	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2599	太原中车时代	一种钢轨铣磨车及其清洁装置	实用新型	ZL201621463026.0	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2600	太原中车时代	一种钢轨铣磨车的打磨系统	实用新型	ZL201621463029.4	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2601	太原中车时代	一种机载集屑装置及铣磨车	实用新型	ZL201621463048.7	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2602	太原中车时代	一种钢轨铣磨作业车及其集尘装置	实用新型	ZL201621463860.X	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2603	太原中车时代	钢轨铣磨车	实用新型	ZL201621463907.2	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2604	太原中车时代	一种钢轨铣磨车及其打磨装置	实用新型	ZL201621463908.7	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2605	太原中车时代	一种钢轨铣磨车及其打磨带加压装置	实用新型	ZL201621463909.1	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2606	太原中车时代	一种铣磨车及其机载集屑系统	实用新型	ZL201621463959.X	2016/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2607	太原中车时代	一系轴箱油压减振器	实用新型	ZL201621221549.4	2016/11/14	10年	专利权维持	继受取得	无
2608	太原中车时代	轨道检测车	实用新型	ZL201621202151.6	2016/11/08	10年	专利权维持	继受取得	无
2609	太原中车时代	轨道检测梁安装支座	实用新型	ZL201620543689.7	2016/06/07	10年	专利权维持	继受取得	无
2610	太原中车时代	铣削作业控制系统及铣磨车	实用新型	ZL201521139711.3	2015/12/31	10年	专利权维持	继受取得	无
2611	太原中车时代	钢轨铣磨列车用作业系统及钢轨铣磨列车	实用新型	ZL201521139722.1	2015/12/31	10年	专利权维持	继受取得	无
2612	太原中车时代	铣磨车车架和铣磨车	实用新型	ZL201521140869.2	2015/12/31	10年	专利权维持	继受取得	无
2613	太原中车时代	集屑过滤装置	实用新型	ZL201521140943.0	2015/12/31	10年	专利权维持	继受取得	无
2614	太原中车时代	多功能主车架组装胎	发明专利	ZL201511011473.2	2015/12/30	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2615	太原中车时代	长梁组装对中划线装置	实用新型	ZL201521119981.8	2015/12/30	10年	专利权维持	继受取得	无
2616	太原中车时代	可调式弹簧安全门及工程机械车	实用新型	ZL201521108538.0	2015/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2617	太原中车时代	甲醇/柴油双燃料发动机及轨道机车	实用新型	ZL201521113368.5	2015/12/28	10年	专利权维持	继受取得	无
2618	太原中车时代	橡胶减震器压装专用装置	实用新型	ZL201521089584.0	2015/12/24	10年	专利权维持	继受取得	无
2619	太原中车时代	快装式垂直定位机构	实用新型	ZL201521089611.4	2015/12/24	10年	专利权维持	继受取得	无
2620	太原中车时代	三梁专用吊具	实用新型	ZL201521089615.2	2015/12/24	10年	专利权维持	继受取得	无
2621	太原中车时代	主车架翻转吊具	实用新型	ZL201521089667.X	2015/12/24	10年	专利权维持	继受取得	无
2622	太原中车时代	机械传动接触网作业车低速走行系统	发明专利	ZL201510146771.6	2015/03/31	20年	专利权维持	继受取得	无
2623	太原中车时代	铣削装置液压系统及钢轨铣磨车	发明专利	ZL201410853755.6	2014/12/31	20年	专利权维持	继受取得	无
2624	太原中车时代	钢轨铣磨车铣磨头升降装置及钢轨铣磨车	发明专利	ZL201410856962.7	2014/12/31	20年	专利权维持	继受取得	无
2625	太原中车时代	一种钢轨检测小车	实用新型	ZL201420870308.7	2014/12/31	10年	专利权维持	继受取得	无
2626	太原中车时代	轨道清洗装置	发明专利	ZL201410840915.3	2014/12/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2627	太原中车时代	折叠式带式输送机及输送车	发明专利	ZL201410843847.6	2014/12/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2628	太原中车时代	可断式两车连接杆装置	发明专利	ZL201410850863.8	2014/12/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2629	太原中车时代	车载式钢轨检测装置及其电控系统	实用新型	ZL201420856724.1	2014/12/30	10年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2630	太原中车时代	铣刀盘防护罩	实用新型	ZL201420857593.9	2014/12/30	10年	专利权维持	继受取得	无
2631	太原中车时代	铣磨装置试验系统	实用新型	ZL201420860080.3	2014/12/30	10年	专利权维持	继受取得	无
2632	太原中车时代	集屑装置	实用新型	ZL201420867417.3	2014/12/30	10年	专利权维持	继受取得	无
2633	太原中车时代	铣削装置的安装工装	发明专利	ZL201410838580.1	2014/12/29	20年	专利权维持	继受取得	无
2634	太原中车时代	钢轨打磨装置及钢轨铣磨车	发明专利	ZL201410832107.2	2014/12/26	20年	专利权维持	继受取得	无
2635	太原中车时代	轨道铣磨车传动系统	发明专利	ZL201410834740.5	2014/12/26	20年	专利权维持	继受取得	无
2636	太原中车时代	边坡清筛机的电气系统	发明专利	ZL201410835488.X	2014/12/26	20年	专利权维持	继受取得	无
2637	太原中车时代	铁路轨道稳定装置	发明专利	ZL201410835489.4	2014/12/26	20年	专利权维持	继受取得	无
2638	太原中车时代	钢轨打磨装置及钢轨铣磨车	实用新型	ZL201420854051.6	2014/12/26	10年	专利权维持	继受取得	无
2639	太原中车时代	一种跨座式单轨作业车转向架	发明专利	ZL201410818907.9	2014/12/25	20年	专利权维持	继受取得	无
2640	太原中车时代	一种两对轮结构的跨座式单轨作业车	发明专利	ZL201410818972.1	2014/12/25	20年	专利权维持	继受取得	无
2641	太原中车时代	一种四对轮结构的跨座式单轨作业车	发明专利	ZL201410818974.0	2014/12/25	20年	专利权维持	继受取得	无
2642	太原中车时代	司机室	实用新型	ZL201420811384.0	2014/12/18	10年	专利权维持	继受取得	无
2643	太原中车时代	浮动式中心销牵引装置	发明专利	ZL201310623687.X	2013/12/01	20年	专利权维持	继受取得	无
2644	太原中车时代	拔轮装置	发明专利	ZL201310415213.6	2013/09/12	20年	专利权维持	继受取得	无
2645	太原中车时代	接触网检修作业车倾覆试验系统	发明专利	ZL201310378679.3	2013/08/27	20年	专利权维持	继受取得	无

序号	权利人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	权利期限	状态	取得方式	他项权利
2646	太原中车时代	打磨车激光定位装置及打磨车	发明专利	ZL201210553799.8	2012/12/18	20年	专利权维持	继受取得	无
2647	太原中车时代	轨道打磨集尘系统和打磨车	发明专利	ZL201210530450.2	2012/12/10	20年	专利权维持	继受取得	无
2648	太原中车时代	清筛机	发明专利	ZL201210439928.0	2012/11/06	20年	专利权维持	继受取得	无
2649	太原中车时代	导料装置和道床清筛机	发明专利	ZL201210333306.X	2012/09/10	20年	专利权维持	继受取得	无
2650	太原中车时代	轮缘铲斗式挖掘装置及挖掘机	发明专利	ZL201210291346.2	2012/08/15	20年	专利权维持	继受取得	无
2651	太原中车时代	打磨车作业机构角度控制装置	发明专利	ZL201210229517.9	2012/07/03	20年	专利权维持	继受取得	无
2652	太原中车时代	齿式离合装置	发明专利	ZL201110391963.5	2011/11/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2653	太原中车时代	风源装置	发明专利	ZL201110319027.3	2011/10/19	20年	专利权维持	继受取得	无
2654	太原中车时代	空气过滤系统及钢轨打磨列车	发明专利	ZL201110253363.2	2011/08/30	20年	专利权维持	继受取得	无
2655	太原中车时代	夹紧装置及打磨定位装置	发明专利	ZL201110225911.0	2011/08/08	20年	专利权维持	继受取得	无
2656	太原中车时代	铁道工程列车用车架及铁道工程列车	发明专利	ZL201110226202.4	2011/08/08	20年	专利权维持	继受取得	无
2657	太原中车时代	挡火板装置及钢轨打磨车	发明专利	ZL201110164417.8	2011/06/17	20年	专利权维持	继受取得	无
2658	太原中车时代	打磨列车控制装置、系统及控制方法	发明专利	ZL201010239219.9	2010/07/26	20年	专利权维持	继受取得	无
2659	太原中车时代	机器间门锁	发明专利	ZL200810182465.8	2008/12/08	20年	专利权维持	继受取得	无
2660	太原中车时代	一种钢轨打磨车的调速装置	发明专利	ZL200810225508.6	2008/11/03	20年	专利权维持	继受取得	无

## 二、发行人及其控股子公司拥有的境外专利权

序号	专利类型	专利名称	申请号/专利号	申请日期	专利期限	取得方式	申请国别/地区	专利权人	他项权利
1	发明专利	动力火车牵引分配方法及系统 (Traction distribution method and system of power/distributed train)	US15/580690	2016/06/28	自申请之日起二十年	申请取得	美国	株洲所、中车时代电气	无
2	发明专利	多个列车单元的制动力分配方法和系统 (Braking force distribution method and system of multiple train units)	US15/580686	2016/06/28	自申请之日起二十年	申请取得	美国	株洲所、中车时代电气	无
3	外观设计	纸, 金属或塑料材料的层压板(Laminates of paper, metal or plastic materials)	EU003230424	2016/06/20	自申请之日起二十五年	申请取得	欧盟	英国 Dynex、中车时代电气	无
4	发明专利	半导体器件组件 (Semiconductor device sub-assembly)	US16/311833	2017/01/23	自申请之日起二十年	申请取得	美国	英国 Dynex 、中车时代电气	无
5	发明专利	辅助海底采矿的方法和设备(Method and apparatus for auxiliary seafloor mining)	EP2011794958	2011/06/17	自申请之日起二十年	申请取得	欧盟	EDA KOPA (SOLWARA) LIMITED 、诺蒂勒斯矿物太平洋有限公司、Soil Machine	无
6	发明专利	控制具有不同编队长度的列车的混合操作的方法和基于通信的列车控制系统 (Method of controlling hybrid operation of trains having different formation lengths and communication-based train control system)	US15/769000	2016/10/21	自申请之日起二十年	申请取得	美国	湖南中车通号	无
7	发明专利	碳化硅 MOSFET 器件及其制造方法 (Silicon carbide MOSFET device and method for manufacturing the same)	US15/759102	2015/09/10	自申请之日起二十年	申请取得	美国	中国科学院微电子研究所、中车时代电气	无

序号	专利类型	专利名称	申请号/专利号	申请日期	专利期限	取得方式	申请国别/地区	专利权人	他项权利
8	发明专利	辅助海底采矿的方法和设备(Method and apparatus for auxiliary seafloor mining)	AU2011267842	2011/06/17	自申请之日起二十年	申请取得	澳大利亚	诺蒂勒斯矿物太平洋有限公司、 EDA KOPA (SOLWARA) LIMITED、 Soil Machine	无
9	发明专利	半导体硅锗薄膜的制备方法(Semiconductor silicon-germanium thin film preparation method)	US15/752590	2016/08/10	自申请之日起二十年	申请取得	美国	宁波中车时代	无
10	发明专利	用于从潮汐水运动产生电力的装置(Apparatus for generating electrical power from tidal water movement)	NZ538799	2003/09/10	自申请之日起二十年	申请取得	新西兰	Soil Machine	无
11	发明专利	用于从潮汐水运动产生电力的装置和方法(Apparatus and method for generating electrical power from tidal water movement)	EP2003797370	2003/09/10	自申请之日起二十年	申请取得	欧盟	Soil Machine	无
12	发明专利	用于从潮汐水运动产生电力的装置(Apparatus for generating electrical power from tidal water movement)	AU2003264739	2003/09/10	自申请之日起二十年	申请取得	澳大利亚	Soil Machine	无
13	发明专利	用于从潮汐水运动产生电力的装置(Apparatus for generating electrical power from tidal water movement)	US10/527590	2003/09/10	自申请之日起二十年	申请取得	美国	Soil Machine	无
14	发明专利	浸没式发电装置(Submerged power generating apparatus)	NZ542438	2004/02/26	自申请之日起二十年	申请取得	新西兰	Soil Machine	无
15	发明专利	浸没式发电装置(Submerged power generating apparatus)	EP2004714839	2004/02/26	自申请之日起二十年	申请取得	欧盟	Soil Machine	无
16	发明专利	浸没式发电装置(Submerged power generating apparatus)	AU2004221636	2004/02/26	自申请之日起二十年	申请取得	澳大利亚	Soil Machine	无
17	发明专利	浸没式发电装置(Submerged power generating apparatus)	US10/548791	2004/02/26	自申请之日起二十年	申请取得	美国	Soil Machine	无

序号	专利类型	专利名称	申请号/专利号	申请日期	专利期限	取得方式	申请国别/地区	专利权人	他项权利
18	发明专利	在海床中形成沟槽的方法和设备 (Method and apparatus for forming a trench in a sea floor)	US16/083080	2017/02/24	自申请之日起二十年	申请取得	美国	Soil Machine	无
19	外观设计	转换器(Converters)	EU005641487	2018/09/14	自申请之日起二十五年	申请取得	欧盟	中车时代电气	无
20	发明专利	制造二极管的方法(Method of fabricating diodes)	GB2014007633	2014/04/30	自申请之日起二十年	申请取得	英国	中车时代电气	无
21	发明专利	制作二极管(Making diodes)	GB2014012145	2014/07/08	自申请之日起二十年	申请取得	英国	中车时代电气	无
22	发明专利	制作二极管(Making diodes)	GB2015021800	2014/07/08	自申请之日起二十年	申请取得	英国	中车时代电气	无
23	发明专利	高功率半导体器件的晶圆金属化(Wafer metallization of high power semiconductor devices)	GB2015002640	2015/02/17	自申请之日起二十年	申请取得	英国	中车时代电气	无
24	发明专利	碳化硅 MOSFET 器件及其制造方法 (Silicon carbide MOSFET device and method for manufacturing the same)"	US15/576652	2016/05/26	自申请之日起二十年	申请取得	美国	中车时代电气	无
25	发明专利	绝缘栅双极晶体管及其制备方法 (Insulated gate bipolar transistor and preparation method therefor)	US15/580687	2016/06/22	自申请之日起二十年	申请取得	美国	中车时代电气	无
26	发明专利	反向导通 IGBT 器件及其制造方法 (Reverse conducting IGBT device and manufacturing method therefor)	US15/762088	2016/06/27	自申请之日起二十年	申请取得	美国	中车时代电气	无
27	发明专利	一种基于空间矢量的同步调制方法和系统 (A space vector based synchronous modulating method and system)	EP2009761249	2009/02/17	自申请之日起二十年	申请取得	欧盟	中车时代电气	无
28	发明专利	基于空间矢量的同步调制方法和系统 (Space vector based synchronous modulating method and system)	US12/997792	2009/02/17	自申请之日起二十年	申请取得	美国	中车时代电气	无



序号	专利类型	专利名称	申请号/专利号	申请日期	专利期限	取得方式	申请国别/地区	专利权人	他项权利
29	发明专利	IGBT 器件和封装整晶片 IGBT 芯片的方法(IGBT device and method for packaging whole-wafer IGBT chip)	US14/908994	2014/06/16	自申请之日起二十年	申请取得	美国	中车时代电气	无
30	发明专利	一种 IGBT 器件及整晶圆 IGBT 芯片的封装方法(IGBT device and method for packaging whole-wafer IGBT chip)	EP2014831797	2014/06/16	自申请之日起二十年	申请取得	欧盟	中车时代电气	无
31	发明专利	散装海底采矿的方法和装置(バルク海底採掘の方法および装置)	JP2013514496	2011/06/17	自申请之日起二十年	申请取得	日本	诺蒂勒斯矿物太平洋有限公司、Soil Machine	无
32	发明专利	用于辅助海底采矿的方法和装置(補助海底採掘のための方法および装置)	JP2013514495	2011/06/17	自申请之日起二十年	申请取得	日本	诺蒂勒斯矿物太平洋有限公司、Soil Machine	无
33	发明专利	海底采矿的方法和装置(발명의 명칭 보조 해저 채광을 위한 방법 및 장치)	KR1020137001446	2011/06/17	自申请之日起二十年	申请取得	韩国	诺蒂勒斯矿物太平洋有限公司、Soil Machine	无
34	发明专利	基于空间矢量的同步调制方法和系统	JP2011512814	2009/02/17	自申请之日起二十年	申请取得	日本	南车时代电气	无
35	发明专利	散装海底采矿的方法和装置	KR1020137001444	2011/06/17	自申请之日起二十年	申请取得	韩国	EDA KOPA (SOLWARA) LIMITED、诺蒂勒斯矿物太平洋有限公司、Soil Machine	无
36	发明专利	一种绝缘栅双极晶体管及其制作方法	JP2017564740	2017/12/08	自申请之日起二十年	申请取得	日本	南车时代电气	无
37	发明专利	一种 IGBT 器件及整晶圆 IGBT 芯片的封装方法	DE14831797.7	2014/06/16	自申请之日起二十年	申请取得	德国	南车时代电气	无
38	发明专利	一种 IGBT 器件及整晶圆 IGBT 芯片的封装方法	EP14831797.7	2014/06/16	自申请之日起二十年	申请取得	英国	南车时代电气	无
39	发明专利	一种基于空间矢量的同步调制方法	DE09761249.3	2009/02/17	自申请之日起二十年	申请取得	德国	南车时代电气	无
40	发明专利	一种基于空间矢量的同步调制方法	FR09761249.3	2009/02/17	自申请之日起二十年	申请取得	法国	南车时代电气	无

序号	专利类型	专利名称	申请号/专利号	申请日期	专利期限	取得方式	申请国别/地区	专利权人	他项权利
41	发明专利	一种基于空间矢量的同步调制方法	EP09761249.3	2009/02/17	自申请之日起二十年	申请取得	英国	南车时代电气	无
42	发明专利	基于空间矢量的同步调制方法和系统	CZ2009761249	2009/02/17	自申请之日起二十年	申请取得	捷克	南车时代电气	无
43	发明专利	一种 IGBT 器件及整晶圆 IGBT 芯片的封装方法	CZ2014831797	2014/06/16	自申请之日起二十年	申请取得	捷克	南车时代电气	无
44	发明专利	动力总成单元牵引系统及能量控制方法	GEAP201604637	2016/10/18	自申请之日起二十年	申请取得	格鲁吉亚	中车时代电气	无
45	发明专利	电动机组牵引系统和能量控制方法	ZA201708164	2017/11/30	自申请之日起二十年	申请取得	南非	中车时代电气	无
46	发明专利	机车定位方法和系统	ZA201708327	2017/12/07	自申请之日起二十年	申请取得	南非	中车时代电气	无
47	发明专利	从潮汐水运动中产生电力的装置和程序	DK2003797370T	2003/09/10	自申请之日起二十年	申请取得	丹麦	英国 Dynex	无
48	发明专利	用于发电的水下设备	DK2004714839T	2004/02/26	自申请之日起二十年	申请取得	丹麦	英国 Dynex	无
49	发明专利	潜水发电装置	CZ2004714839	2004/02/26	自申请之日起二十年	申请取得	捷克	英国 Dynex	无
50	发明专利	用于从潮汐水运动产生电力的装置 (Apparatus for generating electrical power from tidal water movement)	CA2499260	2003/09/10	自申请之日起二十年	申请取得	加拿大	Soil Machine	无
51	发明专利	浸没式发电装置(Submerged power generating apparatus)	CA2519007	2004/02/06	自申请之日起二十年	申请取得	加拿大	Soil Machine	无
52	发明专利	用于从潮汐水运动产生电力的装置 (Apparatus for generating electrical power from tidal water movement)	20051488	2005/03/21	自申请之日起二十年	申请取得	挪威	Soil Machine	无
53	发明专利	浸没式发电装置(Submerged power generating apparatus)	20054209	2005/09/12	自申请之日起二十年	申请取得	挪威	Soil Machine	无

序号	专利类型	专利名称	申请号/专利号	申请日期	专利期限	取得方式	申请国别/地区	专利权人	他项权利
54	发明专利	一种基于空间矢量的同步调制方法和系统 (A space vector based synchronous modulating method and system)	TR201712142T4	2009/02/17	自申请之日起二十年	申请取得	土耳其	南车时代电气	无
55	发明专利	一种 IGBT 器件及整晶圆 IGBT 芯片的封装方法 (IGBT device and method for packaging whole-wafer IGBT chip)	3029734B1	2014/06/16	自申请之日起二十年	申请取得	马其顿	南车时代电气	无

## 附件三：发行人拥有的注册商标专用权

## 一、发行人及其控股子公司拥有的境内注册商标

序号	注册人	注册号	商标图样	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
1	宁波中车时代	3307449		11	2014/04/07-2024/04/06	受让取得	无
2	宁波中车时代	3307448		11	2014/02/28-2024/02/27/	受让取得	无
3	宁波中车时代	3307447		11	2014/02/28-2024/02/27	受让取得	无
4	宁波中车时代	3028910		11	2013/04/21-2023/04/20	受让取得	无
5	宁波中车时代	1503306		11	2021/01/07-2031/01/06	受让取得	无
6	SOIL MACHINE	21987734		37	2018/01/07-2028/01/06	原始取得	无
7	SOIL MACHINE	21987456		7	2018/02/14-2028/02/13	原始取得	无
8	SOIL MACHINE	21986919		37	2018/01/07-2028/01/06	原始取得	无
9	SOIL MACHINE	21986868		7	2018/02/14-2028/02/13	原始取得	无

序号	注册人	注册号	商标图样	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
10	SOIL MACHINE	21986629	艾森迪	42	2018/01/07-2028/01/06	原始取得	无
11	SOIL MACHINE	21986585	艾森迪	37	2018/01/07-2028/01/06	原始取得	无
12	SOIL MACHINE	21986389	艾森迪	7	2018/01/07-2028/01/06	原始取得	无

## 二、发行人及其控股子公司拥有的境外注册商标

序号	注册人	注册号	商标图样	核定类别	注册地	有效期限	取得方式	他项权利
1	Soil Machine	2262949	TRENCHEROV	12	英国	2001/03/01-2021/02/28	原始取得	无
2	Soil Machine	601443	<b>CURVETECH</b>	7、12、42	欧盟	1997/08/15-2027/08/14	原始取得	无
3	Soil Machine	189412	<b>CURVETECH</b>	7、12、42	挪威	1998/04/08-2028/04/07	受让取得	无
4	Soil Machine	2127273	<b>CURVETECH</b>	7	英国	1997/03/20-2027/03/19	原始取得	无
5	Soil Machine	2303273	<b>CURVETECH</b>	7、12	美国	1999/12/28-2029/12/27	受让取得	无
6	Soil Machine	1319067	HYBALL	12	英国	1987/08/18-2028/08/17	原始取得	无
7	Soil Machine	3271711	<b>CURVETECH</b>	7、12、42	英国	2017/11/20-2027/11/19	原始取得	无
8	Soil Machine	2161979		7、12、37、41、42	英国	1998/03/24-2028/03/23	原始取得	无
9	Soil Machine	2161975	SOIL MACHINE DYNAMICS	7、12、37、41、42	英国	1998/03/24-2028/03/23	原始取得	无
10	Soil Machine	2220636	HYDROFRACTURE	7	英国	2000/01/29-2030/01/28	原始取得	无

## 附件四：发行人及其控股子公司拥有的软件著作权

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
1	广州电气 TPX21F 显示器软件 V1.0	2015SR267836	2015/11/05	2015/12/19	广州南车时代电气技术有限公司 <sup>7</sup>	原始取得	50	无
2	广州电气 TPX62 显示器软件 V1.0	2015SR268810	2015/11/20	2015/12/19	广州南车时代电气技术有限公司	原始取得	50	无
3	广州电气 TGB4D 型蓄电池充电机故障记录软件 V1.0	2015SR268760	2015/11/18	2015/12/19	广州南车时代电气技术有限公司	原始取得	50	无
4	广州电气国产化列车 TPX21F 显示器软件 V1.0	2015SR268724	2015/11/05	2015/12/19	广州南车时代电气技术有限公司	原始取得	50	无
5	广州电气 TGN38C 型辅助逆变器故障记录软件 V1.0	2015SR267829	2015/11/12	2015/12/19	广州南车时代电气技术有限公司	原始取得	50	无
6	广州电气 TGN78 型辅助逆变器故障记录软件 V1.0	2015SR272398	2015/11/05	2015/12/22	广州南车时代电气技术有限公司	原始取得	50	无
7	LKJ2000 型列车运行监控系统 V1.0	2016SR092450	2016/04/05	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
8	LKJ2000 型调车监控系统 V1.0	2016SR092451	2016/04/05	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
9	LKJ2000 型监控记录系统 V1.0	2016SR104241	2016/04/11	2016/05/13	湖南中车通号	原始取得	50	无
10	LKJ2000 型扩展通信系统 V1.0	2016SR104280	2016/04/11	2016/05/13	湖南中车通号	原始取得	50	无
11	机车鸣笛记录接口系统 V1.0	2016SR092449	2016/04/05	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
12	LKJ 测试系统 V1.0	2016SR104216	2016/04/11	2016/05/13	湖南中车通号	原始取得	50	无
13	机车安全信息综合监测系统 V1.0	2016SR092441	2016/04/01	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
14	语音录音系统 V1.0	2016SR092442	2016/04/05	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无

<sup>7</sup> 广州南车时代电气技术有限公司，系广州中车时代电气技术有限公司曾用名。

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期(年)	他项权利
15	机车运行监测数据无线传输系统 V1.0	2016SR092452	2016/04/06	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
16	GPS 信息接收系统 V1.0	2016SR092438	2016/04/05	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
17	LKJ 设备配件管理系统 V1.0	2016SR092308	2016/04/05	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
18	LKJ 质量智能分析系统 V1.0	2016SR092448	2016/04/06	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
19	LKJ 运行记录数据分析系统 V1.0	2016SR092446	2016/04/05	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
20	LKJ 车载设备生产管理平台 V1.0	2016SR092447	2016/04/05	2016/05/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
21	城市轨道交通列车自动监控(ATS)系统 V1.0	2016SR207116	2016/06/06	2016/08/05	湖南中车通号	原始取得	50	无
22	城市轨道交通计算机联锁(CI)系统 V1.0	2016SR207053	2016/06/06	2016/08/05	湖南中车通号	原始取得	50	无
23	城市轨道交通列车自动运行(ATO)系统 V1.0	2016SR318355	2016/08/25	2016/11/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
24	城市轨道交通车载列车自动防护(ATP)系统 V1.0	2016SR315397	2016/08/11	2016/11/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
25	城市轨道交通区域控制器(ZC)系统 V1.0	2016SR317295	2016/08/10	2016/11/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
26	铁路信号安全通信协议(RSSP-I) 软件 V1.0	2016SR315635	2016/08/11	2016/11/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
27	城市轨道交通车载人机交互界面(DMI)系统 V1.0	2016SR317297	2016/08/15	2016/11/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
28	基于 Netsh 的双机热备软件 V1.0	2016SR317924	2016/08/20	2016/11/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
29	有轨电车信号系统车载显示器系统 V1.0	2016SR315634	2016/08/18	2016/11/01	湖南中车通号	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
30	有轨电车信号系统车载计算机系统 V1.0	2016SR317910	2016/08/19	2016/11/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
31	有轨电车信号系统调度管理系统 V1.0	2016SR315357	2016/08/15	2016/11/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
32	城市轨道交通 ATP 数据通信子系统 V1.0	2016SR317441	2016/08/06	2016/11/03	湖南中车通号	原始取得	50	无
33	城市轨道交通牵引计算软件 V1.0	2018SR116538	2017/01/10	2018/02/22	湖南中车通号	原始取得	50	无
34	ODDRS 系统记录软件 V1.0	2018SR114208	2017/09/23	2018/02/22	湖南中车通号	原始取得	50	无
35	有轨电车调度管理仿真软件 V1.0	2018SR114202	2017/04/15	2018/02/22	湖南中车通号	原始取得	50	无
36	LKJ 数据查询软件 V1.0	2017SR372701	2017/03/10	2017/07/14	湖南中车通号	原始取得	50	无
37	CMD 系统防护记录软件 V1.0	2017SR265765	2017/03/08	2017/06/14	湖南中车通号	原始取得	50	无
38	语音录音系统 V2.0	2017SR236802	2016/09/30	2017/06/06	湖南中车通号	原始取得	50	无
39	LKJ 设备运行监测管理系统 V1.0	2017SR017646	2016/07/30	2017/01/18	湖南中车通号	原始取得	50	无
40	MTORE-N2 型安全数字 IO 软件 V1.0	2019SR0005704	2017/11/22	2019/01/02	湖南中车通号	原始取得	50	无
41	LKJ 作业手持终端软件 V1.0	2019SR1379214	2019/10/15	2019/12/17	湖南中车通号、 中国铁路兰州局 集团有限公司	原始取得	50	无
42	车载仿真测试软件 1.0.1	2019SR0940838	2019/05/15	2019/09/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
43	ETCS 列控系统仿真测试软件 1.0.1	2019SR1005618	2019/05/15	2019/09/29	湖南中车通号	原始取得	50	无



序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期(年)	他项权利
44	无线闭塞中心仿真测试软件 1.0.2	2019SR0940856	2019/05/15	2019/09/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
45	城市轨道交通无人驾驶信号仿真系统 V1.0	2019SR0709189	2019/04/04	2019/07/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
46	城市轨道交通无人驾驶计算机联锁(CI)系统 V1.0	2019SR0800318	2019/03/25	2019/08/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
47	地铁工程车行车安全防护系统 V1.0	2019SR0800017	2019/03/25	2019/08/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
48	调车防护屏幕显示器软件 V1.0	2019SR0800327	2019/03/22	2019/08/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
49	LKJ-15C 人机界面单元软件 V1.0	2019SR0796710	2019/03/22	2019/07/31	湖南中车通号	原始取得	50	无
50	ATP 测试系统 V1.0	2019SR0709116	2019/03/22	2019/07/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
51	CTCS2-200C 型列控车载设备屏幕显示器系统 V1.2.7.0	2019SR0796720	2019/03/20	2019/07/31	湖南中车通号	原始取得	50	无
52	城市轨道交通无人驾驶列车自动运行(ATO)系统 V1.0	2019SR0706058	2019/03/20	2019/07/09	湖南中车通号	原始取得	50	无
53	城市轨道交通无人驾驶车载人机交互界面系统 V1.0	2019SR0799929	2019/03/18	2019/08/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
54	CTCS2-200C 型列控车载设备辅屏系统 V5.0	2019SR0802976	2019/03/18	2019/08/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
55	C2+ATO 列控车载设备屏幕显示器系统 V2.6.8.0	2019SR0796766	2019/03/18	2019/07/31	湖南中车通号	原始取得	50	无
56	城市轨道交通无人驾驶列车自动监控(ATS)系统 V1.0	2019SR0705694	2019/03/15	2019/07/09	湖南中车通号	原始取得	50	无
57	城市轨道交通无人驾驶数据管理(DMS)系统 V1.0	2019SR0707771	2019/03/06	2019/07/09	湖南中车通号	原始取得	50	无
58	城市轨道交通无人驾驶车载列	2019SR0802970	2019/03/01	2019/08/01	湖南中车通号	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
	车自动防护（ATP）系统 V1.0							
59	城市轨道交通无人驾驶区域控制器（ZC）系统 V1.0	2019SR0705720	2018/12/10	2019/07/09	湖南中车通号	原始取得	50	无
60	智能轨道快运系统（ART）信号系统车载显示器系统 V1.0	2019SR0709942	2018/11/30	2019/07/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
61	tSafer-TA600 型车载 ATP 主机软件 1.0.2	2019SR0940955	2018/11/21	2019/09/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
62	tSafer-TZ600 型无线闭塞中心主机应用软件 1.0.2	2019SR1005615	2018/11/14	2019/09/29	湖南中车通号	原始取得	50	无
63	LKJ-15C 主机单元软件 V1.0	2019SR0710273	2018/11/07	2019/07/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
64	LKJ-15C 扩展单元软件 V1.0	2019SR0711378	2018/11/07	2019/07/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
65	LKJ-15C 列车运行监控系统 V1.0	2019SR0710259	2018/11/07	2019/07/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
66	城市轨道交通无人驾驶辅助驾驶（AOM）系统 V1.0	2019SR0812004	2018/11/01	2019/08/06	湖南中车通号	原始取得	50	无
67	LKJ-15C 软件功能调试仪系统 V1.0	2019SR0709586	2018/10/20	2019/07/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
68	调车防护基本控制软件 V1.0	2019SR0800338	2018/07/31	2019/08/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
69	密钥管理中心系统软件	2019SR0940846	2018/07/20	2019/09/10	湖南中车通号	原始取得	50	无
70	LKJ 扩展主机系统 V1.0	2019SR0796905	2018/07/13	2019/07/31	湖南中车通号	原始取得	50	无
71	智能轨道快运系统（ATR）信号系统调度管理系统 V1.0	2019SR0799670	2018/06/30	2019/08/01	湖南中车通号	原始取得	50	无
72	城市轨道交通数据管理系统 V3.0	2019SR0809199	2017/10/18	2019/08/05	湖南中车通号	原始取得	50	无
73	一种适用于车车通信的 ATS 系	2020SR1061545	2019/12/30	2020/09/08	湖南中车通号	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
	统 V1.0							
74	基于车车通信的车载 VOBC ATP 子系统 1.0.0	2020SR1067402	2019/12/30	2020/09/09	湖南中车通号	原始取得	50	无
75	广州地铁国家工程实验室车载运维数据记录软件 V1.0	2018SR393323	2018/02/13	2018/05/29	湖南中车通号、广州地铁集团有限公司	原始取得	50	无
76	NJJZ8 客车真空集便器控制器软件 V3.0	2019SR0289677	未发表	2019/03/28	宁波中车电气	原始取得	50	无
77	NJXW 动车用真空集便系统 DTC 软件 V1.0	2019SR0279246	未发表	2019/03/25	宁波中车电气	原始取得	50	无
78	NJXW 城际动车给水卫生系统 DTC 软件 V1.0	2019SR0355027	未发表	2019/04/19	宁波中车电气	原始取得	50	无
79	NJWY 机车整体卫生间控制软件 V3.0	2019SR0351883	未发表	2019/04/19	宁波中车电气	原始取得	50	无
80	NJXW13 型宝工 JJC 维修列给水装置控制软件 V1.0	2019SR0355029	未发表	2019/04/19	宁波中车电气	原始取得	50	无
81	TQMK3 型门控器软件 V2.0	2019SR0986708	未发表	2019/09/24	宁波中车电气	原始取得	50	无
82	屏蔽门系统监控软件 V4.0	2019SR1017444	未发表	2019/10/08	宁波中车电气	原始取得	50	无
83	TQMA4 型 DCU 软件 V2.0	2019SR1112043	未发表	2019/11/04	宁波中车电气	原始取得	50	无
84	NJXW28 型 JJC 给水卫生系统控制软件 V1.0	2019SR1338943	未发表	2019/12/11	宁波中车电气	原始取得	50	无
85	NSD7 系列地铁车辆电度表地面软件 V1.3	2012SR094084	未发表	2012/10/09	宁波南车时代传感技术有限公司 <sup>8</sup>	原始取得	50	无
86	NSD7 系列地铁车辆电度表车	2012SR094158	未发表	2012/10/09	宁波南车时代传	原始取得	50	无

<sup>8</sup> 宁波南车时代传感技术有限公司，系宁波中车时代传感技术有限公司曾用名。

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
	载软件 V2.1				感技术有限公司			
87	地铁屏蔽门 PSA 软件 V1.0	2012SR124190	未发表	2012/12/14	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
88	船舶真空集污系统便器控制器软件 V0.2	2013SR063251	未发表	2013/06/27	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
89	NJFK6 型集便器控制器软件 V1.0	2013SR124974	未发表	2013/11/13	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
90	全自动感应小便斗冲洗器感应控制软件 V1.0	2013SR125695	未发表	2013/11/14	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
91	无线直流测量仪上位机软件 V1.6	2013SR125953	未发表	2013/11/14	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
92	NJZ8 客车真空集便器控制器软件 V0.2	2013SR141594	未发表	2013/12/09	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
93	智能化霍尔速度传感器嵌入式软件 V1.0	2013SR159645	未发表	2013/12/27	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
94	微机控制机器人界面软件 V1.0	2013SR161813	未发表	2013/12/30	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
95	7000 转速度测试台测试软件 V1.0	2014SR080687	未发表	2014/06/18	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
96	TQMK1 型屏蔽门/安全门控制系统 MMS 插件软件 V1.0	2014SR089089	未发表	2014/07/02	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
97	ASR2-41 全自动感应洗手器控制软件 V1.0	2014SR114482	未发表	2014/08/06	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
98	屏蔽门系统与综合监控系统通讯软件 V1.0	2014SR114175	未发表	2014/08/06	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
99	NKC1 型微机控制器软件 V1.0	2014SR089084	未发表	2014/07/02	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
100	客车真空集便装置控制软件 V1.0	2014SR165915	未发表	2014/11/02	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
101	科研项目管理软件 V1.0	2014SR183145	未发表	2014/11/28	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
102	网络化大机传感器软件 V1.0	2014SR185054	未发表	2014/12/01	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
103	NSCK1 型一体化司机台人机界面软件 V2.0	2015SR057327	未发表	2015/03/31	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
104	CAN 转以太网软件 V1.0	2015SR099208	未发表	2015/06/05	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
105	CAN 转串口软件 V1.0	2015SR112782	未发表	2015/06/23	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
106	NJWY 系列机车整体卫生间控制软件 V1.0	2015SR112779	未发表	2015/06/23	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
107	屏蔽门安全门控制系统门控单元参数配置软件 V1.0	2014SR114156	未发表	2014/08/06	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
108	地铁车辆电度表的改进与优化主控板软件 V1.0	2015SR157327	未发表	2015/08/14	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
109	地铁车辆电度表改进与优化存储板软件 V1.0	2015SR165140	未发表	2015/08/25	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
110	TQMM5 型屏蔽门/安全门控制系统 DSP 软件 V1.0	2015SR171505	2015/05/12	2015/09/06	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
111	ASR4 系列全自动感应冲洗器控制软件 V1.0	2015SR199937	未发表	2015/10/19	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
112	屏蔽门系统与综合监控系统通讯软件 V2.0	2015SR239223	未发表	2015/12/01	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
113	动车用真空集便系统 DTC 软件 V2.0	2015SR243894	未发表	2015/12/04	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
114	NVDL 数字化电压传感器数据采集软件 V1.0	2015SR254551	未发表	2015/12/11	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
115	开环磁路仿真软件 V1.0	2015SR287381	未发表	2015/12/29	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
116	四通道 10A 开环电流传感器模块的温度系数修正软件 V1.0	2016SR027905	未发表	2016/02/04	宁波南车时代传感技术有限公司	原始取得	50	无
117	屏蔽门系统监控软件 V3.0	2016SR245653	未发表	2016/09/02	宁波中车时代	原始取得	50	无
118	业务流程管理系统 V1.0	2016SR245782	未发表	2016/09/02	宁波中车时代	原始取得	50	无
119	能耗记录仪 DSP 软件 V1.0	2016SR299808	未发表	2016/10/20	宁波中车时代	原始取得	50	无
120	车辆门控制系统 EDCU 软件 V1.0	2016SR379607	未发表	2016/12/19	宁波中车时代	原始取得	50	无
121	TQMK3 型屏蔽门/安全门控制系统 MMS 监控软件 V1.0	2016SR380628	未发表	2016/12/19	宁波中车时代	原始取得	50	无
122	JJC 维修列给水装置控制软件 V1.0	2016SR380571	未发表	2016/12/19	宁波中车时代	原始取得	50	无
123	常牵电能检测软件 V1.0	2016SR385948	未发表	2016/12/21	宁波中车时代	原始取得	50	无
124	TQMM8 型城市轨道交通车辆门控制软件 V1.0	2016SR385941	未发表	2016/12/21	宁波中车时代	原始取得	50	无
125	NSD7C-1 型能耗记录仪主控板软件 V1.0	2017SR061371	未发表	2017/02/28	宁波中车时代	原始取得	50	无
126	物联网安卓端监控软件 V1.0	2017SR110868	未发表	2017/04/12	宁波中车时代	原始取得	50	无
127	车辆门控制软件的 Bootloader 软件 V1.0	2017SR113880	未发表	2017/04/13	宁波中车时代	原始取得	50	无
128	TQMK3 型 DCU 软件 V1.0	2017SR244029	未发表	2017/06/08	宁波中车时代	原始取得	50	无
129	NSD7C-2 型能耗记录仪装车软	2017SR368949	未发表	2017/07/13	宁波中车时代	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
	件 V1.0							
130	NSCK4 型 JJC 一体化司机台控制系统显示屏控制软件 V1.0	2017SR437178	未发表	2017/08/10	宁波中车时代	原始取得	50	无
131	NYGK1 型 JJC 作业贯通平台控制系统触摸屏软件 V1.0	2017SR437173	未发表	2017/08/10	宁波中车时代	原始取得	50	无
132	船舶真空集污系统便器控制器软件 V2.0	2017SR542904	未发表	2017/09/25	宁波中车时代	受让取得	50	无
133	NJWY 系列机车整体卫生间控制软件 V2.0	2017SR542911	未发表	2017/09/25	宁波中车时代	受让取得	50	无
134	客车真空集便装置控制软件 V2.0	2017SR542927	未发表	2017/09/25	宁波中车时代	受让取得	50	无
135	JJC 维修列给水装置控制软件 V2.0	2017SR542916	未发表	2017/09/25	宁波中车时代	受让取得	50	无
136	工务车真空集便装置控制软件 V1.0	2017SR542890	未发表	2017/09/25	宁波中车时代	受让取得	50	无
137	TQMK2A 型屏蔽门控制系统 DCU 主控板 MCU 软件 V1.0	2017SR561190	未发表	2017/10/10	宁波中车时代	受让取得	50	无
138	地铁屏蔽门 SLG 板 CPLD 软件 V1.0	2017SR561184	未发表	2017/10/10	宁波中车时代	受让取得	50	无
139	动车用真空集便系统 DTC 软件 V1.0	2017SR561179	未发表	2017/10/10	宁波中车时代	受让取得	50	无
140	TQMK1 型屏蔽门/安全门控制系统 DSP 软件 V1.0	2017SR653671	未发表	2017/11/28	宁波中车时代	受让取得	50	无
141	地铁屏蔽门 PSA 软件 V2.0	2017SR653669	未发表	2017/11/28	宁波中车时代	受让取得	50	无
142	多通道荧光测温装置软件 V1.0	2017SR615166	未发表	2017/11/09	宁波中车时代	原始取得	50	无
143	10 通道绝缘耐压测试系统 V1.0	2017SR609236	未发表	2017/11/07	宁波中车时代	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
144	JJC 司机控制台控制系统软件 V1.0	2017SR632664	未发表	2017/11/17	宁波中车时代	原始取得	50	无
145	科研信息管理系统 V3.0	2017SR632666	未发表	2017/11/17	宁波中车时代	原始取得	50	无
146	城际动车用给水卫生系统 DTC 软件 V1.0	2018SR015639	未发表	2018/01/08	宁波中车时代	原始取得	50	无
147	基于抬头显示的司机控制台控制系统软件 V1.0	2018SR355652	未发表	2018/05/18	宁波中车时代	原始取得	50	无
148	JJC 型接触网检修作业车作业贯通平台控制系统软件 V1.0	2018SR355656	未发表	2018/05/18	宁波中车时代	原始取得	50	无
149	tNetrol-NTF1.251 型荧光光纤测温报警系统主机软件 V1.0	2018SR406879	未发表	2018/06/01	宁波中车时代	原始取得	50	无
150	NSCK3 型一体化司机台诊断盒软件 V1.0	2018SR575650	未发表	2018/07/23	宁波中车时代	原始取得	50	无
151	NSD7E-1 型能耗记录模块 MCU 装车软件 V1.0	2018SR574260	未发表	2018/07/23	宁波中车时代	原始取得	50	无
152	TQMC2 型 DT-ART 车辆门系统控制软件 V1.0	2018SR673027	未发表	2018/08/22	宁波中车时代	原始取得	50	无
153	TQMC3 型 JJC 检修列隔墙感应门系统控制软件 V1.0	2018SR674673	未发表	2018/08/23	宁波中车时代	原始取得	50	无
154	1500A 补偿法测试系统 V1.0	2018SR848784	未发表	2018/10/24	宁波中车时代	原始取得	50	无
155	NSCK8 型 DPT 一体化司机台控制系统软件 V1.0	2018SR1000240	未发表	2018/12/11	宁波中车时代	原始取得	50	无
156	600A 电流传感器测试系统 V1.0	2019SR0863685	未发表	2019/08/20	宁波中车时代	原始取得	50	无
157	NSD7B-4 电流检测模块软件 V1.0	2019SR0854662	未发表	2019/08/16	宁波中车时代	原始取得	50	无
158	NSD7E-2 型谐波检测软件 V5.0	2019SR0853126	未发表	2019/08/16	宁波中车时代	原始取得	50	无



序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
159	NSD7E-3 型能耗记录仪软件 V7.0	2019SR0853719	未发表	2019/08/16	宁波中车时代	原始取得	50	无
160	NSD18 型智能网关 MCU 软件 V1.0	2019SR1188492	未发表	2019/11/22	宁波中车时代	原始取得	50	无
161	小电流测试系统	2019SR1339581	未发表	2019/12/11	宁波中车时代	原始取得	50	无
162	NSD7E-4 型能耗记录仪主控板软件 V3.0	2019SR1411980	未发表	2019/12/23	宁波中车时代	原始取得	50	无
163	网络化大机传感器软件 V2.0	2020SR0330433	未发表	2020/04/14	宁波中车时代	原始取得	50	无
164	高速磁浮间隙传感器 FPGA 软件 V1.0	2020SR0660840	未发表	2020/06/22	宁波中车时代	原始取得	50	无
165	NJXW 型系列宝工工务后勤保障车给水系统控制软件	2020SR0831993	未发表	2020/07/27	宁波中车电气	原始取得	50	无
166	tSafer-DU.110 型门控器软件	2020SR0905495	未发表	2020/08/11	宁波中车电气	原始取得	50	无
167	NHWY3 型真空集污与处理系统控制软件 V1.0	2020SR0937488	未发表	2020/08/17	宁波中车电气	原始取得	50	无
168	NJJZ 客车真空集便器控制器软件 V1.0	2020SR0937495	未发表	2020/08/17	宁波中车电气	原始取得	50	无
169	NJXW 型宝工工务后勤保障车淋浴给水系统控制软件 V1.0	2020SR0949886	未发表	2020/08/19	宁波中车电气	原始取得	50	无
170	水下机器人液压阀控制组件测试软件 V1.0	2018SR041342	2017/06/17	2018/01/18	上海中车 SMD	原始取得	50	无
171	水下遥控机器人人机交互软件 V1.0	2018SR041156	2017/07/20	2018/01/18	上海中车 SMD	原始取得	50	无
172	水下机器人液压阀控制组件仿真软件 V1.0	2018SR293011	2018/03/08	2018/04/28	上海中车 SMD	原始取得	50	无
173	水下机器人灯控组件测试软件 V1.0	2018SR291685	2018/03/06	2018/04/27	上海中车 SMD	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
174	水下机器人推进器控制组件仿真软件 V1.0	2018SR294975	2018/03/06	2018/04/28	上海中车 SMD	原始取得	50	无
175	水下机器人推进器控制组件测试软件 V1.0	2018SR293811	2018/03/08	2018/04/28	上海中车 SMD	原始取得	50	无
176	水下机器人中继器电子舱仿真软件 V1.0	2019SR0620786	2019/03/25	2019/06/17	上海中车 SMD	原始取得	50	无
177	深海作业机器人 TSS 设备驱动程序 V1.0	2019SR0617339	2019/03/15	2019/06/17	上海中车 SMD	原始取得	50	无
178	水下机器人中继器电子舱测试软件 V1.0	2019SR0620814	2019/03/28	2019/06/17	上海中车 SMD	原始取得	50	无
179	水下机器人 Pod 测试软件 V1.0	2019SR0620124	2019/03/25	2019/06/17	上海中车 SMD	原始取得	50	无
180	水下遥控机器人灯控组件功能和通讯模拟仿真软件 V1.0	2019SR1104643	2019/03/25	2019/10/31	上海中车 SMD	原始取得	50	无
181	NERCC 软起动装置系统 V1.0	2003SR12079	2002/12/01	2003/11/25	中车国家变流中心	原始取得	50	无
182	NERCC 机车微机控制系统 V1.0	2003SR12080	2001/09/01	2003/11/25	株洲变流技术国家工程研究中心 <sup>9</sup>	原始取得	50	无
183	NERCC 滤波补偿装置系统 V1.0	2003SR12082	2002/12/01	2003/11/25	中车国家变流中心	原始取得	50	无
184	NERCC 电气与电子产品试验控制系统 V1.0	2003SR12081	2002/11/01	2003/11/25	中车国家变流中心	原始取得	50	无
185	高压变频器系统 V1.0	2011SR063394	2007/10/01	2011/09/05	中车国家变流中心	原始取得	50	无
186	大功率整流器系统 V1.0	2012SR065116	2007/11/15	2012/07/18	中车国家变流中心	原始取得	50	无

<sup>9</sup> 株洲变流技术国家工程研究中心，系株洲变流技术国家工程研究中心有限公司曾用名。

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
187	制动能量消耗装置系统软 V1.0	2012SR065108	2008/11/30	2012/07/18	中车国家变流中心	原始取得	50	无
188	南车光伏发电系统 V1.0	2013SR068624	2011/06/01	2013/07/19	中车国家变流中心	原始取得	50	无
189	南车中央空调变频系统 V1.0	2013SR068674	2010/11/15	2013/07/19	中车国家变流中心	原始取得	50	无
190	动态无功补偿系统 V1.0	2013SR161989	2009/12/20	2013/12/30	中车国家变流中心	原始取得	50	无
191	南车光伏空调变频系统 V1.0	2015SR082735	2012/11/30	2015/05/15	中车国家变流中心	原始取得	50	无
192	南车矿山车牵引变流系统 V1.0	2015SR082738	2012/11/15	2015/05/15	中车国家变流中心	原始取得	50	无
193	风电变流器系统 V1.0	2017SR427303	2017/01/19	2017/08/07	中车国家变流中心	原始取得	50	无
194	时代机车车辆显示诊断系统 V2.0	2005SR15468	2005/11/28	2005/12/20	中车时代电气	原始取得	50	无
195	时代网络控制系统 V2.0	2005SR15466	2005/11/28	2005/12/20	中车时代电气	原始取得	50	无
196	时代机车控制系统 V2.0	2005SR15465	2005/11/28	2005/12/20	中车时代电气	原始取得	50	无
197	时代轨道交通地面供电系统 V1.0	2006SR04031	1999/08/25	2006/04/03	中车时代电气	受让取得	50	无
198	时代机车车辆显示诊断系统 V1.0	2006SR04030	1999/05/20	2006/04/03	中车时代电气	受让取得	50	无
199	时代列车网络控制系统 V1.0	2006SR04032	2001/09/20	2006/04/03	中车时代电气	受让取得	50	无
200	时代机车控制系统 V1.0	2006SR04034	1996/03/28	2006/04/03	中车时代电气	受让取得	50	无
201	时代四象限辅助变流器控制系统软件 V1.0	2006SR16578	2006/01/20	2006/12/01	中车时代电气	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
202	时代客车三相逆变器控制软件 V1.0	2006SR16577	2006/07/20	2006/12/01	中车时代电气	原始取得	50	无
203	时代旅客列车视频监控系统 V1.0	2007SR20904	2007/06/12	2007/12/27	中车时代电气	原始取得	50	无
204	时代数字化旅客信息车载管理系统 V1.0	2007SR20905	2007/06/12	2007/12/27	中车时代电气	原始取得	50	无
205	时代自动过分相控制系统 V1.0	2009SR032795	2009/02/25	2009/08/18	中车时代电气	原始取得	50	无
206	时代嵌入式 Linux 集成开发平台软件 V1.0	2009SR032801	2008/10/20	2009/08/18	中车时代电气	原始取得	50	无
207	时代铁路客车电气综合控制柜控制软件 V2.0	2010SR025117	2009/11/19	2010/05/26	中车时代电气	原始取得	50	无
208	时代第三代电力机车 110V 电源柜控制软件 V2.0	2010SR025115	2009/12/16	2010/05/26	中车时代电气	原始取得	50	无
209	时代内燃动车组 WTB 网络控制系统 V2.0	2010SR025044	2009/11/24	2010/05/26	中车时代电气	原始取得	50	无
210	时代智能交通管理系统集成平台软件 V1.0	2011SR019297	2010/04/10	2011/04/11	中车时代电气	原始取得	50	无
211	时代公路车辆智能监测记录系统软件 V1.0	2011SR019299	2010/08/10	2011/04/11	中车时代电气	原始取得	50	无
212	时代电气道路交通信号控制系统 V1.0	2011SR034488	2011/01/08	2011/06/03	中车时代电气	原始取得	50	无
213	时代闯红灯自动记录系统软件 V1.0	2011SR052996	2011/02/15	2011/07/29	中车时代电气	原始取得	50	无
214	轨道交通变流器综合诊断平台软件 V1.0	2011SR053306	2010/10/31	2011/08/01	中车时代电气	原始取得	50	无
215	面向用户组态开发调试软件中功率应用平台软件 V1.0	2011SR054364	2010/05/20	2011/08/03	中车时代电气	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
216	时代视频抓拍交通违法行为系统 V1.0	2011SR075599	2011/09/10	2011/10/21	中车时代电气	原始取得	50	无
217	时代非现场违法系统录入软件 V1.0	2011SR075600	2011/09/10	2011/10/21	中车时代电气	原始取得	50	无
218	时代安全监控装置系统 V2.0	2005SR15467	2005/11/28	2005/12/20	中车时代电气	原始取得	50	无
219	时代监控 LKJ2000 型列车运行监控记录系统 V1.0	2006SR04033	2003/12/28	2006/04/03	中车时代电气	受让取得	50	无
220	时代内燃机车状态监测记录系统软件 V1.0	2007SR00293	2006/01/22	2007/01/09	中车时代电气	原始取得	50	无
221	时代 LY-1 型列车电台语音录音记录地面回放软件 V2.0	2007SR00294	2005/11/28	2007/01/09	中车时代电气	原始取得	50	无
222	时代列车运行操纵评分自动管理系统 V1.0	2007SR00292	2006/02/20	2007/01/09	中车时代电气	原始取得	50	无
223	时代机务行车安全装备线路数据开发管理系统 V1.0	2007SR00291	2006/07/02	2007/01/09	中车时代电气	原始取得	50	无
224	时代统一全路基础线路数据开发管理系统 V1.0	2007SR12979	2007/04/18	2007/08/29	中车时代电气	原始取得	50	无
225	时代 CRH 安全监控记录系统 V1.0	2008SR17718	2007/06/30	2008/08/29	中车时代电气	原始取得	50	无
226	时代乘务员候班管理系统 V1.0	2008SR17719	2008/03/16	2008/08/29	中车时代电气	原始取得	50	无
227	时代 CAN 总线数据调试系统 V1.0	2008SR30420	2008/11/28	2007/09/30	中车时代电气	原始取得	50	无
228	时代监控信号模拟系统 V1.0	2008SR34729	2007/05/20	2008/12/15	中车时代电气	原始取得	50	无
229	时代机车轮缘润滑及隧道监控控制系统 V1.0	2008SR34730	2007/10/18	2008/12/15	中车时代电气	原始取得	50	无
230	时代乘务员操作评分系统 V1.0	2009SR032798	2007/05/10	2009/08/18	中车时代电气	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
231	时代办公助手软件 V1.0	2009SR032800	2006/04/18	2009/08/18	中车时代电气	原始取得	50	无
232	时代低速磁浮安全监控系统 V1.0	2009SR039132	2009/04/01	2009/09/14	中车时代电气	原始取得	50	无
233	时代卡口系统后台管理软件 V1.0	2012SR131396	2012/09/15	2012/12/22	中车时代电气	原始取得	50	无
234	时代牵引传动控制系统 V1.0	2013SR019866	2012/05/16	2013/03/04	中车时代电气	原始取得	50	无
235	时代列车无线重联控制系统 V1.0	2013SR019869	2010/05/10	2013/03/04	中车时代电气	原始取得	50	无
236	时代辅助电源控制系统 V1.0	2013SR019863	2012/05/16	2013/03/04	中车时代电气	原始取得	50	无
237	南车有轨电车调度管理软件 V1.0	2014SR145404	2014/07/23	2014/09/26	中车时代电气	原始取得	50	无
238	基于 web 的数据处理及存储系统 V1.0	2015SR148619	2015/05/05	2015/07/31	中车时代电气	原始取得	50	无
239	基于开源 Birt 的自动报表系统 V1.0	2015SR148343	2015/06/02	2015/07/31	中车时代电气	原始取得	50	无
240	大数据平台可视化软件 V1.0	2015SR148618	2015/03/20	2015/07/31	中车时代电气	原始取得	50	无
241	南车永磁同步电机通用控制软件 V1.0	2015SR044506	2013/05/01	2015/03/12	中车时代电气	原始取得	50	无
242	IGCT 门极驱动板 CPLD 软件 V2.0	2015SR003006	2014/10/22	2015/01/07	中车时代电气	原始取得	50	无
243	投资管理信息系统 V1.0	2014SR188060	2014/04/10	2014/12/04	中车时代电气	原始取得	50	无
244	列车供电监测系统 V1.0	2014SR070496	2012/12/10	2014/06/03	中车时代电气	原始取得	50	无
245	机车视频监控系统 V1.0	2014SR070489	未发表	2014/06/03	中车时代电气	原始取得	50	无
246	机车车载信息综合处理软件 V1.2	2014SR070491	2013/11/20	2014/06/03	中车时代电气	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
247	WTD 车载应用软件 V3.0	2014SR070128	未发表	2014/06/03	中车时代电气	原始取得	50	无
248	WITts 无线信息测试软件 V2.0	2014SR055057	2010/12/18	2014/05/06	中车时代电气	原始取得	50	无
249	企业统一编码信息系统 V1.0	2013SR159071	2010/11/11	2013/12/27	中车时代电气	原始取得	50	无
250	企业海外采购信息系统 V1.0	2013SR159053	2012/07/15	2013/12/27	中车时代电气	原始取得	50	无
251	供方管理信息平台 V1.0	2013SR159938	2013/09/05	2013/12/27	中车时代电气	原始取得	50	无
252	时代电气以太编组网节点 ECNN 软件 V2.0	2013SR115602	2013/03/20	2013/10/29	中车时代电气	原始取得	50	无
253	列车安全检测传感网关键技术 -网关软件 V2.0	2013SR114964	2013/03/20	2013/10/28	中车时代电气	原始取得	50	无
254	时代列车供电控制系统 V1.0	2013SR019859	2010/10/25	2013/03/04	中车时代电气	原始取得	50	无
255	时代轨道交通地面供电系统 V2.0	2013SR019856	2011/05/23	2013/03/04	中车时代电气	原始取得	50	无
256	时代网络控制系统 V3.0	2013SR019870	2012/08/20	2013/03/04	中车时代电气	原始取得	50	无
257	时代道路交通信号控制机嵌入 式软件 V1.0	2013SR089320	2013/05/10	2013/08/24	中车时代电气	原始取得	50	无
258	LKJ-15C 型列车运行监控系统 车载控制软件 V1.0	2015SR264454	2015/06/30	2015/12/17	中车时代电气	原始取得	50	无
259	LKJ-15C 型列车运行监控系统 地面配套系统软件 V1.0	2015SR264624	2015/09/15	2015/12/17	中车时代电气	原始取得	50	无
260	LKJ 无线数据换装系统软件 V1.0	2015SR264791	2015/06/30	2015/12/17	中车时代电气	原始取得	50	无
261	LKJ 无线状态监测系统软件 V1.0	2015SR264628	2015/06/30	2015/12/17	中车时代电气	原始取得	50	无
262	主数据共享管理平台软件 V1.0	2016SR009606	2015/11/12	2016/01/14	中车时代电气	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
263	MM1000 地铁铣轨车电气系统 V1.0	2016SR312305	2016/09/02	2016/10/31	中车时代电子	原始取得	50	无
264	钢轨铣磨车自主化铣削控制系统 V1.0	2016SR047980	2015/09/30	2016/03/09	中车时代电子	原始取得	50	无
265	铁路工程机械轴温报警系统 V1.0	2016SR047975	2014/06/20	2016/03/09	中车时代电子	原始取得	50	无
266	轨道参数计算机试验系统 V1.0	2015SR034421	2012/05/30	2015/02/17	中车时代电子	原始取得	50	无
267	通用网络控制平台试验系统 V1.0	2015SR034418	2012/06/30	2015/02/17	中车时代电子	原始取得	50	无
268	铁路轨道长波检查仪系统 V1.0	2015SR167425	2015/05/30	2015/08/27	中车时代电子	原始取得	50	无
269	轨道工程机械远程监测及智能故障诊断系统 V1.0	2014SR134578	2013/11/15	2014/09/09	中车时代电子	原始取得	50	无
270	工务宿营车接触网供电系统 V1.0	2013SR122485	2012/06/30	2013/11/09	中车时代电子	原始取得	50	无
271	钢轨探险伤车检测系统 V1.0	2013SR123864	2012/06/30	2013/11/12	中车时代电子	原始取得	50	无
272	道岔稳定车网络控制系统 V1.0	2013SR050894	2013/03/15	2013/05/28	中车时代电子	原始取得	50	无
273	CD08-475 道岔捣固车网络控制系统 V1.0	2013SR050613	2012/07/25	2013/05/28	中车时代电子	原始取得	50	无
274	D09-32 连续式捣固车网络控制系统 V1.0	2013SR050564	2013/03/15	2013/05/28	中车时代电子	原始取得	50	无
275	DAS7 型接触网综合作业车电气控制系统 V1.0	2012SR127257	2012/10/15	2012/12/18	中车时代电子	原始取得	50	无
276	GCX1000 轨道除雪车电气控制系统 V1.0	2012SR125628	2012/10/16	2012/12/15	中车时代电子	原始取得	50	无
277	钢轨铣磨车电气控制系统 V1.0	2012SR092286	2012/06/30	2012/09/27	中车时代电子	原始取得	50	无



序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
278	D08-32C 捣固车电气系统 V1.0	2011SR051890	2006/05/08	2011/07/26	中车时代电子	原始取得	50	无
279	钢轨打磨车电气控制系统 V1.0	2011SR065712	2011/07/27	2011/09/13	中车时代电子	原始取得	50	无
280	轨道参数计算机系统 V1.0	2011SR068932	2007/04/12	2011/09/24	中车时代电子	原始取得	50	无
281	DWL-48 捣固稳定车网络控制系统 V1.0	2010SR038040	2010/05/08	2010/07/30	中车时代电子	原始取得	50	无
282	WD320 稳定车网络控制系统 V1.0	2010SR040925	2010/05/08	2010/08/12	中车时代电子	原始取得	50	无
283	TEG DWL-48 连续式捣固稳定车电气系统 V1.0	2009SR021348	2008/12/12	2009/06/08	中车时代电子	原始取得	50	无
284	TEG 轨道参数计算机软件 V1.0	2008SR02425	2007/04/12	2008/02/01	中车时代电子	原始取得	50	无
285	TEG08-32 捣固车网络控制系统 V1.0	2007SR16274	2007/04/05	2007/10/19	中车时代电子	原始取得	50	无
286	TEG 工务机械段管理信息系统 V1.0	2006SR14788	2006/06/20	2006/10/25	中车时代电子	原始取得	50	无
287	TEG TCS2000 大型养路机械电子插件自动测试系统 V1.0	2003SR7613	2003/04/20	2003/07/17	中车时代电子	原始取得	50	无
288	RM80 清筛机电气系统 V1.0	2002SR3361	1998/10/01	2002/10/28	中车时代电子	原始取得	50	无
289	WD320 稳定车电气系统 V1.0	2002SR3362	1997/12/01	2002/10/28	中车时代电子	原始取得	50	无
290	08-475 道岔捣固车电气系统 V1.0	2002SR3363	2002/03/01	2002/10/28	中车时代电子	原始取得	50	无
291	09-32 连续式捣固车电气系统 V1.0	2002SR3328	2001/06/01	2002/10/24	中车时代电子	原始取得	50	无
292	08-32 捣固车电气系统 V1.0	2002SR3329	1996/10/01	2002/10/24	中车时代电子	原始取得	50	无
293	测量建网线路搭接平差系统 V1.0	2016SR209150	未发表	2016/08/08	中车时代电子	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
294	HGCZ-2000 型换轨车网络控制系统 V1.0	2017SR254977	2017/03/01	2017/06/14	中车时代电子	原始取得	50	无
295	DGM-16 型双动力地铁打磨车电气控制系统 V1.26	2017SR266366	2016/07/01	2017/06/14	中车时代电子	原始取得	50	无
296	地铁钢轨探伤车检测系统 V1.0	2017SR255043	2017/03/01	2017/06/13	中车时代电子	原始取得	50	无
297	QS650 型清筛机网络控制系统 V1.0	2017SR255073	2017/03/10	2017/06/12	中车时代电子	原始取得	50	无
298	JJC 接触网检修作业车司控系统 V1.0	2017SR254987	2017/01/20	2017/06/12	中车时代电子	原始取得	50	无
299	JJC 作业贯通平台电控系统 V1.0	2017SR255036	2017/03/28	2017/06/12	中车时代电子	原始取得	50	无
300	既有铁路 GNSS 大地高转换软件 V1.0	2017SR701421	未发表	2017/12/19	中车时代电子	原始取得	50	无
301	既有铁路 GNSS 报告分析软件 V1.0	2017SR731154	未发表	2017/12/26	中车时代电子	原始取得	50	无
302	既有铁路环境下 GNSS 测量环境评估的点位布设判断软件 V1.0	2017SR726840	未发表	2017/12/25	中车时代电子	原始取得	50	无
303	捣固车作业失控监控系统 V1.0	2017SR538902	2017/05/10	2017/09/22	中车时代电子	原始取得	50	无
304	钢轨表面伤损高速摄像系统 V1.0	2017SR557010	2017/05/10	2017/10/09	中车时代电子	原始取得	50	无
305	钢轨表面伤损回放系统 V1.0	2017SR557831	2017/05/10	2018/06/21	中车时代电子	原始取得	50	无
306	DGY470 型内燃轨道车司控系统 V1.0	2018SR112847	2017/11/20	2018/02/13	中车时代电子	原始取得	50	无
307	DPT 型接触网检修作业车司控系统 V1.0	2018SR112972	2017/11/20	2018/02/13	中车时代电子	原始取得	50	无
308	GCY300II 型轨道车司控系统	2018SR112736	2017/10/20	2018/02/13	中车时代电子	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
	V1.0							
309	GTC-80II 型钢轨探伤车司控系统 V1.0	2018SR112968	2017/09/02	2018/02/13	中车时代电子	原始取得	50	无
310	混合动力接触网检修作业车电气系统 V1.0	2018SR112950	2017/08/20	2018/02/13	中车时代电子	原始取得	50	无
311	检修列车接触网供电电源控制系统 V1.0	2018SR112960	2017/03/01	2018/02/13	中车时代电子	原始取得	50	无
312	JW4G 型接触网作业车司控系统 V1.0	2018SR116181	2017/08/20	2018/02/22	中车时代电子	原始取得	50	无
313	JX300 接触网检测车司控系统 V1.0	2018SR116174	2017/10/20	2018/02/22	中车时代电子	原始取得	50	无
314	GTC-80 II 钢轨探伤车视频系统 V1.0	2018SR269366	2018/01/20	2018/04/20	中车时代电子	原始取得	50	无
315	工务后勤生活保障车视频系统 V1.0	2018SR269358	2018/01/20	2018/04/20	中车时代电子	原始取得	50	无
316	GCD-600 轨道车远程诊断软件 V1.0	2018SR270186	2017/11/20	2018/04/20	中车时代电子	原始取得	50	无
317	GMC48JS 双动力打磨车电气系统 V1.2	2018SR269763	2017/11/20	2018/04/20	中车时代电子	原始取得	50	无
318	ZXJ-160 综合巡检车远程诊断软件 V1.0	2018SR274442	2017/12/20	2018/04/23	中车时代电子	原始取得	50	无
319	D08-32C 捣固车网络控制系统 V1.0	2018SR274457	2017/12/20	2018/04/23	中车时代电子	原始取得	50	无
320	地铁混合动力工程车电气系统 V1.0	2018SR273530	2017/10/28	2018/04/23	中车时代电子	原始取得	50	无
321	ZXJ-160 综合巡检车电气系统 V1.0	2018SR346462	2017/12/30	2018/05/16	中车时代电子	原始取得	50	无
322	GCD-600 轨道车电气系统 V1.0	2018SR346403	2017/11/10	2018/05/16	中车时代电子	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
323	DA11III 型接触网检修作业车司控系统 V1.0	2018SR343463	2018/02/14	2018/05/16	中车时代电子	原始取得	50	无
324	DZJ-80 型综合检测车司控系统 V1.0	2018SR346396	2018/02/14	2018/05/16	中车时代电子	原始取得	50	无
325	DGY300 型轨道车司控系统 V1.0	2018SR346383	2018/02/14	2018/05/16	中车时代电子	原始取得	50	无
326	MM1800 地铁铰轨车电气系统 V1.0	2018SR346482	2018/02/10	2018/05/16	中车时代电子	原始取得	50	无
327	GVA97-CAN 轨道几何参数计算机系统 V1.0	2018SR346471	2017/01/20	2018/05/16	中车时代电子	原始取得	50	无
328	TET124-22-00-00/网关模块软件 V1.0	2018SR483514	2017/01/30	2018/06/26	中车时代电子	原始取得	50	无
329	TET124.2-01-00-00/显示模块 C 软件 V1.0	2018SR481877	2017/05/02	2018/06/26	中车时代电子	原始取得	50	无
330	TET124.2-02-00-00/模拟量输入模块软件 V1.0	2018SR482907	2016/01/30	2018/06/26	中车时代电子	原始取得	50	无
331	TET124.2-03-00-00/数字量输入模块软件 V1.0	2018SR481879	2016/01/28	2018/06/26	中车时代电子	原始取得	50	无
332	TET124.2-0-00-00/数字量输出模块软件 V1.0	2018SR477921	2016/01/30	2018/06/25	中车时代电子	原始取得	50	无
333	TET124.3-01-00-00/显示模块 D 软件 V1.0	2018SR481560	2017/05/30	2018/06/25	中车时代电子	原始取得	50	无
334	道钉检测系统 V1.0	2018SR538827	2018/05/22	2018/07/11	中车时代电子	原始取得	50	无
335	钢轨探伤探轮自动对中系统 V1.0	2018SR651471	2017/11/14	2018/08/15	中车时代电子	原始取得	50	无
336	铁路周界异物入侵监测系统 V1.0	2019SR0146675	2018/10/20	2019/02/18	中车时代电子	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
337	司控系统 V1.0	2019SR0644699	2018/10/30	2019/06/21	中车时代电子	原始取得	50	无
338	铁路线路优化设计软件 V2.4.4.0	2019SR0424784	2017/12/01	2019/05/05	中车时代电子	原始取得	50	无
339	eTEM-ST-HMI 显示模块软件 V1.0	2019SR0640704	2018/05/02	2019/06/21	中车时代电子	原始取得	50	无
340	轨道几何参数一体机软件 V1.0.1	2019SR0146679	2018/09/15	2019/02/18	中车时代电子	原始取得	50	无
341	新型全液压作业多平台系统 V1.0	2019SR0641391	2019/04/30	2019/06/21	中车时代电子	原始取得	50	无
342	轨道工程车电传动系统 V1.0	2019SR0830353	2019/05/30	2019/08/09	中车时代电子	原始取得	50	无
343	钢轨探伤车分析及管理系统 V1.0	2019SR0830358	2019/04/10	2019/09/23	中车时代电子	原始取得	50	无
344	试验驱动车电气系统 V1.0	2019SR0830343	2019/04/20	2019/08/09	中车时代电子	原始取得	50	无
345	清筛机作业水平监测报警系统 V1.0	2019SR0830348	2018/10/10	2019/08/09	中车时代电子	原始取得	50	无
346	物料运输车自动控制系统 V1.0	2019SR1122469	2018/10/10	2019/11/06	中车时代电子	原始取得	50	无
347	蓄电池工程车电气系统 V1.0	2019SR1121811	2019/06/25	2019/11/06	中车时代电子	原始取得	50	无
348	集中指挥系统 V1.0	2019SR1122472	2019/04/28	2019/11/06	中车时代电子	原始取得	50	无
349	道床全断面巡检系统 V1.0	2019SR1128117	2019/06/10	2019/11/07	中车时代电子	原始取得	50	无
350	混合动力工程车电气系统 V1.0	2019SR1127564	2019/07/30	2019/11/07	中车时代电子	原始取得	50	无
351	钢轨伤损检测系统 V1.0	2019SR1128109	2019/06/18	2019/11/07	中车时代电子	原始取得	50	无
352	重联控制系统 V1.0	2020SR0003441	2019/09/25	2020/01/02	中车时代电子	原始取得	50	无
353	钢轨表面伤损智能分析系统 V1.4	2020SR0003436	2019/06/01	2020/07/21	中车时代电子	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
354	IT 自动化运维管理平台 V1.0	2016SR302924	2016/07/06	2016/10/24	中车时代电气	原始取得	50	无
355	中车株洲时代电气 E-push 管理信息推送系统 V1.0	2017SR122565	2016/12/10	2017/04/18	中车时代电气	原始取得	50	无
356	再生制动能量吸收装置系统 V1.0	2018SR009859	2010/10/15	2018/01/04	中车时代电气	受让取得	50	无
357	直流开关柜系统 V1.0	2018SR009936	2013/07/15	2018/01/04	中车时代电气	受让取得	50	无
358	城轨车辆充电装置系统 V1.0	2018SR009865	2014/08/10	2018/01/04	中车时代电气	受让取得	50	无
359	再生制动电能利用装置系统 V1.0	2018SR009931	2014/10/30	2018/01/04	中车时代电气	受让取得	50	无
360	铁路大型养路机械走行性能试验台测控软件 V1.0	2018SR009925	2016/09/30	2018/01/04	中车时代电气	受让取得	50	无
361	整流器智能监测系统 V1.0	2018SR009920	2017/02/23	2018/01/04	中车时代电气	受让取得	50	无
362	动车组车厢视频监控系统 V1.0.0	2018SR009912	2017/02/23	2018/01/04	中车时代电气	受让取得	50	无
363	动车组受电弓视频监控系统 V1.0.0	2018SR009915	2017/02/23	2018/01/04	中车时代电气	受让取得	50	无
364	动车组车载接触网运行状态检测装置（3C）系统 V1.0.0	2018SR009887	2017/05/15	2018/01/04	中车时代电气	受让取得	50	无
365	产品质量数据监控中心软件 V1.0	2018SR840809	2016/11/01	2018/10/22	中车时代电气	原始取得	50	无
366	时代商旅平台软件 V1.0	2018SR1023561	未发表	2018/12/17	中车时代电气	原始取得	50	无
367	基于电力电子技术的不断电过分相系统 V1.0	2019SR0195650	未发表	2019/02/28	中车时代电气	原始取得	50	无
368	IGBT 芯片实时派工软件系统 V1.0	2019SR0632416	2019/01/01	2019/06/19	中车时代电气	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
369	IGBT 智慧生产选配辅助软件系统 V1.0	2019SR0632331	2018/08/17	2019/06/19	中车时代电气	原始取得	50	无
370	基于 KafkaStream 的流式数据解析与分类软件 V1.0	2020SR0018987	2019/01/31	2020/01/06	中车时代电气、广州地铁集团有限公司	原始取得	50	无
371	功率模块电热耦合仿真系统 V0.1.0	2019SR0788287	2019/05/13	2019/07/30	中车时代电气、苏州珂晶达电子有限公司	原始取得	50	无
372	广州地铁六号线再生制动储能装置监控系统 V1.0	2018SR011665	2016/06/15	2018/01/04	中车时代电气、广州地铁集团有限公司	受让取得	50	无
373	大数据专家诊断系统软件 V1.0	2016SR227065	2016/03/08	2016/08/19	中车时代软件	原始取得	50	无
374	网络控制软件 V1.0	2016SR227180	2016/05/01	2016/08/19	中车时代软件	原始取得	50	无
375	车载信息化系统软件 V1.0	2016SR227202	2015/12/10	2016/08/19	中车时代软件	原始取得	50	无
376	无线重联控制软件 V1.0	2016SR227269	2016/08/01	2016/08/19	中车时代软件	原始取得	50	无
377	辅助变流器控制软件 V1.0	2016SR227348	2016/03/01	2016/08/19	中车时代软件	原始取得	50	无
378	牵引变流器控制软件 V1.0	2016SR227436	2016/08/01	2016/08/19	中车时代软件	原始取得	50	无
379	PTU 软件 V1.0	2016SR227248	2015/12/02	2016/08/19	中车时代软件	原始取得	50	无
380	列车供电系统控制软件 V1.0	2016SR076330	2015/06/30	2016/04/14	中车时代软件	原始取得	50	无
381	机车微机柜控制软件 V1.0	2016SR076350	2015/09/20	2016/04/14	中车时代软件	原始取得	50	无
382	显示器应用软件 V1.0	2016SR227412	2015/12/30	2016/08/19	中车时代软件	原始取得	50	无

序号	名称	登记号	首次发表日期	登记日期	著作权人	取得方式	保护期（年）	他项权利
383	朔黄铁路机车远程监视系统软件 V1.0	2017SR686927	2017/05/08	2017/12/13	中车时代软件、朔黄铁路发展有限责任公司	原始取得	50	无
384	朔黄铁路机车车载数据中心应用软件 V1.0	2017SR687858	2017/05/08	2017/12/13	中车时代软件、朔黄铁路发展有限责任公司	原始取得	50	无



# 株洲中车时代电气股份有限公司

(于中华人民共和国注册成立之股份有限公司)

## 章 程

于【】年【】月【】日起生效

# 目 录

第一章 总 则 .....	3
第二章 经营宗旨和范围 .....	5
第三章 股 份 .....	6
第四章 购买公司股份的财务资助 .....	14
第五章 股票和股东名册 .....	16
第六章 股东权利和义务 .....	19
第七章 股东大会 .....	24
第八章 类别股东表决的特别程序 .....	43
第九章 董事会 .....	46
第十章 董事会秘书 .....	58
第十一章 总经理及其他高级管理人员 .....	59
第十二章 监事会 .....	61
第十三章 董事、监事、总经理、副总经理和其他高级管理人员的资格和义务 .....	65
第十四章 财务会计制度、利润分配和审计 .....	73
第十五章 会计师事务所的聘任 .....	80
第十六章 合并、分立、解散和清算 .....	83
第十七章 修改公司章程 .....	87
第十八章 争议的解决 .....	88
第十九章 通知和公告 .....	89
第二十章 附 则 .....	90

# 株洲中车时代电气股份有限公司章程

## 第一章 总 则

**第一条** 为维护株洲中车时代电气股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”）、股东和债权人的合法权益，规范公司的组织和行为，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》、《国务院关于股份有限公司境外募集股份及上市的特别规定》（以下简称“《特别规定》”）、《国务院关于调整适用在境外上市公司召开股东大会通知期限等事项规定的批复》、《到境外上市公司章程必备条款》、《关于到香港上市公司对公司章程作补充修改的意见的函》、《香港联合交易所有限公司证券上市规则》（以下简称“《联交所上市规则》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》以及其他有关法律、法规、规范性文件的规定，制订本章程。

**第二条** 本公司系依照《公司法》、《特别规定》以及国家其他有关法律、行政法规在中华人民共和国（以下简称“中国”）成立的股份有限公司。

公司经国务院国有资产监督管理委员会国资改革[2005]1095号文批复批准，以发起方式设立，于2005年9月26日在湖南省工商行政管理局注册登记，取得公司营业执照。

公司的发起人为：

发起人一：中车株洲电力机车研究所有限公司

发起人二：中车株洲电力机车有限公司

发起人三：中车常州实业管理有限公司

发起人四：中车投资租赁有限公司

发起人五：中国铁建高新装备股份有限公司

**第三条** 公司注册名称：株洲中车时代电气股份有限公司

英文名称：Zhuzhou CRRC Times Electric Co., Ltd.

**第四条** 公司住所：中国湖南省株洲市石峰区时代路

邮政编码：412001

电 话：0731-28493447

图文传真：0731-28493447

**第五条** 公司的法定代表人是公司董事长。

**第六条** 公司为永久存续的股份有限公司。

股东以其认购的股份为限对公司承担责任，公司以其全部资产对其债务承担责任。

公司性质为外商投资股份有限公司。

**第七条** 本章程于公司首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市之日起生效。自本章程生效之日起，公司原章程自动失效。

本公司章程自生效之日起，即成为规范公司的组织与行为、公司与股东、股东与股东之间权利义务关系的具有法律约束力的文件。

**第八条** 公司章程对公司及其股东、董事、监事、总经理、副总经理和其他高级管理人员均有约束力；前述人士均可以依据本章程提出与公司事宜有关的权利主张。

股东可以依据本章程起诉公司、股东，以及公司的董事、监事、总经理、副总经理和其他高级管理人员。公司可以依据本章程起诉股东、董事、监事、总经理、副总经理和其他高级管理人员。

前款所称“起诉”，包括向法院提起诉讼或者向仲裁机构申请仲裁。

本章程所称“其他高级管理人员”释义见本章程第二百八十四条。

**第九条** 公司可以向其他有限责任公司、股份有限公司投资，并以该认缴的出资额和认购的股份为限对所投资的公司承担责任；但是，除法律、行政法规另有规定的以外，公司不得成为对所投资企业的债务承担连带责任的出资人，公司不得成为任何其他经济组织的无限责任股东。

**第十条** 公司是独立的企业法人，公司的一切行为均须遵守中国及境外上市外资股上市地的法律和法规并且应该保护股东的合法权益。

根据《公司法》和《中国共产党章程》规定，公司设立中国共产党的组织，建立党的工作机构，配备足够数量的党务工作人员，保障党组织的工作经费。党组织在公司中发挥领导核心和政治核心作用。

## 第二章 经营宗旨和范围

**第十一条** 公司的经营宗旨：以市场为导向，以创新为动力，立足铁路，面向全国，走向世界，致力于在交通装备领域，以更高（可靠性）、更新（技术）、更优（质量）的产品服务于社会，以丰厚的收益回报股东。

**第十二条** 公司的经营范围以公司登记机关核准的项目为准。

公司的主营范围包括：研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成，以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品；机电系统集成及工程总承包；计算机网络无线电设备；销售自营和代理商品、技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）；相关

技术开发、服务、培训；计算机网络系统集成、软件开发服务；新能源技术、工程、项目开发；安全技术防范系统设计、施工、维修；普通货运；租赁等。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

公司可以根据国内外市场变化、业务发展和自身能力，依法变更经营范围并办理有关变更手续。

## 第三章 股 份

### 第一节 股份发行

**第十三条** 公司在任何时候均设置普通股；公司根据需要，经国务院授权的公司审批部门批准，可以设置其他种类的股份。

**第十四条** 公司发行的股票，均为有面值股票，每股面值人民币一元。

前款所称“人民币”，是指中国的法定货币。

**第十五条** 公司股份的发行，实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。

同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的同种类股份，每股应当支付相同价额。

**第十六条** 经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）批准，公司可以向境内投资人和境外投资人发行股票。

前款所称“境外投资人”是指认购公司发行股份的外国和香港、澳门、台湾地区的投资人；“境内投资人”是指认购公司发行股份的，除前述地区以外的中国境内的投资人。

**第十七条** 公司向境内投资人及其他合格投资者发行的以人民币认购的股份，称为内资股（又称为 A 股）。公司向境外投资人及其他合格投资者发行的以外币认购的股份，称为外资股。外资股在境外上市的，称为境外上市外资股。

前款所称“外币”，系指国家外汇主管部门认可的、可以用来向公司缴付股款的人民币以外的其他国家或者地区的法定货币。

内资股股东和境外上市外资股股东同是普通股股东，拥有相同的权利和承担相同的义务。

**第十八条** 公司发行的在香港上市的境外上市外资股，简称为 H 股。H 股指经批准在香港联合交易所有限公司（以下简称“香港联交所”）上市，以人民币标明股票面值，以港币认购和进行交易的股票。

公司在境内上市的内资股，简称为 A 股，指获中国证监会注册发行并在境内证券交易所上市，以人民币标明股票面值，以人民币认购及交易的股票。

公司发行的内资股股份，在中国证券登记结算有限责任公司集中存管。公司在香港发行的境外上市外资股，主要在香港的证券登记结算公司托管，也可由股东以个人名义持有。

**第十九条** 经国务院证券主管机构、上市地相关证券监管机构或证券交易所的批准，持有公司非上市股份股东可将其持有的股份在境外上市交易。持有公司非上市股份的股东可将其持有的股份转让给境外投资人，并在境外上市交易；持有公司非上市股份的股东可以转换为外资股，经转换的股份可在境外上市交易。除非上市地相关证券监管机构或证券交易所所有规定，所转让或转换的股份在境外证券交易场所上市交易无需召开股东大会或者类别股东会表决。上述股份在境外证券交易所上市交易，还应当遵守境外证券交易场所的监管程序、规定和要求。上述股份在境外证券交易所上市交易后，即为境外上市外资股，与原境外上市外资股为同一类别股份。

**第二十条** 经国务院授权的公司审批部门批准，公司成立时向发起人发行669,611,637股普通股，占公司当时可发行的普通股总数的100%。其中发起人中车株洲电力机车研究所有限公司持有629,811,637股，占94.056%；中车株洲电力机车有限公司持有10,000,000股，占1.493%；中车常州实业管理有限公司持有10,000,000股，占1.493%；中车投资租赁有限公司持有10,000,000股，占1.493%；中国铁建高新装备股份有限公司持有9,800,000股，占1.465%。发起人出资方式均为净资产出资。

公司成立后，经国务院授权审批部门批准，发行547,329,400股H股（其中公司发行505,865,000股新股，发起人出售存量股份41,464,400股）。

公司目前股本结构为：公司已发行的普通股总数为1,175,476,637股。其中内资股股东持有628,147,237股，占53.438%；境外上市外资股股东持有547,329,400股，占46.562%。

经上海证券交易所审核并经中国证监会注册，公司于【】年【】月首次向社会公众发行境内上市内资股【】股，于【】年【】月【】日在上海证券交易所上市。上述发行完成后，公司总股本为【】万股，公司股本结构为：普通股【】万股，其中境内上市内资股股东持有【】万股，占公司已发行的普通股总数的【】%；境外上市外资股股东持有【】万股，占公司已发行的普通股总数的【】%。

**第二十一条** 经国务院证券监督管理机构批准的公司发行境外上市外资股和内资股的计划，公司董事会可以作出分别发行的实施安排。

公司依照前条规定分别发行境外上市外资股和内资股的计划，可以自国务院证券监督管理机构批准或注册之日起15个月内分别实施。证券监管机构相关批准或注册文件另有规定的，从其规定。

**第二十二条** 公司在发行计划确定的股份总数内，分别发行境外上市外资股和内资股的，应当分别一次募足；有特殊情况不能一次募足的，经国务院证券监督管理机构批准，也可以分次发行。



**第二十三条** 公司注册资本为人民币【】元。公司发行新股后，公司注册资本根据实际发行情况作相应调整，公司注册资本变更需办理注册资本的变更登记手续。

## 第二节 股份增减和回购

**第二十四条** 公司根据经营和发展的需要，依照法律、法规的规定，经股东大会分别作出决议，可以采用下列方式增加资本：

- (一) 公开发行股份；
- (二) 非公开发行股份；
- (三) 向现有股东配售新股；
- (四) 向现有股东派送新股；
- (五) 以公积金转增股本；
- (六) 法律、行政法规规定的其他方式以及中国证监会批准的其他方式。

公司增资发行新股，按照公司章程的规定批准后，根据国家有关法律、行政法规以及公司股票上市地证券监督管理机构规定的程序办理。

**第二十五条** 公司可以减少注册资本。公司减少注册资本，应当按照《公司法》以及其他有关规定和本章程规定的程序办理。

**第二十六条** 公司减少注册资本时，必须编制资产负债表及财产清单。

公司应当自作出减少注册资本决议之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在报纸（包括中国境内及符合《联交所上市规则》之报纸）上公告。债权人自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自第一次公告之日起 45 日内，有权要求公司清偿债务或者提供相应的偿债担保。

公司减少资本后的注册资本，不得低于法定的最低限额。

**第二十七条** 公司在下列情况下，可以依照法律、行政法规、部门规章、公司股票上市地证券监管规则和本章程的规定和程序，购回其发行在外的股份：

- (一) 为减少公司注册资本；
  - (二) 与持有本公司股票的其他公司合并；
  - (三) 将股份用于员工持股计划或者股权激励；
  - (四) 股东因对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议，要求公司收购其股份的；
  - (五) 将股份用于转换公司发行的可转换为股票的公司债券；
  - (六) 公司为维护公司价值及股东权益所必需。
- 除上述情形外，公司不进行买卖本公司股票的活动。

**第二十八条** 公司因本章程第二十七条第一款第（一）、（二）、（四）项规定依法收购本公司股份，可以选择下列方式之一进行：

- (一) 向全体股东按照相同比例发出购回要约；
- (二) 在证券交易所通过公开交易方式购回；
- (三) 在证券交易所外以协议方式购回；
- (四) 法律、行政法规、部门规章、公司股票上市地证券监管规则和国务院授权的审批部门批准的其他方式。

公司因本章程第二十七条第一款第（三）、（五）、（六）项规定的情形收购本公司股份，应当通过公开的集中交易方式进行。

公司收购本公司股份应当依照法律、行政法规、部门规章和公司股票上市地证券监管规则等规定履行信息披露义务。

**第二十九条** 公司在证券交易所外以协议方式购回股份时，应当事先经股东大会按本章程的规定批准。经股东大会以同一方式事先批准，公司可以解除或者改变经前述方式已经订立的合同，或者放弃其合同中的任何权利。

前款所称“购回股份的合同”，包括（但不限于）同意承担购回股份义务和取得购回股份权利的协议。

公司不得转让购回其股份的合同或者合同中规定的任何权利。

对公司有权购回的可赎回股份而言：

- (1) 如非经市场或以招标方式购回，则购回价格必须限定在某一最高价格；及
- (2) 如以招标方式购回，则必须以同等条件向全体股东招标。

**第三十条** 公司依法购回股份后，应当在法律、行政法规规定的期限内，注销该部分股份，并向原公司登记机关申请办理注册资本变更登记。

被注销股份的票面总值应当从公司的注册资本中核减。

**第三十一条** 公司因本章程第二十七条第一款第（一）项、第（二）项规定的情形收购公司股份的，应当经股东大会决议；公司因本章程第二十七条第一款第（三）项、第（五）项、第（六）项规定的情形收购公司内资股股份的，应当经三分之二以上董事出席的董事会会议决议，无需经股东大会决议。

公司依照本章程第二十七条第一款规定收购本公司股份后，属于第（一）项情形的，应当自收购之日起 10 日内或注销；属于第（二）项、第（四）项情形的，应当在 6 个月内转让或者注销；属于第（三）项、第（五）项、第（六）项情形的，公司合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总数的 10%，并应当在 3 年内转让或注销。

相关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件和公司股票上市地证券监管机构的相关规定对前述股份回购涉及的相关事项另有规定的，从其规定。

**第三十二条** 除非公司已经进入清算阶段，公司购回其发行在外的股份，应当遵守下列规定：

（一）公司以面值价格购回股份的，其款项应当从公司的可分配利润账面余额、为购回旧股而发行的新股所得中减除；

(二) 公司以高于面值价格购回股份的，相当于面值的部分从公司的可分配利润账面余额、为购回旧股而发行的新股所得中减除；高出面值的部分，按照下述办法办理：

(1) 购回的股份是以面值价格发行的，从公司的可分配利润账面余额中减除；

(2) 购回的股份是以高于面值的价格发行的，从公司的可分配利润账面余额、为购回旧股而发行的新股所得中减除；但是从发行新股所得中减除的金额，不得超过购回的旧股发行时公司所得的溢价总额，也不得超过购回时公司溢价帐户（或资本公积金）上的金额（包括发行新股的溢价金额）；

(三) 公司为下列用途所支付的款项，应当从公司的可分配利润中支出：

(1) 取得购回其股份的购回权；

(2) 变更购回其股份的合同；

(3) 解除其在购回合同中的任何义务。

(四) 被注销股份的票面总值根据有关规定从公司的注册资本中核减后，从可分配的利润中减除的用于购回股份面值部分的金额，应当计入公司的溢价帐户（或资本公积金）中。

### 第三节 股份转让

**第三十三条** 除法律、行政法规、部门规章和公司股票上市地的证券监管机构的相关规定另有规定外，公司的股份可以依法自由转让，并不附带任何留置权。在香港上市的境外上市股份的转让，需到本公司委托香港当地的股票登记机构办理登记。

**第三十四条** 所有股本已缴清的在香港上市的境外上市外资股，皆可依据本章程自由转让，但是除非符合下列条件，否则董事会可拒绝承认任何转让文件，并无需申辩任何理由：

(一) 已经缴纳香港联交所在《联交所上市规则》内规定的费用或于当时经香港联交所同意的更高的费用，并已登记股份的转让文件和其他与股份所有权有关的或会影响股份所有权的文件；

(二) 转让文件只涉及在香港联交所上市的境外上市外资股；

(三) 转让文件已付应缴香港法律要求的印花税；

(四) 应当提供有关的股票, 以及董事会所合理要求的证明转让人有权转让股份的证据;

(五) 如股份拟转让予联名持有人, 则联名登记的股东人数不得超过 4 人;

(六) 有关股份没有附带任何公司的留置权。

有关或影响任何注册 H 股的所有权的过户文件及其他文件需到公司委托的境外代理机构办理登记。

所有公司在香港上市的境外上市外资股需以平常或通常格式或董事会可接纳的其他格式之转让文据以书面形式转让; 而该转让文据应以手签方式签署, 出让方或受让方为香港法律不时生效的有关条例所定义的认可结算所或其代理人的, 则可以手签或机印方式签署。所有转让文据必须置于公司之法定地址或董事会可能指定之其他地方。

如果公司董事会拒绝登记股份转让, 公司应在转让申请正式提出之日起 2 个月内给转让人和受让人一份拒绝登记该股份转让的通知。

**第三十五条** 公司在香港上市的境外上市外资股持有人需以上市地平常或通常格式或董事会可接纳的其他格式的书面转让文件或公司股票上市的证券交易所指定的标准过户表格, 转让全部或部分股份。而该转让文据应以手签方式签署, 或 (如出让方或受让方为公司) 盖上公司的印章。如出让方或受让方为《香港证券及期货条例》所定义的认可结算机构或其代理人的, 则可以手签或机印方式签署。所有转让文据必须置于公司之法定地址或董事会可能指定之其他地方。

**第三十六条** 公司不接受公司的股票作为质押权的标的。

**第三十七条** 发起人持有的本公司股份, 自公司成立之日起 1 年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份, 自公司股票在证券交易所上市交易之日起 1 年内不得转让。

公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司同一种类股份总数的 25%；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起 1 年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。

相关法律法规、规范性文件和公司股票上市地证券监管机构的相关规定对前述股份转让涉及的相关事项另有规定的，从其规定。

**第三十八条** 公司董事、监事、高级管理人员、持有本公司股份 5%以上股东，将其持有的本公司股票或者其他具有股权性质的证券在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归本公司所有，本公司董事会将收回其所得收益。但是，证券公司因包销购入售后剩余股票而持有 5%以上股份的，卖出该股票不受 6 个月时间限制。

前款所称董事、监事、高级管理人员、自然人股东持有的股票或者其他具有股权性质的证券，包括其配偶、父母、子女持有的及利用他人账户持有的股票或者其他具有股权性质的证券。

公司董事会不按照本条第一款规定执行的，股东有权要求董事会在 30 日内执行。公司董事会未在上述期限内执行的，股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

公司董事会不按照本条第一款的规定执行的，负有责任的董事依法承担连带责任。

#### **第四章 购买公司股份的财务资助**

**第三十九条** 公司或者其子公司，在任何时候均不应当以赠与、垫资、担保、补偿或贷款等任何形式，对购买或者拟购买公司股份的人提供任何资助。前述购买公司股份的人，包括因购买公司股份而直接或者间接承担义务的人。

公司或者其子公司，在任何时候均不应当以任何方式，为减少或者解除前述义务人的义务向其提供财务资助。

本条规定不适用于本章第四十一条所述的情形。

**第四十条** 本章所称“财务资助”，包括（但不限于）下列方式：

（一）馈赠；

（二）担保（包括由保证人承担责任或者提供财产以保证义务人履行义务）、补偿（但是不包括因公司本身的过错所引起的补偿）、解除或者放弃权利；

（三）提供贷款或者订立由公司先于他方履行义务的合同，以及该贷款、合同当事方的变更和该贷款、合同中权利的转让等；

（四）公司在无力偿还债务、没有净资产或者将会导致净资产大幅度减少的情形下，以任何其他方式提供的财务资助。

本章所称“承担义务”，包括义务人因订立合同或者作出安排（不论该合同或者安排是否可以强制执行，也不论是由其个人或者与任何其他人共同承担），或者以任何其他方式改变了其财务状况而承担的义务。

**第四十一条** 下列行为不视为本章第三十九条禁止的行为：

（一）公司提供的财务资助是诚实地为了公司利益，并且该项财务资助的主要目的不是为了购买本公司股份，或者该项财务资助是公司某项总计划中附带的一部分；

（二）公司依法以其财产作为股利进行分配；

（三）以股份的形式分配股利；

（四）依据公司章程减少注册资本、购回股份、调整股权结构等；

（五）公司在其经营范围内，为其正常的业务活动提供贷款（但是不应当导致公司的净资产减少，或者即使构成了减少，但该项财务资助是从公司的可分配利润中支出的）；

（六）公司为职工持股计划提供款项（但是不应当导致公司的净资产减少，或者即使构成了减少，但该项财务资助是从公司的可分配利润中支出的）。

## 第五章 股票和股东名册

**第四十二条** 公司的股票采用记名式。

公司股票应当载明下列主要事项：

- (一) 公司名称；
- (二) 公司成立日期；
- (三) 股份种类、票面金额及代表的股份数量；
- (四) 股票的编号；
- (五) 《公司法》、《特别规定》以及公司股票上市的证券交易所要求载明的其他事项；
- (六) 如公司的股本包括无投票权的股份，则该等股份的名称须加上“无投票权”的字样；
- (七) 如股本资本包括附有不同投票权的股份，则每一类别股份（附有最优惠投票权的股份除外）的名称，均须加上“受限制投票权”或“受局限投票权”的字样。

公司发行的境外上市外资股，可以按照上市地法律和证券登记存管的惯例，采取境外存股证或股票的其他派生形式。

**第四十三条** 股票由董事长签署。公司股票上市的证券交易所要求公司其他高级管理人员签署的，还应当由其他有关高级管理人员签署。股票经加盖公司印章（包括公司证券印章）或者以印刷形式加盖印章后生效。在股票上加盖公司印章或公司证券印章，应当有董事会的授权。公司董事长或者其他有关高级管理人员在股票上的签字也可以采取印刷形式。

在公司股票无纸化发行和交易的条件下，适用公司股票上市地证券监管机构的规定。

**第四十四条** 公司应当设立股东名册，登记以下事项：

- (一) 各股东的姓名（名称）、地址（住所）、职业或性质；
- (二) 各股东所持股份的类别及其数量；



(三) 各股东所持股份已付或者应付的款项;

(四) 各股东所持股份的编号;

(五) 各股东登记为股东的日期;

(六) 各股东终止为股东的日期。

股东名册为证明股东持有公司股份的充分证据; 但是有相反证据的除外。

**第四十五条** 公司可以依据国务院证券监督管理机构与境外证券监管机构达成的谅解、协议, 将境外上市外资股股东名册存放在境外, 并委托境外代理机构管理。在香港上市的境外上市外资股股东名册正本的存放地为香港。

公司应当将境外上市外资股股东名册的副本备置于公司住所; 受委托的境外代理机构应当随时保证境外上市外资股股东名册正、副本的一致性。

境外上市外资股股东名册正、副本的记载不一致时, 以正本为准。

**第四十六条** 公司应当保存有完整的股东名册。

股东名册包括下列部分:

(一) 存放在公司住所的, 除本款(二)、(三)项规定以外的股东名册;

(二) 存放在境外上市的证券交易所所在地的公司境外上市外资股股东名册;

(三) 董事会为公司股票上市的需要而决定存放在其他地方的股东名册。

**第四十七条** 股东名册的各部分应当互不重叠。在股东名册某一部分注册的股份的转让, 在该股份注册存续期间不得注册到股东名册的其他部分。

股东名册各部分的更改或者更正, 应当根据股东名册各部分存放地的法律进行。

**第四十八条** 法律、行政法规、部门规章、规范性文件及公司股票上市地相关证券交易所或监管机构对股东大会召开前或者公司决定分配股利的基准日前, 暂停办理股份过户登记手续期间有规定的, 从其规定。

**第四十九条** 公司召开股东大会、分配股利、清算及从事其他需要确认股权的行为时，应当由董事会决定某一日为股权确定日，股权确定日终止时，在册股东为公司股东。

**第五十条** 任何人对股东名册持有异议而要求将其姓名（名称）登记在股东名册上，或者要求将其姓名（名称）从股东名册中删除的，均可以向有管辖权的法院申请更正股东名册。

**第五十一条** 任何登记在股东名册上的股东或者任何要求将其姓名（名称）登记在股东名册上的人，如果其股票（即“原股票”）遗失、被盗或灭失，可以向公司申请就该股份（即“有关股份”）补发新股票。

内资股股东遗失、被盗或灭失股票，申请补发的，依照《公司法》相关规定处理。

境外上市外资股股东股票遗失、被盗或者灭失，申请补发的，可以依照境外上市外资股股东名册正本存放地的法律、证券交易所规则或者其他有关规定处理。

在香港上市的外资股股东股票遗失、被盗或者灭失申请补发的，其股票的补发应当符合下列要求：

（一）申请人应当用公司指定的标准格式提出申请并附上公证书或者法定声明文件。公证书或者法定声明文件的内容应当包括申请人申请的理由、股票遗失的情形及证据，以及无其他任何人可就有关股份要求登记为股东的声明。

（二）公司决定补发新股票之前，没有收到申请人以外的任何人对该股份要求登记为股东的声明。

（三）公司决定向申请人补发新股票，应当在董事会指定的报刊上刊登准备补发新股票的公告；公告期间为90日，每30日至少重复刊登一次。

（四）公司在刊登准备补发新股票的公告之前，应当：

1、向香港联交所提交一份拟刊登的公告副本，收到香港联交所的回复，确认已在香港联交所内展示该公告后，即可刊登。公告在香港联交所内展示的期间为 90 日。

2、如果补发股票的申请未得到有关股份的登记在册股东的同意，公司应当将拟刊登的公告的复印件邮寄给该股东。

（五）本条第四款第（三）、（四）项所规定的公告、展示的 90 日期限届满，如公司未收到任何人补发股票的异议，即可以根据申请人的申请补发新股票。

（六）公司根据本条规定补发新股票时，应当立即注销原股票，并将此注销和补发事项登记在股东名册上。

（七）公司为注销原股票和补发新股票的全部费用，均由申请人负担。在申请人未提供就此等费用的合理的担保之前，公司有权拒绝采取任何行动。

**第五十二条** 公司根据本章程的规定补发新股票后，获得前述新股票的善意购买者或者其后登记为该股份的所有者的股东（如属善意购买者），其姓名（名称）均不得从股东名册中删除。

**第五十三条** 公司对于任何由于注销原股票或者补发新股票而受到损害的人均无赔偿义务，除非该当事人能证明公司有欺诈行为。

## 第六章 股东权利和义务

**第五十四条** 公司股东为依法持有公司股份并且其姓名（名称）登记在股东名册上的人。

股东按其持有股份的种类和份额享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。

公司依法保障股东权利，注重保护中小股东的合法权益。公司章程、股东大会决议或董事会决议，应当依法合规，不得剥夺或者限制股东的法定权利。公司应当建立与股东畅通有效的沟通渠道，保障股东对公司重大事项的知情、参与决策和监督等权

利。股东有权依照法律、行政法规的规定，通过民事诉讼或者其他法律手段维护其合法权益。

机构投资者依照法律法规和公司章程，行使表决权、质询权、建议权等相关股东权利，通过参与重大事项决策，推荐董事、监事人选，监督董事、监事履职情况等途径，合理参与公司治理并发挥积极作用。

在联名股东的情况下，若联名股东之一死亡，则只有联名股东中的其他尚存人士应被公司视为对有关股份拥有所有权的人，但董事会有权为修订股东名册为目的要求提供其认为恰当之死亡证明。就任何股份之联名股东，只有在股东名册上排名首位之联名股东有权接收有关股份的股票、收取公司的通知、在公司股东大会中出席及行使表决权，而任何送达该人士的通知应被视为已送达有关股份的所有联名股东。

#### **第五十五条** 公司普通股股东享有下列权利：

- （一）依照其所持有的股份份额领取股利和其他形式的利益分配；
- （二）依法及按照本章程的规定请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东会议，并行使相应的表决权；
- （三）对公司的业务经营活动进行监督管理，提出建议或者质询；
- （四）依照法律、行政法规、公司股票上市地证券监管规则及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；
- （五）依照本章程的规定获得有关信息，包括：
  - 1、在缴付成本费用后得到本章程；
  - 2、在缴付了合理费用后有权查阅和复印：
    - （1）所有各部分股东的名册；
    - （2）公司董事、监事、总经理、副总经理和其他高级管理人员的个人资料，包括：
      - （a）现在及以前的姓名、别名；
      - （b）主要地址（住所）；
      - （c）国籍；
      - （d）专职及其他全部兼职的职业、职务；

(e) 身份证明文件及其号码。

(3) 公司股本状况；

(4) 自上一会计年度以来公司购回自己每一类别股份的票面总值、数量、最高价和最低价，以及公司为此支付的全部费用的报告；

(5) 已呈交中国市场监督管理部门或其他主管机关存案的最近一期的周年申报表副本。

(六) 查阅公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

(七) 公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

(八) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

(九) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其他权利。

上述文件依照公司股票上市地监管要求，备存一份于公司的香港地址，以供公众人士及股东免费查阅，并在收取合理费用后供股东复印该等文件。

股东如要查阅、复印或索取有关文件，应事先书面通知公司，并向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。

公司不得只因任何直接或者间接拥有权益的人士未向公司披露其权益而行使任何权力，以冻结或以其他方式损害其任何附于股份的权利。

**第五十六条** 公司股东大会、董事会决议内容违反法律法规的，股东有权请求法院认定无效。

股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律法规或本章程，或者决议内容违反本章程的，股东有权自决议之日起 60 日内，请求人民法院撤销。

**第五十七条** 董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或合并持有公司 1%以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事会执行公司职务时违反法律法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。

监事会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起 30 日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，本条第一款规定的股东可以依照前两款的规定向人民法院提起诉讼。

**第五十八条** 董事、高级管理人员违反法律或者本章程的规定，损害股东利益的，股东可以向人民法院提起诉讼。

**第五十九条** 公司普通股股东承担下列义务：

- （一）遵守法律、行政法规和本章程；
- （二）依其所认购股份和入股方式缴纳股金；
- （三）除法律法规规定的情形外，不得退股；
- （四）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。
- （五）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

股东除了股份的认购人在认购时所同意的条件外，不承担其后追加任何股本的责任。

**第六十条** 持有公司 5%以上表决权股份的内资股股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司作出书面报告。

**第六十一条** 公司控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和社会公众股股东负有诚信义务，尊重公司的独立性。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

控股股东、实际控制人及其关联方不得违反法律、行政法规、部门规章、规范性文件 and 公司章程干预公司的正常决策程序。控股股东提名公司董事、监事候选人的，应严格遵循法律、法规和本章程规定的条件和程序。控股股东提名的董事、监事候选人应当具备相关专业知识和决策、监督能力。

公司控制权发生变更的，有关各方应当采取有效措施保持公司在过渡期间内稳定经营。出现重大问题的，公司应当向中国证监会及其派出机构、证券交易所报告。

本条中“实际控制人”、“控股股东”释义见本章程第二百八十四条。

**第六十二条** 除法律、行政法规或者公司股票上市的证券交易所的上市规则所要求的义务外，控股股东在行使其股东的权力时，不得因行使其表决权在下列问题上作出有损于全体或部分股东的利益的决定：

- (一) 免除董事、监事应当真诚地以公司最大利益为出发点行事的责任；
- (二) 批准董事、监事（为自己或者他人利益）以任何形式剥夺公司财产，包括（但不限于）任何对公司有利的机会；
- (三) 批准董事、监事（为自己或者他人利益）剥夺其他股东的个人权益，包括（但不限于）任何分配权、表决权，但不包括根据公司章程提交股东大会通过的公司改组。

## 第七章 股东大会

### 第一节 股东大会的一般规定

**第六十三条** 股东大会是公司的权力机构，依法行使职权。

**第六十四条** 股东大会行使下列职权：

- (一) 决定公司的经营方针和投资计划；
- (二) 选举和更换非职工代表董事，决定有关董事的报酬事项；
- (三) 选举和更换非由职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；
- (四) 审议批准董事会报告；
- (五) 审议批准监事会报告；
- (六) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (七) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (八) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (九) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (十) 对发行公司债券、其他有价证券及上市方案作出决议；
- (十一) 对公司聘用、解聘或者不再续聘会计师事务所作出决议；
- (十二) 修改《公司章程》，审议批准股东大会议事规则、董事会议事规则和监事会议事规则；
- (十三) 审议单独或者合计持有公司有表决权的股份 3%以上的股东提出的议案；
- (十四) 审议批准本章程第六十五条规定须由股东大会审议通过的担保事项；
- (十五) 审议批准公司在一年内收购、出售重大资产、资产抵押占公司最近一期经审计总资产 30%以上的事项；
- (十六) 审议批准公司在一年内风险投资（包括但不限于债券、期货、股票、委托理财）、委托贷款、对外投资等交易占公司最近一期经审计净资产 30%以上的事项；
- (十七) 审议批准公司在一年内出租、租入、委托经营、受托经营或与他人共同经营等占公司最近一期经审计总资产 30%以上的事项；



(十八) 审议批准占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上，且超过人民币 3,000 万元的关联交易（提供担保、获赠现金资产除外），以及根据公司股票上市地证券监管规则规定需由股东大会及/或独立股东（如适用）作出决议的关联交易事项；

(十九) 审议批准变更募集资金用途事项；

(二十) 审议批准股权激励计划；

(二十一) 审议法律、行政法规、部门规章、公司股票上市地证券监管规则或本章程规定应当由股东大会及/或独立股东（如适用）决定的其他事项。

股东大会可以授权或委托董事会办理其授权或委托办理的事项。法律法规和公司章程规定应当由股东大会决定事项，必须由股东大会对该事项进行审议，以保障公司股东对该等事项的决策权。

**第六十五条** 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

(一) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

(二) 公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

(三) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

(四) 按照担保金额连续 12 个月累计计算原则，公司的对外担保总额，超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

(五) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

(六) 为公司其他关联人提供的担保；

(七) 法律、行政法规和公司股票上市地证券监督管理规则规定的需经股东大会及/或独立股东（如适用）审议的其他担保。

前款第（四）项担保，应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司为全资子公司提供担保，或者为控股子公司提供担保且控股子公司其他股东按所享有的权益提供同等比例担保，不损害公司利益的，可以豁免适用前款第（一）项至第（三）项的规定。公司应当在年度报告和半年度报告中汇总披露前述担保。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东及其关联人（及按公司股票上市地证券监管规则所指定的有关人士），不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的无关联股东所持表决权的半数以上通过。

本章程所称“对外担保”，是指公司为他人提供的担保，包括公司对其控股子公司的担保。所称“公司及公司控股子公司的对外担保总额”，是指包括公司对其控股子公司担保在内的公司对外担保总额与公司的控股子公司对外担保总额之和。

**第六十六条** 除公司处于危机等特殊情况下，非经股东大会事前批准，公司不得与董事、监事、总经理、副总经理和其他高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理交予该人负责的合同。

**第六十七条** 股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。股东大会一般由董事会召集。年度股东大会每年召开一次，并应于上一会计年度完结之后的六个月之内举行。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：

（一）董事人数不足《公司法》规定的人数或者少于公司章程要求的数额的三分之二时；

（二）公司未弥补亏损达实收股本总额的三分之一时；

（三）单独或合计持有公司发行在外的有表决权的股份10%以上的股东以书面形式要求召开临时股东大会时；

（四）董事会认为必要或监事会提出召开时；

（五）经公司全体独立非执行董事的二分之一以上同意提议召开时；

（六）法律、行政法规、部门规章、公司股票上市地证券法规或本章程规定的其他情形。

前述第（三）项持股股数按股东提出书面请求日计算。

**第六十八条** 公司召开股东大会的地点为：公司住所地或者召集人在会议通知中所确定的地点。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将通过网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当在现场会议召开日前至少 2 个工作日公告并说明原因。

**第六十九条** 公司召开股东大会时将聘请律师对以下问题出具法律意见并公告：

- （一）会议的召集、召开程序是否符合法律、行政法规、本章程的规定；
- （二）出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；
- （三）会议的表决程序、表决结果是否合法有效；
- （四）应本公司要求对其他有关问题出具的法律意见。

## 第二节 股东大会的召集

**第七十条** 二分之一以上独立非执行董事有权向董事会提议召开临时股东大会，独立非执行董事提议召开临时股东大会时应当以书面形式向董事会提出。对独立非执行董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律法规和本章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由并予以公告。

**第七十一条** 监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

**第七十二条** 股东要求召集临时股东大会或者类别股东会议，应当按照下列程序办理：

单独或者合计持有在该拟举行的会议上有表决权的公司 10%以上股份的股东，可以签署一份或者数份同样格式内容的书面要求，提请董事会召集临时股东大会或者类别股东会议，并阐明会议的议题。上述股东应当保证提案内容符合法律法规及本章程的规定。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到前述书面要求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会或类别股东会议的书面反馈意见。前述持股数以股东提出书面要求日（如提出书面要求日为非交易日，则为提出书面要求日的前一交易日）收盘时的持股数为准。

董事会同意召开临时股东大会或者类别股东会议的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会或者类别股东会议，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有在该拟举行的会议上有表决权的公司 10%以上股份的股东，有权向监事会提议召开临时股东大会或者类别股东会议，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会或者类别股东会议的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会或者类别股东会议的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会或者类别股东会议通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有在该拟举行的会议上有表决权的公司 10%以上股份的股东，可以自行召集和主持。

通知发出后，董事会不得再提出新的提案，未征得提议股东的同意也不得再对股东大会召开的时间进行变更或推迟。

**第七十三条** 监事会或者股东决定自行召集股东大会的，须书面通知董事会。同时向公司所在地中国证监会派出机构和证券交易所备案。

在股东大会决议公告前，召集股东的持股比例不得低于 10%。

监事会或者召集股东应在发出股东大会通知及股东大会决议公告时，向公司所在地中国证监会派出机构和公司股票上市地证券交易所提交有关证明材料。

**第七十四条** 对于监事会或股东自行召集的股东大会，董事会和董事会秘书将予配合。董事会应当提供股权登记日股东名册。董事会未提供股东名册的，召集人可以持召集股东大会的相关通知或公告，向证券登记结算机构申请获取。召集人所获取的股东名册不得用于除召开股东大会以外的其他用途。

**第七十五条** 监事会或股东自行召集的股东大会，会议所必需的费用由本公司承担。

### 第三节 股东大会的提案与通知

**第七十六条** 股东大会提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。

**第七十七条** 在符合法律、法规、公司股票上市地证券监管规则等有关规定的的前提下，公司召开年度股东大会，应当于会议召开 20 日前发出书面通知，公司召开临时股东大会应当于会议召开 15 日前发出书面通知，将会议拟审议的事项以及开会的日期和地点告知所有在册股东。

公司在计算起始期限时，不应当包括会议召开当日。

**第七十八条** 公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，有权以书面形式向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容，并将该临时提案提交股东大会审议。临时提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合本章程第七十六条和本条第二款规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

**第七十九条** 股东大会的通知包括以下内容：

（一）以书面形式作出；

（二）指定会议的地点、日期和时间；

（三）说明会议将讨论的事项，并将所有提案的内容充分披露。需要变更前次股东大会决议涉及的事项的，提案内容应当完整，不能只列出变更的内容；列入“其他事项”但未明确具体内容的，不能视为提案，股东大会不得进行表决；

（四）向股东提供为使股东对将讨论的事项作出明智决定所需要的资料及解释；此原则包括（但不限于）在公司提出合并、购回股份、股本重组或者其他改组时，应当提供拟审议交易的具体条件和合同（如有），并对其起因和后果作出认真的解释；

（五）如任何董事、监事、总经理和其他高级管理人员与将讨论的事项有重要利害关系，应当披露其利害关系的性质和程度；如果将讨论的事项对该董事、监事、总经理和其他高级管理人员作为股东的影响有别于对其他同类别股东的影响，则应当说明其区别；

（六）载有任何拟在会议上提议通过的特别决议的全文；

（七）以明显的文字说明：全体股东均有权出席股东大会，并可以书面委托代理人出席会议和参加表决，该股东代理人不必是公司的股东；

(八) 载明会议投票代理委托书的送达时间和地点；

(九) 载明有权出席股东大会股东的股权登记日，股权登记日与会议日期之间的间隔应遵守公司股票上市地相关证券交易所或监管机构的规定；

(十) 会务常设联系人姓名，电话号码。

股东大会通知和/或补充通知中应当充分、完整披露所有提案的全部具体内容。拟讨论的事项需要独立非执行董事发表意见的，发布股东大会通知或补充通知时将同时披露独立非执行董事的意见及理由。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。

**第八十条** 除相关法律、法规和公司上市地证券监管规则及本章程另有规定外，股东大会通知应当通过公司股票上市地的证券交易所的网站及公司网站或其他信息披露平台公告，或向股东（不论在股东大会上是否有表决权）以专人送出或者以邮资已付的邮件送出，收件人地址以股东名册登记的地址为准。

前款所称公告，在中国证监会及公司股票上市地证券监管机构指定的一家或者多家报刊上刊登，一经公告，视为所有内资股股东已收到有关股东大会的通知。

对境外上市外资股股东，在符合公司股票上市地证券监管规则的前提下，股东大会通知亦可以按公司股票上市地有关监管机构认可的或本章程第十九章允许的其他方式发出或提供。在符合《联交所上市规则》及本章程的前提下，一经公告，视为所有境外上市外资股股东已收到有关股东大会的通知。

**第八十一条** 股东大会拟讨论非职工代表董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露非职工代表董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：

(一) 教育背景、工作经历、兼职等个人情况；

(二) 与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系；

(三) 披露持有本公司股份数量；

(四) 是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒;

(五) 公司股票上市地证券监管规则要求的其他内容。

除采取累积投票制选举董事、监事外, 每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

**第八十二条** 发出股东大会通知后, 无正当理由, 股东大会不应延期或取消, 股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形, 召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日公告并说明原因。

**第八十三条** 因意外遗漏未向某有权得到通知的人送出会议通知或者该等人士没有收到会议通知, 会议及会议作出的决议并不因此无效。

#### 第四节 股东大会的召开

**第八十四条** 本公司董事会和其他召集人将采取必要措施, 保证股东大会的正常秩序。对于干扰股东大会、寻衅滋事和侵犯股东合法权益的行为, 将采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

**第八十五条** 股东大会的股权登记日登记在册的所有股东或其代理人, 均有权出席股东大会。并依照有关法律、法规及本章程行使表决权。

股东可以亲自出席股东大会, 也可以委托代理人代为出席和表决。

**第八十六条** 个人股东亲自出席会议的, 应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明、股票账户卡; 委托代理他人出席会议的, 应出示本人有效身份证件、股东授权委托书。

法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的, 应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明; 委托代理



人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面授权委托书。

**第八十七条** 任何有权出席股东会议并有权表决的股东，有权委任一人或者数人（该人可以不是股东）作为其股东代理人，代为出席和表决。该股东代理人依照该股东的委托，可以行使下列权利：

（一）该股东在股东大会上的发言权；

（二）自行或者与他人共同要求以投票方式表决；

（三）以举手或者以投票方式行使表决权，但是委任的股东代理人超过一人时，该等股东代理人只能以投票方式行使表决权。

**第八十八条** 股东应当以书面形式委托代理人，由委托人签署或者由其以书面形式委托的代理人签署；委托人为法人的，应当加盖法人印章或者由其法定代表人（或董事）或者正式委任的代理人签署。该等委托书应载明股东代理人所代表的股份数目。如果委托数人为股东代理人的，委托书应注明每名股东代理人所代表的股份数目。

**第八十九条** 股东出具的委托他人出席股东大会的授权委托书应当载明下列内容：

（一）委托人的姓名或名称以及代理人的姓名；

（二）代理人所代表的委托人的股份数额（如果委托数人为股东代理人的，委托书应注明每名股东代理人所代表的股份数目）；

（三）是否具有表决权；

（四）分别对列入股东大会议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；

（五）对可能纳入股东大会议程的临时提案是否有表决权，如果有表决权应行使何种表决权的具体指示；

（六）委托书签发日期和有效期限；

（七）委托人签名（或盖章），委托人为法人的，应加盖法人印章。

**第九十条** 表决代理委托书至少应当在该委托书委托表决的有关会议召开前 24 小时，或者在指定表决时间前 24 小时，备置于公司住所或者召集会议的通知中指定的其他地方。代理投票授权委托书由委托人授权他人签署的，授权签署的授权书或者

其他授权文件应当经过公证。经公证的授权书或者其他授权文件，和投票代理委托书均需备置于公司住所或者召集会议的通知中指定的其他地方。

委托人为法人的，由其法定代表人或者董事会、其他决策机构决议授权的人作为代表出席公司的股东大会。

如该股东为香港证券及期货条例所定义的认可结算所（或其代理人），该股东可以授权其认为合适的一名或以上人士在任何股东大会或任何类别股东会议上担任其代表；但是，如果一名以上的人士获得授权，则授权书应载明每名该等人士经此授权所涉及的股票数目和种类。经此授权的人士可以代表认可结算所（或其代理人）行使权利，如同该人士是公司的个人股东一样。

**第九十一条** 任何由公司董事会发给股东用于任命股东代理人的委托书的格式，应当让股东自由选择指示股东代理人投赞成票或者反对票，并就会议每项议题所要作出表决的事项分别作出指示。委托书应当注明如果股东不作指示，股东代理人可以按自己的意思表决。

**第九十二条** 表决前委托人已经去世、丧失行为能力、撤回委任、撤回签署委任的授权或者有关股份已被转让的，只要公司在有关会议开始前没有收到该等事项的书面通知，由股东代理人依委托书所作出的表决仍然有效。

**第九十三条** 出席会议人员的会议登记册由公司负责制作，由出席会议的人员签名。会议登记册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证号码、住所地址、确认股东身份的信息（如股东帐户编号）、持有或者代表有表决权的股份数额、被代理人姓名（或单位名称）等事项。

**第九十四条** 召集人和公司聘请的律师将依据证券登记结算机构提供的股东名册共同对股东资格的合法性进行验证，并登记股东姓名（或名称）及其所持有表决权的股份数。在会议主持人宣布出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数之前，会议登记应当终止。

**第九十五条** 股东大会召开时，本公司全体董事、监事、和董事会秘书应当出席会议，总经理、副总经理和其他高级管理人员应当列席会议。

**第九十六条** 股东大会由董事会召集的，由董事长担任会议主席并主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由副董事长主持，副董事长不能履行职务或者不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

监事会按法定程序自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。

股东按照法定程序召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经出席股东会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。如果因任何原因，股东无法选举会议主持人，应当由出席会议的持有最多表决权股份的股东（包括股东代理人）担任会议主席并主持。

**第九十七条** 公司制定股东大会议事规则，详细规定股东大会的召开和表决程序，包括通知、登记、提案的审议、投票、计票、表决结果的宣布、会议决议的形成、会议记录及其签署、公告等内容，以及股东大会对董事会的授权原则，授权内容应明确具体。股东大会议事规则应作为章程的附件，由董事会拟定，股东大会批准。

**第九十八条** 在年度股东大会上，董事会、监事会应当就其过去一年的工作向股东大会作出报告。每名独立非执行董事也应作出述职报告。

**第九十九条** 董事、监事、高级管理人员在股东大会上就股东的质询和建议作出解释和说明，但涉及公司商业秘密不能在股东大会上公开的除外。

**第一百条** 会议主持人应当在表决前宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数，现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数以会议登记为准。

**第一百〇一条** 股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。会议记录记载以下内容：

- （一）会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；
- （二）会议主持人以及列席会议的董事、监事、总经理和其他高级管理人员姓名；
- （三）出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；
- （四）对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；
- （五）股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；
- （六）律师及计票人、监票人姓名；
- （七）本章程规定应当载入会议记录的其他内容。

会议记录的内容还应当包括：（1）出席股东大会的内资股股东（包括股东代理人）和境外上市外资股股东（包括股东代理人）所持有表决权的股份数，各占公司总股份的比例；（2）在记载表决结果时，还应当记载内资股股东和境外上市外资股股东对每一决议事项的表决情况。

**第一百〇二条** 召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册、代理出席的授权委托书、网络以及其他方式表决情况的有效资料一并作为公司档案保存，保管期限不少于 10 年。

**第一百〇三条** 召集人应当保证股东大会连续举行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开股东大会或直接终止本次股东大会。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及证券交易所报告。

## 第五节 股东大会的表决和决议

**第一百〇四条** 股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

**第一百〇五条** 股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

如根据适用的法律法规及公司股票上市地证券监管规则，任何股东须就某项决议事项放弃表决权或限制任何股东只能投票支持或反对某项决议事项，若有任何违反有关规定或限制的情况，由该等股东或其代表投下的票数不得计算在内。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司董事会、独立非执行董事、持有 1%以上有表决权股份的股东和其他符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

**第一百〇六条** 股东大会采取记名投票方式或公司股票上市地证券监管规则要求的其他方式进行表决。

**第一百〇七条** 出席股东大会的股东，应当对提交表决的提案发表以下意见之一：同意、反对或弃权。证券登记结算机构作为内地与香港股票市场交易互联互通机制股票的名义持有人，按照实际持有人意思表示进行申报的除外。

未填、错填、字迹无法辨认的表决票、未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持股份数的表决结果应计为“弃权”。

**第一百〇八条** 除非法律、公司股票上市地证券监管机构或证券交易所另有规定，或下列人员在举手表决以前或者以后，要求以投票方式表决，股东大会以举手方式进行表决：

（一）主持人；

（二）至少两名有表决权的股东或者有表决权的股东的代理人；

（三）单独或合并计算持有在该会议上有表决权的股份 10% 以上的一个或若干股东（包括股东代理人）。

除非有人提出以投票方式表决，主持人根据举手表决的结果，宣布提议通过情况，并将此记载在会议记录中，作为最终的依据，无须证明该会议通过的决议中支持或者反对的票数或者其比例。

以投票方式表决的要求可以由提出者撤回。

**第一百〇九条** 如果要求以投票方式表决的事项是选举会议主席或者中止会议，则应当立即进行投票表决；其他要求以投票方式表决的事项，由主席决定何时举行投票，会议可以继续举行，讨论其他事项，投票结果仍被视为在该会议上所通过的决议。

**第一百一十条** 在投票表决时，有两票或者两票以上表决权的股东（包括股东代理人），不必把所有表决权全部投赞成票、反对票或者弃权票。

**第一百一十一条** 当反对票和赞成票相等时，无论是举手还是投票表决，主持人有权多投一票。

**第一百一十二条** 公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

**第一百一十三条** 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会的决议应当充分披露非关联股东（即独立股东）的表决情况。

**第一百一十四条** 在股东大会对关联交易事项审议完毕且进行表决前，关联股东应向会议主持人提出回避申请并由会议主持人向大会宣布；出席会议的非关联股东（包括代理人）、出席会议监事有权向会议主持人提出关联股东回避该项表决的要求并说明理由，被要求回避的关联股东对回避要求无异议的，在该项表决时不得进行投票；如被要求回避的股东认为其不是关联股东不需履行回避程序的，应向股东大会说明理由，并由出席会议的公司董事会成员、监事会成员根据公司章程及其他有关制度的规定予以确定，被要求回避的股东被确定为关联股东的，在该项表决时不得进行投票。如有上述情形的，股东大会会议记录人员应在会议记录中详细记录上述情形。

关联交易事项形成决议须由出席股东大会的非关联股东所持表决权的二分之一以上通过；惟该关联交易事项涉及本章程规定须以特别决议通过的事项时，决议则须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过。

**第一百一十五条** 下列事项由股东大会以普通决议通过：

- （一）董事会和监事会的工作报告；
- （二）董事会拟订的利润分配方案和亏损弥补方案；
- （三）非职工代表担任的董事和监事的任免及其报酬和支付方法；
- （四）公司年度预、决算方案、资产负债表、利润表和其他财务报表；
- （五）公司的经营方针和投资计划；
- （六）公司年度报告；
- （七）聘用、解聘或者不再续聘会计师事务所；
- （八）变更募集资金用途事项；

(九) 除法律、行政法规、公司股票上市地证券监管规则或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

**第一百一十六条** 下列事项由股东大会以特别决议通过：

(一) 公司增、减股本和发行任何种类股票、认股证和其他类似证券；

(二) 发行公司债券；

(三) 公司的分立、合并、解散和清算或者变更公司形式；

(四) 公司章程的修改；

(五) 公司在连续十二个月内收购、出售重大资产达到或者担保超过公司最近一期经审计总资产 30%的；

(六) 股权激励计划；

(七) 法律法规、公司股票上市地证券监管规则或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

**第一百一十七条** 董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，如公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例达到 30%及以上的，股东大会就选举董事、监事进行表决时，应当实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用，也可以分散投给几位候选人。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

董事、监事的选举，采用累积投票制，具体程序为：

1、执行董事、非执行董事、独立非执行董事和监事的选举，实行分开投票。

(1) 选举执行董事时，出席股东所拥有的投票权数等于其持有的股份乘以该次股东大会应选执行董事人数之积，该部分投票权仅能投向本公司的执行董事候选人。

(2) 选举非执行董事时，出席股东所拥有的投票权数等于其持有的股份乘以该次股东大会应选非执行董事人数之积，该部分投票权仅能投向本公司的非执行董事候选人。



(3) 选举独立非执行董事时，出席股东所拥有的投票权数等于其持有的股份乘以该次股东大会应选独立非执行董事人数之积，该部分投票权仅能投向本公司的独立非执行董事候选人。

(4) 选举监事时，出席股东所拥有的投票权数等于其持有的股份乘以该次股东大会应选监事人数之积，该部分投票权仅能投向本公司的监事候选人。

2、股东每 1 股份拥有与所选董事、监事总人数相同的董事、监事投票权，股东可平均分开给每个董事、监事候选人，也可集中票数选 1 个或部分董事、监事候选人，但股东累积投出的票数不得超过其所享有的该类别的总票数。

3、董事、监事候选人最后按得票之多寡及本公司章程规定的董事、监事条件决定是否当选。

4、股东大会对董事、监事候选人进行表决前，大会主持人应明确与会股东对候选董事、监事实行累积投票方式。董事会必须制备适合实行累积投票方式的选票，董事会秘书应对累积投票方式、选票填写方法做出说明和解释。

**第一百一十八条** 除累积投票制外，股东大会对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

股东大会审议提案时，不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

**第一百一十九条** 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

**第一百二十条** 股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

**第一百二十一条** 主持人负责根据清点人对表决票的清点结果决定股东大会的决议是否通过，其决定为终局决定，并应当在会上宣布和载入会议记录。

**第一百二十二条** 股东大会通过的任何决议应符合中国的法律、行政法规和本章程的有关规定。

**第一百二十三条** 主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数组织点票；如果会议主持人未进行点票，出席会议的股东或者股东代理人对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求点票，会议主持人应当立即组织点票。

**第一百二十四条** 股东大会如果进行点票，点票结果应当计入会议记录。会议记录连同出席股东的签名簿及代理出席的委托书，应当在公司住所保存。

会议记录由会议秘书记录，由主持人、出席会议的董事签名。

**第一百二十五条** 股东大会决议应当及时公告，公告中应列明出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司表决权股份总数的比例、表决方式、每项提案的表决结果和通过的各项决议的详细内容。

**第一百二十六条** 提案未获通过，或者本次股东大会变更前次股东大会决议的，应当在股东大会决议中作特别提示。

**第一百二十七条** 股东大会通过有关非由职工代表担任的董事、监事选举提案的，除非股东大会决议另有明确规定，新任董事、监事就任时间为股东大会决议通过相关选举提案之时。

**第一百二十八条** 股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。

**第一百二十九条** 股东可以在公司办公时间免费查阅会议记录复印件。任何股东向公司索取有关会议记录的复印件，公司应当在收到合理费用后 7 日内把复印件送出。

## 第八章 类别股东表决的特别程序

**第一百三十条** 持有不同种类股份的股东，为类别股东。

类别股东依据法律、行政法规和本章程的规定，享有权利和承担义务。

**第一百三十一条** 公司拟变更或者废除类别股东的权利，应当经股东大会以特别决议通过和经受影响的类别股东在按本章程第一百三十二条至第一百三十六条的规定分别召集的股东会议上通过，方可进行。

由于境内外监管机构依法作出的决定以及境内外法律和公司股票上市地证券监管规则的变化导致类别股东权利的变更或者废除的，不需要股东大会或类别股东会议的批准。

**第一百三十二条** 下列情形应当视为变更或者废除某类别股东的权利：

(一) 增加或者减少该类别股份的数目，或者增加或减少与该类别股份享有同等或者更多的表决权、分配权、其他特权的类别股份的数目，但经国务院证券监督管理机构、上市地相关证券监管机构及证券交易所批准，内资股股东可将其持有的股份转让给境外投资人，并在境外上市交易除外；

(二) 将该类别股份的全部或部分换作其他类别，或者将另一类别的股份的全部或者部分换作该类别股份或者授予该等转换权，但经国务院证券监督管理机构、上市地相关证券监管机构及证券交易所批准，内资股股东可将其持有的股份转让给境外投资人，并在境外上市交易除外；

(三) 取消或者减少该类别股份所具有的、取得已产生的股利或者累积股利的权利；

(四) 减少或者取消该类别股份所具有的优先取得股利或在公司清算中优先取得财产分配的权利；

(五) 增加、取消或者减少该类别股份所具有的转换股份权、选择权、表决权、转让权、优先配售权、取得公司证券的权利；

(六) 取消或者减少该类别股份所具有的、以特定货币收取公司应付款项的权利；

(七) 设立与该类别股份享有同等或者更多表决权、分配权或者其他特权的新类别；

(八) 对该类别股份的转让或所有权加以限制或者增加该等限制；

(九) 发行该类别或者另一类别的股份认购权或者转换股份的权利；

(十) 增加其他类别股份的权利和特权；

(十一) 公司改组方案会构成不同类别股东在改组中不按比例地承担责任；

(十二) 修改或者废除本章所规定的条款。

**第一百三十三条** 受影响的类别股东，无论原来在股东大会上是否有表决权，在涉及第一百三十二条(二)至(八)、(十一)至(十二)项的事项时，在类别股东会议上具有表决权，但有利害关系的股东在类别股东会上没有表决权。

前款所述有利害关系的股东的含义如下：

(一) 在公司按本章程第二十八条的规定向全体股东按照相同比例发出购回要约或者在证券交易所通过公开交易方式购回自己股份的情况下,“有利害关系的股东”是指本章程第二百八十四条所定义的控股股东;

(二) 在公司按照本章程第二十八条的规定在证券交易所外以协议方式购回自己股份的情况下,“有利害关系的股东”是指与该协议有关的股东;

(三) 在公司改组方案中,“有利害关系的股东”是指以低于本类别其他股东的比例承担责任的股东或者与该类别中的其他股东拥有不同利益的股东。

**第一百三十四条** 类别股东会的决议,应当经根据本章程第一百三十三条由出席类别股东会议的有表决权的三分之二以上的股权表决通过,方可作出。

**第一百三十五条** 公司召开类别股东会议,应当参照本章程第七十七条关于召开临时股东大会的通知时限要求发出书面通知,将会议拟审议的事项以及开会日期和地点告知所有该类别股份的在册股东。

任何为考虑更改任何类别股份的权利而举行的某个类别股东会议(但不包括续会)所需的法定人数,必须是该类别的已发行股份至少三分之一的持有人。

**第一百三十六条** 类别股东会议的通知只须送给有权在该会议上表决的股东。

除本章程另有规定以外,类别股东会议应当以与股东大会尽可能相同的程序举行,本章程中有关股东大会举行程序的条款适用于类别股东会议。

**第一百三十七条** 除其他类别股份股东外,内资股股东和境外上市外资股股东视为不同类别股东。

下列情形不适用类别股东表决的特别程序:

(一) 经股东大会以特别决议批准,公司每间隔 12 个月单独或者同时发行内资股、境外上市外资股,并且拟发行的内资股、境外上市外资股的数量各自不超过该类已发行在外股份的 20%的;

(二) 公司设立时发行内资股、境外上市外资股的计划，自国务院证券主管机构或当时有关的有权力机构批准之日起 15 个月内完成的；

(三) 如果经国务院证券监督管理机构批准，内资股股东可将其持有的股份转让给境外投资人，并在境外上市交易。

**第一百三十八条** 经国务院证券监督管理机构批准，内资股股东可将其持有的股份转让给境外投资人，并在境外上市交易。所转让的股份在境外证券交易所上市交易，还应遵守境外证券市场的监管程序、规定和要求。所转让的股份在境外证券交易所上市交易的情形，不需要召开类别股东大会表决。

## 第九章 董事会

### 第一节 董事

**第一百三十九条** 公司董事为自然人，董事的资格和义务适用本章程第十三章董事、监事、总经理和其他高级管理人员的资格和义务的规定。

公司董事包括执行董事、非执行董事和独立非执行董事。执行董事指在公司担任经营管理职务的董事。非执行董事指不在公司担任经营管理职务的董事。独立非执行董事指符合本章程第一百四十九条规定的董事。违反本章程规定选举、委派董事的，该选举、委派或者聘任无效。董事在任职期间出现前述规定情形的，公司解除其职务。

**第一百四十条** 董事（独立非执行董事除外）候选人由董事会或者单独或合计持有公司有表决权股份百分之三以上的股东提名，由股东大会选举或更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务。董事任期三年，任期届满可连选连任。

有关提名董事候选人的意图以及候选人表明愿意接受提名的书面通知，应当在召开有关股东大会通知发出后及股东大会召开 7 天前发给公司。提名人应当向股东提供董事候选人的简历和基本情况。

董事长、副董事长由过半数董事的表决选举和罢免，董事长、副董事长任期 3 年，可以连选连任。

股东大会在遵守有关法律、行政法规及公司股票上市地证券监管规则规定的前提下，可以以普通决议的方法将任何任期末届满的董事（包括执行董事、非执行董事及独立非执行董事）罢免（但依据任何合同可提出的损害赔偿索偿要求不受此影响）。

外部董事、独立非执行董事应有足够的时间和必要的知识能力以履行其职责。外部董事履行职责时，公司必须提供必要的信息资料。其中，独立非执行董事可直接向股东大会、国务院监督证券机构和其他有关部门报告情况。

董事无须持有公司股份。

**第一百四十一条** 董事任期从股东大会决议通过之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律和本章程的规定，履行董事职务。

董事可以由总经理或者其他高级管理人员兼任，但兼任总经理或者其他高级管理人员职务的董事，总计不得超过公司董事总数的二分之一。

**第一百四十二条** 董事连续两次未能亲自出席，也不委托其他董事出席董事会会议，视为不能履行职责，董事会应当建议股东大会予以撤换。

**第一百四十三条** 董事可以在任期届满以前提出辞职。董事辞职应当向董事会提交书面辞职报告。董事会将尽快且必须在 2 日内披露有关情况。

如因董事的辞职导致公司董事会低于法定最低人数，或独立非执行董事辞职导致独立非执行董事人数少于董事会成员的三分之一或独立非执行董事中没有会计专业人士时，董事会应当在两个月内召集临时股东大会，选举董事填补因董事辞职产生的空缺。在改选出的董事就任前，该董事的辞职报告应当在补选出新的董事填补因其辞

职产生的缺额后方能生效，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程规定，履行董事职务。

除前款所列情形外，董事辞职自辞职报告送达董事会时生效。

**第一百四十四条** 董事辞职生效或者任期届满，应当向董事会办妥所有移交手续，其对公司和股东承担的忠实义务，在任期结束后并不当然解除，其对公司商业秘密保密的义务在其任职结束后长期有效，直至该秘密成为公开信息。董事的忠实义务的持续期间应当根据公平的原则决定，视事件发生与离任之间时间的长短，以及与公司关系在何种情况和条件下结束而定。

**第一百四十五条** 未经本章程规定或者董事会的合法授权，任何董事不得以个人名义代表公司或者董事会行事。董事以其个人名义行事时，在第三方会合理地认为该董事在代表公司或者董事会行事的情况下，该董事应当事先声明其立场和身份。

**第一百四十六条** 公司应当和董事签订合同，明确公司和董事之间的权利义务、董事的任期、董事违反法律法规和公司章程的责任以及公司因故提前解除合同的补偿等内容。

**第一百四十七条** 董事会成员应当具备履行职责所必需的知识、技能和素质。董事应当遵守法律法规及公司章程有关规定，忠实、勤勉、谨慎履职，并履行其作出的承诺。公司董事执行公司职务时违反法律或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

## 第二节 独立非执行董事

**第一百四十八条** 公司设独立非执行董事，独立非执行董事对公司及全体股东负有忠实与勤勉义务。独立非执行董事应当按照相关法律法规和本章程的要求，认真履行职责，维护公司整体利益，重点关注公司关联交易、对外担保、募集资金使用、并购重组、重大投融资活动、高管薪酬和利润分配等与中小股东利益密切相关的事项。



独立非执行董事可以提议召开董事会、股东大会，以及聘请会计师事务所、律师事务所等证券服务机构对相关事项进行审计、核查或者发表意见。

公司股东间或者董事间发生冲突、对公司经营管理造成重大影响的，独立非执行董事应当主动履行职责，维护公司整体利益。

独立非执行董事除适用本章程有关董事的资格和义务的规定外，还应具备法律法规和公司股票上市地证券监管规则所要求的任职资格。

**第一百四十九条** 公司独立非执行董事是指不在公司担任除董事、董事会专门委员会委员或主席外的其他职务，并与公司及其主要股东（指单独或合并持有公司有表决权股份总数的5%以上股份的股东）不存在可能妨碍其进行独立客观判断的关系、并符合公司股票上市地证券监管规则关于独立性规定的董事。

本公司董事会成员中至少应当包括三分之一以上的独立非执行董事，且不少于三名。公司独立非执行董事中至少应当包括一名具备适当的专业资格或具备适当的会计或相关的财务管理专长，且至少包括一名独立非执行董事通常居于香港。

**第一百五十条** 独立非执行董事出现不符合独立性条件或其他不适宜履行独立非执行董事职责的情形，由此造成公司独立非执行董事达不到本章程要求的人数时，公司应按规定补足独立非执行董事人数。

独立非执行董事可直接向股东大会、中国证监会和其他有关部门报告情况。

**第一百五十一条** 独立非执行董事每届任期与公司其他董事相同，任期届满，可以连选连任，但是连任时间不得超过6年，但任期符合法律、法规、公司股票上市地证券监管规则等有关规定的除外。公司制定独立非执行董事工作制度，具体规定独立非执行董事的任职条件、提名、选举和更换、权利义务、法律责任等内容，经股东大会批准后生效。

### 第三节 董事会

**第一百五十二条** 公司设董事会，对股东大会负责。

董事会由七至十三名董事组成，设董事长一人，副董事长一人。

**第一百五十三条** 董事会对股东大会负责，行使下列职权：

- (一) 负责召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- (二) 执行股东大会的决议；
- (三) 决定公司的经营计划、投资方案和年度筹融资方案；
- (四) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (五) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (六) 制订公司增加或者减少注册资本以及发行债券或其他证券及上市方案；
- (七) 拟订公司重大收购、购回本公司股票或者合并、分立、重组、解散及变更公司形式的方案；
- (八) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- (九) 决定公司内部管理机构的设置；
- (十) 决定董事会各专门委员会的设置，审议批准董事会各专门委员会提出的议案；
- (十一) 制定公司的基本管理制度；
- (十二) 制订本章程、股东大会议事规则、董事会议事规则的修改方案；
- (十三) 在股东大会授权范围内，决定公司的投资、融资和借款事宜以及决定公司投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、委托贷款、关联交易等事项，并且授权总经理在一定范围内行使本款所述的权利；
- (十四) 提请股东大会聘用、解聘或者不再续聘为公司审计的会计师事务所；
- (十五) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理及其他高级管理人员的工作；
- (十六) 制订公司的股权激励计划；
- (十七) 管理公司信息披露事项；

(十八) 除相关法律、法规和本章程规定由股东大会决议的事项外，在遵守有关法律、法规及本章程的前提下，决定公司的其他重大事务和行政事务；

(十九) 本章程规定或者股东大会授予的其他职权。

前款决议事项中，第（六）、（七）、（十二）项，须经全体董事的三分之二以上表决同意；对于董事会权限范围内的担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意；其余决议事项应经全体董事过半数表决同意。

上述董事会行使的职权事项或公司发生的任何交易或安排，如根据公司股票上市地证券监管规则规定须经股东大会审议或超过股东大会授权范围的，则应提交股东大会审议。董事会应当严格按照股东大会和本章程的授权行事，不得越权形成决议。

在必要、合理、合法的情况下，对于与所决议事项有关的、无法或无需在董事会上决定的具体事项，董事会授权董事长及其授权人士决定。

经董事会授权，在董事会闭会期间，董事长可行使董事会部分职权。董事会授权的内容应明确、具体。

董事会决定公司改革发展方向、主要目标任务及重点工作安排等重大问题时，应事先听取党组织的意见。董事会聘任公司管理人员时，党组织对董事会或总经理提名的人选进行酝酿并提出意见建议，或者向董事会、总经理推荐提名人选。

**第一百五十四条** 董事会在处置固定资产时，如拟处置固定资产的预期价值，与此项处置建议前 4 个月内已处置了的固定资产所得到的价值的总和，超过股东大会最近审议的资产负债表所显示的固定资产价值的 33%，则董事会在未经股东大会批准前不得处置或者同意处置该固定资产。

本条所指对固定资产的处置，包括转让某些资产权益的行为，但不包括以固定资产提供担保的行为。

公司处置固定资产进行的交易的有效性，不因违反本条第一款而受影响。

**第一百五十五条** 董事会应当就注册会计师对公司财务报告出具的非标准审计意见向股东大会作出说明。

**第一百五十六条** 董事会制定董事会议事规则，以确保董事会落实股东大会决议，提高工作效率，保证科学决策。董事会议事规则作为章程的附件，由董事会拟定，股东大会批准。

**第一百五十七条** 董事会有权决定公司（包括附属公司）下列事项：

（一）低于公司最近一期经审计的总资产 30%的收购、出售资产、资产抵押事项；

（二）低于公司最近一期经审计的净资产 30%的风险投资（包括但不限于债券、期货、股票、委托理财）、委托贷款、对外投资等事项；

（三）低于公司最近一期经审计的总资产 30%的出租、租入、委托经营、受托经营或与他人共同经营财产等事项；

（四）低于公司最近一期经审计总资产及市值 1%，或低于人民币 3,000 万元的关联交易（提供担保、获赠现金资产除外），以及根据公司股票上市地证券监管规则应当由董事会审议的关联交易。根据法律、法规、部门规章、公司股票上市地证券监管规则的相关规定可免于或豁免按照关联交易的方式进行审议和披露的关联交易事项，公司可遵照相关规定免于或申请豁免按照关联交易的方式进行审议和披露；

（五）决定本章程规定须经股东大会审议范围以外的公司对外担保；

（六）审议法律、法规、部门规章、公司股票上市地证券监管规则以及本章程规定应当由董事会决定的其他事项。

董事会在上述权限内授权总经理行使以下职权：

（一）决定单笔金额低于公司最近一期经审计的总资产 5%的收购、出售资产、资产抵押事项；

（二）决定单笔金额低于公司最近一期经审计的净资产 5%的对外投资、风险投资（包括但不限于债券、期货、股票、委托理财）、委托贷款等事项；

(三) 决定单笔金额低于公司最近一期经审计的总资产 5% 的财产出租、租入、委托经营、受托经营或与他人共同经营财产等事项；

(四) 决定与关联自然人发生的交易金额低于人民币 30 万元的交易（提供担保除外）；与关联法人发生的交易金额低于公司最近一期经审计总资产及市值 0.1%，或人民币 300 万元以下的交易（提供担保除外），以及根据公司股票上市地证券监管规则、公司《关联交易管理制度》及其管理细则规定的可由公司总经理决定的关联交易事项；

(五) 本章程规定的和董事会授予的其他职权。

**第一百五十八条** 董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬委员会和风险控制委员会等专门委员会，为董事会重大决策提供建议、咨询意见。各专门委员会对董事会负责，依照本章程和董事会授权履行职责，提案应当提交董事会审议决定，其成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会和薪酬委员会中独立非执行董事应占多数并担任召集人。审计委员会的主席应当为会计专业人士，风险控制委员会应至少有一名独立非执行董事。董事会可以根据需要设立其他委员会和调整现有委员会。

各专门委员会可以聘请中介机构提供独立专业意见，有关费用由公司承担。

董事会就各专门委员会的组成、职责、议事程序等另行制定董事会专门委员会议事规则。

**第一百五十九条** 股东大会对董事会的授权期限以该届董事会任期为限，董事会经换届后，股东大会应就新一届董事会的授权范围重新作出决议。股东大会未对授权范围重新作出决议前，原有的授权继续有效。

**第一百六十条** 董事会应遵照国家法律、行政法规、公司章程及股东大会的决议履行职责。

**第一百六十一条** 董事长行使下列职权：

(一) 主持股东大会和召集、主持董事会会议；

(二) 督促、检查董事会决议的实施情况；

(三) 督促、检查专门委员会的工作；

(四) 听取公司总经理及其他高级管理人员定期或不定期的工作报告，对董事会决议的执行提出指导性意见；

(五) 在发生不可抗力、重大危机或对生产经营产生重大影响的情形，无法及时召开董事会会议的紧急情况下，对公司事务行使符合法律规定和公司利益的特别处置权，并在事后向董事会或股东大会报告；

(六) 提名公司董事会秘书人选名单；

(七) 签署公司股票、公司债券及其他有价证券；

(八) 签署董事会重要文件，代表公司对外签署有法律约束力的重要文件；

(九) 组织制订董事会运作的各项规章制度，协调董事会的工作；

(十) 审批公司董事会工作经费的使用方案；

(十一) 行使根据相关法律、行政法规和规章的有关规定应由董事长行使的以及董事会授予的其他职权；

(十二) 法律法规或本章程规定以及董事会授予的其他职权。

公司副董事长协助董事长工作，董事长不能履行职务或者不履行职务的，由副董事长履行职务；副董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。

**第一百六十二条** 董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年至少召开四次定期会议，会议由董事长召集，于会议召开 14 日以前通知全体董事和监事。

有下列情形之一的，董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持临时董事会会议：

(一) 单独或合并代表十分之一以上表决权的股东提议时；

(二) 二分之一以上独立非执行董事提议时；

(三) 经三分之一以上董事联名提议或者公司总经理提议时；

(四) 监事会提议时；

(五) 有紧急事项，经三名董事提议时；

(六) 董事长认为必要时；

(七)法律、行政法规、公司股票上市地证券监管规则及本章程规定的其他情形。

董事会会议可以通过现场会议、书面传签、电话、视频、传真、电子邮件或借助类似通讯设备等方式进行，也可以采取现场与其他方式同时进行的方式召开。

**第一百六十三条** 董事会召开定期会议和临时会议，公司应分别于定期会议召开 14 日前和临时会议召开 3 日前将书面会议通知通过专人送达、邮件、传真等公司股票上市地证券监管规则允许的方式送达全体董事和监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。

(一) 董事会定期会议的书面通知发出后，如果需要变更会议的时间、地点等事项或者增加、变更、取消会议提案的，应当在原定会议召开日之前三日发出书面变更通知，说明情况和新提案的有关内容及相关材料。不足三日的，会议日期应当相应顺延或者取得全体与会董事的认可后按期召开。

(二) 董事会临时会议的会议通知发出后，如果需要变更会议的时间、地点等事项或者增加、变更、取消会议提案的，应当事先取得全体与会董事的认可并做好相应记录。

(三) 通知应采用中文，必要时可附英文，并包括会议议程。任何董事可以书面形式放弃要求获得董事会会议通知的权利。

(四) 董事如已出席会议，并且未在到会前或到会时提出未收到会议通知的异议，应视作已向其发出会议通知。

**第一百六十四条** 董事会会议通知包括以下内容：

- (一) 会议日期和地点、会议期限；
- (二) 会议的召开方式；
- (三) 拟审议的事项（会议提案）；
- (四) 会议召集人和主持人、临时会议的提议人及其书面提议；
- (五) 董事表决所必需的会议材料，包括会议议题的相关背景材料和有助于董事理解公司业务进展的信息和数据；
- (六) 董事应当亲自出席或者委托其他董事代为出席会议的要求；
- (七) 联系人和联系方式；
- (八) 发出通知的日期；

(九) 法律法规及公司股票上市地证券监管规则规定的其他内容。

口头会议通知至少应当包括上述第(一)、(二)项内容,以及情况紧急需要尽快召开董事会临时会议的说明。

**第一百六十五条** 凡须经董事会决策的重大事项,必须按第一百六十四条的规定通知全体董事,并同时提供足够的资料,严格按规定的程序进行。

当四分之一以上董事或2名以上外部董事或独立非执行董事认为决议事项的资料不够充分或论证不明确时,可以联名提出缓开董事会或缓议董事会所议的部分事项,董事会应予采纳。

如董事会所考虑的事项与其董事有利益关系,则应召开董事会会议,不应通过第一百六十七条所述的会议方式进行;而与该项利益关系有关的董事,不可计入出席董事会会议的法定人数内,不可就该事项参与讨论或在会上投票,亦不可代理其他董事行使表决权。

**第一百六十六条** 董事会会议采用电话会议形式或借助类似通讯设备举行的,只要通过上述设施,所有与会董事在会议过程中能听清其他董事讲话,并进行交流,所有与会董事应被视作已亲自出席会议。

**第一百六十七条** 除本章程及公司股票上市的证券交易所的上市规则另有规定外,董事会可接纳书面议案以代替召开董事会会议,但该议案的草案须以专人送达、邮递、电报或传真送交每一位董事,如果董事会已将议案派发给全体董事,并且签字同意的董事已达到作出决定所需的法定人数后,以上述方式送交董事会秘书,则该议案成为董事会决议,无须召集董事会会议。

**第一百六十八条** 由所有董事分别签字同意的书面决议书,应被视为与一次合法召开的董事会会议通过的决议同样有效。该等书面决议可由一式多份文件组成,而



每份经由一位或以上的董事签署。一项由董事签署或载有董事名字及以电报、电传、邮递、传真或专人递送发出的公司决议，就本条而言应被视为一份由其签署的文件。

**第一百六十九条** 董事会会议应当由二分之一以上的董事出席方可举行。

每名董事有一票表决权。董事会作出决议，必须经过全体董事的过半数通过，法律法规或本章程规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。

董事会决议表决方式为：记名投票或者有关法律、行政法规以及公司股票上市地证券监管机构许可的其他表决方式。当反对票和赞成票数相等时，董事长有权多投一票。

**第一百七十条** 董事会会议应当由董事本人出席。董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席董事会。委托书中应当载明授权范围。

代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席某次董事会会议，亦未委托代表出席的，应当视作已放弃在该次会议上的投票权。

**第一百七十一条** 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系或重大利害关系的，或者董事本人认为应当回避的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系或重大利害关系的董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系或重大利害关系的董事过半数通过。出席董事会的无关联关系或重大利害关系的董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

**第一百七十二条** 董事会应当对会议所议事项的决定作成会议记录，出席会议的董事、董事会秘书和记录员应当在会议记录上签名。

在董事会会议上，独立非执行董事所发表的意见（特别是其就所讨论的任何问题持有与其他董事相反的意见）应在董事会会议记录中列明。

任何董事均有权查阅董事会会议文件及资料。如董事有任何疑问，应尽快及尽量全面作出答复。董事会会议记录应在任何董事发出合理通知后于任何办公时间内供其查阅。

董事应当对董事会的决议承担责任。董事会的决议违反法律法规或者公司章程、股东大会决议的，致使公司遭受严重损失的，投赞成票的董事应承担直接责任（包括赔偿责任）；对经证明在表决时曾表明异议并记载于会议记录的投反对票的董事，可以免除责任；对在表决中投弃权票或未出席也未明确投反对票的董事，不得免除责任；对在讨论中明确提出异议但在表决中未明确投反对票的董事，也不得免除责任。

**第一百七十三条** 董事会会议记录作为公司档案予以保存，保存期限不少于10年。

董事会会议记录应当包括以下内容：

- （一）会议届次、召开的时间、地点及方式；
- （二）会议通知的发出情况；
- （三）会议召集人和主持人；
- （四）与会董事的姓名以及办理委托出席手续的委托人、代理人姓名；
- （五）会议议程；
- （六）会议审议的提案、董事发言要点和主要意见；
- （七）每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）；
- （八）与会董事认为应当记载的其他事项。

## 第十章 董事会秘书

**第一百七十四条** 公司设董事会秘书，董事会秘书为公司的高级管理人员。

**第一百七十五条** 董事会秘书应当是具有必备的专业知识和经验的自然人，由董事会委任。其主要职责是：

- （一）负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管及公司股东资料管理；
- （二）保证公司有完整的组织文件和记录；
- （三）确保公司依法准备和递交有权机构所要求的报告和文件；
- （四）保证公司的股东名册妥善设立，保证有权得到公司有关记录和文件的人及时得到有关记录和文件；
- （五）办理公司信息披露事务；
- （六）履行法律、行政法规及本章程规定的其他职责。

**第一百七十六条** 公司董事或者其他高级管理人员可以兼任公司董事会秘书。公司聘请的会计师事务所的会计师不得兼任公司董事会秘书。

当公司董事会秘书由董事兼任时，如某一行为应当由董事及公司董事会秘书分别作出，则该兼任董事及公司董事会秘书的人不得以双重身份作出。

## 第十一章 总经理及其他高级管理人员

**第一百七十七条** 公司设总经理一名，由董事会聘任或者解聘。

公司根据需要设其他高级管理人员若干名，由董事会根据总经理的提名而聘任或解聘；其他高级管理人员协助总经理工作，并向总经理负责。

公司应当和高级管理人员签订聘任合同，明确双方的权利义务关系。高级管理人员的聘任和解聘应当履行法定程序，并及时披露。

董事受聘可兼任公司总经理或者其他高级管理人员。

**第一百七十八条** 本章程第二百〇六条关于不得担任董事的情形同时适用于高级管理人员。本章程第二百一十条关于董事的忠实义务和第二百〇九条关于勤勉义务的规定，同时适用于高级管理人员。

**第一百七十九条** 除取得中国证监会豁免批准的以外，公司的高级管理人员在控股股东、实际控制人单位不得担任除董事、监事以外的其他行政职务。

**第一百八十条** 公司总经理对董事会负责，行使下列职权：

(一) 主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；

(二) 组织实施公司年度经营计划和投资方案；

(三) 拟订公司内部管理机构设置方案；

(四) 拟定公司的基本管理制度；

(五) 制定公司的基本规章；

(六) 提请聘任或者解聘公司其他高级管理人员；

(七) 聘任或解聘除应由董事会聘任或解聘以外的负责管理人员；

(八) 拟定公司职工的工资、福利、奖惩、决定公司职工的聘用和解聘、升降级、加减薪、聘任、雇用、解聘、辞退；

(九) 提议召开董事会临时会议；

(十) 法律法规、规范性文件、公司股票上市地证券监管规则以及本章程或董事会授予的其他职权。

**第一百八十一条** 公司总经理和其他高级管理人员列席董事会会议；非董事总经理和其他高级管理人员在董事会会议上没有表决权。

**第一百八十二条** 总经理应制订《总经理工作细则》，报董事会批准后实施。

《总经理工作细则》应包括下列内容：

(一) 总经理办公会召开的条件、程序和参加的人员；

(二) 总经理及其他高级管理人员各自具体的职责及其分工；

(三) 公司筹融资、资产运用、资产经营管理, 签订重大合同的权限, 以及向董事会、监事会的报告制度;

(四) 董事会认为必要的其他事项。

**第一百八十三条** 总经理每届任期三年, 总经理连聘可以连任。总经理可以在任期届满以前提出辞职, 有关总经理辞职的具体程序和办法由总经理与公司之间的劳动合同规定。

**第一百八十四条** 公司总经理和其他高级管理人员在行使职权时, 不得变更股东大会和董事会的决议或超越其职权范围。

**第一百八十五条** 公司总经理和其他高级管理人员在行使职权时, 应当根据法律、行政法规和公司章程的规定, 履行诚信和勤勉的义务, 其执行公司职务时违反法律法规或本章程的规定, 给公司造成损失的, 应当承担赔偿责任。

## 第十二章 监事会

### 第一节 监 事

**第一百八十六条** 公司设监事会。对董事会及其成员和总经理、副总经理等高级管理人员和公司的经营管理行使监督职能, 防止其滥用职权, 侵犯股东、公司及公司员工的权益。

**第一百八十七条** 监事包括股东代表出任的监事和职工代表出任的监事。

公司董事、总经理、其他高级管理人员、国家公务人员及相关监管机构禁止担任公司监事的人士不得兼任监事。

**第一百八十八条** 监事的任期每届为 3 年。监事任期届满, 可以连选连任。

**第一百八十九条** 监事可以在任期届满前提出辞职，监事辞职应向监事会提交书面辞职报告。监事辞职的规定，比照本章程第一百四十三和第一百四十四条有关董事辞职的规定。

**第一百九十条** 股东代表监事由股东大会选举和罢免，监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生和罢免。

**第一百九十一条** 监事任期届满未及时改选，或者监事在任期内辞职导致监事会成员低于法定人数的，在改选出的监事就任前，原监事仍应当依照法律、行政法规和本章程的规定，履行监事职务。

**第一百九十二条** 监事应当保证公司披露的信息真实、准确、完整。

**第一百九十三条** 监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。

**第一百九十四条** 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

**第一百九十五条** 监事执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

## 第二节 监事会

**第一百九十六条** 公司设监事会，其中职工代表监事不得少于监事人数的三分之一。监事会由三至五名监事组成。

监事会设主席一人，可以设副主席。监事会主席和副主席的选举或任免，应当由全体监事三分之二表决通过。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由监事会副主席召集和主持监事会会议；未设监事会副主席、副主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

**第一百九十七条** 监事会成员中外部监事（指不在公司内部任职的监事）应占监事会人数的二分之一以上。外部监事中应包括 1 名以上独立监事（指独立于股东且不在公司内部任职的监事）。外部监事有权向股东大会独立报告公司管理人员的诚信及勤勉尽责表现。

**第一百九十八条** 监事会向股东大会负责，并依法行使下列职权：

（一）对公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（二）检查公司的财务；

（三）对公司董事、总经理、副总经理和其他高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或本章程的行为进行监督；对违反法律法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议，监事会发现董事、高级管理人员违反法律法规、公司股票上市地证券交易所有关规定、本章程的，应当向董事会通报或者向股东大会报告，并及时披露；

（四）当公司董事、总经理、副总经理和其他高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求前述人员予以纠正；

（五）核对董事会拟提交股东大会的财务报告、营业报告和利润分配方案等财务资料，发现疑问的，可以公司名义委托注册会计师、执业审计师帮助复审；

（六）发现公司经营情况异常的，可以进行调查，必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

（七）提议召开临时股东大会，在董事会不履行法律规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（八）向股东大会提出提案；

（九）代表公司与董事、高级管理人员交涉或者对董事、高级管理人员起诉；及

（十）法律、法规、部门规章、公司股票上市地证券监管机构的相关规定和本章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

**第一百九十九条** 监事会定期会议应当每六个月召开一次，由监事会主席召集。

监事可以提议召开临时监事会会议。

**第二百条** 召开监事会定期会议和临时会议，应当分别提前十日和三日将书面会议通知，通过直接送达、传真、邮件（包括电子邮件）或者其他方式，提交全体监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。

监事会会议应当由三分之二以上的监事会成员出席方可举行。

**第二百〇一条** 监事会的议事方式为监事会会议。监事会会议对审议的事项采取逐项表决的原则，即提案审议完毕后，开始表决，一项提案未表决完毕，不得表决下一项提案。每一监事享有一票表决权。

监事会的决议应当由三分之二以上监事会成员表决通过。

监事会临时会议在保障监事充分表达意见的前提下，可以用视频会议或书面传签的方式进行并作出决议，并由参会监事签字。

监事会制定监事会议事规则，明确监事会的议事方式和表决程序，以确保监事会的工作效率和科学决策。

监事会议事规则规定监事会的召开和表决程序，监事会议事规则作为章程的附件，由监事会拟定，股东大会批准。

**第二百〇二条** 监事会应当将所议事项的决定做成会议记录，出席会议的监事和记录人应当在会议记录上签名。

监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。监事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于 10 年。

**第二百〇三条** 监事会通知应包括以下内容：

（一）会议的时间、地点；



- (二) 会议的召开方式;
- (三) 拟审议的事项 (会议提案);
- (四) 会议召集人和主持人、临时会议的提议人及其书面提议;
- (五) 监事表决所必需的会议材料;
- (六) 监事应当亲自出席会议的要求;
- (七) 联系人和联系方式;
- (八) 发出通知的日期。

情况紧急, 需要尽快召开监事会临时会议的, 可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知, 但召集人应当在会议上作出说明。口头会议通知至少应包括上述第(一)、(二)、(三)项内容, 以及情况紧急需要尽快召开监事会临时会议的说明。

**第二百〇四条** 监事会行使职权时聘请律师、注册会计师、执业审计师等专业人员所发生的合理费用, 应当由公司承担。

**第二百〇五条** 监事应当依照法律、行政法规、公司章程的规定, 忠实履行监督职责。

### **第十三章 董事、监事、总经理、副总经理**

#### **和其他高级管理人员的资格和义务**

**第二百〇六条** 有下列情况之一的, 不得担任公司的董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员:

- (一) 无民事行为能力或者限制民事行为能力;
- (二) 因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序, 被判处刑罚, 执行期满未逾 5 年, 或者因犯罪被剥夺政治权利, 执行期满未逾 5 年;
- (三) 担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理, 对该公司、企业的破产负有个人责任的, 自该公司、企业破产清算完结之日起未逾 3 年;

(四) 担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销 营业执照之日起未逾 3 年；

(五) 个人所负数额较大的债务到期未清偿；

(六) 因触犯刑法被司法机关立案调查，尚未结案；

(七) 被中国证监会或香港证券及期货事务监察委员会处以证券市场禁入处罚，期限未届满的；

(八) 法律、行政法规规定不能担任企业领导；

(九) 非自然人；

(十) 被有关主管机构裁定违反有关证券法规的规定，且涉及有欺诈或者不诚实的行为，自该裁定之日起未逾 5 年。

违反本条规定选举、委派或聘任董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员的，该选举、委派或者聘任无效。

**第二百〇七条** 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员代表公司的行为对善意第三人的有效性，不因其在职、选举或者资格上有任何不合规行为而受影响。

**第二百〇八条** 除法律或者公司股票上市的证券交易所的上市规则要求的义务外，公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员在行使公司赋予他们的职权时，还应当对每个股东负有下列义务：

(一) 不得使公司超越其营业执照规定的营业范围；

(二) 应当真诚地以公司最大利益为出发点行事；

(三) 不得以任何形式剥夺公司财产，包括（但不限于）对公司有利的机会；

(四) 不得剥夺股东的个人权益，包括（但不限于）分配权、表决权，但不包括根据本章程提交股东大会通过的公司改组。

**第二百〇九条** 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员都有责任在行使其权利或者履行其义务时，以一个合理的谨慎的人在相似情形下所应表现的谨慎、勤勉和技能为其所应为的行为。此原则包括（但不限于）履行以下义务：

(一) 应谨慎、认真、勤勉地行使公司赋予的权利，以保证公司的商业行为符合国家法律、行政法规以及国家各项经济政策的要求，商业活动不超过营业执照规定的业务范围；

(二) 保证有足够的时间和精力参与公司事务，审慎判断审议事项可能产生的风险和收益；

(三) 应公平对待所有股东；

(四) 及时了解公司业务经营管理状况；

(五) 在其职责范围内保证公司所披露的信息真实、准确、完整；

(六) 应当如实向监事会提供有关情况和资料，不得妨碍监事会或者监事行使职权；

(七) 积极推动公司规范运行，督促公司履行信息披露义务，及时纠正和报告公司的违规行为，支持公司履行社会责任；

(八) 法律、行政法规、部门规章、交易所规则及本章程规定的其他勤勉义务。

**第二百一十条** 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员在履行职责时，必须遵守诚信原则，不应当置自己于自身的利益与承担的义务可能发生冲突的处境，对公司负有忠实义务。此原则包括（但不限于）履行下列义务：

(一) 真诚地以公司最大利益为出发点行事；

(二) 在其职权范围内行使权力，不得越权；

(三) 亲自行使所赋予他的酌量处理权，不得受他人操纵；非经法律允许或者得到股东大会在知情的情况下的同意，不得将其酌量处理权转给他人行使；

(四) 对同类别的股东应当平等，对不同类别的股东应当公平；

(五) 除公司章程另有规定或者由股东大会在知情的情况下另有批准外，不得与公司订立合同、交易或者安排；

(六) 未经股东大会在知情的情况下同意，不得以任何形式利用公司财产为自己谋取利益；除本章程另有规定或者由股东大会在知情的情况下另有批准外，不得与公司订立合同、交易或者安排；

(七) 不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得以任何形式侵占公司的财产，包括（但不限于）对公司有利的机会；

(八) 未经股东大会在知情的情况下同意，不得接受与公司交易有关的佣金；

(九) 遵守本章程，忠实履行职责，维护公司利益，不得利用其在公司的地位和职权为自己谋取私利；

(十) 未经股东大会在知情的情况下同意，不得以任何形式与公司竞争；

(十一) 不得挪用公司资金或者将公司资金借贷给他人，不得将公司资产以其个人名义或者其他名义开立帐户存储，不得以公司资产为公司的股东或者其他个人债务提供担保；

(十二) 不得利用其关联关系损害公司利益；

(十三) 未经股东大会在知情的情况下同意，不得泄露其在任职期间所获得的涉及本公司的机密信息；除非以公司利益为目的，亦不得利用该信息；但是，在下列情况下，可以向法院或者其他政府主管机构披露该信息：

- 1、法律有规定；
- 2、公众利益有要求；
- 3、该董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员本身的利益有要求。

董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

**第二百一十一条** 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员，不得指使下列人员或者机构（“相关人”）作出董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员不能从事的行为：

(一) 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员的配偶或者未成年子女；

(二) 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员或者本条（一）项所述人员的信托人；

(三) 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员或者本条（一）、（二）项所述人员的合伙人；

(四) 由公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员在事实上单独控制的公司，或者与本条（一）、（二）、（三）项所提及的人员或者公司其他董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员在事实上共同控制的公司；

(五) 本条第(四)项所指被控制的公司的董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员。

**第二百一十二条** 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员所负的诚信义务不一定因其任期结束而终止,其对公司商业秘密保密的义务在其任期结束后仍有效。其他义务的持续期应当根据公平的原则决定,取决于事件发生时与离任之间时间的长短,以及与公司的关系在何种情形和条件下结束。

**第二百一十三条** 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员因违反某项具体义务所负的责任,可以由股东大会在知情的情况下解除,但是本章程第六十二条所规定的情形除外。

**第二百一十四条** 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员,直接或者间接与公司已订立的或者计划中的合同、交易、安排有重要利害关系时(公司与董事、监事、总经理和其他高级管理人员的聘任合同除外),不论有关事项在正常情况下是否需要董事会批准同意,均应当尽快向董事会披露其利害关系的性质和程度。

董事不得就其本人或其任何紧密联系人拥有重大权益的合同、交易或安排或任何建议进行投票,亦不得列入会议的法定人数。

除非有利害关系的公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员按照本条前款的要求向董事会做了披露,并且董事会在不将其计入法定人数,亦未参加表决的会议上批准了该事项,公司有权撤销该合同、交易或者安排,但在对方是对有关董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员违反其义务的行为不知情的善意当事人的情形下除外。

公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员的相关人与某合同、交易、安排有利害关系的,有关董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员也应被视为有利害关系。

**第二百一十五条** 如果公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员在公司首次考虑订立有关合同、交易、安排前以书面形式通知董事会，声明由于通知所列的内容，公司日后达成的合同、交易、安排与其有利害关系，则在通知阐明的范围内，有关董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员视为做了本章前条所规定的披露。

**第二百一十六条** 公司不得以任何方式为其董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员缴纳税款。

**第二百一十七条** 公司不得直接或者间接向本公司和其母公司的董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员提供贷款、贷款担保；亦不得向前述人员的相关人提供贷款、贷款担保。

前款规定不适用于下列情形：

（一）公司向其子公司提供贷款或者为子公司提供贷款担保；

（二）公司根据经股东大会批准的聘任合同，向公司的董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员提供贷款、贷款担保或者其他款项，使之支付为了公司目的或者为了履行其公司职责所发生的费用；

（三）如公司的正常业务范围包括提供贷款、贷款担保，公司向有关董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员及其相关人提供贷款、贷款担保，但提供贷款、贷款担保的条件应当是正常商务条件。

公司违反前款规定提供贷款的，不论其贷款条件如何，收到款项的人应当立即偿还。

**第二百一十八条** 公司违反第二百一十七条第一款的规定所提供的贷款担保，不得强制公司执行，但下列情况除外：

（一）向公司或者其母公司的董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员的相关人提供贷款时，提供贷款人不知情的；

(二) 公司提供的担保物已由提供贷款人合法地售予善意购买者的。

**第二百一十九条** 本章前述条款中所称“担保”，包括由保证人承担责任或者提供财产以保证义务人履行义务的行为。

**第二百二十条** 公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员违反对公司所负的义务时，除法律规定的各种权利、补救措施外，公司有权采取以下措施：

(一) 要求有关董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员赔偿由于其失职给公司造成的损失；

(二) 撤销任何由公司与有关董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员订立的合同或者交易，以及由公司与第三人（当第三人明知或者理应知道代表公司的董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员违反了对公司应负的义务）订立的合同或者交易；

(三) 要求有关董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员交出因违反义务而获得的收益；

(四) 追回有关董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员收受的本应为公司所收取的款项，包括（但不限于）佣金；

(五) 要求有关董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员退还因本应交予公司的款项所赚取的、或者可能赚取的利息。

**第二百二十一条** 公司应当就报酬事项与公司董事、监事订立书面合同，并经股东大会事先批准。前述报酬事项包括：

(一) 作为公司的董事、监事或者高级管理人员的报酬；

(二) 作为公司的子公司的董事、监事或者高级管理人员的报酬；

(三) 为公司及其子公司的管理提供其他服务的报酬；

(四) 该董事或者监事因失去职位或者退休所获补偿的款项。

除按前述合同外，董事、监事不得因前述事项为其应获取的利益向公司提出诉讼。

**第二百二十二条** 公司在与公司董事、监事订立的有关报酬事项的合同应当规定，当公司将被收购时，公司董事、监事在股东大会事先批准的条件下，有权取得因失去职位或者退休而获得的补偿或者其他款项。

前款所称“公司被收购”是指下列情况之一：

（一）任何人向全体股东提出收购要约；

（二）任何人提出收购要约，旨在使要约人成为控股股东。控股股东的定义与本章程第二百八十四条中的定义相同。

如果有关董事、监事不遵守本条规定，其收到的任何款项，应当归那些由于接受前述要约而将其股份出售的人所有，该董事、监事应当承担因按比例分发该等款项所产生的费用，该费用不得从该等款项中扣除。

**第二百二十三条** 董事、高级管理人员应当对公司证券发行文件和定期报告签署书面确认意见。

监事会应当对董事会编制的证券发行文件和定期报告进行审核并提出书面审核意见。监事应当签署书面确认意见。

董事、监事和高级管理人员应当保证公司及时、公平地披露信息，所披露的信息真实、准确、完整。

董事、监事和高级管理人员无法保证公司证券发行文件和定期报告内容的真实性、准确性、完整性或者有异议的，应当在书面确认意见中发表意见并陈述理由，公司应当披露。公司不予披露的，董事、监事和高级管理人员可以直接申请披露。



## 第十四章 财务会计制度、利润分配和审计

### 第一节 财务会计制度及利润分配

**第二百二十四条** 公司依照法律、行政法规和国家有关部门制定的中国会计准则的规定，制定公司的财务会计制度。

公司会计年度采用公历日历年制，即每年公历一月一日起至十二月三十一日止为一会计年度。

公司采用人民币为记账本位币，账目用中文书写。

**第二百二十五条** 公司应当在每一会计年度终了时制作财务报告，并依法经会计师事务所审计。

财务会计报告应当依照法律、行政法规和国务院财政部门的规定制作。

**第二百二十六条** 公司每一会计年度公布两次财务报告，即在一会计年度的前六个月结束后的 60 天内公布中期财务报告，会计年度结束后的 120 天内公布年度财务报告。

公司在每一会计年度结束之日起 4 个月内向中国证监会和证券交易所报送年度财务会计报告，在每一会计年度前 6 个月结束之日起 2 个月向中国证监会派出机构和证券交易所报送半年度财务会计报告，在每一会计年度前 3 个月和 9 个月结束之日起 1 个月内向中国证监会派出机构和证券交易所报送季度财务会计报告。

上述财务会计报告按照有关法律、行政法规、部门规章及公司股票上市地证券监督管理规则的规定进行编制，并根据公司股票上市地证券监管机构的相关规定予以公告。

**第二百二十七条** 公司董事会应当在每次年度股东大会上，向股东呈交有关法律、行政法规、地方政府及主管部门颁布的规范性文件所规定由公司准备的财务报告。

**第二百二十八条** 公司的财务报告应当在召开年度股东大会的 20 日以前置备于本公司，供股东查阅。公司的每个股东都有权得到本章中所提及的财务报告。

公司至少应当在年度股东大会召开前 21 日将前述报告或董事会报告连同公司财务报表以公司股票上市地监管规则允许的方式送达每个境外上市外资股东。如以邮资已付的邮递方式，则收件人地址以股东名册登记的地址为准。

**第二百二十九条** 公司的财务报表应按中国会计准则及法规编制，但法律、法规、部门规章、公司股票上市地证券监管规则规定还应按国际或境外上市地会计准则编制的除外。如按两种会计准则编制的财务报表有重要出入，应当在财务报表附注中加以注明。公司在分配有关会计年度的税后利润时，以前述两种财务报表中税后利润数较少者为准。

**第二百三十条** 公司公布或者披露的中期业绩或者财务资料应当按中国会计准则及法规编制，但法律、法规、部门规章、公司股票上市地证券监管规则规定还应按国际或境外上市地会计准则编制的除外。

**第二百三十一条** 公司除法定的会计账簿外，将不另立会计账簿。公司的资产，不以任何个人名义开立账户存储。

**第二百三十二条** 公司公积金为盈余公积金和资本公积金。盈余公积金分为法定盈余公积金和任意盈余公积金。

资本公积金包括下列款项：

- (一) 超过股票面额发行所得的溢价款；
- (二) 国务院财政主管部门规定列入资本公积金的其他收入。

**第二百三十三条** 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度公司亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，可以提取任意公积金。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

**第二百三十四条** 公司未弥补亏损和提取法定公积金之前，不得分配或以红利形式进行其他分配。

**第二百三十五条** 公司的公积金的用途限于下列各项：

- （一）弥补公司的亏损，但是资本公积金不得用于弥补公司的亏损；
- （二）扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。

公司经股东大会决议将公积金转为资本时，按股东原有股份比例派送新股或者增加每股面值。但法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于注册资本的25%。

**第二百三十六条** 公司实行稳定、持续、合理的利润分配政策，在充分考虑股东利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，确定合理的利润分配方案。

公司制定利润分配政策应符合相关法律法规和本章程的规定，并优先采用现金分红的利润分配方式。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

**第二百三十七条** 公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式及其他符合法律法规规定的方式分配利润。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在当年盈利的条件下，且在无重大投资计划或重大现金支出发生时，公司应当优先采用现金方式分配股利。

公司原则上每年度进行一次利润分配，在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求情况，提议公司进行中期利润分配。

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司在足额提取法定公积金、任意公积金以后，优先采取现金方式分配股利。在符合现金分红的条件下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 15%，每三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可供分配利润的 45%。

前述“特殊情况”包括以下情形：

（一）受不可抗力事件（如遇到战争、自然灾害等）影响，公司生产经营受到重大影响；

(二) 当年经营活动产生的现金净流量为负，实施现金分红将会影响公司后续持续经营时；

(三) 审计机构对公司该年度财务报告未出具标准无保留意见的审计报告；

(四) 公司有重大投资计划或其他重大现金支出等事项发生(募集资金项目除外)的情况；(重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出金额达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%)

(五) 外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响；

(六) 已发生或公司预计未来十二个月内将发生其他对公司生产经营情况及资金情况产生重大影响的事件；

(七) 公司当年年末资产负债率超过百分之七十。

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配时，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

**第二百三十八条** 公司的利润分配方案由管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项议案后提交股东大会审议。公司在上一会计年度实现盈利，但董事会不进行现金分红或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配时，独立非执行董事应发表独立意见，公司应提供网络投票方式以方便社会公众股东参与股东大会表决。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立非执行董事应当发表独立意见。独立非执行董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

利润分配方案经董事会、监事会审议通过后提交股东大会进行审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进

行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、实地接待等），充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立非执行董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露；股东大会在审议前述相关事项时，公司为股东提供网络投票方式。

公司监事会、独立非执行董事对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督，发现董事会存在以下情形之一的，应当发表明确意见，并督促其及时改正：

- （一）未严格执行现金分红政策和股东回报规划；
- （二）未严格履行现金分红相应决策程序；
- （三）未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况。

**第二百三十九条** 发生以下情形时，公司可对利润分配政策进行调整：

- （一）遇到战争、自然灾害等不可抗力；
- （二）国家有关主管部门对上市公司的利润分配政策颁布新的法律法规或规范性文件；
- （三）公司外部经营环境变化（如国家政策、法规调整）等对公司生产经营造成重大影响；
- （四）公司自身经营状况发生较大变化时，需要对利润分配政策进行调整的；
- （五）从保护股东权益或维护公司正常持续发展的角度出发，需要对公司利润分配政策进行调整的。

公司调整利润分配政策应由董事会作出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立非执行董事、监事会发表审核意见，并由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。审议利润分配政策变更事项时，公司应为股东提供网络投票方式。股东大会审议利润分配政策变更事项时，应充分考虑中小股东的意见。

**第二百四十条** 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

**第二百四十一条** 公司向内资股股东支付股利以及其他款项，以人民币计价和宣布并以人民币支付；公司向境外上市外资股股东支付股利及其他款项，以人民币计价和宣布并以外币支付。

公司需向境外上市外资股股东支付的外币，应当按照国家有关外汇管理的规定办理。

除非有关法律、行政法规另有规定，用外币支付现金股利和其他款项的，汇率应采用该等款项宣布之日前五个工作天，由中国人民银行公布的有关该外币兑人民币的五天平均价折算。

于催缴股款前已缴付的任何股份的股款均可享有利息，惟股东无权就预缴股款收取于其后宣派的股息。

**第二百四十二条** 公司向股东分配股利时，应当按照中国税法的规定，根据分配的金额代扣并代缴股东股利收入的应纳税金。

**第二百四十三条** 公司应当为持有境外上市外资股股份的股东委任收款代理人。收款代理人应当代有关股东收取公司就境外上市外资股股份分配的股利及其他应付的款项，并由其代为保管该等款项，以待支付有关股东。

公司委任的收款代理人应当符合上市地法律或者证券交易所有关规定的要求。

公司委任的境外上市外资股股东的收款代理人，应当为依照香港《受托人条例》注册的信托公司。

在遵守中国法律的前提下，对于无人认领的股利，公司可行使没收权力，但该权力仅可在适用的有关时效期届满后才能行使。

对于公司以邮寄方式发送股东的股利单，如该等股利单未予提现，则公司须于该等股利单连续 2 次未予提现后方有权终止以邮寄方式发送股利单。然而，在该等股利单初次邮寄未能送达收件人而遭退回后，公司即可行使该项权力。

除非符合下列条件，否则公司不得行使权力出售未能联络的股东的股份：

(1) 有关股份于十二年内最少应已派发三次股利，而于该期间无人认领股利；  
及

(2) 公司于十二年届满后于公司上市地的一份或多份报章上刊登公告，说明其拟出售股份的意向，并通知香港联交所有关该意向。

## 第二节 内部审计

**第二百四十四条** 公司实行内部审计制度，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

**第二百四十五条** 公司内部审计制度和审计人员的职责，应当经董事会批准后实施。审计负责人向董事会负责并报告工作。公司内部审计部门对审计委员会负责，向审计委员会报告工作。

## 第十五章 会计师事务所的聘任

**第二百四十六条** 公司应当聘用符合中国法律有关规定的独立的会计师事务所，进行会计报表审计、净资产验证及其他相关的咨询服务等业务。

公司聘用会计师事务所必须由股东大会决定，董事会不得在股东大会决定前委任会计师事务所。

创立大会不行使前款规定的职权时，由董事会行使该职权。



**第二百四十七条** 公司聘用会计师事务所的聘期，自公司本次年度股东大会结束时起至下次年度股东大会结束时止。

**第二百四十八条** 经公司聘用的会计师事务所享有下列权利：

（一）随时查阅公司的账簿、记录或者凭证，并有权要求公司的董事、总经理及其他高级管理人员提供有关资料和说明；

（二）要求公司采取一切合理措施，从其子公司取得该会计师事务所为履行职务而必需的资料和说明；

（三）列席股东会议，得到任何股东有权收到的会议通知或者与会议有关的其他信息，在股东会议上就涉及其作为公司聘用的会计师事务所的事宜发言。

**第二百四十九条** 公司保证向聘用的会计师事务所提供真实、完整的会计凭证、会计账簿、财务会计报告及其他会计资料，不得拒绝、隐匿、谎报。

**第二百五十条** 如果会计师事务所职位出现空缺，董事会在股东大会召开前，可以委任会计师事务所填补该空缺。但在空缺持续期间，公司如有其他在任的会计师事务所，该等会计师事务所仍可行事。

**第二百五十一条** 不论会计师事务所与公司订立的合同条款如何规定，股东大会可以在任何会计师事务所任期届满前，通过普通决议决定将该会计师事务所解聘。有关会计师事务所如有因被解聘而向公司索偿的权利，有关权利不因此而受影响。

**第二百五十二条** 会计师事务所的报酬或者确定报酬的方式由股东大会决定。由董事会聘任的会计师事务所的报酬由董事会确定。

**第二百五十三条** 公司聘用、解聘或者不再续聘会计师事务所由股东大会作出决定，并报国务院证券主管机构备案。

股东大会在拟通过决议，聘任一家非现任的会计师事务所，以填补会计师事务所职位的任何空缺，或续聘一家由董事会聘任填补空缺的会计师事务所或解聘一家任期未届满的会计师事务所时，应当按以下规定办理：

（一）有关聘任或解聘的提案在股东大会会议通知发出之前，应当送给拟聘任的或拟离任的或在有关会计年度已离任的会计师事务所。离任包括被解聘、辞聘和退任。

（二）如果即将离任的会计师事务所作出书面陈述，并要求公司将该陈述告知股东，公司除非收到书面陈述过迟，否则应当采取以下措施：

- 1、在为作出决议而发出的通知上说明将离任的会计事务所作出了陈述；
- 2、将陈述副本作为通知的附件以章程规定的方式送达每位有权得到股东大会会议通知的股东。

（三）公司如果未将有关会计师事务所的陈述按本款（二）项的规定送出，有关会计师事务所可要求该陈述在股东大会上宣读，并可以进一步作出申诉。

（四）离任的会计师事务所所有权出席以下的会议：

- 1、其任期应到期的股东大会；
- 2、为填补因其被解聘而出现空缺的股东大会；
- 3、因其主动辞聘而召集的股东大会。

离任的会计师事务所所有权收到上述会议的所有通知或与会议有关的其他信息，并在前述会议上就涉及其作为公司前会计师事务所的事宜发言。

**第二百五十四条** 公司解聘或者不再续聘会计师事务所，应当提前 15 日事先通知会计师事务所，会计师事务所所有权向股东大会陈述意见。会计师事务所提出辞聘的，应当向股东大会说明公司有无不当情事。

**第二百五十五条** 会计师事务所可以通过将辞聘书面通知置于公司法定地址的方式辞去其职务。通知在其置于公司法定地址之日或者通知内注明的较迟的日期生效。该通知应当包括下列陈述：

- 1、认为其辞聘并不涉及任何应该向公司股东或者债权人交代情况的声明；或者
- 2、任何应当交代情况的陈述。

公司收到前款所指书面通知的 14 日内，应当将该通知复印件送出给有关主管机关。如果通知载有前款两项提及的陈述，公司应当将该陈述的副本备置于公司，供股东查阅。公司还应将前述陈述副本以本章程规定的发送方式送达，或以邮资已付的邮件寄给每个有权得到公司财务状况报告的股东，收件人地址以股东的名册登记的地址为准。

如果会计师事务所的辞聘通知载有任何应当交代情况的陈述，会计师事务所可要求董事会召集临时股东大会，听取其就辞聘有关情况作出的解释。

## **第十六章 合并、分立、解散和清算**

### **第一节 合并、分立**

**第二百五十六条** 公司合并或者分立，应当由公司董事会提出方案，按本章程规定的程序通过后，依法办理有关审批手续。反对公司合并、分立方案的股东，有权要求公司或者同意公司合并、分立方案的股东，以公平价格购买其股份。

公司合并、分立决议的内容应当作成专门文件，供股东查阅。对 H 股股东，前述文件还应当以邮件方式或本章程规定的其他方式送达。

**第二百五十七条** 公司合并可以采取吸收合并和新设合并两种形式。

公司合并，应当由合并各方签订合并协议，并编制资产负债表及财产清单。公司应当自作出合并决议之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在报纸上公告。债权人

自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自第一次公告之日起 45 日内，可以要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

公司合并时，合并各方的债权、债务，由合并后存续的公司或者新设的公司承继。

**第二百五十八条** 公司分立，其财产作相应的分割。

公司分立，应当由分立各方签订分立协议，并编制资产负债表及财产清单。公司应当自作出分立决议之日起10日内通知债权人，并于30日内在报纸上公告。

公司分立前的债务由分立后的公司承担连带责任。但是，公司在分立前与债权人就债务清偿达成的书面协议另有约定的除外。

**第二百五十九条** 公司合并或者分立，登记事项发生变更的，应当依法向公司登记机关办理变更登记；公司解散的，应当依法办理公司注销登记；设立新公司的，应当依法办理公司设立登记。

## 第二节 解散和清算

**第二百六十条** 公司因下列原因解散：

- (一) 股东大会决议解散；
- (二) 因公司合并或者分立需要解散；
- (三) 公司因不能清偿到期债务依法宣告破产；
- (四) 依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；

(五) 公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失，通过其他途径不能解决的，持有公司全部股东表决权 10%以上的股东，可以请求人民法院解散公司。

**第二百六十一条** 公司因本章程第二百六十条第(一)项、第(四)项、第(五)项规定而解散的，应当在解散事由出现之日起 15 日内成立清算组，开始清算。清算

组由董事或者股东大会确定的人员组成。逾期不成立清算组进行清算的，债权人可以申请人民法院指定有关人员组成清算组进行清算。

公司因本章程第二百六十条第（三）项情形而解散的，由人民法院依照有关法律的规定，组织公司的股东、有关机关及有关专业人员成立清算组，进行清算。

**第二百六十二条** 如董事会决定公司进行清算（因公司宣告破产而清算的除外），应当在为此召集的股东大会的通知中，声明董事会对公司的状况已经做了全面的调查，并认为公司可以在清算开始后 12 个月内全部清偿公司债务。

股东大会进行清算的决议通过之后，公司董事会的职权立即终止。

清算组应当遵循股东大会的指示，每年至少向股东大会报告一次清算组的收入和支出，公司的业务和清算的进展，并在清算结束时向股东大会作最后报告。

**第二百六十三条** 清算组应当自成立之日起 10 日内通知债权人，并于 60 日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自第一次公告之日起 45 日内，向清算组申报其债权，逾期未申报债权的，视为放弃。

债权人申报债权时，应当说明债权的有关事项，并提供证明材料。清算组应当对债权进行登记。

在申报债权期间，清算组不得对债权人进行清偿。

**第二百六十四条** 清算组在清算期间行使下列职权：

- （一）清理公司财产，分别编制资产负债表和财产清单；
- （二）通知、公告债权人；
- （三）处理与清算有关的公司未了结的业务；
- （四）清缴所欠税款以及清算过程中产生的税款；
- （五）清理债权、债务；

(六) 处理公司清偿债务后的剩余财产；

(七) 代表公司参与民事诉讼活动。

**第二百六十五条** 清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后，应当制定清算方案，并报股东大会或者人民法院确认。

在优先支付清算费用后，公司财产按下列顺序清偿：（1）公司职工工资和社会保险费用、法定补偿金；（2）所欠税款；（3）银行贷款、公司债券及其他公司债务。

公司财产按前款规定清偿后的剩余财产，由公司股东按其持有股份的种类和比例进行分配。

清算期间，公司存续，但不得开展与清算无关的经营活动。公司财产在未按前款规定清偿前，将不会分配给股东。

**第二百六十六条** 因公司解散而清算，清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后，发现公司财产不足清偿债务的，应当依法向人民法院申请宣告破产。

公司经人民法院裁定宣告破产后，清算组应当将清算事务移交给人民法院。

**第二百六十七条** 公司清算结束后，清算组应当制作清算报告以及清算期内收支报表和财务账册，经中国注册会计师验证后，报股东大会或者人民法院确认。

清算组应自股东大会或者有关主管机关确认之日起30日内，将前述文件报送公司登记机关，申请注销公司登记，公告公司终止。

**第二百六十八条** 清算组成员应当忠于职守，依法履行清算义务。

清算组成员不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司财产。

清算组成员因故意或者重大过失给公司或者债权人造成损失的,应当承担赔偿责任。

**第二百六十九条** 公司被依法宣告破产的,依照有关企业破产的法律实施破产清算。

## 第十七章 修改公司章程

**第二百七十条** 公司根据法律、行政法规及本章程的规定,可以修改本章程。

有下列情形之一的,公司应当修改章程:

(一)《公司法》或有关法律、行政法规修改后,章程规定的事项与修改后的法律、行政法规的规定相抵触;

(二)公司的情况发生变化,与章程记载的事项不一致;

(三)股东大会决定修改章程。

**第二百七十一条** 董事会依照股东大会修改章程的决议和有关主管机关的审批意见修改本章程。

章程修改事项属于法律、法规要求披露的信息,按规定予以披露。

**第二百七十二条** 修改公司章程,应按下列程序进行:

(一)由董事会依照本章程的规定通过决议,建议股东大会修改公司章程并拟订修改章程草案;

(二)将上述章程修改草案通知公司股东并召集股东大会对修改内容进行表决;

(三)由股东大会以特别决议通过章程修改草案。

股东大会可通过普通决议授权公司董事会,(一)如果公司增加注册资本,公司董事会有权根据具体情况修改章程中关于公司注册资本的内容;(二)如股东大会通过的公司章程报商务部和国务院证券监督管理部门审批时需要进行文字或条文顺序

的变动,公司董事会有权依据商务部和国务院证券监督管理部门的要求作出相应的修改。

**第二百七十三条** 股东大会决议通过的章程修改事项应经主管机关审批的,须报主管机关批准;公司章程的修改,涉及《必备条款》内容的,经国务院授权的公司审批部门和国务院证券监督管理机构批准后生效;涉及公司登记事项的,依法办理变更登记。

## 第十八章 争议的解决

**第二百七十四条** 公司遵从下述争议解决规则:

(一) 凡境外上市外资股股东与公司之间,境外上市外资股股东与公司董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员之间,境外上市外资股股东与内资股股东之间,基于本章程、《公司法》及其他有关法律法规所规定的权利义务发生的与公司事务有关的争议或者权利主张,有关当事人应当将此类争议或者权利主张提交仲裁解决。

前述争议或者权利主张提交仲裁时,应当是全部权利主张或者争议整体;所有由于同一事由有诉因的人或者该争议或权利主张的解决需要其参与的人,如果其身份为公司或公司股东、董事、监事、总经理、副总经理或其他高级管理人员,应当服从仲裁。

有关股东界定、股东名册的争议,可以不用仲裁方式解决。

(二) 申请仲裁者可以选择中国国际经济贸易仲裁委员会按其仲裁规则进行仲裁,也可以选择香港国际仲裁中心按其证券仲裁规则进行仲裁。申请仲裁者将争议或者权利主张提交仲裁后,对方必须在申请者选择的仲裁机构进行仲裁。

如申请仲裁者选择香港国际仲裁中心进行仲裁,则任何一方可以按香港国际仲裁中心的证券仲裁规则的规定请求该仲裁在深圳进行。

(三) 以仲裁方式解决因(一)项所述争议或者权利主张,适用中国的法律;但法律法规另有规定的除外。

(四) 仲裁机构作出的裁决是终局裁决,对各方均具有约束力。



## 第十九章 通知和公告

**第二百七十五条** 公司的通知、通讯或其他书面材料、文件（包括但不限于年度报告、中期报告、会议通告、上市文件、通函及委派代表书）（“公司通讯”）可以以下列一种或几种形式发出：

（一）以专人送出；

（二）以邮件方式送出；

（三）以公告方式进行；

（四）传真；

（五）电报；

（六）电子邮件、或其它电子格式或信息载体；

（七）在符合法律、行政法规及公司股票上市地证券监管规则的前提下，以在公司及公司股票上市地证券交易所指定的网站上发布方式进行；

（八）公司股票上市地有关监管机构认可或本章程规定的其他形式。

**第二百七十六条** 除非本章程另有规定，公司发给境外上市外资股股东的通知，如以公告形式发出，则按当地上市规则的要求于同一日通过香港联交所电子登载系统向香港联交所呈交其可供实时发表的电子版本，以登载于香港联交所的网站上。公告亦须同时在公司网站登载。此外，若以邮递方式送交时，必须根据每一境外上市外资股股东名册登记的地址，由专人或以预付邮资函件方式送达，以便股东有充分通知和足够时间行使其权利或按通知的条款行事。

在符合相关法律法规、公司股票上市地证券监管规则和本章程的前提下，公司的境外上市外资股股东可以书面方式选择以电子方式或以邮寄方式获得公司须向股东寄发的公司通讯，并可以选择只收取中文版本或英文版本，或者同时收取中、英文版本。也可以在合理时间内提前给予公司书面通知，按适当的程序修改其收取前述信息的方式及语言版本。

**第二百七十七条** 公司发出的通知，以公告方式进行的，一经公告，视为所有相关人员收到通知。

对于公司依照法律、行政法规、公司股票上市地证券监管机构规定应当进行公告的事项，或公司股东大会、董事会、监事会决议进行公告的事项，公司指定经公司股票上市地证券监管机构认可的媒体、网站为刊登公司公告和信息披露的媒体、网站。

**第二百七十八条** 公司通知以专人送出的，由被送达人在送达回执上签名（或盖章），被送达人签收日期为送达日期；公司通知以邮件送出的，自交付邮局之日起第四十八小时为送达日期；公司通知以公告方式送出的，第一次公告刊登日为送达日期。

**第二百七十九条** 股东或董事向公司送达的任何通知、文件、资料或书面声明可由专人或以挂号邮件方式送往公司之法定地址。

**第二百八十条** 股东或董事若证明已向公司送达了通知、文件、资料或书面声明，须提供该有关的通知、文件、资料或书面声明已在指定的送达时间内以通常的方式送达，并以邮资已付的方式寄至正确的地址的证明材料。

**第二百八十一条** 若公司股票上市地证券监管规则要求公司以英文本和中文本发送、邮寄、派发、发出、公布或以其他方式提供公司相关档，如果公司已作出适当安排以确定其股东是否希望只收取英文本或只希望收取中文本，以及在适用法律和法规允许的范围内并根据适用法律和法规，公司可（根据股东说明的意愿）向有关股东只发送英文本或只发送中文本。

## 第二十章 附 则

**第二百八十二条** 本章程用中文书写。其他任何语种或不同版本的章程与本章程有歧义的，以在公司登记机关最近一次登记备案的中文版章程为准。

**第二百八十三条** 本章程中所称“会计师事务所”的含义与《联交所上市规则》所称“核数师”相同。

**第二百八十四条** 除非本章程上下文另有规定，本章程中下列术语具有如下含义：

(一) 全体董事，是指本章程规定的董事会全体组成人员。

(二) 全体监事，是指本章程规定的监事会全体组成人员。

(三) 其他高级管理人员，是指公司的副总经理、总监、董事会秘书、总法律顾问以及经董事会认定的其他高级管理人员。

(四) 人民币，是指中华人民共和国的法定货币。

(五) 法律，是指中国境内于本章程生效之日现行有效的和不时颁布或修改的可适用的法律、行政法规、部门规章、地方性法规、地方政府规章以及具有法律约束力的政府规范性文件等，但在仅与“法规”并用时特指中国全国人民代表大会及其常务委员会通过的法律规范。

(六) 法规，是指中国国务院根据宪法和法律制定并以国务院令予以公布的法律规范。

(七) 子公司，是指受公司直接或间接控制的具有法人资格并独立承担民事责任的公司。

(八) 控股股东，是指具备以下条件之一的人：

1、该人单独或者与他人一致行动时，可以选出半数以上的董事；

2、该人单独或者与他人一致行动时，可以行使公司 30%以上的表决权或者可以控制公司的 30%以上表决权的行使；

3、该人单独或者与他人一致行动时，持有公司发行在外 30%以上的股份；

4、该人单独或者与他人一致行动时，以其他方式在事实上控制公司。

(九) 一致行动，是指两个或者两个以上的人以协议的方式(不论口头或者书面)或者其他安排，扩大其对公司股份的控制比例或者巩固其对公司的控制地位，在行使表决权时采取相同意思表示的行为。

(十) 实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。公司应当根据股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理情况，客观、审慎地认定控制权归属。

(十一) 关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、总经理及其他高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。

(十二) 关联交易，是指《科创板上市规则》所定义的“关联交易”，及/或《联交所上市规则》所定义的“关连交易”或“持续关连交易”。

(十三) 关联方，是指《科创板上市规则》所定义的“关联人”，及/或《联交所上市规则》所定义的“关连人士”。

(十四) 紧密联系人，是指《联交所上市规则》所定义的“紧密联系人”。

**第二百八十五条** 除本章程另有规定外，本章程所称“以上”、“以内”、“以下”、“不超过”，都含本数；“低于”、“不满”、“以外”、“多于”、“超过”、“过”，则不含本数。

**第二百八十六条** 本章程由公司董事会负责解释。董事会可依照章程的规定，制订章程细则。章程细则不得与章程的规定相抵触。

本章程未尽事项，依据法律、行政法规和公司股票上市地证券监管规则，结合本公司实际情况处理。本章程与新颁布实施的法律、行政法规和公司股票上市地证券监管规则有抵触的，以新颁布实施的法律、行政法规或公司股票上市地证券监管规则为准。

**第二百八十七条** 本章程附件包括股东大会议事规则、董事会议事规则和监事会议事规则。

**第二百八十八条** 本章程自股东大会审议通过，自公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市后生效并报有权市场监督管理部门备案。

（以下无正文）

株洲中车时代电气股份有限公司

2020年12月7日

# 中国证券监督管理委员会

证监许可〔2021〕2112号

## 关于同意株洲中车时代电气股份有限公司 首次公开发行股票注册的批复

株洲中车时代电气股份有限公司：

中国证券监督管理委员会收到上海证券交易所报送的关于你公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核意见及你公司注册申请文件。根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《国务院办公厅关于贯彻实施修订后的证券法有关工作的通知》《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》和《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（证监会令第174号）等有关规定，经审阅上海证券交易所审核意见及你公司注册申请文件，现批复如下：

- 一、同意你公司首次公开发行股票的注册申请。
- 二、你公司本次发行股票应严格按照报送上海证券交易所的招股说明书和发行承销方案实施。
- 三、本批复自同意注册之日起12个月内有效。
- 四、自同意注册之日起至本次股票发行结束前，你公司如发

生重大事项，应及时报告上海证券交易所并按有关规定处理。



---

抄送：湖南省人民政府；湖南证监局，上海证券交易所，中国证券登记结算有限责任公司及其上海分公司，中国国际金融股份有限公司。

分送：会领导。

办公厅，发行部，市场一部，上市部，法律部，存档。

---

证监会办公厅

2021年6月22日印发

打字：俎晓光

校对：董 汉

共印 15 份

