

股票简称：华锋股份

股票代码：002806



广东华锋新能源科技股份有限公司

Guangdong Huafeng New Energy Technology Co.,Ltd.

(广东省肇庆市端州区端州工业城)

## 公开发行可转换公司债券 募集说明书

保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司  
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

二零一九年十二月

## 声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

凡欲认购本期债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

投资者认购或持有本期公司债券视作同意债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

## 重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

### 一、关于公司本次发行可转换债的信用评级

公司聘请联合信用评级有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司的主体信用等级为A+，本次可转换公司债券的信用等级为A+。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，联合信用评级有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

### 二、公司本次发行可转债的担保事项

本次可转换公司债券采用土地、房产、机器设备等资产抵押和股份质押相结合的方式提供担保。具体如下：

#### 1、资产抵押担保部分

根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的“国融兴华评报字（2018）第620037号”《资产评估报告》，截至2018年9月30日，拟资产抵押所涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权的评估值为27,745.78万元。公司及公司子公司拟将该等自有房屋建筑物、土地及机器设备等为公司本次公开发行可转债不超过2.7亿元（含2.7亿元）的部分提供资产抵押担保，担保范围包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为实现债权而产生的一切合理费用。

（1）发行人已全额偿还中信银行肇庆分行贷款，已顺利完成解除抵押手续。公司因生产经营需要，2018年1月及3月与中信银行肇庆分行签订了《人民币流动资金借款合同》（2018肇银贷字第004号）和《人民币流动资金借款合同》（2018肇银贷字第011号），合计对应贷款金额3,000万元。公司全资子公司高要华锋将其拥有的“高要国用（2015）第03791号”项下的国有土地使用权和“粤房地权证肇字第0500062945号”、“粤房地权证肇字第0500062941号”项下的房屋建筑物向中信银行肇庆分行提供抵押担保。

截至2019年2月18日，公司已向中信银行肇庆分行全额偿还了上述3,000万元人民币贷款。截至2019年2月27日，公司已顺利完成上述国有土地使用权、房屋建筑物解除抵押手续。

(2) 本次可转债的抵押担保符合《上市公司证券发行管理办法》第二十条第四款的规定

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条第四款规定，设定抵押或质押的，抵押或质押财产的估值应不低于担保金额。估值应经有资格的资产评估机构评估。

针对本次公开发行不超过3.524亿元（含3.524亿元）的可转换债券，公司采用土地、房产、机器设备等资产抵押和股份质押相结合的方式提供担保。其中公司拟将其拥有的部分房屋建筑物、土地及机器设备等为本次可转债不超过2.7亿元（含2.7亿元）的部分提供资产抵押担保，公司控股股东、实际控制人谭帼英及持有公司5%以上股份的股东林程以其各自持有公司的股份按照9:1的比例为本次可转债不超过0.824亿元（含0.824亿元）的部分提供股份质押担保，担保范围包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为实现债权而产生的一切合理费用。

针对上述资产抵押担保涉及的房屋建筑物、土地及机器设备等资产，北京国融兴华资产评估有限责任公司于2018年12月10日出具《广东华锋新能源科技股份有限公司拟资产抵押涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权评估项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2018]第620037号），截至2018年9月30日，拟资产抵押所涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权的评估值为27,745.78万元，高于可转债抵押担保部分的金额（2.7亿元），符合相关要求。截至2019年2月27日，资产抵押涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权均不存在他项权利，可用于本次发行可转债资产抵押担保。

北京国融兴华资产评估有限责任公司成立于1999年11月5日，已取得财政部、中国证券监督管理委员会颁发的《证券期货相关业务评估资格证书》，并进入中国证券监督管理委员会《从事证券期货业务资产评估机构名录（2017年4月）》中，具备证券期货相关业务评估的资格。

因此，本次可转债的抵押担保符合《上市公司证券发行管理办法》第二十条第四款的规定。

## 2、股份质押担保部分

公司控股股东、实际控制人谭帼英及持有公司5%以上股份的股东林程以其各自持有公司的股份按照9:1的比例为公司本次公开发行可转换公司债券不超过0.824亿元（含0.824亿元）的部分提供股份质押担保，担保范围包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为实现债权而产生的一切合理费用。

按照130%的初始担保比例，其中，谭帼英将持有的公司市值为人民币9,640.80万元的股份为本次可转债发行提供担保，林程将持有的公司市值为人民币1,071.20万元的股份为本次可转债发行提供担保。在办理初始股票质押手续时，质押股份为按照办理质押登记的前一交易日收盘价计算的公司市值为1.0712亿元，即：谭帼英初始质押股份数=96,408,000元÷办理质押登记的前一交易日华锋股份收盘价，林程初始质押股份数=10,712,000元÷办理质押登记的前一交易日华锋股份收盘价。在可转债有效存续期间，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的110%，中信建投证券有权要求谭帼英在30个工作日内追加担保物，以使质押财产的价值与债券未偿还本金的比率高于130%；追加的资产限于人民币普通股（A股），追加股份的数量为追加股份价值除以连续30个交易日内公司收盘价的均价。

在可转债有效存续期间，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续超过本期债券尚未偿还本息总额的150%，谭帼英、林程有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本期债券尚未偿还本息总额的130%。

## 3、担保顺序

如公司无法偿还可转换公司债券的本金、利息及其他相关债务，在资产抵押及股份质押的担保范围内，优先执行抵押资产偿还相关债务；行使抵押权后尚有债务未偿还的，再执行质押股权以偿还剩余未偿还债务。

## 三、公司的股利分配政策和现金分红比例

### （一）利润分配的基本原则

公司实行持续、稳定、科学的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报，着眼于公司的长远和可持续发展，根据公司利润状况和生产经营发展实际需要，结合对投资者的合理回报、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况，在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。

## （二）利润分配政策

### 1、利润分配的形式：

公司股利分配的形式主要包括现金、股票股利以及现金与股票股利相结合三种。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

### 2、利润分配的期限间隔：

公司在符合利润分配的条件下，应当每年度进行利润分配，也可以进行中期现金分红。

### 3、现金分红的具体条件：

公司当年实现盈利，且弥补以前年度亏损和依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大资金支出发生，公司将采取现金方式分配股利。重大投资计划或重大资金支出指公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最新一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元；或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

### 4、发放股票股利的具体条件：

公司快速增长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在实施上述现金股利分配的同时，发放股票股利。

### 5、现金分红比例：

在满足现金分红的具体条件下，公司每年以现金方式分配的利润不少于该年实现的可分配利润的15%（含15%）。

## （三）现金分红政策

1、公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，现金分红在当期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，现金分红在当期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，现金分红在当期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。

2、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，独立董事应当发表明确意见。

独立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。

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，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。

3、公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

4、公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露未分红的原因和留存资金的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见。

5、公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

#### (四) 留存未分配利润的使用

公司留存未分配利润主要用于购买资产、购买设备、对外投资等投资支出，扩大生产经营规模，优化财务结构，提高产品竞争力，促进公司快速发展，实现公司未来的发展规划目标，并最终实现股东利益最大化。

#### (五) 公司最近三年现金分红情况

##### 1、利润分配情况

2016年度、2017年度及2018年度，公司利润分配情况如下：

年度	分红方案
----	------

2018年度	公司以总股本176,239,202股为基数，向全体股东每10股派发现金股利0.80元人民币（含税），共计分配不超过14,099,136.16元。
2017年度	公司以总股本137,105,100股为基数，向全体股东每10股派发现金股利0.80元人民币（含税），共计分配现金股利10,968,408.00元。
2016年度	公司以总股本80,000,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利1.00元（含税），共计分配现金股利8,000,000.00元，以资本公积金向全体股东每10股转增7股。

注：公司于2016年7月上市，并严格执行公司的利润分配政策。

## 2、现金分红情况

最近三年，公司以现金方式分红情况如下：

单位：元

年度	2018年度	2017年度	2016年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	78,149,375.22	28,501,037.64	26,265,448.10
现金分红金额（含税）	14,099,136.16	10,968,408.00	8,000,000.00
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	18.04%	38.48%	30.46%
最近三年累计现金分红合计	33,067,544.16		
最近三年实现的年均可分配利润	44,305,286.99		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	74.64%		

## 四、本公司相关的风险

### （一）市场风险

#### 1、主要原材料价格波动的风险

公司电极箔业务产品的主要原材料为电子光箔，生产过程中消耗的主要能源为电力。虽然公司积极通过与供应商建立长期合作关系、制定相对灵活的销售定价策略以及持续改进生产工艺以降低原材料价格波动对产品成本的影响，但由于电子光箔占公司化成箔生产成本的比重较大且生产过程中消耗大量电力，如果上游原材料或电力能源的价格出现较大波动，公司的经营业绩将受到一定程度的影响。

新能源汽车动力系统平台主要产品的直接材料成本占生产成本的比重较高，原材料主要包括铜排、箱体、线束等加工件，接触器、熔断器、DC/DC、DC/AC、高压接插件、低压接插件、传感器、电阻电容及各类芯片等电力电子元器件。上述原材料价格的变动将直接影响产品成本的变动。如果未来原材料价格出现较大幅度的上升，而公司不能通过及时调整产品价格传导成本压力，将对盈利能力产生不利影响。

## 2、国外业务拓展风险

公司电极箔业务近年来一直在积极拓展海外市场。凭借良好的产品质量，公司先后成为国际知名铝电解电容器生产企业日本尼吉康、韩国三和、韩国三莹等公司的原材料供应商，不断开拓公司产品市场空间，产品国际市场知名度持续提升。如果公司在质量控制、客户服务、交货期等方面不能持续满足国外客户需求，或者公司主要出口国或地区的政治、经济形势、贸易政策等发生重大变化，将会对公司的出口业务造成一定的影响，从而对公司的盈利能力产生一定的影响。

## 3、部分下游行业需求周期性波动风险

电极箔属于电子专用材料，处于电子工业的前端。消费类电子是电子工业下游产业链的重要构成，传统的消费类电子产品由于较易受全球及国内的宏观经济周期、居民收入水平、消费者消费偏好等因素的影响，呈现一定的周期性。公司作为全球电极箔的主要生产厂商之一，若因国内外宏观经济恶化等原因致使下游行业需求出现大幅下滑，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

## 4、中美贸易摩擦的风险

电极箔业务方面，从短期来看，公司电极箔业务发展将受到一定程度的抑制。中美贸易摩擦仍在持续，受产业链逐级传导的影响，短期内电极箔订单仍将受到一定影响。随着中美领导人的顺利会谈且双方已开启新一轮贸易谈判，从长期来看，双方预计将重新根据各自的诉求相互调整并达成和解，公司电极箔订单及生产经营将得到一定恢复。新能源汽车动力系统平台业务方面，由于公司新能源汽车动力系统平台业务采购端及销售端均为国内企业且所处产业链不存在依赖美国供应商或客户的情况，中美贸易摩擦对公司新能源汽车动力系统平台业务不存在重大不利影响。但若中美相互增加关税的情况持续进行，外部经济环境持续恶化，下游行业需求出现大幅下滑，将未来可能会对公司的经营业绩持续造成不利影响。

## （二）经营风险

### 1、业绩波动的风险

2016年、2017年、2018年、2019年1-6月，公司实现营业收入分别为37,172.02万元、43,948.41万元、64,993.81万元、27,618.85万元，归属于母公司所有者的净

利润分别为2,626.54万元、2,850.10万元、7,814.94万元、146.06万元，盈利水平整体呈上升趋势，具有一定的波动性。受中美贸易摩擦经济形势的影响，公司2019上半年归属于母公司所有者的净利润有所下降。

如果未来电极箔产品供需状况恶化、公司市场开拓不到位、产品迭代无法满足市场需求或成本控制不力等因素，将会对公司电极箔经营业绩产生不利影响。此外，未来随着新能源汽车补贴逐步退坡、市场竞争不断加剧以及客户需求日益变化，若理工华创的技术研发、经营管理、市场开拓等方面出现重大不利变化或滞后于行业发展状况，将可能导致公司新能源动力系统平台业务经营业绩出现波动。

## **2、新能源汽车动力系统平台客户集中度较高的风险**

子公司理工华创对前五大客户的销售收入占比较高。理工华创客户主要为新能源汽车整车制造商或车辆运营商，行业内各公司的客户集中度普遍较高，理工华创的主要客户较为集中符合行业的发展现状。理工华创现有以及已开发的主要客户包括北汽福田欧辉客车（客车）、北汽福田汽车（物流车等专用车）、厦门金旅（客车、专用车等）、上海万象汽车（客车）、上海申龙客车（客车）、北方客车（客车）、中汽宏远（客车、专用车等）、京环装备设计研究院（专用车）、中通客车（客车）等。

虽然理工华创已通过有效的手段开发新客户，但短时间内，如未来主要客户因市场增速放缓、产品升级等因素而减少对理工华创产品的需求，或者因其他竞争对手的成本优势、技术优势等考虑而转向其他供应商，则理工华创的盈利增长可能放缓，从而影响公司整体经营业绩。

## **3、理工华创业绩承诺无法实现的风险**

根据上市公司与林程等理工华创原股东签署的《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》，林程等理工华创原股东承诺理工华创2017年度、2018年度、2019年度和2020年度实现的净利润分别不低于2,050万元、4,000万元、5,200万元和6,800万元（包括理工华创当期取得或分摊的与新能源汽车领域相关并按照会计准则计入当期损益的政府科研经费）。原股东关于理工华创2017年、2018年的业绩承诺已实现。

理工华创未来盈利水平受到行业发展前景、市场竞争格局、企业经营状况以及国家政策变化等多方面因素的影响，存在一定的不确定性，可能出现理工华创

在业绩承诺期内各年度实际盈利状况低于业绩承诺水平。提请投资者关注理工华创业绩承诺期内各年度业绩承诺可能无法实现的风险。

#### 4、理工华创主要经营场所采取租赁方式的风险

子公司理工华创系一个轻资产型企业，为集中有限资源重点投入动力系统平台研发设计环节、提高核心竞争力，理工华创的主要经营场所主要采取租赁方式取得。

理工华创办公场所主要为向北京理工大学房地产办公室长期租赁的北京市海淀区西三环北路甲2号院内中关村国防科技园区6号楼17层，该房产的租赁期限较长、较为稳定。根据北京市海淀区人民政府于2016年8月19日出具的证明，北京理工大学中关村国防科技园房屋权属归北京理工大学所有，建设审批手续齐全，房屋产权证明正在办理中。

理工华创向北京欧必德进出口贸易有限公司租赁北京市顺义区金马工业区北路19号院的厂房用于生产经营，在该处租赁的厂房由于历史原因未办理房屋使用权证书。就将上述厂房出租给理工华创事项，欧必德已出具确认函：“1、理工华创所租赁的厂房系欧必德实际建设，欧必德对该等租赁厂房拥有事实的所有权；2、自该等厂房建设完成之日起，欧必德未受到规划、住建、国土部门的行政处罚，亦未收到该等部门责令拆除上述租赁厂房的要求；3、于租赁期限内，欧必德未收到第三方就该等厂房权属提出的任何权利要求，且欧必德保证上述租赁不会受到任何第三方提出的任何权利要求；4、于租赁期限内，欧必德未收到第三针对欧必德与理工华创之间厂房租赁合同提出的合同无效主张，且欧必德保证本企业及其他第三方不会就理工华创与欧必德之间的上述厂房租赁合同提出合同无效的主张。”

理工华创与上述出租方已有多年租赁关系，在租赁期限内合作情况良好，预计未来发生违约或不能续租的风险较小；如果出现生产厂房不能续租或因产权瑕疵等导致需搬迁的情况，由于理工华创的生产过程没有复杂的生产线，对于厂房要求不高，亦可在租赁期满之前在该房产所在的顺义区寻找可替代生产厂房。此外，为保证生产经营的稳定、充分发挥与上市公司的生产协同，理工华创子公司广东北理华创新新能源汽车技术有限公司已受让位于肇庆新区肇庆工业园（原临港物流组团）权证号为“粤（2018）肇庆鼎湖不动产权第0003830号”的宗地用于生产，拟投资建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目。同

时理工华创已于2018年1月1日与北京高端制造业基地投资开发有限公司签署了《厂房租赁合同》，北京高端制造业基地投资开发有限公司同意将其拥有的房产证号为“京（2016）房山区不动产权第0045405号”厂房出租给理工华创使用，租赁期限自2018年1月1日至2027年12月31日；该厂房总面积为32,816.10平方米，可承接理工华创在顺义的生产经营活动。

虽然理工华创已在广东肇庆购置新的土地用于投资建设新能源汽车动力系统平台产业化项目，并在北京房山区租赁新的生产场所，且理工华创生产经营相关资产易于搬迁，但如果现租赁房产因不能续租或权属瑕疵需要搬迁，则短时间内会对标的公司的生产经营产生一定影响。

### 5、理工华创经营业绩的季节性波动风险

新能源商用车包括新能源客车，以及物流车、环卫车等新能源专用车。与新能源乘用车终端客户为个人消费者不同，新能源商用车终端客户主要为市政公交部门、企事业单位、物流公司等，其采购一般年初制定预算，集中在下半年实施采购。此外，由于近几年财政补贴政策调整较为频繁，且一般于年初制定新的财政补贴政策，新能源商用车企业一般每年初结合新的财政补贴政策及相关技术参数要求申请新车型认定，而新车型认定一般需4-6个月时间，上述政策背景导致新能源商用车企业销售符合当年财政补贴要求的车型一般也集中在下半年。

基于上述行业经营特征，新能源商用车主要集中在下半年实现销售，尤其是第四季度。根据中国汽车协会发布的统计数据，2015年、2016年、2017年、2018年，新能源商用车下半年实现销量占比分别为83.76%、71.17%、84.26%、72.96%，其中第四季度实现销量占比分别为64.96%、53.99%、62.94%、54.59%。具体如下：

单位：万辆

新能源商用车行业		2018年	2017年	2016年	2015年
第一季度	销量	1.3	0.5	2.0	0.7
	占比	6.63%	2.54%	12.27%	5.98%
第二季度	销量	4	2.6	2.7	1.2
	占比	20.41%	13.20%	16.56%	10.26%
第三季度	销量	3.6	4.2	2.8	2.2
	占比	18.37%	21.32%	17.18%	18.80%
第四季度	销量	10.7	12.4	8.8	7.6
	占比	54.59%	62.94%	53.99%	64.96%
下半年销量合计占比		72.96%	84.26%	71.17%	83.76%
合计销量		19.6	19.7	16.3	11.7

数据来源：中国汽车协会。

由于季节性原因，理工华创上半年收入占比较低，下半年尤其是第四季度收入占比较高，但经营费用在年内平均分布，导致上半年利润较少，下半年尤其第四季度贡献利润较高。因此，理工华创的经营业绩存在季节性波动的风险。

### （三）财务风险

#### 1、应收票据及应收账款发生坏账的风险

报告期内，公司应收票据及应收账款账面价值分别为19,658.15万元、20,942.68万元、38,562.86万元和33,255.30万元，占当期销售收入的比例分别为52.88%、47.65%、59.33%和120.41%。从应收票据及应收账款的账龄来看，报告期内应收票据及应收账款账龄较短，未来随着公司业务规模的不断扩大，应收票据及应收账款余额将保持在一定水平。未来若应收票据及应收账款不能如期收回或主要债务人的财务状况发生恶化，导致应收票据及应收账款发生损失，将对公司的正常生产经营造成不利影响。

#### 2、税收优惠政策变化的风险

公司2008年被认定为高新技术企业，分别于2012年、2014年、2017年通过高新技术企业复审，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》等相关法规，公司自2008年开始享受高新技术企业15%的所得税优惠税率；高要华锋于2016年被认定为高新技术企业，自2016年开始享受高新技术企业15%的所得税优惠税率。

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）、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（2012年第12号）及《广西壮族自治区地方税务局关于贯彻落实西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（桂地税公告[2012]7号）的规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。经苍梧县国家税务局《西部大开发税收优惠事项审核确认通知书》（苍国税审字[2012]4号）审核，广西华锋符合税收优惠条件，享受按15%税率征收企业所得税的税收优惠。

理工华创于2015年7月24日取得编号为“GF201511000116”的高新技术企业证书，有效期三年，因此报告期内理工华创享受按15%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。理工华创于2018年9月10日取得编号为“GR201811002077”的高

高新技术企业证书，有效期三年，因此2018年至2020年期间，理工华创将继续享受按15%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。

根据上述优惠政策，报告期内公司所获企业所得税优惠对净利润的影响较小。但如果税收优惠期限届满后公司及子公司不能继续获得高新技术企业认证，或者国家关于高新技术企业和西部大开发的企业所得税税收优惠政策发生变化，公司及子公司可能不能继续满足税收优惠条件，将对公司盈利情况造成一定影响。

### **3、汇率波动风险**

报告期内，公司电极箔出口业务保持良好的发展态势，近年来一直在积极拓展海外市场，不断开拓公司产品市场空间，产品国际市场知名度持续提升。公司出口业务结算货币主要为美元。报告期内，受人民币国际化逐步加深、中美贸易摩擦等因素影响，人民币对美元的汇率波动较大，汇率波动对公司的影响主要体现在两个方面：一是汇率变化对公司出口产品的销售价格造成一定的影响；二是汇率变化引起的汇兑损益，对公司经营业绩造成一定的影响。未来，随着公司海外市场拓展规模预计将进一步扩大，公司的出口销售收入预计将持续增加，汇率波动对公司的经营业绩将产生一定影响。

### **4、存货跌价的风险**

报告期内，公司存货账面价值分别为6,640.33万元、5,473.57万元、11,812.34万元、12,032.27万元，占公司流动资产的比例分别为22.00%、17.00%、19.11%、21.57%。为确保日常经营的正常进行，公司必须保持一定规模的存货水平，且存货规模随着经营规模的扩大也会相应提高。若出现部分商品因市场需求变化或行业政策导致销售价格下降，或者出现滞销等情况，则公司可能需对该等商品计提跌价准备，从而对公司财务状况和经营成果产生一定不利影响。

## **（四）管理风险**

### **1、实际控制人控制的风险**

公司的实际控制人为谭帼英女士，谭帼英女士担任公司的董事长，是公司管理团队的核心。虽然公司自设立以来，未发生过控股股东利用其控股地位侵害其他股东利益的行为，且公司已经根据《公司法》、《上市公司章程指引》等法律法规，制定了较为完善的管理制度和内控制度，并将继续在制度安排方面加强防范

控股股东恶意操控公司现象的发生，但未来仍存在控股股东和实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权对本公司的人事、发展战略、经营决策等重大事项进行控制，从而损害公司及其他股东利益的风险。

## **2、核心人才流失和技术泄密的风险**

电极箔行业、新能源汽车动力系统平台行业均属于技术密集型产业，公司在长期发展过程中积累和掌握了大量的核心技术，出于技术保密和竞争需要，公司拥有部分核心技术是以非专利技术的形式持有。因此，研发人员和技术人员的稳定性和创新能力决定着公司技术的延续性和领先程度。虽然公司针对核心技术和核心技术人员采取了一系列保护措施，部分人员签署了保密和竞业禁止协议，但是仍有可能发生技术信息失密或者核心技术人员离职的风险，从而给公司的生产经营带来不利影响。

## **3、并购整合的风险**

前次发行股份购买理工华创100%股权后，理工华创成为上市公司的全资子公司。根据上市公司目前的规划，未来理工华创仍将保持其经营实体存续并在其原管理团队管理下运营。为发挥协同效应，上市公司已在市场拓展、技术研发、运营协调、资源调配等方面与理工华创进行对接，力争最大程度地实现双方资源的高效整合。但鉴于上市公司与理工华创在企业文化、组织模式和管理制度等方面存在一定的差异，若未来经营过程中未能达到预期的互补及协同效果，可能会对双方的生产经营造成负面影响，从而给上市公司带来整合风险。

## **（五）募集资金投资项目风险**

### **1、募投项目实施的风险**

公司本次公开发行可转换公司债券募集资金主要用于新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）、新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目的投资。尽管公司在确定募集资金投资项目之前对项目可行性已进行了较充分论证，但在实际运营过程中，由于市场本身具有的不确定因素，仍有可能使募投项目实施后面临一定的风险。项目建设期内，如果市场环境发生重大不利变化或行业竞争加剧，将会对公司业绩产生不利影响。

### **2、固定资产折旧增加的风险**

本次募集资金投资项目主要是固定资产投资，项目建成后，公司的固定资产将有较大规模的增加，每年固定资产折旧将相应增加。尽管公司已对募集资金投资项目进行了市场调研和论证，但由于本次主要的募投项目之一新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目不产生直接效益，新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）实现盈利需要一定的时间，且盈利情况受到宏观经济、行业需求、市场推广等多重因素的影响，因此，公司可能面临因固定资产折旧增加而影响公司盈利能力的风险。

### 3、经营管理风险

本次募投项目建成后，公司的资产和业务规模将进一步扩张，进而对公司的组织管理、产品供销和市场推广等能力提出更高的要求。如果公司不能进一步提升运营管理水平以适应公司规模的扩张，将直接影响公司的经营效率、发展速度和盈利水平。

#### （六）国家产业政策变化风险

铝电解电容器用电极箔行业是我国电子基础产业之一，属于国家重点发展和扶持的战略性新兴产业。我国各部委推出了一系列产业政策，支持铝电解电容器及电极箔等相关行业有序发展。公司经营的铝电解电容器用电极箔属于上述支持领域的新材料，但国家产业政策也会根据各方面因素的实时变化而不断调整。

新能源汽车产业是我国重点培育和发展的战略性新兴产业，长期以来，国家制定了一系列政策来支持新能源汽车产业相关企业的发展，并向新能源汽车购买者给予一定的财政补贴以刺激相关消费。但为实现新能源汽车的长期可持续发展，我国政府对新能源汽车采取了退坡式的补贴机制，非个人用户购买的新能源汽车申请补贴，累计行驶里程须达到3万公里（作业类专用车除外），这对新能源汽车企业用户的运营效率提出了较严格的要求。2018年1月，财政部、工信部、发改委发布《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确从2018年起将新能源汽车地方购置补贴资金逐渐转为支持充电基础设施建设和运营、新能源汽车使用和运营等环节，对由于产品质量引起安全事故的车型，视事故性质、严重程度等给予暂停车型推荐目录、暂停企业补贴资格等处罚，并扣减该车型补贴资金。2019年3月，财政部、工信部、发改委发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，在技术标准上，提出稳步提高新能

源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续航里程门槛要求；在补贴额度上，2019年补贴新政在2018年的基础上进一步加大退坡力度，乘用车、客车及专用车型平均退坡50%，同时取消了地方补贴，改为补贴充电/加氢等基础设施。

如果未来宏观经济持续恶化或者电极箔产业政策产生不利变化，而公司又未能及时采取有效措施予以应对，公司未来电极箔业务业绩将会产生不利变化。同时，在新能源汽车行业快速发展的背景下，如果国家产业政策进一步调整导致不再继续支持新能源汽车产业的发展，或者相关财政补贴政策在执行过程中未能按照约定落实，或落实有所滞后，也将可能对新能源汽车动力系统平台业务产生一定不利影响。

### **（七）环保风险**

公司所属行业不属于重污染行业。公司高度重视环境保护工作，严格贯彻执行国家和地方有关环境保护的法律法规，有效执行各项安全生产、污染治理相关制度，污染处理设施运行情况良好，环保投入和治污费用符合实际治理污染物的需求。

由于近期环保政策趋于收紧，环保部门对企业生产过程中废水、废气的排放检查更为严格，公司及子公司生产经营过程中若未能持续符合有关环保要求、在建或拟建项目未按要求履行相关环保手续，则有可能受到环保部门的处罚，从而影响生产经营及业务发展。

### **（八）突发事件及不可抗力因素导致的风险**

目前公司及下属子公司、工厂布局区域广阔，服务的客户群体大，在日常经营过程中存在因突发事件而影响公司正常经营、迫使部分工厂停业、使公司涉及诉讼及赔偿等风险。此外，台风、地震、自然灾害、疾病等不可抗力因素的发生，也可能给公司的正常经营带来不利影响。

### **（九）与本次可转债发行相关的风险**

#### **1、本次可转债偿还风险**

由于可转债具有债券性质，如果公司受经营环境等因素的影响，经营状况发生重大不利变化，本次可转债投资者面临部分或全部本金和利息无法偿还的风

险。

## 2、可转债到期不能转股的风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

(1) 公司股票的交易价格可能因为多方面因素发生变化而出现波动。转股期内，如果因各方面因素导致公司股票价格不能达到或超过本次可转债的当期转股价格，可能会影响投资者的投资收益。

(2) 本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

(3) 本次可转债设有转股价格向下修正条款，在可转债存续期间，当公司股票价格达到一定条件时，经股东大会批准后，公司可申请向下修正转股价格。但由于转股价格向下修正可能对原股东持股比例、净资产收益率和每股收益产生一定的潜在摊薄作用，可能存在转股价格向下修正议案未能通过股东大会批准的风险。

## 3、转股价格向下修正条款不实施的风险

本次可转债设置了公司转股价格向下修正条款，在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，本公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案；或公司董事会所提出的转股价格向下调整方案未获得股东大会审议通过。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正不实施的风险。

## 4、转股价格向下修正幅度不确定的风险

在本次可转债存续期间，即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也将由于“修正后的转股价格应不低于审议通过修正方案的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价”的规定而受到限制，存在不确定性的风险。且如果在修正后公司股票价格依然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转

股价值发生重大不利变化,进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

#### **5、可转债价格波动甚至低于面值的风险**

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券,为复合型衍生金融产品,具有股票和债券的双重特性。通常来讲可转债的票面利率低于一般公司债券的利率,存在着利率差异。此外,由于公司股票价格波动受到国内外宏观经济环境、政策导向、行业发展阶段和市场情绪、公司自身经营状况、盈利能力和管理水平的影响等众多因素的影响,若可转债发行后,公司股价持续高于或低于本次可转债的转股价格,会导致转股价格高于或低于正股价格的情形。

因此,由于可转债的品种特点、转债票面利率与可比公司债券的利率差异、转股价格与正股价格的差异等,可转债价格可能会出现异常波动或甚至低于面值,从而投资者面临不能获得预期投资收益甚至出现亏损的风险。

#### **6、可转债转换价值降低的风险**

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后,如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格,可转债的转换价值将因此降低,从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款,但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格,或者即使公司向下修正转股价格后股价仍低于转股价格,仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低,可转债持有人的利益可能受到重大不利影响。

#### **7、可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险**

本次募集资金投资项目需要一定的建设周期,在此期间相关的投资尚未产生收益。本可转债发行后,如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票,公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

#### **8、利率风险**

在债券存续期内,当市场利率上升时,可转债的价值可能会相应降低,从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险,以避免和减少损失。

#### **9、本息兑付风险**

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

## **10、流动性风险**

本次可转债发行结束后，发行人将申请在深圳证券交易所上市交易。由于上市核准事宜需要在本次可转债发行结束后方能进行且依赖于主管部门的审核，发行人目前无法保证本次可转债一定能够按照预期在深圳证券交易所上市交易，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本次可转债在深圳证券交易所上市交易后本次可转债的持有人能够随时且足额交易其所持有的债券。

因此，投资人在购买本次可转债后，可能面临由于债券不能及时上市交易而无法出售，或由于债券上市交易后交易不活跃而不能以某一价格足额出售其希望出售额度的流动性风险。

## **11、担保人担保能力不足的风险**

在本次可转债存续期内，公司需根据约定的可转债发行条款就可转债未转股部分偿付利息及兑付到期本金，并可能在触发回售条件时兑现投资者提出的回售要求。虽然公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润预计不少于本次拟发行可转换债券一年的利息，但未来受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司经营活动有可能无法达到预期收益，从而无法获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付能力以及对投资者回售要求的承兑能力。

为保障本次可转债持有人的权益，本次可转债采用土地、房产、机器设备等资产抵押和股份质押相结合的方式提供担保。公司以自有的部分土地、房产、机器设备等资产作为本次可转债抵押担保的抵押物；同时，公司控股股东、实际控制人谭帼英、持股5%以上股东林程将其合法拥有的部分公司股票作为本次可转换公司债券质押担保的质押物，保证范围为本公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人。

若发行人经营情况发生不利变化，并导致公司股价下行，将影响谭帼英、林程持有公司股票之市值，从而影响其为此次可转债担保的能力；若发行人土地、房产、机器设备等资产因当地政策变更或其他外部环境变化从而导致价值下降，将影响其担保能力。

因此，本次可转债发行存在担保方担保能力不足的风险。

# 目 录

第一节 释义	24
第二节 本次发行概况	29
一、公司基本情况	29
二、本次发行基本情况	30
三、本次发行的相关机构	43
四、债券持有人及债券持有人会议	46
第三节 风险因素	55
一、市场风险	55
二、经营风险	56
三、财务风险	60
四、管理风险	61
五、募集资金投资项目风险	62
六、国家产业政策变化风险	63
七、环保风险	64
八、突发事件及不可抗力因素导致的风险	64
九、与本次可转债发行相关的风险	64
第四节 发行人基本情况	69
一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况	69
二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况	69
三、控股股东和实际控制人基本情况	73
四、公司的主要业务及主要产品	80
五、公司所处行业的基本情况	85
六、公司在行业中的竞争地位	140
七、公司主要业务的具体情况	154
八、最近三年及一期重大资产重组情况	172
九、公司主要固定资产及无形资产	176
十、公司上市以后历次筹资、派现及净资产额变化情况	186
十一、最近三年及一期发行人及控股股东、实际控制人所做出的重要承诺及	

承诺的履行情况.....	186
十二、公司股利分配政策.....	194
十三、公司最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况.....	196
十四、董事、监事和高级管理人员.....	196
十五、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况.....	206
<b>第五节 同业竞争与关联交易</b> .....	<b>208</b>
一、同业竞争情况.....	208
二、关联交易情况.....	209
<b>第六节 财务会计信息</b> .....	<b>220</b>
一、最近三年及一期财务报告的审计意见.....	220
二、最近三年及一期财务报表.....	220
三、关于报告期内合并财务报表合并范围变化的说明.....	225
四、最近三年及一期财务指标及非经常性损益明细表.....	225
<b>第七节 管理层讨论与分析</b> .....	<b>227</b>
一、财务状况分析.....	227
二、盈利能力分析.....	271
三、现金流量和资本性支出分析.....	281
四、重要会计政策、会计估计变更及重大会计差错情况.....	283
五、公司目前存在的重大或有事项及重大期后事项.....	284
六、公司财务状况和盈利能力未来发展趋势分析.....	284
<b>第八节 本次募集资金运用</b> .....	<b>286</b>
一、本次募集资金使用情况.....	286
二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况.....	286
三、募集资金投资项目简介.....	287
四、本次公开发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响.....	299
<b>第九节 历次募集资金运用</b> .....	<b>301</b>
一、历次募集资金使用情况.....	301
二、前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中的有关内容对照.....	309
三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....	310

<b>第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明与承诺</b> .....	311
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	311
二、保荐机构（主承销商）声明.....	312
三、律师事务所声明.....	314
四、会计师事务所声明.....	315
五、信用评级机构声明.....	316
<b>第十一节 备查文件</b> .....	317

## 第一节 释义

本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一、普通术语	
公司、本公司、上市公司、华锋股份	指 广东华锋新能源科技股份有限公司，曾用名为肇庆华锋电子铝箔股份有限公司
控股股东、实际控制人	指 谭帼英
本次可转债、本次发行、本可转债	指 本次公开发行面值为100元的不超过35,240万元（含35,240万元）的可转换公司债券的行为
本募集说明书	指 《广东华锋新能源科技股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》
广西华锋	指 广西梧州华锋电子铝箔有限公司
高要华锋	指 肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司
无锡华锋	指 无锡华锋时代科技有限公司
佛山碧江	指 佛山华锋碧江环保科技有限公司
广东碧江	指 广东华锋碧江环保科技有限公司
碧江分公司	指 肇庆华锋电子铝箔股份有限公司碧江环保分公司
宝兴华锋	指 宝兴县华锋储能材料有限公司
华锋机电	指 肇庆华锋机电装备有限公司
广东科创	指 广东省科技创业投资有限公司，本公司股东之一
汇海技术	指 肇庆市汇海技术咨询有限公司，本公司股东之一
端州城北	指 肇庆市端州区城北经济建设开发公司，本公司股东之一
联星集团	指 联星集团有限公司（UNITED STARS GROUP LIMITED），致和投资之控股子公司，于2018年4月注销
致和投资	指 致和投资有限公司（ACCORD UNITED INVESTMENTS LIMITED），本公司实际控制人控制的企业，目前正在注销中
凤缘投资	指 肇庆凤缘投资合伙企业（有限合伙）
理工华创	指 北京理工华创电动车技术有限公司
理工资产	指 北京理工资产经营有限公司
理工创新	指 北京理工创新高科技孵化器有限公司
基石仲盈	指 北京基石仲盈创业投资中心（有限合伙）
航天科工创投	指 北京航天科工军民融合科技成果转化创业投资基金（有限合伙）
理工新能	指 北京理工新能电动汽车工程研究中心有限公司
理工中兴	指 北京理工中兴科技股份有限公司
包头华创	指 包头华创电动车有限公司，已注销
深圳蓝德	指 深圳市蓝德汽车电源技术有限公司
波兰华创	指 华创电动车技术有限公司
北京华创科技	指 北京理工华创新能源科技有限公司
新能源研究院	指 北京华锋新能源技术研究院有限公司
广东华创	指 广东北理华创新新能源汽车技术有限公司
河北中恒鑫	指 河北中恒鑫新能源科技有限公司

欧必德	指	北京欧必德进出口贸易有限公司
尼吉康、nichicon	指	尼吉康株式会社，成立于1950年，主要从事电容器、机能模块、正温度系数热敏电阻和开关电源等业务，是全球著名的铝电解电容器制造商之一
尼吉康（无锡）	指	尼吉康电子（无锡）有限公司，尼吉康株式会社在华全资子公司，主要生产新型电子元器件及电力电子元器件
韩国三莹	指	韩国三莹电子工业株式会社
青岛三莹	指	青岛三莹电子有限公司，是韩国三莹电子工业株式会社在华全资子公司
韩国三和	指	韩国三和电机株式会社
天津三和	指	天津三和电机有限公司，系韩国三和电机株式会社在华子公司
贵弥功、NCC	指	日本贵弥功株式会社
资江电子	指	绵阳高新区资江电子元件有限公司
风华高科	指	广东风华高新科技股份有限公司
艾华集团	指	湖南艾华集团股份有限公司
东莞冠坤	指	东莞冠坤电子有限公司
常州华威	指	常州华威电子有限公司
江海股份	指	南通江海电容器股份有限公司
KDK	指	日本贵弥功株式会社高萩工厂，前身为日立电解铜箔研究有限公司
JCC	指	日本蓄电器工业株式会社（JAPAN CAPACITOR INDUSTRIAL CO., LTD）
海星股份	指	南通海星电子股份有限公司
新疆众和	指	新疆众和股份有限公司
东阳光	指	广东东阳光科技控股股份有限公司
江阴花园	指	江阴市花园电子材料有限公司
扬州宏远	指	扬州宏远电子有限公司
北汽福田汽车、福田汽车	指	北汽福田汽车股份有限公司
上海万象	指	上海万象汽车制造有限公司
上海申龙	指	上海申龙客车有限公司
北方客车	指	北京北方华德尼奥普兰客车股份有限公司
成都客车	指	成都客车股份有限公司
中通客车	指	中通客车控股股份有限公司
中汽宏远	指	东莞中汽宏远汽车有限公司
厦门金旅	指	厦门金龙旅行车有限公司
宇通客车	指	郑州宇通客车股份有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
大洋电机	指	中山大洋电机股份有限公司
上海电驱动	指	上海电驱动有限公司
方正电机	指	浙江方正电机股份有限公司
上海电巴	指	上海电巴新能源科技有限公司
合康新能	指	北京合康新能科技股份有限公司

蓝海华腾	指	深圳市蓝海华腾技术股份有限公司
中信建投、中信建投证券、保荐机构、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
竞天公诚、律师	指	北京市竞天公诚律师事务所
正中珠江、会计师	指	广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）
评估师、资产评估机构、国融兴华	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司
联合评级、评级机构	指	联合信用评级有限公司
最近三年及一期、报告期	指	2016年度、2017年度、2018年及2019年1-6月
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、深交所	指	深圳证券交易所
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部
财政部	指	中华人民共和国财政部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

## 二、专业术语

电容器	指	一种电子元件，由两个彼此平行且相互绝缘，通常以电解质分开的电极构成；通过充、放电，电容器可存储及变换能量；作为电子电路中不可或缺的一部分，被广泛应用于各类消费类电子、工业控制设备、通信设备、汽车电子等产品中
铝电解电容器	指	铝电解电容器在电子线路中的基本作用一般概括为：通交流、阻直流，具有滤波、旁路、耦合和快速充放电的功能，并具有体积小、储存电量高、性价比高的特性。随着现代科技的进步与电容器性能的不不断提高，铝电解电容器已广泛应用于消费电子产品、通信产品、电脑及周边产品、新能源、自动化控制、汽车工业、光电产品、高速铁路与航空及军事装备等
电极箔	指	铝箔在特定介质中进行侵蚀、阳极氧化后用于铝电解电容器中的电极用箔，通常可分类为腐蚀箔和化成箔，或分类为阴极箔和阳极箔
腐蚀箔	指	经过侵蚀工艺加工的铝箔，通过电化学腐蚀方法使得光箔形成腐蚀坑洞，大大增加其表面积，从而使铝电解电容器具有高电容，腐蚀箔可用作铝电解电容器的阴极或进一步加工为化成箔
化成箔、腐蚀赋能铝箔	指	经过侵蚀之后又进行阳极氧化的铝箔，是对腐蚀箔进一步加工，在其表面形成氧化膜电介质，用作铝电解电容器的阳极
液态铝电解电容器、液态电容器	指	以液态电解液为电解质的铝电解电容器，具有较宽的工作电压范围、自愈性能好、单位体积电压容量积大、成本低特性，随温度变化波动大、易漏液
光箔、电子光箔、电子铝	指	通过对高纯铝锭进行一连串特殊精炼、压延、清洗及切割工序等

箔		加工而成的未经腐蚀和化成的铝箔，在电容器行业中称之为铝箔、铝光箔、铝素箔等
阴极箔	指	直接用作铝电解电容器负极的腐蚀箔，相对于用于继续加工阳极箔的腐蚀箔而言，阴极箔通常对光箔的纯度要求较低、工艺简单、附加值较低
阳极箔	指	用作铝电解电容器阳极的化成箔，通过其氧化膜介质特性，对铝电解电容器的电容量、耐压值等关键性能指标起决定作用；所用光箔纯度在99.98%以上
腐蚀工序	指	扩大纯铝光箔表面面积的电化学腐蚀作业过程
化成工序	指	一种电解工序，在腐蚀箔表面形成氧化膜（作为电介质）的作业过程
比容	指	电极箔单位面积的静电容量，通常单位以微法拉每平方米（ $\mu\text{F}/\text{cm}^2$ ）表示
折弯强度	指	规定宽度（通常为1厘米）箔条抗弯曲的强度，单位以次数表示
拉伸强度	指	规定宽度箔条抗拉力的强度，单位以牛顿每厘米宽幅（ $\text{N}/\text{cm}$ ）表示
漏电流	指	施加电压后，由于化成箔表面的氧化膜（电介质）存在缺陷、杂质而形成的电子电流和离子电流，单位以 $\text{mA}$ 、 $\mu\text{A}$ 表示
工作温度	指	铝电解电容器工作的环境温度
新能源汽车	指	指采用新型动力系统，完全或者主要依靠新型能源驱动的汽车，包括插电式混合动力（含增程式）汽车、纯电动汽车和燃料电池汽车等
商用车	指	在设计和技术特征上用于运送人员和货物的汽车。商用车包含了所有的载货汽车和9座以上的客车，分为客车、货车、半挂牵引车、客车非完整车辆和货车非完整车辆，共5类。在整个行业媒体中，商用车的概念主要是从其自身用途不同来定义的，习惯把商用车划分为客车和货车两大类
乘用车	指	在设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李或临时物品的汽车，包括驾驶员座位在内最多不超过9个座位
AMT	指	Automated Mechanical Transmission，中文名称为电控机械自动变速箱，是在干式离合器和齿轮变速器基础上加装微机控制的自动变速系统
DC/DC	指	直流转直流电源。这种技术被广泛应用于无轨电车、地铁列车、电动车的无级变速和控制
DC/AC	指	直流/交流。一般称为逆变器
PCB	指	Printed Circuit Board，中文名称为印制电路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体
CAN总线	指	CAN是控制器局域网络Controller Area Network（CAN）的简称，是ISO国际化的串行通信协议。是由以研发和生产汽车电子产品著称的德国BOSCH公司开发的，并最终成为国际标准（ISO 11898），是国际上应用最广泛的现场总线之一
IATF16949:2016	指	对汽车生产和相关配件组织应用 ISO9001:2008 的特殊要求，其适用于汽车生产供应链的组织形式，目前国内外各大整车厂均已要求其供应商进行IATF16949:2016认证，确保各供应商具有高质量的运行业绩，并提供持续稳定的长期合作，以实现互惠互利
V2X	指	V2X包含车与车通讯（V2V）、车与人通讯（V2P）、车与交通基础设置通信（V2I）在内的结合云端的网联汽车技术（V2X）
IP67	指	防护安全级别。IP是Ingress Protection Rating（或者International Protection code）的缩写，它定义了一个界面对液态和固态微粒的防护能力。IP后面跟了2位数字，第1个是固态防护等级，范围是

		0-6，分别表示对从大颗粒异物到灰尘的防护；第2个是液态防护等级，范围是0-8，分别表示对从垂直水滴到水底压力情况下的防护。数字越大表示能力越强。IP67的解释是，防护灰尘吸入（整体防止接触，防护灰尘渗透）；防护短暂浸泡（防浸）。目前在布线行业最高实现的是IP68级别
V模型	指	RAD（Rap Application Development，快速应用开发）模型是软件开发过程中的一个重要模型，由于其模型构图形似字母V，所以又称软件测试的V模型。它通过开发和测试同时进行的方式来缩短开发周期，提高开发效率

除特别说明外所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 本次发行概况

### 一、公司基本情况

中文名称：广东华锋新能源科技股份有限公司

英文名称：Guangdong Huafeng New Energy Technology Co.,Ltd.

股票上市交易所：深圳证券交易所

股票简称：华锋股份

股票代码：002806

成立日期：1995年8月30日

整体变更为股份公司日期：2008年3月26日

注册资本：176,239,202元

法定代表人：谭帼英

董事会秘书：李胜宇

注册地址：广东省肇庆市端州区端州工业城

邮政编码：526000

互联网网址：<http://www.c-hfcc.com>

电子信箱：[hfcboard@163.com](mailto:hfcboard@163.com)；[board@c-hfcc.com](mailto:board@c-hfcc.com)

联系电话：0758-8510155

联系传真：0758-8510077

经营范围：从事电解电容器原材料腐蚀赋能铝箔及元器件专用材料、电子元器件产品、高效聚合氯化铝铁净水剂及高效脱色剂、污水处理剂产品的开发、生产、销售和进出口业务；新能源汽车的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；工程和技术研究与试验发展；电动汽车用整车控制器、电驱动与传动系统、功率转换集成控制器、动力电池系统、燃料电池系统及其附件产品研发（含样机制造、检测）；生产、销售电动汽车用整车控制器、电驱动与传动系统、功率转换集成控制器、动力电池系统、燃料电池系统等关键零部件及其附件产品；销售：汽车的研发设备、检测设备、生产设备，电子产品，电力储能系统产品，电动汽车基础设施，计算机、软件及辅助设备；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）；软件开发；仪器仪表维修。（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）

## 二、本次发行基本情况

### （一）本次发行核准情况

本次发行经2018年11月26日召开的公司第四届董事会第二十四次会议、2018年12月12日召开的公司2018年第七次临时股东大会审议通过。

本次发行已经中国证监会（证监许可【2019】1945号）文核准。

1、证券类型	可转换公司债券
2、发行数量	35,240万元，共计352.40万张
3、债券面值	每张100元
4、发行价格	按面值发行
5、债券期限	6年
6、发行方式与发行对象	本次发行的可转债，原股东享有优先配售权。原股东优先认购后的余额向社会公众投资者发售，若有发售余额则由承销团包销。
7、预计募集资金量	35,240万元（含发行费用）
8、预计募集资金净额	33,204.4760万元

### （二）本次发行可转债基本条款

#### 1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换公司A股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的A股股票将在深圳证券交易所上市。

#### 2、发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次发行可转换公司债券募集资金总额为人民币35,240.00万元（含35,240.00万元），发行数量为352.40万张。

#### 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币100元。

#### 4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起6年，即自2019年12月4日至2025年12月3日。

#### 5、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率具体为：第一年0.6%、第二年0.8%、第三年1.4%、第四年1.9%、第五年2.3%、第六年2.8%。

#### 6、付息的期限和方式

##### （1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：可转换公司债券的当年票面利率。

## （2）付息方式

①本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人自行承担。

## 7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日始，至可转换公司债券到期日止。

## 8、转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面余额及其所对应的当期应计利息。

## 9、转股价格的确定及其调整

### (1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为13.17元/股，不低于募集说明书公告日前20个交易日公司A股股票交易均价（若在该20个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前1个交易日公司A股股票交易均价。

前20个交易日公司股票交易均价=前20个交易日公司股票交易总额/该20个交易日公司股票交易总量；前1个交易日公司股票交易均价=前1个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

### (2) 转股价格的调整

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送红股或转增股本： $P1=P0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1= (P0+A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1= (P0+A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1= (P0-D+A \times k) \div (1+n+k)$ 。

其中： $P1$ 为调整后转股价； $P0$ 为调整前转股价； $n$ 为派送红股或转增股本率； $A$ 为增发新股价或配股价； $k$ 为增发新股或配股率； $D$ 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使本公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，本公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的

相关规定来制订。

## **10、转股价格向下修正**

### **(1) 修正权限与修正幅度**

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

### **(2) 修正程序**

如公司决定向下修正转股价格时，公司须在中国证监会指定的信息披露报刊及互联网网站上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## **11、赎回条款**

公司拟行使赎回权时，需将行使赎回权事项提交董事会审议并予以公告，但公司章程或募集说明书另有约定除外。公司决定行使赎回权的，将在满足赎回条件后的五个交易日内至少发布三次赎回公告。赎回公告将载明赎回的条件、程序、价格、付款方法、起止时间等内容。

### **(1) 到期赎回条款**

在本次发行的可转换公司债券期满后5个交易日内，公司将以可转换公司债券的票面面值的115%（含最后一期年度利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转换公司债券。

## **(2) 有条件赎回条款**

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

①在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司A股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；

②当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA=B \times i \times t \div 365$$

其中：IA为当期应计利息；B为本次发行的可转换公司债券持有人持有的将被赎回的可转换公司债券票面总金额；i为可转换公司债券当年票面利率；t为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述30个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## **12、回售条款**

### **(1) 有条件回售条款**

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续30个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售

的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

## **(2) 附加回售条款**

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

**IA：**指当期应计利息；**B：**指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将回售的可转换公司债券票面总金额；**i：**指可转换公司债券当年票面利率；**t：**指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

## **13、转股年度有关股利的归属**

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司A股股票享有与原A股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均享有当期股利，享有同等权益。

## **14、发行方式及发行对象**

本次发行的可转债向股权登记日收市后登记在册的公司原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。

本次发行由保荐机构（主承销商）组建承销团承销，本次发行认购金额不足35,240.00万元的部分由保荐机构（主承销商）余额包销。

本次可转债发行包销的基数为35,240.00万元。保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，包销比例原则上不超过本次发行总额的30%，即原则上最大包销金额为10,572.00万元。当包销比例超过本次发行总额的30%时，保荐机构（主承销商）将启动内部承销风险评估程序，并将与公司协商是否采取中止发行措施，并及时向中国证监会报告，如果中止发行，公告

中止发行原因，择机重启发行。

本次可转换公司债券的发行对象为：

(1) 向原股东优先配售：股权登记日（2019年12月3日，T-1日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的公司所有股东。

(2) 向社会公众投资者网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

(3) 本次发行的承销团成员的自营账户不得参与本次申购。

### **15、向原A股股东配售的安排**

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日（2019年12月3日，T-1日）收市后登记在册的持有华锋股份的股份数量按每股配售1.9995元可转债的比例计算可配售可转债金额，并按100.00元/张转换为可转债张数，每1张为一个申购单位，即每股配售0.019995张可转债。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售权的部分将通过深圳证券交易所交易系统网上发行，余额由保荐机构（主承销商）组织承销团按照承销协议及承销团协议的约定包销。

### **16、债券持有人及债券持有人会议有关条款**

在本次发行的可转换公司债券存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

- (1) 拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；
- (2) 公司不能按期支付可转换公司债券本息；
- (3) 公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散、重整或者申请破产；
- (4) 保证人或者担保物发生重大变化；
- (5) 修订债券持有人会议规则；
- (6) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (7) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及公司可转换公司债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

公司将在本次发行的可转换公司债券募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权限、程序和决议生效条件。

### **17、本次募集资金用途**

公司本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过35,240.00万元(含35,240.00万元)，所募集资金扣除发行费用后，拟用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）	33,170.00	30,160.00
2	新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目	5,080.00	5,080.00
合计		<b>38,250.00</b>	<b>35,240.00</b>

项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；本次公开发行可转换公司债券实际募集资金（扣除发行费用后的净额）若不能满足上述全部项目资金需要，资金缺口由公司自筹解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。在最终确定的本次募投项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

## 18、担保事项

本次可转换公司债券采用土地、房产、机器设备等资产抵押和股份质押相结合的方式提供担保。具体如下：

### （1）资产抵押担保部分

根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的“国融兴华评报字（2018）第620037号”《资产评估报告》，截至2018年9月30日，拟资产抵押所涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权的评估值为27,745.78万元。公司及公司子公司拟将该等自有房屋建筑物、土地及机器设备等为公司本次公开发行可转债不超过2.7亿元（含2.7亿元）的部分提供资产抵押担保，担保范围包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为实现债权而产生的一切合理费用。

①发行人已全额偿还中信银行肇庆分行贷款，已顺利完成解除抵押手续

公司因生产经营需要，2018年1月及3月与中信银行肇庆分行签订了《人民币流动资金借款合同》（2018肇银贷字第004号）和《人民币流动资金借款合同》（2018肇银贷字第011号），合计对应贷款金额3,000万元。公司全资子公司高要华锋将其拥有的“高要国用（2015）第03791号”项下的国有土地使用权和“粤房地权证肇字第0500062945号”、“粤房地权证肇字第0500062941号”项下的房屋建筑物向中信银行肇庆分行提供抵押担保。

截至2019年2月18日，公司已向中信银行肇庆分行全额偿还了上述3,000万元人民币贷款。截至2019年2月27日，公司已顺利完成上述国有土地使用权、房屋建筑物解除抵押手续。

②本次可转债的抵押担保符合《上市公司证券发行管理办法》第二十条第四款的规定

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条第四款规定，设定抵押或质押的，抵押或质押财产的估值应不低于担保金额。估值应经有资格的资产评估机构评估。

针对本次公开发行不超过3.524亿元（含3.524亿元）的可转换债券，公司采用土地、房产、机器设备等资产抵押和股份质押相结合的方式提供担保。其中公司拟将其拥有的部分房屋建筑物、土地及机器设备等为本次可转债不超过2.7亿元（含2.7亿元）的部分提供资产抵押担保，公司控股股东、实际控制人谭帼英及持有公司5%以上股份的股东林程以其各自持有公司的股份按照9:1的比例为本次可转债不超过0.824亿元（含0.824亿元）的部分提供股份质押担保，担保范围包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为实现债权而产生的一切合理费用。

针对上述资产抵押担保涉及的房屋建筑物、土地及机器设备等资产，北京国融兴华资产评估有限责任公司于2018年12月10日出具《广东华锋新能源科技股份有限公司拟资产抵押涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权评估项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2018]第620037号），截至2018年9月30日，拟资产抵押所涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权的评估值为27,745.78万元，高于可转债抵押担保部分的金额（2.7亿元），符合相关要求。截至2019年2月27日，资产抵押涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权均不存在他项权利，可用于本次发行可转债资产抵押担保。

北京国融兴华资产评估有限责任公司成立于1999年11月5日，已取得财政部、中国证券监督管理委员会颁发的《证券期货相关业务评估资格证书》，并进入中国证券监督管理委员会《从事证券期货业务资产评估机构名录（2017年4月）》中，具备证券期货相关业务评估的资格。

因此，本次可转债的抵押担保符合《上市公司证券发行管理办法》第二十条第四款的规定。

## （2）股份质押担保部分

公司控股股东、实际控制人谭帼英及持有公司5%以上股份的股东林程以其各自持有公司的股份按照9:1的比例为公司本次公开发行可转换公司债券不超过0.824亿元（含0.824亿元）的部分提供股份质押担保，担保范围包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为了实现债权而产生的一切合理费用。

按照130%的初始担保比例，其中，谭帼英将持有的公司市值为人民币9,640.80万元的股份为本次可转债发行提供担保，林程将持有的公司市值为人民币1,071.20万元的股份为本次可转债发行提供担保。在办理初始股票质押手续时，质押股份为按照办理质押登记的前一交易日收盘价计算的公司市值为1.0712亿元，即：谭帼英初始质押股份数=96,408,000元÷办理质押登记的前一交易日华锋股份收盘价，林程初始质押股份数=10,712,000元÷办理质押登记的前一交易日华锋股份收盘价。在可转债有效存续期间，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的110%，中信建投证券有权要求谭帼英在30个工作日内追加担保物，以使质押财产的价值与债券未偿还本金的比率高于130%；追加的资产限于人民币普通股（A股），追加股份的数量为追加股份价值除以连续30个交易日内公司收盘价的均价。

在可转债有效存续期间，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续超过本期债券尚未偿还本息总额的150%，谭帼英、林程有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本期债券尚未偿还本息总额的130%。

## （3）担保顺序

如公司无法偿还可转换公司债券的本金、利息及其他相关债务，在资产抵押及股份质押的担保范围内，优先执行抵押资产偿还相关债务；行使抵押权后尚有债务未偿还的，再执行质押股权以偿还剩余未偿还债务。

## 19、募集资金存管

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

## 20、本次发行方案的有效期

公司本次公开发行可转换公司债券方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

### （三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

#### 1、预计募集资金量

本次可转债的预计募集资金为不超过人民币35,240.00万元（含发行费用）。

#### 2、募集资金专项存储账户

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

### （四）债券评级及担保情况

#### 1、债券评级

公司聘请联合信用评级有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，评级结果为“A+”级。债务安全性很高，违约风险很低。

公司本次发行的可转债上市后，联合信用评级有限公司将持续跟踪评级。

#### 2、担保事项

本次可转换公司债券采用土地、房产、机器设备等资产抵押和股份质押相结合的方式提供担保。具体如下：

##### （1）资产抵押担保部分

根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的“国融兴华评报字（2018）第620037号”《资产评估报告》，截至2018年9月30日，拟资产抵押所涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权的评估值为27,745.78万元。公司及公司子公司拟将该等自有房屋建筑物、土地及机器设备等为公司本次公开发行可转债不超过2.7亿元（含2.7亿元）的部分提供资产抵押担保，担保范围包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为了实现债权而产生的一切合理费用。

①发行人已全额偿还中信银行肇庆分行贷款，已顺利完成解除抵押手续

公司因生产经营需要，2018年1月及3月与中信银行肇庆分行签订了《人民币流动资金借款合同》（2018肇银贷字第004号）和《人民币流动资金借款合同》（2018肇银贷字第011号），合计对应贷款金额3,000万元。公司全资子公司高要华锋将其拥有的“高要国用（2015）第03791号”项下的国有土地使用权和“粤房地权证肇字第0500062945号”、“粤房地权证肇字第0500062941号”项下的房屋建筑物

向中信银行肇庆分行提供抵押担保。

截至2019年2月18日，公司已向中信银行肇庆分行全额偿还了上述3,000万元人民币贷款。截至2019年2月27日，公司已顺利完成上述国有土地使用权、房屋建筑物解除抵押手续。

②本次可转债的抵押担保符合《上市公司证券发行管理办法》第二十条第四款的规定

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条第四款规定，设定抵押或质押的，抵押或质押财产的估值应不低于担保金额。估值应经有资格的资产评估机构评估。

针对本次公开发行不超过3.524亿元（含3.524亿元）的可转换债券，公司采用土地、房产、机器设备等资产抵押和股份质押相结合的方式提供担保。其中公司拟将其拥有的部分房屋建筑物、土地及机器设备等为本次可转债不超过2.7亿元（含2.7亿元）的部分提供资产抵押担保，公司控股股东、实际控制人谭帼英及持有公司5%以上股份的股东林程以其各自持有公司的股份按照9:1的比例为本次可转债不超过0.824亿元（含0.824亿元）的部分提供股份质押担保，担保范围包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为实现债权而产生的一切合理费用。

针对上述资产抵押担保涉及的房屋建筑物、土地及机器设备等资产，北京国融兴华资产评估有限责任公司于2018年12月10日出具《广东华锋新能源科技股份有限公司拟资产抵押涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权评估项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2018]第620037号），截至2018年9月30日，拟资产抵押所涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权的评估值为27,745.78万元，高于可转债抵押担保部分的金额（2.7亿元），符合相关要求。截至2019年2月27日，资产抵押涉及的房屋建筑物、机器设备及土地使用权均不存在他项权利，可用于本次发行可转债资产抵押担保。

北京国融兴华资产评估有限责任公司成立于1999年11月5日，已取得财政部、中国证券监督管理委员会颁发的《证券期货相关业务评估资格证书》，并进入中国证券监督管理委员会《从事证券期货业务资产评估机构名录（2017年4月）》中，具备证券期货相关业务评估的资格。

因此，本次可转债的抵押担保符合《上市公司证券发行管理办法》第二十条

第四款的规定。

## （2）股份质押担保部分

公司控股股东、实际控制人谭帼英及持有公司5%以上股份的股东林程以其各自持有公司的股份按照9:1的比例为公司本次公开发行可转换公司债券不超过0.824亿元（含0.824亿元）的部分提供股份质押担保，担保范围包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为了实现债权而产生的一切合理费用。

按照130%的初始担保比例，其中，谭帼英将持有的公司市值为人民币9,640.80万元的股份为本次可转债发行提供担保，林程将持有的公司市值为人民币1,071.20万元的股份为本次可转债发行提供担保。在办理初始股票质押手续时，质押股份为按照办理质押登记的前一交易日收盘价计算的公司市值为1.0712亿元的股份，即：谭帼英初始质押股份数=96,408,000元÷办理质押登记的前一交易日华锋股份收盘价，林程初始质押股份数=10,712,000元÷办理质押登记的前一交易日华锋股份收盘价。在可转债有效存续期间，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的110%，中信建投证券有权要求谭帼英在30个工作日内追加担保物，以使质押财产的价值与债券未偿还本金的比率高于130%；追加的资产限于人民币普通股（A股），追加股份的数量为追加股份价值除以连续30个交易日内公司收盘价的均价。

在可转债有效存续期间，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续超过本期债券尚未偿还本息总额的150%，谭帼英、林程有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本期债券尚未偿还本息总额的130%。

## （3）担保顺序

如公司无法偿还可转换公司债券的本金、利息及其他相关债务，在资产抵押及股份质押的担保范围内，优先执行抵押资产偿还相关债务；行使抵押权后尚有债务未偿还的，再执行质押股权以偿还剩余未偿还债务。

## （五）承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销，承销期的起止时间为2019年12

月2日至2019年12月10日。

### (六) 发行费用

项目	金额(万元)
承销及保荐费用	1,755.0000
律师费用	60.0000
审计及验资费	50.0000
发行手续费及推介宣传等传费	170.5240
合计	2,035.5240

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

### (七) 主要日程与停、复牌安排

本次发行期间的主要日程与停、复牌安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	发行安排	停牌安排
2019年12月2日 T-2日	刊登募集说明书及募集说明书摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
2019年12月3日 T-1日	网上路演； 原A股股东优先配售股权登记日	正常交易
2019年12月4日 T日	刊登发行提示性公告； 原股东优先配售认购日； 网上申购日	正常交易
2019年12月5日 T+1日	刊登网上中签率及优先配售结果公告； 根据中签率进行网上申购的摇号抽签	正常交易
2019年12月6日 T+2日	刊登网上中签结果公告； 投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款	
2019年12月9日 T+3日	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	
2019年12月10日 T+4日	刊登发行结果公告	

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

### (八) 本次发行证券的上市流通

本次发行的证券不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

## 三、本次发行的相关机构

### (一) 发行人

名称：广东华锋新能源科技股份有限公司

法定代表人：谭帼英

董事会秘书：李胜宇

注册地址：广东省肇庆市端州区端州工业城

联系电话：0758-8510155

传 真：0758-8510077

## （二）保荐机构和承销团成员

名称：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

保荐代表人：杜鹏飞、钟俊

项目协办人：陈嘉辉

经办人员：朱李岑、陈智楠

办公地址：深圳市福田区益田路6003号荣超商务中心B栋22层

联系电话：0755-23953869

传 真：0755-23953850

## （三）律师事务所

名称：北京市竞天公诚律师事务所

事务所负责人：赵洋

办公地址：北京市朝阳区建国路77号华贸中心3座34层

经办律师：任为、胥志维

联系电话：010-58091000

传 真：010-58091100

## （四）审计机构

名称：广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）

事务所负责人：蒋洪峰

办公地址：广州市越秀区东风东路555号1001-1008房

经办会计师：何国铨、郭俊彬

联系电话：020-83939698

传 真：020-83800722

## （五）资信评级机构

名称：联合信用评级有限公司

法定代表人：万华伟

办公地址：天津市南开区水上公园北道38号爱俪园公寓508

经办人员：孙长征、罗峤

联系电话：010-85172818

传 真：010-85171273

#### （六）申请上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所

办公地址：深圳市福田区深南大道2012号

联系电话：0755-88668888

传 真：0755-82083164

#### （七）收款银行

户名：中信建投证券股份有限公司

帐号：0200080719027304381

开户行：工商银行北京东城支行营业室

#### （八）股份登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址：深圳市深南中路1093号中信大厦18楼

联系电话：0755-25938000

传 真：0755-82083164

#### （九）债券的担保人

担保人1：谭帼英

联系地址：肇庆市高要区金渡镇金渡工业园二期B17地块

联系电话：0758-8510033-2888

传 真：0758-8510077

担保人2：林程

联系地址：北京市海淀区西三环北路甲2号院6号楼17层

联系电话：010-68910955

传 真：010-68944475

担保人3：广东华锋新能源科技股份有限公司及其子公司

经办人员：李胜宇

联系地址：肇庆市高要区金渡镇金渡工业园二期B17地块

联系电话：0758-8510155

传 真：0758-8510077

## 四、债券持有人及债券持有人会议

### （一）债券持有人的权利与义务

#### 1、债券持有人的权利

（1）依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；

（2）根据《可转债募集说明书》约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司A股股票；

（3）依照法律、行政法规等相关规定及债券持有人会议规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

（4）根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；

（5）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转换公司债券；

（6）依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；

（7）按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；

（8）法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

#### 2、债券持有人的义务

（1）遵守公司发行本次可转换公司债券条款的相关规定；

（2）依照其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；

（3）遵守债券持有人会议形成的有效决议；

（4）除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；

（5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当由债券持有人承担的其他义务。

## （二）债券持有人会议的权限范围

1、当公司提出变更《可转债募集说明书》约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次可转换公司债券本息、变更本次可转换公司债券利率和期限、取消《可转债募集说明书》中的赎回或回售条款等；

2、当公司未能按期支付可转换公司债券本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否委托债券受托管理人通过诉讼等程序强制公司和担保人偿还债券本息作出决议，对是否委托债券受托管理人参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

3、当公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

4、当担保人或担保物发生重大不利变化时以及发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

5、在法律规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；

6、法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

## （三）债券持有人会议的召集

1、债券持有人会议的召集：

（1）债券持有人会议由公司董事会负责召集；

（2）公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起30日内召开债券持有人会议，会议通知应在会议召开15日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

2、在本次可转换公司债券存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

（1）公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；

（2）公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；

（3）公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散、重整或者申请破产；

（4）保证人或者担保物发生重大变化；

- (5) 修订债券持有人会议规则；
- (6) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (7) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

3、公司董事会、单独或合计持有本次未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人、债券受托管理人或相关法律法规、中国证监会规定的其他机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议。

4、上述第2条规定应召集债券持有人会议的事项发生之日起15日内，或者单独或合计持有本次未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人向公司董事会书面提议召开债券持有人会议之日起15日内，如公司董事会未能按债券持有人会议规则规定履行其职责，单独或合计持有本次未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

5、债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或变更会议通知中所列议案的，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少5日内以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因，但不得因此而变更债券持有人债权登记日。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

6、债券持有人会议召集人应在中国证监会指定的媒体上公告债券持有人会议通知。债券持有人会议的通知应包括以下内容：

- (1) 会议召开的时间、地点、召集人及表决方式；
- (2) 提交会议审议的事项；
- (3) 以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议并行使表决权；
- (4) 确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；
- (5) 出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书；
- (6) 召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

(7) 召集人需要通知的其他事项。

债权人会议补充通知（如有）应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

7、债券持有人会议的债权登记日不得早于债券持有人会议召开日期之前10日，并不得晚于债券持有人会议召开日期之前3日。于债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次未偿还债券的债券持有人，为有权出席该次债券持有人会议的债券持有人。

8、召开债券持有人现场会议的地点原则上应在公司住所地。会议场所由公司提供或由债券持有人会议召集人提供。

9、符合债券持有人会议规则规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

10、召集人召开债券持有人会议时应当聘请律师对以下事项出具法律意见：

(1) 会议的召集、召开程序是否符合法律、法规、债券持有人会议规则的规定；

(2) 出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；

(3) 会议的表决程序、表决结果是否合法有效；

(4) 应召集人要求对其他有关事项出具法律意见。

#### **(四) 债券持有人会议的议案、出席人员及其权利**

1、提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律、法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

2、债券持有人会议审议事项由召集人根据债券持有人会议规则第八条和第十条的规定决定。

单独或合计持有本次未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案，公司及其关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之前10日，将内容完整的临时提案提交召集人，召集人应在收到临时提案之日起5日内发出债券持有人会议补充通知，并公告提出临时议案的提案人姓名或名称、持有债权的比例和临时提案内容，补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。债券持有人会议通知（包括增加临时提案的补充通

知)中未列明的提案,或不符合债券持有人会议规则内容要求的提案不得进行表决并作出决议。

3、除法律、法规另有规定外,债券持有人有权出席或委托代理人出席债券持有人会议,并行使表决权。债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等,均由债券持有人自行承担。

下列机构或人员可以列席债券持有人会议,也可以在会议上参与讨论并发表意见,但没有表决权:

- (1) 债券发行人(即公司)或其授权代表;
- (2) 公司董事、监事和高级管理人员;
- (3) 债券托管人;
- (4) 债券担保人;

(5) 持有公司5%以上股份的股东,确定上述公司股东的股权登记日为债权登记日当日。

4、债券持有人本人出席会议的,应出示本人身份证明文件和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件,债券持有人法定代表人或负责人出席会议的,应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

委托代理人出席会议的,代理人应出示本人身份证明文件、被代理人(或其法定代表人、负责人)依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

5、债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权代理委托书应当载明下列内容:

- (1) 代理人的姓名、身份证号码;代理人的权限,包括但不限于是否具有表决权;
- (2) 分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投同意、反对或弃权票的指示;
- (3) 授权代理委托书签发日期和有效期限;
- (4) 委托人签字或盖章。

授权委托书应当注明,如果债券持有人不作具体指示,债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开24小时之前送交

债券持有人会议召集人。

6、公司董事会应当聘请律师出席债券持有人会议，对会议的召集、召开、表决程序和出席会议人员资格等事项出具法律意见。召集人和律师应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次可转换公司债券的债券持有人名册共同对出席会议的债券持有人的资格和合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人及其代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次可转换公司债券的张数。

上述债券持有人名册应由公司从证券登记结算机构取得，并无偿提供给召集人。

#### **（五）债券持有人会议召开**

1、债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

2、债券持有人会议应由董事会委派出席会议的授权代表担任会议主席并主持，如公司董事会未能履行职责时，则由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的可转换公司债券表决权二分之一（不含本数）选举产生一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主席并主持会议。

债券持有人会议由会议主席按照规定程序宣布会议议事程序及注意事项，确定和公布监票人，然后由会议主席宣读提案，经讨论后进行表决，经律师见证后形成债券持有人会议决议。

3、应单独或合并持有可转换公司债券表决权总数10%以上的债券持有人的要求，公司应委派一名董事、监事或高级管理人员出席债券持有人会议。除涉及公司商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的公司董事、监事或高级管理人员应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

4、召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的本次未偿还债券本金总额及其证券账户卡号码或法律法规及其他规范性文件规定的其他证明文件的相关信息等事项。

会议主席宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有或者代表的本次可转换公司债券张数总额之前，会议登记应当终止。

5、会议主席有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。经会议决议要求，会议主席应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复会的会议

不得对原先会议议案范围外的事项做出决议。

#### **(六) 债券持有人会议的表决、决议及会议记录**

1、向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币100元）拥有一票表决权。

2、公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决并作出决议。

债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

3、债券持有人会议采取记名方式投票表决。债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。

未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持有表决权对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

4、下述债券持有人可以参加债券持有人会议，在会议上参与讨论并发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本次可转换公司债券张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

(1) 债券持有人为持有公司5%以上股份的公司股东；

(2) 上述公司股东、公司及担保人的关联方。

5、会议设计票人、监票人各一名，负责会议计票和监票。计票人、监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任计票人、监票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

6、会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

7、会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行

重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

8、除债券持有人会议规则另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议（包括现场、通讯等方式参加会议）的二分之一（不含本数）以上有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

9、债券持有人会议决议经表决通过后生效，但其中需经中国证监会或其他有权机构批准的，自批准之日或相关批准另行确定的日期起生效。依照有关法律、法规、《可转债募集说明书》和债券持有人会议规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转换公司债券全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

任何与本次可转换公司债券有关的决议如果导致变更公司与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和《可转债募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对公司有约束力外：

（1）如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经公司书面同意后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力；

（2）如果该决议是根据公司的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力。

10、在债券持有人会议作出决议之日后2个交易日日内，公司董事会以公告形式通知债券持有人。公告中应列明会议召开的时间、地点、方式、召集人和主席，出席会议的债券持有人和代理人人数、出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转换公司债券张数及占本次可转换公司债券总张数的比例、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的内容。

11、债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

（1）召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；

（2）会议主席以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、计票人、监票人和清点人的姓名；

（3）出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本次可转换公司债券张数及出席会议的债券持有人所代表表决权的本次可转换公司债券张数占公司本次可转换公司债券总张数的比例；

- (4) 对每一拟审议事项的发言要点；
- (5) 每一表决事项的表决结果；
- (6) 债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事或高级管理人员的答复或说明等内容；
- (7) 法律、行政法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

12、召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力、突发事件等特殊原因导致会议中止、不能正常召开或不能作出决议的，应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本次会议，并将上述情况及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及深圳证券交易所报告。对于干扰会议、寻衅滋事和侵犯债券持有人合法权益的行为，应采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

13、会议召集人和主席应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主席、召集人（或其委托的代表）、记录员和监票人签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由公司董事会保管，保管期限为十年。

14、公司董事会应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

### 第三节 风险因素

本公司发行的可转债可能涉及一系列风险，投资者在评价本公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

#### 一、市场风险

##### （一）主要原材料价格波动的风险

公司电极箔业务产品的主要原材料为电子光箔，生产过程中消耗的主要能源为电力。虽然公司积极通过与供应商建立长期合作关系、制定相对灵活的销售定价策略以及持续改进生产工艺以降低原材料价格波动对产品成本的影响，但由于电子光箔占公司化成箔生产成本的比重较大且生产过程中消耗大量电力，如果上游原材料或电力能源的价格出现较大波动，公司的经营业绩将受到一定程度的影响。

新能源汽车动力系统平台主要产品的直接材料成本占生产成本的比重较高，原材料主要包括铜排、箱体、线束等加工件，接触器、熔断器、DC/DC、DC/AC、高压接插件、低压接插件、传感器、电阻电容及各类芯片等电力电子元器件。上述原材料价格的变动将直接影响产品成本的变动。如果未来原材料价格出现较大幅度的上升，而公司不能通过及时调整产品价格传导成本压力，将对盈利能力产生不利影响。

##### （二）国外业务拓展风险

公司电极箔业务近年来一直在积极拓展海外市场。凭借良好的产品质量，公司先后成为国际知名铝电解电容器生产企业日本尼吉康、韩国三和、韩国三莹等公司的原材料供应商，不断开拓公司产品市场空间，产品国际市场知名度持续提升。如果公司在质量控制、客户服务、交货期等方面不能持续满足国外客户需求，或者公司主要出口国或地区的政治、经济形势、贸易政策等发生重大变化，将会对公司的出口业务造成一定的影响，从而对公司的盈利能力产生一定的影响。

### （三）部分下游行业需求周期性波动风险

电极箔属于电子专用材料，处于电子工业的前端。消费类电子是电子工业下游产业链的重要构成，传统的消费类电子产品由于较易受全球及国内的宏观经济周期、居民收入水平、消费者消费偏好等因素的影响，呈现一定的周期性。公司作为全球电极箔的主要生产厂商之一，若因国内外宏观经济恶化等原因致使下游行业需求出现大幅下滑，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

### （四）中美贸易摩擦的风险

电极箔业务方面，从短期来看，公司电极箔业务发展将受到一定程度的抑制。中美贸易摩擦仍在持续，受产业链逐级传导的影响，短期内电极箔订单仍将受到一定影响。随着中美领导人的顺利会谈且双方已开启新一轮贸易谈判，从长期来看，双方预计将重新根据各自的诉求相互调整并达成和解，公司电极箔订单及生产经营将得到一定恢复。新能源汽车动力系统平台业务方面，由于公司新能源汽车动力系统平台业务采购端及销售端均为国内企业且所处产业链不存在依赖美国供应商或客户的情况，中美贸易摩擦对公司新能源汽车动力系统平台业务不存在重大不利影响。但若中美相互增加关税的情况持续进行，外部经济环境持续恶化，下游行业需求出现大幅下滑，将未来可能会对公司的经营业绩持续造成不利影响。

## 二、经营风险

### （一）业绩波动的风险

2016年、2017年、2018年、2019年1-6月，公司实现营业收入分别为37,172.02万元、43,948.41万元、64,993.81万元、27,618.85万元，归属于母公司所有者的净利润分别为2,626.54万元、2,850.10万元、7,814.94万元、146.06万元，盈利水平整体呈上升趋势，具有一定的波动性。受中美贸易摩擦经济形势的影响，公司2019上半年归属于母公司所有者的净利润有所下降。

如果未来电极箔产品供需状况恶化、公司市场开拓不到位、产品迭代无法满足市场需求或成本控制不力等因素，将会对公司电极箔经营业绩产生不利影响。此外，未来随着新能源汽车补贴逐步退坡、市场竞争不断加剧以及客户需求日益变化，若理工华创的技术研发、经营管理、市场开拓等方面出现重大不利变化或

滞后于行业发展状况，将可能导致公司新能源汽车动力系统平台业务的经营业绩出现波动。

## （二）新能源汽车动力系统平台客户集中度较高的风险

子公司理工华创对前五大客户的销售收入占比较高。理工华创客户主要为新能源汽车整车制造商或车辆运营商，行业内各公司的客户集中度普遍较高，理工华创的主要客户较为集中符合行业的发展现状。理工华创现有以及已开发的主要客户包括北汽福田欧辉客车（客车）、北汽福田汽车（物流车等专用车）、厦门金旅（客车、专用车等）、上海万象汽车（客车）、上海申龙客车（客车）、北方客车（客车）、中汽宏远（客车、专用车等）、京环装备设计研究院（专用车）、中通客车（客车）等。

虽然理工华创已通过有效的手段开发新客户，但短时间内，如未来主要客户因市场增速放缓、产品升级等因素而减少对理工华创产品的需求，或者因其他竞争对手的成本优势、技术优势等考虑而转向其他供应商，则理工华创的盈利增长可能放缓，从而影响公司整体经营业绩。

## （三）理工华创业绩承诺无法实现的风险

根据上市公司与林程等理工华创原股东签署的《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》，林程等理工华创原股东承诺理工华创2017年度、2018年度、2019年度和2020年度实现的净利润分别不低于2,050万元、4,000万元、5,200万元和6,800万元（包括理工华创当期取得或分摊的与新能源汽车领域相关并按照会计准则计入当期损益的政府科研经费）。

理工华创未来盈利水平受到行业发展前景、市场竞争格局、企业经营状况以及国家政策变化等多方面因素的影响，存在一定的不确定性，可能出现理工华创在业绩承诺期内各年度实际盈利状况低于业绩承诺水平。提请投资者关注理工华创业绩承诺期内各年度业绩承诺可能无法实现的风险。

## （四）理工华创主要经营场所采取租赁方式的风险

子公司理工华创系一个轻资产型企业，为集中有限资源重点投入动力系统平台研发设计环节、提高核心竞争力，理工华创的主要经营场所主要采取租赁方式取得。

理工华创办公场所主要为向北京理工大学房地产办公室长期租赁的北京市海淀区西三环北路甲2号院内中关村国防科技园区6号楼17层，该房产的租赁期限较长、较为稳定。根据北京市海淀区人民政府于2016年8月19日出具的证明，北京理工大学中关村国防科技园房屋权属归北京理工大学所有，建设审批手续齐全，房屋产权证明正在办理中。

理工华创向北京欧必德进出口贸易有限公司租赁北京市顺义区金马工业区北路19号院的厂房用于生产经营，在该处租赁的厂房由于历史原因未办理房屋使用权证书。就将上述厂房出租给理工华创事项，欧必德已出具确认函：“1、理工华创所租赁的厂房系欧必德实际建设，欧必德对该等租赁厂房拥有事实的所有权；2、自该等厂房建设完成之日起，欧必德未受到规划、住建、国土部门的行政处罚，亦未收到该等部门责令拆除上述租赁厂房的要求；3、于租赁期限内，欧必德未收到第三方就该等厂房权属提出的任何权利要求，且欧必德保证上述租赁不会受到任何第三方提出的任何权利要求；4、于租赁期限内，欧必德未收到第三针对欧必德与理工华创之间厂房租赁合同提出的合同无效主张，且欧必德保证本企业及其他第三方不会就理工华创与欧必德之间的上述厂房租赁合同提出合同无效的主张。”

理工华创与上述出租方已有多年租赁关系，在租赁期限内合作情况良好，预计未来发生违约或不能续租的风险较小；如果出现生产厂房不能续租或因产权瑕疵等导致需搬迁的情况，由于理工华创的生产过程没有复杂的生产线，对于厂房要求不高，亦可在租赁期满之前在该房产所在的顺义区寻找可替代生产厂房。此外，为保证生产经营的稳定、充分发挥与上市公司的生产协同，理工华创子公司广东北理华创新能源汽车技术有限公司已受让位于肇庆新区肇庆工业园（原临港物流组团）权证号为“粤（2018）肇庆鼎湖不动产权第0003830号”的宗地用于生产，拟投资建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目。同时理工华创已于2018年1月1日与北京高端制造业基地投资开发有限公司签署了《厂房租赁合同》，北京高端制造业基地投资开发有限公司同意将其拥有的房产证号为“京（2016）房山区不动产权第0045405号”厂房出租给理工华创使用，租赁期限自2018年1月1日至2027年12月31日；该厂房总面积为32,816.10平方米，可承接理工华创在顺义的生产经营活动。

虽然理工华创已在广东肇庆购置新的土地用于投资建设新能源汽车动力系

统平台产业化项目，并在北京房山区租赁新的生产场所，且理工华创生产经营相关资产易于搬迁，但如果现租赁房产因不能续租或权属瑕疵需要搬迁，则短时间内会对标的公司的生产经营产生一定影响。

### （五）理工华创经营业绩的季节性波动风险

新能源商用车包括新能源客车，以及物流车、环卫车等新能源专用车。与新能源乘用车终端客户为个人消费者不同，新能源商用车终端客户主要为市政公交部门、企事业单位、物流公司等，其采购一般年初制定预算，集中在下半年实施采购。此外，由于近几年财政补贴政策调整较为频繁，且一般于年初制定新的财政补贴政策，新能源商用车企业一般每年初结合新的财政补贴政策及相关技术参数要求申请新车型认定，而新车型认定一般需4-6个月时间，上述政策背景导致新能源商用车企业销售符合当年财政补贴要求的车型一般也集中在下半年。

基于上述行业经营特征，新能源商用车主要集中在下半年实现销售，尤其是第四季度。根据中国汽车协会发布的统计数据，2015年、2016年、2017年、2018年，新能源商用车下半年实现销量占比分别为83.76%、71.17%、84.26%、72.96%，其中第四季度实现销量占比分别为64.96%、53.99%、62.94%、54.59%。具体如下：

单位：万辆

新能源商用车行业		2018年	2017年	2016年	2015年
第一季度	销量	1.3	0.5	2.0	0.7
	占比	6.63%	2.54%	12.27%	5.98%
第二季度	销量	4	2.6	2.7	1.2
	占比	20.41%	13.20%	16.56%	10.26%
第三季度	销量	3.6	4.2	2.8	2.2
	占比	18.37%	21.32%	17.18%	18.80%
第四季度	销量	10.7	12.4	8.8	7.6
	占比	54.59%	62.94%	53.99%	64.96%
下半年销量合计占比		72.96%	84.26%	71.17%	83.76%
<b>合计销量</b>		<b>19.6</b>	<b>19.7</b>	<b>16.3</b>	<b>11.7</b>

数据来源：中国汽车协会。

由于季节性原因，理工华创上半年收入占比较低，下半年尤其是第四季度收入占比较高，但经营费用在年内平均分布，导致上半年利润较少，下半年尤其第四季度贡献利润较高。因此，理工华创的经营业绩存在季节性波动的风险。

### 三、财务风险

#### （一）应收票据及应收账款发生坏账的风险

报告期内，公司应收票据及应收账款账面价值分别为19,658.15万元、20,942.68万元、38,562.86万元和33,255.30万元，占当期销售收入的比例分别为52.88%、47.65%、59.33%和120.41%。从应收票据及应收账款的账龄来看，报告期内应收票据及应收账款账龄较短，未来随着公司业务规模的不断扩大，应收票据及应收账款余额将保持在一定水平。未来若应收票据及应收账款不能如期收回或主要债务人的财务状况发生恶化，导致应收票据及应收账款发生损失，将对公司的正常生产经营造成不利影响。

#### （二）税收优惠政策变化的风险

公司2008年被认定为高新技术企业，分别于2012年、2014年、2017年通过高新技术企业复审，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》等相关法规，公司自2008年开始享受高新技术企业15%的所得税优惠税率；高要华锋于2016年被认定为高新技术企业，自2016年开始享受高新技术企业15%的所得税优惠税率。

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）、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（2012年第12号）及《广西壮族自治区地方税务局关于贯彻落实西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（桂地税公告[2012]7号）的规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。经苍梧县国家税务局《西部大开发税收优惠事项审核确认通知书》（苍国税审字[2012]4号）审核，广西华锋符合税收优惠条件，享受按15%税率征收企业所得税的税收优惠。

理工华创于2015年7月24日取得编号为“GF201511000116”的高新技术企业证书，有效期三年，因此报告期内理工华创享受按15%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。理工华创于2018年9月10日取得编号为“GR201811002077”的高新技术企业证书，有效期三年，因此2018年至2020年期间，理工华创将继续享受按15%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。

根据上述优惠政策，报告期内公司所获企业所得税优惠对净利润的影响较小。但如果税收优惠期限届满后公司及子公司不能继续获得高新技术企业认证，或者国家关于高新技术企业和西部大开发的企业所得税税收优惠政策发生变化，公司及子公司可能不能继续满足税收优惠条件，将对公司盈利情况造成一定影响。

### （三）汇率波动风险

报告期内，公司电极箔出口业务保持良好的发展态势，近年来一直在积极拓展海外市场，不断开拓公司产品的市场空间，产品国际市场知名度持续提升。公司出口业务结算货币主要为美元。报告期内，受人民币国际化逐步加深、中美贸易摩擦等因素影响，人民币对美元的汇率波动较大，汇率波动对公司的影响主要体现在两个方面：一是汇率变化对公司出口产品的销售价格造成一定的影响；二是汇率变化引起的汇兑损益，对公司经营业绩造成一定的影响。未来，随着公司海外市场拓展规模预计将进一步扩大，公司的出口销售收入预计将持续增加，汇率波动对公司的经营业绩将产生一定影响。

### （四）存货跌价的风险

报告期内，公司存货账面价值分别为6,640.33万元、5,473.57万元、11,812.34万元、12,032.27万元，占公司流动资产的比例分别为22.00%、17.00%、19.11%、21.57%。为确保日常经营的正常进行，公司必须保持一定规模的存货水平，且存货规模随着经营规模的扩大也会相应提高。若出现部分商品因市场需求变化或行业政策导致销售价格下降，或者出现滞销等情况，则公司可能需对该等商品计提跌价准备，从而对公司财务状况和经营成果产生一定不利影响。

## 四、管理风险

### （一）实际控制人控制的风险

公司的实际控制人为谭帼英女士，谭帼英女士担任公司的董事长，是公司管理团队的核心。虽然公司自设立以来，未发生过控股股东利用其控股地位侵害其他股东利益的行为，且公司已经根据《公司法》、《上市公司章程指引》等法律法规，制定了较为完善的管理制度和内控制度，并将继续在制度安排方面加强防范控股股东恶意操控公司现象的发生，但未来仍存在控股股东和实际控制人利用其

控制地位，通过行使表决权对本公司的人事、发展战略、经营决策等重大事项进行控制，从而损害公司及其他股东利益的风险。

## （二）核心人才流失和技术泄密的风险

电极箔行业、新能源汽车动力系统平台行业均属于技术密集型产业，公司在长期发展过程中积累和掌握了大量的核心技术，出于技术保密和竞争需要，公司拥有部分核心技术是以非专利技术的形式持有。因此，研发人员和技术人员的稳定性和创新能力决定着公司技术的延续性和领先程度。虽然公司针对核心技术和核心技术人员采取了一系列保护措施，部分人员签署了保密和竞业禁止协议，但是仍有可能发生技术信息失密或者核心技术人员离职的风险，从而给公司的生产经营带来不利影响。

## （三）并购整合的风险

前次发行股份购买理工华创100%股权后，理工华创成为上市公司的全资子公司。根据上市公司目前的规划，未来理工华创仍将保持其经营实体存续并在其原管理团队管理下运营。为发挥协同效应，上市公司已在市场拓展、技术研发、运营协调、资源调配等方面与理工华创进行对接，力争最大程度地实现双方资源的高效整合。但鉴于上市公司与理工华创在企业文化、组织模式和管理制度等方面存在一定的差异，若未来经营过程中未能达到预期的互补及协同效果，可能会对双方的生产经营造成负面影响，从而给上市公司带来整合风险。

# 五、募集资金投资项目风险

## （一）募投项目实施的风险

公司本次公开发行可转换公司债券募集资金主要用于新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）、新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目的投资。尽管公司在确定募集资金投资项目之前对项目可行性已进行了较充分论证，但在实际运营过程中，由于市场本身具有的不确定因素，仍有可能使募投项目实施后面临一定的风险。项目建设期内，如果市场环境发生重大不利变化或行业竞争加剧，将会对公司业绩产生不利影响。

## （二）固定资产折旧增加的风险

本次募集资金投资项目主要是固定资产投资，项目建成后，公司的固定资产将有较大规模的增加，每年固定资产折旧将相应增加。尽管公司已对募集资金投资项目进行了市场调研和论证，但由于本次主要的募投项目之一新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目不产生直接效益，新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）实现盈利需要一定的时间，且盈利情况受到宏观经济、行业需求、市场推广等多重因素的影响，因此，公司可能面临因固定资产折旧增加而影响公司盈利能力的风险。

## （三）经营管理风险

本次募投项目建成后，公司的资产和业务规模将进一步扩张，进而对公司的组织管理、产品供销和市场推广等能力提出更高的要求。如果公司不能进一步提升运营管理水平以适应公司规模扩张，将直接影响公司的经营效率、发展速度和盈利水平。

## 六、国家产业政策变化风险

铝电解电容器用电极箔行业是我国电子基础产业之一，属于国家重点发展和扶持的战略性新兴产业。我国各部委推出了一系列产业政策，支持铝电解电容器及电极箔等相关行业有序发展。公司经营的铝电解电容器用电极箔属于上述支持领域的新材料，但国家产业政策也会根据各方面因素的实时变化而不断调整。

新能源汽车产业是我国重点培育和发展的战略性新兴产业，长期以来，国家制定了一系列政策来支持新能源汽车产业相关企业的发展，并向新能源汽车购买者给予一定的财政补贴以刺激相关消费。但为实现新能源汽车的长期可持续发展，我国政府对新能源汽车采取了退坡式的补贴机制，非个人用户购买的新能源汽车申请补贴，累计行驶里程须达到3万公里（作业类专用车除外），这对新能源汽车企业用户的运营效率提出了较严格的要求。2018年1月，财政部、工信部、发改委发布《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确从2018年起将新能源汽车地方购置补贴资金逐渐转为支持充电基础设施建设和运营、新能源汽车使用和运营等环节，对由于产品质量引起安全事故的车型，视事故性质、严重程度等给予暂停车型推荐目录、暂停企业补贴资格等处罚，并扣减该车型补贴资金。2019年3月，财政部、工信部、发改委发布《关于进一步完善

新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，在技术标准上，提出稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续航里程门槛要求；在补贴额度上，2019年补贴新政在2018年的基础上进一步加大退坡力度，乘用车、客车及专用车型平均退坡50%，同时取消了地方补贴，改为补贴充电/加氢等基础设施。

如果未来宏观经济持续恶化或者电极箔产业政策产生不利变化，而公司又未能及时采取有效措施予以应对，公司未来电极箔业务业绩将会产生不利变化。同时，在新能源汽车行业快速发展的背景下，如果国家产业政策进一步调整导致不再继续支持新能源汽车产业的发展，或者相关财政补贴政策在执行过程中未能按照约定落实，或落实有所滞后，也将可能对新能源汽车动力系统平台业务产生一定不利影响。

## **七、环保风险**

公司所属行业不属于重污染行业。公司高度重视环境保护工作，严格贯彻执行国家和地方有关环境保护的法律法规，有效执行各项安全生产、污染治理相关制度，污染处理设施运行情况良好，环保投入和治污费用符合实际治理污染物的需求。

由于近期环保政策趋于收紧，环保部门对企业生产过程中废水、废气的排放检查更为严格，公司及子公司生产经营过程中若未能持续符合有关环保要求、在建或拟建项目未按要求履行相关环保手续，则有可能受到环保部门的处罚，从而影响生产经营及业务发展。

## **八、突发事件及不可抗力因素导致的风险**

目前公司及下属子公司、工厂布局区域广阔，服务的客户群体大，在日常经营过程中存在因突发事件而影响公司正常经营、迫使部分工厂停业、使公司涉及诉讼及赔偿等风险。此外，台风、地震、自然灾害、疾病等不可抗力因素的发生，也可能给公司的正常经营带来不利影响。

## **九、与本次可转债发行相关的风险**

### **（一）本次可转债偿还风险**

由于可转债具有债券性质，如果公司受经营环境等因素的影响，经营状况发

生重大不利变化，本次可转债投资者面临部分或全部本金和利息无法偿还的风险。

## **(二) 可转债到期不能转股的风险**

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

1、公司股票的交易价格可能因为多方面因素发生变化而出现波动。转股期内，如果因各方面因素导致公司股票价格不能达到或超过本次可转债的当期转股价格，可能会影响投资者的投资收益。

2、本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

3、本次可转债设有转股价格向下修正条款，在可转债存续期间，当公司股票价格达到一定条件时，经股东大会批准后，公司可申请向下修正转股价格。但由于转股价格向下修正可能对原股东持股比例、净资产收益率和每股收益产生一定的潜在摊薄作用，可能存在转股价格向下修正议案未能通过股东大会批准的风险。

## **(三) 转股价格向下修正条款不实施的风险**

本次可转债设置了公司转股价格向下修正条款，在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，本公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案；或公司董事会所提出的转股价格向下调整方案未获得股东大会审议通过。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正不实施的风险。

## **(四) 转股价格向下修正幅度不确定的风险**

在本次可转债存续期间，即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也将由于“修正后的转股价格应不低于审议通过修正方案的

股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价”的规定而受到限制，存在不确定性的风险。且如果在修正后公司股票价格依然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

#### **（五）可转债价格波动甚至低于面值的风险**

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，为复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性。通常来讲可转债的票面利率低于一般公司债券的利率，存在着利率差异。此外，由于公司股票价格波动受到国内外宏观经济环境、政策导向、行业发展阶段和市场情绪、公司自身经营状况、盈利能力和管理水平的影响等众多因素的影响，若可转债发行后，公司股价持续高于或低于本次可转债的转股价格，会导致转股价格高于或低于正股价格的情形。

因此，由于可转债的品种特点、转债票面利率与可比公司债券的利率差异、转股价格与正股价格的差异等，可转债价格可能会出现异常波动或甚至低于面值，从而投资者面临不能获得预期投资收益甚至出现亏损的风险。

#### **（六）可转债转换价值降低的风险**

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到重大不利影响。

#### **（七）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险**

本次募集资金投资项目需要一定的建设周期，在此期间相关的投资尚未产生收益。本可转债发行后，如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

## （八）利率风险

在债券存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

## （九）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

## （十）流动性风险

本次可转债发行结束后，发行人将申请在深圳证券交易所上市交易。由于上市核准事宜需要在本次可转债发行结束后方能进行且依赖于主管部门的审核，发行人目前无法保证本次可转债一定能够按照预期在深圳证券交易所上市交易，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本次可转债在深圳证券交易所上市交易后本次可转债的持有人能够随时且足额交易其所持有的债券。

因此，投资人在购买本次可转债后，可能面临由于债券不能及时上市交易而无法出售，或由于债券上市交易后交易不活跃而不能以某一价格足额出售其希望出售额度的流动性风险。

## （十一）担保人担保能力不足的风险

在本次可转债存续期内，公司需根据约定的可转债发行条款就可转债未转股部分偿付利息及兑付到期本金，并可能在触发回售条件时兑现投资者提出的回售要求。虽然公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润预计不少于本次拟发行可转换债券一年的利息，但未来受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司经营活动有可能无法达到预期收益，从而无法获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付能力以及对投资者回售要求的承兑能力。

为保障本次可转债持有人的权益，本次可转债采用土地、房产、机器设备等资产抵押和股份质押相结合的方式提供担保。公司以自有的部分土地、房产、机器设备等资产作为本次可转债抵押担保的抵押物；同时，公司控股股东、实际控制人谭帼英、持股5%以上股东林程将其合法拥有的部分公司股票作为本次可转换公司债券质押担保的质押物，保证范围为本公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人。

若发行人经营情况发生不利变化，并导致公司股价下行，将影响谭帼英、林程持有公司股票之市值，从而影响其为此次可转债的担保能力；若发行人土地、房产、机器设备等资产因当地政策变更或其他外部环境变化从而导致价值下降，将影响其担保能力。

因此，本次可转债发行存在担保方担保能力不足的风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至2019年8月20日，发行人股本总数为176,239,202股，股本结构如下所示：

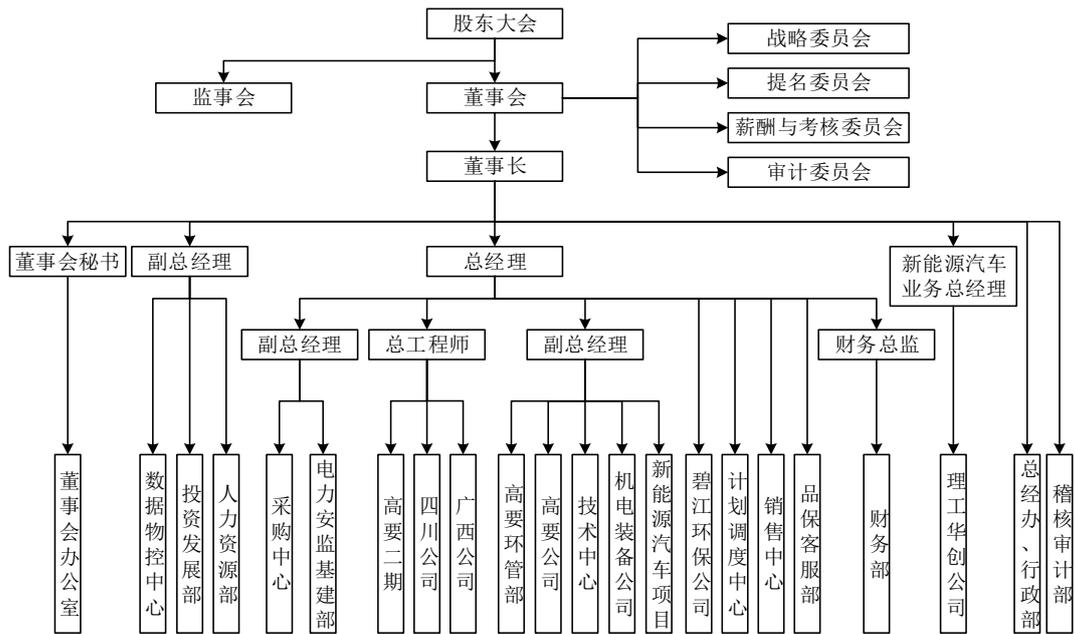
股份类别	股份数量（股）	比例
一、有限售条件股份	90,197,322	51.18%
国有法人持股	8,891,344	5.05%
其他内资持股	81,305,978	46.13%
其中：境内法人持股	3,525,082	2.00%
境内自然人持股	77,780,896	44.13%
二、无限售条件股份	86,041,880	48.82%
人民币普通股	86,041,880	48.82%
三、股份总数	<b>176,239,202</b>	<b>100.00%</b>

截至2019年8月20日，发行人前10名股东及其持股情况如下：

股东名称	股东性质	持股比例	报告期末持股数量（股）	持有有限售条件的股份数量（股）
谭帼英	境内自然人	33.02%	58,191,000	50,343,250
广东省科技创业投资有限公司	国有法人	13.86%	24,430,000	-
林程	境内自然人	8.55%	15,068,153	15,068,153
北京理工资产经营有限公司	国有法人	4.96%	8,739,247	8,739,247
肇庆市端州区城北经济建设开发公司	国有法人	2.71%	4,783,120	-
肇庆市汇海技术咨询有限公司	境内一般法人	2.60%	4,590,000	-
北京基石仲盈创业投资中心（有限合伙）	境内一般法人	1.56%	2,741,967	2,741,967
周辉	境内自然人	1.09%	1,916,996	1,916,996
孙逢春	境内自然人	0.96%	1,691,467	1,691,467
杨焯	境内自然人	0.60%	1,057,167	1,057,167
合计		<b>69.91%</b>	<b>123,209,117</b>	<b>81,558,247</b>

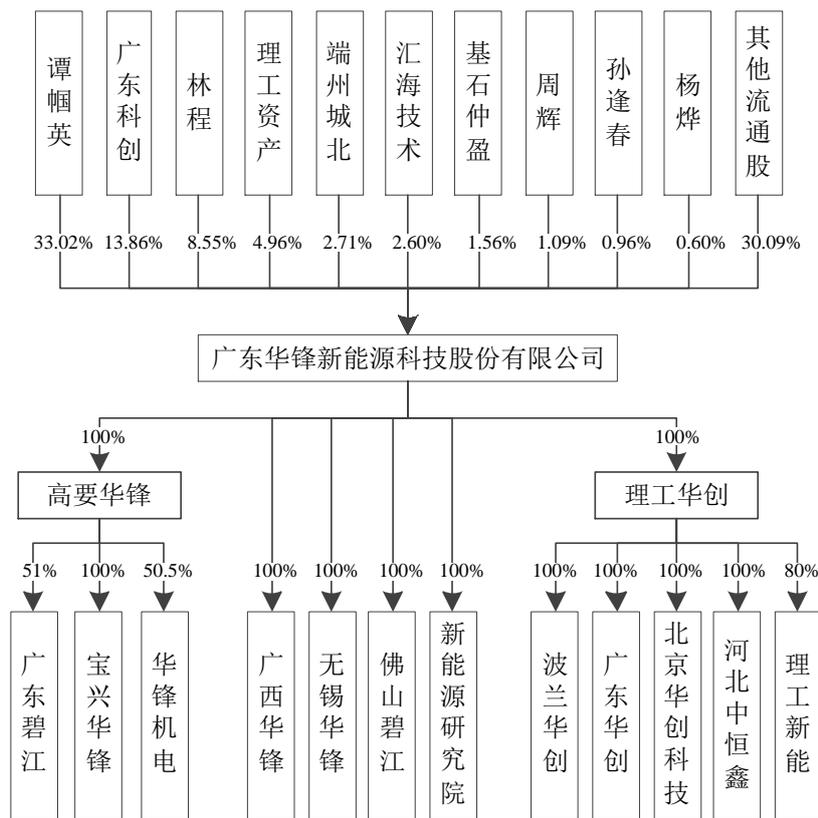
### 二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

#### （一）公司组织结构图



## (二) 公司权益投资结构图

截至2019年8月20日，发行人重要权益投资情况如下图所示：



## (三) 发行人控股子公司和参股公司的基本情况

### 1、控股子公司的基本情况

截至2019年8月27日，发行人控股的子公司共14家，具体情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本/ 实收资本 (万元)	持股比例	主营业务	2019-6-30/2019年1-6月 (万元)				2018-12-31/2018年度 (万元)			
					总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
广西梧州华锋电子铝箔有限公司	2005.5.24	1,600	100%	生产、销售电解电容器用腐蚀赋能铝箔	8,671.04	5,965.88	2,304.68	175.61	8,949.31	5,712.16	6,216.30	975.59
肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司	2011.1.24	10,937	100%	开发、生产、销售电解电容器用腐蚀赋能铝箔及元器件专用材料、净水器剂、新能源汽车关键零部件等产品	36,395.99	14,975.73	9,683.14	529.59	37,581.44	15,048.41	31,930.15	3,175.78
无锡华锋时代科技有限公司	2014.6.10	200	100%	开发销售电解电容器用腐蚀赋能铝箔、净水剂和污水处理剂等	278.76	-43.46	7.14	-0.77	268.17	-53.51	13.81	-0.52
佛山华锋碧江环保科技有限公司	2016.4.28	300	100%	污水处理及其再生利用	258.64	262.10	-	-6.99	269.80	268.11	-	-15.10
广东华锋碧江环保科技有限公司	2017.1.12	1,000	高要华锋持股51%	净水剂的开发、生产、销售	3,062.90	1,433.98	5,474.42	310.50	2,331.63	1,121.52	7,972.42	242.22
宝兴县华锋储能材料有限公司	2017.6.14	1,000	高要华锋持股100%	生产、销售电解电容器用腐蚀赋能铝箔	5,962.91	1,547.19	1,311.31	42.57	5,064.59	1,559.91	2,460.60	439.60
肇庆华锋机电装备有限公司	2018.1.18	500	高要华锋持股50.50%	研发、生产、销售机电装备	536.62	323.67	253.62	61.94	547.95	347.76	591.92	97.76
北京华锋新能源技术研究院有限公司	2018.9.30	1,000	100%	工程和技术研究与试验发展	102.62	55.11	-	-334.45	135.92	113.08	-	-186.92
北京理工华创电动车技术有限公司	2010.8.17	10,000	100%	研发、生产、销售电动汽车用整车控制器、电驱动与传动系统、功率转换集成控制器等产品	22,816.07	14,460.37	6,163.44	321.46	30,937.83	14,071.22	20,288.14	4,173.76
华创电动车技术有限公司 (Sinovation Electric Vehicle Technology Sp. z. o. o)	2013.10.9	10万美元	理工华创持股100%	新能源汽车及其运营管理系统的研究	130.48	130.48	-	-0.05	126.54	126.54	-	-2.62
北京理工华创新能源科技有限公司	2017.12.19	1,000	理工华创持股100%	工程和技术研究与试验发展	0.78	0.78	-	-0.08	4.86	4.86	-	-0.14
广东北理华创新新能源汽车技术有	2017.12.29	10,000	理工华创持股100%	研发、生产、销售整车控制器、电驱动与传动系统、功率转换集成控制器等新能源	2,218.86	513.57	-	-54.12	2,214.32	502.69	-	-138.31

公司名称	成立时间	注册资本/ 实收资本 (万元)	持股比例	主营业务	2019-6-30/2019年1-6月 (万元)				2018-12-31/2018年度 (万元)			
					总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
限公司				汽车关键零部件								
北京理工新能源汽车工程研究中心有限公司	2013.5.23	1,000	理工华创持股80%	工程和技术研究	857.60	854.33	-	-26.10	883.32	880.43	28.49	-8.12
凤翔华锋电子铝箔有限公司	2013.5.18	300	高要华锋持股100%	电解电容器用腐蚀赋能铝箔及元器件专用材料开发、生产、加工、销售	-	-	-	-	-	-	-	-
包头华创电动车有限公司	2013.12.27	500	理工华创持股100%	工程和技术研究及试验发展、电动车辆技术和工程应用研究、设计与开发	-	-	-	-	-	-	-	-
河北中恒鑫新能源科技有限公司	2019.7.3	300	理工华创持股100%	新能源汽车整车电控、驱动集成、整车轻量化等研发；汽车零部件及配件制造；汽车、器械设备的销售等	-	-	-	-	-	-	-	-

注1：凤翔华锋电子铝箔有限公司于2016年5月注销；

注2：包头华创电动车有限公司已于2018年7月注销；

注3：北京理工华创新能源科技有限公司、广东北理华创新新能源汽车技术有限公司于2017年12月成立，目前尚未开展实际业务；

注4：河北中恒鑫新能源科技有限公司于2019年7月成立，目前尚未开展实际业务。

## 2、参股公司的基本情况

截至2019年8月27日，发行人及子公司参股公司共2家，具体情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	主营业务
深圳市蓝德汽车电源技术有限公司	2013.5.13	1,333.3333万元	6.25%	电动汽车电源、充电机（站）、汽车配套电源、军品电源、电源的研发、销售、上门维修、上门保养
ENNOVATION TECHNOLOGY Sp.z.o.o	2018.12	100万兹罗提	波兰华创持股49%	电动汽车相关产品

注：北京华荣新动力电气有限公司30%股权已于2017年11月全部转让完成，公司不再持有其股权。

## 三、控股股东和实际控制人基本情况

### （一）控股股东和实际控制人

谭帼英女士为公司的控股股东、实际控制人。首次公开发行股票并上市以来，发行人控股股东和实际控制人未发生变化。

截至2019年8月27日，谭帼英持有公司58,191,000股股份，占上市公司总股本的比例为33.02%。

谭帼英女士，中国国籍，无境外永久居留权，1950年出生，本科学历，高级工程师。曾任西藏自治区造纸厂技术员、助理工程师，华南理工大学化工二系辅导员、系团总支副书记、校团委副书记、数学系党总支副书记，肇庆市端州区政府挂职任区委常委，广东华侨信托投资公司副总经理、投资部总经理，广东华信英锋股份有限公司总经理，肇庆华富电子铝箔有限公司执行董事，深圳大通实业股份有限公司董事，华锋有限总经理、副董事长、董事长，端州区政协常委。现任广西华锋董事长、高要华锋董事长及总经理、无锡华锋执行董事、广东碧江董事、本公司董事长。

### （二）控股股东和实际控制人所持股份及权属情况

1、控股股东及实际控制人股权质押的原因、资金具体用途、约定的质权实现情形、实际财务状况和清偿能力等情况

#### （1）控股股东及实际控制人股权质押的原因、资金具体用途

截至2019年8月27日，公司控股股东、实际控制人谭帼英女士持有公司股份58,191,000股，占公司总股本的33.02%；其中处于质押状态的股份共计940.72万

股，占其持有公司股份总数的16.17%，占公司总股本的5.34%。具体情况如下：

序号	质押股数 (万股)	融资金额 (万元)	质权人	质押期限	融资原因及资金具 体用途	平仓价格 (元/股)
1	306.17	3,001.26	中国银河 证券股份 有限公司	2017/04/17-2019/10/16	个人投资资金需求	12.34
2	50.00	-		2018/02/06-2019/10/16	补充质押	12.34
3	50.00	-		2019/02/01-2020/10/21	补充质押	12.34
4	55.55	299.98		2017/12/12-2020/06/11	个人投资、家庭消 费需求	9.02
5	342.50	1,698.76		2018/02/22-2020/08/21	对公司孙公司广东 华创提供借款用于 购置土地使用权	8.29
6	136.50	600.00	安信证券 股份有限 公司	2019/01/21-2020/01/21	个人投资、家庭消 费需求	6.63
合计	940.72	5,600.00	—	—	—	—

注1：谭帼英于2017年4月17日首次进行股票质押，质押股数为180.10万股；华锋股份2017年5月完成权益分配后，上述质押股票经除权调整为306.17万股。

注2：谭帼英于2018年2月6日、2019年2月1日分别补充了50万股华锋股份股票，均为对2017年4月17日306.17万股股票质押的补充质押。

注3：中国银河证券股份有限公司股票质押式回购交易中平仓价格计算公式为：平仓价=（本金+利息）\*平仓线/股数；利息计算公式为：利息=应付利息/365\*利率\*本金。其中应付利息为逐日计息，为方便计算，计息日截至2019年2月28日。

上述股权质押的原因系谭帼英女士的个人资金需求及用于补充质押，上述资金的具体用途为：对公司孙公司广东北理华创提供借款用于支付位于肇庆新区肇庆工业园（原临港物流组团）的土地购置款、个人对外投资、家庭消费等。

## （2）约定的质权实现情形

①根据谭帼英与中国银河证券股份有限公司（以下简称“银河证券”）签订的《中国银行证券股份有限公司股票质押式回购交易业务协议》，对银河证券质权实现情形的相关约定主要有：

序号	质权人	质押期限	初始质押率	警戒线	最低线
1	中国银河证券 股份有限公司	2017/04/17-2019/10/16	36%	185%	165%
2		2018/02/06-2019/10/16	-	185%	165%
3		2019/02/01-2020/10/21	-	185%	165%
4		2017/12/12-2020/06/11	31%	185%	165%
5		2018/02/22-2020/08/21	31%	185%	165%

注：质押比例计算公式为：质押比例=初始融入资金/初始质押股票市值。

根据上述协议约定，当交易履约保障比例（即质押股权对应的市值及分红等孳息占融入资金及应收利息的比例）达到或低于警戒线（185%）时，谭帼英应

于银河证券指定的日期前通过提前购回或采取补充质押标的证券等方式提高履约保障比例；当交易履约保障比例达到或低于最低线（165%）时，谭帼英应当提前购回或采取补充质押标的证券等其他履约保障措施，否则银河证券有权依约处置标的证券。

②根据谭帼英与安信证券股份有限公司（以下简称“安信证券”）签订的《安信证券股份有限公司股票质押式回购交易业务协议》，对安信证券质权实现情形的相关约定主要有：

序号	质权人	质押期限	初始质押率	预警线	平仓线
1	安信证券股份有限公司	2019/01/21-2020/01/21	25%	160%	140%

注：质押比例计算公式为：质押比例=初始融入资金 / 初始质押股票市值。

根据上述协议约定，当交易履约保障比例（即质押股权对应的市值及分红等孳息占融入资金及应收利息的比例）达到或低于预警线（160%）时，谭帼英应于安信证券指定的日期前通过提前购回或采取补充质押标的证券等方式提高履约保障比例至170%以上；当交易履约保障比例达到或低于平仓线（140%）时，安信证券有权处置谭帼英质押的标的证券及补充的其他担保物。

### （3）实际财务状况和清偿能力

谭帼英作为公司控股股东及实际控制人，实际财务状况良好，具有较强的债务清偿能力。具体如下：

①截至2019年8月27日，谭帼英持有发行人4,878.38万股未被质押股票，占其持有公司股份总数的83.83%，占发行人总股本的27.68%；按2019年8月27日14.48元/股的收盘价计算，上述未被质押股份的市值达7.06亿元，较低的质押比率和较高的未被质押股份市值构成有效的安全垫。谭帼英可根据实际需求通过补充质押来满足质押比例要求，或通过股权转让的方式获得充足的股权转让款用以清偿债务；

②谭帼英作为公司控股股东及实际控制人，每年获得稳定的现金分红，且预期未来现金分红仍将为其带来持续的收益。2016年及2017年，谭帼英共获得公司现金分红807.83万元。稳定的分红保障了谭帼英的偿债能力，能够覆盖当期股权质押利息的偿付需求；

③谭帼英除持有公司股份外，还持有房产、汽车、银行存款等多项资产，个人名下资产较为殷实，有效保证清偿股权质押本金及利息的能力。

此外，经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站，谭帼英未发生过不良或违约类贷款情形，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁，也未被列入失信被执行人名单，其信用状况良好。

综上，公司控股股东及实际控制人谭帼英财务状况、信用状况良好，具有较强的债务清偿能力。

2、股权质押是否符合最近监管规定，在压力测试情景下尤其是极端市场环境下，是否存在因质押平仓导致的股权变动风险，是否制定维持控制权稳定的相关措施及有效性

(1) 股权质押符合最近监管规定

2018年3月12日，《股票质押式回购交易及登记结算业务办法（2018年修订）》（以下简称“新《办法》”）实施执行，同时，根据深交所《关于发布〈股票质押式回购交易及登记结算业务办法（2018年修订）〉的通知》（深证会〔2018〕27号）第一条“新《办法》自2018年3月12日起实施”、第二条“新《办法》实施前已存续的合约可以按照原《办法》规定继续执行和办理延期，无需提前购回”。

谭帼英对手方为银河证券的股票质押属于股票质押式回购交易，除2019年2月1日用于补充质押的一笔股票质押外，其余4笔均发生于新《办法》实施前，不适用新《办法》的相关规定，各项条款设置需符合原《办法》的相关要求。谭帼英2019年1月对手方为安信证券的股票质押及2019年2月对手方为银河证券的补充质押发生于新《办法》实施后，各项条款设置需符合新《办法》的相关要求。通过比对新、老《办法》各条款与内容，上述股票质押式回购交易均符合最近监管规定，具体如下：

序号	指标	原办法	新办法	是否符合办法要求
1	资质审查标准	第十三条 融入方是指具有股票质押融资需求且符合证券公司所制定资质审查标准的客户。	第十四条 融入方是指具有股票质押融资需求且符合证券公司所制定资质审查标准的客户。	是
2	初始交易金额	—	第二十四条 融入方、融出方应当在签订《业务协议》时或根据《业务协议》的约定在申报交易委托前，协商确定标的证券及数量、初始交易日及交易金额、购回交易日及交易金额等要素。	是

			证券公司应当根据业务实质、市场情况 and 公司资本实力，合理确定股票质押回购每笔最低初始交易金额。融入方首笔初始交易金额不得低于500万元（人民币，下同），此后每笔初始交易金额不得低于50万元，深交所另有规定的情形除外。	
3	股票质押回购期限	第二十四条 股票质押回购的回购期限不超过3年，回购到期日遇非交易日顺延等情形除外。	第二十六条 股票质押回购的回购期限不超过3年，回购到期日遇非交易日顺延等情形除外。	是
4	证券公司接受单支股票质押比例	第六十三条 证券公司应当建立标的证券管理制度，在本办法规定的标的证券范围内确定和调整标的证券范围，合理确定用于质押的单一标的证券数量占其发行在外证券数量的最大比例，确保选择的标的证券合法合规、风险可控。以有限售条件股份作为标的证券的，解除限售日应早于回购到期日。	第六十六条 证券公司作为融出方的，单一证券公司接受单只A股股票质押的数量不得超过该股票A股股本的30%。集合资产管理计划或定向资产管理客户作为融出方的，单一集合资产管理计划或定向资产管理客户接受单只A股股票质押的数量不得超过该股票A股股本的15%。因履约保障比例达到或低于约定数值，补充质押导致超过上述比例或超过上述比例后继续补充质押的情况除外。	是
5	标的证券的股票质押率	第六十四条 证券公司应当依据标的证券资质、融入方资信、回购期限、第三方担保等因素确定和调整标的证券的质押率上限	第六十八条 证券公司应当依据标的证券资质、融入方资信、回购期限、第三方担保等因素确定和调整标的证券的质押率上限，其中股票质押率上限不得超过60%。质押率是指初始交易金额与质押标的证券市值的比率。 以有限售条件股份作为标的证券的，质押率的确定应根据该上市公司的各项风险因素全面认定并原则上低于同等条件下无限售条件股份的质押率。 深交所可以根据市场情况，对质押率上限进行调整，并向市场公布。	是
6	禁止的情形	—	第七十二条 交易各方不得通过补充质押标的证券，规避本办法第二十九条第二款关于标的证券范围、第六十六条关于单只A股股票质押数量及市场整体质押比例相关要求。	是
7	5%以上股	第七十条 持有上市公司股	第七十八条 持有上市公司股份5%	是

东股票质押满足信息披露要求	份5%以上的股东，将其持有的该上市公司股票进行股票质押回购的，不得违反有关信息披露的规定。	以上的股东，将其持有的该上市公司股票进行股票质押回购的，不得违反有关信息披露的规定。	
---------------	---	--	--

综上，谭帼英的股票质押相关交易事项符合最近监管规定。

(2) 在压力测试情景下尤其是极端市场环境下，因质押平仓导致股权变动的风险较小

截至2019年8月27日，谭帼英持有公司股份5,819.10万股，占公司总股本的33.02%。其中处于质押状态的股份共计940.72万股，占其持有公司股份总数的16.17%，占公司总股本的5.34%。

根据谭帼英与银河证券、安信证券签订的股票质押式回购交易协议及其他相关协议，上述各项股票质押式回购交易的平仓价格范围为6.63元/股~12.34元/股，对上述股票质押进行股价下跌情景压力测试的具体情况如下：

股价范围（元/股）	平仓股份数（万股）	平仓股份数占实际控制人持股比例	实际控制人剩余持有股份占总股本比例
股价 > 12.34	-	-	33.02%
12.34 ≥ 股价 > 9.02	406.17	6.98%	30.71%
9.02 ≥ 股价 > 8.29	461.72	7.93%	30.40%
8.29 ≥ 股价 > 6.63	804.22	13.82%	28.45%
6.63 ≥ 股价	940.72	16.17%	27.68%

截至2019年8月27日，公司股票收盘价为14.48元/股，高于所质押股份的平仓线，发生平仓的可能性较小。若发生极端情况即发行人股价下跌至6.63元/股及以下时，实际控制人谭帼英所质押股票全部被平仓，谭帼英仍持有发行人4,878.38万股股份，占发行人总股本的27.68%，远高于持股14.47%的第二大股东广东省科技创业投资有限公司及其他股东，公司控制权仍保持稳定，因质押平仓导致的股权变动的风险较小。

(3) 已制定维持控制权稳定的具体措施且相关措施有效

①实际控制人质押数量合理，较低的股权质押比率有利于控制、降低股票质押式融资平仓风险，保障公司控制权的稳定性

截至2019年8月27日，谭帼英女士持有公司股份5,819.10万股，占公司总股本的33.02%；其中处于质押状态的股份共计940.72万股，占其持有公司股份总数的16.17%，占公司总股本的5.34%。谭帼英仍持有4,878.38万股未质押股份，占公司总股本的27.68%，且近期内暂无新增股权质押融资的安排。较低的股票质押比

率符合相关的股票质押式回购交易业务协议的风险控制约定，有利于控制、降低股票质押式融资平仓风险，保障公司控制权的稳定性。

②设置平仓线及预警线，密切关注公司股价动态，同时通过谭帼英拥有的其他资产进行增信以避免违约处置风险，保障公司控制权的稳定性

根据股票质押式回购交易协议，谭帼英与质权人对每一笔质押均约定了平仓线及预警线。公司董秘办密切关注公司股价动态，与谭帼英、质权人保持密切沟通，提前进行风险预警。此外，股票价格涨跌受多种因素影响，若质押股票出现平仓风险，考虑到谭帼英名下持有房产、汽车、银行存款等多项资产，其可通过追加保证金、追加质权人认可的质押物、及时偿还借款本金等多种方式避免违约处置风险，以保障公司控制权的稳定性。

### ③实际控制人出具承诺

为降低被质押股份平仓风险，进一步提高公司控制权的稳定，谭帼英已出具《承诺函》，具体内容如下：

“一、本人将股票质押给债权人系出于合法的融资需求，未将股份质押融入资金用于非法用途；

二、截至本承诺函出具之日，本人以所控制的股票提供质押进行的融资不存在逾期偿还或者其他违约情形、风险事件；

三、本人保证不会因逾期偿还或其他违约情形、风险事件导致本人质押的股票被质权人行使质押权，从而避免实际控制人发生变更；

四、如因股票质押融资风险事件导致本人实际控制人地位受到影响，则本人将积极与资金融出方协商，采取多种措施(包括但不限于提前回购、追加保证金或补充担保物等措施)以防止所持有的股票被处置，维护实际控制人地位的稳定性；

五、本人拥有足够且来源合法的资金及合理的还款安排。”

综上，上述措施符合股票质押式回购交易业务协议的约定，能够切实有效地控制、降低公司实际控制人股票质押的平仓风险，有利于维持公司控制权的稳定，是有效的。

### （三）控股股东和实际控制人投资的其他企业

报告期内，发行人控股股东、实际控制人谭帼英除控制华锋股份外，投资的

其他企业情况如下：

序号	关联方名称	持股情况	主营业务	备注
1	致和投资	100%	投资	目前正在注销过程中
2	联星集团	95%	投资	于2018年4月注销
3	凤缘投资	12.27%	投资	已于2018年12月初对外转让

## 四、公司的主要业务及主要产品

### （一）主营业务

公司自成立以来即从事铝电解电容器之关键原材料电极箔的研发、生产及销售。电极箔作为铝电解电容器用铝箔材料，本公司在国内同行业中较早介入电极箔的研发和生产，有着多年研发生产腐蚀箔和化成箔的经验，是享受国家政策支持的高新技术企业。公司生产的主要产品为各系列低压化成箔及高压化成箔。

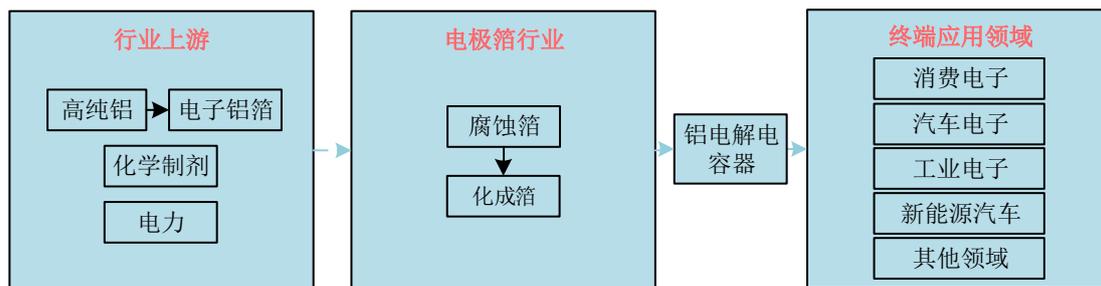
公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创的新能源汽车动力系统平台业务整体注入上市公司的经营体系中，理工华创为以新能源商用车为主的新能源汽车提供定制化的动力系统平台解决方案，并提供相应的产品销售和技术服务。

公司已形成电极箔和新能源汽车动力系统平台共同发展的多元化业务模式，主要产品在原有化成箔的基础上，增加功率转换集成控制器、整车控制器、高压配件等新能源汽车动力系统平台产品，有利于增强上市公司业务的抗风险能力和持续经营能力。

### （二）主要产品

#### 1、电极箔主要产品和服务用途

电极箔是用于生产铝电解电容器用材料，而铝电解电容器被广泛地应用于家用电器、计算机、通信、工业控制、电动汽车、电力机车及军事和航空设备中。电极箔作为铝电解电容器的关键基础原材料，是整个铝电解电容器组成部分中技术含量和附加值最高的部分，电极箔的质量直接影响其下游产品铝电解电容器的质量，进而影响终端产品的质量。



根据电解电容器工作电压的高低，电极箔一般可分为低压电极箔、中高压电极箔和超高压电极箔；按其生产阶段的不同，可分为腐蚀箔和化成箔。目前公司低压化成箔的产量、产品质量及产品系列规格在国内同行业中名列前茅，部分产品的技术指标已经达到甚至超过了代表电极箔最高水平的日本企业所生产的产品，是目前国内少数能向国际市场出口低压化成箔产品的企业之一。

此外，公司利用腐蚀箔生产过程中产生的含铝废酸和含铝废渣生产净水剂产品，净水剂产品主要用于民用水和工业用水的净化。同时，公司投资设立的华锋机电主要从事研发、加工、销售机电设备及自动化系统，主要产品包括机箱、机架等。

关于公司各类业务的具体情况分别如下：

### （1）低压电极箔

报告期内发行人主要产品为低压化成箔，化成箔既可生产传统铝电解电容器，也可生产固态高分子铝电解电容器。化成箔是构成铝电解电容器的主要组成部分，直接决定了电容器的电容量、使用寿命、漏电流及工作稳定性等性能，其在电容器中起阳极和介电材料作用。

电极箔产品外观如下图所示：



公司低压化成箔各系列产品具体用途如下：

系列	特征	产品主要特点	主要终端应用
LG系列	高比容	小型化、长寿命、高频低阻抗产品	开关电源（白色家电、黑色家电）
LF系列	中比容	普通票、低漏电流产品、一般高频低阻抗产品、部分7mm高度产品、降电压使用产品	开关电源（白色家电、黑色家电）
LH系列	高电压	音响产品、LED驱动电源、专用设备大型品、特殊长寿命品、部分高频低阻抗品	音响、电动车控制器、LED照明
LW系列	超高比容	小型化成品、高频低阻抗小型化产品、固态高分子电容产品、耐高温长寿命产品	电脑主板、快速充电器
LD系列	低厚度	5mm/7mm长寿命产品、音响网络NP产品、低漏电品	工业变频器、音箱电容
LB系列	高比容	小型化产品、高频低阻抗产品、高可靠性长寿命产品、固体电容产品	开关电源（白色家电、黑色家电）

## （2）高压电极箔

借助多年来在低压电极箔领域积累的技术经验、管理经验和优质客户群，利用已有的销售渠道，2010年公司开始介入中高压腐蚀、化成箔产品的研发、生产及销售，经过各方面的技术攻关，2011年公司已经实现中高压腐蚀箔产品的规模化生产，目前公司高压电极箔产品为高压腐蚀箔和高压化成箔，公司根据客户的需求直接对外销售高压腐蚀箔或委托专业化成厂商进行加工后再对外销售高压化成箔。公司生产的高压电极箔具有高比容、高折曲强度的特征，得到了下游企业的高度认可。

高压系列产品具体用途如下：

系列	特征	主要终端应用
HR系列	高比容	风能、太阳能、汽车控制系统、电源设备
HRR系列	高比容、高强度、折曲强度高	用于小壳号引线式电容器

## （3）净水剂产品

公司利用生产腐蚀箔生产过程中的含铝废酸和含铝废渣生产净水剂产品，净水剂产品主要用于民用水和工业用水的净化。

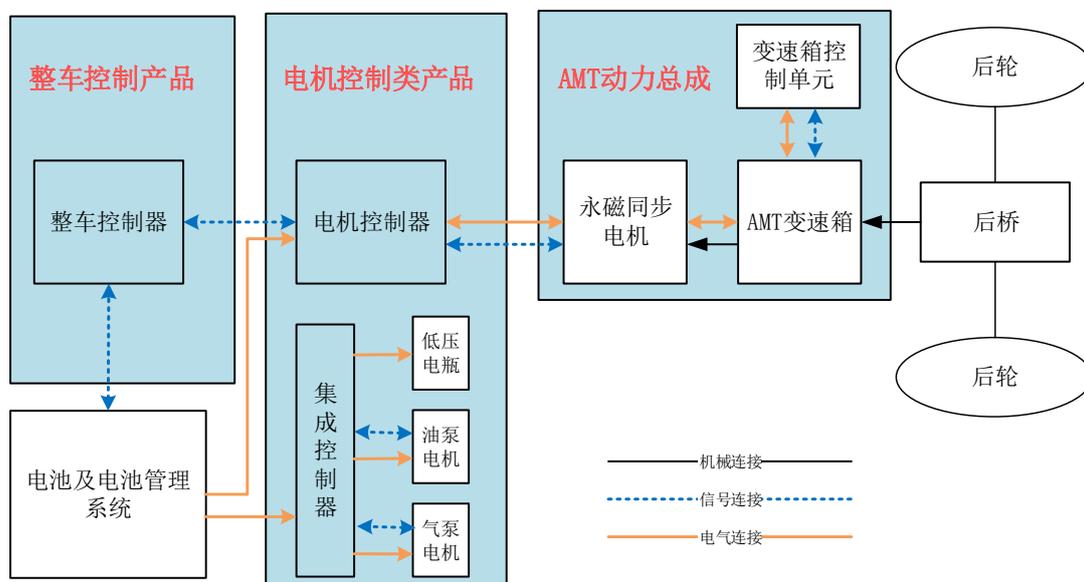
净水剂产品外观如下图所示：



## 2、新能源汽车动力系统平台主要产品和服务用途

公司新能源汽车动力系统平台业务以子公司理工华创为主体经营。理工华创定位为新能源汽车动力系统平台技术、产品及服务提供商，主要为新能源商用车企业提供动力系统平台的定制化产品和技术咨询服务。

在产品方面，公司拥有包括新能源汽车用整车控制器、电驱动与传动系统、功率转换集成控制器及高压线束等电动化附件为主的新能源汽车动力系统平台产品，这些产品均属于新能源汽车核心部件及重要配件，对新能源汽车的动力性、经济性、安全性、稳定性和舒适性起着决定作用。公司平台产品现阶段主要用于新能源商用车，其在车辆的布局情况如下：



注：蓝色部分为新能源汽车动力系统平台主要产品。

公司动力系统平台的主要产品分类情况如下：

序号	产品系列	产品名称	产品图片	产品功能或用途
----	------	------	------	---------

序号	产品系列	产品名称	产品图片	产品功能或用途
1	整车控制器	纯电动整车控制器		整车控制器是新能源汽车的中枢神经系统,通过采集驾驶员驾驶信号,作出相应判断后,控制下层各部件控制动作,从而实现对电动车的制动、速度变化、转向等车辆运行的控制;此外,还通过车内部总线系统对网络信息进行管理,负责电池系统、电驱动系统等子系统的协调控制。产品自身防水性、气候条件适应性、电池兼容性、端口输出能力等性能差异,以及对车辆的动力学控制、对各子系统的兼容控制、故障诊断、智能网联等功能均对整车的动力性、经济性、安全性及舒适性等方面有显著影响。
		混合动力整车控制器		
		分布式驱动控制器		
2	功率转换集成控制器	高压配电柜		功率转换集成控制器负责电池动力系统输出的电能向动能的转化与传输控制。理工华创产品系列根据客户车型定制设计,根据客户不同需求搭载气泵、DC/AC、DC/DC、主驱控制器等相应模块,从功能上满足与不同车型、不同电源系统输出频率的匹配适应性;性能上综合考虑热管理、电池兼容、高压安全、车身轻量化等方面;适用于电动客车、电动专用车等各类新能源商用汽车。
		三合一功率集成控制器		
		四合一功率集成控制器		
		五合一率转成控制器		

序号	产品系列	产品名称	产品图片	产品功能或用途
3	电驱动与传动系统	320Nm 2挡AMT动力总成		电驱动与传动系统是采用2挡、4挡电控式机械自动变速箱与300、500、700及1000 Nm永磁同步电动机匹配于一体高度集成的新能源汽车动力总成，具备动力强劲、系统能耗低等诸多优势。产品分别适用于2-5t物流车、6-9米客车、10-12米客车。
		500Nm 4挡AMT动力总成		
		1000Nm 4挡AMT动力总成		
4	高压配件	高压线束/充电插座		高压线束使电动汽车内各电动化部件相互连接，为各用电器件提供电能传输，是新能源汽车的必备部件。

在技术服务方面，公司在新客户开发前期与整车企业进行技术对接服务，了解客户需求，确定目标车型、预期性能指标等，为客户提供定制化的新能源汽车动力系统平台解决方案。在平台产品完成配套后，继续为整车企业提供技术咨询和增值服务，进行售后技术培训，了解产品升级需求，提供运营数据的分析服务或远程大数据监控和处理，并通过与客户的研讨，提供下一代产品平台的升级服务。

## 五、公司所处行业的基本情况

### （一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

#### 1、电极箔业务所处行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于“C类—C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。铝电解电容器用电极箔行业是电子基础产业之一，是我国电子行业的薄弱环节，属于国家重点发展和扶持的产业。

#### （1）行业主管部门和监管体制

电极箔是电子元件行业中铝电解电容器产品的关键基础性原材料，国家工业和信息化部电子信息司负责制订我国电子元件及电子材料行业的产业政策、产业

规划，对行业的发展方向进行宏观调控。中国电子元件行业协会是电极箔行业的行业自律组织，目前国内大多数生产企业均是中国电子元件行业协会的会员，业务上接受国家工业和信息化部和中国电子元件行业协会的指导。上述政府部门和行业协会对行业的管理仅限于产业政策制定、行业发展规划等宏观管理，行业内企业生产经营完全基于市场化方式自主经营。

公司是中国电子元件行业的协会会员。中国电子元件行业协会成立于1988年，业务主管单位为国家工业和信息化部，现有1,400多家会员单位。其主要作用是对全行业生产经营活动数据进行统计和分析，为业内企业提供市场指引。

## (2) 行业主要法律法规及政策

### ①主要法律法规

公司所处行业适用的主要法律法规如下：

序号	法律法规	立法（修订时间）
1	《中华人民共和国安全生产法》	2002年11月（2014年8月修订）
2	《中华人民共和国产品质量法》	1993年9月（2009年8月修订）
3	《中华人民共和国环境保护法》	1989年12月（2014年4月修订）

### ②产业政策

电子元件材料制造业属于国家鼓励发展的产业，是决定电子信息产业产品水平高低的重要因素之一，其技术水平的高低间接决定了电子产品的质量与性能。

电极箔是生产铝电解电容器产品的关键材料，电极箔的产业发展水平直接决定了铝电解电容器产业的发展水平，是电子元件材料的重要组成部分。由于铝电解电容器广泛应用于节能照明、消费电子、汽车工业、通讯电子、机电设备、航空航天等领域，电极箔行业的发展在一定程度上也决定着上述产业的发展与进步。从长远来看，铝电解电容器及电极箔相关产业的发展对优化我国产业结构、提高经济运行质量、加速我国的信息化、工业化及现代化进程、全面构建和谐社会等具有极其重要的意义。国务院及有关部门先后颁布了一系列政策，为行业发展建立了良好的政策环境，奠定了持续发展的政策基础。

近年，与电极箔行业及其上下游相关的主要法律、法规及政策如下：

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
1	2009年4月	《电子信息产业调整和振兴规划》	国务院	明确提出加快电子元器件产品升级，围绕国内整机配套调整元器件产品结构，提高片式元器件等产品的研发能力，初步形成完整配套、相互支撑的电子

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
				元器件产业体系，并通过落实扩大内需措施、加大国家投入、完善投融资环境、支持优势企业并购重组等措施，实现电子元器件等骨干产业平稳发展。
2	2009年6月	《关于进一步提 高部分商品出口 退税率的通知》	财政部和 国家税务 总局	将铝电解电容器的出口增值税退税率调整为17%， 将铝电解电容器用铝箔退税率调整为15%。
3	2011 年3月	《产业结构调整 指导目录（2011 年本）》	国家发改 委发布	继续将新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造列为国家鼓励类产业。
4	2012 年1月	《高新技术产业化及其环境建设“十二五”专项规划》	国家科学 技术部	提出重点突破一批制约产业升级和发展的核心技术，加快钢铁、有色、石化、纺织、轻工、建材等产业的关键共性技术攻关，重点突破一批设计技术、制造工艺、基础零部件和电子元器件、大型铸锻件、仪器仪表等方面的关键技术，加快传统产业优化升级。
5	2012 年2月	《电子信息制造业“十二五”发展规划》	工业和信息 化部	“十二五”期间，在集成电路、新型显示器件、关键元器件、重要电子材料及电子专用设备仪器等领域突破一批核心关键技术，以新一代网络通信系统设备及智能终端、高性能集成电路、新型显示、云计算、物联网、数字家庭、关键电子元器件和材料七大领域作为战略性新兴产业，以重大工程应用为趋动力，加速创新成果产业化进程，打造完整产业链，培育一批辐射面广、带动力强的新增长点。
6	2012 年7月	《国家基本公共服务体系“十二五”规划》	国务院	研究确定促进节能家电等产品消费的政策措施，确定安排财政补贴265亿元，启动推广符合节能标准的空调、平板电视、电冰箱、洗衣机和热水器，推广期限暂定一年；安排22亿元支持推广节能灯和LED灯；安排60亿元支持推广1.6升及以下排量节能汽车；安排16亿元支持推广高效电机。
7	2015 年5月	《中国制造2025》	国务院	针对电子元器件等重点行业，组织攻克一批长期困扰产品质量提升的关键共性质量技术，使重点实物产品的性能稳定性、质量可靠性、环境适应性、使用寿命等指标达到国际同类产品先进水平。
8	2016 年9月	《鼓励进口技术和产品目录（2016年版）》	国家发展改革 委、财政部和 商务部	将新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造（C27）继续列为鼓励发展的重点行业。
9	2016 年12 月	《信息产业发展指南》	工信部、 国家发改 委	大力发展满足高端装备、应用电子、物联网、新能源汽车、新一代信息技术需求的核心基础元器件，提升国内外市场竞争力……研发半导体和集成电

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
				路、通信与网络、物联网、新型电子元器件、高性能通用电子等测试设备。
10	2016年12月	《湖南省电子信息制造业“十三五”发展规划》	湖南省经济和信息化委员会	要求按照片式化、微型化、高频化、集成化、绿色化、高端化的发展方向，重点支持集成电路、电力电子、新型显示器件、半导体照明、数字音视频、应用电子等领域的新型关键元器件及材料的研发与产业化。
11	2017年1月	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	国家发改委	将电容器铝箔列入战略性新兴产业，具体类目为“新材料”之“高性能有色金属及合金材料”

## 2、新能源汽车动力系统业务所处行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

国务院2012年6月发布了《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》，将新能源汽车定义为：“采用新型动力系统，完全或主要依靠新型能源驱动的汽车，主要包括纯电动汽车、插电式混合动力汽车及燃料电池汽车”。

公司新能源汽车动力系统平台业务以子公司理工华创为主体经营。参照中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，子公司理工华创属于“C类—C36汽车制造业”。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），理工华创所属大类行业为汽车（含新能源汽车）零部件及配件制造，行业代码C3660。从细分行业来说，理工华创主要产品包括新能源汽车用整车控制器、功率集成控制器、电驱动与传动系统及高压配附件等，属于新能源汽车动力系统行业，主要受新能源汽车行业的影响。

### （1）行业主管部门和监管体制

新能源汽车及其零部件制造的行业目前采用国家宏观政策调控及行业自律管理相结合的监管机制，行业主管部门由国务院、发改委、工信部以及科技部牵头，财政部、质检总局、国家能源局等按职责分工负责；行业自律管理机构是中国汽车工业协会。

宏观管理层面，国务院、发改委、工信部及科技部部委主要负责拟定新能源汽车及其各个细分零部件等产业的发展战略、总体规划、方针政策，制定行业的技术规范；行业自律层面，中国汽车工业协会是行业自律管理机构，主要负责进

行产业和市场研究、提供信息和咨询服务、进行行业自律管理以及构筑行业内外交流平台等。

## (2) 行业主要法律法规及政策

根据国家发改委2017年1月25日公布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016版),新能源汽车电机及其控制系统属于我国战略性新兴产业。发展节能与新能源汽车是降低汽车燃料消耗量、缓解燃油供求矛盾、减少尾气排放、改善大气环境、促进汽车产业技术进步和优化升级的重要举措,因此,我国对新能源汽车及关键零部件产业颁布了多项有利的政策支持。

近年,与新能源汽车及关键零部件行业相关的主要法律、法规及政策如下:

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
1	2009年3月	《汽车产业调整和振兴规划》	国务院办公厅	提出如下内容:“加强技术改造,提高研发水平,加快产品升级换代和结构调整,着力培育自主品牌,积极发展节能环保的新能源汽车。电动汽车产销形成规模。改造现有生产能力,形成50万辆纯电动、充电式混合动力和普通型混合动力等新能源汽车产能,新能源汽车销量占乘用车销售总量的5%左右。关键零部件技术实现自主化。发动机、变速器、转向系统、制动系统、传动系统、悬挂系统、汽车总线控制系统中的关键零部件技术实现自主化,新能源汽车专用零部件技术达到国际先进水平。重点支持新能源汽车动力模块产业化、内燃机技术升级、先进变速器产业化、关键零部件产业化以及独立公共检测机构和‘产、学、研’相结合的汽车关键零部件技术中心建设。”
2	2011年12月	《中华人民共和国车船税法实施条例》	国务院	节约能源、使用新能源的车船可以免征或者减半征收车船税
3	2012年3月	《电动汽车科技发展“十二五”专项规划》	科技部	确立“纯电驱动”的技术转型战略;电动汽车科技创新支撑新能源汽车战略性新兴产业发展的路线图,具体可以概括为技术平台“一体化”、车型开发“两头挤”、产业化推进“三步走”……
4	2012年7月	《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)》	国务院	提出“以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向,当前重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化,推广普及非插电式混合动力汽车、节能内燃机汽车,提升我国汽车产业整体技术水平。产业化取得重大进展。到2015年,纯电动汽车和插

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
				电式混合动力汽车累计产销量力争达到50万辆；到2020年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆、累计产销量超过500万辆，燃料电池汽车、车用氢能源产业与国际同步发展。 技术水平大幅提高。新能源汽车、动力电池及关键零部件技术整体上达到国际先进水平，掌握混合动力、先进内燃机、高效变速器、汽车电子和轻量化材料等汽车节能关键核心技术，形成一批具有较强竞争力的节能与新能源汽车企业。”
5	2013年2月	《产业结构调整指导目录（2011年本）》	发改委	鼓励类项目：新能源汽车关键零部件：电机管理系统，电动汽车电控集成；电动汽车驱动电机；插电式混合动力机电耦合驱动系统等；电控机械变速器（AMT）
6	2014年1月	《关于进一步做好新能源汽车推广应用的通知》	财政部、科技部、工信部、发改委	纯电动乘用车、插电式混合动力（含增程式）乘用车、纯电动专用车、燃料电池汽车2014和2015年度的补助标准将在2013年标准基础上下降10%和20%。现将上述车型的补贴标准调整为：2014年在2013年标准基础上下降5%，2015年在2013年标准基础上下降10%，从2014年1月1日起开始执行；按照相关文件规定，现行补贴推广政策已明确执行到2015年12月31日。为保持政策连续性，加大支持力度，上述补贴推广政策到期后，中央财政将继续实施补贴政策。
7	2014年7月	《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》	国务院	贯彻落实发展新能源汽车的国家战略，以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向，重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车，以市场主导和政府扶持相结合，建立长期稳定的新能源汽车发展政策体系，创造良好发展环境，加快培育市场，促进新能源汽车产业健康发展。 强调要统一标准和目录。各地区要严格执行全国统一的新能源汽车和充电设施国家标准和行业标准，不得自行制定、出台地方性的新能源汽车和充电设施标准。各地区要执行全国统一的新能源汽车推广目录。 扩大公共服务领域新能源汽车应用规模。各地区、各有关部门要在公交车、出租车等城市客运以及环卫、物流、机场通勤、公安巡逻等领域加大新能源汽车推广应用力度，制定机动车更新计划，不断提高新能源汽车运营比重。新能源汽车推广应用城市新增或更新车辆中的新能源汽车比例不低于30%。
8	2014年	《关于电动汽	发改委	确定对电动汽车充换电设施用电实行扶持性电价

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
	7月	《车用电价格政策有关问题的通知》		政策，对经营性集中式充换电设施用电实行价格优惠，执行大工业电价，并且2020年前免收基本电费；明确居民家庭住宅、住宅小区等充电设施用电，执行居民电价。电动汽车充换电设施用电执行峰谷分时电价政策，鼓励用户降低充电成本。
9	2014年11月	《关于新能源汽车充电设施建设奖励的通知》	财政部、科技部、工信部、发改委	中央财政拟安排资金对新能源汽车推广城市或城市群给予充电设施建设奖励，并提出京津冀、长三角和珠三角地区等大气污染治理重点区域中的城市或城市群，2013年度新能源汽车推广数量不低于2500辆（标准车，下同），2014年度不低于5000辆，2015年度不低于10000辆；其他地区的城市或城市群，2013年度推广数量不低于1500辆，2014年度不低于3000辆，2015年度不低于5000辆。
10	2015年3月	《关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》	交通运输部	提出“至2020年，新能源汽车在交通运输行业的应用初具规模，在城市公交、出租汽车和城市物流配送等领域的总量达到30万辆的总体目标”。 结合城市经济社会发展特点、城市交通发展和居民出行需要，将新能源汽车推广应用纳入城市公共交通规划和城市综合交通运输体系规划..... 严格新能源汽车技术选型。结合本地城市交通通行和公交线网、出租汽车车型结构、城市物流配送通行管理状况，科学选择新能源汽车车型。新能源汽车必须符合国家有关技术标准，新能源公交车还应满足《公共汽车类型划分及等级评定》（JT/T888-2014）..... 积极配合同级财政、税务等部门，做好车辆购置税优惠政策落实工作，在2014年9月1日至2017年12月31日间，对纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车免征车辆购置税。 完善新能源汽车运营政策。城市公交车、出租汽车运营权优先授予新能源汽车，并向新能源汽车推广应用程度高的交通运输企业倾斜或成立专门的新能源汽车运输企业。
11	2015年4月	《关于2016 - 2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》	财政部、科技部、工信部、发改委	补助对象是消费者。 中央财政补助的产品是纳入“新能源汽车推广应用工程推荐车型目录”的纯电动汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池汽车。 补助标准主要依据节能减排效果，并综合考虑生产成本、规模效应、技术进步等因素逐步退坡。并明确了2016年各类新能源汽车的补助标准。
12	2015年5月	《关于完善城市公交车成品油价格补助政策》	财政部	通过完善城市公交车成品油价格补助政策，进一步理顺补助对象和环节，加快新能源公交车替代燃油

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
		油价格补助政策加快新能源汽车推广应用的通知》		公交车步伐。一方面还原燃油公交车的真实使用成本，遏制燃油公交车数量增加势头，另一方面调动企业购买和使用新能源公交车的积极性，鼓励在新增和更新城市公交车时优先选择新能源公交车，推动新能源公交车规模化推广应用，促进公交行业节能减排，为大气污染防治做出贡献。具体包括：调整现行城市公交车成品油价格补助政策。涨价补助数额与新能源公交车推广数量挂钩。调整后的城市公交车成品油价格补助资金由地方统筹使用。中央财政对完成新能源公交车推广目标的地区给予新能源公交车运营补助。
13	2015年5月	《中国制造2025》	国务院	节能与新能源汽车。继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。
14	2015年11月	《新能源公交车推广应用考核办法（试行）》	交通运输部、财政部、工信部	新能源公交车推广应用目标完成情况主要考核各省（区、市）每自然年度内新增及更换的公交车中新能源公交车的比重。
15	2016年10月	《节能与新能源汽车技术路线图》	中国汽车工程学会	总体目标是：至2030年，汽车产业碳排放总量先于国家提出的“2030年达峰”的承诺和汽车产业规模达峰之前，在2028年提前达到峰值，新能源汽车逐渐成为主流产品、汽车产业初步实现电动化转型，智能网联汽车技术产生一系列原创性科技成果，并有效普及应用，技术创新体系基本成熟，持续创新能力和零部件产业具备国际竞争力。 路线图进一步提出了节能汽车、纯电动和插电式混合动力汽车、氢能燃料电池汽车、智能网联汽车、动力电池、汽车轻量化、汽车制造等七大领域，并分别形成了各自细分领域的技术路线图。
16	2016年11月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式； 大幅提升新能源汽车和新能源的应用比例，全面推进高效节能、先进环保和资源循环利用产业体系建设，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业，到2020年，产值规模达到10万亿元以上…… 实现新能源汽车规模应用。强化技术创新，完善产业链，优化配套环境，落实和完善扶持政策，提升

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
				纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化水平，推进燃料电池汽车产业化。到2020年，实现当年产销200万辆以上，累计产销超过500万辆，整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。
17	2016年12月	《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、科技部、工信部、发改委	提高推荐车型目录门槛并动态调整。 在保持2016-2020年补贴政策总体稳定的前提下，调整新能源汽车补贴标准。分别设置中央和地方补贴上限，其中中央财政补贴（地方各级财政补贴总和）不得超过中央财政单车补贴额的50%（详细方案附后）。除燃料电池汽车外，各类车型2019—2020年中央及地方补贴标准和上限，在现行标准基础上退坡20%。 对违规谋补和以虚报、冒领等手段骗补的企业，追回违反规定谋取、骗取的有关资金，没收违法所得，并按《财政违法行为处罚处分条例》等有关规定对相关企业和人员予以罚款等处罚，涉嫌犯罪的交由司法机关查处。
18	2017年1月	《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》	工信部	适用于在中华人民共和国境内生产新能源汽车的企业及其生产在境内使用的新能源汽车产品的活动。
19	2017年2月	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	国务院	绿色安全水平提升。城市公共交通、出租车和城市配送领域新能源汽车快速发展。 加快新能源汽车充电设施建设，推进新能源运输工具规模化应用。
20	2017年9月	《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》	工信部	确定“双积分”制度。 2019年度、2020年度，新能源汽车积分比例要求分别为10%、12%。2021年度及以后年度的新能源汽车积分比例要求，由工业和信息化部另行公布。
21	2017年12月	《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》	财政部、税务总局、工业和信息化部、科技部	自2018年1月1日至2020年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。
22	2018年1月	《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工信部、发改委	破除地方保护，建立统一市场。要求各地不得采取任何形式的地方保护措施，从2018年起将新能源汽车地方购置补贴资金逐渐转为支持充电基础设施建设和运营、新能源汽车使用和运营等环节。 落实生产者责任，提高生产销售服务管理水平。对由于产品质量引起安全事故的车型，视事故性质、

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
				严重程度等给予暂停车型推荐目录、暂停企业补贴资格等处罚，并扣减该车型补贴资金。
23	2019年3月	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。主要是：稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续航里程门槛要求。 从2019年开始，对有运营里程要求的车辆，完成销售上牌后即预拨一部分资金，满足里程要求后可按程序申请清算。政策发布后销售上牌的有运营里程要求的车辆，从注册登记日起2年内运行不满足2万公里的不予补助，并在清算时扣回预拨资金。 从2019年起，符合公告要求但未达到2019年补贴技术条件的车型产品也纳入推荐车型目录。地方应完善政策，过渡期后不再对新能源汽车（新能源公交车和燃料电池汽车除外）给予购置补贴，转为用于支持充电（加氢）基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。如地方继续给予购置补贴的，中央将对相关财政补贴作相应扣减。

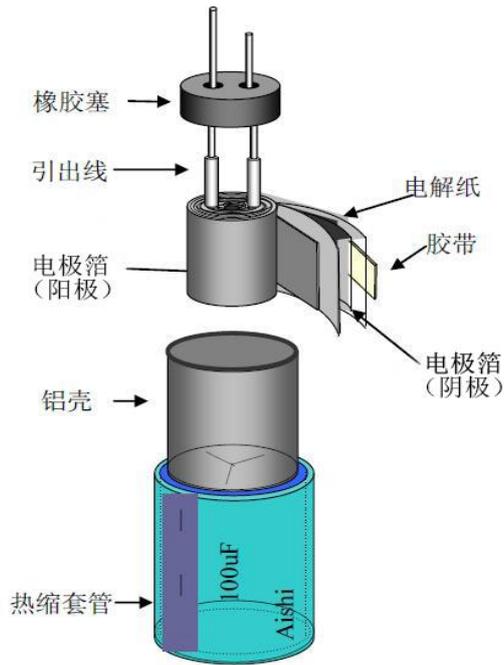
## （二）行业发展概况

### 1、电极箔行业发展概况

#### （1）电极箔行业概述

##### ①电极箔简介

电极箔包括腐蚀箔和化成箔，是生产铝电解电容器的关键性基础材料，用于承载电荷，通常占到铝电解电容器生产成本的30%-60%（随电容器大小不同而有差异）。由于电极箔基本上都用于生产铝电解电容器，因此其发展高度依赖于铝电解电容器行业的发展。电极箔的性能决定铝电解电容器的容量、漏电流、损耗、寿命、可靠性、体积大小等关键技术指标，亦是铝电解电容器中技术含量和附加值最高的部分，高质量的电极箔是制造出高性能的铝电解电容器的决定性因素。对于电极箔生产而言，腐蚀和化成技术是电极箔制造的核心技术。常见液态铝电解电容器中，电极箔所处位置如下图所示：



图片来源：艾华集团招股说明书

电极箔产业作为国家关键的基础材料产业，是国家重点发展和优先扶持的产业，电极箔产业的发展水平直接决定着我国铝电解电容器产业的发展水平，电极箔制造业在一定程度上决定和影响下游及终端产业的发展与进步，对于国内产业结构升级、国民经济及国防建设都有着重要意义。

## ②电极箔产品的分类

### A、按其在铝电解电容器中所起的作用不同，可分为阴极箔和阳极箔

阴极箔在铝电解电容器中起到负极作用，一般使用厚度为 $20\mu\text{m}$ 至 $60\mu\text{m}$ 的较低纯度电子光箔（98%以上）进行化学腐蚀，且腐蚀后的产品即为产成品，直接作为铝电解电容器的原材料使用。部分高端长寿命、高可靠性、耐纹波铝电解电容器用的阴极箔，则需要采用较高纯度的电子光箔（99.7%以上），简单电化学腐蚀后化成4V以下电压。

阳极箔在铝电解电容器中起阳极作用，使用厚度一般为 $60$ 至 $150\mu\text{m}$ 的高纯电子光箔（99.98%以上）进行腐蚀，并且经过复杂的电化学腐蚀工序，完成腐蚀阶段后得到腐蚀箔，再进行逐级升高的氧化膜生长、耐水合膜形成或复合膜掺杂的化成工序后，得到 $2\sim 1000\text{V}$ 以上耐电压的阳极箔。阳极箔的生产过程中对光箔的纯度要求很高、工艺复杂、附加值较高。

### B、按其生产阶段的不同，可分为腐蚀箔和化成箔

腐蚀过程是以高纯度电子铝箔（99.98%以上）为原材料，经过除油等前处理工序后，通过电化学方法刻蚀高纯度电子铝箔，在其表面形成无数直径仅为几十至几百纳米的孔洞，从而增加高纯度电子铝箔的表面积，以提高其比电容而制成腐蚀箔。在相同化成工艺下，腐蚀技术决定比容高低，比容越高，铝电解电容器储存电荷能力越强，制作电容器时需使用的铝箔越少，电容器体积也就越小。

化成过程是对腐蚀箔进行阳极氧化处理，根据对阳极箔耐压值要求的不同，采用不同的阳极氧化电压，在其表面生成氧化薄膜（ $Al_2O_3$ ）作为介电质，再经过耐水合处理后，制成化成箔。化成技术决定产品性能的高低，化成技术越高，相同腐蚀工艺下的容量转化率越高；耐水性越好、氧化膜致密性越好，容量损耗越小，电容器寿命越长。

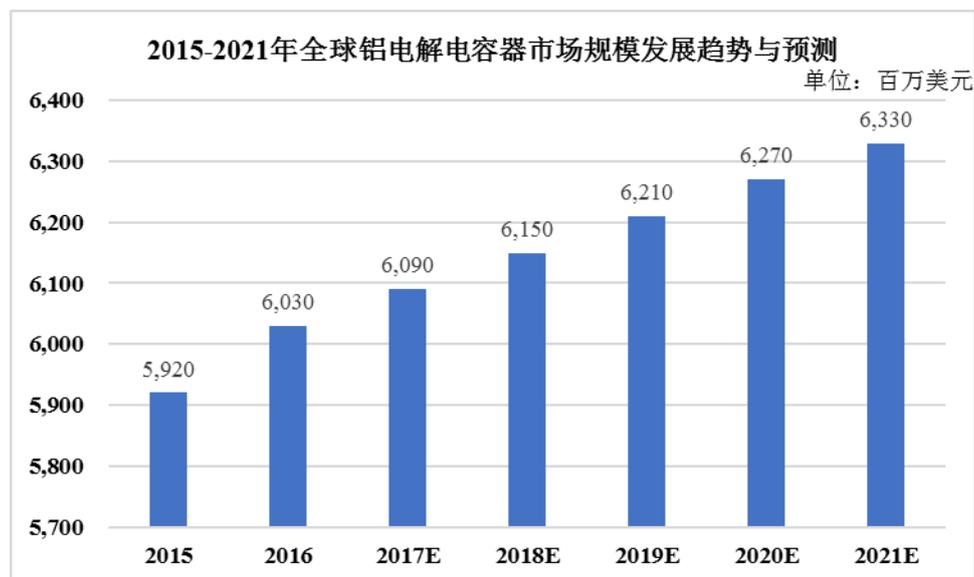
C、根据电解电容器工作电压的高低，电极箔可以一般可分为极低压电极箔（ $2V_f-7.7V_f$ ）、低压电极箔（ $8V_f-170V_f$ ）、中高压电极箔（ $170V_f-710V_f$ ）和超高压电极箔（ $710V_f-1100V_f$ ）

低压电极箔主要用在小型铝电解电容器上，该类电容器绝大部分用于消费类电子产品中，占电极箔消费量的45%左右；中高压电极箔用于生产对电压要求较高、比容量大的电容器，用于节能灯、工业控制、变频技术、高铁等；超高压电极箔用于生产对电压要求超高、比容量大的电容器，为中高压变频器、逆变器、通信电源、特种电源储能线路、汽车电子的自动控制、加油系统、里程表和风轮发电等配套，但在使用中高压铝电解电容器的终端产品中，其电源部分仍然需要配套使用小型铝电解电容器。中高压和超高压电极箔占电极箔消费量的55%左右。

## （2）全球电极箔市场呈稳步发展态势

由于电极箔是铝电解电容器的关键原材料，因此铝电解电容器制造业的发展状况直接影响到电极箔产业的发展。随着铝电解电容器下游产业如家电制造业、电子信息产业、通信产业、汽车工业、自动控制产业等产业的迅速发展，以及铝电解电容器产业密集程度不断提高，其专业化程度和配套体系也随之快速发展，这些均为铝电解电容器行业迅速发展创造了良好条件，未来铝电解电容器行业仍将具有巨大的发展空间和良好的前景。

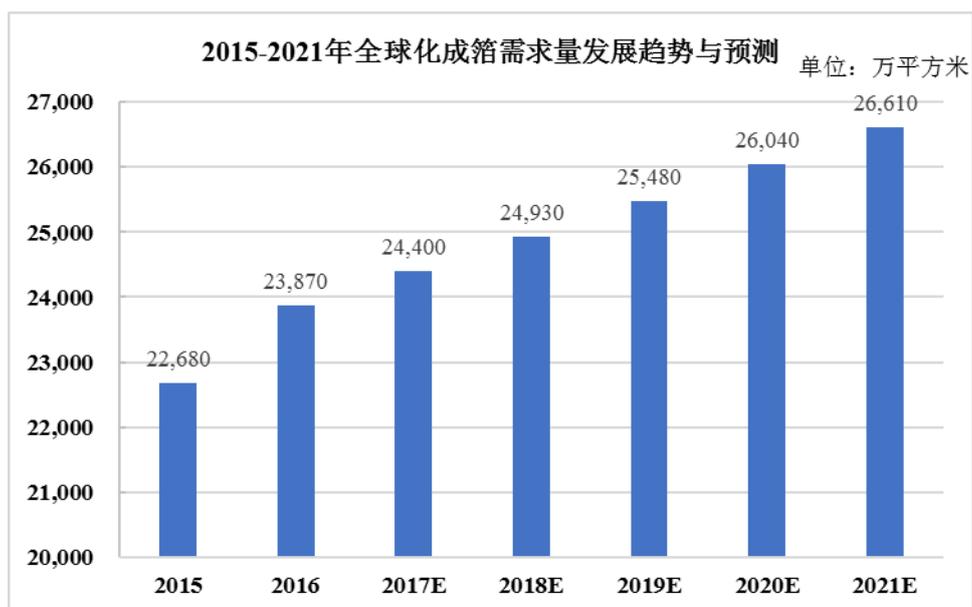
根据中国电子元件行业协会信息中心发布的《2017年版中国铝电解电容器用化成箔市场竞争研究报告》，2016年全球铝电解电容器市场规模约为60.30亿美元，同比增长1.86%。预计2017年至2021年，全球铝电解电容器行业的市场规模仍将保持增长趋势。2021年，全球铝电解电容器的市场规模预计将达到63.30亿美元。



数据来源：《2017年版中国铝电解电容器用化成箔市场竞争研究报告》，中国电子元件行业协会信息中心

电极箔是生产电解电容器的关键材料。铝电解电容器市场的持续增长、下游新兴产业的创新，推动电极箔的技术进步并为其带来广阔的市场空间，从而有效促进该产业的发展。

根据中国电子元件行业协会信息中心发布的《2017年版中国铝电解电容器用化成箔市场竞争研究报告》，2016年全球化成箔市场需求量约为23,870万平方米，同比2015年增长5.25%。预计2017年至2021年，全球化成箔需求量仍将保持增长趋势。2021年，全球化成箔需求量预计将达26,610万平方米。



数据来源：《2017年版中国铝电解电容器用化成箔市场竞争研究报告》，中国电子元件行业协会信息中心

市场需求量的增长带动市场规模的持续扩容。根据中国电子元件行业协会信息中心发布的《2017年版中国铝电解电容器用化成箔市场竞争研究报告》，2016年全球化成箔市场规模为18.90亿美元，较2015年增长2.16%。预计2017年至2021年，全球化成箔市场仍将保持增长趋势。2021年，全球化成箔市场规模预计将达20.80亿美元。

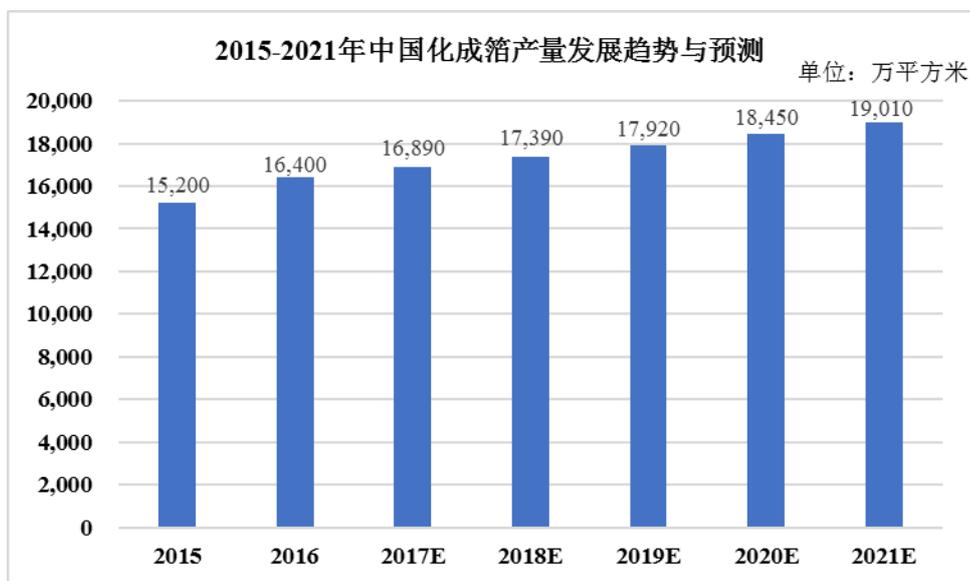


数据来源：《2017年版中国铝电解电容器用化成箔市场竞争研究报告》，中国电子元件行业协会信息中心

(3) 我国电极箔产业发展空间广阔，尤其是化成箔高端市场预计将呈快速增长态势

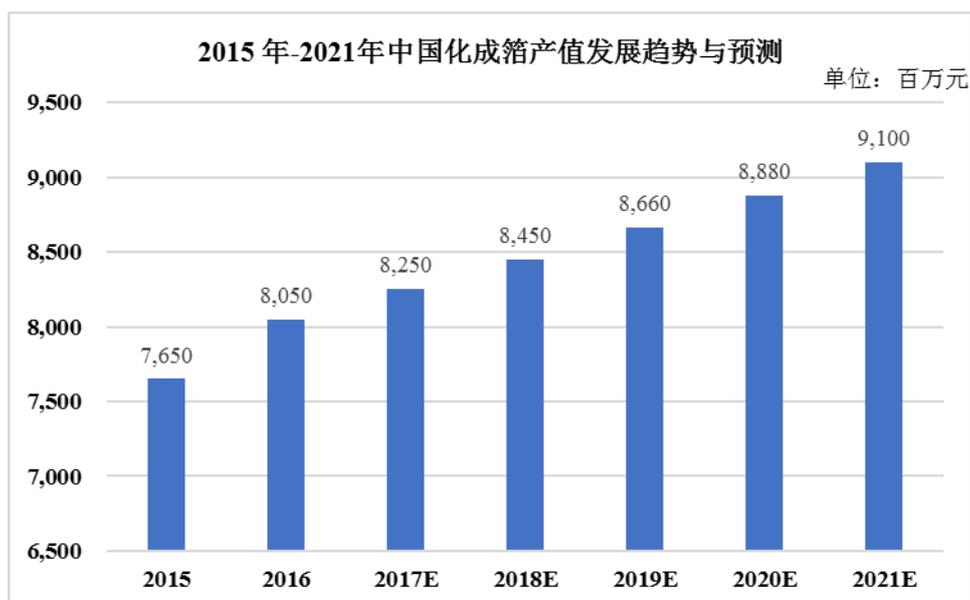
在下游铝电解电容器行业快速发展的背景下，我国已成为世界上铝电解电容器产量最大的国家，同时也是电极箔的主要生产国和消费国。中国大陆的电极箔从九十年代开始发展以来，电极箔的产量平均每年以两位数增长。

在供给方面，在铝电解电容器强劲增长的推动下，我国近年来电极箔产能产量均呈逐年增长态势。根据中国电子元件行业协会信息中心发布的《2017年版中国铝电解电容器用化成箔市场竞争研究报告》，2016年中国化成箔产量约为16,400万平方米，同比2015年上涨7.89%。预计2017年至2021年，中国化成箔产量仍将保持上升趋势。2021年，中国化成箔产量预计将达19,010万平方米。



数据来源：《2017年版中国铝电解电容器用化成箔市场竞争研究报告》，中国电子元件行业协会信息中心

下游电解电容器行业增长迅速，化成箔产销规模不断提升，共同促进我国化成箔行业持续发展。根据中国电子元件行业协会信息中心的数据，2016年，中国化成箔行业产值达80.50亿元，同比2015年上涨5.23%。预计2017年至2021年，中国化成箔市场规模仍将保持上升趋势。2021年，我国化成箔预计市场规模将达91.00亿元。



数据来源：《2017年版中国铝电解电容器用化成箔市场竞争研究报告》，中国电子元件行业协会信息中心

目前，国际市场高端铝电解电容器电极箔生产厂家主要集中在日本、韩国，而普通品部分主要集中在中国大陆、中国台湾等地。如以JCC、KDK为代表的日本企业占据了国际高端电极箔市场的大部分份额。但随着全球铝电解电容器向中国大陆的转移，国内电极箔生产企业技术水平的逐步提高，国内电极箔生产企业在国际市场的份额日益增加，国际市场的竞争能力逐步提高。

在电极箔方面，一般用途的低、中、高压的国产化成箔能满足需求，且性价比较高，但高比容的国产低压化成箔在技术上仍不能满足要求，国内市场的该部分缺口目前仍从日本进口。目前公司与西安交通大学合作研发的《超高比容纳米复合阳极铝箔的关键技术及产业化》项目已进入产业化阶段，公司使用自产腐蚀箔为原材料，使用低压纳米复合膜化成技术，所生产的化成箔产品比容大幅提高，达到国际领先水平。该项目量产后，将极大地提高公司产品的竞争力，未来除了可以替代进口产品，还能扩大公司高端产品的出口，公司有望在国内和国际低压化成箔高端市场上逐步扩大影响力及市场份额。

#### (4) 行业进入壁垒

##### ①技术壁垒

随着电子工业飞速发展，铝电解电容器的使用更加广泛，小型化、长寿命、高可靠的要求日益迫切，而电极箔加工技术（包括腐蚀技术和化成技术）是铝电解电容器制造的三大核心技术之一，具有较高的技术门槛。尤其在低压化成箔的

产业链中，腐蚀箔的生产技术难度最高，工艺最复杂，也是盈利最好的环节，存在较高的技术壁垒。例如国内低压化成箔与日本的高端技术差距较大，技术瓶颈主要体现在腐蚀环节。

### ②人才和研发壁垒

由于电极箔生产过程中融合了机械、电子、化学、金属材料等多种学科和技术，因此新进入本行业的研发及工程技术等人员需具备多学科及上下游行业的知识背景和研究能力，才有可能取得成果。另外，随着全球信息化新能源、信息通信、消费电子等下游行业日新月异的快速发展，势必要求电容器产品不断更新换代，进而对电极箔更新换代速度提出更高的要求，使得电极箔生产企业的科技研发压力与日俱增，这不仅要求企业有较强的研发团队，还需要先进的研发和试制设备。新进入该行业的企业没有相关研发人员和技术的储备、沉淀，在短期内很难适应及克服上述障碍。

### ③买方认知度壁垒

电极箔作为铝电解电容器的关键性基础原材料，电极箔的选配决定铝电解电容器的性能及品质，因此国内外大型铝电解电容器生产厂商对其电极箔供应商往往进行严格的资质认定，只有在对电极箔进行长时间性能测试并符合其标准后才会大规模采购，通常其认证周期长达6个月至数年，产品测试时间在2,000小时以上。因此，电极箔下游生产厂家基于质量控制、成本管理等因素，通常一旦选定了电极箔供应商，除非出现重大质量问题，供应商不会轻易变化。对于行业的新进入者来说，这种基于长期合作而形成的稳定客户关系是进入该行业的重大障碍。

### ④资金及规模化生产壁垒

电极箔行业经过数十年的发展，进入的门槛不断提高，进入本行业对投入资金及生产规模均有较高的要求，只有达到一定规模的企业才能确保产品性能的稳定性和有效的成本控制，小规模的生产企业逐渐被淘汰出局。投资门槛较高的特点对欲进入本行业的其他企业形成一定的进入壁垒。

综上因素表明，电极箔行业是一个技术与资金密集型的“双密”行业，随着电子工业飞速发展，铝电解电容器的使用更加广泛，小型化、长寿命、高可靠的要求日益迫切，行业发展更新加快，行业进入壁垒将进一步提高。

## （5）影响行业发展的有利因素和不利因素

### ①有利因素

#### A、国家产业政策支持

信息化是当今世界经济和社会发展的的大趋势，以信息化带动工业化，实现跨越式发展已经成为我国的基本战略。国家产业政策支持我国电子功能材料的发展，以提高电子基础产品的质量和档次。电极箔产业属于电子信息产品专用材料行业，作为国家关键的基础材料产业，是国家重点发展和优先扶持的产业，国家出台了一系列鼓励电子材料企业发展的政策，这些政策为我国电极箔行业营造了良好的政策环境，有力地促进了我国电极箔产业的发展。

#### B、下游行业发展迅速，产销量持续增长

近二十年来，随着全球制造业向国内转移过程不断深化，中国已经成为全球的消费电子、信息通信、工业产品等行业最主要的生产基地和消费市场，为铝电解电容器行业提供了广阔的市场空间，同样也为电极箔行业提供了广阔的市场需求，详见本节“六、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”之“1、电极箔行业发展概况”之“（3）我国电极箔产业发展空间广阔，尤其是化成箔高端市场预计将呈快速增长态势”。

#### C、铝电解电容器技术上的难以替代性

与薄膜电容器、钽电容器等其他电容器相比，铝电解电容器具有容量大、耐电压值高、极具性价比等优点。当今世界电子类产品发展迅速，小型化是一个发展趋势，在要求小体积大容量的应用产品中，铝电解电容器有着无法替代的优势。铝电解电容器技术上的难以替代性保证了电极箔行业在未来的持续发展。

#### D、进口产品替代和进入国际高端市场

目前国内电极箔高端产品尤其是低压高比容电极箔仍主要依赖于进口。向中国销售高端产品的国际性企业在生产技术、产品检测、设备制造等方面具有一定的优势。但由于此类公司居于强势地位，在中国的销售大多采用经销商销售模式，在价格、订货期限、产品交货及时性、售后服务等方面不能很好地满足本土下游企业的需要，这在一定程度上促进了国内电极箔生产企业研究开发高端产品的步伐，并在高端产品上逐步替代进口。随着国内各电极箔厂商不断的研发投入，一旦突破技术难关，生产的产品在质量上能够接近日本企业的水平，将会以成本优

势较快的替代进口，占据国内高端市场，获得较高的利润回报。同时，由于存在明显的性价比优势，高端产品还可以进军国际市场，以改变目前我国化成箔在国际市场上占有率低的问题。因此无论从国内市场还是国际市场来看，市场空间都还很大。

目前本公司与西安交通大学合作研发的《超高比容纳米复合阳极铝箔的关键技术及产业化》项目已进入产业化阶段，公司使用自产腐蚀箔为原材料，使用低压纳米复合膜化成技术，所生产的化成箔产品比容大幅提高，达到国际领先水平。该项目量产后，将极大地提高公司产品的竞争力，未来除了可以替代进口产品，还能扩大公司高端产品的出口，将帮助公司在国内和国际低压化成箔高端市场上取得一席之地。

## ②不利因素

近年来，我国的电极箔行业发展迅速，我国已成为电极箔的生产和消费大国。但是，我国电极箔行业的整体技术水平与国际顶尖企业还存在一定差距，例如国内低压化成箔与日本的高端产品成品率差距较大，稳定性、一致性、可靠度还与日本存在差距，规格种类没有日本企业齐全，部分高性能的电极箔产品主要依靠进口，国产产品尚不能满足国内高端市场的需求。

### (6) 行业的周期性、区域性和季节性特征

#### ①行业的周期性特征不断弱化

电极箔属于电子专用材料，处于电子工业的前端，产业链的终端包括消费电子、家用电器、信息通信、汽车电子、节能照明、工控变频、电动工具、电动自行车、新能源汽车、可再生清洁能源（风电、太阳能发电等）、航空航天、军工等国民经济和国防建设的诸多领域。传统的消费类电子产品较易受宏观经济政策、居民收入水平、消费者消费偏好等因素影响，有一定的周期性，因此铝电解电容器和电极箔行业周期性主要与全球及国内的宏观经济走势相关。但随着电容器产品结构的调整，工业用电容器应用领域的不断扩大，且传统家电产品进入更新换代阶段，铝电解电容器和电极箔行业的周期性特征逐渐弱化。

#### ②行业的区域性特征明显

在国内，铝电解电容器企业主要集中在珠三角和长三角地区，珠三角代表性的铝电解电容器企业有万裕科技(HK,0894)、凯普松国际(HK,0469)、东阳光

(SH,600673) 等公司；长三角地区代表性的铝电解电容器企业有江海股份 (SZ,002484)、贵弥功 (Chemi-con无锡)、尼吉康 (Nichicon无锡)、智宝电子 (苏州)、常州华威电子等。

为与下游铝电解电容器企业客户紧密联动，形成上下游产业链的有效整合，国内的电极箔制造企业也主要选址于珠江三角洲和长江三角洲两个产业聚集区，呈现较为明显的区域性特征。珠三角电极箔代表企业包括华锋股份 (SZ,002806)、东阳光 (SH,600673) 等公司，长三角电极箔代表企业包括海星股份 (SH, 603115)、江阴花园、扬州宏远等。

化成箔生产需稳定的电力供应、低价的电费满足其较强的能源需求，同时环保政策较宽松地区对该行业企业有较强吸引力，因此国内大型电极箔企业在四川、内蒙古、新疆等区域较为密集地布局子公司或生产基地，以充分利用当地的能源或环境的优势，保障企业持续经营、降低成本、提高盈利能力。

### ③行业呈现一定的季节性特征

由于大部分铝电解电容器的采购旺季是在下半年，所以电极箔行业也呈现一定的季节性。一般而言，一季度为销售淡季，四季度为销售旺季，其他季度销售相对稳定。

## (7) 上下游行业发展状况及与发行人所处行业之间的关联性

### ①上游行业发展状况及关联性

电极箔行业的上游行业为电子铝箔（光箔）生产企业，由于电极箔生产对电子铝箔的纯度、厚薄度、均匀度以及晶相等均有较高要求，并且对铝的含量要求在99.93%-99.999%，因此，相对于传统的初级加工铝锭而言，电子铝箔的生产有着较高的产品附加值及利润空间。目前生产电子铝箔的企业主要包括专业铝箔生产商和大型电解铝加工企业。在电解铝市场竞争日益激烈以及国内原铝资源充足的情况下，各电解铝加工企业都把目光瞄准了包括电子铝箔在内的下游铝深加工产品，通过延长产品链来满足下游细分市场的需求，从而在增强抗风险能力的同时获取更高的附加值。

公司所使用的电子铝箔系铝材加工产业链上的产品，由原铝加工制成高纯铝，再经加工得到用以生产电极箔的电子铝箔，生产电极箔所需的铝箔仅属于铝锭加工所得铝箔的多种类型之一，其价格受市场供需因素的影响较大。电子光箔

占公司化成箔生产成本的比重较大。如果电子光箔的价格出现较大波动，公司的经营业绩将受到一定程度的影响。

## ②下游行业发展状况及关联性

电极箔行业的下游行业为铝电解电容器行业，而铝电解电容器被广泛地应用于消费类电子产品、家用电器、计算机、通信、工业控制、电动汽车、电力机车及军事和宇航等领域中，发展空间极为广阔，这也为电极箔行业带来了良好的发展机遇。铝电解电容器行业发展概况详见本节“五、公司所处行业的基本情况”之“(二)行业发展概况”之“1、电极箔行业发展概况”之“(3)我国电极箔产业发展空间广阔，尤其是化成箔高端市场预计将呈快速增长态势”。

## 2、新能源汽车动力系统平台行业发展概况

### (1) 新能源汽车动力系统平台行业概述

新能源汽车动力系统平台是系统集成电动汽车动力驱动系统、动力电池及其他储能系统、整车网络化控制系统、电动化辅助系统等关键总成的电动汽车特有的部件体系，在此基础上集成电动汽车整车产品，具体包含技术平台和产品平台两个层面含义，公司偏重于提供商用车动力系统平台集成产品。

以商用车动力系统平台为例，一系列新能源商用车动力系统平台技术，构成新能源商用车动力系统技术平台；通过对平台技术的成果转化和定制化、工程化、产业化开发，形成一系列新能源商用车动力系统平台产品，构成新能源商用车动力系统产品平台。

技术平台	平台技术	定制化开发	平台产品	产品平台
新能源商用车动力系统技术平台	整车动力学控制技术	→	整车控制器	新能源商用车动力系统产品平台
	整车网络化控制技术			
	分布式驱动技术	→	分布式电子控制器	
	电驱动与传动技术	→	电驱动与传动系统	
	高效电驱动附件技术	→	功率集成控制器	
	高压集成控制技术			
	高压电安全技术	→	高压线束类	

新能源商用车动力系统平台按照对应新能源种类的不同，可分为纯电动商用车动力系统平台、混合动力商用车动力系统平台、燃料电池商用车动力系统平台；按照对应车辆种类的不同，还可分为新能源客车动力系统平台、新能源公交车动力系统平台、新能源专用车动力系统平台、新能源货车动力系统平台等。如按照

新能源种类或车辆种类继续细分，则可形成如纯电动专用动力系统平台、混合动力公交车动力系统平台、燃料电池客车动力系统平台、纯电动货车动力系统平台等若干种平台。因此，新能源商用车动力系统平台是一种应用范围广、产品覆盖面大的系列化平台。

## (2) 新能源汽车行业的发展及趋势

### ① 新能源汽车的界定

根据国务院2012年6月发布的《节能与新能源汽车产业发展规划(2012—2020年)》，“新能源汽车是指采用新型动力系统，完全或主要依靠新型能源驱动的汽车，主要包括纯电动汽车、插电式混合动力汽车及燃料电池汽车”。

工信部发布的《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》(中华人民共和国工业和信息化部令第39号)已于2017年7月1日开始实施，该规定进一步明确了新能源汽车的定义，规定所称新能源汽车，是指采用新型动力系统，完全或者主要依靠新型能源驱动的汽车，包括插电式混合动力(含增程式)汽车、纯电动汽车和燃料电池汽车等。

新能源汽车的具体分类情况如下：

车型	驱动方式	工作原理	环保程度
插电式混合动力车(PHEV)	内燃机+发动机	使用发动机和/或电机驱动汽车，以插电方式为电池充电	油耗比传统汽车降低50%-80%
增程式电动车(EREV)	电机	只用电机驱动汽车汽车，以内燃机和插电方式为电池充电	综合节油率高，现有技术就可节油50%以上
纯电动车(BEV)	电机	只用电机驱动汽车，以插电方式为电池充电	零油耗
燃料电池车(FCV)	电机	只用电机驱动汽车，以氢燃料经电化学反应产生的电能为动力源	无噪音、无污染

### ② 新能源汽车行业发展现状

#### A、新能源汽车已成为国际对汽车行业发展的共识

汽车作为方便交通、促进相互交流的重要载体，已在人们的日常生活中广泛普及和使用，汽车工业已成为我国国民经济发展的重要支柱产业之一。然而，以传统化石燃料作为能源基础的汽车工业，在为人们提供快捷、舒适的交通工具的同时，也带来了诸如环境污染、能源安全等问题，新能源汽车的发展将为这些问题的有效解决带来帮助。目前，发展新能源汽车已成为国际、国内对汽车行业未来发展方向的共识。主要发达国家及地区新能源汽车发展情况如下：

国家/地区	新能源汽车发展情况
美国	从20世纪80年代起，美国分阶段提出新能源汽车发展战略：克林顿时期以提高平均燃油经济性（CAFÉ）为目标，主要发展混合动力汽车；布什时期追求零排放和零石油依赖，主要发展燃料电池汽车，前期为氢燃料电池汽车，后期还计划发展生物质燃料电池汽车，但燃料电池成本昂贵，商业进程缓慢；奥巴马时期以率先实现混合动力汽车商业化为近期目标，将燃料电池汽车作为远期目标。近年来，随着特斯拉在全球市场的火爆销售，美国在纯电动车领域已处于领先地位。
日本	日本“新国家能源战略”提出，到2030年将目前近50%的石油依赖度进一步降低到40%，改善和提高汽车燃油经济性标准，推进生物质燃料应用，促进电动汽车和燃料电池汽车应用。日本现混合动力汽车技术日趋成熟，已实现产业化，进入商业化运营阶段，丰田、本田、日产等混合动力汽车不仅在日本国内热销，在国际市场上超越其他国家稳居世界领先地位；纯电动汽车产业规划和产业步伐也很快，首次全面系统地提出和实施动力电池研发计划；日本非常重视燃料电池和生物燃料等技术开发，在燃料电池产品的研发和产业化推进方面也领先于其他国家。
欧洲	欧洲以减少二氧化碳排放量为目标。早期欧洲新能源汽车发展的目标是以生物质燃料和天然气为主，但近期高度关注电动汽车的发展，尤其是纯电动驱动的电动汽车的发展。
韩国	韩国以“跨入世界四强行列”的新能源汽车产业发展战略为目标，设定了新能源汽车量产路线图；开发八大主要零部件；制定新能源汽车普及计划；扩大充电设施等四个领域促进计划，发展电动汽车以及混合动力车、插电混合动力车、燃料电池车、清洁乙醇汽车等新能源汽车。

近年来，环境污染问题日渐受到世界各国政府重视，追求健康、科学、低碳、环保的生活模式已成为世界范围内的共识。减少汽车尾气排放，成为有效应对城市大气污染问题的一大核心措施。世界各主要汽车工业强国及地区均已明确将新能源汽车作为汽车产业发展的重要方向。世界主要国家燃油汽车预计禁售时间表：

国家地区/地区	出台时间	预计实施时间	禁售车型
荷兰	2013年	2025年	传统燃油车
挪威	2015年8月	2025年	传统燃油车
美国/加州	2016年5月	2030年	非电动汽车
德国	2016年	2030年	传统内燃机汽车
印度	2017年4月	2030年	传统燃油车
法国	2017年7月	2040年	传统燃油车
英国	2017年7月	2040年	燃油车、油电混动汽车

## B、我国新能源汽车发展现状

### a、新能源汽车已成为绿色出行理念下行业最切合的发展方向

十九大报告指出，构建市场导向的绿色技术创新体系，发展绿色金融，壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源。而在建设美丽中国的过程中，绿色出行至关重要。

我国经济经历了过去几十年的高速发展，取得了令人瞩目的经济建设成就，同时也付出了沉重的环境代价。近年来，“雾霾”问题越来越严重，“霾”席卷大江南北，大城市无一幸免。环保部公布的《中国机动车环境管理年报（2017）》显示：我国已连续8年成为世界机动车产销第一大国，机动车尾气污染已成为我国空气污染的重要来源。减少汽车尾气排放，成为有效应对城市大气污染问题的一大核心措施。

2016年1月，国家环保总局发布了《关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》，严格控制汽车尾气排放标准，东部11省市（北京市、天津市、河北省、辽宁省、上海市、江苏省、浙江省、福建省、山东省、广东省和海南省）自2016年4月1日起开始执行该标准，2017年-2018年全国其他省份将陆续执行国五标准，未来“国六”标准将再严格30%。严格的排放标准将倒逼汽车产业转型升级，纯电动车几乎实现零排放，混合动力汽车将百公里油耗控制在5L以下，新能源汽车是最切合的发展方向。

#### b、我国汽车工业对石油进口依赖程度较大，发展新能源具有战略意义

过去几十年，我国经济的高速发展导致对传统化石能源的需求和消耗不断增长。特别是在石油资源方面，由于人口增加、供需矛盾的加剧以及国内原油资源的相对匮乏，使得我国对进口石油的依赖程度相当高。随着我国汽车工业的快速发展，据相关数据统计，2015年，汽车用汽柴油消费占全国汽柴油消费的比例已经达到60%左右，每年新增石油消费量的70%以上被新增汽车所消耗。预计在未来一段时间，我国的石油供给增长量仍然将高度依靠进口，并且到2020年石油进口依赖度将达到65%-70%。随着我国汽车保有量的持续增长，由此带来的能源紧张问题显现无遗。能源安全已成为制约我国经济健康发展的一大关键问题，新能源汽车的推广将为有效解决此问题提供帮助。

c、在国家政策大力支持下，我国新能源汽车产业步入高速发展期，前景广阔

为应对环境及能源问题，我国从2009年开始进行新能源汽车的示范推广工作，近年来，从国务院、科技部、发改委、工信部、交通运输部、国税总局，到各个新能源汽车推广应用城市政府，制定了多项推动新能源汽车推广应用的政策，不断加码我国新能源汽车行业，助推我国新能源汽车产业“弯道超车”。

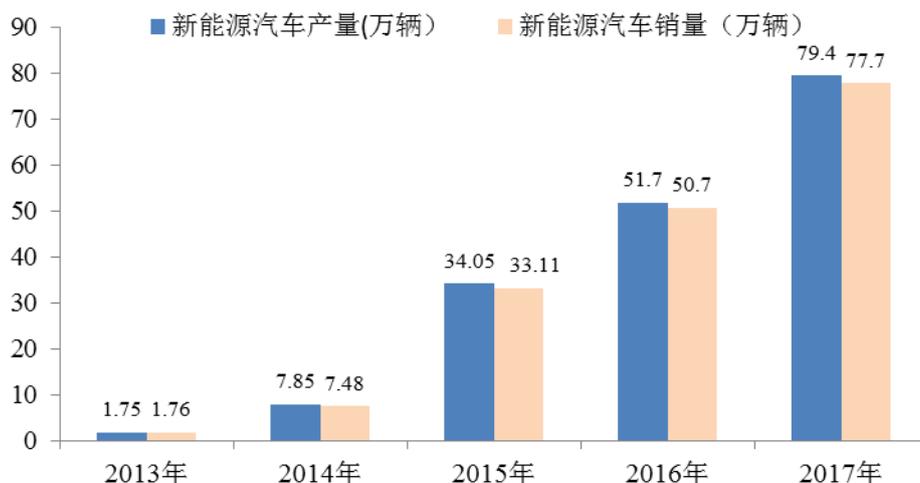
2015年，国务院发布《中国制造2025》，将节能与新能源汽车列为10大支持重点突破发展的领域之一，提出“推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨”。2016年，国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》进一步指出：我国要推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业，到2020年，产值规模达到10万亿元以上。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出：到2020年，我国新能源汽车实现当年产销200万辆以上，累计产销超过500万辆，整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中强调，要全面提升电动汽车整车品质与性能，加快推进电动汽车系统集成技术创新与应用，重点开展整车安全性、可靠性研究和结构轻量化设计。到2020年，电动汽车力争具备商业化推广的市场竞争力。在各项政策的推进下，我国新能源汽车行业有了跨越式的发展，未来发展前景良好。

#### d、供需两旺，产业规模将持续扩大

我国的新能源汽车行业近年来高速发展，产量和销量均有了爆发式增长。根据中国汽车工业协会数据，2015年我国新能源汽车生产约34.05万辆，销售约33.11万辆；其中纯电动汽车产销量分别为25.46万辆和24.75万辆；插电式混合动力汽车产销量分别为8.58万辆和8.36万辆。2016年新能源汽车行业增速超过50%，我国全年生产新能源汽车51.7万辆，销售50.7万辆，同比分别增长51.7%和53%，其中纯电动汽车产销分别完成41.7万辆和40.9万辆，同比分别增长63.9%和65.1%；插电式混合动力汽车产销分别完成9.9万辆和9.8万辆，同比增长均为15.2%和17.1%。2017年中国新能源汽车产销量分别完成79.4万辆和77.7万辆，同比分别增长53.8%和53.3%，其中纯电动汽车产销分别完成66.6万辆和65.2万辆，同比分别增长59.7%和59.4%，我国新能源汽车生产销售情况如下：

单位：万辆

## 中国新能源汽车产量及销量



数据来源：中国汽车工业协会

### e、补贴标准进一步明确，有利于淘汰落后产能，实现市场化转型

政府前期对新能源汽车行业的支持主要通过财政补贴和政府购买的形式，后续将继续从各种配套政策方面对该行业着力培养，通过限行、限购等方法推动消费者选择切换，同时，将适度提高新能源汽车补贴获取的条件，进一步推动新能源汽车市场的发展。

2015年4月22日，四部委联合发布了《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》，明确了未来五年新的补贴标准。补贴标准明确从消费者和生产商两方面共同给予新能源汽车市场信心和支持，消费需求引导至新能源汽车的趋势已基本确定。

2018年是新一轮补贴政策的起始点。财政部、工信部、科技部、发改委四部委2018年联合发布《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，2019年联合发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，同时发布《新能源汽车推广补贴方案及产品技术要求》，调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策，整体来看，新的补贴政策将长续航和节能减排作为政策引导的方向，补贴政策趋势的变化，一方面将提升该行业总的经营成本和盈利压力，压缩整体利润率，增加企业的经营风险；另一方面，也将进一步促进落后产能的淘汰，刺激企业进行产品质量提升，有利于新能源汽车行业的市场化转型。

### ③新能源汽车用途分类及市场竞争格局

#### A、新能源汽车用途分类及其市场情况

新能源汽车按用途主要划分为新能源乘用车和新能源商用车两类，商用车主要包括客车、载货汽车、专用车等。

作为全球汽车销量第一的国家，我国的新能源汽车产销量近年来均保持较快增长。据中国汽车工业协会统计：2015年新能源乘用车中，纯电动乘用车产销量分别完成15.22万辆和14.67万辆；插电式混合动力乘用车产销量分别为6.26万辆和6.07万辆。2016年新能源乘用车中，纯电动乘用车产销分别完成26.3万辆和25.7万辆；插电式混合动力乘用车产销分别完成8.1万辆和7.9万辆。2017年新能源乘用车中，纯电动乘用车产销分别完成47.8万辆和46.8万辆；插电式混合动力乘用车产销分别完成11.4万辆和11.1万辆。

在新能源商用车领域，在相关政策的鼓励支持下，纯电动商用车的产销量也逐年增长。2015年，纯电动商用车产销量分别完成10.25万辆和10.08万辆；插电式混合动力商用车产销量分别为2.32万辆和2.29万辆。2016年新能源商用车中，纯电动商用车产销分别完成15.4万辆和15.2万辆，比上年同期分别增长50.2%和50.7%；插电式混合动力商用车产销分别完成1.8和1.9万辆，比上年同期分别下降22.5%和19.3%。2017年新能源商用车中，纯电动商用车产销分别完成18.8万辆和18.4万辆，同比分别增长22.2%和21.5%；插电式混合动力商用车产销均完成1.4万辆，同比分别下降24.9%和26.6%。

2015年、2016年、2017年，新能源乘用车及商用车销量具体情况如下：

项目	2015年		2016年		2017年	
	销量(万辆)	占比	销量(万辆)	占比	销量(万辆)	占比
新能源乘用车	20.74	62.64%	33.6	66.27%	57.9	74.52%
新能源商用车	12.37	37.36%	17.1	33.73%	19.8	25.48%
<b>合计</b>	<b>33.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>50.7</b>	<b>100.00%</b>	<b>77.7</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：根据中国汽车工业协会公开数据整理。

## B、新能源汽车行业主要企业及市场份额

从新能源汽车乘用车主要厂商及其所占的市场情况来看，市场较为集中，前十名企业的销量占比超过90%。根据乘联会的数据显示，2017年全国新能源乘用车销量排名中，比亚迪以113,669辆的成绩排名第一；北汽新能源排名第二，销量103,199辆，吉利汽车以82,095辆排名第三；纯电动新能源车销量排名中，北汽新能源以103,199辆排第一。2017年前五名厂商及其销售具体情况如下：

排名	品牌	2017年(辆)	2016年(辆)	同比增幅	主要车型
1	比亚迪	113,669	102,465	10.93%	秦、唐、E6
2	北汽新能源	103,199	52,187	97.75%	纯电动EX、EC
3	吉利汽车	82,095	49,218	66.80%	新帝豪EV
4	上汽乘用车	44,235	36,999	19.56%	RX5新能源、荣威ei6、荣威E550、荣威E950
5	众泰汽车	37,877	20,017	89.22%	众泰E200、云100
合计		<b>381,075</b>	<b>260,886</b>	<b>46.07%</b>	-

数据来源：根据全国乘用车市场信息联席会及网络公开数据整理。

新能源客车市场方面，根据中国客车统计信息网数据，2017年我国销售新能源客车8.68万辆，同比下降24.41%，其中，销售公交车7.6万辆，占比87.58%；销售座位客车1.07万辆，占比12.36%。2016年我国销售新能源客车12.31万辆，其中座位客车销售1.76万辆，占比14%，公交客车销售9.9万辆，占比80%，其他类型占比6%。2017年销量排名前十的新能源客车企业具体情况如下：

排名	品牌	2017年销量(辆)	市场占比
1	宇通客车	24,857	28.65%
2	比亚迪	12,777	14.73%
3	中通客车	8,167	9.41%
4	中车电动	6,328	7.29%
5	申龙客车	4,702	5.42%
6	北汽福田	4,139	4.77%
7	厦门金旅	3,887	4.48%
8	南京金龙	3,842	4.43%
9	厦门金龙	3,033	3.50%
10	安凯客车	2,554	2.94%
11	其他	12,481	14.38%
合计		<b>86,767</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：搜狐汽车—中国客车统计信息网。

新能源专用车方面，2017年我国纯电动专用车实现销量达15.35万辆，同比增长153%，创造了新的“十万辆”市场，这也是纯电动专用车市场首次跃升至10万辆级别。专用车各细分市场中，电动物流车占比最多，2017年共销售14.8万台，占比超过95%，市政环卫车和其他作业车占比相当，销量都在1,800辆以上。专用车市场前十五名厂商合计市场份额仅有74%，该市场发展仍处于起步期，将成为未来商用车市场新的增长点。2017年纯电动专用车销量前五名如下：

排名	品牌	2017年销量(辆)	市场占比(%)
----	----	------------	---------

1	东风集团	28,294	18.4
2	湖北新楚风	13,872	9.0
3	陕西通家	11,612	7.6
4	大运汽车	7,888	5.1
5	南京金龙	6,618	4.3
<b>合计</b>		<b>68,284</b>	<b>44.4</b>

数据来源：第一商用车网。

#### ④新能源汽车行业市场容量及行业前景分析

2017年新能源汽车产销量分别为79.4万辆、77.7万辆，而2017年我国汽车总体产销量为2,901.50万辆和2,887.90万辆，新能源汽车的产销占我国汽车行业总体产销量的比例均处于较低水平。

根据国务院印发的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》：我国要推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业，到2020年，产值规模达到10万亿元以上。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》也提出到2020年，我国新能源汽车实现当年产销200万辆以上，累计产销超过500万辆的要求。

在新能源汽车行业的技术不断发展和国家产业政策支持的机遇下，预测未来几年，我国新能源汽车行业具有广阔的市场空间。

#### (3) 新能源汽车动力系统平台行业的发展及趋势

##### ①新能源商用车动力系统平台的发展

我国新能源商用车动力系统平台行业，与传统汽车动力系统平台行业明显不同，具有定制化强、自主研发性差、产业链融合度低等特点，行业发展技术门槛较高，研发难度较大。经过近十年的发展，国内新能源商用车动力系统平台行业逐渐形成了三种具有代表性的商业模式：

##### A、整车企业主导的自有模式

以比亚迪、宇通客车为主的少量国内大型新能源商用车企业集团，以整车为平台，整合全产业链，自主开发各类新能源汽车动力系统平台产品，并为整车企业自身提供产品配套与服务，自给自足，产品不对外销售，此类模式可归属于整车企业主导的自有模式。

##### B、整车企业主导的集成模式

目前国内绝大多数商用车企业，新能源汽车业务起步较晚，其新能源商用车核心零部件、尤其是动力系统平台技术的研发能力普遍不足，这类企业主要按照传统整车开发模式，采取直接采购零部件的方式，将各类系统级、部件级产品集成装配至整车产品上，最终销售整车产品。此类模式可归属于整车企业主导的集成模式，也是传统整车企业的商业模式。

### C、专业第三方主导的新模式

由专业第三方企业主导，利用自身新能源汽车动力系统技术平台优势，整合上下游全产业链，针对整车企业车型需求和特定功能需求，按照电动汽车正向开发流程，提供从整车需求研讨、平台产品定制化设计开发、样车联调、试验测试、产品定型，到售后培训、产品升级和增值服务的全套新能源汽车动力系统平台技术、产品及服务配套。此类模式属于专业第三方主导的全新新能源商用车动力系统平台商业模式。

上述第一种商业模式，产品开发成果只能在特定整车企业内部共享，针对性较强，缺乏产业链通用性；第二种商业模式，基本上沿用了传统汽车制造业的商业路线，无法高效整合产业链资源，成本、技术先进性等不可控。而第三种全新的商业模式，既满足整车企业的定制化需求和升级等增值服务需求，又可实现整车行业和零部件行业的跨界整合，且技术成果适用于不同整车企业，通用性较强，具有较好的市场预期和发展前景，是新能源商用车动力系统平台商业模式的发展方向，满足行业进步的迫切需求。

公司定位于第三种商业模式，即为专业第三方主导的全新新能源商用车动力系统平台商业模式。公司作为新能源汽车动力系统平台服务商与新能源汽车系统集成商，致力于为新能源商用车企业提供动力系统平台的定制化产品和技术咨询服务。通过这种技术服务与产品配套，整车企业开发出满足自身需求的、技术先进性强的整车产品，公司先进的新能源商用车动力系统平台技术也得以广泛应用，从而可实现双赢局面。因此，公司在新能源商用车动力系统平台行业上下游间具有承上启下的引领作用。基于不同产业间的组合、整车行业和零部件行业的跨界整合，公司促进了国内新能源商用车整车先进性的提升，同时也带动了国内主流新能源商用车基础部件厂商的标准和工艺的优化，从而促进了新能源商用车领域整条产业链的技术进步和产业化水平提高，发展潜力巨大。

## ②新能源汽车动力系统平台未来发展趋势

新能源商用车动力系统平台通常由整车控制系统、电驱动与传动系统（或直驱电机系统或分布式驱动系统）、高压集成控制系统、动力电池系统、电力传输系统（高压线束）及其它电动化附件等构成。动力系统平台通过定制化和工程化开发，可形成整车控制器、电驱动与传动系统（或直驱电机系统或分布式驱动系统）、功率集成控制器、高压线束等新能源商用车动力系统平台产品。

国内掌握成套动力系统平台核心技术的企业较少，要求具备为整车厂商提供定制化的成套动力系统平台解决方案的能力，现阶段更多的是某一产品或部件的提供商。电机系统和电控系统是新能源商用车动力系统平台产品的核心零部件，随着动力系统平台智能化、网联化程度的提高，电控系统在整个动力系统平台中的地位越来越重要，是未来电动车智能化、网联化趋势的重要载体。

### A、永磁同步电机广泛应用

驱动电机作为新能源汽车动力系统动力输出源，其性能直接影响到了电动汽车的动力性和经济性。新能源汽车驱动电机既需要满足汽车对电机输出和回收功率不断提高的要求，又要在最大程度上缩小自身体积符合车内空间的限制，这就需要驱动电机不断提高电机的功率密度，用相对小巧的电机发挥出相对较大的功率，向高性能和小尺寸发展。永磁同步电机具有高功率密度和宽调速范围的特点，电机结构简单，体积比同功率的异步电机小15%以上，具有明显优势，目前阶段被广泛应用，预计未来一段时间仍将成为新能源汽车电机系统的主流电机类型。

### B、电机系统的数字化程度不断提高

当前，随着微电子及计算机技术的不断发展，高速高性能微处理器的出现使得驱动电机系统进入全数字化时代。在高速高性能数字控制芯片基础上，复杂的控制理论及高效的控制算法得以实现，大幅提高了驱动电机系统的性能。同时，面向用户的可视化编程提高了驱动电机系统的编程效率及可调试性。因此，驱动电机系统数字化程度的不断提高，可有效提高控制精度和效率，是驱动电机系统发展的必然趋势。

### C、整车控制器逐渐增加整车智能化和网联化方面的控制

新能源汽车整车控制器作为车辆大脑，从原来对整车动力性和经济性方面的控制，逐渐增加整车智能化和网联化方面的控制：

a、智能化：整车控制器集成加速度传感器，用于采集车辆的横向、纵向加速度，集成角度传感器用于测量坡度等。这些采集到的信息，用于整车动力学控制，可对轮胎磨损、防滑和上下坡的动力控制起到很好地效果。另外，如车辆增加毫米波雷达、激光雷达及视觉等传感器用以感知外部环境，则整车控制器可作为辅助驾驶或智能驾驶的控制单元；

b、网联化：V2X是物联网在汽车领域的延伸，而作为比传统汽车更加自动化的新能源汽车，引入车联网的趋势更加明显。整车控制器作为新能源汽车的大脑，网联化是未来趋势。整车控制器集成网联功能后，可以执行远程标定、远程升级、远程诊断，为未来无人驾驶技术的实现提供控制基础。

因此，整车智能化和网联化是未来实现无人驾驶的技术基础，也是作为顶层控制载体的整车控制器的必然发展趋势。

#### D、电机、电控系统趋向集成化

新能源商用车中除主驱动电机外，还包含一些电动化附件，如油泵电机、气泵电机、空调系统、除霜系统及低压电瓶等。在配有这些电动化附件的电动商用车上，除主电机控制器外，还需配备油泵电机控制器、气泵电机控制器、DC/DC及高压配电系统等电动化附件控制器或电源。相比多个独立的分体控制器，一体化多合一集成控制器外观整洁，可以减小控制器的总体积，从而节省整车布置空间，有利于新能源商用车向集成化、轻量化方向发展。同时，一体化多合一集成控制器减少了分体控制器之间的外部接线，降低故障隐患，在节省成本的同时，提高了产品的可靠性。因此，未来新能源商用车用电控系统集成化程度会不断提高，将主驱电机控制器、辅驱电机控制器、低压DC-DC变换器，以及变速箱控制器、整车控制器等进行不同方式的集成正在成为未来集成控制系统的发展趋势。

#### E、电机电控行业加速整合

由于电机电控系统集成化趋势越来越明显，未来电机与电控企业的业务交叉程度将逐步提高，若企业可为整车提供电机电控一体化动力总成产品，将有助于

整车企业进一步降低整车质量和采购成本，进而具有更大的市场竞争力，因此行业内部的兼并重组也逐渐频繁。

### ③新能源汽车动力系统平台的市场前景

动力系统作为新能源汽车产业链的重要一环，其技术、制造水平直接影响整车的性能和成本。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出：到2020年，我国新能源汽车实现当年产销200万辆以上，累计产销超过500万辆，整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。目前，由于国家对于汽车行业，尤其是新能源汽车行业的政策支持等因素的影响，市场对于新能源汽车相关配套部件的需求旺盛，市场规模快速扩张，具备良好的盈利空间。随着国内动力系统产业链的逐步完善，动力系统的国产化率逐步提高，动力系统市场增速有望超过新能源汽车整车市场的增速。

## （4）行业进入壁垒

### ①技术壁垒

新能源汽车动力系统平台行业属于技术密集型行业，技术门槛较高。作为动力系统平台的重要构成，驱动电机系统是新能源汽车的能量转化工具和主要执行结构，对电机制造及控制等方面的能力要求包括高效率、高适应性、高密度、小型化、轻量化、低噪声和低成本等，结合车用电机振动大、冲击大、灰尘多、温湿度变化大的恶劣运行条件，驱动电机的设计及制造具有较高的技术难度及门槛。

此外，新能源汽车电控系统涉及半导体核心技术及其系统集成技术在汽车制造过程中的应用，对企业在软件和硬件方面的综合实力要求较高，尤其是商用车动力总成电子控制系统工况复杂、功能繁多，是商用车稳定运行的关键所在，对电控系统的稳定性、可靠性、适应性、封闭性等要求都非常高，电控系统供应商不仅需要非常专业的知识储备，而且需要长期积累的技术经验数据。因此，新能源汽车动力系统平台行业对新进入者形成了较高的技术壁垒。

### ②合格供应商认证壁垒

新能源汽车动力系统平台相关产品定制化较强，下游整车厂商客户进入壁垒较高。相关产品的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、检测认证、产品定型、向工信部提交

申请、工信部审查、工信部发布公告等阶段，从立项到实现销售的周期较长。根据新能源汽车行业准入要求及国家相关规定，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，对供应商的技术研发能力、行业应用积累、产品设计及工艺水平提出较高的要求。

新能源汽车动力系统平台定制化特征及质量保证政策要求对供应商提出较大的挑战。由于新能源汽车道路运行的复杂性，动力系统平台产品通过整车厂商检验定型并完成供应商体系认证需要长时间的技术及行业应用积累，新的供应商进入整车厂供应体系（包括技术体系及水平验证、产品质量认证、服务认证）一般需要2年的时间。一般进入合格供应商目录后下游整车厂商不会轻易更换动力系统供应商，对供应商有较高的粘性。

### ③产品准入壁垒

新能源汽车动力系统属于新能源汽车的核心部件，直接影响汽车性能、车辆安全等性能。2017年1月16日，工信部发布了《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，于2017年7月1日起正式实施。《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》要求申请准入的新能源汽车产品符合《新能源汽车产品专项检验项目及依据标准》，以及相同类别的常规汽车产品相关标准，并经国家认定的检测机构检测合格。工信部也会定期发布《道路机动车辆生产企业及产品公告》，只有进入公告目录的发动机及其控制系统产品才能进行生产，这对新进企业也形成了准入壁垒。

### ④服务能力壁垒

由于新能源汽车动力系统具有专业性强、技术更新快、定制化程度高以及对可靠性和稳定性要求高等特点，客户在技术支持、产品维护、系统升级等方面对供应商要求较高，供应商必须为客户提供长期、专业、及时、优质的服务，才能获得客户认可。而服务能力常取决于新能源汽车动力系统生产企业的综合实力、售后人员的服务意识以及专业技术人员的技术水平等因素，这些能力需要经过长期的积累，新进入的企业难以在较短时间达到。

### ⑤人才壁垒

由于新能源汽车动力系统平台产品技术含量高，包含整车动力学、电气技术等多学科知识，为加强新产品的设计研发，企业需要储备大量的复合型研发人员，对新进入者构成较高的人才壁垒。

#### ⑥资金壁垒

新能源汽车动力系统平台企业需要同时具备较强的研发能力和生产实力。新能源汽车动力系统的研发需要大量的资金投入，从样机试制到产业化生产需要经历较长的市场验证期，生产企业需要具备足够的流动资金来支持项目的运转。同时，生产新能源汽车动力系统平台产品需要投入大量的固定资产，特别是制造、试验及检测设备的投入。因此，对于新进入行业的企业而言具有较高的资金壁垒。

#### (5) 影响行业发展的有利因素和不利因素

由于动力系统平台为新能源汽车的关键部件，每辆新能源汽车上均需配套相关系统，因此新能源汽车行业的发展与新能源汽车动力系统平台行业的发展有密切关系，随着下游新能源汽车行业的快速发展，持续增长的市场需求将推动动力系统平台行业整体技术研发水平和生产工艺的进步与优化，带来行业的加速发展。

#### ①有利因素

##### A、中国汽车工业不断发展，汽车供求市场仍有发展空间

工信部的公开数据显示，我国汽车产销量已连续8年稳居全球第一，但是与发达国家相比较，我国汽车市场空间远未饱和。截止2016年底，我国汽车保有量1.94亿辆，仅为美国市场的75%。与美国比较，我国国土面积与美国比较接近，但是人口数量是美国的4倍。与邻国日本比较，我国汽车保有量是日本的2.5倍，但我国人口是日本的11倍，国土面积是日本的25.8倍。从千人汽车保有量指标来看，2016年我国汽车千人保有量水平仅有140辆，与美国的809辆、日本的612辆还有极大的差距。从国际经验来看，除了个别人口密度非常高的国家或地区，一般一个国家的千人汽车保有量与人均GDP呈现线性相关。目前美国人均GDP和千人汽车保有量指标均是我国的6倍左右，而日本、德国的人均GDP和千人汽车保有量指标是我国的4倍左右。因此，从长期发展的角度来看，随着我国人均GDP水平的提高，我国千人汽车保有量水平有望进一步提高，汽车市场的需求将保持上升的趋势。

B、燃油紧张与环境保护问题突出为新能源汽车及核心部件行业发展提供了契机

石油作为不可再生资源，多年来一直是世界各国关注的重要问题，发展新能源已成为世界各国当前的重要战略。我国多年来保持全球汽车产量和销量第一，由此带来的环境问题不可忽视。为解决石油紧缺及日益严重的环境污染问题，我国政府在推动新能源汽车及其核心零部件行业发展上不遗余力，环境保护和节能减排成为我国未来经济发展的重要方向及原则，这为我国新能源汽车及其核心部件行业的发展提供了良机。

C、国家政策扶持不断推动行业发展

为大力推进新能源汽车领域的技术创新、产业升级和市场推广，我国相继出台了多项产业政策。各项扶植政策的出台，使得我国新能源汽车行业快速发展，行业进入发展的黄金期。相关政策请参见本节之“六、公司所处行业的基本情况”之“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“2、新能源汽车动力系统业务所处行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”的相关内容。

D、国际间合作加强及国内技术支持政策有助于行业技术水平逐步提升

2014年4月，APEC（亚太经合组织）第二次汽车对话会议在北京开幕，工业和信息化部副部长苏波表示，中国鼓励国内外企业和国际机构共同参与中国节能与新能源汽车产业的发展，也希望亚太经合组织各经济体在政策制定、标准协同、市场推进、产品开发、技术研究、资本运营、人才培养等方面开展广泛而深入的合作，不断拓宽合作领域、深化合作层次、创新合作模式，将国际合作推向新的高度。2015年5月，国务院发布了《中国制造2025》，其中将“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，明确了“继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车与国际先进水平接轨”的发展战略，从政策上推进了国内行业技术水平提升。在国际合作不断加强与国内政策的指引下，行业的技术水平将逐步提升。

②不利因素

#### A、国外技术仍处于行业领先地位

虽然我国新能源汽车整车制造厂商及关键零部件企业的生产厂商已着力在核心技术上加大研发的投入和力度，但部分行业核心技术仍然被国外领先企业垄断或技术封锁。未来，我国企业仍需加大对新能源汽车动力系统的研究力度，逐步减少国内外技术差距。

#### B、产业化规模不足，新能源汽车充电配套装置不足

由于我国新能源汽车行业受技术不成熟、生产批量小等因素影响，新能源汽车的生产成本较高，还未形成规模化生产。此外，与之配套的充电设施与新能源汽车保有量之间存在很大差距，在市场上新能源汽车产销量不断增长的形势下，现有充电设施难以满足新能源汽车日常使用的需求，影响了消费者的使用体验，对新能源汽车的市场化形成了阻碍。

#### C、新能源汽车补贴“退坡”增加新能源汽车及其零部件企业市场压力

我国新能源汽车产业初期的强势发展主要归因于国家大力扶植，补贴成为生产企业的主要利润来源，补贴除了鼓励企业技术创新还用以关键技术的突破。新能源车企除了汽车生产成本，还需支付安装充电桩等额外支出。未来随着政府补贴标准的逐年下降，新能源车企需不断突破技术关口，提高核心竞争力，以形成规模效益，实现单车成本的降低。

### (6) 行业的周期性、区域性和季节性特征

#### ①行业周期性

新能源汽车行业目前主要受国家节能减排的政策影响，近年来呈高速增长的趋势，受宏观经济影响较小，故暂未体现明显的周期性特征。

#### ②行业季节性

新能源商用车包括新能源客车，以及物流车、环卫车等新能源专用车。与新能源乘用车终端客户为个人消费者不同，新能源商用车终端客户主要为市政公交部门、企事业单位、物流公司等，其采购一般年初制定预算，集中在下半年实施采购。此外，由于近几年财政补贴政策调整较为频繁且一般于年初制定新的财政补贴政策，新能源商用车企业一般每年初结合新的财政补贴政策及相关技术参数要求申请新车型认定，而新车型认定一般需4-6个月时间，上述政策背景导致新能源商用车企业销售符合当年财政补贴要求的车型一般也集中在下半年。

基于上述行业经营特征，新能源商用车主要集中在下半年实现销售，尤其是第四季度。根据中国汽车协会发布的统计数据，2015年、2016年、2017年、2018年，新能源商用车下半年实现销量占比分别为83.76%、71.17%、84.26%、72.96%，其中第四季度实现销量占比分别为64.96%、53.99%、62.94%、54.59%。具体如下：

单位：万辆

新能源商用车行业		2018年	2017年	2016年	2015年
第一季度	销量	1.3	0.5	2.0	0.7
	占比	6.63%	2.54%	12.27%	5.98%
第二季度	销量	4	2.6	2.7	1.2
	占比	20.41%	13.20%	16.56%	10.26%
第三季度	销量	3.6	4.2	2.8	2.2
	占比	18.37%	21.32%	17.18%	18.80%
第四季度	销量	10.7	12.4	8.8	7.6
	占比	54.59%	62.94%	53.99%	64.96%
下半年销量合计占比		72.96%	84.26%	71.17%	83.76%
<b>合计销量</b>		<b>19.6</b>	<b>19.7</b>	<b>16.3</b>	<b>11.7</b>

数据来源：中国汽车协会。

### ③行业区域性

新能源汽车动力系统平台行业没有明显的区域性。相对而言，京津冀、长三角、珠三角等汽车及零部件发达地区动力系统平台厂商较多。

#### (7) 所处行业与上下游行业之间的关联性

##### ①新能源汽车动力系统平台产业链

国家“863”计划提出了电动汽车“三纵三横”的技术发展布局，即重点攻克电动汽车整车及关键零部件核心技术，其中“三纵”指纯电动汽车、混合动力汽车和燃料电池汽车；“三横”为纯电动汽车的三大核心部件，电控系统、驱动电机系统和动力电池及其管理系统。

公司主要提供新能源汽车动力系统平台技术、产品及服务，目前主要产品为新能源汽车整车控制器、功率转换集成控制器、高压线束配件等产品，属于新能源汽车核心部件，处于新能源汽车产业链的中游。

##### ②上游行业的发展状况对新能源汽车动力系统平台行业的影响

新能源汽车动力系统平台行业上游的铜排、箱体、线束、DC/DC、DC/AC、熔断器等价格变动对新能源汽车动力系统平台行业内企业的产品定价政策、成本

水平、销售业绩有较大影响，关联度较高。目前，主要的原材料我国基本可以自给自足，报告期内整体价格呈下降态势，为新能源汽车动力系统平台行业的可持续发展提供了重要保障。

### ③下游行业的发展状况对新能源汽车动力系统平台行业的影响

新能源汽车动力系统的下游行业主要为新能源汽车整车制造企业。受能源资源紧缺、环境污染严重以及汽车产业急需转型升级等因素影响，新能源汽车成为我国重点发展的战略新兴产业之一。在政府的大力支持下，根据《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》，到2020年我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力有望达200万辆，累计产销量或将超过500万辆。在新能源汽车快速发展的背景下，新能源汽车动力系统平台作为新能源汽车重要的上游配套产业，也将进入高速发展时期。

## 3、中美贸易摩擦现状对公司盈利能力的影响，并就汇率变动对申请人业绩的影响程度作敏感性分析

### （1）中美贸易摩擦现状情况

自2018年开始，美国特朗普政府逐步对中国采取提高关税、限制投资等贸易限制，具体如下：

2018年3月22日，特朗普政府宣布“因知识产品侵权问题对中国商品征收500亿美元关税，并实施投资限制”，开始大规模准备实施贸易限制。2018年6月15日，美国总统特朗普批准对原产于中国的总额500亿美元商品加征25%的进口关税。随后美国商务部公布了具体清单，具体清单包含两个部分，第一批清单在2018年3月份公布的清单基础上进行调整，对约340亿美元商品加征关税，措施已于2018年7月6日正式实施；第二批清单对其余约160亿美元商品加征关税，该批商品清单于2018年8月7日正式确定，并已于2018年8月23日起正式实施。

2018年7月10日，美国贸易代表署公布了新一轮征税清单，拟对价值2,000亿美元的中国商品额外加征10%关税，清单涉及海产品、农产品、日用品等。2018年9月17日，美国总统特朗普正式宣布：2018年9月24日起对原产于中国的总额2,000亿美元商品加征10%关税，该税率实行到2018年底，2019年1月1日起税率将提高到25%。2018年12月2日，经中美两国元首会晤达成共识，同意进行为期90天的贸易谈判，谈判期限定于2019年3月1日截止，在此期间中国上述2,000亿美

元产品仍维持10%的关税，若截至3月1日两国仍无法达成协议，美国将从3月2日开始将价值2000亿美元的中国进口商品关税从10%提升至25%。

2019年1月7日至2019年1月9日，中美双方在北京举行经贸问题副部级磋商，双方同意继续保持密切联系。2019年2月14至2019年2月15日，中美双方在北京举行新一轮中美经贸高级别磋商。2019年2月底，中美双方在华盛顿继续开展中美经贸高级别磋商，美国推迟原定3月1日拟提高的进口商品关税。

2019年5月10日，美方宣布将对2,000亿美元中国输美商品加征的关税从10%上调至25%。2019年5月13日，中国国务院关税税则委员会宣布，自2019年6月1日起，对原产于美国的部分进口商品提高加征关税税率，其中，对2,493个税目商品实施加征25%的关税，对1,078个税目商品实施加征20%的关税，对974个税目商品实施加征10%的关税，对595个税目商品仍实施加征5%的关税。

2019年5月15日，美国商务部将华为公司及其70家附属公司列入管制“实体名单”，禁止美国企业与华为进行技术合作或开展业务往来，要求未得到行政许可美国企业不得使用华为所生产的电信设备。

2019年5月17日，美国白宫宣布推迟6个月就是否对进口汽车及零配件加征关税作出决定，并指示美国贸易代表莱特希泽与有关经济体就汽车贸易进行谈判。

2019年6月29日，二十国集团大阪峰会（G20大阪峰会）在日本大阪市召开，国家主席习近平同美国总统特朗普在日本大阪举行会晤，中美双方同意在平等和相互尊重的基础上重启经贸磋商。美方表示不再对中国出口产品加征新的关税。两国经贸团队将就具体问题进行讨论。

2019年7月23日，美国总统特朗普会见思科、英特尔、博通、高通、美光科技、西部数据以及谷歌等7家美国高科技公司高层，口头同意向上述公司发出其与华为公司进行贸易的销售许可，但上述公司仍需等待后续美国商务部颁发正式的许可证。

2019年8月1日，美国总统特朗普通过社交媒体表示，贸易谈判仍在继续，在谈判期间，美国将于9月1日开始，对剩余的3,000亿美元来自中国的商品和产品加征10%的关税，这不包括已对2,500亿美元的中国商品征收25%的关税。

截至目前，中美贸易摩擦及相关谈判仍在持续中。

(2) 公司电极箔业务及新能源汽车动力系统平台业务主要集中在境内，不存在向美国出口产品及提供技术服务、进口原材料的情形，中美贸易摩擦现状不会对公司的盈利能力造成重大不利影响

报告期内，公司主要从事铝电解电容器之关键原材料电极箔的研发、生产及销售。电极箔相关产品出口目前已被纳入生效的关税清单中，电极箔厂商受到的影响，主要取决于其产品直接销往美国的比例。在全球化生产的背景下，电子产品生产主要集中在东亚、东南亚地区。公司新能源汽车业务境外收入均来自波兰，且金额较小，2018年度并表期间（10月-12月）境外收入为9.94万元。公司产品主要在境内销售，境外销售金额占比较小：2015年、2016年、2017年、2018年、2019年1-6月，公司境外销售收入分别为3,084.52万元、1,936.19万元、2,795.47万元、2,760.11万元、1,264.47万元，占各年度营业收入的比例分别为10.29%、5.21%、6.36%、4.25%、4.58%，占比较低，且呈现下降的趋势。公司对境外销售中不存在将产品出口至美国的情形。具体如下：

单位：万元

国家或地区	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2015年
巴西	43.16	19.54	55.15	20.91	18.54
韩国	66.26	707.48	664.30	429.08	170.12
马来西亚	882.96	1,514.31	948.46	126.16	339.93
香港	90.05	-	20.37	621.12	1,955.03
印度	26.05	111.07	335.04	271.39	101.93
越南	105.91	397.77	772.15	467.53	498.98
泰国	17.38	-	-	-	-
波兰	32.69	9.94	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,264.47</b>	<b>2,760.11</b>	<b>2,795.47</b>	<b>1,936.19</b>	<b>3,084.52</b>
<b>占当期营业收入的比例</b>	<b>4.58%</b>	<b>4.25%</b>	<b>6.36%</b>	<b>5.21%</b>	<b>10.29%</b>

2018年9月末，公司完成理工华创100%股权的收购，理工华创的新能源汽车动力系统平台业务整体注入上市公司的经营体系中，理工华创主营产品包括整车控制器、功率转换集成控制器、高压配件及电驱动与传动系统等。在理工华创产品结构中，占比较低的电动机驱动系统的出口目前已被纳入生效的关税清单中。但基于国内新能源汽车的巨大市场空间，理工华创产品主要在国内销售，部分出口业务均为对波兰TAURON DYSTRYBUCJA S.A.的整车及电池充换电设备销

售、动力系统技术服务等业务，不存在向美国销售产品或服务的情形。此外，理工华创也不存在从美国采购原材料的情形。

综上，公司电极箔业务及新能源汽车动力系统平台业务主要集中在国内，不存在向美国出口产品及提供技术服务、进口原材料的情形，中美贸易摩擦现状不会对公司的盈利能力造成重大不利影响。

### (3) 汇率变动对申请人业绩影响的敏感性分析

2015年、2016年、2017年、2018年，公司在越南、韩国、印度等国家或地区开展业务，主要外币收入情况具体如下：

单位：万元、万美元、万港元

项目	2018年度		2017年度		2016年度		2015年度	
	原币	人民币	原币	人民币	原币	人民币	原币	人民币
美元收入	418.22	2,760.11	413.27	2,806.07	197.94	1,315.07	227.34	1,411.88
港元收入	-	-	-12.45	-10.60	738.91	621.12	2,081.07	1,672.64
外币收入折合人民币合计	-	2,760.11	-	2,795.47	-	1,936.19	-	3,084.52
外币收入占营业收入的比例	4.25%		6.36%		5.21%		10.29%	

注：公司客户东莞冠坤原采用港元结算，自2017年开始均采用人民币结算，导致2017年以来港元结算收入下降较快。

受客户结算方式改变影响，自2018年以来，公司外销收入均以美元结算，因此公司经营业绩主要受美元兑人民币汇率波动的影响。公司2018年美元收入为418.22万美元，鉴于无美元采购，则汇率风险敞口即为418.22万美元。公司2018年利润总额为9,219.85万元，以公司2018年度的美元收入为基础，测算美元兑人民币汇率波动对公司经营业绩影响的敏感性分析如下(2018年平均汇率为1美元=人民币6.5997元)：

美元兑人民币汇率波动幅度	100基点	200基点	300基点	400基点	500基点
汇兑损益影响金额(万元)	-27.60	-55.20	-82.80	-110.40	-138.01
占当期利润总额的比例	-0.30%	-0.60%	-0.90%	-1.20%	-1.50%

根据上述测算结果，以2018年为例，公司当年所有经营周期内美元对人民币汇率均变动500个基点时，对公司利润总额的影响金额为138.01万元，占2018年利润总额的比例为1.50%，处于较低水平。

综上，考虑到公司外销收入占比较低，且不存在向美国出口产品及提供技术服务、进口原材料的情形，汇率变动对发行人业绩的影响程度较小。

#### 4、新能源补贴退坡对申请人经营业绩的影响，是否对本次募投项目的实施是否造成重大不利影响

(1) 虽然国内新能源汽车补贴标准逐年退坡，但国家对新能源汽车产业的政策整体导向长期向好，具有核心技术优势、质量可靠、服务完善的新能源汽车配套厂商预计将获得快速发展

##### ①新能源汽车补贴政策

近年来，新能源汽车补贴退坡涉及主要政策如下：

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
1	2016-12	《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（以下简称“2016年958号文”）	财政部、科技部、工信部、发改委	<p>1、分别对客车、乘用车及物流车动力电池能量密度出台更加细致化要求，补贴政策的技术门槛提高，同时提高补贴标准，减少补贴金额，引导新能源汽车加快提升技术指标；</p> <p>2、对新能源客车，以动力电池为补贴核心，以电池的生产成本和技术进步水平为核算依据，设定能耗水平、车辆续驶里程、电池/整车重量比重、电池性能水平等补贴准入门槛，并综合考虑电池容量大小、能量密度水平、充电倍率、节油率等因素确定车辆补贴标准。进一步完善新能源货车和专用车补贴标准，按提供驱动动力的电池电量分档累退方式核定。除燃料电池汽车外，各类车型2019—2020年中央及地方补贴标准和上限，在现行标准基础上退坡20%；</p> <p>3、能量密度越大、续航里程越高、单位质量能量消耗越低，因享受一定的补贴乘数，补贴下降幅度越小。</p>
2	2018-2	《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（以下简称“2018年18号文”）	财政部、科技部、工信部、发改委	<p>1、明确各类车型的补贴标准；鼓励使用高性能电池；整体补贴标准较调整前下降25%-35%左右。2017年目录内符合调整后补贴技术条件的车型，可直接列入新的目录；补贴申请里程放宽；破除地方保护，可能强制取消地方补贴目录；</p> <p>2、续航里程越高、能量密度越大、车辆能耗越低，因享受的补贴乘数较之前不变或有所增加，补贴下降幅度越小；</p> <p>3、2018年2月12日至2018年6月11日为过渡期，过渡期后，即2018年6月11日后，开始按照新的18号文件来开展审查工作。过渡期期间上牌的新能源乘用车、新能源客车按照财建[2016]958号文对应标准的0.7倍补贴，新能源货车和专用车按0.4倍补贴，燃料电池汽车补贴标准不变。</p>
3	2019年3月	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（以下简称“2019年138号文”）	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	<p>1、按照技术上先进、质量可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。主要是：稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续驶里程门槛要求；</p> <p>2、在补贴额度上，2019年补贴新政在2018年的基础上进一步加大退坡力度，乘用车、客车及专用车型平均退坡50%；</p>

序号	发布时间	法律法规及政策名称	颁布机构	主要内容
				<p>3、从2019年开始，对有运营里程要求的车辆，完成销售上牌后即预拨一部分资金，满足里程要求后可按程序申请清算。政策发布后销售上牌的有运营里程要求的车辆，从注册登记日起2年内运行不满足2万公里的不予补助，并在清算时扣回预拨资金。</p> <p>4、从2019年起，符合公告要求但未达到2019年补贴技术条件的车型产品也纳入推荐车型目录。地方应完善政策，过渡期后不再对新能源汽车（新能源公交车和燃料电池汽车除外）给予购置补贴，转为用于支持充电（加氢）基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。如地方继续给予购置补贴的，中央将对相关财政补贴作相应扣减。</p>

虽然国内新能源汽车补贴标准逐年退坡，但国家对新能源汽车产业的政策整体导向长期向好，具有核心技术优势、质量可靠、服务完善的新能源汽车配套厂商预计将获得快速发展。国家通过提高享受财政补贴的新能源汽车技术参数及运营里程数、重新核定享受补贴的车型、破除区域保护、实施补贴逐步退坡等方式进一步淘汰行业落后产能，续航里程越高、单位质量能量消耗越低、电池能量密度越大的车型因享受一定的补贴乘数，补贴下降幅度越小，从而引导消费需求至新能源汽车，具有核心技术优势、质量可靠、服务完善的新能源汽车配套厂商因能享受更高的补贴乘数，并受益于广阔的市场空间，将获得快速发展。

## ② 新能源补贴政策主要调整情况

2016年958号文、2018年18号文、2019年138号文主要针对新能源客车、新能源乘用车、新能源货车和专用车、燃料电池汽车等类型规定了相关的补贴标准和技术要求。理工华创产品主要应用方向是新能源客车、新能源货车和专用车，相关政策具体调整如下：

### A、新能源客车

#### a、非快充类纯电动客车

参考参数	2016年958号文		2018年18号文		2019年138号文	
	分档标准	补贴金额	分档标准	补贴金额	分档标准	补贴金额
中央财政补贴标准度电补贴（元/kWh）	1,800		1,200		500	
中央单车补贴上限（万元）	6<L≤8m	9	6<L≤8m	5.5	6<L≤8m	2.5
	8<L≤10m	20	8<L≤10m	12	8<L≤10m	5.5
	L>10m	30	L>10m	18	L>10m	9

补贴调整系数	分档标准	调整系数	分档标准	调整系数	分档标准	调整系数
系统能量密度 (Wh/kg)	85—95 (含)	0.8	115—135 (含)	1	135以上	1
	95—115 (含)	1	135以上	1.1		
	115以上	1.2	-	-		
单位载质量能量消耗量 (Ekg)	-		0.15-0.21 (含)	1	0.19 (含) -0.17	0.8
			0.15 (含) 以下	1.1	0.17 (含) -0.15	0.9
					0.15及以下	1
地方财政补贴	不超过中央财政单车补贴额的50%		从2018年起将新能源汽车地方购置补贴资金逐渐转为支持充电基础设施建设和运营、新能源汽车使用和运营等环节		地方应完善政策, 过渡期后不再对新能源汽车(新能源公交车和燃料电池汽车除外)给予购置补贴, 转为用于支持充电(加氢)基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。	

#### b、快充类纯电动客车

参考参数	2016年958号文		2018年18号文		2019年138号文	
	分档标准	补贴金额	分档标准	补贴金额	分档标准	补贴金额
度电补贴 (元/kWh)	3,000		2,100		900	
中央单车补贴上限 (万元)	6<L≤8m	6	6<L≤8m	4	6<L≤8m	2
	8<L≤10m	12	8<L≤10m	8	8<L≤10m	4
	L>10m	20	L>10m	13	L>10m	6.5
补贴调整系数	分档标准	调整系数	分档标准	调整系数	分档标准	调整系数
快充倍率 (C)	3—5 (含)	0.8	3—5 (含)	0.8	3—5 (含)	0.8
	5—15 (含)	1	5—15 (含)	1	5—15 (含)	0.9
	15以上	1.4	15以上	1.1	15以上	1
地方财政补贴	不超过中央财政单车补贴额的50%		从2018年起将新能源汽车地方购置补贴资金逐渐转为支持充电基础设施建设和运营、新能源汽车使用和运营等环节		地方应完善政策, 过渡期后不再对新能源汽车(新能源公交车和燃料电池汽车除外)给予购置补贴, 转为用于支持充电(加氢)基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。	

#### c、插电式混合动力(含增程式)客车

参考参数	2016年958号文		2018年18号文		2019年138号文	
	分档标准	补贴金额	分档标准	补贴金额	分档标准	补贴金额
度电补贴 (元/kWh)	3000		1500		600	

中央单车 补贴上限 (万元)	6<L≤8m	4.5	6<L≤8m	2.2	6<L≤8m	1
	8<L≤10m	9	8<L≤10m	4.5	8<L≤10m	2
	L>10m	15	L>10m	7.5	L>10m	3.8
<b>补贴调整 系数</b>	<b>分档标准</b>	<b>调整 系数</b>	<b>分档标准</b>	<b>调整 系数</b>	<b>分档标准</b>	<b>调整 系数</b>
节油率水 平	40%—45% (含)	0.8	60%—65% (含)	0.8	60%—65% (含)	0.8
	45%—60% (含)	1	65%—70% (含)	1	65%—70% (含)	0.9
	60%以上	1.2	70%以上	1.1	70%以上	1
地方财政 补贴	不超过中央财政单车 补贴额的50%		从2018年起将新能源汽车 地方购置补贴资金逐 渐转为支持充电基础 设施建设和运营、新 能源汽车使用和运营 等环节		地方应完善政策，过 渡期后不再对新能 源汽车（新能源公 交车和燃料电池汽 车除外）给予购置 补贴，转为用于支 持充电（加氢）基 础设施“短板”建 设和配套运营服务 等方面。	

#### B、新能源货车和专用车

参考参数	2016年958号文		2018年18号文		2019年138号文		
	分档标准	补贴 金额	分档标准	补贴 金额	分档标准	补贴 金额	
度电补贴 (元/kWh)	30(含)kWh 以下部分	1,500	30(含) kWh 以下部分	850	纯电动货车	350	
	30~50(含) kWh部分	1,200	30~50(含) kWh部分	750			
	50kWh以上 部分	1,000	50kWh以上 部分	650	插电式混合动力(含增程 式)	500	
中央单车 补贴上限 (万元)	15		10		纯电动货 车	N1	2
					插电式混 合动力(含 增程式)	N2	5.5
						N3	
						N1	-
						N2	
						N3	3.5
地方补贴 上限	不超过中央财政单 车补贴额的50%		从2018年起将新能 源汽车地方购置补 贴资金逐渐转为支 持充电基础设施建 设和运营、新能 源汽车使用和运营 等环节		地方应完善政策，过 渡期后不再对新 能源汽车（新能源 公交车和燃料电 池汽车除外）给 予购置补贴，转 为用于支持充电 （加氢）基础 设施“短板”建 设和配套运营 服务等方面。		

注：根据GB/T 15089-2001，N1类指最大设计总质量不超过3500kg的载货汽车；N2类指最大设计总质量超过3500kg，但不超过12000kg的载货汽车；N3类指最大设计总质量超过12000kg的载货汽车。

### ③新能源补贴政策调整涉及的参数变化对理工华创的具体影响

理工华创目前主要为新能源商用车（含客车、专用车、货车等）提供定制化的动力系统平台解决方案，主要产品包括功率转换集成控制器、整车控制器、高压配件及相关组件等。

新能源补贴政策中对部分新能源汽车参数进行规定，其中涉及理工华创产品的主要参数的调整情况及对理工华创的影响具体如下：

补贴调整系数	2016年958号文		2018年18号文		2019年138号文		参数调整对理工华创影响
	分档标准	调整系数	分档标准	调整系数	分档标准	调整系数	
针对非快充类纯电动客车：单位载质量能量消耗量（Ekg）	-	-	0.15-0.21（含）	1	0.19（含）-0.17	0.8	1、单位载质量能量消耗量为2018年18号文新提出的指标，用于衡量单位载质量对能量的消耗。该指标数值越低，同等条件下消耗的能量越低，适用更高的补贴调整系数。当适用调整系数为1时，2018年18号文与2016年958号文不存在实质性差异；当适用调整系数为1.1时，2018年18号文比2018年18号文给予更高的财政补贴；2019年138号文整体下调补贴调整系数，即各项参数不变的条件下，2019年138号文比2018年18号文给予更低的财政补贴； 2、目前非快充类纯电动客车市场中，大部分产品单位载质量能量消耗量处于0.15-0.21（含）区间内，在适用2019年138号文的条件下，适用调整系数为0.8-0.9，不考虑其他参数的条件下，新能源汽车厂商享有的财政补贴均略有小调，符合逐步降低新能源补贴的趋势； <b>3、依靠先进的研发能力和产业化能力，福田汽车部分应用理工华创整车控制器及集成控制器的纯电动客车指标达到0.15（含）以下，依据2019年138号文可享受调整系数为1，不考虑其他参数的条件下，能够享有较高的财政补贴，退坡幅度最小。</b> 综上，2019年138号文新政策带来的参数调整将进一步驱使新能源整车厂商优先考虑理工华创产品，以降低单位载质量能量消耗量，有助于理工华创加深与原有客户合作深度以及开拓新市场。
			0.15（含）以下	1.1	0.17（含）-0.15	0.9	
					0.15及以下	1	
针对快充类纯电动客车：快充倍率（C）	3-5（含）	0.8	3-5（含）	0.8	3-5（含）	0.8	1、快充倍数是针对新能源汽车充放电性能的重要衡量指标，通常情况下快充倍率越高，表示电池快充性能越好。2019年138号文对快充倍率大于15的产品的补贴调整系数从1.1小幅下调为1，对快充倍率大于5且小于等于15的产品的补贴调整系数从1小幅下调为0.9； 2、当前快充类纯电动客车市场中，大部分快充类纯电动客车的快充倍率低于15。综合考虑安全性、性价比等因素，实际生产中快充倍率能达到15以上的客车比例极少； <b>3、使用理工华创产品的快充类纯电动客车快充倍率均处于3-15（含），在不考虑其他参数的条件下，2019年138号文对快充倍数大于5且小于等于15的产品享有的财政补贴小幅下调，快充倍数大于3且小于等于5的产品享有的财政补贴调整系数不变，上述调整适用于市场绝大多数产品。</b> 综上，针对快充倍率参数，在不考虑其他参数的条件下，适用2019年138号文后，部分采用理工华创产品的快充类纯电动客车适用的调整系数略有下调，但该调整适用于市场绝大多数产品，对理工华创产品竞争力和市场份额无实际影响。
	5-15（含）	1	5-15（含）	1	5-15（含）	0.9	
	15以上	1.4	15以上	1.1	15以上	1	
针对插	40%-4	0.8	60%-65	0.8	60%—	0.8	1、节油率水平适用于插电式混合动力（含增程式）客车，用于衡量混合动力客车的节油能力。

电式混合动力 (含增程式) 客车: 节油率 水平	5% (含)		% (含)		65% (含)		通常情况下,节油率越高,节约能力越强,则享有的补贴调整系数越高; 2、2019年138号文较2018年18号文对节油率水平提出更高的要求,同等节油率水平的客车,节油率水平在65%以上的享有的补贴调整系数均有所下降; 3、理工华创整车控制器产品作为新能源汽车的中枢神经系统,可结合环境变化、汽车状态等因素合理调配插电式混合动力客车的能源模式(使用油或电),以提高整体能源利用率,提高节油率,整车控制器的性能对节油率水平有直接影响。福田汽车部分应用理工华创整车控制器产品的客车节油率水平可在70%以上,相比节油率较低的产品可享受到较高的补贴调整系数,补贴退坡幅度最小。 综上,2019年138号文带来的参数调整将驱使新能源整车厂商优先考虑理工华创产品,以提升节油率水平,获得更高的补贴调整系数,有助于理工华创进一步加深与原有客户合作深度以及开拓新市场。
	45%-60% (含)	1	65%-70% (含)	1	65%—70% (含)	0.9	
	60%以上	1.2	70%以上	1.1	70%以上	1	

结合上表分析，依靠领先的技术研发实力、产业化并规模化生产能力，部分应用理工华创整车控制器及功率集成控制器产品的纯电动客车（快充及非快充类）、插电式混合动力客车在单位载质量能量消耗量（Ekg）、节油率水平等指标上可满足更高技术要求的分档标准，从而可享受相对其他分档标准更高的补贴调整系数，在补贴政策逐步退坡的大背景下，受到的影响较小，有助于理工华创进一步加深与原有客户的合作并开拓新的市场。

## （2）新能源补贴退坡政策对理工华创产品售价、成本及毛利的影

新能源车型补贴目录门槛不断提高，补贴额度逐步降低，将促使新能源汽车制造商及上游原材料供应商不断加强技术攻关，降低成本，最大程度抵消补贴下降带来的影响。2015年至2018年，在补贴退坡背景下，理工华创的产品售价、成本及毛利率变动情况具体如下：

产品类别	2018年			2017年			2016年			2015年		
	平均单价	单位成本	毛利率	平均单价	单位成本	毛利率	平均单价	单位成本	毛利率	平均单价	单位成本	毛利率
整车控制器系统	2,050.33	485.91	76.30%	2,137.16	523.42	75.51%	4,289.80	464.47	89.17%	6,203.71	856.24	86.20%
功率转换集成控制系统	11,912.79	7,994.11	32.89%	15,497.39	9,566.68	38.27%	14,937.97	10,372.16	30.57%	19,187.30	13,591.55	29.16%
高压配件及相关组件	6,762.36	4,118.94	39.09%	6,972.14	4,718.05	32.33%	8,136.27	5,457.83	32.92%	11,335.70	6,762.30	40.35%

结合上表分析，在补贴退坡的背景下，理工华创各类主要产品平均单价呈下降趋势。鉴于理工华创在新能源汽车动力系统领域显著的技术优势，一方面，理工华创不断加强新能源汽车动力系统平台技术研发投入，实现动力系统平台技术和产品的滚动式升级，持续符合新能源汽车整体政策导向，导致理工华创对上游供应商具有较强的议价能力，一般会根据下游产品售价的下降幅度与上游供应商沟通确定原材料的降价幅度；另一方面，理工华创加强新客户及新车型开拓，利用行业整合契机提高市场占有率，产品销量逐年提升，同时提高生产效率，持续降低并向上游供应商转嫁产品成本，原材料标准化、集约化程度也不断提高，以减少补贴退坡的影响。因此，理工华创各类主要产品毛利率保持在较高水平且较为稳定。

由于整车控制器毛利率一直处于较高水平，单位成本较低，理工华创2017年为积极开拓新客户，战略性下调价格以加强与客户的合作，导致该类产品平均销售单价下降幅度超过单位成本下降幅度，2017年、2018年毛利率较2015年、2016年有所下滑。

综上，理工华创已通过加强研发投入及产品滚动式升级、新客户及新车型开拓以提高销量、提高生产效率等方式有效应对补贴退坡对公司经营业绩的影响，公司整体毛利率保持在稳定水平，新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

### （3）新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响

结合新能源汽车行业广阔的发展空间、竞争格局变化、理工华创在新能源汽车动力系统平台领域领先的技术优势、新车型及新客户开拓情况、报告期期内业绩增长情况等因素分析，新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响，具体分析如下：

①凭借领先的技术研发实力、技术成果产业化并规模化生产能力，理工华创不断实现动力系统平台技术和产品的滚动式升级，持续符合新能源汽车整体政策导向，盈利水平保持稳定增长

在新能源补贴退坡的背景下，考虑到新能源汽车行业广阔的发展前景，新能源汽车配套企业之间的竞争已转变为是否具有核心技术实力及将技术成果产业化并规模化生产能力的竞争。理工华创长期致力于纯电动汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，可提供纯电动汽车整套动力系统平台解决方案。通过多年技术积累，截至2019年8月27日，理工华创获得电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，具有强大的整体研发实力。

新能源汽车市场发展迅速，市场需求逐步对新能源汽车的性能提出更高、更多维的要求，推动了动力系统平台技术的升级与演进。理工华创利用自身强大的研发能力和产业化能力，不断升级其动力系统平台技术。通过升级的双电机耦合电驱动自动变速系统解决电动汽车换挡过程中的动力中断问题；升级传统的转向制动系统为线控转向制动系统；在整车控制系统中融入自动驾驶/辅助驾驶技术；运用车联网技术建立整车智能网联电动化平台及云端大数据平台；研发可快速实用的新型分布式电驱动系统等，均为理工华创未来新能源汽车动力系统平台技术的发展方向。在上述领域，理工华创均已有在研或预研项目，部分项目已实现产业化转换。当市场有需求时，理工华创可迅速响应，在短时间内完成产业化和批量化，实现理工华创动力系统平台技术和产品的滚动式升级，持续符合新能源汽

车整体政策导向。

2017年度及2018年度，理工华创的经营状况及经审计后的财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日
总资产	30,937.83	17,296.81
总负债	16,866.61	8,599.35
净资产	14,071.22	8,697.46
项目	2018年度	2017年度
营业收入	20,288.14	15,562.76
营业利润	4,807.67	2,440.79
利润总额	4,794.22	2,458.37
净利润	4,173.76	2,085.91

受2018年销售规模扩大及增值税退税、政府科研补助增加所致，理工华创2018年净利润较2017年增长较快，是公司在新能源补贴退坡背景下凭借领先的技术研发实力有效提升产品附加值及盈利水平的合理体现，新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

②补贴退坡导致新能源汽车行业重新洗牌，带来新能源汽车配套行业的整合契机，作为具有核心技术优势的新能源汽车优质配套企业，理工华创抓住行业发展机遇加强新客户及新车型开拓，在新业务拓展、提高市场占有率方面已取得显著效果

自2017年以来，理工华创抓住行业整合契机，通过样车开发的契机快速切入厦门金旅、北汽福田汽车（物流车等专用车）、上海申龙、上海万象、北方客车等优质客户的供应体系。同时理工华创加大了物流车、环卫车等专用车型的开发，并在为进入乘用车领域做准备，上述新客户及新车型有望在2019年实现批量供货，从而有效提高理工华创的市场占有率，促进公司新能源汽车动力系统平台业务的稳步发展。

综上，理工华创依靠在新能源汽车动力系统平台显著的技术优势，致力于不断开发符合政策鼓励方向的附加值较高的动力系统平台产品，并利用行业整合契机在新客户、新车型开发方面取得显著效果，新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

（4）新能源补贴退坡不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响

在本次公开发行可转债募投项目中，公司拟使用募集资金30,160.00万元投资新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期），拟使用募集资金5,080.00万元投资新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目。结合新

能源汽车行业广阔的发展前景、竞争格局变化、本次募投项目的投资内容、公司在新能源动力系统领域显著的技术优势、新客户及新车型开拓情况等因素分析，新能源补贴退坡不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响，具体分析如下：

①新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）拟实现新一代新能源汽车动力系统平台产品的工程化开发及规模化生产、销售，所开发及生产产品附加值较高，适应了新能源汽车动力系统平台智能化、网联化的发展趋势，符合新能源汽车整体政策导向，预计将维持较高的盈利水平

新能源汽车动力系统平台是新能源汽车“三电系统”（电驱动、电池、电控）的核心组成部分，平台产品主要包括新能源汽车用整车控制系统、电驱动与传动系统、高压集成控制系统、动力电池系统（支持电池箱快速解脱功能）、电力传输系统（高压线束）及其它电动化附件等。由于新能源汽车道路运行的复杂性，动力系统平台产品通过整车厂商检验定型并完成供应商体系认证需要长时间的技术及行业应用积累，新的供应商进入整车厂供应体系（包括技术体系及水平验证、产品质量认证、服务认证）一般需要1-2年的时间，技术积淀越深越能适应新车型的研发，越能应对政策的调整。此外，受更高环保标准及支持性政策的影响，新能源汽车市场发展迅速，市场需求逐步对新能源汽车的性能提出更高、更多维的要求，推动了动力系统平台技术的升级与演进。

在新能源补贴退坡的背景下，考虑到新能源汽车行业广阔的发展前景，新能源汽车配套企业之间的竞争已转变为是否具有核心技术实力及将技术成果产业化并规模化生产能力的竞争。理工华创的研发体系采用纵向核心技术资源、横向产品平台的交叉矩阵模式，研发产品的方向主要分为整车控制器系列、集成控制器系列、电驱动与传动系统等，按照产品研究的成熟度划分为在售一代产品、在研一代产品、预研一代产品。例如，通过升级的双电机耦合电驱动自动变速系统解决电动汽车换挡过程中的动力中断问题；升级传统的转向制动系统为线控转向制动系统；在整车控制系统中融入自动驾驶/辅助驾驶技术；运用车联网技术建立整车智能网联电动化平台及云端大数据平台；研发可快速实用的新型分布式电驱动系统等，均为理工华创未来新能源汽车动力系统平台技术的发展方向。

在上述技术积累上，理工华创前瞻性的预研了IVCU整车控制器、带变速箱的电驱动与传动系统等产品，相关技术水平处于行业领先地位。同时理工华创参与多项新能源汽车技术方面的课题研究，形成丰富的技术应用经验。例如，理工

华创参与北京市科技计划项目“新能源汽车结构材料轻量化制造工艺研究及应用”课题、“新能源汽车全气候动力电池系统研发及极寒环境应用”课题、科技部国家重点研发计划“寒冷地区纯电动城间大客车平台及整车开发”等课题，为轻量化纯电动客车的制造、新能源汽车在2022年冬奥会期间低温环境下的应用等奠定了丰厚的技术研发基础，形成显著的技术优势。

通过新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）的实施，公司拟在及时满足客户需求的基础上加强上述新能源汽车动力系统平台技术成果的工程化开发、规模化生产及销售。鉴于上述产品适应了新能源汽车动力系统平台智能化、网联化的发展趋势，附加值较高，符合新能源汽车整体政策导向，预计将维持较高的盈利水平，新能源补贴退坡不会对上述募投项目的实施造成重大不利影响。

②利用新能源补贴退坡带来的行业整合契机，理工华创在新客户、新车型开拓方面取得显著效果，可有效保障本次募投项目的顺利实施

截止2018年中旬，理工华创已累计为国内新能源汽车企业供应超过3万台/套动力系统或关键零部件。搭载华创品牌的产品，先后成功服务于上海世博会、广州亚运会、APEC及G20峰会等国家级项目，获得多方面的肯定与好评。搭载华创产品的电动公交客车，已成为北京、广州、上海、重庆、杭州、拉萨、张家口等98个城市或地区公交公司的营运车辆。2016年，理工华创携手国内知名客车制造商为波兰客户量身打造的纯电动公交客车e-Bus项目首批样车通过欧盟认证，出口波兰并投入正式运营，标志着公司产品成功进入欧盟新能源汽车市场。

自2017年以来，受新能源补贴退坡影响，新能源汽车动力系统行业加速整合，进一步淘汰行业落后产能，为具有核心技术优势的新能源汽车优质配套企业创造了有利的市场机遇。理工华创借助行业整合的契机，保持每年开发1-2家新客户、开发3-5款新车型的节奏，先后开发福田汽车（客车、物流车等专用车）、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等新的优质客户，新开发物流车、环卫车等新能源专用车型，并在为进入乘用车领域做准备。截至2019年6月30日，理工华创客户、车型拓展及储备情况具体如下：

序号	车型	客户名称	所处阶段
1	客车（公交车、道路客车	福田汽车	4款客车动力系统处于大批量供货阶段；2款客车动力系统处于小批量供货阶段
2		厦门金旅	4款客车动力系统产品处于小批量阶段

3	等)	上海申龙	1款客车动力系统产品处于大批量阶段(主要为整车控制器)	
4		上海万象	6款客车动力系统产品处于小批量阶段	
5		中汽宏远	3款客车动力系统产品处于大批量阶段, 1款客车动力系统产品处于样车阶段	
6		北方客车	2款客车动力系统产品处于小批量阶段, 2款客车动力系统产品目前处于样车阶段	
7		成都客车	1款客车动力系统产品处于样车阶段	
8		中通客车	1款客车动力系统产品处于小批量阶段	
9		专用车 (物流 车、环 卫 车 等)	福田汽车(山 东诸城奥铃 厂、多功能厂)	4款物流车动力系统产品处于大批量供货阶段, 1款物流车动力系统产品处于小批量供货阶段, 1款物流车动力系统产品处于样车阶段
10			北京京环装备 设计研究院	1款环卫车动力系统产品处于样车阶段
11	乘用车	广汽新能源	已进入第二轮生产质量环境保障体系测试阶段	
12		北汽新能源	正在进行前端产品和技术对接	

考虑到公司目前新能源汽车动力系统产能约为1万台(套)左右,无法满足上述新客户、新车型放量增长的需求,公司亟需通过本次公开发行可转债建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目(一期)。理工华创现有新能源汽车动力系统生产线10条,对应年产能约1万套(台),2018年理工华创产能利用率已达107%。

综上,基于在新能源汽车动力系统平台行业的技术积淀及行业应用积累,理工华创利用新能源补贴退坡带来的行业整合契机,在新客户、新车型开拓方面取得显著效果,有利于本次募投项目的顺利推进。

③新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目旨在提升公司新能源汽车动力系统产品开发效率,持续满足客户定制化需求,进一步提升公司核心竞争力以持续符合新能源汽车政策导向,新能源补贴退坡不会对该募投项目的实施造成重大不利影响

新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目拟开展新能源汽车整车控制系统、电机控制系统、电传动控制系统、电池管理系统、智能驾驶系统的硬件在环仿真分析,进行新能源汽车整车及动力系统平台产品的多物理场仿真与分析,最终为公司或客户提供基于AUTOSAR架构的新能源汽车智能控制系统产品解决方案。上述募投项目的建设,可实时模拟新能源汽车智能驾驶过程中所遇到的各类情况,相应提出解决方案及适应的产品或技术,有利于保持公司核心产品的技术先进性,及时把握新能源汽车行业前沿技术,符合新能源汽车行业的政策导向及发展趋势,是公司在新能源补贴退坡背景下为持续提升公司核心竞争力的必要举措。因此,新能源补贴退坡不会对该募投项目的实施造成重大不利影响。

## 六、公司在行业中的竞争地位

### （一）发行人的行业竞争地位

#### 1、发行人在电极箔的行业竞争地位

作为高新技术企业，公司自成立以来一直专注于铝电解电容器用铝箔的研发、生产及销售，是国内起步最早、行业领先的低压化成铝箔专业生产厂家之一，是目前国内规模最大的三家低压化成箔生产企业之一。

通过十多年的发展，公司已成为国内铝电解电容器低压电极箔行业的领军企业之一，2008~2018年公司连续十一年入选中国电子元件行业协会评选的中国电子元件行业百强企业。公司的“HFCC”品牌已经深得国内外同行及下游企业的好评，并成为日本尼吉康、韩国三和、韩国三莹、艾华集团、东莞冠坤、江海股份、常州华威、风华高科等国内外知名铝电解电容器生产企业的优秀供应商，荣获广东省名牌产品等多项荣誉称号。

#### 2、发行人在新能源汽车动力系统平台的行业竞争地位

自2010年成立以来，子公司理工华创一直致力于纯电动汽车关键技术的研究和产业化，为新能源汽车整车厂商提供成熟可靠的全套系统解决方案和技术支持服务，成为电动汽车关键技术的引领者。目前，公司已掌握整车智能网联控制技术、车辆动力学控制技术、一体化电驱动与传动技术、多电机分布式控制技术等纯电动核心技术，开发出整车控制器、iVCU智能网联整车控制器、功率转换集成控制器、AMT电驱动动力总成等系统和产品，拥有成熟的动力系统平台相关技术体系并实现产业化，技术水平处于行业领先地位。

随着新能源汽车逐步向智能化、网联化方向发展，公司已前瞻性地研发了智能网联整车控制器、功率转换集成控制器等产品，并不断加强研发成果的转化并实现产业化，以促进新能源汽车整体先进性的提升，预计仍将在行业内保持较强的竞争力。

### （二）行业竞争情况

#### 1、电极箔的行业竞争情况

##### （1）国际主要竞争对手

##### ①日本蓄电器工业株式会社（JCC）

JCC作为电极箔的专业制造商，拥有卓越的腐蚀和化成技术，目前也正采用以亚洲为中心的全球化生产供给体制，向世界各地提供最高质量的产品，是世界上主要的高端化成箔生产厂商之一。

②日本贵弥功株式会社高萩工厂（KDK）

KDK前身为日立电解铜箔研究有限公司，成立于1966年，1985年更名为KDK株式会社，1999年与日本贵弥功株式会社合并，专业从事电极箔生产，是世界上主要的高端化成箔生产厂商之一。

（2）国内主要竞争对手

①广东东阳光科技控股股份有限公司（SH,600673）

广东东阳光科技控股股份有限公司成立于1988年，主要业务为研发、生产和销售电子材料，包括铝电解电容器用电子铝箔和电极箔（包含腐蚀箔和化成箔）等，是国内规模较大的化成箔、电子光箔、亲水箔等产品生产基地。

②南通海星电子股份有限公司（SH, 603115）

南通海星电子股份有限公司位于江苏省南通市，是国内较早从事电极箔生产的企业之一，生产铝电解电容器用全系列低压、中高压电极箔，是国内主要的电极箔生产企业之一。南通海一为其低压电极箔的生产基地。

③新疆众和股份有限公司（SH,600888）

新疆众和股份有限公司成立于1958年，是铝电子新材料国家战略性新兴产业在新疆的研制出口基地，是中国战略性新兴产业的核心骨干企业，其建立“能源—高纯铝—电子铝箔—电极箔”电子新材料产业链，包括了电子铝箔和电极箔等电子元器件原料的生产、销售及其上游相关产业。

④扬州宏远电子有限公司

扬州宏远电子有限公司正式成立于1995年，产品注册商标“宏远”，其园区坐落于中国江苏省高邮市，占地面积300亩，通过了ISO9001和ISO14001的管理体系认证，是国内主要的低压化成箔厂商之一。

⑤江阴市花园电子材料有限公司

江阴市花园电子材料有限公司成立于2003年，专业生产中、低压及负极铝电解电容器用电极箔。江阴花园为江苏省高新技术企业、江苏省民营科技企业、中国人民银行AAA级信用企业，是国内主要的低压化成箔生产企业之一。

## 2、新能源汽车动力系统平台的行业竞争情况

子公司理工华创的核心产品所属行业为新能源汽车制造行业，该行业对技术要求高、专用性强，由于其性能是决定车辆行驶的关键指标，因此整车制造商对新能源汽车动力系统一般采用严格的合格供应商制度，动力系统平台产品的供应商需要具备良好的研发技术、持续的技术创新能力以及良好的业内口碑。

我国的新能源汽车动力系统平台行业经过多年发展，目前已具备了一定的市场规模，技术水平不断提升，但与世界先进水平仍有差距。目前我国整个动力系统平台市场仍处于未定型的竞争格局，尚无任何企业对市场形成统治性优势。

目前国内与公司从事完全同类业务的竞争对手较少，更多是某一类产品存在竞争，与公司提供的主要产品较为接近的生产企业主要有：

企业名称	主要产品及服务
苏州绿控传动科技有限公司	插电式混合动力汽车及纯电动汽车动力总成。
天津市松正电动汽车技术股份有限公司	新能源汽车动力系统总成、新能源公交场内充电及无线充电系统、双源无轨集电系统、商用车助力转向系统、物流车动力系统、电动仓储车辆控制总成、微车电控等。
南京越博动力系统股份有限公司 (SZ,300742)	新能源汽车整车控制器、动力总成。
合康新能 (SZ,300048)	新能源客车动力系统总成及关键零部件，系统包括纯电动及插电式混合动力系统总成，具有整车控制器、电机及控制器、辅助电源和充电机等系列产品。
上海电驱动股份有限公司 (SZ,002249大洋电机子公司)	新能源汽车驱动电机系统（控制器与驱动电机）的研发、生产和销售。
方正电机 (SZ,002196)	国内少数的整车动力总成等系统集成商之一，拥有基于整车控制器、转向控制、电机控制等控制平台之上配套驱动电机等执行机构的系统集成能力。
蓝海华腾 (SZ,300484)	电动汽车电机控制器、集成控制器。

### （三）发行人的竞争优势

#### 1、发行人在电极箔行业的竞争优势

##### （1）技术研发优势

##### ①长期研发和生产经验积累形成了系统性的自主研发体系

电极箔生产过程融合了机械、电子、化学、金属材料等多种学科和技术，多学科应用凸显了电极箔厂商的产业化竞争优势。公司作为高新技术企业，拥有省级企业技术中心，取得了“电解电容器低压阳极箔的变频腐蚀方法”等多项发明专利及“化成铝箔修补用大功率脉冲电源”等十余项实用新型专利。而根据行业特点，除了专利技术外，各电极箔生产企业之间的竞争核心还包括各种非专利技术，如电解液配方、工艺参数控制、生产设备研制、控制系统的研发等。目前公

司通过自主研发掌握了多项非专利技术，这些非专利技术大部分在国内同行业中处于领先地位，为公司带来了较大的竞争优势。

公司拥有强大的研发实力，已形成集自主工艺研发、高效生产线研发设计以及控制系统研发为一体的系统性研发体系，为未来发展提供了源源不断的动力。

#### A、工艺研发优势

作为国内较早从事电极箔研发、生产及销售的专业化电极箔生产厂商，通过不断工艺研发、创新，公司突破了多个制约中国电极箔行业发展的技术瓶颈，取得了低压领域内的行业领先地位：第一，公司是国内率先成功使用国产硬态铝箔作为原材料生产高质量化成箔的生产厂商，可以大幅度降低化成箔的生产成本，有效地替代了进口产品，推动国内电极箔行业的创新发展；第二，公司在国内率先成功研发出LH系列产品，有效解决了国内化成箔产品中50WV~100WV电压段普遍存在的接触电阻大且无容量的问题，填补了国内空白；第三，公司在国内率先成功采用黑边技术，解决了铝箔固有的“波浪边”问题，使得铝箔边缘部分发黑、减薄而中间部分不受影响，铝箔收卷时没有凸边现象。得益于使用上述技术，目前公司单卷电极箔能够收箔1,000米以上，有效地提高了生产效率及产品的一致性。

而在新工艺研发方面，公司先后投入资金进行低压变频腐蚀工艺的应用拓展项目的研发以及低压纳米复合氧化膜化成技术的研发，其中低压变频腐蚀工艺应用拓展项目的研发可以大幅度地提高腐蚀箔的比表面积及夹芯的均匀性，而低压纳米复合氧化膜化成技术则可以大幅提高化成箔比容及产品的耐劣化性能。目前低压变频腐蚀工艺的应用拓展项目和低压纳米复合氧化膜化成技术均已进入大试阶段，若未来上述任何一项技术实现规模化生产，都将实现国内电极箔行业的重大突破，将极大地提高公司产品的竞争力，未来除了可以替代进口产品，还能扩大公司高端产品的出口，有助于巩固和提高公司在国内和国际低压化成箔高端市场上的地位。

#### B、生产线及辅助系统的自主研发优势

电极箔产品的性能优劣除了取决于工艺配方、工艺参数控制之外，拥有适应公司产品发展需要的生产线及其辅助系统（如调配系统、冷却系统、循环系统、回收系统等）也至关重要。公司的生产线及辅助系统均由公司研发团队自行研发设计，以往是委托专业厂商建造，2018年成立机电子公司后则自行建造，不仅可

以根据最新技术发展进行相应的技术改进及设备改造、机线建造技术的有效保密，还可根据订单的需求状况对各条生产线进行生产任务调配，进一步提高生产效率，提升产品质量，降低生产成本。而目前国内同行业企业多数不具备生产设备及辅导系统的设计开发能力，只能通过外购生产线进行生产，成本较高且无法实现生产线的及时更新和技改，生产效率相对较低，无法通过规模化实现成本优势。

### C、控制系统自主研发优势

公司的生产线已经实现自动化，一人可以同时操作两条生产线上，部分新技术生产线一人可同时操作3~4条生产线，自动生产线可按规定的程序或指令自动进行操作或控制，其目标是“稳、准、快”。而上述目标的实现主要取决于生产线的控制系统。目前公司的控制系统均由技术部门根据公司的工艺特点自主研发，该控制系统集合了公司的各项工艺参数，有效保护了公司的核心技术，同时在实际生产中可根据产品的需求对控制系统进行参数修订，在满足客户差异化需求的基础上保证了产品性能的稳定性，得到下游客户的高度认可。

公司拥有系统性的研发体系助力公司在国内低压电极箔领域内取得重大突破，所生产产品性能稳定，部分产品性能接近日本同类产品水平，相继通过日本尼吉康、韩国三和、韩国三莹、东莞冠坤以及艾华集团等国际著名的铝电解电容器厂商的产品技术及品质认证，同时公司也是目前国内低压电极箔厂商中少数能够获得日、韩著名铝电解电容器生产厂商订单的企业之一。

#### ②富有丰富经验且稳定的研发团队

公司在新产品的研发和工业实现方面拥有优秀的综合技术研发团队，涵盖了电子材料、电化学、化学分析、机械设计、自动化控制、环境工程等可满足公司长远发展的各个领域的专业技术人才，公司现有核心技术人员均在公司从事技术研发十年以上，其中公司副总经理谭惠忠从事电极箔行业二十余年，主持并完成了5项省部级课题，是该行业的资深专家。另外，公司对核心技术人员实施股权激励，共享公司发展的成果，进一步加强研发团队的稳定性。目前公司的企业技术中心为省级企业技术中心，该技术中心在产品研发与产业化之间搭建了坚实的桥梁。公司的研发团队能够将理论知识与实践应用紧密结合，通过不断的技术消化、吸收和创新，开发出了一系列新产品，如通过技术攻关首次在国内使用硬态光箔生产的LH系列产品（50WV~140WV），不仅降低了产品生产成本，而且产

品质量也接近日本JCC和KDK水平，一定程度上替代了进口产品，进一步提高了低压化成箔的国产化水平。

### ③良好的外部技术合作环境

除自主开发之外，公司也非常注重技术合作、交流和引进。公司通过与电学研究的主要院校厦门大学、电子元器件材料研究及产业化成果丰硕的西安交通大学、研发实力强大且成果转化效率高的深圳清华大学研究院、信息化及自动控制技术处于华南地区前沿的华南理工大学、在绿色环保能源研究方面有着独特专长的仲恺农业工程学院、近年来在广西壮族自治区得到大力发展的广西大学等高校或科研院所建立了长期合作关系，在人才培养、技术培训、新产品开发、技术攻关等方面取得了良好的效果。

公司与西安交通大学合作共建“交大华锋产学研联合体”，致力于腐蚀箔和化成箔技术的开发与应用，目前项目已进入产业化阶段，公司使用自产腐蚀箔为原材料，使用低压纳米复合膜化成技术，所生产的化成箔产品比容大幅提高，达到国际领先水平，该项目的校方负责人徐友龙教授为电极箔行业的著名专家。与厦门大学共建“厦大华锋电化学工程技术开发中心”，致力于低压变频腐蚀工艺的研发及实验工艺的核心设备变频腐蚀电源的研制开发，公司与厦门大学合作的低压变频腐蚀工艺应用拓展项目的实验室结果已经达到了日本产品的现有水平，该项目的校方负责人林昌健教授为电化学领域内的著名专家。公司通过与上述国内各类有专长的高校进行产学研合作，学习和吸收他们一些独特的制造技术和工艺，并通过创新融合到公司的技术工艺体系中，从而能够紧跟国际前沿技术方向，真正形成“生产一代、开发一代、储备一代”的技术创新路径。

### (2) 规模优势

电极箔行业是兼具技术密集型与资金密集型特征的行业，对投入资金及生产规模均有较高的要求，只有具备一定规模的企业才能确保产品性能稳定和成本有效控制。目前我国生产低压铝电解电容器用铝箔的企业数量较多，但规模大多较小，无法形成规模效益。经过多年的快速发展，目前公司已跻身国内低压化成箔领域规模最大的三家企业之一，成为日本尼吉康、韩国三和、韩国三莹、艾华集团、江海股份、常州华威、风华高科等国内外知名铝电解电容器生产企业的优秀供应商。

### (3) 成本优势

原材料采购和生产线投入是电极箔生产的主要成本，公司在这两方面具有一定的优势：

①原材料采购方面，公司在国内率先成功采用国产硬态光箔作为产品原材料，相对软态光箔而言，硬态光箔在生产工艺上不需要进行退火工序。同时，随着行业快速发展和行业技术水平进一步提高，国内电极箔生产行业的产业链已经基本形成，化成箔的主要原材料电子光箔的国产化已经取得重大进展，同等质量的国产电子光箔采购价格较进口电子光箔具备价格优势，有利于促进公司产品进入国际市场，提升国际市场竞争力；

②生产线投入方面，公司的生产线及辅助系统均由公司研发团队自行研发设计后委托专业厂商生产，且在实际生产过程中可根据生产需求进行技术改进及设备改造，进一步提高生产效率，提升产品质量，降低生产成本。而目前国内同行业企业多数不具备针对生产设备的设计开发能力，其只能通过外购生产线进行生产，成本较高且无法实现生产线的及时更新和技改，生产效率相对较低，无法实现规模化带来的成本优势。

#### （4）产品结构优势

##### ①丰富且专业的产品结构

公司以客户需求为导向，致力于铝电解电容器用电极箔的研发、生产及销售。公司当前拥有7大系列、100多种型号的高中低不同档次的产品，产品基本涵盖了低压全系列及部分中高压系列产品，可以充分满足不同层次客户对产品功能和价格的需求。公司低压全系列产品结构能为下游客户提供“一站式”服务，加之公司产品性能稳定，有利于下游客户统一采购，从而达到其降低成本和质量控制的目的。

##### ②市场导向的产品研发计划

在多系列、多品种稳步发展的同时，公司根据市场需求，集中力量攻克国内行业技术发展的瓶颈并取得了重大成果。

LG系列在腐蚀扩面技术上拉近了与日本同行的差距，较传统腐蚀技术提高15%左右，使用公司与厦门大学产学研结合、国内首家发明的纳米布孔/异形波变频腐蚀技术（专利号：ZL 2004 1 0064340.7；ZL 2005 1 0035051 .9），主要应用在汽车电子、消费类电子、医疗器械等方面，同时满足其他各领域的需求，包括机器人、高端玩具等方面。

LW系列是公司与西安交通大学开展产学研合作共同承担国家863计划项目的产业化成果，为全球独有的产业化技术，比容指标在现有的腐蚀表面结构基础上大幅提高，具备挑战日本行业龙头地位的能力。通过提高介质膜介电常数的方式绕开扩面瓶颈，用极短的时间实现“弯道超车”。LW系列主要应用在充电器、计算机、电源、智能电表方面，是公司未来主要增长产品。

针对未来发展空间较大的环保、新能源、机车等应用领域要求铝电解电容器兼具长寿命、高可靠性的特点，公司专门研发了LH系列产品（50WV~140WV，属于低压化成箔里的高电压段产品）。LH系列采用低压交流腐蚀技术，产品克服了直流腐蚀所固有的脆性和机械强度下降的难题，并保证了较高的比容，其性能参数已接近日本同类规格产品。公司在国内同行业中率先成功采用国产硬态光箔为原材料，有明显的价格优势。目前，公司LH系列产品在国内同规格产品市场上已经占据主导地位，进而逐步取代了同规格进口产品，成为公司最具竞争力的产品系列之一，并于2005年被广东省科学技术厅认定为广东省重点新产品。

LH系列产品已成为行业内73Vf以上规格化成箔的主打产品，近年来公司通过变频腐蚀技术使得LH系列在相同比容情况下原材料厚度降低 $5\mu\text{m}$ ，持续巩固了该品牌在行业内的主导地位。

由于LH系列产品广泛适用于电动机车、变频器、智能电表、汽车电子、节能灯具、高铁、太阳能光伏、风力发电、潮汐发电等领域中各种大型设备的铝电解电容器上，因此产品毛利率较高，未来发展空间还将持续增长。另外，工业电子、医用电子、电子对抗等领域对电容器用铝箔要求的工作电压也越来越高，是LH系列产品新的使用方向和增长点。以电动车控制器用电容器铝箔为例， $4.7\mu\text{F}$ 规格的电容器用铝箔已经从63WV逐步提高到了80WV、100WV，目前已经要求使用120WV以上的化成铝箔。公司顺应市场发展要求，经过近几年持续的技术创新和改进，LH系列产品生产技术进一步提升，化成电压规格已达到现有化成工艺体系下的极限电压140WV左右，且产品性能稳定，目前国内化成箔生产厂商中能够达到该水平的企业极少。

#### （5）质量与品牌优势

公司自1995年进入铝电解电容器用铝箔行业以来，一直坚持走高品质产品路线，公司生产的低压化成箔系列产品的性能和多项技术指标达到国内领先，部分产品品质及相关指标已经达到日本同类产品的水平。公司生产的“HFCC牌电解

电容器用铝箔产品”被广东省质量技术监督局认定为广东省名牌产品；公司生产的“低压化成箔产品”被广东省科学技术厅认定为广东省高新技术产品；公司2008-2018年连续十一年被中国电子元件行业协会评选为中国电子元件百强企业。公司凭借稳定优质的产品质量在客户中树立了良好的品牌形象及品牌认知度，为公司进一步巩固和提高在同行业中的领先地位及消化募投项目产能奠定了坚实的基础。

#### （6）新技术和新产品储备优势

公司长期坚持以市场需求为导向，采用“生产—储备—研发”梯度式发展模式，实施适度超前的新技术储备战略，提前做好新产品规划和新产品储备。通过自行研发与合作研发，目前公司已经储备了高介复合氧化膜化成技术、低压变频腐蚀工艺的应用拓展、用于水系电解液铝阳极箔的开发等多项用于制造低压高比容化成箔产品的新技术和专用设备。公司将充分利用已有技术和产品储备优势，继续研发新技术和新产品，缩短与日本企业的技术差距，抢占国内技术的制高点，逐步替代进口产品，实现公司的可持续发展。

#### （7）优质客户群优势

为抓住全球产业转移的机遇，满足国内外知名整机企业技术和产品升级的需要，公司凭借优质的产品性能、不断提升的技术工艺水平、良好的企业信誉、健全的客户服务体系，在经营过程中积累了丰富的客户资源，与国内外众多知名的下游铝电解电容器生产企业建立起长期、稳定的合作关系，并有机融入了这些客户的产业链。公司客户包括日本、韩国、中国台湾和大陆的各主要铝电解电容器生产企业，其产品广泛应用于各主要电器生产商。这些企业实力雄厚，财务状况良好，处于行业领先地位。公司的优质客户群为公司扩大生产和销售规模、降低财务风险、增强抵抗风险能力、增强未来持续盈利能力和市场开拓能力提供了强有力的保障。

公司客户产品的主要销售对象一览表

序号	公司客户名称	产品主要销售对象
1	湖南艾华集团股份有限公司	欧司朗、荷兰飞利浦、日本松下等
2	绵阳高新区资江电子元件有限公司	四川长虹等
3	天津三和电机有限公司	三星、LG、起亚、现代等
4	东莞冠坤电子有限公司	LG、富士康等

5	青岛三莹电子有限公司	LG、海信、NCC等
6	Nichicon (Malaysia) SDN.BHD	SONY、松下、厦普、佳能、爱普生、格力等
7	南通江海电容器股份有限公司	三星、LG、TCL、厦华、海尔、海信、华为、西门子等
8	常州华威电子有限公司	LG、TCL、海信、美的、海尔、三星等
9	佛山市三水日明电子有限公司	总装备部、各军兵种、工信部、国防科工局、各大军工集团及企事业单位等
10	广东风华高新科技股份有限公司	美的、TCL等

#### (8) 快速响应能力

公司化成箔产品采用“以销定产”模式生产，客户规格和工艺参数要求不同，产品的差异程度较大。公司建立了严格有效的生产管理制度，建立健全标准化的业务流程，不断提升工艺流程研发能力，进一步完善了生产管理的过程控制，并通过自主研发、开发和改造生产线，形成了“一线多品”的高效率生产线，提高了制造系统的灵活性和生产系统运行布局的合理性，从而提升市场反应速度，使公司整体竞争力不断提升。目前，公司的样品试制时间、样品转批量生产时间和转批量一次性成功率（良品率）在国内同行业中处于先进水平。

#### (9) 区域竞争优势

公司地处广东省肇庆市，是广佛肇经济圈中的一员，属泛珠三角地区，该地区是我国经济发展最为迅速的地区之一。公司充分利用该地区的人才高地优势，吸引了大批优秀的营销、管理、技术人才。此外，我国的大型电容器生产厂商主要集中在长三角和珠三角地区，尤其是广东省集中了多家电容器和化成箔生产厂商，公司处于产业集群的核心地带，可以充分发挥产业集群优势和区域经济优势。随着广佛肇经济圈的形成，公司可充分借助广佛肇经济圈的产业转移和辐射，加快企业发展步伐。广佛肇经济圈形成后，将进一步破除行政区划障碍，在分工合作基础上，推动三地要素和资源自由流动，实现跨区域资源优化配置，发挥区域资源利用的最大化效应。这不仅使公司能够较好的发挥竞争优势，也为公司未来发展赢得了更大的空间。

#### (10) 专业、稳定的销售团队

公司的发展始终以市场为导向，历来重视销售和服务网络的建设，举全公司之力全力配合销售部门开拓市场。为了更好地服务于客户，公司的销售人员均从技术部门、一线生产部门选拔出来，并且进行不定期的销售培训，对于重点客户，公司还会选派销售人员入驻客户生产一线，了解客户对电极箔的一些特殊要求，

以增加销售人员对下游产品的认知度,通过上述措施公司培养了一支深知自身产品又了解下游客户需求的技术型销售队伍,其中包括熟练掌握日语、韩语、英语等语种的技术型专业销售人员,且公司的销售队伍一直较为稳定,现有的销售人员大多在公司工作多年,形成与客户之间良好、顺畅的沟通渠道。

公司专业、稳定的销售团队具有与客户保持顺畅沟通和服务响应及时的优势,不仅赢得了客户的口碑和认可,更是巩固和提高公司市场竞争力的重要因素。

#### (11) 管理团队优势

公司管理团队在各自的专业领域中具有丰富的经验,拥有电子材料、电化学、机械设计、自动化控制、环境工程等学术专业背景,是一批既懂技术又懂管理的综合型管理团队,同时公司主要管理人员及核心技术人员又为公司的直接或间接股东,进一步稳定了公司的管理团队。公司中高层管理团队立足于内部培养,积极倡导员工学习深造,通过持续的内部培训和提供外部培训机会,形成适应性强、协同效应佳的学习型管理团队。同时,公司充分吸收了内资企业和中外合资企业各自在管理方面的优势,把内资企业人性化的管理制度和中外合资企业严格的成本预算控制机制相结合,在企业管理制度化的同时,留住并吸引了大批优秀人才。

## 2、发行人在新能源汽车动力系统平台行业的竞争优势

### (1) 核心技术团队源自于新能源商用车领域的开拓者

我国对新能源商用车动力系统平台的开发始于上世纪90年代初期,首先进入该领域的研究单位是北京理工大学电动汽车团队,该团队于1994年通过系统集成的方式研发出国内第一辆具有里程碑意义的纯电动客车“远望号”,并在2000年形成了第一代新能源商用车动力系统平台技术,该平台技术成功应用于国内第一辆纯电动公交车。随后,北京理工大学电动汽车团队于2003年开发出第二代新能源商用车动力系统平台技术,并成功应用于三种不同类型的电动客车与公交车。为应对城市公交运行工况与特点,该团队又于2006年研制成功第三代新能源商用车动力系统平台,并成功应用于国内首台自主知识产权的超低地板纯电动客车。

2007年,随着北京奥运会纯电动商用车使用需求的出现,北京理工大学电动汽车团队研发出面向奥运应用的第四代新能源商用车动力系统平台,平台技术应用于2008年北京奥运会纯电动公交车并成功服务于“奥运电动汽车零排放工程”。在2008年至2010年期间,技术团队又开发出更为成熟稳定的第五代新能源

商用车动力系统平台技术，并将技术成果成功应用于上海世博会和广州亚运会。与此同时，随着北理工新能源商用车动力系统平台技术的广泛输出，国内商用车企业逐渐开始研发各类新能源商用车。

子公司理工华创核心团队来自前述北京理工大学电动车团队，自成立以来，理工华创建立并形成了强大的研发平台和一流的技术团队，承担多项国家“863”及北京市科研任务。2011年，理工华创在北京市发改委授权下成立了“电动汽车北京市工程研究中心”。理工华创熟悉国内外新能源汽车行业的发展动态，对新能源汽车驱动与传动系统、电控系统的产品特点、性能指标要求以及客户需求具有深刻的理解，同时在设计开发、测试验证和生产制造等方面具有丰富的经验，已成为我国电动汽车领域技术发展方向的引领者、先进动力系统平台相关技术、产品及服务的提供者。

(2) 前瞻性的研发理念，较强的研发实力，是公司保持持续竞争力的基础

① 前瞻性的研发理念，是公司持续自主创新的灵魂

子公司理工华创的研发体系采用纵向核心技术资源、横向产品平台的交叉矩阵模式，研发产品的方向主要分为整车控制器系列、集成控制器系列、电驱动与传动系统等，按照产品研发的成熟度划分为在售一代产品、在研一代产品、预研一代产品。理工华创结合新能源汽车发展趋势，前瞻性的预研了IVCU整车控制器、带变速箱的电驱动与传动系统等，研究水平处于行业尖端，适应了新能源汽车动力系统平台技术发展的趋势。

② 较强的整体研发实力，是公司持续快速发展的基础

子公司理工华创长期致力于纯电动汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，可提供纯电动汽车整套动力系统平台解决方案。通过多年技术积累，截至2019年8月27日，理工华创获得电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，具有强大的整体研发实力，并参与多项新能源汽车技术方面的课题研究。

2016年6月开始，理工华创参与北京市科技计划项目“新能源汽车结构材料轻量化制造工艺研究及应用”课题，与北京理工大学、北汽福田汽车股份有限公司合作，开展全铝模块化电动客车骨架结构、多种新型轻量化材料在车身结构上的应用、轻质结构部件高效率低成本成型技术和连接工艺的研究，并完成轻量化

电动客车的试验验证和评价，实现12米轻量化纯电动客车样车的制造，对提升北京市新能源汽车产业的核心竞争力及纯电动客车行业的技术先进性具有重要意义。

2017年1月开始，理工华创参与北京市科技计划项目“新能源汽车全气候动力电池系统研发及极寒环境应用”课题，与北京理工大学、中信国安盟固利动力科技有限公司、北京新能源汽车股份有限公司、北汽福田汽车股份有限公司合作，在全气候电池技术基础上，完成全气候动力电池电芯的研发和测试，研制出带有低温自加热功能的动力电池模块及其BMS系统，研究全气候动力电池系统在整车上的工程化应用和整车集成技术，优化整车在低温环境下的安全控制策略，降低整车系统成本，提升纯电动汽车在低温环境下的能量效率，彻底解决电动汽车在严寒环境中瓶颈问题，为新能源汽车在2022年冬奥会期间低温环境下的应用奠定基础。

2017年7月开始，理工华创参与科技部国家重点研发计划“寒冷地区纯电动城间大客车平台及整车开发”课题，与北汽福田汽车股份有限公司、精进电动科技股份有限公司、中信国安盟固利动力科技有限公司合作，重点研究面向寒冷环境的整车集成设计与综合控制、全气候动力电池系统集成与安全应用，高效无动力中断一体化动力系统与高压集成控制、整车综合节能与基于轻质材料与结构优化的轻量化、整车可靠性环境适应性和综合热管理、针对低温应用环境的整车制造与工艺、低温环境纯电动客车整车测试与评价等关键技术研究，研发高性能、全气候适应性的纯电动大客车产品级动力平台及整车。

### （3）较强的研发成果产业化能力、稳定高效的规模化生产能力

基于完整的动力系统技术平台，子公司理工华创结合其卓越的平台技术，可以最优化的满足客户需求，形成定制化的产品，具有较强的研发成果产业化能力，输出的产品包括整车控制器、功率集成控制器、高压线束配件等，促进了新能源商用车领域整条产业链的技术进步和产业化水平的提高。

理工华创拥有较完整的产品系列，在保证在售产品不断升级的同时，积极投入新产品的研发和测试。目前，新能源汽车动力系统平台产品及技术的研发、生产和销售是理工华创的核心业务，是理工华创销售收入的主要来源。整车控制系统、功率转换集成控制系统是理工华创近两年增速最快的产品，未来三年将会成

为理工华创销售收入的重要组成部分；现在处于定型测试阶段的电驱动与传动系统产品，未来将在新能源城间公路客车、专用车领域占据较大的市场规模。

#### （4）优质的客户资源及长期稳定的战略合作关系

凭借稳定的产品质量和持续的新产品研发能力，公司在稳定现有的客户资源同时，积极拓展与新客户的合作，子公司理工华创与福田汽车保持了多年的稳定合作关系，并与厦门金旅、上海万象、上海申龙、中汽宏远、北方客车等知名企业建立了良好的合作关系。

作为新能源汽车的核心部件，公司的产品开发在客户开发项目前期即与客户形成充分沟通，形成与客户协同开发、高度参与的模式，双方合作贯穿立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、检测认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等各个阶段。根据新能源汽车行业准入要求及国家相关规定，只有通过整车厂商检验定型的产品才能装配于对应型号的车辆，对供应商的技术研发能力、行业应用积累、产品设计及工艺水平提出较高的要求。公司与上述客户已保持深度的合作关系，粘性较强，客户难以更换供应商，保障公司动力系统平台业务的持续稳定发展。

#### （5）稳定可靠的产品质量、完善及时的售后服务

公司为保证产品质量的安全性和稳定性，在生产过程中制定了系统的质量控制措施，采用国际质量体系要求组织生产，并且对生产过程中的每个环节进行严格的管理和检验。目前子公司理工华创的生产体系已通过IATF16949:2016认证。在产品的售后服务方面，理工华创组建了专业的售后服务团队，驻点在客户机构，保证能提供最及时、专业的服务。

#### （6）管理团队拥有丰富的行业经验

子公司理工华创的管理层团队在企业管理、技术研发及行业敏感度等方面具备丰富的经验。理工华创董事长林程先生具备丰富的行业经验，主要技术团队成员均为车辆工程、汽车电子、机械制造、自动控制等领域的专家，对国内外新能源汽车行业发展现状及趋势、技术水平、生产工艺、市场动态等各方面均有深刻理解，能够及时制订和调整新能源汽车动力系统业务的发展战略，以促进公司的技术水平保持行业领先地位，并增强新能源汽车动力系统业务的市场适应性。

### （四）发行人的竞争劣势

#### 1、发行人在电极箔行业的竞争劣势

### （1）整体技术水平与国际顶尖厂商仍有差距

经过多年的努力，公司在技术实力和产品质量上取得了很大突破，技术水平在国内处于先进地位，公司某些产品已经达到国际同行的先进水平。但是与国际顶尖电极箔厂商相比，公司整体技术水平仍有一定的差距。

### （2）生产规模相对较小、资金实力有限

公司在国内低压铝电解电容器用铝箔同行中拥有领先的资产质量和生产规模，但是与国际同行相比在生产规模上仍存在一定差距，无法充分发挥规模经济优势，进一步降低生产成本。

## 2、发行人在新能源汽车动力系统平台行业的竞争劣势

从公司经营和资源整合的角度，上市公司完成收购理工华创的重大资产重组后，尚需在公司治理结构、业务规划、企业文化、员工管理、财务监督、内控制度等方面进行融合，上市公司与理工华创之间能否快速实现整合仍具有不确定性，整合期间可能会对上市公司和理工华创正常业务发展产生不利影响。另外，新能源汽车行业是国家重点支持发展的战略性新兴产业，其发展与国家产业政策息息相关，若未来国家产业政策发生不利变化，将对理工华创的业务发展产生不利影响，进而影响上市公司的整体经营。

## 七、公司主要业务的具体情况

### （一）公司主营业务的总体情况

#### 1、发行人主营业务收入分业务类型构成

报告期内，发行人主营业务收入分业务类型构成情况如下：

单位：万元

分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
电极箔销售	16,426.90	59.48%	42,233.72	65.03%	40,024.05	91.07%	34,280.65	92.22%
净水剂	5,028.51	18.21%	7,884.27	12.14%	3,924.36	8.93%	2,891.37	7.78%
新能源汽车动力系统平台	6,163.44	22.32%	14,808.59	22.80%	-	-	-	-
其他	-	-	20.90	0.03%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>27,618.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>64,947.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,948.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,172.02</b>	<b>100.00%</b>

注1：比重是指各类产品收入占主营业务收入的比例；

注2：其他业务主要是机箱、机架等生产线配套、集成的机电设备研发、加工、销售。

#### 2、发行人主营业务收入分地区构成

报告期内，公司主营业务收入分地区构成情况如下：

单位：万元

地区	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	比重	收入	比重	收入	比重	收入	比重
华东	6,688.20	24.22%	18,969.36	29.21%	14,860.90	33.81%	9,072.25	24.41%
华南	10,245.51	37.10%	26,081.59	40.16%	15,243.16	34.68%	15,814.09	42.54%
华中	3,628.32	13.14%	7,120.39	10.96%	6,906.72	15.72%	6,891.64	18.54%
西南	715.02	2.59%	3,349.95	5.16%	2,801.33	6.37%	963.97	2.59%
华北	6,163.44	22.32%	6,666.08	10.26%	1,340.85	3.05%	2,493.87	6.71%
国外	178.35	0.65%	2,760.11	4.25%	2,795.47	6.36%	1,936.19	5.21%
合计	<b>27,618.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>64,947.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,948.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,172.02</b>	<b>100.00%</b>

### 3、发行人向前五名供应商采购情况

报告期内，公司前五名供应商采购情况如下：

期间	排名	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购比例
2019年1-6月	1	乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	2,499.41	7.92%
	2	新疆众和股份有限公司	2,153.19	6.82%
	3	凯普松电子科技(包头)有限公司	1,541.96	4.89%
	4	湖南宜章筑英白水泥有限公司	1,331.50	4.22%
	5	宝兴县剑锋制箔电子有限公司	1,101.20	3.49%
			<b>合计</b>	<b>8,627.27</b>
2018年	1	乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	6,998.21	13.73%
	2	新疆众和股份有限公司	4,638.42	9.10%
	3	宝兴县剑锋制箔电子有限公司	3,955.48	7.76%
	4	河南科源电子铝箔有限公司	3,109.91	6.10%
	5	凯普松电子科技(包头)有限公司	1,811.10	3.55%
			<b>合计</b>	<b>20,513.13</b>
2017年	1	新疆众和股份有限公司	4,889.07	19.51%
	2	乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	4,835.96	29.22%
		宜都东阳光化成箔有限公司	2,485.62	
	3	宝兴县剑锋制箔电子有限公司	948.63	3.79%
	4	河南科源电子铝箔有限公司	610.69	2.44%
	5	高要市新东泰化工有限公司	594.87	2.37%
		<b>合计</b>	<b>14,364.84</b>	<b>57.33%</b>
2016年	1	乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	5,571.98	45.60%
		宜都东阳光化成箔有限公司	4,751.31	
	2	新疆众和股份有限公司	2,818.10	12.45%
	3	高要市新东泰化工有限公司	416.20	1.84%
	4	深圳新宙邦科技股份有限公司	293.33	1.30%
	5	沛县鑫鑫东方贸易有限公司	267.14	1.18%
		<b>合计</b>	<b>14,118.06</b>	<b>62.37%</b>

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过总采购额50%的情况。公司董事、监事、高级管理人员和持股5%以上的股东与上述供应商没有关联关系，也未持有其权益。

#### 4、公司向前五名客户销售情况

报告期内公司向前五名客户的销售额及其占营业收入的比例情况如下：

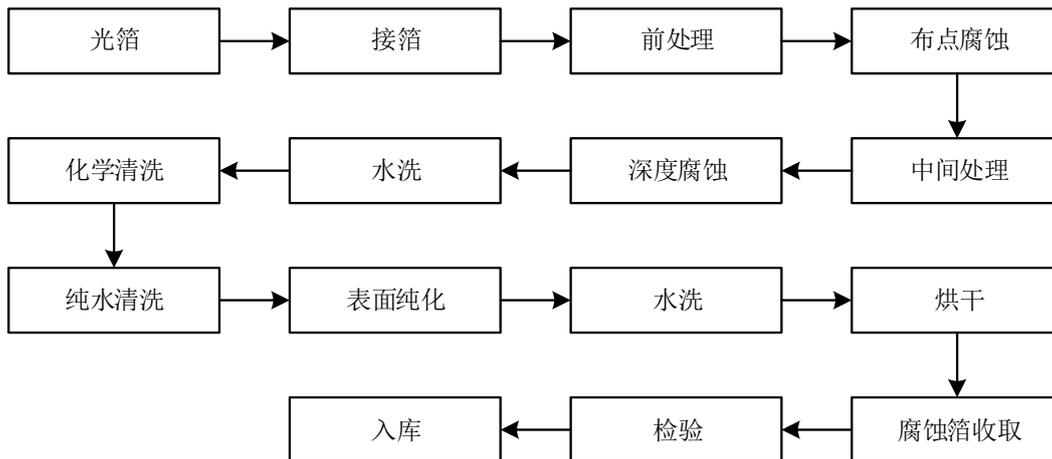
期间	排名	前五名客户名称	销售额（万元）	占营业收入比重
2019年1-6月	1	北汽福田汽车股份有限公司	3,333.60	12.07%
	2	青岛三莹电子有限公司	2,281.03	8.26%
	3	湖南艾华集团股份有限公司	2,065.83	7.48%
	4	绵阳高新区资江电子元件有限公司	715.02	2.59%
	5	东莞冠坤电子有限公司	657.83	2.38%
			<b>合计</b>	<b>9,053.31</b>
2018年	1	北汽福田汽车股份有限公司	9,669.76	14.88%
	2	湖南艾华集团股份有限公司	4,755.37	7.32%
	3	青岛三莹电子有限公司	4,433.12	6.82%
	4	东莞冠坤电子有限公司	2,148.09	3.31%
	5	常州华威电子有限公司	1,886.63	2.90%
			<b>合计</b>	<b>22,892.98</b>
2017年	1	湖南艾华集团股份有限公司	3,533.99	8.04%
	2	东莞冠坤电子有限公司	2,445.66	5.56%
	3	常州华威电子有限公司	2,200.28	5.01%
	4	绵阳高新区资江电子元件有限公司	1,457.10	3.32%
	5	广州金立电子有限公司	1,015.58	2.31%
			<b>合计</b>	<b>10,652.61</b>
2016年	1	湖南艾华集团股份有限公司	3,774.60	10.15%
	2	东莞冠坤电子有限公司	2,715.72	7.31%
	3	天津三和电机有限公司	2,871.92	7.72%
		韩国三和电机有限公司		
	4	深圳市凯琦佳科技有限公司	2,174.63	5.85%
	5	常州华威电子有限公司	1,950.25	5.25%
		<b>合计</b>	<b>13,487.12</b>	<b>36.28%</b>

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的50%或严重依赖少数客户的情形。公司董事、监事、高级管理人员及其关联方或持有公司5%以上股份的股东与上述客户没有关联关系，也未持有其权益。

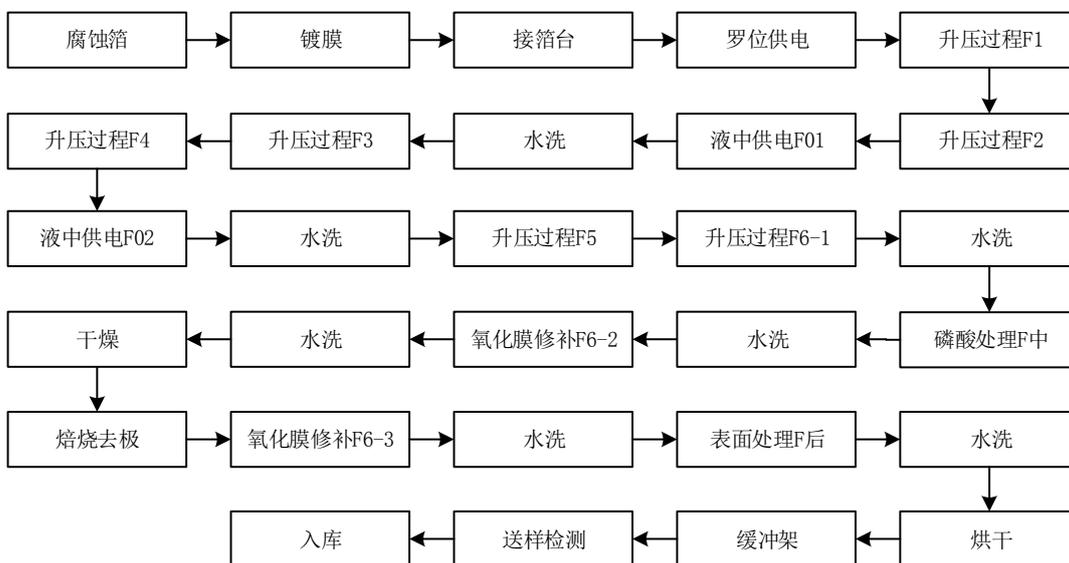
#### （二）发行人主要产品或服务流程图

##### 1、低压腐蚀箔和化成箔的工艺流程

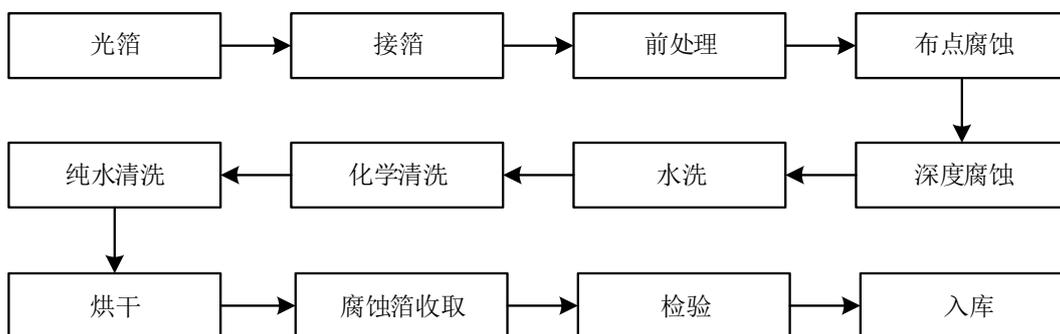
##### （1）低压腐蚀箔的工艺流程图



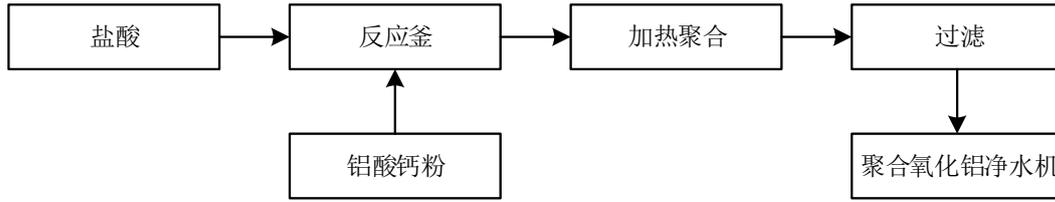
(2) 低压化成箱的工艺流程图



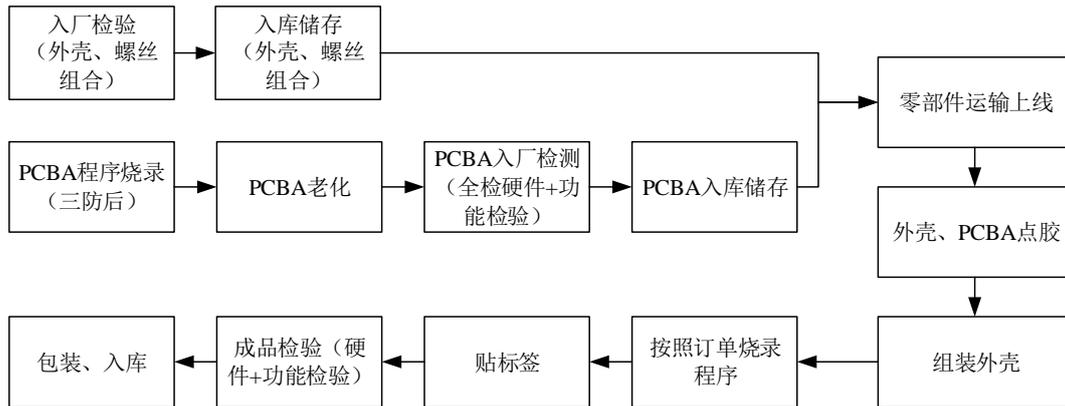
2、高压腐蚀箱工艺流程图



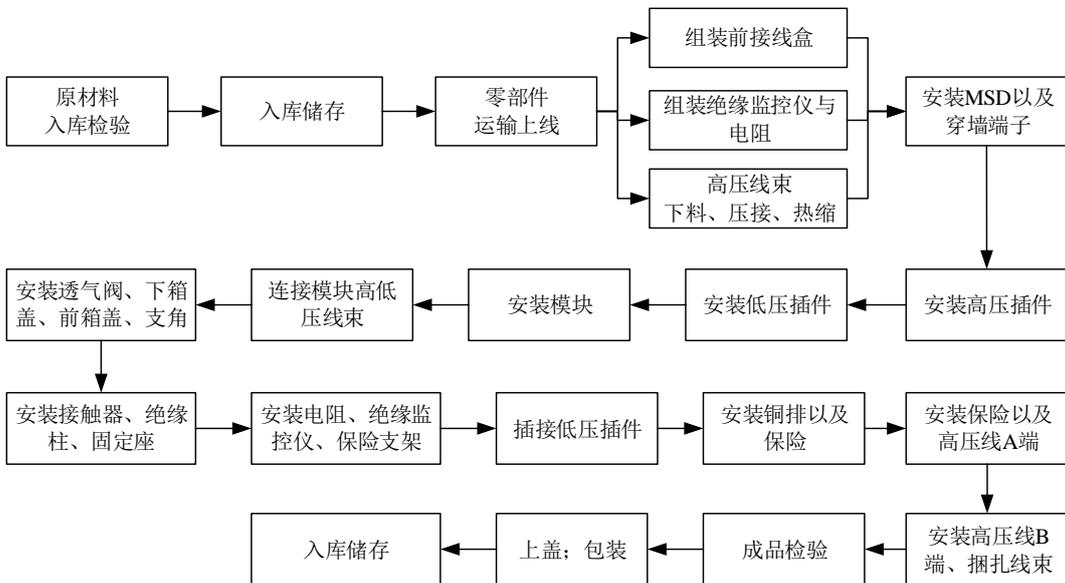
3、净水剂工艺流程图



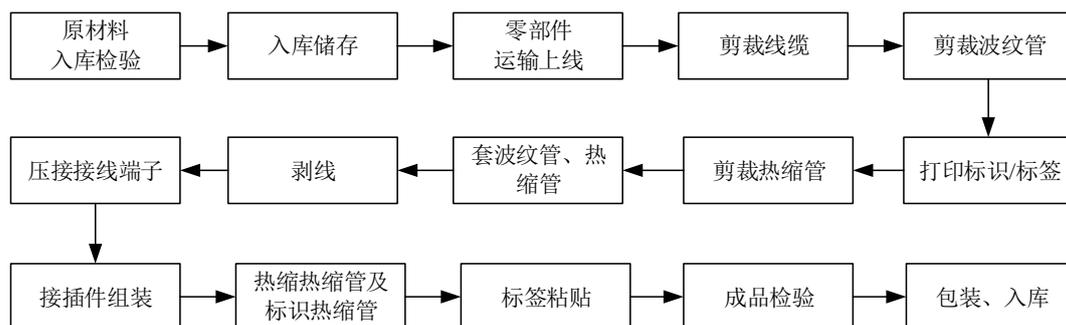
4、整车控制器工艺流程图



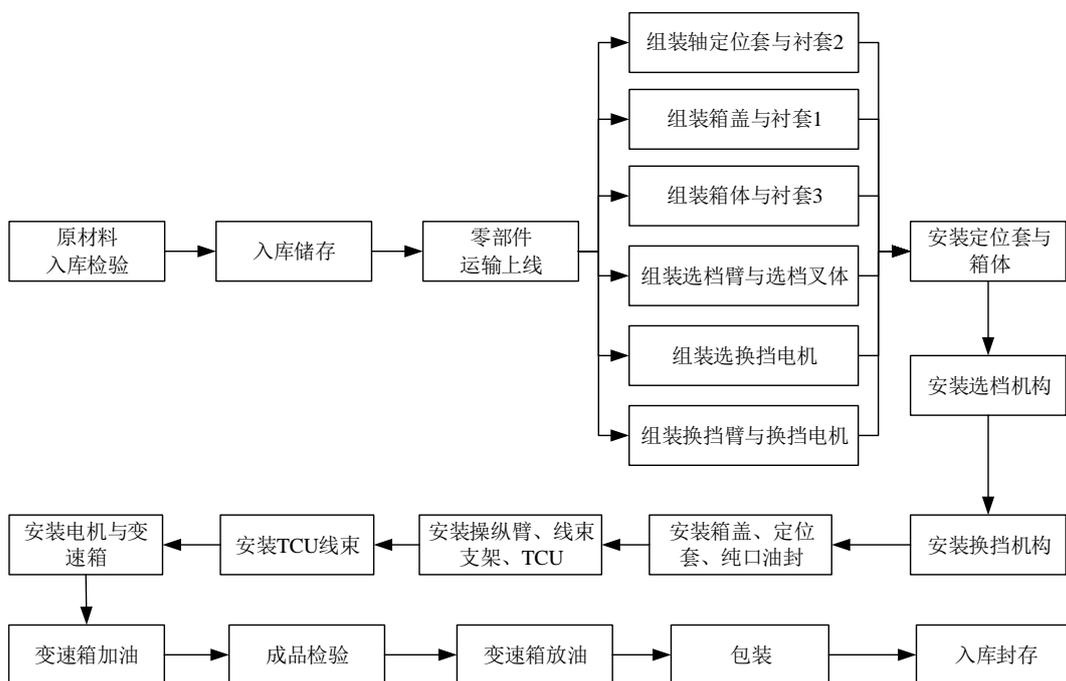
5、功率转换集成控制器工艺流程图



6、高压线束工艺流程图



### 7、电驱动与传动系统产品



### (三) 发行人的主要经营模式

#### 1、生产模式

##### (1) 电极箔业务生产模式

公司实施“以市场为导向、以销定产”的生产模式，公司根据订单情况由计划调度中心制定月生产作业计划和周生产作业计划，进行生产调度、管理和控制，及时处理订单在执行过程中的相关问题，以达到对成本控制、产品质量和计划完成率等方面的考核要求，确保生产计划能够顺利完成。

公司销售中心销售人员接到客户订单后，对订单所列产品规格、价格、交期等进行确认。客户订单若需进行技术要求、价格、交期等评审，销售中心销售人员填写《合同评审单》，分别提交技术中心、财务部、制造中心进行相应的评审，评审通过后返回销售中心，销售中心下达合同计划书。根据合同计划书，销售中

心对照库存产品，有库存的根据相关的要求进行改制；不足或没有库存产品的，下达生产计划书至制造中心。

制造中心负责根据产品类型将生产任务分解到相应的生产部或联系外协厂家。采购中心负责所需材料的采购。制造中心下设的动力资源、安全生产监督部，负责生产产品所需材料配套、材料领取和分切；生产部具体负责对不同产品品种按照工艺安排生产并入库。

## （2）新能源汽车动力系统平台业务生产模式

子公司理工华创的生产系主要为新能源整车制造企业及新能源车辆运营公司提供新能源汽车动力系统平台的全套产品或部分核心部件，客户在产品定位方面存在差异，每种车型对其动力系统、整车控制系统等的要求不同，理工华创需在基础产品的基础上，通过与客户的技术再设计以满足目标车型在功能、性能和结构尺寸等方面的差异化需求。因此理工华创主要采用“以销定产”的生产模式，具体产品根据客户订单需求采取定制化和标准化相结合的方式组织生产。

理工华创在《程序文件》中明确了生产流程，并编制了《设备控制程序》、《生产和服务提供控制程序》、《过程确认控制程序》、《标识和可追溯性控制程序》、《产品监视和测量控制程序》及《不合格产品控制程序》等指导性文件，增强了对生产过程的管控。

## 2、销售模式

公司所处行业为技术密集型行业，销售与技术服务结合紧密，销售人员主要是技术复合型人才，具备良好的行业技术素养，对产品性能、品质以及下游电容器制造或新能源汽车整车制造均具有较为深刻的理解。

公司全部产品均采用以公司自有品牌向下游客户直接销售的模式。直销模式减少了销售的中间环节，降低了公司销售费用，并且直销模式有利于公司与客户直接沟通、互动，有助于公司及时了解客户需求，调整销售策略，降低回款风险，并更好地进行售后服务。经过多年努力，公司已与国内外主要客户群建立了长期、稳定的合作关系。

## 3、采购模式

### （1）电极箔业务采购模式

电极箔业务由采购中心统一负责原料、辅料的采购供应。采购中心根据计控部的月采购计划，结合库存量和材料价格波动趋势，保证生产所需并留有一定的安全库存，编制采购计划，明确采购数量、质量和期限。

公司采购产品分为生产物料采购、非生产物料和机械设备的采购。各采购产品的采购流程如下：

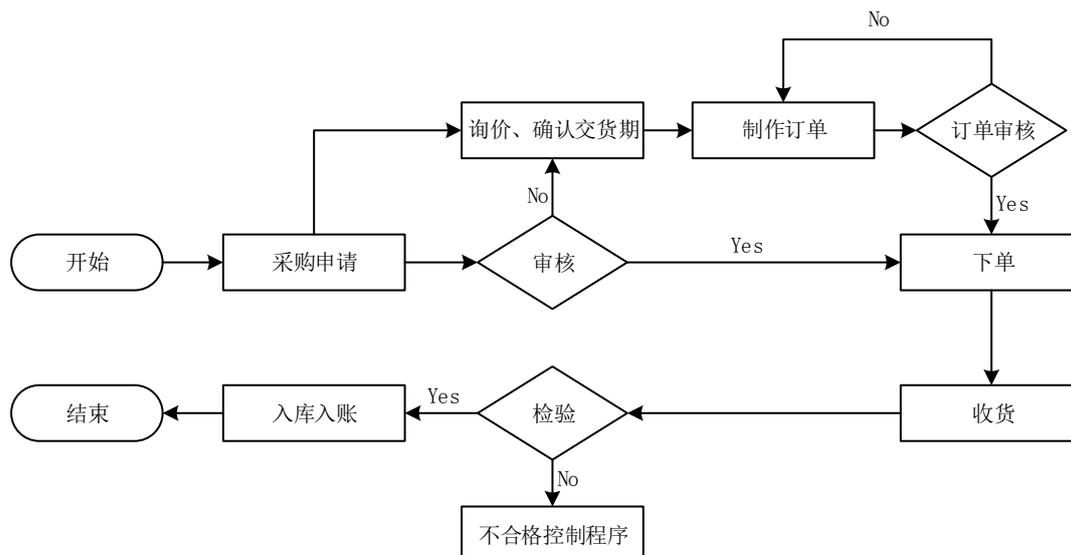
①生产物料（如盐酸、光箔）由计划调度中心调度员以《关键物料关键原材料采购业务呈批表》方式提出申购，经计划调度中心主管审核，再经副总经理核准，最后由总经理批准，采购员根据经批准的《关键物料关键原材料采购业务呈报表》、《合格供应商资料》等信息选择满足物料需求的供方，并编制完整、准确的《采购申请单》（必要时，附上样板或图纸等资料）交采购中心主管审核、批准。采购中心直接根据经审批的《采购申请单》按协议条件向供货商下订单。

②样板物料、工具、量具及辅助用料等非生产物料由使用部门以《采购申请单》方式提出申购，经部门经理审批，采购员根据经过审批的《采购申请单》负责采购，非生产物料采取实时市场价格确定采购价格。

③机械设备的采购由设备需求部门按要求填写《资源配置表》或《业务呈报表》，经部门主管、分管主管及分管生产的副总经理审核无误后，交总经理批准，最后由采购中心进行采购。采购中心按经审批的《资源配置表》或《业务呈报表》的质量要求实时询价，选择品优价廉的机械设备供应商。

公司品保客服部对所有供应商提供的原材料均须按《进料检验作业流程》、《检验和试验标准》验证的要求进行进货检验或试验以确保品质符合公司生产要求。原材料入库后，采购中心对供应商开具的发票签收后送财务部审核并入账。检验不合格的根据《进料不合格品处理作业程序》由品质部通知采购中心办理退货。

公司的采购管理控制流程如下图所示：



## (2) 新能源汽车动力系统平台业务采购模式

子公司理工华创下设采购部，负责采购生产所需的原材料及少量辅助物资。对于拟采购的生产性原材料，根据是否需根据理工华创特定要求进行定制分为专用件和通用件。

通用件主要包括主要产品生产中使用的高压线、高压接触器、熔断器等。

定制件主要包括理工华创向外协厂商采购的特定工艺、参数或外观的原材料，主要包括定制的开模压铸的整车控制器外壳、集成控制器外壳，以及基于特定参数定制的铜排。

为严格保证采购原材料的质量，理工华创建立了《供应商选择与准入程序》，满足条件的供方将被纳入《合格供应商名录》。采购部和质量管理部于每季度第二周组织对供应商的品质、交货期、服务进行评价，每年初对前一年的采购价格进行评估，形成《供方供货业绩评价表》，根据结果及时更新《合格供方名单》。采购部也会将供方产品质量的综合评价结果作为下年度采购比例分配的依据。

## (四) 安全生产和环境保护情况

### 1、安全生产情况

公司重视安全生产管理工作，制定了《安全教育培训制度》，建立和完善了包括《应急准备与响应操作办法》、《生产部环境管理作业指导书》、《设备操作规程》、《工作环境控制程序》、《生产和服务提供控制程序》、《培训控制程序》等安全生产管理制度。公司严格按照国家的法律法规要求，建立了完整的安全生产管理体系，明确了各部门的安全管理职责。公司建立了由负责生产的副总经理担任

组长的安全生产领导小组，负责统一协调管理公司的安全生产工作。公司制造中心负责公司日常安全生产管理工作，形成了对包括人员安全、设备安全、操作安全等安全事项的有效监控。各生产制造中心和各部门设立安全员、稽查员，负责本部门职工安全生产的监督检查，发现事故隐患及时上报并做出相应处理措施。为了防范和治理安全生产事故隐患，公司配备了消防栓、水泵、有害物质检测仪等安全生产防范设施。公司定期进行设备检测，不定期组织安全消防火灾事故演练。

报告期内，公司及子公司在日常的生产经营过程中，严格执行安全生产的有关法律法规，未因安全生产原因受到安全生产管理机构的行政处罚。

## 2、生产经营符合国家和地方相关环保要求

公司生产电极箔需要经过腐蚀和化成两道程序，两道工序会排出废水、少量的废气和固体废弃物；理工华创主要从事新能源汽车动力系统平台相关产品的生产、销售及技术服务，生产过程不涉及噪声、废气及工业废水排放等影响环境污染物的产生，不涉及重大环境影响。

公司2015年通过“GB/T 24001-2016 idt ISO 14001:2015”环境管理体系认证，多年来，公司一直认真贯彻“遵守环境法律法规、强化污染预防、保护生态环境、坚持持续改进”的环境方针，制订了《环境手册》等环境管理体系文件，建立健全了环境管理组织架构，形成了根据“GB/T 24001-2016 idt ISO 14001:2015”标准要求，由“策划、实施、检查、评审、持续改进”构成的动态循环的环境管理体系。

### (1) 污染物处理情况

公司生产电极箔需要经过腐蚀和化成两道程序，腐蚀阶段需要使用盐酸、硫酸等电解液，化成阶段需要使用己二酸铵和磷酸等化成液，两道工序均会排出废水、少量的废气和固体废弃物；碧江环保生产净水剂会排出少量废气和废渣。

#### ① 废水处理

A、公司在腐蚀阶段产生的废水主要是电解过程中产生的废电解液及洗箔过程中产生的酸性废水。低压腐蚀线产生的废电解液中主要含有盐酸及氯化铝，由碧江环保将其加工成净水剂产品；高压腐蚀线产生的废电解液中主要含有硫酸及硫酸铝，其大部分通过酸回收设备处理后进行回收利用，不能回收利用的部分由碧江环保将其加工成净水剂产品。碧江环保利用废电解液生产净水剂不仅为公司

解决了生产过程中的废水排放问题，而且还是一个循环经济、清洁生产产业化解决方案的成功案例，大大降低了公司在生产过程中对环境造成的影响。

洗箔过程中产生的酸性废水由公司废水处理系统处理达标后排放。

B、公司在化成阶段产生的废水主要为己二酸铵、磷酸、磷酸二氢铵、纯水、自来水等的混合液，该部分废水均已通过建立回收池，将水集中进行处理后达标排放。

### ②废气处理

腐蚀箔生产线所产生的气体中含有氯化氢等刺激性气体，其主要通过酸雾回收塔进行冷却吸收处理。酸雾回收塔产生的溢流水经废水处理系统统一处理后回用于生产中。废气经酸雾回收塔处理后为达标空气，能直接对外排放。

碧江环保在生产净水剂过程中，由于工艺合成反应属于高温聚合反应，在反应过程中会产生一部分带酸的水蒸汽。碧江环保在每个反应釜的顶部加装负压装置，通过负压装置将酸性水蒸汽以及空气混合气抽到酸雾回收塔，用水吸收冷却后回用于生产中。废气经酸雾回收塔处理后为达标空气，能直接对外排放。

### ③固体废弃物处理

公司生产过程中产生的固体废弃物主要包括：废箔、废铝通、废纸箱、废铁通、废泡沫等，上述固体废弃物交给回收公司处理。碧江环保生产过程中产生的固体废弃物主要为废渣，其主要成分为不溶性二氧化硅，没有有毒有害物质。目前公司产生的废渣水洗后交给制砖厂用于生产环保砖。

### (2) 公司已取得排污许可证等相关许可证明

序号	单位	许可证编号	行业类别	排污种类	有效期限
1	高要华锋	4412832012114012	电子元件制造	废水、废气	有效期至 2019.8.31
2	碧江分公司	4412022011000157	环境污染处理专用药剂材料制造	废气	有效期至 2019.6.6

发行人于2018年1月31日取得的《广东省污染物排放许可证》已于2019年1月31日到期。

肇庆市生态环境局端州分局于2019年2月22日出具了《肇庆市生态环境局端州分局关于污染物排放许可证核发情况的说明》：“根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（环境保护部令第45号，以下简称《管理名录》）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）及《广东省环境保护厅关于实施国家排污许可制有关事项的公告》（粤环发[2018]7号）等相关规定，纳入《管理名录》的排污单位应当在规定的时限申请并取得国家排污许可证；未纳入《管

理名录》的排污单位，暂可不需申请排污许可证。你司所属行业为电子元件制造，按照《管理名录》申领国家排污许可证，请根据部署安排按时申请国家排污许可证即可。”

由于发行人属于电子元件行业，根据《管理名录》应于2019年办理国家排污许可证，肇庆市生态环境局端州分局后续拟出台具体办理细则，发行人后续按照相关规定申请办理国家排污许可证即可。经访谈肇庆市生态环境局端州分局相关主管人员，在相关法规及具体办理细则正式出台之前，发行人可按原先排污许可证相关标准继续进行排污，上述行为不违反相关法律法规。

①根据国务院办公厅、原环境保护部、广东省环境保护厅出台法规的要求，发行人排污许可证不再由肇庆市生态环境局端州分局下发广东省排污许可证，而改由肇庆市生态环境局下发国家排污许可证，鉴于电子元件排污许可证申请国家技术规范刚于2019年7月23日出台，发行人尚待根据肇庆市生态环境局的通知办理取得新的排污许可证

A、发行人新的排污许可证需由肇庆市生态环境局下发国家排污许可证，不再由原机构下发

根据国务院办公厅、原环境保护部、广东省环境厅出台法规的要求，发行人所属行业为电子元件制造，在生态环境部正式出台电子元件行业排污许可证核发技术规范之后，发行人应通过国家排污许可申请系统申请新的排污许可证，不再由原机构下发。具体法规如下：

时间	法规名称	具体内容
2016年11月10日	国务院办公厅出台《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）	环境保护部依法制订并公布排污许可分类管理名录，按照不同行业实行排污分类管理；对不同行业或同一行业内的不同类型企事业单位，按照污染物产生量、排放量以及环境危害程度等因素进行分类管理，对环境影响较小、环境危害程度较低的行业或企事业单位，简化排污许可内容和相应的自行监测、台账管理等要求。到2020年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作，全国排污许可证管理信息平台有效运转
2017年11月6日	原环境保护部发布《排污许可管理办法（试行）》	第三条规定，环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证； 第十一条规定，环境保护部制定排污许可证申请与核发技术规范、环境管理台账及排污许可证执行报告技术规

		范、排污单位自行监测技术指南、污染防治可行技术指南以及其他排污许可政策、标准和规范
2018年7月23日	广东省环境保护厅发布《关于实施国家排污许可证有关事项的公告》（粤环发[2018]7号）	广东省内各企业的排污许可证核发工作按照原环境保护部于2017年7月28日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（以下简称“《管理名录》”）的要求分行业、分步骤推进

B、生态环境部编制的电子工业排污许可申请技术规范于2019年7月23日正式出台，发行人尚待根据肇庆市生态环境局的通知办理取得新的排污许可证

根据肇庆市生态环境局端州分局于2019年5月16日出具的《证明》，生态环境部尚未正式出台电子元件行业排污许可证核发技术规范，肇庆市生态环境局暂未开展广东华锋国家排污许可证的核发工作；在生态环境部正式出台电子元件行业排污许可证核发技术规范之后，肇庆市生态环境局端州分局将要求广东华锋依照相关程序申领国家排污许可证。

生态环境部于2019年3月18日编制完成《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业（征求意见稿）》，并于2019年7月23日正式发布《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》，肇庆市具体办理细则尚未发布。待肇庆当地具体办理细则出台后，发行人尚待根据肇庆市生态环境局的通知办理取得新的排污许可证。

因此，由于国家现阶段按照不同行业实行排污分类管理，且发行人原排污许可证到期之时，电子元件行业排污许可证核发的技术规范尚未正式出台（直至2019年7月23日方出台），发行人在原排污许可证到期后暂无法办理排污许可证续期，属于行业客观情况。2019年7月23日，生态环境部正式发布《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》，发行人将根据肇庆市生态环境局及端州分局的有关要求申请办理国家排污许可证。

②发行人排污许可证到期后可在原排污许可证的许可范围内继续达标排放，不属于违法违规行为，不存在被主管部门处罚的风险，不会构成本次发行的实质性法律障碍

肇庆市生态环境局端州分局于2019年5月16日出具《证明》，确认发行人在原排污许可证到期后、取得国家排污许可证之前，可在肇庆市生态环境局端州分局的监管下正常经营生产，在原排污许可证的许可范围内达标排放；确认发行人各项环保手续齐全，环保设施有效运转，不存在重大违法违规行为，未因违反环境保护相关法律法规而受到肇庆市生态环境局端州分局的行政处罚。

此外，根据发行人出具的说明，其持有的排污许可证到期后，发行人在原排污许可证的许可范围内继续达标排放，未发生环境污染事故，不存在环保纠纷，亦未受到主管环保部门的行政处罚。根据发行人聘请的肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年6月5日出具的《监测报告》，监测结果显示，发行人排放的废水、油烟、废气和噪声均符合相关国家标准和广东省相关地方标准。

综上，根据政府主管部门出具的说明、第三方环境监测机构出具的《监测报告》及发行人出具的说明，发行人排污许可证到期后可继续在原许可范围内达标排放，不属于违法违规行为，不存在被主管部门处罚的风险，不会构成本次发行的实质性法律障碍。

### （3）本次募投项目已履行环评手续

新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）已取得肇庆市环境保护局鼎湖分局出具的《关于新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）环境影响报告表的批复》（肇鼎环建〔2018〕55号）。

新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目不涉及生产与制造环节，因此无需相关环保主管部门的审批。

### （4）公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况

最近三年及一期，环境保护相关法律法规及公司相关环保制度得到有效执行，公司生产运行依照国家和地方相关环境保护的要求进行规范，在环境保护方面不存在重大违法违规行为。

报告期内，发行人子公司高要华锋存在以下一起环保处罚事项：

2018年8月27日，肇庆市高要区环境保护局下发了《肇庆市高要区环境保护局行政处罚决定书》（高环罚字[2017]82号），经2016年12月8日现场检查，根据《监测报告》（〔（高）环境检测QJD字（2016）第120801号〕）结果显示，高要华锋生物质成型燃料锅炉废气超标1.83倍排放。上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条的规定。肇庆市高要区环境保护局于2018年8月27日对高要华锋作出罚款11.7万元人民币的行政处罚。

①上述处罚事项不属于受到行政处罚且情节严重的情形，公司已及时纠正上述行为

根据《中华人民共和国大气污染防治法》第99条规定，违反本法规定有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者限制生产、停

产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未依法取得排污许可证排放大气污染物的；（二）超过大气污染物排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标排放大气污染物的；（三）通过逃避监管的方式排放大气污染物的。根据上述法规规定，高要华锋因生物质成型燃料锅炉废气超标1.83倍排放未被责令停业、关闭，不属于情节严重的处罚。

此外，自肇庆市高要区环境保护局现场检查后，高要华锋及时完成整改，以天然气锅炉代替了生物质成型燃料锅炉，上述行为已得到纠正。且高要华锋收到上述行政处罚后已足额缴纳了罚款，自整改以来未再发生任何环保违法违规行为。

②肇庆市高要区环境保护局已出具《证明》，证明上述行为已得到纠正，不属于重大违法行为，上述行政处罚不属于重大行政处罚

2018年11月7日，肇庆市高要区环境保护局出具了《证明》，认为：“高要华锋已完成整改，生物质成型燃料锅炉已替换为天然气锅炉，上述行为已得到纠正。高要华锋受到我局行政处罚后已足额缴纳了罚款，自整改以来未再发生任何环保违法违规行为。我局认为高要华锋上述超标废气排放行为根据《中华人民共和国大气污染防治法》的相关规定不属于重大违法行为，上述行政处罚不属于重大行政处罚。除上述已说明的处罚外，自2015年1月1日至本证明出具日，高要华锋未受到我局其他处罚。”

除上述行政处罚外，报告期内，公司及子公司不存在因违法违规行为受到环保部门或其他部门处罚的情况。

（5）报告期内，公司未发生环保事故或重大群体性环保事件，不存在环保纠纷或潜在纠纷

报告期内，公司及子公司未发生过环保事故或重大群体性环保事件，不存在环保纠纷或潜在纠纷。

（6）公司污染处理设施运行正常有效

截至2019年8月27日，公司主要的污染处理设施及运行情况如下：

所属企业	装置名称	主要处理污染物	最大处理能力	运行情况
华锋股份	废水处理系统	酸性废水	130m <sup>3</sup> /h	正常运行
华锋股份	酸雾吸收塔 (有12台)	含HCL废气	20000m <sup>3</sup> /h	正常运行

高要华锋	生产废水处理站	pH、SS、CODcr、BOD5、氨氮、石油类、动植物油、总磷	80m <sup>3</sup> /h	正常运行
高要华锋	生活污水处理站	pH、SS、CODcr、BOD5、氨氮、石油类、动植物油、总磷	40m <sup>3</sup> /h	正常运行
高要华锋	酸雾吸收塔	氯化氢	8000m <sup>3</sup> /h	正常运行
广西华锋	废水处理系统	综合废水	125m <sup>3</sup> /h	正常运行
广西华锋	碱式喷淋系统	烟灰、二氧化硫、氮氧化物	6000m <sup>3</sup> /h	正常运行

### (7) 公司有关环保投入和治污费用支出情况

报告期内，公司废水处理的环保投入和相关费用支出情况以及排污量如下：

单位：万元

时间	污染物种类	环保投入			污染物排放量(万立方)
		碱	人工	其他(水、电等)	
2019年1-6月	水处理	143.78	32.23	96.82	102.37
2018年	水处理	263.67	111.93	234.59	290.55
2017年	水处理	199.70	102.71	176.32	216.13
2016年	水处理	109.13	80.14	195.27	183.77

注：碱使用量、人工费用与电极箔产量呈正向相关，2017年、2018年碱用量、人工费用同比显著增长与新生产线投产电极箔产量上升相关；2017年其他环保投入减少，因公司循环使用水，且有废酸处理渠道，水的使用量略有下降，2018年其他环保投入随着电极箔产量上升有所增长。

报告期内，公司废气处理的环保投入和相关费用支出情况如下：

单位：万元

年度	污染物种类	碱投入		锅炉气体检测
		华锋股份(母公司)	高要华锋	广西华锋
2019年1-6月	气体处理	2.34	0.57	0.50
2018年	气体处理	6.23	1.61	1.00
2017年	气体处理	5.91	1.47	1.00
2016年	气体处理	6.33	1.59	1.00

注1：因气体处理无法直接量化，所以只能列示治理投入情况。

注2：华锋股份旧厂区设备较旧且使用液碱处理废气，高要华锋新厂区使用酸雾吸收塔等新设备处理废气，因此碱投入费用有较大的差异；华锋股份旧厂2018年产量略有提升，2018年碱投入同比小幅增长。

## (五) 公司的质量控制情况

### 1、电极箔业务质量控制情况

#### (1) 质量控制体系

公司一直坚持“产品质量就是企业生命”的质量控制理念，公司于1997年即通过ISO9001质量管理体系认证。多年来，公司严格依据ISO9001国际标准，在设计开发、生产、服务等过程中实施标准化管理和控制，逐步建立了一套较为完善的企业质量管理体系，2019年通过了IATF质量管理体系认证，进一步强化了质

量管理体系，使产品质量得到持续改进。公司建立了完整的质量控制体系，包括采购管理制度、品质管理制度、产品监视和测量控制程序、不合格品控制程序、纠正及预防措施控制程序、生产现场管理制度等多项制度和标准，通过各部门自查、质管部门监督、公司内部质量审核及认证机构审查等多种方式对质量管理体系的各个要素进行监控和持续改善，保证质量管理体系的有效运行。

公司于2019年通过了IATF质量管理体系认证，截至2019年8月27日，公司电极箔业务的质量控制体系认证情况如下：

公司名称	认证标准	质量体系适用范围	发证机关	注册日期	有效期至
华锋股份	IATF16949:2016	低压阳极铝箔（腐蚀箔）的设计和生	上海恩可埃认证有限公司	2019.2.26	2022.2.25
广西华锋	IATF16949:2016	低压阳极铝箔（化成箔）的设计和生	上海恩可埃认证有限公司	2019.2.26	2022.2.25

## （2）质量控制措施

公司采取的质量控制措施如下：

①公司引入了IATF16949:2016质量控制体系认证，形成了适合本公司运行实际的质量体系，为每项工作制定了相应的程序文件、作业规范、作业指导书等规范行为，从而在操作层面有章可循、有的放矢，并且以内部审核及管理评审来评估体系的运行情况，保证其持续改进。

②公司视产品质量为企业生命线，严格按照质量管理体系的要求，从人员素质、厂区环境、设备养护、材料采购、生产过程、质量监控等方面，编制了质量手册、程序文件、操作规则、产品评定方法、作业指导书以及原辅材料和产品的质量标准等一整套完整的质量控制制度。

③公司质量管理工作由总经理亲自负责，并指定专人协助负责质量管理工作。公司设立了品管部，具体负责质量管理工作，并定期对员工进行质量和生产安全培训。公司定期开展质量体系内部审核和管理评审，每月召开质量分析会，会上通报各部门的质量管理目标、质量信息原因分析及针对改进项目提出整改意见，及时纠正解决体系运行中出现的问题，保证了质量体系不断完善和持续改进，形成了企业自我完善机制。

④高度关注客户的反馈。公司销售部时刻关注客户的反映，对其提出的问题做出快速响应。同时，公司制定并量化了考核客户满意度指标，定期进行评估，并对结果进行分析，从而达到持续改进质量的目的。公司通过定期回访客户、技

术交流和客户满意度调查等方式，从多方面了解客户对产品质量的意见和需求。对客户的质量意见建立快速反应机制，即快速回复客户、快速分析原因、快速纠正预防。

### (3) 质量纠纷情况及处理方法

公司在《质量手册》中制定了《客户投诉处理作业流程》和《不合格品控制程序》，根据这些文件的规定，公司销售部收到客户反馈以及与质量问题的投诉后，销售部将相关资料转到品管部，由品管部进行核查认定，不能认定的由销售部、品管部派专业人员去客户现场进行确认处理。质量问题引发的损失超过2万元需总经理审批。

## 2、新能源汽车动力系统平台业务的质量控制情况

### (1) 质量控制体系

为保证产品质量的稳定性和可靠性，公司子公司理工华创于2018年通过了IATF质量管理体系认证，截至2019年8月27日，公司新能源汽车动力系统平台业务的质量控制体系认证情况如下：

公司名称	认证标准	认证注册范围	发证机关	注册日期	有效期
理工华创	IATF16949:2016	整车控制器、功率转换集成控制器的设计和制造、高压线束的制造	北京九鼎国联认证有限公司	2018.8.28	至2021.8.27

注：IATF16949认证标准系原ISO/TS16949升级版。

### (2) 质量控制措施

公司子公司理工华创通过制定并有效执行《内部审核控制程序》、《产品监视和测量控制程序》和《不合格品控制程序》等与产品质量监控相关的操作规程，保证在生产环节对产品质量的把控；同时通过《服务控制程序》等制度，规范了产品交付客户后的跟踪回访、产品售后问题的处理以及客户投诉的解决流程。

在具体操作中，公司子公司理工华创从供应商筛选、进货检验、生产过程监督、产品出厂检验及售后服务多方面进行产品质量的过程管理，有效保障了产品的质量。

## 3、产品质量纠纷

报告期内，公司未发生过重大产品质量纠纷。公司产品均符合国家和行业颁布的有关产品技术标准，报告期内未出现因违反有关产品及服务质量和技术监督方面的法律、法规而被处罚的情况。

## 八、最近三年及一期重大资产重组情况

2017年9月30日，发行人召开第四届董事会第六次会议，审议通过了发行股份购买理工华创100%股权等相关议案。2018年4月16日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，审议通过了发行股份购买理工华创100%股权等相关议案。2018年9月，经中国证监会《关于核准肇庆华锋电子铝箔股份有限公司向林程等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2018]1309号）核准，并经深圳证券交易所同意，发行人非公开发行39,155,702股股份购买林程等合计持有的理工华创100%的股权。股份发行完成后，公司总股本变更为176,260,802股。

广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）于2018年9月7日对发行人截至2018年9月7日新增注册资本及股本的实收情况进行了审验，并出具“广会验字[2018]G17031830108号”《验资报告》。

理工华创最近一个会计年度经审计的合并财务报表期末资产总额、资产净额占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务报表期末资产总额、资产净额的比均超过50%，因此本次交易构成重大资产重组。本次交易具体情况如下：

### 1、交易内容

#### （1）标的资产

理工华创100%股权。

#### （2）交易对方

本次交易前理工华创全体股东，包括林程、理工资产、基石仲盈、孙逢春、周辉、杨焯、王文伟、航天科工创投、王剑华、张军、梁德荣、张承宁、赵彩英、曹万科、时军辉、侯睿、董爱道、王军、何洪文、王震坡、南金瑞、赵保国、丁立学、邹渊、理工创新、杨晓昆、贺圻、王睿、索世雄、李勇。

#### （3）标的资产的定价依据和交易价格

中威正信（北京）资产评估有限公司以2017年7月31日为评估基准日，采用资产基础法和收益法对理工华创进行了评估，并出具了《资产评估报告》（中威正信评报字（2017）第1059号）。理工华创截至评估基准日账面总资产13,203.78万元、总负债6,595.90万元、净资产6,607.88万元，评估报告选用收益法评估结果作为评估结论，收益法评估后的股东全部权益价值为82,736.00万元，增值额为76,128.12万元，增值率1,152.08%。理工华创股东全部权益的评估值为82,736.00万元，交易价格即定为82,736.00万元。

## 2、交易进程

2017年9月30日，华锋股份召开第四届董事会第六次会议，审议通过了发行股份购买资产预案等相关议案。

2018年3月29日，华锋股份召开第四届董事会第十二次会议，审议通过了发行股份购买资产草案等相关议案。

2018年4月16日，华锋股份召开2018年第二次临时股东大会，审议通过了发行股份购买资产方案等相关议案。

2018年5月2日，华锋股份召开2018年第三次临时股东大会，审议通过了关于提请股东大会授权董事会办理本次交易相关事宜等议案。

2018年8月17日，公司收到中国证监会《关于核准肇庆华锋电子铝箔股份有限公司向林程等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2018]1309号），核准公司非公开发行39,155,702股股份购买林程等合计持有的理工华创100%股权。

2018年9月7日，林程等交易对方将持有的理工华创100%股权过户至华锋股份名下，理工华创成为华锋股份的全资子公司。

2018年9月17日，中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司受理华锋股份递交的本次交易发行股份登记申请，相关股份登记到账后将正式列入上市公司的股东名册。

2018年9月28日，本次发行股份购买资产发行新增的股份在深交所上市，新增的股份性质均为有限售条件流通股。

## 3、本次交易对公司的影响

### （1）对股权结构、公司治理的影响

本次交易向交易对方发行股份完成后，公司的实际控制人、控股股东未发生变化，理工华创成为公司的全资子公司，林程等交易对方成为公司股东，有利于公司法人治理结构的进一步优化。

### （2）对公司业务的影响

公司自成立以来即从事铝电解电容器之关键原材料电极箔的研发、生产及销售。电极箔作为铝电解电容器用铝箔材料，公司在国内同行业中较早介入电极箔的研发和生产，有着多年研发生产腐蚀箔和化成箔的经验，是享受国家政策支持的高新技术企业。公司生产的主要产品为各系列低压化成箔及高压化成箔。收购理工华创100%股权完成后，理工华创的新能源汽车动力系统平台业务整体注入

上市公司的经营体系中，理工华创为以新能源商用车为主的新能源汽车提供定制化的动力系统平台解决方案，并提供相应的产品销售和技术服务。

目前，公司已形成电极箔和新能源汽车动力系统平台共同发展的多元化业务模式，主要产品在原有化成箔的基础上，增加功率转换集成控制器、整车控制器、高压配件等新能源汽车动力系统平台产品。

2017年以来，上市公司逐步开始在已有电极箔产品系列的基础上研发适用于超级电容器的电极材料；而超级电容器是新能源汽车的重要辅助储能部件。通过与理工华创合作，公司可将主营业务逐渐向下游超级电容等领域延伸，其潜在目标客户与理工华创存在较大程度重合，双方可实现目标客户群里的共同开发，扩大业务服务范围。该次交易实现上市公司产业制造优势与理工华创行业及技术优势相结合，推动公司业务向高科技、战略新兴产业转型，提高公司的核心竞争力，为公司创造新的利润增长点，增强抗风险能力，从而推进公司跨越式发展，为公司及股东的利益提供更为稳定、可靠的业绩保证。

#### 4、发行人对理工华创实施控制的治理结构安排

(1) 发行人是理工华创的唯一股东，具备公司章程、公司法规定的控制理工华创的权利

公司有依法修改理工华创公司章程的权利；资产收益权；选择、监督权：有权按照章程规定选举和更换董事、监事，有权审议和批准董事会和监事会报告；知情权：有权查阅、复制公司章程、股东会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议和财务会计报告。在对理工华创的具体管理过程中，理工华创的法定代表人、总经理等重要人事变动、关键人员薪酬、重大对外投资、关联交易、担保等事项，均需得到公司的事先认可和书面同意。

##### (2) 理工华创董事会、监事会安排

公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购。自股权收购完成后，经发行人主持的理工华创股东会决议通过，发行人提名并选举林程、陈宇峰、王凌、周辉、赵保国担任理工华创董事并组建董事会，其中林程、周辉、赵保国为理工华创核心经营管理层，由发行人提名；陈宇峰、王凌为发行人新委派的董事，由发行人提名。此外，发行人提名并选举卢春城担任理工华创监事，不设监事会，卢春城为发行人新委派的监事，由发行人提名。

此外，根据双方签署的《发行股份购买资产协议》，业绩承诺期内，对于理

工华创任何与主营业务不相关的投资计划、为第三方担保、放弃知识产权等权益、处置理工华创重大资产、债权债务等重要事项，理工华创董事会审议前需事先取得发行人新委派的董事同意。

综上，理工华创董事会、监事会成员均由发行人提名并经发行人作为唯一股东的股东会审议通过，可有效保障发行人对理工华创实施控制。

### （3）财务管理

理工华创已纳入上市公司统一的财务管理体系之中，上市公司制定了统一的财务管理制度及管控措施，对理工华创重大投资、关联交易、对外担保、融资、资金运用等事项进行管理。一方面，理工华创财务总监由发行人控制的理工华创董事会选举产生，发行人也新派驻财务人员参与理工华创具体的财务管理工作，以控制理工华创财务风险；另一方面，发行人内部审计部门定期对理工华创进行内部审计，进一步完善内控制度。理工华创已建立符合上市公司监管要求的财务管理制度，并按照上市公司编制合并财务报表和对外披露财务会计信息的要求，及时、准确披露相关信息。

## 5、发行人能够对理工华创实施有效控制，并确保理工华创财务会计信息真实准确完整

自完成理工华创100%股权收购以来，发行人作为理工华创唯一股东，重新提名、选举并搭建董事会、监事，在重大事项、财务管理等方面按照上市公司内部控制的要求对理工华创实施管理。此外，理工华创自完成收购以来经营发展情况良好，积极配合并完成上市公司各项管理工作，定期提交财务报表、经营运营数据等，在人员、机构、业务等方面与上市公司实现了有效整合。因此，发行人能够对理工华创实施有效控制。

一方面，发行人要求理工华创每月提交当月财务报表、运营数据，发行人内部审计部门对相关数据进行复核并与理工华创各部门主要管理人员及时沟通、了解，发行人董事长、总经理、财务总监定期与理工华创总经理、财务总监进行沟通，将理工华创财务会计信息与销售、采购、生产等业务情况进行比对；另一方面，发行人聘请具有证券期货从业资格的会计师事务所对理工华创财务会计信息进行审计，会计师事务所对理工华创报表出具了标准无保留意见的审计报告。因此，在发行人的有效控制下，理工华创已建立符合上市公司监管要求的财务管理制度，并按照上市公司编制合并财务报表和对外披露财务会计信息的要求，及时、

准确披露相关信息，发行人能够确保理工华创财务会计信息真实准确完整。

## 九、公司主要固定资产及无形资产

### (一) 主要固定资产情况

#### 1、公司主要固定资产

报告期内，公司固定资产的原值、净值、成新率等情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧
房屋建筑物	13,326.77	3,353.43	13,109.73	3,110.76	11,270.47	2,575.96	9,784.06	2,142.79
机器设备	33,543.53	13,721.94	30,614.09	12,905.93	24,280.23	11,453.77	20,328.55	10,275.63
运输工具	624.19	376.54	708.04	352.66	269.95	170.12	300.84	194.84
办公设备	2,343.44	1,637.52	2,313.74	1,618.42	1,751.49	1,353.65	1,589.38	1,310.89
合计	<b>49,837.93</b>	<b>19,089.44</b>	<b>46,745.60</b>	<b>17,987.77</b>	<b>37,572.15</b>	<b>15,553.50</b>	<b>32,002.82</b>	<b>13,924.15</b>
固定资产净额		<b>30,748.49</b>		<b>28,757.82</b>		<b>22,018.64</b>		<b>18,078.67</b>
减：减值准备		-		-		-		-
固定资产净值		<b>30,748.49</b>		<b>28,757.82</b>		<b>22,018.64</b>		<b>18,078.67</b>
综合成新率		<b>61.70%</b>		<b>61.52%</b>		<b>58.60%</b>		<b>56.49%</b>

注：固定资产成新率是指固定资产净值与固定资产原值的比例。

#### 2、房屋建筑物

截至2019年8月27日，公司及子公司拥有的房屋建筑物如下：

序号	权属人	房地产权证证号	面积 (平方米)	用途	房屋坐落位置
1	华锋股份	粤房地证字第C6588780号	1,224.34	工业仓储用房	肇庆市端州一路端州工业城内
2	华锋股份	粤房地证字第C6588779号	464.81	办公楼	肇庆市端州一路端州工业城内
3	华锋股份	粤房地证字第C6588781号	84.54	其他	肇庆市端州一路端州工业城内
4	华锋股份	粤房地证字第C6695692号	530.49	工业仓储用房	肇庆市端州一路端州工业城内竹仔街北
5	华锋股份	粤房地证字第C6695693号	1,006.45	工业仓储用房	肇庆市端州一路端州工业城内竹仔街北
6	华锋股份	粤房地证字第C6695694号	78.00	其他	肇庆市端州一路端州工业城内竹仔街北
7	华锋股份	粤房地产权证字第0200008423号	1,375.00	厂房	肇庆市端州一路端州工业城内
8	华锋股份	粤(2017)肇庆市不动产权第0020027号	161.00	工业	肇庆市端州一路东侧蓝塘一路南侧111区配电房
9	华锋股份	粤(2017)肇庆市不动产权第0020029号	4,505.20	工业	肇庆市端州一路东侧蓝塘一路南侧111区厂房
10	华锋股份	粤房地产权证字第C6585162号	977.50	工业仓储用房	肇庆市端州一路端州工业城内
11	华锋股份	粤不动产权第00070718号	128.35	办公	天河区兴民路222号之一2411房
12	高要华锋	粤房地权证高字第	4,502.40	车间	肇庆市高要区白土镇九山

		0500062945号			地段
13	高要华锋	粤房地权证高字第0500062941号	2,532.90	宿舍	肇庆市高要区白土镇九山地段(宿舍楼)
14	广西华锋	桂(2018)梧州市不动产权第0032230号	3,894.75	工业	龙圩镇建兴南路1号第2幢
15	广西华锋	桂(2018)梧州市不动产权第0032231号	3,395.91	工业	龙圩镇建兴南路1号第1幢
16	广西华锋	桂(2018)梧州市不动产权第0032237号	488.33	工业	龙圩镇建兴南路1-1号第1幢
17	广西华锋	桂(2018)梧州市不动产权第0032238号	1,848.04	工业	龙圩镇建兴南路1-1号第2幢
18	无锡华锋	锡房权证字第HS1000948277号	534.07	其他	华清创意园16
19	宝兴华锋	川(2018)宝兴县不动产权第0000023号	2069.01	工业	宝兴县灵关工业集中区水桶坪工业组团2幢等2处

注：高要华锋目前拥有的综合大楼、研发中心及二期车间尚未取得房产证，目前正在办理当中。

### 3、主要生产设备情况

截至2019年6月30日，公司及子公司使用中的主要生产设备情况如下表：

单位：元

固定资产名称	数量(台)	原值	累计折旧	净值
低压变频61#线	1	17,590,561.58	6,038,517.21	11,552,044.37
二期车间	1	11,358,344.61	587,042.44	11,004,559.89
62#变频腐蚀线	1	11,867,907.34	1,971,314.67	9,896,592.67
变频63#腐蚀线	1	9,408,684.78	1,381,051.45	8,027,633.33
厂房	1	10,243,676.15	2,996,621.57	7,265,009.12
91#低压腐蚀线	1	5,326,834.68	546,527.69	4,803,862.97
92#低压腐蚀线	1	5,326,834.68	546,527.69	4,803,862.96
94#低压腐蚀线	1	4,670,207.91	317,600.09	4,520,863.88
93#低压腐蚀线	1	4,670,207.90	317,600.09	4,520,863.88
新二车间厂房	1	6,139,239.79	1,771,339.86	4,367,899.93
一车间厂房	1	5,826,222.97	1,814,847.58	4,011,375.39
原料车间	1	5,164,767.32	1,613,949.80	3,550,817.52
二期车间高低压配电设备	1	3,509,211.28	368,467.12	3,140,744.16
89#低压化成线	1	2,908,138.31	209,532.54	2,992,024.50
90#低压化成线	1	2,908,138.31	209,533.54	2,992,025.50
87#高压腐蚀线	1	3,007,313.35	484,222.06	2,523,091.29
88#高压腐蚀线	1	3,007,313.34	484,222.06	2,523,091.28
81#低压化成线	1	2,871,402.17	516,329.94	2,861,798.78
82#低压化成线	1	2,871,402.17	465,926.34	2,405,475.83
83#低压化成线	1	2,843,968.77	444,168.22	2,399,800.55
88#低压化成线	1	2,563,310.75	199,854.03	3,001,703.05
84#低压化成线	1	2,731,379.30	379,846.45	3,491,657.35
85#低压化成线	1	2,731,379.30	348,722.44	3,013,833.40
86#低压化成线	1	2,711,929.30	346,680.20	2,996,425.64
87#低压化成线	1	2,471,209.35	201,057.85	2,576,193.77
供电设备	1	4,341,250.24	2,281,386.95	2,059,863.29

二期纯水机	1	2,332,569.51	244,919.78	2,087,649.73
86#高压腐蚀生产线	1	3,184,460.61	1,285,285.34	1,899,175.27
33#低压腐蚀生产线	1	3,073,814.68	1,199,723.34	1,874,091.34

## （二）主要无形资产情况

### 1、土地使用权

序号	使用权人	土地使用证号/不动产权证书号	权利性质	使用权面积(平方米)	土地座落位置
1	华锋股份	肇国用(2015)第0010197号	出让	12,859.80	肇庆市端州一路端州工业城内“竹仔街”北
2	华锋股份	肇国用(2008)第01018号	出让	7,666.00	肇庆市端州一路东侧、蓝塘一路南侧(111区)
3	华锋股份	粤(2017)广州市不动产权第00070718号	出让	128.35	天河区兴民路222号之一2411房
4	广西华锋	桂(2018)梧州市不动产权第0032230号	出让	30,712.55 (宗地面积)	龙圩镇建兴南路1号第2幢
5	广西华锋	桂(2018)梧州市不动产权第0032231号	出让		龙圩镇建兴南路1号第1幢
6	广西华锋	桂(2018)梧州市不动产权第0032237号	出让	32,777.05 (宗地面积)	龙圩镇建兴南路1-1号第1幢
7	广西华锋	桂(2018)梧州市不动产权第0032238号	出让		龙圩镇建兴南路1-1号第2幢
8	高要华锋	高要国(2015)第03791号	出让	74,486.80	肇庆市高要区白土镇九山地段
9	无锡华锋	锡惠国用(2015)第006401号	出让	165.20	华清创意园16
10	宝兴华锋	川(2018)宝兴县不动产权第0000023号	出让	10,237.48	宝兴县灵关工业集中区水桶坪工业组团2幢等2处
11	广东北理	粤(2018)肇庆鼎湖不动产权第0003830号	出让	68,252.22	肇庆新区肇庆工业园(大湾区生态科技园)新区LG12区XQ-LG1201

### 2、注册商标

截至2019年8月27日，公司及子公司拥有注册商标12个，具体如下：

序号	商标	商标注册证号	核定使用商品类别	注册有效期限	权利人
1		第12292343号	第9类	2015年12月14日至2025年12月13日	华锋股份
2		第12292344号	第6类	2014年8月28日至2024年8月27日	华锋股份

3		第1551404号	第6类	2011年4月7日至 2021年4月6日	华锋股份
4		第27985459号	第9类	2019年2月14日至 2029年2月13日	华锋股份
5		第6417710号	第1类	2010年3月28日至 2020年3月27日	碧江分公司
6		第6563521号	第1类	2010年4月7日至 2020年4月6日	碧江分公司
7		第11738566号	第12类	2014年4月21日至 2024年4月20日	理工华创
8		第11738484号	第12类	2014年4月21日至 2024年4月20日	理工华创
9		第11738403号	第12类	2014年7月21日至 2024年7月20日	理工华创
10		第20369532号	第12类	2017年8月7日至 2027年8月6日	理工华创
11		第21896607号	第12类	2017年12月28日至 2027年12月27日	理工华创
12		第21896692号	第12类	2017年12月28日至 2027年12月27日	理工华创

### 3、专利

截至2019年8月27日，公司及子公司共拥有73项发明、实用新型及外观设计专利，具体如下：

序号	专利权人	专利名称	申请号/专利号	专利种类	授权公告日
1	华锋股份 高要华锋	铝电解电容器用低压阳极箔的表面纳米布孔方法	ZL200410064340.7	发明专利	2008.1.9
2	华锋股份 高要华锋	电解电容器低压阳极箔的变频腐蚀方法	ZL200510035051.9	发明专利	2009.7.8
3	华锋股份	化成铝箔修补用大功率脉冲电源	ZL200920056149.6	实用新型专利	2010.8.18
4	华锋股份	低压铝箔腐蚀用的新结构石墨电极板	ZL201120006495.0	实用新型专利	2011.11.9
5	华锋股份	一种电子铝箔化成工艺去极化液的磷酸回收装置	ZL201320271605.5	实用新型专利	2013.10.30
6	华锋股份	一种提高电子铝箔机械强度的应力转化装置	ZL201320271610.6	实用新型专利	2013.10.30
7	华锋股份	一种低压铝箔腐蚀用石墨电极体装置	ZL201320271608.9	实用新型专利	2014.1.8

8	华锋股份	一种应用于腐蚀铝箔制造业的新型酸雾吸收塔喷淋装置	ZL201320271607.4	实用新型专利	2014.2.19
9	广东碧江	纳米复合光催化剂联用类-芬顿处理染料废水的方法	ZL2012102186538	发明专利	2014.4.9
10	华锋股份	电容器阳极铝箔的电化学腐蚀装置	ZL201320887355.8	实用新型专利	2014.6.18
11	华锋股份	实验室用铝箔半联动电化学腐蚀装置	ZL201320887369.X	实用新型专利	2014.6.18
12	华锋股份 广东碧江	一种利用铝箔酸、铁酸制备聚合硅酸氯化铝铁的方法	ZL201210185030.5	发明专利	2014.7.23
13	华锋股份	一种高压腐蚀生产线	ZL201320886789.6	实用新型专利	2014.9.3
14	华锋股份	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -TiO <sub>2</sub> 复合膜的制备方法	ZL201010108509.X	发明专利	2015.1.30
15	华锋股份 仲恺农业 工程学院	从己二酸铵化成废液中高效合成己二酸晶体的方法及设备	ZL201310487590.0	发明专利	2015.7.15
16	广西华锋 华锋股份	一种化成铝箔生产线的磷酸回收系统	ZL201520296399.2	实用新型	2015.9.23
17	广西华锋	适用于高频低阻抗电解电容器水系电解液的低压化成铝箔的制造方法	ZL201310218066.3	发明专利	2015.9.30
18	广西华锋	一种化成箔生产线节约纯水的的方法	ZL201310748091.2	发明专利	2015.12.30
19	华锋股份	一种高压腐蚀生产线	ZL201310748686.8	发明专利	2016.7.13
20	华锋股份 高要华锋	一种电化学腐蚀生产高纯度负极箔的制造方法	ZL201410678227.1	发明专利	2017.2.22
21	华锋股份 高要华锋	一种电子铝箔的节能环保电化学腐蚀扩容方法	ZL201410770090.2	发明专利	2017.5.10
22	厦门大学 华锋股份 高要公司	电解电容器用低压阳极铝箔阶梯非正弦波变频腐蚀方法	ZL201510270191.8	发明专利	2017.5.31
23	华锋股份 高要华锋	一种低压硬质高比容铝电极箔的腐蚀工艺方法	ZL201510015595.2	发明专利	2017.8.18
24	华锋股份 高要华锋	立式废箔压缩机	ZL201721363502.6	实用新型专利	2018.5.25
25	华锋股份 高要华锋	液体压差装置及压差系统	ZL201721049995.6	实用新型专利	2018.6.5
26	华锋股份 高要华锋	半自动收卷机	ZL201721853078.3	实用新型专利	2018.8.17
27	华锋股份 高要华锋	一种低压铝电解电容器用高介电纳米复合氧化膜阳极箔的制备方法	ZL201610816006.5	发明专利	2018.9.10
28	理工华创	一种纯电动车辆动力电池快速更换站	ZL201110070576.1	发明专利	2013.05.08

29	理工华创	纯电动商用车高压配电箱	ZL201110086131.2	发明专利	2012.10.24
30	理工华创	基于双电机独立四驱的纯电动汽车通讯系统和方法	ZL201110105778.5	发明专利	2015.01.07
31	理工华创	电动车用双电机驱动装置	ZL201110106033.0	发明专利	2014.12.03
32	理工华创	一种电动车驱动系统及其控制方法	ZL201110097404.3	发明专利	2012.10.17
33	理工华创	一种纯电动环卫车	ZL201110099522.8	发明专利	2013.05.08
34	理工华创	电动车辆的整车控制器	ZL201110096298.7	发明专利	2012.09.26
35	理工华创	一种专用车辆上装部分的控制方法	ZL201110098024.1	发明专利	2014.05.28
36	理工华创	车辆驱动系统和采用该驱动系统的车辆，特别是电动车辆	ZL201110417469.1	发明专利	2015.12.16
37	理工华创	纯电动汽车用双动力耦合驱动系统	ZL201110440421.2	发明专利	2014.12.03
38	理工华创	双动力耦合驱动系统	ZL201110441052.9	发明专利	2015.04.29
39	理工华创	一种双电机纯电动汽车一体化传动系统控制方法	ZL201110257806.5	发明专利	2013.09.11
40	理工华创	一种电动车电池吐纳机构	ZL201310151893.5	发明专利	2016.08.17
41	理工华创	一种电动车电池装卸机构及装卸方法	ZL201310151875.7	发明专利	2015.01.28
42	理工华创	电池箱锁止保持结构	ZL201310151976.4	发明专利	2015.01.07
43	理工华创	一种电动车电控机械式换挡执行器	ZL201310741577.3	发明专利	2016.08.17
44	理工华创	一种电动汽车用电机驱动与传动装置	ZL200610083928.6	发明专利	2007.11.07
45	理工华创	一种电度表	ZL201120150468.0	实用新型专利	2011.11.23
46	理工华创	电动汽车自动变速系统	ZL201120129523.8	实用新型专利	2011.10.26
47	理工华创	一种电动汽车用行星齿轮式自动变速系统	ZL201120127920.1	实用新型专利	2011.10.26
48	理工华创	一种基于双电机耦合驱动的纯电动汽车动力装置	ZL201120327001.9	实用新型专利	2012.05.16
49	理工华创	一种手自一体变速器操作装置	ZL201420853376.2	实用新型专利	2015.09.02
50	理工华创	手动维护开关	ZL201520375927.3	实用新型专利	2015.11.11
51	理工华创	插座转接结构	ZL201520500119.5	实用新型专利	2015.12.16
52	理工华创	一种无离合AMT变速器结构	ZL201620573858.1	实用新型专利	2016.11.09
53	理工华创	一种无离合器AMT控制系统	ZL201620735561.0	实用新型专利	2016.12.28
54	理工华创	一种电动汽车功率集成控	ZL201620870186.0	实用新型	2017.01.11

		制器		专利	
55	理工华创	一种无动力中断AMT电驱动结构	ZL201621150289.6	实用新型专利	2017.05.03
56	理工华创	一种电动汽车车体绝缘检测系统	ZL201621292882.4	实用新型专利	2017.06.13
57	北京理工大学、理工华创	一种双电机无同步多挡动力耦合装置	ZL201720324657.2	实用新型专利	2017.10.31
58	理工华创	一种双电机无动力中断变速装置	ZL201720561263.9	实用新型专利	2017.12.22
59	理工华创	一种高压信息采集控制器	ZL201621192523.1	实用新型专利	2018.02.09
60	理工华创	基于自诊断电磁牙嵌式离合器的混合动力系统	ZL201720466838.9	实用新型专利	2018.02.09
61	理工华创	一种双行星轮系多模式混合动力系统	ZL201720914986.2	实用新型专利	2018.02.09
62	理工华创	一种电动车智能互联整车控制器	ZL201621192521.2	实用新型专利	2018.03.20
63	理工华创	一种电动车电池吐纳机构	ZL201320222313.2	实用新型专利	2013.09.11
64	理工华创	一种双电机单行星轮系电驱动装置	ZL201721401170.6	实用新型专利	2018.05.15
65	理工华创	AMT换挡操纵结构（电机直驱式）	ZL201330651674.4	外观设计专利	2014.05.28
66	理工华创	变速箱（无离合式）	ZL201330651760.5	外观设计专利	2014.06.18
67	理工华创	AMT换挡操纵机构（拨叉自锁型）	ZL201330651646.2	外观设计专利	2014.05.28
68	理工华创	一种两档AMT变速箱换挡机构及装有该换挡机构的车辆	ZL201721413750.7	实用新型专利	2017.10.30
69	理工华创	一种小型电动汽车功率集成控制器	ZL201820168368.2	实用新型专利	2018.01.31
70	理工华创	一种电动汽车电力电子系统集成控制器	ZL201820136858.4	实用新型专利	2018.01.26
71	理工华创	一种多功能型纯电动汽车功率集成控制器	ZL201820353251.1	实用新型专利	2018.03.15
72	理工华创	一种电控机械式自动换挡机构	ZL201820157345.1	实用新型专利	2018.01.30
73	理工华创	智能网联整车控制器壳体（iVCU）	ZL201830019661.8	外观设计专利	2018.01.16

#### 4、著作权

截至2019年8月27日，公司及子公司拥有56项著作权，具体如下：

序号	软件名称	著作权人	开发完成日期	登记号
1	八百里物流云平台V3.0.1	华锋股份、练锡然、黄宏彦、梁志聪、陈灿荣	2015.3.11	2018SR813003

序号	软件名称	著作权人	开发完成日期	登记号
2	企业无纸化信息系统	华锋股份、练锡然、黄宏彦、梁志聪、陈灿荣	2015.12.18	2018SR813002
3	智能整车控制器辅助开发软件V1.0	理工华创	2016.10.01	2016SR393403
4	五合一集成控制器下线检测软件V1.0	理工华创	2016.06.01	2016SR278210
5	基于 CCP的 Bootloader 上位软件V1.0	理工华创	2014.10.01	2016SR300656
6	功率转换集成控制器下线检测软件V1.0	理工华创	2016.06.01	2016SR271347
7	功率转换集成控制器软件V1.0	理工华创	2015.08.31	2016SR090313
8	电驱动与传动系统控制软件V1.0	理工华创	2015.06.30	2016SR090086
9	电控机械自动变速器控制器参数设置软件V1.0	理工华创	2016.08.01	2016SR355936
10	电机控制系统软件V1.0	理工华创	2015.03.31	2016SR106807
11	纯电动商用车整车控制软件V1.0	理工华创	2010.12.30	2011SR020293
12	纯电动商用车下线检测软件V1.0	理工华创	2011.02.28	2011SR020207
13	纯电动汽车整车控制器在环仿真辅助软件V1.0	理工华创	2016.02.01	2016SR271354
14	纯电动汽车整车控制器故障诊断软件V1.0	理工华创	2014.10.30	2015SR095058
15	纯电动汽车整车控制器辅助开发软件V1.0	理工华创	2016.03.01	2016SR278095
16	纯电动汽车CAN总线数据解析软件 V1.0	理工华创	2016.04.01	2016SR307659
17	纯电动汽车CAN总线数据采集软件 V1.0	理工华创	2016.02.01	2016SR298296
18	纯电动汽车AMT下线检测软件V1.0	理工华创	2016.04.01	2016SR298304
19	纯电动汽车AMT控制器出厂检测软件 V1.0	理工华创	2016.05.01	2016SR278205
20	纯电动汽车AMT故障诊断软件V1.0	理工华创	2016.02.01	2016SR298276
21	纯电动客车系统故障诊断软件V1.0	理工华创	2015.12.01	2016SR299061
22	纯电动客车驱动电机台架测试控制软件 V1.0	理工华创	2014.10.01	2016SR298984
23	纯电动乘用车整车故障诊断软件V1.0	理工华创	2016.01.01	2016SR298290
24	Electric Vehicle Fault Diagnosis Program V1.0	理工华创	2016.09.01	2016SR386204
25	AMT静态耐久性测试软件V1.0	理工华创	2016.08.17	2016SR356547
26	基于CAN与TCP_IP协议的数据通道转换软件V1.0	理工华创	2017.08.01	2017SR658475

序号	软件名称	著作权人	开发完成日期	登记号
27	基于CCP的参数标定软件V1.0	理工华创	2017.08.01	2017SR657214
28	基于DBC文件的CAN总线数据解析软件V1.0	理工华创	2017.08.01	2017SR657219
29	基于CCP协议的TMS320F208335芯片的CAN刷写程序底层软件V1.0	理工华创	2017.10.01	2018SR029703
30	燃料电池客车整车控制系统软件V1.0	理工华创	2017.08.01	2018SR029074
31	智能辅助驾驶整车控制系统软件V1.0	理工华创	2017.10.01	2018SR029061
32	智能网联整车控制系统软件V1.0	理工华创	2017.10.23	2018SR031883
33	短信平台管理系统V1.0	理工华创	2016.05.31	2018SR029160
34	进销存移动端3.0管理系统V3.0	理工华创	2016.10.31	2018SR029216
35	纯电动客车电池管理系统软件V1.0	理工华创	2017.10.12	2018SR106420
36	销售库存移动端2.0管理系统	理工华创	2016.05.15	2018SR106425
37	嵌入式车载陀螺仪软件V1.0	理工华创	2016.12.03	2018SR103487
38	燃料电池汽车DC/DC变换器软件V1.0	理工华创	2017.11.01	2018SR106264
39	智能网联整车控制器老化监测平台软件V1.0	理工华创	2017.11.11	2018SR109558
40	DCAC电源模块软件V1.0	理工华创	2017.12.05	2018SR185810
41	Electric Vehicle Diagnosis Software V1.0	理工华创	2017.11.15	2018SR151368
42	串联混合动力电动客车整车控制器软件V1.0	理工华创	2017.11.28	2018SR186050
43	智能驾驶系统辅助开发软件V1.0	理工华创	2017.11.20	2018SR151378
44	众包平台移动端软件V1.0	理工华创	2017.10.20	2018SR151386
45	众包业务运营后台软件V1.0	理工华创	2017.12.18	2018SR185862
46	车联网移动端软件V1.5	理工华创	2018.03.01	2018SR514938
47	基于CCP的Bootloader上位软件V2.0	理工华创	2018.01.01	2018SR531225
48	集成控制器控制软件V1.0	理工华创	2018.03.31	2018SR567185
49	电控机械式自动变速器软件V1.0	理工华创	2018.05.01	2018SR675867
50	基于AUTOSAR架构的永磁同步电机控制器软件V1.0	理工华创	2018.03.31	2018SR818568
51	基于AUTOSAR架构的整车控制器软件V1.0	理工华创	2018.07.18	2018SR819404
52	无传感器永磁同步电机控制软件V1.0	理工华创	2018.07.16	2018SR818561

序号	软件名称	著作权人	开发完成日期	登记号
53	基于CCP的参数标定软件V2.0	理工华创	2018.02.01	2018SR895914
54	电机循环工况耐久性测试软件V1.0	理工华创	2018.08.01	2018SR929197
55	基于全模型开发的AMT控制单元软件V1.0	理工华创	2018.09.01	2018SR929179
56	基于全模型开发的整车控制器软件V1.0	理工华创	2018.09.01	2018SR929186

### 5、主要经营资质

截至2019年8月27日，公司及子公司取得的主要经营资质如下：

公司	经营资质	证书编号	发证时间	有效期
华锋股份	《高新技术企业证书》	GR201744001283	2017.11.9	三年
高要华锋	《高新技术企业证书》	GR201644003950	2016.11.30	三年
广西华锋	《高新技术企业证书》	GR201745000446	2017.11.30	三年
广东碧江	《广东省涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》	粤卫水字[2017]第S3046号	2017.6.15	四年
理工华创	《高新技术企业证书》	GR201811002077	2018.9.10	三年
理工华创	IATF16949:2016	0326118	2018.8.28	三年
理工华创	中关村高新技术企业	20192010056907	2019.1.19	二年

### (三) 公司物业租赁情况

截至2019年6月30日，发行人及子公司、分公司租赁的主要房产情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	租赁面积 (平方米)	租赁期限	
1	碧江分公司	泰宁第二股份合作经济社	泰宁二村大基头旧厂房及场地	3,680	2015.4.1-2020.3.31	
2	宝兴华锋	宝兴县剑锋制箔电子有限公司	宝兴县灵关工业集中区	2,000	2018.6.1-2023.5.30	
3	宝兴华锋	宝兴县剑锋制箔电子有限公司	宝兴县灵关工业集中区	4,000	2018.4.1-2020.3.31	
4	理工华创	北京理工大学房地产办公室	北京市海淀区西三环北路甲2号院，中关村国防科技园6号楼17层	1,555.84	2017.5.3-2020.5.2	
5	理工华创	北京欧必德进出口贸易有限公司	北京市顺义区金马工业区北路19号院内	1,613	2015.5.10-2021.5.9	
6	理工华创	北京欧必德进出口贸易有限公司	北京市顺义区金马工业区北路19号院内	建筑物	945	2015.8.1-2021.5.9
				花园	800	
7	理工华创	北京欧必德进出口贸易有限公司	北京市顺义区金马工业区北路19号院内	1,919	2019.9.1-2022.8.31	
8	理工华创	北京欧必德进出口贸易有限公司	北京市顺义区金马工业区北路19号院内	1,320	2016.10.1-2019.9.30	
9	理工华创	北京高端制造业基地投资开发有限公司	北京市房山区广茂路39号院	32,816.10	2018.1.1-2027.12.31	

## 十、公司上市以后历次筹资、派现及净资产额变化情况

首发前期末净资产额	23,977.96万元（截至2016年6月30日）		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资总额
	2016年7月	首发	12,400.00万元
	2018年9月	发行股份购买资产	82,736.00万元
	合计		95,136.00万元
上市以来累计派现金额	3,306.75万元		
本次发行前最近一期末净资产额	125,392.63万元（截至2019年6月30日）		

## 十一、最近三年及一期发行人及控股股东、实际控制人所做出的重要承诺及承诺的履行情况

最近三年及一期，发行人及控股股东、实际控制人所做出的主要承诺事项，主要是在股份限售、股份增持或减持等方面做出的承诺，相关承诺内容及履行情况如下：

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
首次公开发行股票时所作承诺	发行人	稳定股价	(1) 自本公司股票上市之日起三年内，本公司自愿依法履行《肇庆华锋电子铝箔股份有限公司关于上市后三年内稳定公司股价的预案》所规定的实施股价稳定措施的相关义务。(2) 如本公司未能完全履行实施股价稳定措施的相关承诺的，本公司将继续承担以下义务和责任：1) 及时披露未履行相关承诺的原因；2) 及时提出新的实施股价稳定措施方案，并提交本公司股东大会表决，直至股东大会审议通过为止；3) 如因本公司未履行相关承诺导致本公司的社会公众投资者（指发起人以外之其他股东）遭受经济损失的，本公司将向社会公众投资者依法予以赔偿。	2016-7-26	三年	已履行完毕
	发行人	其他	公司关于未履行投资者损失赔偿以及股份回购承诺的约束措施：公司已就本公司首次公开发行股票并上市涉及的投资者损失赔偿以及股份回购事宜出具《承诺函》。为强化对本公司相关承诺事项的监督和约束措施，公司承诺：(1) 如因上述《承诺函》所承诺事宜出现，导致本公司需要依法承担相应法律责任的，本公司将依法及时启动股份回购或赔偿投资者损失的相关程序，并在相关责任确定之日起30日内履行完毕，同时及时向证券交易所报告有关事项及其后续进展情况。(2) 在上述期限内，如本公司不能充分履行相应责任的，本公司将依法通过处置名下任何财产所得用于股份回购或赔偿	2016-7-26	长期	正在履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			投资者损失，直至相关法律责任履行完毕为止。 (3) 本公司董事、高级管理人员发生变更时，本公司将依法督促新任董事、高级管理人员继续履行在本公司首次发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺的各项责任及义务，并要求其在就职前出具书面承诺，否则，本公司将提请股东大会罢免相关董事，提请董事会解聘有关高级管理人员。			
	发行人	其他	(1) 招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断承诺人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后，依法及时启动股份回购程序，并在其后三十日内依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格以发行价格与中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决之日前二十个交易日发行人的股票交易均价孰高者确定；(2) 招股说明书如有虚假记载、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，承诺人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，依法足额赔偿投资者损失，并在赔偿责任确定之日起三十日内履行完毕。	2016-7-26	长期	正在履行中
	谭帼英	股份限售	(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人公开发行股票前已发行的股票，也不由发行人回购该部分股票。(2) 在前述股票锁定期满后两年内，其转让所持发行人股票的，转让价格不低于发行人首次公开发行股票的发价，且转让的股票总数将不超过其在前述股票锁定期满日所持发行人股票总数的20%。发行人股票上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，其持有发行人股票的锁定期自动延长6个月。保证不因其的职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。(3) 除遵守前述锁定期外，其在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股票不超过其直接和间接所持发行人股票总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让其直接和间接所持发行人股票；在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其直接和间接所持有发行人股票总数的比例不超过百分之五十。 在锁定期满后两年内，本人转让发行人的股票总数不超过本人在所承诺的股票锁定期满日所持发行人股票总数的20%；转让价格将按照股票	2016-7-26	长期	正在履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			二级市场价格或大宗交易双方协定价格确定，且不低于发行价；发生除权除息事项的，转让股票的价格下限和股票数量将根据除权除息情况进行相应调整。若本人在发行人上市后持有发行人股票比例在5%以上（含5%）时，则本人将在转让发行人股票时提前3个交易日予以公告。（2）如本人未能完全履行持股意向和股票锁定承诺的，本人将继续承担以下义务和责任：1）及时披露未履行相关承诺的原因；2）及时作出新的承诺并提交发行人股东大会表决，直至股东大会审议通过为止；3）如因本人未履行相关承诺导致发行人或其投资者遭受经济损失的，本人将向发行人或其投资者依法予以赔偿；4）若本人因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归发行人所有。			
	谭帼英	稳定股价	自公司股票上市之日起三年内，一旦公司股票出现触发条件的情形，公司控股股东、实际控制人应依照本预案的规定增持公司股份。在董事长向公司董事会提交回购公司股票的情况报告后，公司股票收盘价仍未实现股价稳定状态的，则公司董事会应通知相关公司董事和高级管理人员根据经股东大会审议通过的稳定股价方案增持公司股份。公司应按照相关规定披露其增持公司股份的方案。公司董事和高级管理人员在当次稳定股价实施方案有效期内用于增持股票的资金不低于稳定股价实施方案之公告日前的上一年度于公司取得的薪酬总额的30%。本预案对公司新聘任的董事和高级管理人员具有同样的约束力。公司董事和高级管理人员增持公司股票不应导致公司的股权分布不符合上市条件。	2016-7-26	三年	已履行完毕
	谭帼英	避免同业竞争的承诺	在中国境内外的任何地区，不以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其他权益）直接或间接地从事与发行人主营业务构成或可能构成竞争的业务；不以任何方式从事或参与生产任何与发行人产品相同、相似或可以取代发行人产品的业务或活动，并承诺如从第三方获得的任何商业机会与发行人经营的业务有竞争或可能有竞争，则立即通知发行人，并尽力将该商业机会让予发行人；不制定与发行人可能发生同业竞争的经营发展规划。	2016-7-26	长期	正在履行中
	谭帼英	规范和减少关联交易的承诺	在未来的业务经营中，本人将采取切实措施尽量规范和减少与公司的关联交易。若有不可避免的关联交易，本人将本着‘公平、公正、公开’的原则，保证关联交易遵循一般商业原则，关联交易的价格不偏离市场独立的价格或收费的标准，保证不通过关联交易损害公司及公司	2016-7-26	长期	正在履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			其他股东的合法权益。			
	谭帼英	其他	公司控股股东及实际控制人谭帼英承诺：（1）如本人未能完全履行各自所作的相关承诺的，本人将在未履行相关承诺的事实经发行人监事会、或独立董事、或发行人保荐机构、或中国证监会或证券交易所认定后（以上述组织或机构最早认定的时间为准）的三个交易日内，公告相关情况。（2）如上述所承诺事宜中的任一事宜出现，并导致发行人或本人被依法认定需承担相应法律责任的，相关本人将在接到发行人书面通知之日起30日内，依法承担相应的法律责任。如因本人未履行相关承诺导致发行人或其投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿；若本人因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归发行人所有。（3）在上述期限内，如本人未充分履行各自所承诺事宜的相应责任的，发行人有权从本人在发行人的工资、奖金、补贴、股票分红等收入中直接予以扣除，用以抵偿本人因所承诺事宜所应承担的补偿或赔偿费用，直至足额偿付为止。（4）如通过上述方式仍无法及时足额补偿或赔偿所承诺事宜给发行人或投资者等造成的经济损失的，发行人可依法通过一切必要的法律程序处置本人所持发行人的股票或其他个人财产，用以抵偿本人因所承诺事宜应承担的补偿或赔偿费用。发行人因实现前述债权所产生的包括但不限于诉讼费用、律师费用、评估费用、执行费用、拍卖费用、差旅费用等相关费用，均由本人承担。（5）发行人董事、高级管理人员发生变更时，本人将依法督促新任董事、高级管理人员继续履行在发行人首次发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺的各项责任及义务，并在其就职前出具书面承诺，否则，本人将依法促请股东大会罢免相关董事，或促请董事会解聘有关高级管理人员。	2016-7-26	长期	正在履行
	谭帼英	其他	发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五日内，通过适当的方式依法及时提议召集召开发行人董事会、股东大会，并在相关会议中就相关议案投赞成票，以确保发行人在回购首次公开发行股票的义务确定之日起三十日内完成回购。同时，如本人已公开发售股票或转让原限售股的，承诺人亦将以发行价与与中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决之日前二十个交易日	2016-7-26	长期	正在履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			日发行人的股票交易均价孰高者购回本人已公开发售或转让的股票。发行人上市后发生除权除息事项的，发行价格及回购股票数量将根据除权除息情况进行相应调整。(2) 发行人招股说明书如有虚假记载、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，承诺人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五日内，通过适当的方式依法及时提议召集召开发行人董事会、股东大会，并在相关会议中就相关议案投赞成票，以确保发行人在赔偿责任确定之日起三十日内向投资者依法履行赔偿义务。同时，如因前述事由导致承诺人需要依法承担赔偿责任的，承诺人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，在随后三十日内向投资者依法履行赔偿责任。			
	谭帼英	其他	发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五日内依法及时提议召集召开发行人董事会、股东大会，并在相关会议中就相关议案投赞成票，以确保发行人在回购股票义务确定之日起三十日内依法履行完成股票回购责任。(2) 发行人招股说明书如有虚假记载、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，承诺人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出由发行人承担赔偿责任的最终处理决定或生效判决生效后五日内，依法及时提议召集召开发行人董事会、股东大会，并在相关会议中就相关议案投赞成票，以确保发行人在赔偿责任确定之日起三十日内，向投资者依法履行完赔偿责任。(3) 如因前述事由导致承诺人需要依法承担赔偿责任的，承诺人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在随后三十日内，向投资者依法履行完毕赔偿责任。	2016-7-26	长期	正在履行
	谭帼英	其他	若有关劳动和社会保障部门或住房公积金管理部门认定华锋铝箔及其子公司在首次公开发行股票并上市前存在需要补缴员工社会保险费用、住房公积金的情况，要求华锋铝箔及其子公司补缴相关社会保险费用、住房公积金，并承担与此相关的其他法律责任的，本人承诺负责承担该等费用及相关法律责任，并保证不就此向华锋铝箔及其子公司进行追偿。	2016-7-26	长期	正在履行
	谭帼英	其他	公司所租赁的土地及地上建筑物，因未办理出	2016-7-26	长期	正在履

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			租审批手续或存在产权瑕疵等原因而不能被碧江分公司或公司持续租用，并给碧江分公司或公司造成损失的，其将承担由此给碧江分公司及公司造成的全部损失，自损失发生之日起三个月内将相关损失对应的货币支付给公司。			履行
资产重组时所作的承诺	发行人	不进行重大资产重组承诺	公司承诺复牌之日（2017年3月14日）起1个月内不再筹划重大资产重组事项。	2017-3-14	一个月	已履行完毕
	发行人、谭帼英	关于本次重大资产重组信息披露与申请文件真实、准确和完整的承诺	一、本公司及本公司全体董事、监事及高级管理人员保证本次重大资产重组信息披露和申请文件的内容真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，上市公司全体董事、监事、高级管理人员将依法承担个别及连带责任。 二、与本次交易相关的审计、评估工作尚未完成，本公司及本公司全体董事、监事及高级管理人员保证本次重大资产重组信息披露和申请文件所引用的相关数据的真实性和合理性。 三、本次重大资产重组信息披露和申请文件所述事项并不代表中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对于本次重大资产重组相关事项的实质性判断、确认或批准。本次重大资产重组相关事项尚待取得公司股东大会的审议通过。 四、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，上市公司全体董事、监事及高级管理人员将暂停转让其在上市公司拥有权益的股份。 五、本次重大资产重组完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次重大资产重组引致的投资风险，由投资者自行负责。	2017-10-9	-	已履行完毕
	谭帼英	关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺	（一）本人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。 （二）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。 （三）本人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。 （四）本人承诺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。 如违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。	2018-3-9	-	已履行完毕
	发行人	关于提供资料真实	1、本公司及本公司全体董事、监事及高级管理人员保证本次重大资产重组信息披露和申请文	2018-9-27	-	正在履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
		性、准确性和完整性的承诺	件的内容真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，上市公司全体董事、监事、高级管理人员将依法承担个别及连带责任。本公司全体董事、监事及高级管理人员保证，如本次交易本承诺人所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本承诺人不转让在华锋股份拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；如未在两个交易日内提交锁定申请的，本承诺人授权上市公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；如上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。2、本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本次重大资产重组信息披露和申请文件中的财务会计资料真实、完整。3、本次交易的生效和完成尚需取得有关审批机关的批准和核准。审批机关对于本次交易相关事项所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实之陈述。4、本次重大资产重组完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次重大资产重组引致的投资风险，由投资者自行负责。			
	谭帼英	关于提供资料真实性、准确性和完整性的承诺	1、本人在本次交易过程中提供的有关信息真实、准确和完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给华锋股份或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。2、如本人在本次交易过程中所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本人将不转让在华锋股份拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交华锋股份董事会，由华锋股份董事会代	2018-9-27	-	正在履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；如未在两个交易日内提交锁定申请的，本人授权华锋股份董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送其身份信息和账户信息并申请锁定；如华锋股份董事会未向证券交易所和登记结算公司报送发行对象身份信息和账户信息的，本人授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，则本人同意所持华锋股份股份锁定，并自愿用于相关投资者的相应赔偿安排。3、本人已向华锋股份及相关中介机构提交本次交易所需全部文件及资料，同时承诺所提供纸质版和电子版资料均真实、完整、可靠，有关副本材料或者复印件与原件一致，文件上所有签字与印章皆真实、有效，复印件与原件相符。			
	谭帼英	关于保持上市公司独立性的承诺	<p>（一）保证华锋股份人员独立。1、保证华锋股份的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在华锋股份任职并领取薪酬，不在本人控股或实际控制的其他公司或者其他企业或经济组织（不包括上市公司控制的企业，以下统称“本人的关联企业”）担任经营性职务。2、保证华锋股份的劳动、人事及工资管理与本人及本人的关联企业之间完全独立。3、本次交易完成后，本人及本人的关联企业向华锋股份推荐董事、监事、经理等高级管理人员人选均通过合法程序进行，（一）不干预华锋股份董事会和股东大会行使职权作出人事任免决定。（二）保证华锋股份资产独立完整。1、保证华锋股份具有独立完整的资产。2、保证本人及本人的关联企业不违规占用华锋股份资产、资金及其他资源。（三）保证华锋股份的财务独立。1、保证华锋股份建立独立的财务部门和独立的财务核算体系。2、保证华锋股份具有规范、独立的财务会计制度。3、保证华锋股份独立在银行开户，不与本人及本人的关联企业共用使用银行账户。4、保证华锋股份的财务人员不在本人的关联企业兼职。5、保证华锋股份依法独立纳税。6、保证华锋股份能够独立作出财务决策，本人及本人的关联企业不干预华锋股份的资金使用。（四）保证华锋股份机构独立。1、保证华锋股份建立健全股份公司法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构。2、保证华锋股份的股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等依照法律、法规和公司章程独立行使职权。（五）保证华锋股份业务独立。1、保证华锋股份拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。2、保证本人除通过行使股东权</p>	2018-9-27	-	正在履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			利之外,不对华锋股份的业务活动进行干预。3、保证本人及本人的关联企业不从事与华锋股份构成实质性同业竞争的业务和经营。4、保证关联交易按照公开、公平、公正的原则依法进行。			
	谭帼英	关于本次交易摊薄即期回报及填补措施的承诺	本人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。本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。本人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。本人承诺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。如违反上述承诺给公司或者股东造成损失的,本人将依法承担补偿责任。	2018-9-27	-	正在履行中
	谭帼英	关于本次交易摊薄即期回报及填补措施的承诺	不越权干预公司经营管理活动,不侵占公司利益。	2018-9-27	-	正在履行中

截止本募集说明书签署之日,公司及其控股股东、实际控制人不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形。

## 十二、公司股利分配政策

### (一) 利润分配的基本原则

公司实行持续、稳定、科学的利润分配政策,公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报,着眼于公司的长远和可持续发展,根据公司利润状况和生产经营发展实际需要,结合对投资者的合理回报、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况,在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。

### (二) 利润分配政策

#### 1、利润分配的形式:

公司股利分配的形式主要包括现金、股票股利以及现金与股票股利相结合三种。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下,公司应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的,应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

#### 2、利润分配的期限间隔:

公司在符合利润分配的条件下,应当每年度进行利润分配,也可以进行中期现金分红。

### 3、现金分红的具体条件：

公司当年实现盈利，且弥补以前年度亏损和依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大资金支出发生，公司将采取现金方式分配股利。重大投资计划或重大资金支出指公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最新一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元；或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

### 4、发放股票股利的具体条件：

公司快速增长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在实施上述现金股利分配的同时，发放股票股利。

### 5、现金分红比例：

在满足现金分红的具体条件下，公司每年以现金方式分配的利润不少于该年实现的可分配利润的15%（含15%）。

## （三）现金分红政策

1、公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，现金分红在当期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，现金分红在当期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，现金分红在当期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。

2、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，独立董事应当发表明确意见。

独立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。

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，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。

3、公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

4、公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露未分红的原因和留存资金的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见。

5、公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

#### （四）留存未分配利润的使用

公司留存未分配利润主要用于购买资产、购买设备、对外投资等投资支出，扩大生产经营规模，优化财务结构，提高产品竞争力，促进公司快速发展，实现公司未来的发展规划目标，并最终实现股东利益最大化。

### 十三、公司最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况

#### （一）最近三年及一期债券发行和偿还情况

公司最近三年及一期不存在对外发行债券的情形。

#### （二）最近三年及一期偿债财务指标

公司最近三年及一期的主要偿付能力指标情况如下：

财务指标	2019年6月末/ 2019年1-6月	2018年末/ 2018年度	2017年末/ 2017年度	2016年末/ 2016年度
利息保障倍数	0.43	11.36	6.82	5.14
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：利息保障倍数=利润总额/利息费用；贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；利息偿付率=实际利息支出/应付利息支出。

#### （三）本次可转债资信评级情况

公司聘请联合信用评级有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，评级结果为“A+”级。该级别反映了债务安全性很高，违约风险很低。

### 十四、董事、监事和高级管理人员

#### （一）现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

## 1、董事

发行人现任董事为第四届董事会成员。发行人第四届董事会由12名董事组成，其中4名独立董事。发行人董事由股东大会选举产生，任期为3年。发行人现任董事基本情况如下：

姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
谭帼英	董事长	2017年05月	2020年05月
林程	副董事长	2018年11月	2020年05月
王坚	董事	2017年05月	2020年05月
戴斌	董事	2018年11月	2020年05月
陈宇峰	董事、副总经理	2018年11月	2020年05月
罗一帜	董事、总经理	2017年05月	2020年05月
卢峰	董事	2017年05月	2020年05月
王凌	董事、副总经理	2017年05月	2020年05月
陈忠逸	独立董事	2017年05月	2020年05月
葛勇	独立董事	2017年05月	2020年05月
李卫宁	独立董事	2017年05月	2020年05月
黄向东	独立董事	2018年11月	2020年05月

## 2、监事

发行人现任监事为第四届监事会成员。发行人第四届监事会由3名监事组成，其中职工监事1名。发行人职工代表监事通过职工代表大会民主选举产生，其余监事由股东大会选举产生，任期为3年。发行人现任监事基本情况如下：

姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
黄展鹏	监事会主席	2017年05月	2020年05月
陈超菊	监事	2017年05月	2020年05月
谢秀丽	监事	2017年05月	2020年05月

## 3、高级管理人员

发行人现任高级管理人员基本情况如下：

姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
罗一帜	董事、总经理	2017年05月	2020年05月
谭惠忠	副总经理	2017年05月	2020年05月
陈宇峰	董事、副总经理	2017年05月	2020年05月
王凌	董事、副总经理	2018年04月	2020年05月
李胜宇	财务总监、董事会秘书	2017年05月	2020年05月
王文宝	总工程师、技术中心副主任	2017年05月	2020年05月

### (二) 现任董事、监事和高级管理人员的简历

#### 1、董事

谭帼英女士，中国国籍，无境外永久居留权，1950年出生，本科学历，高级工程师。曾任西藏自治区造纸厂技术员、助理工程师，华南理工大学化工二系辅

导员、系团总支副书记、校团委副书记、数学系党总支副书记，肇庆市端州区政府挂职任区委常委，广东华侨信托投资公司副总经理、投资部总经理，广东华信英锋股份有限公司总经理，肇庆华富电子铝箔有限公司执行董事，深圳大通实业股份有限公司董事，华锋有限总经理、副董事长、董事长，端州区政协常委。现任广西华锋董事长、高要华锋董事长及总经理、无锡华锋执行董事、广东碧江董事、本公司董事长。

林程先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968年出生，博士研究生学历，曾任武汉9502客车厂助理工程师，北京理工大学讲师、副教授，现任北京理工大学教授，北京理工华创电动车技术有限公司董事长、北京理工新能电动汽车工程研究中心有限公司董事长及总经理、北京理工华创新能源科技有限公司董事长、广东北理华创新能源汽车技术有限公司执行董事、本公司副董事长。

王坚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964年出生，硕士研究生学历。曾任广东粤财控股集团有限公司证券投资部负责人，广东粤财信托有限公司信托三部高级经理，现任广东省粤科金融集团有限公司投后管理部副总经理、广东省粤科产业园投资开发有限公司董事长、广东粤科丰泰创业投资股份有限公司监事、本公司董事。

戴斌先生，中国国籍，无境外永久居留权，1962年出生，硕士研究生学历，现任北京理工大学技术转移中心主任、北京理工资产经营有限公司副董事长、党委书记，北京理工世纪科技集团有限公司董事长及总经理、北京理工科技园科技发展有限公司董事、北京理工华创电动车技术有限公司董事、北京理工创新高科技孵化器有限公司董事、北京京工大洋电机科技有限公司董事、北京理工足球俱乐部有限公司董事、北京理工阻燃科技有限公司董事、北京理工光电技术研究院有限公司董事、北京理工兴华新材料技术有限公司董事、北京中天地信检测技术有限公司董事长、新疆华汇科技有限公司董事、北京旭碳新材料科技有限公司董事、北京理工华汇智能科技有限公司董事长、雷科防务（002413.SZ）董事长、北京理工新源信息科技有限公司董事、常熟北理新材料技术有限公司董事、北京理工水环境科学研究院有限公司董事、北京理工微电科技有限公司董事、北京理工导航控制科技有限公司董事、西安伺动科技有限公司董事、北京理工翔科飞控技术有限公司董事、北京理工技术转移有限公司董事、北京理工晋西科技有限公司董事、北京理工创新产业信息技术研究院有限公司董事、本公司董事。

陈宇峰先生，中国国籍，拥有美国永久居留权，1976年出生，硕士研究生学历。曾任肇庆英锋电子有限公司副总工程师，华锋有限董事、副总经理。现任高要华锋董事、广东碧江董事、宝兴华锋监事、华锋机电执行董事、北京华锋新能源执行董事及总经理、理工华创董事、本公司董事及副总经理。

罗一帜先生：中国国籍，无境外永久居留权，1967年出生，本科学历。曾任肇庆市华日电子厂技术科助理工程师，肇庆市鸿庆电子有限公司生产部助理、工程师、业务经理、副总经理，华锋有限董事、副总经理，碧江环保董事。现任无锡华锋总经理、佛山碧江环保执行董事及总经理、广东碧江董事长及总经理、汇海技术总经理、肇庆市拓普企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人、本公司董事及总经理。

卢峰先生，中国香港居民，1968年出生，硕士研究生学历。曾任香港万达国际集团国际贸易董事、香港长城电子集团地产部经理、广东华侨信托投资（香港）有限公司投资部经理、华锋有限董事。现任中国法学会商业法研究会常务理事、广州南沙区海明峰商业贸易有限公司执行董事及总经理、广西华锋董事、本公司董事。

王凌女士，中国国籍，拥有美国永久居留权，1979年出生，硕士研究生学历。曾在美国EnGlobal工程公司任职：被派驻埃克森美孚（ExxonMobil）美国德克萨斯州博蒙特市炼油厂任安全仪表工程师，被派驻横河（Yokogawa）美国公司任应用工程师；曾在霍尼韦尔（Honeywell）自动化控制系统集团过程控制部北美安全卓越中心任项目工程师；曾任佛山猎投基金管理合伙企业（有限合伙）投资经理。现任理工华创董事、本公司董事、副总经理。

陈忠逸先生，中国国籍，无境外永久居留权，1951年出生，大专学历。曾任上海天和电容器厂车间党支部书记、团委书记、工会主席、副厂长，上海仪电控股集团公司电子分公司管理部副经理，上海天和电容器有限公司总经理，中国核工业集团公司上海华东公司副总经理、党委书记，中国核工业集团公司上海电子仪器厂厂长、党委副书记，中国电子元件行业协会电容器分会常务理事、副秘书长。现任中国电子元件行业协会电容器分会秘书长、江海股份独立董事、上海旗正电子有限公司执行董事、上海长毅计算机系统有限公司监事、本公司独立董事。

葛勇先生，中国国籍，无境外永久居留权，1970年出生，硕士研究生学历，高级会计师，曾任广东电视台新媒体中心财务负责人，广东南方网络电视传媒公

司财务总监。现任广州金骏投资控股有限公司股权投资经理、深圳南山两湾股权投资基金管理有限公司助理总经理、赫美集团独立董事、本公司独立董事。

李卫宁先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966年出生，博士研究生学历，曾任华南理工大学图书馆化机分馆主任，华南理工大学研究生处培养办公室副主任。现任华南理工大学教授、广电计量独立董事、中海达独立董事、本公司独立董事。

黄向东先生，中国国籍，无境外永久居留权，1956年出生，博士研究生学历。曾任华南理工大学教授、博士生导师，广汽集团总工程师、副总经理，广汽研究院院长及首席技术总监。现任广汽集团技术顾问、本公司独立董事。

## 2、监事

黄展鹏先生，中国国籍，无境外永久居留权，1962年出生，大专学历。曾任肇庆市端州资产经营管理有限公司办公室主任、副总经理、总经理，肇庆市端融投资发展有限公司董事长。现任肇庆市端州资产经营管理有限公司董事长及总经理、肇庆端兴投资管理有限公司董事、肇庆市端海贸易有限公司董事、肇庆市端通广告资源发展有限公司董事、肇庆市端融投资发展有限公司董事、肇庆市端城保安服务有限公司董事、肇庆市端晟投资控股有限公司董事长及总经理、本公司监事。

陈超菊女士，中国国籍，无境外永久居留权，1951年出生，本科学历，教授级高级工程师。曾任广东肇庆星湖生物科技股份有限公司发酵车间主任、技术部部长、副总经理、副董事长兼总经理。现任本公司监事。

谢秀丽女士，中国国籍，无境外永久居留权，1978年出生，本科学历。曾任华锋有限办公室文员、备货员、报关员、办公室主任，广州自然空间有限公司助理，广州高灿斯咨询顾问有限公司客户主任。现任高要华锋、广东碧江、本公司监事。

## 3、高级管理人员

罗一帜先生，请参见董事成员简介。

谭惠忠先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968年出生，本科学历，高级工程师。曾任江西景德镇国营第4321厂研究所技术员，广东华信英锋电子有限公司技术品质部经理，新疆乌鲁木齐汇海科技有限公司副总经理，华锋有限工程师、总工程师、董事兼副总经理。现任广西华锋、高要华锋董事以及汇海技术执行董

事、本公司副总经理。

陈宇峰先生，请参见董事成员简介。

王凌女士，请参见董事成员简介。

李胜宇先生：中国国籍，无境外永久居留权，1974年出生，本科学历，中国注册会计师。曾任中国建设银行肇庆分行会计主管、肇庆天元信展会计师事务所有限公司审计员、肇庆市宏志建设有限公司财务经理、中山市英讯计算机科技有限公司财务总监、安邦财产保险股份有限公司肇庆中心支行财务经理。现任广东碧江董事、本公司财务总监、董事会秘书。

王文宝先生：中国国籍，无境外永久居留权，1979年出生，硕士研究生学历，高级工程师。历任华锋有限车间领班、化学工程师、生产部助理、生产部部长。现任广西华锋总经理、宝兴华锋执行董事及总经理、本公司总工程师、技术中心副主任。

### （三）现任董事、监事和高级管理人员的对外兼职情况

截至2019年8月27日，本公司董事、监事及高管人员的兼职情况如下：

姓名	在本公司任职情况	兼职情况		兼职单位与发行人的关系
		兼职单位名称	兼职职务	
谭帼英	董事长	致和投资	董事	公司控股股东控制的企业，目前正在注销中
		联星集团	董事	公司控股股东控制的企业，已于2018年4月注销
		广西华锋	董事长	公司全资子公司
		高要华锋	董事长、总经理	公司全资子公司
		凤翔华锋	执行董事	公司全资子公司，已于2016年5月注销
		无锡华锋	执行董事	公司全资子公司
		肇庆市碧江环保科技有限公司	董事长	公司控股子公司，已于2015年6月注销
		广东华锋碧江环保科技有限公司	董事	公司控股子公司
林程	副董事长	北京理工大学	教授	主要股东的控股股东
		北京理工华创电动车技术有限公司	董事长	公司全资子公司
		北京理工新能电动汽车工程研究中心有限公司	董事长、总经理	公司控股子公司
		北京理工华创新能源科技有限公司	董事长	公司全资子公司
		广东北理华创新新能源汽车技术有限公司	执行董事	公司全资子公司
王坚	董事	广东省粤科产业园投资开发有限公司	董事长	公司副董事长在该公司担任董事长
		广东省粤科金融集团有限公司	投后管理部副总经理	主要股东的控股股东
		广东粤科丰泰创业投资股份有限公司	监事	公司副董事长在该公司担任监事
戴斌	董事	北京理工大学技术转移中心	主任	无关联关系

姓名	在本公司任职情况	兼职情况		兼职单位与发行人的关系
		兼职单位名称	兼任职务	
		北京理工资产经营有限公司	副董事长	公司股东
		北京理工世纪科技集团有限公司	董事长, 总经理	理工资产控股子公司
		北京理工科技园科技发展有限公司	董事	理工资产控股子公司
		北京理工华创电动车技术有限公司	董事	公司全资子公司
		北京陆峰时代科技发展有限公司	董事	理工创新参股子公司, 已于报告期内注销
		北京理工创新高科技孵化器有限公司	董事	公司股东
		北京京工大洋电机科技有限公司	董事	理工资产参股子公司
		北京理工足球俱乐部有限公司	董事	理工资产控股子公司
		北京理工阻燃科技有限公司	董事	公司董事在该公司担任董事
		北京理工光电技术研究院有限公司	董事	理工资产控股子公司
		北京理工兴华新材料技术有限公司	董事	理工创新参股子公司
		北京理工创新投资有限责任公司	总经理、董事	理工资产参股子公司, 已于2018年6月注销
		北京中天地信检测技术有限公司	董事长	理工资产全资子公司
		新疆华汇科技有限公司	董事	理工资产参股子公司
		北京旭碳新材料科技有限公司	董事	公司董事在该公司担任董事
		云南北理建筑智能化工程有限公司	执行董事	理工资产参股子公司, 已于2015年10月注销
		北京理工华汇智能科技有限公司	董事长	公司董事在该公司担任董事长
		雷科防务 (002413.SZ)	董事长	公司董事在该公司担任董事长
		北京理工新源信息科技有限公司	董事	公司董事在该公司担任董事
		常熟北理新材料技术有限公司	董事	理工资产控股子公司
		北京理工水环境科学研究院有限公司	董事	公司董事在该公司担任董事
		北京理工微电科技有限公司	董事	公司董事在该公司担任董事
		北京理工导航控制科技有限公司	董事	公司董事在该公司担任董事
		西安伺动科技有限公司	董事	公司董事在该公司担任董事
		北京理工翔科飞控技术有限公司	董事	公司董事在该公司担任董事
		北京理工技术转移有限公司	董事	理工资产全资子公司
		北京理工晋西科技有限公司	董事	公司董事在该公司担任董事
		北京理工创新产业信息技术研究院有限公司	董事	理工资产参股子公司
谭惠忠	副总经理	汇海技术	执行董事	公司股东
		广西华锋	董事	公司全资子公司
		高要华锋	董事	公司全资子公司
罗一帜	董事、总经理	汇海技术	总经理	公司股东
		无锡华锋	总经理	公司全资子公司
		肇庆市碧江环保科技有限公司	董事	公司控股子公司, 已于2015年6月注销
		佛山华锋碧江环保科技有限公司	执行董事、总经理	公司全资子公司
		广东华锋碧江环保科技有限公司	董事长、总经理	公司控股子公司
		肇庆市拓普企业管理中心 (有限合伙)	执行事务合伙人	无关联关系
卢峰	董事	广西华锋	董事	公司全资子公司
		中国法学会商业法研究会	常务理事	无关联关系
		广州南沙区海明峰商业贸易有限公司	执行董事、	公司董事在该公司担任董事

姓名	在本公司任职情况	兼职情况		兼职单位与发行人的关系
		兼职单位名称	兼任职务	
			总经理	
陈忠逸	独立董事	江海股份 (SZ,002484)	独立董事	公司独立董事在该公司担任独立董事
		上海旗正电子有限公司	执行董事	公司独立董事在该公司担任执行董事
		上海长毅计算机系统有限公司	监事	公司独立董事在该公司担任监事
		中国电子元件行业协会电容器分会	秘书长	无关联关系
葛勇	独立董事	深圳南山两湾股权投资基金管理有限公司	助理总经理	无关联关系
		赫美集团 (SZ,002356)	独立董事	公司独立董事在该公司担任独立董事
		广州金骏投资控股有限公司	投资经理	无关联关系
李卫宁	独立董事	华南理工大学	教授	无关联关系
		广电计量 (832462.OC)	独立董事	公司独立董事在该公司担任独立董事
		中海达 (SZ,300177)	独立董事	公司独立董事在该公司担任独立董事
黄向东	独立董事	广州汽车集团股份有限公司	技术顾问	无关联关系
黄展鹏	监事	肇庆市端州资产经营管理有限公司	董事长, 总经理	公司监事在该公司担任董事长, 总经理
		肇庆端兴投资管理有限公司	董事	公司监事在该公司担任董事
		肇庆市端海贸易有限公司	董事	公司监事在该公司担任董事
		肇庆市端通广告资源发展有限公司	董事	公司监事在该公司担任董事
		肇庆市端融投资发展有限公司	董事	公司监事在该公司担任董事
		肇庆市端城保安服务有限公司	董事	公司监事在该公司担任董事
		肇庆市端晟投资控股有限公司	董事长, 总经理	公司监事在该公司担任董事长, 总经理
陈超菊	监事	肇庆励星技术开发有限公司	执行董事	公司监事在该公司担任执行董事, 已于报告期内注销
谢秀丽	监事	高要华锋	监事	公司全资子公司
		凤翔华锋	监事	公司全资子公司, 已于2016年5月注销
		广东华锋碧江环保科技有限公司	监事	公司控股子公司
陈宇峰	董事、副总经理	高要华锋	董事	公司全资子公司
		凤翔华锋	总经理	公司全资子公司, 已于2016年5月注销
		广东华锋碧江环保科技有限公司	董事	公司控股子公司
		宝兴县华锋储能材料有限公司	监事	公司全资子公司
		肇庆华锋机电装备有限公司	执行董事	公司控股子公司
		北京华锋新能源技术研究院有限公司	执行董事、总经理	公司全资子公司
		北京理工华创电动车技术有限公司	董事	公司全资子公司
王凌	董事、副总经理	北京理工华创电动车技术有限公司	董事	公司全资子公司
王文宝	总工程师	广西华锋	总经理	公司全资子公司
		宝兴县华锋储能材料有限公司	执行董事、总经理	公司全资子公司
李胜宇	财务总监、董事会秘书	广东华锋碧江环保科技有限公司	董事	公司控股子公司

#### (四) 董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

发行人现任董事、监事和高级管理人员2018年度从公司实际获得的税前报酬情况具体如下：

姓名	职务	2018年从公司获得的税前报酬总额（万元）
谭帼英	董事长	60.00
林程	副董事长	15.00
王坚	董事	-
戴斌	董事	-
罗一帜	董事、总经理	50.96
陈宇峰	董事、副总经理	47.67
卢峰	董事	27.00
王凌	董事、副总经理	21.46
陈忠逸	独立董事	4.00
葛勇	独立董事	4.00
李卫宁	独立董事	4.00
黄向东	独立董事	-
黄展鹏	监事会主席	-
陈超菊	监事	3.60
谢秀丽	监事	13.75
谭惠忠	副总经理	45.73
李胜宇	董事会秘书、财务总监	44.79
王文宝	总工程师、技术中心副主任	44.61

注1：副董事长王坚、监事会主席黄展鹏未在公司领取薪酬或津贴；

注2：董事戴斌、董事林程、独立董事黄向东系经2018年11月5日股东大会选举的新任董事。林程为子公司理工华创董事长，参与理工华创日常经营活动，2018年第四季度通过理工华创领取薪酬和津贴；戴斌不在公司领取薪酬或津贴；黄向东因当选董事时间较短，2018年度不领取薪酬或津贴。

## （五）董事、监事、高级管理人员持股及其他对外投资情况

### 1、董事、监事及高级管理人员持有公司股份情况

截至2019年8月20日，公司董事、监事及高级管理人员中，谭帼英、林程、罗一帜、陈宇峰、王文宝、李胜宇、谭惠忠、陈超菊直接持有发行人股份，具体情况如下：

姓名	在公司担任职务	持股数（股）	持股比例
谭帼英	董事长	58,191,000	33.0182%
林程	副董事长	15,068,153	8.5498%
罗一帜	董事、总经理	72,000	0.0409%
陈宇峰	董事、副总经理	71,500	0.0406%
王文宝	总工程师	70,000	0.0397%
李胜宇	董事会秘书、财务总监	66,000	0.0374%
谭惠忠	副总经理	20,200	0.0115%
陈超菊	监事	4,420	0.0025%

### 2、董事、监事、高级管理人员对外投资情况

谭帼英对外投资情况详见“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东和

实际控制人基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人投资的其他企业”。截至2019年8月27日，公司其他董事、监事及高级管理人员的对外投资情况如下表所示：

姓名	公司任职	对外投资公司名称	注册资本/ 认缴出资（元）	持股比例/ 认缴出资比例	主营业务
罗一帜	董事、 总经理	汇海技术	100,000.00	12.90%	技术咨询
		广东华锋碧江环保科技有限公司	10,000,000.00	10.00%	净水剂的开发、生产、销售
		广东省华显新材料科技有限公司	20,000,000.00	10.00%	电子新材料的科学研究、技术开发、技术咨询与推广应用服务
		肇庆市拓普企业管理中心（有限合伙）	5,100,000.00	30.00%	投资、企业管理
陈宇峰	董事、 副总经理	汇海技术	100,000.00	12.90%	技术咨询
		广东省华显新材料科技有限公司	20,000,000.00	20.00%	电子新材料的科学研究、技术开发、技术咨询与推广应用服务
戴斌	董事	雷科防务（SZ,002413）	1,081,167,450.00	0.01%	雷达系统、遥感测控等产品的制造和销售
卢峰	董事	香港峰伟发展有限公司	2.00	50.00%	贸易，已于2017年11月注销
		联星集团	50,000.00	5.00%	投资，已于2018年4月注销
		广州南沙区海明峰商业贸易有限公司	1,000,000.00	100.00%	海味干货零售
谭惠忠	副总经理	汇海技术	100,000.00	15.50%	技术咨询
陈忠逸	独立董事	上海旗正电子有限公司	1,000,000.00	49.00%	销售电子元器件及配件
		江海股份（SZ,002484）	815,155,441.00	0.001%	电容器及其材料、配件的研发、生产、销售和服务
葛勇	独立董事	珠海市金骏高新股权投资合伙企业（普通合伙）	4,000,000.00	7.50%	股权投资
陈超菊	监事	肇庆励星技术开发有限公司	200,000.00	15.00%	科学技术咨询与培训，已于报告期内注销
王文宝	总工程师	广东省华显新材料科技有限公司	20,000,000.00	20.00%	电子新材料的科学研究、技术开发、技术咨询与推广应用服务

注：联星集团出资额均为美元，香港峰伟发展有限公司出资额为港币。

除上述披露情况外，公司董事、监事、高级管理人员无其他对外重大投资。公司董事、监事、高级管理人员的上述对外投资情况与公司不存在利益冲突。

#### （六）公司对管理层的激励情况

根据发行人2018年第一次临时股东大会审议通过的《肇庆华锋电子铝箔股份有限公司第一限制性股票激励计划（草案）》及其摘要（以下简称“激励计划”），发行人于2018年1月11日向激励对象授予110.51万股限制性股票，占授予前发行人股本总额的0.81%。本激励计划的股票来源为公司向激励对象定向发行股票。激励对象包括发行人的董事（不含独立董事）、高级管理人员等人员，本激励计

划涉及关联交易。

公司第四届董事会第二十一次会议及2018年第五次临时股东大会审议通过《关于回购注销部分限制性股票的议案》。鉴于第一期限限制性股票激励计划首次授予的激励对象姬永超已离职，公司对其已获授但尚未解除限售的限制性股票21,600股进行回购注销处理。

## 十五、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况

发行人最近五年没有被证券监管部门和交易所处罚的情况。

公司于2018年11月27日收到深圳证券交易所中小板公司管理部《关于对广东华锋新能源科技股份有限公司的监管函》（中小板监管函【2018】第222号）。主要内容为：“你公司2018年11月13日披露，经董事会和监事会审议将募投项目‘新建研发中心’延期至2018年12月31日完成。11月16日，你公司披露，根据《2018年半年度报告》中披露的‘募集资金使用情况’‘新建研发中心项目’无需延期。你公司募投项目是否需要延期前后披露不一致，完工日期披露不准确。你公司的上述行为违反了本所《股票上市规则（2018年修订）》第2.1条和第2.5条的规定。请你公司董事会充分重视上述问题，吸取教训，及时整改，杜绝上述问题的再次发生。”

### 1、上述监管函出具的背景及原因

“新建研发中心项目”为公司IPO募投项目，旨在建设低压变频腐蚀中试生产线、高介复合氧化膜涂层中试生产线、高介复合氧化膜化成中试生产线和分析测试中心，完善公司技术创新体系的各项硬件设施和试验平台，增强公司的研发能力。该项目投资规模为2,611.43万元，原定建设期一年。鉴于该IPO项目2013年即完成规划设计并备案，而自2013年以来电极箔研发技术更新换代加快且建筑工程费、设备购置费上涨较快，2016年7月IPO募集资金到位后，公司根据实际运营情况合理安排“新建研发中心项目”的建设进度，预计该项目于2018年12月31日达到预定可使用状态。

公司在出具2017年报、2018年半年报及履行相关决策程序时，已将“新建研发中心项目”的完工日期调整为2018年12月31日。为进一步明确上述事项，公司于2018年11月12日分别召开董事会、监事会，审议通过了将上述“新建研发中心项目”完工日期延期至2018年12月31日的事项。后经与交易所沟通，交易所监管

员指出公司在之前年报、半年报已披露该调整事项且年报出具也已履行过决策程序，不需再单独审议该事项。因此，公司于2018年11月16日发布《更正公告》，取消董事会议案中关于审议“新建研发中心项目”延期的内容。

基于上述情况，公司于2018年11月27日收到深圳证券交易所中小板公司管理部下发的《监管函》，认为公司关于“新建研发中心项目”是否需要延期前后披露不一致，应杜绝上述问题的再次发生。

## **2、公司将加强与监管部门的沟通，避免出现上述类似问题的发生**

收到上述监管函后，公司充分重视上述问题，认真学习并及时公告，将持续加强与监管部门的沟通，避免出现上述类似问题的发生。除上述深圳证券交易所出具的监管函外，发行人最近五年没有其他被证券监管部门和交易所采取监管措施的情况。

## 第五节 同业竞争与关联交易

### 一、同业竞争情况

#### (一) 公司与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

报告期内，公司的控股股东、实际控制人谭帼英直接、间接投资的其他企业主要情况如下：

序号	关联方名称	持股情况	主营业务	备注
1	致和投资	100%	投资	目前正在注销过程中
2	联星集团	95%	投资	于2018年4月注销
3	凤缘投资	12.27%	投资	已于2018年12月初对外转让

截止本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人谭帼英直接或间接控制的其他企业不存在与公司经营相同或相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

#### (二) 公司与其他主要股东不存在同业竞争

除实际控制人谭帼英外，发行人持股5%以上的股东为林程、广东科创、理工资产和理工创新。

林程除华锋股份外，无其他控股企业及参股企业。广东科创是经广东省人民政府批准成立的全民所有制创业投资公司，主营业务为投资等相关业务，与公司主营业务无关；理工资产是北京理工大学全资子公司，主营业务为投资管理，与公司主营业务无关；理工创新是理工资产控股子公司，主营业务为技术开发，与公司主营业务无关。公司与其他主要股东不存在经营相同或相似业务的情况，不存在同业竞争。

#### (三) 避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，谭帼英向公司出具了《承诺函》，承诺：

“自签署承诺函之日起，在中国境内外的任何地区，不以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其他权益）直接或间接地从事与发行人主营业务构成或可能构成竞争的业务；不以任何方式从事或参与生产任何与发行人产品相同、相似或可以取代发行人产品的业务或活动，并承诺如从第三方获得的任何商业机会与发行人经营的业务有竞争或可能有竞争，则立即通知发行人，并尽力将该商业机会让予发行人；不制定与发行人可能

发生同业竞争的经营发展规划。”

#### (四) 拟投资项目与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

本次募集资金投资项目均为公司目前新能源汽车动力系统平台业务的延伸，公司控股股东、实际控制人谭帼英不从事与公司拟投资项目相同或相近的业务。因此，公司拟投资项目与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争关系。

## 二、关联交易情况

### (一) 关联方

#### 1、公司的控股股东和实际控制人

谭帼英女士为公司的控股股东、实际控制人。

#### 2、控股股东、实际控制人控制或参股的其他企业

报告期内，发行人控股股东、实际控制人控制或参股的其他企业如下：

序号	关联方名称	持股情况	主营业务	备注
1	致和投资	100%	投资	目前正在注销过程中
2	联星集团	95%	投资	于2018年4月注销
3	凤缘投资	12.27%	投资	已于2018年12月初对外转让

#### 3、持有公司5%以上股份的其他股东及其控制的企业

截至2019年6月末，发行人除控股股东以外持有发行人5%以上股份的股东为林程、广东科创、理工资产和理工创新。

##### (1) 林程

林程持有公司15,068,153股股份，占公司现有总股本的8.55%，无其他控股企业及关联企业。

##### (2) 广东科创及其控制的企业

截至2019年8月27日，广东科创持有公司24,430,000股股份，占公司总股本的13.86%，其控制的企业如下：

序号	关联方名称	持股情况	主营业务
1	广东盈华投资有限公司	85.71%	项目投资，科技开发、投资咨询
2	珠海粤科京华电子陶瓷有限公司	52%	研究开发、生产经营氧化铝电子陶瓷基板、陶瓷刀等电子陶瓷产品
3	广东粤科资本投资有限公司	100%	股权投资，投资管理；资产管理
4	广东中大粤科投资有限公司	50%	投资、投资管理服务、投资咨询服务
5	广州市冠通创业投资管理有限公司	50%	受委托提供创业投资咨询和管理咨询服务
6	广东粤科纵横融通创业投资合伙企业（有限合伙）	25.00%	对各类行业进行投资；股权投资业务；创业投资业务；投资咨询业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务

7	广东粤科智泓创业投资合伙企业（有限合伙）	广东粤科资本投资有限公司控制71.11%	资本投资服务（创业投资，股权投资）
8	广东粤科共赢创业投资合伙企业（有限合伙）	77.96%	创业投资;项目投资
9	广州增城粤科合汇创业投资合伙企业（有限合伙）	广东粤科共赢创业投资合伙企业（有限合伙）控制50%	创业管理服务业务；创业投资咨询业务；创业投资业务
10	广东鸿图（002101.sz）	18.42%	开发、设计、制造铝合金压铸件
11	广东鸿图南通压铸有限公司	广东鸿图持股100.00%	生产、销售铝合金压铸件
12	广东鸿图武汉压铸有限公司	广东鸿图持股100.00%	生产、销售铝合金压铸件
13	广东鸿图（香港）贸易有限公司	广东鸿图持股100.00%	贸易
14	广东盛图投资有限公司	广东鸿图持股100.00%	投资
15	珠海励图投资管理有限公司	广东鸿图控制100.00%	投资
16	广东宝龙汽车有限公司	广东鸿图持股76.00%	改装、销售专用汽车
17	宁波四维尔工业有限责任公司	广东鸿图持股100.00%	汽车标牌、零部件、装饰件制造、加工及相关技术咨询服务
18	宁波四维尔汽车零部件有限公司	广东鸿图控制100.00%	汽车零部件、装饰件制造、加工
19	宁波邦盛汽车零部件有限公司	广东鸿图控制51.35%	汽车零部件、装饰件制造、加工
20	四维尔九井（广州）汽车零部件有限公司	广东鸿图控制50.00%	通用和专用仪器仪表的元件、器件制造
21	长春一汽富晟四维尔汽车零部件有限公司	广东鸿图控制51.00%	汽车零部件、装饰件制造、加工
22	上海四维尔沪渝汽车零部件有限公司	广东鸿图控制51.00%	生产加工汽摩配件
23	SWELL NORTH AMERICA INC	广东鸿图控制100.00%	贸易
24	佛山市富晟四维尔汽车零部件有限公司	广东鸿图控制51.00%	汽车配件、零部件设计、制造及销售
25	成都市富晟四维尔汽车零部件有限公司	广东鸿图控制51.00%	汽车配件、零部件设计、制造及销售
26	东莞市四维尔九井汽配有限公司	广东鸿图控制50.00%	通用和专用仪器仪表的元件、器件制造
27	华驭智能（深圳）有限公司	广东鸿图控制63.75%	智能终端设备的技术研发

注1：广东盈华投资有限公司于2018年8月注销；

注2：广州市冠通创业投资管理有限公司于2016年5月注销。

### （3）理工资产和理工创新及其控制的企业

理工资产和理工创新合计持有上市公司8,891,344股股份，占公司现有总股本的5.05%，理工资产与理工创新的实际控制人均为北京理工大学。

理工资产控制的企业如下：

序号	关联方名称	持股情况	主营业务
1	北京理工（滕州）研究院有限公司	100%	高新技术开发、技术推广、技术转让
2	北京理工纬铂知识产权代理有限公司	100%	商标代理；版权代理；著作权代理
3	北京理工博雅文化传播有限公司	100%	组织文化艺术交流活动
4	北京理工技术转移有限公司	100%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务
5	北理工（天津）新材料研究院有限公司	100%	新材料技术开发、转让、咨询服务
6	北京中天地信检测技术有限公司	100%	技术开发、技术推广、技术转让
7	北京理工大学出版社有限责任公司	100%	设计、制作图书广告
8	北京理工信捷科技咨询有限公司	100%	技术咨询、技术开发、技术转让
9	北京理工创新物业管理有限责任公司	70.00%	物业管理
10	北京理工世纪科技集团有限公司	51.00%	技术开发、技术推广、技术转让
11	北京理工光电技术研究院有限公司	50.00%	工程和技术研究与试验发展
12	北京理工足球俱乐部有限公司	50.00%	体育运动项目经营
13	北京理工中兴科技股份有限公司	控制5.62%	计算机系统服务
14	西峡县中漂老界岭旅游度假有限公司	控制100%	旅游接待、旅游商品开发
15	洛阳凤翔农业科技有限公司	控制100%	农林种植、会议会展服务
16	南阳市五朵山旅游开发有限责任公司	控制100%	旅游开发、景区旅游工艺品销售
17	北京理工通达环境科技有限责任公司	控制80.00%	环保技术开发
18	北京超现代电子设备有限公司	控制89.88%	销售电子产品
19	北京理工先河科技发展有限公司	控制70.00%	技术开发、技术转让、技术咨询

注：北京理工博雅文化传播有限公司已于2016年6月注销。

截至2019年6月末，理工创新不存在控制的企业。

#### 4、公司控股、参股的企业

公司控股、参股企业的详细情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”之“（三）发行人控股子公司和参股公司的基本情况”。

#### 5、关联自然人及关键管理人员对外投资、兼职的企业

（1）关键管理人员：关键管理人员包括公司董事、监事、高级管理人员。

（2）与关键管理人员关系密切的家庭成员：与公司关键管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满18周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

（3）关键管理人员对外投资的企业：公司关键管理人员对外投资情况详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十五、董事、监事和高级管理人员”之“（五）董事、监事、高级管理人员持股及其他对外投资情况”。

（4）关键管理人员对外兼职的企业：公司关键管理人员对外兼职情况详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的对外兼职情况”。

（5）与关键管理人员关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的企业。

### （二）经常性关联交易

#### 1、向关联方支付报酬

公司向董事、监事和高级管理人员等关键管理人员支付薪酬，具体情况详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十五、董事、监事和高级管理人员”之“（四）董事、监事、高级管理人员的薪酬情况”部分的内容。

#### 2、购销商品、提供和接受劳务、租赁等关联交易

公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创自2018年9月30日起纳入公司合并报表范围。鉴于理工华创在2016年、2017年、2018年与北京理工大学、北京理工大学房地产办公室、参股公司深圳蓝德等关联方存在少量关联交易，预计自理工华创纳入合并报表范围开始，公司与北京理工大学、北京理工大学房地产办公室、参股公司深圳蓝德等将存在相应的关联交易。报告期内，理

工华创的关联交易具体如下：

(1) 销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，公司销售商品、提供劳务的关联交易具体交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易类型	2019年1-6月	2018年	2017年度	2016年度
北京理工大学	销售产品、技术服务	-	29.21	62.53	-
深圳市蓝德汽车电源技术有限公司	技术服务	11.41	4.72	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>11.41</b>	<b>33.93</b>	<b>62.53</b>	<b>-</b>

2017年，理工华创与北京理工大学、北汽福田汽车共同承担北京市科学技术委员会课题，其中北京理工大学委托理工华创完成电动客车智能化底盘线控关键部件试制及试验，导致理工华创存在对北京理工大学的技术服务收入，合计37.74万元。上述技术服务价格已经通过北京市科学技术委员会审核，是公允的。此外，2017年、2018年，北京理工大学因基础科研实验需求向理工华创采购部分控制器等产品，理工华创销售价格与对第三方销售价格基本一致，是公允的。2018年、2019年1-6月，理工华创向深圳蓝德提供产品质量审核服务，服务价格与对第三方服务价格基本一致，是公允的。

(2) 采购商品、接受劳务的关联交易

报告期内，公司采购商品、接受劳务的关联交易具体交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易类型	2019年1-6月	2018年	2017年度	2016年度
北京理工大学	接受服务	-	0.9	3.70	-
北京理工创新物业管理有限责任公司	接受物业服务	27.60	55.19	72.79	24.61
深圳市蓝德汽车电源技术有限公司	采购商品	129.32	428.52	582.10	-
上海电巴新能源科技有限公司	采购商品	-	143.10	170.51	509.76
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>156.92</b>	<b>627.71</b>	<b>829.10</b>	<b>534.37</b>

注：上海电巴新能源科技有限公司系理工华创原持股5%以上非控股股东杨烨担任董事的公司，2015年末该公司与理工华创已无关联关系。

报告期内，理工华创向北京理工大学采购服务，主要为租赁会议室等支出，与学校租赁给第三方价格基本一致，是公允的。

报告期内，理工华创向北京理工大学房地产办公室租赁房屋用于办公，同时向北京理工创新物业管理有限责任公司支付物业费。理工华创支付的物业费价格与市场物业管理服务费基本保持一致，是公允的。

报告期内，理工华创主要向深圳蓝德采购DC/DC模块。DC/DC模块是集成控制器的重要配件，理工华创采购价格与市场同类型产品价格相近，是公允的。

报告期内，理工华创向波兰TAURON出口整车及相关充换电站设备，并提供相应的技术服务。作为系统集成商，理工华创向上海电巴新能源科技有限公司定制相应的充换电设备，理工华创采购与上海电巴销售同类型产品的价格基本一致，是公允的。

### (3) 关联租赁情况

报告期内，理工华创及其子公司、新能源研究院（承租方）向北京理工大学房地产办公室（出租方，以下简称“理工房产办公室”）租赁房屋用于办公，租赁价格参照市场价协商确定为9元/平方米/天，2016年、2017年、2018年、2019年1-6月，租赁金额分别为83.33万元、304.58万元、344.12万元、172.06万元，具体情况如下：

单位：万元

租赁房屋地址	租赁起止日	租赁费			
		2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦七层702房	2013.8.1-2015.7.31; 2015.8.1-2016.7.31; 2016.8.1-2017.7.31	-	-	14.82	26.47
北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦七层703房	2013.9.22-2015.9.21; 2015.9.22-2016.9.21; 2016.9.22-2017.9.21	-	-	11.57	19.76
北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦八层802房	2016.7.6-2017.7.11	-	-	6.94	6.25
北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦九层905房	2017.3.11-2017.5.10	-	-	3.59	-
北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦十五层1508房	2015.7.1-2015.12.31; 2016.1.1-2016.6.30; 2016.7.1-2017.6.30	-	-	10.46	21.45
北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦十五层1509房	2016.2.1-2017.1.31; 2017.2.1-2017.4.30	-	-	4.81	9.40
北京市海淀区西三环北路甲2号院的中关村国防科技园6号17层	2017.5.3-2020.5.2	172.06	344.12	252.39	-
<b>合计</b>		<b>172.06</b>	<b>344.12</b>	<b>304.58</b>	<b>83.33</b>

理工科技大厦、中关村国防科技园均位于北京理工大学校区内，为北京理工大学对外出租的办公写字楼，理工华创及其子公司、新能源研究院向理工房产办公室租赁上述房屋用于办公。报告期内，上述关联租赁定价与理工房产办公室对外租赁价格基本保持一致，价格是公允的。

### 3、关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

报告期内，公司无关联受托管理/承包及委托管理/出包情况。

#### (三) 偶发性关联交易

##### 1、股权激励

根据发行人2018年第一次临时股东大会审议通过的《肇庆华锋电子铝箔股份有限公司第一期限限制性股票激励计划(草案)》及其摘要(以下简称“激励计划”),发行人于2018年1月11日向激励对象授予110.51万股限制性股票,占授予前发行人股本总额的0.81%。本激励计划的股票来源为公司向激励对象定向发行股票。激励对象包括发行人的董事(不含独立董事)、高级管理人员等人员,本激励计划涉及关联交易。

公司第四届董事会第二十一次会议及2018年第五次临时股东大会审议通过《关于回购注销部分限制性股票的议案》。鉴于第一期限限制性股票激励计划首次授予的激励对象姬永超已离职,公司对其已获授但尚未解除限售的限制性股票21,600股进行回购注销处理。

##### 2、发行股份购买资产

2018年8月13日,中国证监会出具《关于核准肇庆华锋电子铝箔股份有限公司向林程等发行股份购买资产的批复》(证监许可[2018]1309号),核准发行人向林程等30名交易对方发行39,155,702股股份购买该等交易对方合计持有理工华创的100%股权,理工华创100%股权的交易对价为82,736万元。交易完成后,林程直接持有发行人15,068,153股股份,占发行人股份总数的8.55%;理工资产、理工创新作为一致行动人合计持有发行人8,891,344股股份,占发行人股份总数的5.05%。根据《深圳证券交易所股票上市规则》的规定,本次交易中,林程、理工资产和理工创新构成发行人的关联方,本次交易构成关联交易。

##### 3、接受关联方担保

报告期内,关联方为公司及子公司提供担保的情况具体如下:

单位:万元

债权人	担保方	被担保方	担保金额	借款期限
广东粤科融资租赁有限公司	谭帼英	发行人、高要华锋	2,000	2015.04.28-2018.04.18
中信银行肇庆分行	谭帼英	发行人	500	2016.01.26-2017.01.26
中信银行肇庆分行	谭帼英	发行人	700	2016.03.30-2017.03.30
中信银行肇庆分行	谭帼英	发行人	500	2016.06.23-2017.05.27
中信银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2017.03.20-2018.03.20
中信银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2017.03.28-2018.03.28

中信银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2017.07.14-2018.07.14
中信银行肇庆分行	谭帼英	发行人	2,000	2018.01.08-2019.01.08
中信银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2018.03.28-2019.03.28
建设银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2017.11.30-2018.11.29
建设银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2018.03.28-2019.03.27
中国银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2017.05.03-2018.05.02
中国银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2017.05.16-2018.05.15
浦发银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2017.10.12-2018.10.11
浦发银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2017.08.16-2018.08.15
浦发银行肇庆分行	谭帼英	发行人	950	2017.12.14-2018.12.13
花旗银行广州分行	谭帼英	发行人	1,000	2018.01.10-2018.03.09
花旗银行广州分行	谭帼英	发行人	1,000	2018.05.14-2018.11.09
花旗银行广州分行	谭帼英	发行人	1,000	2018.07.12-2019.01.08
广发银行高要支行	谭帼英	发行人	1,000	2018.07.30-2019.07.29
广发银行高要支行	谭帼英	发行人	1,000	2018.09.27-2019.09.26
花旗银行广州分行	谭帼英	发行人	1,000	2018.11.09-2019.05.08
工商银行肇庆端州支行	谭帼英	发行人	1,000	2018.12.13-2019.12.12
中国银行肇庆分行	谭帼英	发行人	2,000	2018.10.08-2019.10.07
浦发银行肇庆分行	谭帼英、高要华锋	发行人	2,000	2018.11.23-2019.11.22
建设银行肇庆分行	谭帼英	发行人	1,000	2018.12.28-2019.12.27
平安国际融资租赁有限公司、平安国际融资租赁（天津）有限公司	谭帼英	高要华锋	2,100	2018.12.27-2020.12.02
花旗银行广州分行	谭帼英	发行人	1,000	2019.05.30-2019.11.26
招商银行佛山三水支行	谭帼英	发行人	1,930	2019.06.26-2020.06.26
北京银行双秀支行	林程	理工华创	500	2015.04.16-2016.04.16
北京银行双秀支行	林程、戴斌	理工华创	500	2015.04.16-2016.04.16
北京银行双秀支行	林程、戴斌	理工华创	731	2016.05.11-2016.11.11（注）
北京银行双秀支行	林程	理工华创	200	2016.05.06-2017.05.06
北京银行双秀支行	林程	理工华创	300	2016.09.23-2017.09.23
北京银行双秀支行	林程	理工华创	500	2017.04.27-2018.04.27
北京银行双秀支行	林程、戴斌	理工华创	480	2017.08.04-2018.05.04
北京银行双秀支行	林程、戴斌	理工华创	500	2018.01.16-2019.01.16
北京银行双秀支行	林程、戴斌	理工华创	500	2018.04.17-2019.04.17
北京银行双秀支行	林程、戴斌	理工华创	300	2018.10.18-2019.10.18

注：担保对象为理工华创开具的额度为731万元的银行承兑汇票

#### 4、关联方资金拆借

##### （1）公司向实际控制人谭帼英借款

2018年2月，理工华创子公司广东华创向公司实际控制人谭帼英借款1,700万元，用于支付位于肇庆新区肇庆工业园（原临港物流组团）的土地购置款。广东华创按6.8%的综合借款年利率向谭帼英支付利息，与同期银行贷款利率基本接近，价格公允。

##### （2）关联方理工中兴借款

2012年7月30日，理工华创与北京理工中兴科技股份有限公司（以下简称“理工中兴”）签署了《借款协议》，理工中兴向理工华创借款200万元，借款期限为2个月。借款后，理工华创多次催促理工中兴偿还，但理工中兴均以资金困难为

由，一直未偿还。鉴于理工中兴发生经营困难，该笔借款回收可能性较小，故针对该笔借款理工华创在报告期之前即全额计提了坏账准备。

2017年9月15日，理工中兴收到北京市第一中级人民法院（以下简称“北京市一中院”）下发的“（2017）京01破申22号”民事裁定书，北京市一中院裁定受理债权人对理工中兴的破产重整申请，理工华创于2017年10月针对该笔借款进行了破产债权申报。

2017年12月8日，理工中兴召开债权人会议和出资人会议，会议以现场投票和网络投票相结合的方式通过了《北京理工中兴科技股份有限公司重整计划草案》，根据重整计划草案，普通债权将按照每100元获偿25股理工中兴流通股的方式进行清偿，重整计划的执行期限为12个月，自北京市一中院裁定批准重整计划之日起计算。如因客观原因，致使理工中兴重整计划无法在上述期限内执行完毕，理工中兴应于执行期限届满前30日内，向北京市一中院申请延长执行期限。北京市一中院于2017年12月21日作出“（2017）京01破9号之一”民事裁定书，裁定批准理工中兴的重整计划。据此，根据北京市一中院批准的重整计划，重整计划执行完毕后，理工华创持有的200万元债权将转换为50万股理工中兴流通股。

截止本募集说明书签署之日，理工中兴重整计划仍在执行中，尚未执行完毕。

## 5、关联方资产转让、债务重组

除上述“2、发行股份购买资产”外，报告期内，公司无关联方资产转让、债务重组情况。

## 6、关联方应收应付款项

公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创自2018年9月30日起纳入公司合并报表范围，导致形成以下关联方应收应付款项，具体如下：

单位：万元

科目	关联方	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
预付款项	北京理工创新物业管理有限责任公司	2.17	2.17	-	-
	北京理工大学房地产办公室	15.33	15.33	-	-
预收款项	北京理工大学	9.00	9.00		
其他应收款	北京理工大学房地产办公室	49.77	65.10	-	-
	北京理工创新物业管理有限责任公司	12.78	14.20	-	-
应付账款	深圳市蓝德汽车电源技术有限公司	330.00	352.56	-	-

科目	关联方	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
其他应付款	谭帼英	1,700.00	1,700.00	-	-
应付股利	林程	277.47	277.47	-	-
应付股利	谭帼英	318.98	-	-	-

#### （四）公司关于严格杜绝关联方资金占用的措施及实际控制人的相关承诺

为进一步完善法人治理结构，公司制定了关于杜绝关联方资金占用的各项措施，具体包括：

1、建立《关联交易决策制度》、《资金管理制度》等相关财务管理制度，对关联方资金往来的审批流程、审议程序进行严格规定，明确公司不得为董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人及其控股子公司等关联人提供资金等财务资助；

2、建立《独立董事工作制度》，积极发挥独立董事对关联交易的监督作用；

3、充分发挥审计委员会、内审部门的作用，通过严格的奖惩措施，彻底杜绝不规范的资金往来事项。

此外，为充分保护公司利益、彻底杜绝关联资金占用情况，谭帼英作出如下承诺：“本人、本人近亲属、本人或本人近亲属所控制的任何经济实体、机构、经济组织现在及将来均不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用华锋股份及其子公司的资产；本人愿意承担由于违反上述承诺给华锋股份及其子公司造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

#### （五）关联交易的制度安排

本公司已在《公司章程》、三会议事规则、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》及其他有关规定中明确规定了关联交易决策权力与程序的相关规定，主要包括：

##### 1、《公司章程》关于规范关联交易的规定

为了规范关联交易，维护公司和广大中小股东的合法权益，公司在《公司章程》中规定了以下相关内容：

（1）公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

（2）董事不得利用其关联关系损害公司利益。

（3）董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，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

关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足3人的，应将该事项提交公司股东大会审议。

(4) 公司重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由1/2以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

(5) 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。

(6) 属于股东大会审议范畴的关联交易事项（公司与关联人发生的金额在3,000万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易），由董事会提交股东大会审议通过后实施。

(7) 对关联方提供的担保须经股东大会审议通过。

(8) 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；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。关联股东应当回避而没有回避的，非关联股东可以要求其回避。

(9) 股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人与公司或公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系。

(10) 董事会决定关联交易事项的权限为：关联交易金额在3,000万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值5%以上的，由董事会提请股东大会审议批准。其他关联交易由董事会决定；关联交易金额应以单笔或连续十二个月累计发生额为计算标准。

## 2、三会议事规则中对于关联交易的规定

为规范关联交易，保证关联交易的公开、公平和公正，公司的股东大会、董事会和监事会根据《公司章程》和相关法律法规的规定，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》等规章制度，对关联交易的决策权利、程序及相关事项进行了详细的规定。

## 3、《关联交易决策制度》对规范关联交易的规定

为进一步完善股份公司的治理结构及规范关联交易，充分保障公司经营的公允、合理性，维护公司股东和债权人的合法利益，特别是中小投资者的合法利益，

根据相关规范性文件要求，公司董事会制定并经股东大会表决通过了《关联交易决策制度》，对关联交易的原则、关联交易的定价原则和定价方法、关联交易的审议程序等方面都做了详尽的规定，指导并约束涉及股份公司的关联交易事宜。

#### 4、《独立董事工作制度》对关联交易的规定

公司的独立董事将在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面发挥重要作用，为了更积极保护公司和中小投资者的利益，公司在《独立董事工作制度》中规定了以下相关内容：

公司《独立董事工作制度》第十五条规定：为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：（1）重大关联交易（指公司拟与关联方达成的总额高于3,000万元或高于本公司最近经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。（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和咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

公司《独立董事工作制度》第十六条规定：公司重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。独立董事向董事会提请召开临时股东大会、提议召开董事会会议和在股东大会召开前公开向股东征集投票权，应由二分之一以上独立董事同意。经全体独立董事同意，独立董事可独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询，相关费用由公司承担。公司章程规定须经股东大会审议通过的对外担保以外的其他担保事项除应当取得出席董事会会议的三分之二以上董事同意外，还应经全体独立董事三分之二以上同意。

#### （六）独立董事对关联交易发表的意见

独立董事已就发行人报告期内的重大关联交易发表意见，确认公司与关联方之间的关联交易事项是公司生产经营和发展的正常需要，且都履行了相关法律手续，符合法律、行政法规、部门规章和公司章程的各项规定；关联交易的审批程序符合相关规定，交易行为合理，交易定价符合市场原则，未损害公司和全体股东的利益。公司采取的减少和规范关联交易的措施是有效的。

## 第六节 财务会计信息

本节财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，引自2016年度、2017年度及2018年度经审计的财务报告及2019年1-6月未经审计的财务报告。

### 一、最近三年及一期财务报告的审计意见

广东正中珠江会计师事务所(特殊普通合伙)对发行人2016年、2017年、2018年的财务报表进行了审计，分别出具了“广会审字[2017]G17004130015号”、“广会审字[2018]G18003930013号”和“广会审字[2019]G18036150012号”标准无保留意见的审计报告。发行人2019年1-6月的财务报告未经审计。

### 二、最近三年及一期财务报表

本部分财务数据，均引自公司已公告的财务报告。

#### (一) 资产负债表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产：				
货币资金	76,616,263.51	88,210,318.06	29,334,956.92	31,821,835.54
应收票据及应收账款	332,552,969.43	385,628,552.93	209,426,837.60	196,581,472.34
预付款项	6,804,234.75	7,153,098.67	8,669,646.95	3,098,303.65
其他应收款	5,648,015.11	4,509,385.01	12,179,146.69	1,068,645.13
存货	120,322,704.31	118,123,351.52	54,735,730.90	66,403,296.97
其他流动资产	15,991,350.16	14,483,914.52	7,586,819.83	2,809,771.17
<b>流动资产合计</b>	<b>557,935,537.27</b>	<b>618,108,620.71</b>	<b>321,933,138.89</b>	<b>301,783,324.80</b>
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	2,000,000.00	-	-
长期股权投资	908,450.44	908,450.44	-	-
其他权益工具投资	2,000,000.00	-	-	-
固定资产	307,484,892.46	287,578,231.40	220,186,416.26	180,786,735.17
在建工程	54,114,795.28	45,896,430.87	47,675,931.87	11,484,855.40
无形资产	127,365,285.77	130,067,328.11	23,903,340.71	24,471,405.11
商誉	685,015,419.92	685,015,419.92	-	-
长期待摊费用	5,879,209.92	5,651,594.10	3,066,064.86	3,095,950.83
递延所得税资产	2,555,959.04	1,804,217.02	524,352.74	639,372.32
其他非流动资产	1,392,805.00	4,484,616.46	7,644,308.66	10,187,360.95
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,186,716,817.83</b>	<b>1,163,406,288.32</b>	<b>303,000,415.10</b>	<b>230,665,679.78</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,744,652,355.10</b>	<b>1,781,514,909.03</b>	<b>624,933,553.99</b>	<b>532,449,004.58</b>

#### 合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动负债：				

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
短期借款	197,280,000.00	177,630,000.00	118,800,000.00	39,700,000.00
应付票据及应付账款	181,562,718.33	203,022,556.09	87,898,634.29	86,551,599.04
预收款项	1,490,512.37	2,344,397.50	1,840,269.59	672,082.47
应付职工薪酬	3,306,618.97	4,568,462.21	2,268,793.55	2,001,081.31
应交税费	3,077,316.81	15,439,413.64	4,222,713.66	5,375,620.39
其他应付款	44,245,405.57	47,002,872.27	5,062,261.73	4,637,332.91
一年内到期的非流动负债	11,267,659.12	14,248,500.00	3,582,643.51	6,879,038.72
<b>流动负债合计</b>	<b>442,230,231.17</b>	<b>464,256,201.71</b>	<b>223,675,316.33</b>	<b>145,816,754.84</b>
非流动负债:				
长期借款	1,061,522.70	6,751,500.00	-	3,583,810.68
递延收益	29,804,133.38	32,734,350.16	27,825,499.48	31,016,555.40
递延所得税负债	11,503,188.24	12,150,343.18		
<b>非流动负债合计</b>	<b>42,368,844.32</b>	<b>51,636,193.34</b>	<b>27,825,499.48</b>	<b>34,600,366.08</b>
负债合计	484,599,075.49	515,892,395.05	251,500,815.81	180,417,120.92
股东权益:				
股本	176,239,202.00	176,239,202.00	136,000,000.00	80,000,000.00
资本公积	820,171,503.39	818,577,404.01	26,585,915.53	82,585,915.53
减: 库存股	6,973,845.00	11,710,907.00	-	-
盈余公积	20,243,868.65	20,243,868.65	19,435,985.80	18,630,625.62
未分配利润	244,245,566.67	256,884,104.34	190,511,019.97	170,815,342.51
归属于母公司股东权益合计	1,253,926,295.71	1,260,233,672.00	372,532,921.30	352,031,883.66
少数股东权益	6,126,983.90	5,388,841.98	899,816.88	-
<b>股东权益合计</b>	<b>1,260,053,279.61</b>	<b>1,265,622,513.98</b>	<b>373,432,738.18</b>	<b>352,031,883.66</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>1,744,652,355.10</b>	<b>1,781,514,909.03</b>	<b>624,933,553.99</b>	<b>532,449,004.58</b>

## 2、母公司资产负债表

单位: 元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产:				
货币资金	53,818,478.77	50,820,624.33	19,780,837.94	18,056,934.21
应收票据及应收账款	146,335,058.66	137,393,333.48	175,543,322.19	149,523,040.63
预付款项	1,007,359.51	1,293,395.89	6,437,223.77	1,502,889.12
其他应收款	105,280,691.45	110,901,366.78	89,223,964.03	49,882,417.10
存货	47,964,729.69	39,515,796.72	32,571,513.66	43,906,904.10
其他流动资产	6,188,548.69	4,241,667.43	116,876.74	1,594,389.04
<b>流动资产合计</b>	<b>360,594,866.77</b>	<b>344,166,184.63</b>	<b>323,673,738.33</b>	<b>264,466,574.20</b>
非流动资产:				
长期股权投资	973,729,983.26	970,729,983.26	128,370,000.00	128,370,000.00
固定资产	33,631,625.13	35,015,129.26	36,831,416.71	30,049,711.90
在建工程	2,402,196.50	2,690,046.19	1,158,623.85	812,140.81
无形资产	686,730.64	710,205.99	733,681.33	848,823.37
长期待摊费用	1,080,860.87	1,500,447.89	1,250,843.03	787,630.63
递延所得税资产	-	-	320,467.78	392,449.40
其他非流动资产	363,507.00	391,947.00	1,068,072.00	4,820,755.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,011,894,903.40</b>	<b>1,011,037,759.59</b>	<b>169,733,104.70</b>	<b>166,081,511.11</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,372,489,770.17</b>	<b>1,355,203,944.22</b>	<b>493,406,843.03</b>	<b>430,548,085.31</b>

## 母公司资产负债表 (续)

单位: 元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动负债:				
短期借款	161,600,000.00	164,630,000.00	118,800,000.00	39,700,000.00
应付票据及应付账款	75,987,465.15	38,734,966.48	51,736,156.87	65,124,674.03
预收款项	511,720.39	1,040,569.38	1,197,887.06	1,541,776.33

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应付职工薪酬	347,855.37	1,324,333.48	1,221,357.51	1,068,243.60
应交税费	14,696.84	779,294.12	2,051,801.01	4,543,617.29
其他应付款	12,963,923.30	14,828,842.28	1,963,906.08	1,987,641.36
<b>流动负债合计</b>	<b>251,425,661.05</b>	<b>221,338,005.74</b>	<b>176,971,108.53</b>	<b>113,965,952.61</b>
非流动负债：				
递延收益	583,333.07	683,333.09	883,333.13	1,083,333.17
<b>非流动负债合计</b>	<b>583,333.07</b>	<b>683,333.09</b>	<b>883,333.13</b>	<b>1,083,333.17</b>
<b>负债合计</b>	<b>252,008,994.12</b>	<b>222,021,338.83</b>	<b>177,854,441.66</b>	<b>115,049,285.78</b>
股东权益：				
股本	176,239,202.00	176,239,202.00	136,000,000.00	80,000,000.00
资本公积	820,171,503.39	818,577,404.01	26,585,915.53	82,585,915.53
减：库存股	6,973,845.00	11,710,907.00	-	-
盈余公积	20,243,868.65	20,243,868.65	19,435,985.80	18,630,625.62
未分配利润	110,800,047.01	129,833,037.73	133,530,500.04	134,282,258.38
<b>股东权益合计</b>	<b>1,120,480,776.05</b>	<b>1,133,182,605.39</b>	<b>315,552,401.37</b>	<b>315,498,799.53</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>1,372,489,770.17</b>	<b>1,355,203,944.22</b>	<b>493,406,843.03</b>	<b>430,548,085.31</b>

## (二) 利润表

### 1、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	276,188,493.58	649,938,134.02	439,484,144.11	371,720,218.64
其中：营业收入	276,188,493.58	649,938,134.02	439,484,144.11	371,720,218.64
二、营业总成本	281,214,038.58	573,037,260.40	414,240,200.19	346,848,553.33
其中：营业成本	214,260,828.69	479,784,475.14	361,423,875.00	305,314,357.26
税金及附加	1,517,890.39	4,565,759.61	3,408,820.94	3,137,265.39
销售费用	18,828,264.23	22,027,038.61	14,842,035.20	8,450,957.83
管理费用	27,900,060.79	46,658,838.74	23,131,679.14	19,146,988.67
研发费用	11,795,428.01	10,565,375.58	7,019,750.39	4,980,818.62
财务费用	6,911,566.47	8,339,581.44	4,723,893.04	5,419,600.00
其中：利息费用	6,300,105.40	8,113,438.49	4,610,659.22	5,602,328.46
利息收入	85,672.15	135,513.55	-143,165.72	-285,278.68
资产减值损失	19,980.01	1,096,191.28	-309,853.52	398,565.56
加：其他收益	8,189,047.81	14,237,793.82	4,568,555.92	-
三、营业利润	3,183,482.82	91,138,667.44	29,812,499.84	24,871,665.31
加：营业外收入	171,195.91	1,863,745.41	2,127,543.61	5,079,239.37
减：营业外支出	634,742.27	803,908.83	511,056.19	1,136,184.29
四、利润总额	2,719,936.46	92,198,504.02	31,428,987.26	28,814,720.39
减：所得税费用	521,196.06	13,114,640.14	3,133,132.74	2,549,272.29
五、净利润	2,198,740.40	79,083,863.88	28,295,854.52	26,265,448.10
1.归属于母公司所有者的净利润	1,460,598.49	78,149,375.22	28,501,037.64	26,265,448.10
2.少数股东损益	738,141.91	934,488.66	-205,183.12	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	2,198,740.40	79,083,863.88	28,295,854.52	26,265,448.10
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,460,598.49	78,149,375.22	28,501,037.64	26,265,448.10
归属于少数股东的综合收益总额	738,141.91	934,488.66	-205,183.12	-
八、每股收益：				
(一) 基本每股收益	0.01	0.54	0.21	0.23
(二) 稀释每股收益	0.01	0.53	0.21	0.23

### 2、母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	144,193,636.09	357,875,872.09	331,370,519.48	279,649,802.47
减：营业成本	129,991,921.46	319,596,683.86	291,394,411.72	238,784,674.84
税金及附加	428,499.99	1,818,492.10	1,528,711.84	1,785,753.15
销售费用	3,064,179.89	9,051,565.21	8,828,143.43	6,930,645.51
管理费用	8,925,891.59	27,484,440.10	13,894,909.53	11,920,530.22
研发费用	2,490,974.01	5,814,685.21	5,731,435.52	3,937,789.51
财务费用	4,341,436.92	7,321,668.44	3,939,308.63	4,433,545.85
其中：利息费用	4,011,979.90	7,231,860.19	3,783,581.00	4,678,710.16
利息收入	-42,521.52	81,857.89	-75,297.61	-127,293.61
资产减值损失	22,415.81	607,888.16	-479,877.47	-2,802.64
加：其他收益	252,600.02	1,160,855.96	1,207,500.04	-
投资收益	-	20,000,000.00	-	-
二、营业利润	-4,774,251.94	7,341,304.97	7,740,976.32	11,859,666.03
加：营业外收入	37,850.86	1,773,578.86	1,202,571.64	2,076,471.89
减：营业外支出	49,600.00	657,338.83	356,374.76	177,113.86
三、利润总额	-4,786,001.08	8,457,545.00	8,587,173.20	13,759,024.06
减：所得税费用	147,853.48	378,716.46	533,571.36	1,228,087.05
四、净利润	-4,933,854.56	8,078,828.54	8,053,601.84	12,530,937.01
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	-4,933,854.56	8,078,828.54	8,053,601.84	12,530,937.01

### (三) 现金流量表

#### 1、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	274,636,817.84	362,851,198.64	275,040,054.70	212,248,378.51
收到的税费返还	4,418,350.24	1,475,469.54	185,425.00	518,301.42
收到的其他与经营活动有关的现金	7,567,170.48	17,120,956.26	3,632,770.07	2,165,660.13
经营活动现金流入小计	286,622,338.56	381,447,624.44	278,858,249.77	214,932,340.06
购买商品、接受劳务支付的现金	198,112,352.43	178,858,344.79	138,629,630.52	125,717,112.84
支付给职工以及为职工支付的现金	43,591,561.92	60,347,363.12	45,588,186.75	35,178,897.33
支付的各项税费	15,834,711.59	25,937,562.63	20,514,702.63	17,670,102.94
支付的其他与经营活动有关的现金	23,994,938.26	38,734,604.11	28,007,644.11	13,838,267.84
经营活动现金流出小计	281,533,564.20	303,877,874.65	232,740,164.01	192,404,380.95
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>5,088,774.36</b>	<b>77,569,749.79</b>	<b>46,118,085.76</b>	<b>22,527,959.11</b>
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	11,600.00	145,568.07	1,759,115.27	56,367.53
收到的其他与投资活动有关的现金	-	5,879,211.24	-	-
投资活动现金流入小计	11,600.00	6,024,779.31	1,759,115.27	56,367.53
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	14,523,799.88	85,261,432.23	100,982,447.03	45,469,235.28
投资所支付的现金	-	908,450.44	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	10,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	14,523,799.88	86,169,882.67	110,982,447.03	45,469,235.28
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-14,512,199.88</b>	<b>-80,145,103.36</b>	<b>-109,223,331.76</b>	<b>-45,412,867.75</b>
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到的现金	-	13,867,039.00	1,105,000.00	99,370,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	1,832,500.00	1,105,000.00	-
取得借款所收到的现金	104,980,000.00	208,630,000.00	128,800,000.00	83,700,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,704,539.96	4,296,420.65	5,442,175.60
筹资活动现金流入小计	104,980,000.00	224,201,578.96	134,201,420.65	188,512,175.60

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
偿还债务所支付的现金	88,670,818.18	142,382,643.51	56,580,205.89	121,670,994.61
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	16,919,195.04	18,993,438.49	12,610,659.22	21,335,141.99
支付的其他与筹资活动有关的现金	17,080,350.66	2,218,070.27	3,046,737.58	4,698,562.50
筹资活动现金流出小计	122,670,363.88	163,594,152.27	72,237,602.69	147,704,699.10
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-17,690,363.88</b>	<b>60,607,426.69</b>	<b>61,963,817.96</b>	<b>40,807,476.50</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	28,396.09	-62,067.39	-95,767.51	290,618.23
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-27,085,393.31</b>	<b>57,970,005.73</b>	<b>-1,237,195.55</b>	<b>18,213,186.09</b>
加：期初现金及现金等价物余额	86,641,788.24	28,671,782.51	29,908,978.06	11,695,791.97
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>59,556,394.93</b>	<b>86,641,788.24</b>	<b>28,671,782.51</b>	<b>29,908,978.06</b>

## 2、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016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	77,410,503.22	195,008,597.23	179,563,112.02	201,917,220.13
收到的税费返还	-	-	185,425.00	-
收到其他与经营活动有关的现金	59,993,075.29	2,786,216.84	46,832,043.33	60,369,129.23
经营活动现金流入小计	137,403,578.51	197,794,814.07	226,580,580.35	262,286,349.36
购买商品、接受劳务支付的现金	35,353,681.02	121,023,829.91	218,949,083.30	149,554,110.73
支付给职工以及为职工支付的现金	13,861,030.84	24,500,962.84	25,345,560.89	19,916,096.70
支付的各项税费	3,363,962.27	9,733,922.18	10,151,831.71	11,175,827.35
支付其他与经营活动有关的现金	65,819,737.05	39,501,091.95	19,895,324.03	9,714,523.58
经营活动现金流出小计	118,398,411.18	194,759,806.88	274,341,799.93	190,360,558.36
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>19,005,167.33</b>	<b>3,035,007.19</b>	<b>-47,761,219.58</b>	<b>71,925,791.00</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	11,600.00	129,878.41	46,905.61	69,076.75
收到其他与投资活动有关的现金	-	10,000,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	11,600.00	10,129,878.41	46,905.61	69,076.75
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	634,102.66	4,471,828.85	7,784,168.23	9,965,610.60
投资支付的现金	3,000,000.00	15,000,000.00	-	102,370,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,169,811.32	10,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	3,634,102.66	21,641,640.17	17,784,168.23	112,335,610.60
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,622,502.66</b>	<b>-11,511,761.76</b>	<b>-17,737,262.62</b>	<b>-112,266,533.85</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	12,034,539.00	-	99,370,000.00
取得借款收到的现金	82,300,000.00	184,630,000.00	128,800,000.00	83,700,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,704,539.96	4,296,420.65	3,262,175.60
筹资活动现金流入小计	82,300,000.00	198,369,078.96	133,096,420.65	186,332,175.60
偿还债务支付的现金	80,000,000.00	138,800,000.00	49,700,000.00	115,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,451,624.24	18,111,860.19	11,783,581.00	20,411,523.69
支付其他与筹资活动有关的现金	17,080,350.66	1,517,689.55	3,046,737.58	4,698,562.50
筹资活动现金流出小计	111,531,974.90	158,429,549.74	64,530,318.58	140,310,086.19
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-29,231,974.90</b>	<b>39,939,529.22</b>	<b>68,566,102.07</b>	<b>46,022,089.41</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	28,396.09	-913.85	-94,033.07	170,146.06
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-13,820,914.14</b>	<b>31,461,860.80</b>	<b>2,973,586.80</b>	<b>5,851,492.62</b>
加：期初现金及现金等价物余额	50,579,524.33	19,117,663.53	16,144,076.73	10,292,584.11
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>36,758,610.19</b>	<b>50,579,524.33</b>	<b>19,117,663.53</b>	<b>16,144,076.73</b>

### 三、关于报告期内合并财务报表合并范围变化的说明

最近三年及一期，公司合并财务报表范围重要变化情况如下：

期间	子公司名称	变动类型	原因
2016年	凤翔华锋电子铝箔有限公司	不再纳入合并范围	2016年5月注销
	佛山华锋碧江环保科技有限公司	纳入合并范围	2016年4月成立
2017年	宝兴县华锋储能材料有限公司	纳入合并范围	2017年6月成立
	广东华锋碧江环保科技有限公司	纳入合并范围	2017年1月成立
2018年	肇庆华锋机电装备有限公司	纳入合并范围	2018年1月成立
	北京理工华创电动车技术有限公司	纳入合并范围	2018年9月收购
	华创电动车技术有限公司 (Sinovation Electric Vehicle Technology Sp. z. o. o)	纳入合并范围	2018年9月收购
	北京理工华创新能源科技有限公司	纳入合并范围	2018年9月收购
	广东北理工华创新能源汽车技术有限公司	纳入合并范围	2018年9月收购
	北京理工新能电动汽车工程研究中心有限公司	纳入合并范围	2018年9月收购
	北京华锋新能源技术研究院有限公司	纳入合并范围	2018年9月成立

### 四、最近三年及一期财务指标及非经常性损益明细表

#### (一) 最近三年及一期的主要财务指标

根据中国证监会《公开发行证券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)，本公司报告期内的净资产收益率、每股收益如下：

单位：元

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益 (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	2016年度	9.35%	0.23	0.23
	2017年度	7.88%	0.21	0.21
	2018年度	12.74%	0.54	0.53
	2019年1-6月	0.12%	0.01	0.01
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2016年度	8.06%	0.19	0.19
	2017年度	6.30%	0.17	0.17
	2018年度	10.83%	0.46	0.45
	2019年1-6月	-0.12%	-0.01	-0.01

#### (二) 其他主要财务指标

主要财务指标	2019年6月末/2019年1-6月	2018年末/2018年度	2017年末/2017年度	2016年末/2016年度
流动比率 (倍)	1.26	1.33	1.44	2.07
速动比率 (倍)	0.99	1.08	1.19	1.61
资产负债率 (母公司)	18.36%	16.38%	36.05%	26.72%
资产负债率 (合并)	27.78%	28.96%	40.24%	33.88%
应收账款周转率 (次)	0.93	2.79	3.01	2.79
存货周转率 (次)	0.93	5.55	5.97	4.68
每股经营活动现金流量净额 (元)	0.03	0.44	0.34	0.28
每股净现金流量金额 (元)	-0.15	0.33	-0.01	0.23
研发费用占营业收入比重	4.27%	1.63%	1.60%	1.34%
息税折旧摊销前利润 (万元)	2,264.81	13,059.89	5,852.22	5,264.10

主要财务指标	2019年6月末 /2019年1-6月	2018年末/ 2018年度	2017年末/ 2017年度	2016年末/ 2016年度
利息保障倍数（倍）	0.43	11.36	6.82	5.14

### （三）非经常性损益明细表

公司最近三年及一期非经常性损益项目及其金额如下：

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-51.91	-47.79	-45.44	-110.68
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	377.07	1,438.34	657.49	501.34
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5.56	-7.22	6.46	3.65
减：所得税费用影响额	27.17	207.98	47.94	31.40
少数股东损益影响额（税后）	-	3.83	-0.01	-
<b>扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益</b>	<b>303.54</b>	<b>1,171.52</b>	<b>570.58</b>	<b>362.90</b>
归属于母公司所有者的净利润	146.06	7,814.94	2,850.10	2,626.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-157.48	6,643.42	2,279.52	2,263.64
<b>非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比重</b>	<b>207.82%</b>	<b>14.99%</b>	<b>20.02%</b>	<b>13.82%</b>

## 第七节 管理层讨论与分析

本公司管理层结合报告期内相关财务会计信息，对公司财务状况、经营成果和现金流量情况进行了讨论和分析。如无特别指明，本节分析的财务数据均以公司经审计的最近三年审计报告及最近一期未经审计的财务报告为基础进行。

### 一、财务状况分析

#### （一）资产构成分析

##### 1、资产规模与资产结构

报告期内，公司资产规模及构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	55,793.55	31.98%	61,810.86	34.70%	32,193.31	51.51%	30,178.33	56.68%
非流动资产	118,671.68	68.02%	116,340.63	65.30%	30,300.04	48.49%	23,066.57	43.32%
合计	<b>174,465.24</b>	<b>100%</b>	<b>178,151.49</b>	<b>100%</b>	<b>62,493.36</b>	<b>100%</b>	<b>53,244.90</b>	<b>100%</b>

注：比例指各类资产占总资产的比例。

报告期各期末，公司总资产分别为53,244.90万元、62,493.36万元和178,151.49万元、174,465.24万元，2016年末、2017年末、2018年末、2019年6月末分别较上期末增长了21.58%、17.37%、185.07%和-2.07%。其中，2018年末公司资产总额较上期末增长幅度较大，主要系公司业务规模扩大以及收购的子公司理工华创并表所致。

报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为56.68%、51.51%、34.70%和31.98%。2018年末，公司流动资产占比有所较低，主要系收购的子公司理工华创并表，导致固定资产、无形资产、商誉等非流动资产增加所致。2019年6月末，公司流动资产占比较2018年末出现小幅下降，主要系因货币资金、应收票据及应收账款减少所致。

##### 2、流动资产规模与结构分析

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款及应收票据、存货等，报告期内该等资产合计占流动资产的比例分别为97.69%、91.17%和95.69%，是流动资产的主要组成部分。报告期内，公司流动资产明细具体如下：

单位：万元

项 目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项 目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	7,661.63	13.73%	8,821.03	14.27%	2,933.50	9.11%	3,182.18	10.54%
应收票据及应收账款	33,255.30	59.60%	38,562.86	62.39%	20,942.68	65.05%	19,658.15	65.14%
预付款项	680.42	1.22%	715.31	1.16%	866.96	2.69%	309.83	1.03%
其他应收款	564.80	1.01%	450.94	0.73%	1,217.91	3.78%	106.86	0.35%
存货	12,032.27	21.57%	11,812.34	19.11%	5,473.57	17.00%	6,640.33	22.00%
其他流动资产	1,599.14	2.87%	1,448.39	2.34%	758.68	2.36%	280.98	0.93%
<b>流动资产合计</b>	<b>55,793.55</b>	<b>100%</b>	<b>61,810.86</b>	<b>100%</b>	<b>32,193.31</b>	<b>100%</b>	<b>30,178.33</b>	<b>100%</b>

注：比例是指公司各类流动资产占流动资产总额的比例。

### （1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为3,182.18万元、2,933.50万元、8,821.03万元、7,661.63万元，占流动资产的比例分别为10.54%、9.11%、14.27%、13.73%。一方面，公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创并表导致2018年末货币资金增加2,135.70万元；另一方面，随着经营规模的扩大，公司新增银行借款，2018年末货币资金额有所增加。2019年6月末，公司使用部分货币资金用于偿还长期借款及支付供应商货款，因此货币资金余额及其占流动资产比例略有下降。

### （2）应收票据及应收账款

#### ①应收票据

报告期内，公司应收票据明细情况如下：

单位：万元

票据种类	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
银行承兑票据	6,312.58	4,497.43	7,057.46	4,333.24
商业承兑票据	-	1,406.44	-	-
减：应收票据坏账准备	-	30.61	-	-
<b>合计</b>	<b>6,312.58</b>	<b>5,873.26</b>	<b>7,057.46</b>	<b>4,333.24</b>

公司应收票据主要为日常销售活动中收到客户给予的银行承兑汇票。

#### ②应收账款

报告期内，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30/ 2019年1-6月	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度	2016-12-31/ 2016年度
应收账款余额	27,488.92	33,235.79	14,110.91	15,585.72
营业收入	27,618.85	64,993.81	43,948.41	37,172.02
应收账款余额占营业收入比重	99.53%	51.14%	32.11%	41.93%

2017年度，公司加强对应收账款的回款管理，在2017年营业收入较2016年增

长18.23%的同时，2017年末应收账款余额较2016年末减少1,474.81万元，占当期营业收入的比例也较2016年末有所下降。

公司2018年末应收账款余额及占当期营业收入的比例较2017年末增加的主要原因：公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创并表导致公司2018年末应收账款余额增加18,198.51万元，剔除理工华创的因素影响后，公司2018年度应收账款余额占营业收入比重为29.96%，较2017年度有所下降。

公司2019年6月末应收账款占当期营业收入的比例较2018年末增加的主要原因：随着期初部分应收账款的回款，2019年6月末应收账款余额小幅下降，但由于新能源汽车动力系统平台业务具有明显的季节性特征，上半年营业收入占全年比重较低，因此2019年1-6月营业收入规模较小，导致2019年6月末应收账款占当期营业收入的整体比例相对较高。

报告期内，公司应收账款的账龄结构及坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以下	26,907.84	171.12	32,200.45	33.27	13,643.46	23.63	15,275.66	119.10
1至2年	156.74	47.02	603.21	180.96	333.28	99.98	231.35	69.40
2至3年	192.54	96.27	200.34	100.17	64.21	32.10	12.81	6.41
3年以上	231.79	231.79	231.79	231.79	69.96	69.96	65.90	65.90
合计	<b>27,488.92</b>	<b>546.20</b>	<b>33,235.79</b>	<b>546.19</b>	<b>14,110.91</b>	<b>225.68</b>	<b>15,585.72</b>	<b>260.81</b>

公司采用直销的方式进行销售。报告期内，公司应收账款账龄结构较为合理，账龄在1年以内的应收账款占应收账款余额的比例均在96%以上，账龄较短，无法收回的风险较小，报告期内也不存在应收账款无法回收而需核销的情况。此外，公司建立了客户授信额度管理制度并严格执行，于每月末对逾期应收账款进行及时催收，发生坏账的可能性较小。综合来看，公司应收账款回款情况良好，发生坏账的风险较低。

#### A、应收账款期后回款情况良好

项目	金额（万元）
2018年12月31日应收账款余额	33,235.79
截至2019年6月30日回款金额	28,010.73
回款比例	84.28%

注：回款金额的统计口径为应收账款回款。

截至2019年6月30日，公司截至2018年末的应收账款余额回款比例为，其中：剔除理工华创应收账款余额之后，公司应收账款余额为15,037.28万元，该部分对应2019年6月末的回款金额为15,037.28万元，回款比例为100%；理工华创2018年末应收账款余额为18,198.51万元，该部分对应2019年6月末的回款金额为

12,973.45万元，回款比例为71.29%，总体回款比例较高。

B、公司电极箔业务及新能源汽车动力系统业务经营较为稳健，客户资信良好，信用政策稳定，2018年末应收账款大幅增长主要系2018年末理工华创纳入公司合并报表范围所致

a、公司电极箔及新能源汽车动力系统的具体业务模式

第一，电极箔业务

电极箔行业为技术密集型行业，公司销售人员具备良好的行业技术素养，对产品性能、品质以及下游电容器制造具有较为深刻的理解。公司电极箔产品采用以自有品牌向下游客户直接销售的模式。直销模式减少了销售的中间环节，降低了公司销售费用，并且直销模式有利于公司与客户直接沟通、互动，有助于公司及时了解客户需求，调整销售策略，降低回款风险，并更好地进行售后服务。经过多年努力，公司已与艾华集团、资江电子、天津三和、江海股份、风华高科等国内外众多知名的下游铝电解电容器生产企业建立了长期、稳定的战略合作关系。

第二，新能源汽车动力系统平台业务

新能源汽车动力系统平台业务由公司子公司理工华创经营。理工华创是一家具有自主研发能力和显著技术优势的新能源汽车动力系统平台技术、产品及服务提供商，为以新能源商用车为主的新能源汽车提供定制化的动力系统平台解决方案，并提供相应的产品销售和技术服务。

理工华创拥有丰富的新能源商用车动力系统平台技术，在新客户开发前期与整车企业进行技术对接服务，了解客户需求，确定目标车型、预期性能指标等，提供新能源汽车动力系统平台解决方案。确定技术方案后，理工华创为整车企业提供定制化的整套或部分新能源商用车动力系统平台产品。在平台产品完成配套后，理工华创继续为整车企业提供技术咨询和增值服务，通过与客户的研讨与紧密沟通，提供下一代产品平台的升级服务，销售模式主要分为售前技术服务、产品销售、售后技术服务。

b、公司客户资信良好，具有较好的资金偿付实力及信誉度

电极箔业务的客户包括日本、韩国、中国台湾和大陆的各主要铝电解电容器生产企业，其产品广泛应用于各主要电器生产商。客户产品主要销售对象有三星、LG、起亚、现代等，客户财务状况良好，处于行业领先地位。整体而言，公司

电极箔业务客户较为优质，信用良好，具有较好的资金偿付实力及信誉度。

新能源汽车业务的客户主要为新能源汽车或新能源汽车整车制造企业运营公司，具体包括福田汽车、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等，上述客户信用良好，具有较好的资金偿付实力及信誉度。

#### c、信用政策

公司与电极箔业务客户一般在每月25日左右进行对账，双方对账确认后由公司向客户开具增值税发票，客户在收到上述发票之后开始计算信用期，公司与电极箔客户间的货款回收账期一般为2至4个月。

公司新能源汽车业务依据客户的订单量、资金实力、市场声誉、历史合作情况等因素约定不同的预收款比例、信用账期及支付方式。公司于产品交付并经客户验收后确认收入，整体而言，公司与新能源汽车动力系统客户的货款回收账期一般为3至6个月。受部分客户补贴资金发放的时间节奏影响，部分客户在某一期间货款回收账期会有所延长。

#### d、公司应收账款增长的具体原因

报告期内，公司应收账款增长情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度 /2017-12-31	2016年度 /2016-12-31
应收账款账面余额	27,488.92	33,235.79	14,110.91	15,585.72
较上期增长率	-	135.53%	-9.46%	36.47%
主营业务收入	27,618.85	64,947.48	43,948.41	37,172.02
较上期增长率	-	47.78%	18.23%	24.05%
应收账款占收入比例	99.53%	51.17%	32.11%	41.93%

自2017年以来，公司加强对应收账款的回款管理，在2017年营业收入较2016年增长18.23%的同时，2017年末应收账款余额较2016年末减少1,474.81万元，占当期营业收入的比例也较2016年末有所下降。

公司2018年末应收账款余额及占当期营业收入的比例较2017年末增加的主要原因：公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创于2018年9月末开始纳入公司合并报表范围，导致2018年末应收账款余额增加18,198.51万元，剔除该因素后公司2018年末应收账款余额及占当期营业收入的比例为29.99%，较2017年末有所下降。

公司2019年6月末应收账款占当期营业收入的比例较2018年末增加的主要原因：随着期初部分应收账款的回款，2019年6月末应收账款余额小幅下降，但由

于新能源汽车动力系统平台业务具有明显的季节性特征，上半年营业收入占全年比重较低，因此2019年1-6月营业收入规模较小，导致2019年6月末应收账款占当期营业收入的整体比例相对较高。

C、因业务及产品结构不同，公司应收账款占主营业务收入的比例与同行业可比上市公司存在差异

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款情况对比如下：

单位：万元

公司名称	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
新疆众和	应收账款余额	36,433.26	35,540.13	46,262.95	54,880.19
	主营业务收入	214,527.03	461,080.70	586,064.77	533,878.06
	应收账款余额占主营业务收入比例	16.98%	7.71%	7.89%	10.28%
东阳光	应收账款余额	258,325.96	234,666.84	122,000.11	98,219.67
	主营业务收入	727,170.57	1,139,608.96	715,735.79	484,678.55
	应收账款余额占主营业务收入比例	35.52%	20.59%	17.05%	20.26%
行业平均占比		26.25%	14.15%	12.47%	15.27%
华锋股份	应收账款余额	27,488.92	33,235.79	14,110.91	15,585.72
	主营业务收入	27,618.85	64,947.48	43,948.41	37,172.02
	应收账款余额占主营业务收入比例	99.53%	51.17%	32.11%	41.93%

注：数据来源于可比上市公司定期公告。

与同行业可比上市公司相比，报告期内公司应收账款占主营业务收入比例相对较高，主要系公司与东阳光、新疆众和等同行业上市公司的业务及产品结构存在差异所致，具体为：（1）新疆众和主要从事铝锭、氧化铝、锌锭等有色金属及大宗原材料的贸易业务以及合金产品、电极箔的研发、生产及销售，客户群体涵盖包括航天航空、电子、交通、汽车、铝电解电容器、建筑、电力等不同领域；

（2）东阳光主要从事电子光箔、空调箔、电极箔、电容器以及化工产品的研发、生产及销售，客户群体包括电极箔、电容器生产商、汽车系统零部件供应商、家电供应商等；（3）针对电极箔业务，与华锋股份相比，新疆众和及东阳光的电子铝箔原材料相关业务收入占比较高，而原材料相关业务对资金需求较大，给予客户的账期较短，应收账款占主营业务收入比例相对较低；（4）华锋股份自2018年9月末开始新增新能源汽车动力系统业务，基于不同行业的经营特征，新能源业务货款回收账期较电极箔业务有所延长，导致新能源业务应收账款占其收入的比例相对较高；（5）由于新能源汽车动力系统业务具有明显的季节性特征，公司上半年营业收入占全年比重较低，因此2019年1-6月营业收入规模较小，导致2019

年6月末应收账款占当期营业收入的整体比例较高。

报告期内，公司与同行业上市公司主营业务及产品结构对比如下所示：

可比公司	所处区域	主营业务	主要产品	2018年电极箔业务收入占比	2018年原材料相关业务收入占比
东阳光	广东韶关	主要从事电子光箔、空调箔、电极箔、电容器以及化工产品的研发、销售	电子光箔、电极箔、亲水空调箔、电容器、化工等	22.36%	32.54%
新疆众和	新疆乌鲁木齐	主要从事铝锭、氧化铝、锌锭等有色金属及大宗原材料的贸易业务以及合金产品、电极箔，	铝锭、氧化铝、铝锌等原材料、电子光箔、电极箔、合金产品等	24.83%	27.54%
华锋股份	广东肇庆	主要从事电极箔的研发、生产及销售	低压化成箔、高压腐蚀箔、高压化成箔、净水剂等	77.17%	-

注：东阳光原材料相关业务为磁性材料、板带材、化工产品等；新疆众和原材料相关业务为有色金属及大宗原材料的贸易业务。

D、结合同行业可比上市公司坏账准备计提政策、应收账款实际发生坏账情况等因素分析，公司坏账准备的计提是充分的

公司与同行业可比上市公司均主要按账龄分析法计提坏账准备，坏账准备计提政策的对比如下：

账龄	华锋股份	新疆众和	东阳光
1-6个月	0%	5%	1%
7-12个月	10%	5%	1%
1-2年	30%	10%	10%
2-3年	50%	20%	30%
3-4年	100%	30%	50%
4-5年	100%	40%	80%
5年以上	100%	100%	100%

注：数据来源于可比上市公司定期公告。

公司主要客户均为所属行业内的领先企业，资金状况良好且基本不存在拖欠供应商货款的情况，货款回收账期一般在2至6个月。经核查，公司应收账款收款情况良好，主要客户期后半年内回款率较高，1-6个月内账龄的应收账款发生坏账的概率极低，故公司对1-6个月账龄的应收款项未计提坏账准备，具体如下：

单位：万元

项目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
前20大客户应收账款余额	18,610.33	8,720.10	8,646.11
期后半年内回款	15,632.68	8,720.10	8,646.11
回款比例	84%	100.00%	100.00%

除账龄在1-6个月的应收款项公司未计提坏账准备外，其余账龄公司较同行业可比上市公司新疆众和、东阳光执行了更为谨慎的应收账款坏账准备计提政策，应收账款坏账准备计提较为充分。

此外，公司报告期内实际发生的坏账损失金额较小，计提的坏账准备金额可完全能覆盖实际坏账损失，公司坏账准备计提是充分的，与同行业可比上市公司基本保持一致，具体如下：

单位：万元

年度/实际坏账损失	华锋股份	新疆众和	东阳光
2016年度	3.67	-	792.60
2017年度	-	-	-
2018年度	-	-	3,366.81
2019年1-6月	-	-	-

综上，通过查阅公司应收账款期后回款情况，对公司应收账款余额、坏账准备计提政策、实际发生坏账损失与同行业上市公司进行了对比并作分析，经核查，公司应收账款坏账准备计提是充分的。

### （3）预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为309.83万元、866.96万元、715.31万元和680.42万元，占流动资产的比重分别为1.03%、2.69%、1.16%和1.22%。2017年末预付款项较2016年末增加557.13万元，主要系随着厂房及生产线的扩建，在建工程的预付款增加以及公司当期进行收购预付中介费用所致。

### （4）其他应收款

报告期内，公司其他应收款余额具体结构如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
往来款及借款	378.75	43.30%	233.72	30.64%	-	-	-	-
保证金及押金	180.55	20.64%	267.53	35.07%	54.43	4.18%	43.43	23.10%
备用金及员工借支	286.27	32.73%	203.25	26.64%	225.44	17.30%	137.07	72.90%
代扣代缴社保公积金	21.24	2.43%	32.23	4.22%	22.26	1.71%	5.63	2.99%
购买资产交易定金	-	-	-	-	1,000.00	76.73%	-	-
其他	7.86	0.90%	26.09	3.42%	1.08	0.08%	1.88	1.00%
<b>小计</b>	<b>874.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>762.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,303.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>188.01</b>	<b>100.00%</b>
坏账准备	309.87	-	311.87	-	85.29	-	81.15	-
<b>合计</b>	<b>564.80</b>	<b>-</b>	<b>450.94</b>	<b>-</b>	<b>1,217.91</b>	<b>-</b>	<b>106.86</b>	<b>-</b>

注：比例是指公司各类其他应收款占其他应收款小计数比例。

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为188.01万元、1,303.20万元、762.81万元和874.67万元。2017年末其他应收款余额较2016年末增加1,115.19万元，主要系公司因收购理工华创100%股权所支付的交易定金1,000万元所致；2018年9月公司完成对理工华创100%股权的收购，上述交易定金合并抵销，导致公司2018

年末其他应收款余额较2017年末有所下降。

截至2019年6月末，公司其他应收款中的200万元往来款主要是新收购子公司理工华创于2012年7月对关联方理工中兴的200万元借款。鉴于理工中兴发生经营困难，该笔借款回收可能性较小，故针对该笔借款理工华创在报告期之前即全额计提了坏账准备。理工中兴已于2017年9月向北京市第一中级人民法院申请破产重整并于2017年12月获裁定批准，待重整计划执行完毕后理工中兴的普通债权将按照每100元获偿25股理工中兴流通股的方式进行清偿，即理工华创持有的200万元债权将转换为50万股理工中兴流通股。

#### (5) 存货

报告期内，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,093.45	25.71%	5,269.58	44.61%	1,441.36	26.33%	1,252.71	18.87%
在产品	2,539.25	21.10%	2,212.59	18.73%	1,966.03	35.92%	2,212.93	33.33%
库存商品	5,823.79	48.40%	3,801.36	32.18%	1,793.46	32.77%	2,573.75	38.76%
委托加工物资	575.77	4.79%	528.81	4.48%	272.72	4.98%	600.94	9.05%
<b>合计</b>	<b>12,032.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,812.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,473.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,640.33</b>	<b>100.00%</b>

#### ①存货总体情况分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为6,640.33万元、5,473.57万元、11,812.34万元和12,032.27万元，其中原材料、在产品以及库存商品是公司存货的主要构成部分，合计占存货的比例分别为90.96%、95.02%、95.52%和95.21%，符合公司实际情况及行业特点。

#### ②存货余额变动情况

公司2017年末存货余额较2016年末减少1,166.76万元的主要原因：2017年电极箔产品市场整体处于供不应求的状态，公司电极箔产品在价格、质量、交付能力上具有较强的竞争力，为满足客户需求，公司产品流转加快，库存商品、在产品等金额相应降低。

公司2018年末存货余额较2017年末增长6,338.76万元的主要原因：A、公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创纳入合并报表导致2018年末存货余额增加4,001.03万元；B、随着公司IPO募投项目产能的逐步释放，公司根据订单情况安排电极箔业务的生产，相应增加在产品及库存商品金额。

公司2019年6月末原材料下降，在产品及库存商品增长主要是因为根据客户

需求备货所致。

### ③存货减值情况

公司采用“以销定产”的生产模式，即在生产经营中，公司会根据前期销售情况以及最新的销售订单状况进行采购及生产储备，以及时满足客户需求。鉴于上述采购和生产特点，公司存货发生跌价的可能性较小，报告期内不存在计提存货跌价准备的情形。

### ④公司存货产品类别、库龄分布及占比情况

报告期内，公司存货情况如下表：

单位：万元

存货项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,093.45	25.71%	5,269.58	44.61%	1,441.36	26.33%	1,252.71	18.87%
在产品	2,539.25	21.10%	2,212.59	18.73%	1,793.46	32.77%	2,212.93	33.33%
库存商品	5,823.79	48.40%	3,801.36	32.18%	1,966.03	35.92%	2,573.75	38.76%
委托加工物资	575.77	4.79%	528.81	4.48%	272.72	4.98%	600.94	9.05%
减：跌价准备	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>存货净额</b>	<b>12,032.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,812.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,473.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,640.33</b>	<b>100.00%</b>

公司2016年末至2017年末的存货余额基本保持一致。公司2018年末存货余额较2017年末增加6,338.77万元的主要原因：（1）公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创纳入合并报表导致存货余额增加4,001.03万元；（2）随着公司IPO募投项目产能的逐步释放，公司根据订单情况安排电极箔业务的生产，相应增加在产品及库存商品金额。公司2019年6月末存货余额与2018年末相比基本维持不变，其中原材料下降2,176.12万元、在产品增加326.66万元、库存商品增加2,022.44万元、委托加工物资增加46.96万元，主要原因系公司根据客户的采购需求进行积极备货。

报告期内，公司存货的库龄具体如下：

单位：万元

存货项目	库龄	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
腐蚀箔（在产品）	1年以内	2,539.25	2,739.32	2,238.76	2,813.87
	1-2年	-	2.09	-	-
	2年以上	-	-	-	-
化成箔（库存商品）	1年以内	5,114.87	3,144.00	1,600.91	2,346.50
	1-2年	94.55	34.82	64.25	86.02
	2年以上	-	-	-	-
净水剂（库存商品）	1年以内	111.77	87.42	128.30	141.23
	1年以上	-	-	-	-

原材料	1年以内	3,093.45	5,269.58	1,441.36	1,252.71
	1年以上	-	-	-	-
新能源汽车动力系统产品（在产品 & 产成品）	1年以内	1,078.38	535.11	-	-
	1年以上	-	-	-	-
合计		<b>12,032.27</b>	<b>11,812.34</b>	<b>5,473.57</b>	<b>6,640.33</b>

结合上表分析，公司主要存货的库龄均在一年以内，仅部分化成箔及腐蚀箔的库龄为1-2年：2016年末、2017年末、2018年末、2019年6月末，上述库龄在1-2年的电极箔金额分别为86.02万元、64.25万元、36.91万元、94.55万元，分别占当期存货余额的1.30%、1.17%、0.31%、0.79%，处于较低水平。上述部分电极箔库龄为1-2年，主要系客户变更订单需求所致。鉴于各系列电极箔质量稳定、保存时间长，后期均能实现有效销售，且公司历史上不存在电极箔库龄超过2年仍未出售的情况，经核查，公司上述电极箔不存在因滞销、贬值而需计提跌价准备的情况。

⑤公司采取“以销定产”的生产模式，备货覆盖周期较短且较为稳定，报告期内公司存货不存在需计提跌价准备的情况

报告期内，同行业上市公司的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

公司名称	存货项目	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
新疆众和	账面原值	94,371.69	90,540.72	108,065.27	86,332.15
	跌价准备	818.15	1,295.87	1,320.49	1,217.35
	计提比例	0.87%	1.43%	1.22%	1.41%
东阳光	账面原值	168,533.83	167,553.59	131,764.99	114,042.99
	跌价准备	4,010.71	3,327.15	2,389.79	2,050.17
	计提比例	2.38%	1.99%	1.81%	1.80%

注：数据来源于上市公司定期公告。

公司主要采用“以销定产”的生产模式，根据客户规格和工艺参数要求不同进行生产，同时也会根据前期市场评估对主要客户进行少量备货以提高生产效率和出货效率。报告期各期公司备货覆盖销售周期情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业成本	47,978.45	36,142.39	30,531.44
月平均销售成本	3,998.20	3,011.87	2,544.29
期末存货余额	11,812.34	5,473.57	6,640.33
备货覆盖销售周期（月）	2.95	1.82	2.61

最近三年各期末，公司的备货基本在期后2-4个月左右即消化完毕，备货覆盖周期较为稳定，销售状况良好。存货备货量符合公司生产经营特点。由于公司主要采用“以销定产”的生产模式，公司产品期后销售情况较好，经核查，报告

期内公司存货不存在需计提跌价准备的情况。

⑥会计师根据准则要求对公司报告期各期末的存货余额进行跌价测试，经测试公司存货不存在需计提跌价准备的情况

根据《企业会计准则第1号——存货》：“为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量”。公司原材料均为生产而持有，且库龄较短，无积压情况。

会计师对公司各期末存货跌价进行了测试，其中原材料、半成品、委托加工物资的可变现净值=完工后估计售价-至完工时估计将要发生的成本-估计的销售费用及相关税费；产成品的可变现净值=完工后估计售价-估计的销售费用及相关税费。会计师抽取报告期内各期存货项目进行跌价测试，2016年末至2018年末的抽取比例分别为：79.80%、84.24%、85.78%。经测试，2016年至2018年内公司存货不存在需计提跌价准备的情况，测算结果如下：

单位：万元

时点	项目	账面金额	可变现净值	可变现净值是否高于账面成本
2016-12-31	原材料	821.80	1,302.91	是
	在产品及委托加工物资	2,765.27	3,370.41	是
	产成品	1,711.89	2,023.36	是
2017-12-31	原材料	1,441.36	1,727.17	是
	在产品及委托加工物资	1,722.71	2,172.96	是
	产成品	1,446.67	1,881.97	是
2018-12-31	原材料	4,399.96	7,944.98	是
	在产品及委托加工物资	2,667.62	3,189.19	是
	产成品	3,065.50	3,648.65	是

综上，通过查阅公司库存管理制度，结合存货金额与库龄进行分析，并与同行业上市公司进行对比，对报告期内各期期末存货进行跌价测试，经核查，公司存货跌价准备计提是充分的。

### （6）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为280.98万元、758.68万元、1,448.39万元和1,599.14万元，主要系期末尚未进行增值税发票认证所对应的增值税进项税和预缴企业所得税款。

### 3、非流动资产规模与结构分析

报告期各期末，公司非流动资产分别为23,066.57万元、30,300.04万元、116,340.63万元和118,671.68万元，占资产总额的比例分别为43.32%、48.49%、

65.30%和68.02%。公司非流动资产主要包括固定资产、无形资产、在建工程和商誉等。报告期内，公司非流动资产的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	200.00	0.17%	-	-	-	-
其他权益工具投资	200.00	0.17%	-	-	-	-	-	-
长期股权投资	90.85	0.08%	90.85	0.08%	-	-	-	-
固定资产	30,748.49	25.91%	28,757.82	24.72%	22,018.64	72.67%	18,078.67	78.38%
在建工程	5,411.48	4.56%	4,589.64	3.95%	4,767.59	15.73%	1,148.49	4.98%
无形资产	12,736.53	10.73%	13,006.73	11.18%	2,390.33	7.89%	2,447.14	10.61%
商誉	68,501.54	57.72%	68,501.54	58.88%	-	-	-	-
长期待摊费用	587.92	0.50%	565.16	0.49%	306.61	1.01%	309.60	1.34%
递延所得税资产	255.60	0.22%	180.42	0.16%	52.44	0.17%	63.94	0.28%
其他非流动资产	139.28	0.12%	448.46	0.39%	764.43	2.52%	1,018.74	4.42%
<b>非流动资产合计</b>	<b>118,671.68</b>	<b>100%</b>	<b>116,340.63</b>	<b>100%</b>	<b>30,300.04</b>	<b>100%</b>	<b>23,066.57</b>	<b>100%</b>

注：比例是指公司各类非流动资产占非流动资产总额的比例。

#### (1) 可供出售金融资产

2018年度，公司因将理工华创纳入合并范围新增持有可供出售金融资产200万元，系子公司理工华创持有的深圳市蓝德汽车电源技术有限公司6.25%股权。理工华创投资深圳蓝德主要系合作集成控制器重要配件DC/DC模块，形成上下游产业链的结合，提升理工华创整体竞争力。2019年6月末，根据新金融工具新准则规定，公司将原分类为“可供出售金融资产”重分类至“其他权益工具投资”，可供出售金融资产调整为0。

#### (2) 其他权益工具投资

2019年6月末，根据新金融工具新准则规定，公司将原分类为“可供出售金融资产”重分类至“其他权益工具投资”，因此其他权益工具投资期初数为0，期末数为200.00万元。

#### (3) 长期股权投资

2018年度，公司新增长期股权投资90.85万元，系理工华创全资子公司波兰华创持有的ENNOVATION TECHNOLOGY Sp.z.o.o49%股权。ENNOVATION TECHNOLOGY Sp.z.o.o成立于2018年12月，由波兰Zasada Group S.A.旗下子公司Autobox持股51%，波兰华创此次投资设立合资公司，主要系与Zasada Group S.A.

加强汽车业务板块合作，进一步拓展波兰新能源汽车产品市场的需要。

#### (4) 固定资产

报告期内，公司固定资产的原值、净值、成新率等情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧
房屋建筑物	13,326.77	3,353.43	13,109.73	3,110.76	11,270.47	2,575.96	9,784.06	2,142.79
机器设备	33,543.53	13,721.94	30,614.09	12,905.93	24,280.23	11,453.77	20,328.55	10,275.63
运输工具	624.19	376.54	708.04	352.66	269.95	170.12	300.84	194.84
办公设备	2,343.44	1,637.52	2,313.74	1,618.42	1,751.49	1,353.65	1,589.38	1,310.89
合计	<b>49,837.93</b>	<b>19,089.44</b>	<b>46,745.60</b>	<b>17,987.77</b>	<b>37,572.15</b>	<b>15,553.50</b>	<b>32,002.82</b>	<b>13,924.15</b>
固定资产净额	30,748.49		28,757.82		22,018.64		18,078.67	
减：减值准备	-		-		-		-	
固定资产净值	30,748.49		28,757.82		22,018.64		18,078.67	
综合成新率	61.70%		61.52%		58.60%		56.49%	

注：固定资产成新率是指固定资产净值与固定资产原值的比例。

报告期内，公司固定资产为与日常经营相关的房屋建筑物、机器设备、运输工具和办公设备。随着公司生产规模的扩大、生产制造能力的提升，公司陆续构建房屋建筑物、购置各类机器设备，固定资产原值报告期内呈逐年上升趋势。

2017年末，公司固定资产原值较2016年末增加5,569.32万元，主要系高要华锋厂房设备工程、宝兴华锋设备安装工程、肇庆华锋生产线技改工程、新办公楼及生产线技改项目达到预定可使用状态，转入固定资产5,251.42万元所致。

2018年末，公司固定资产原值较2017年末增加9,173.45万元，主要系：①公司部分新建生产线项目及生产线技改项目达到预定可使用状态并转入固定资产；②公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创并表导致固定资产金额有所增加。

2019年6月末，公司固定资产原值较2018年末增加2,992.33万元，主要系部分在建工程转入固定资产所致。

#### (5) 在建工程

报告期内，公司在建工程构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
高要华锋厂房及设备工程	3,087.52	2,563.95	4,374.46	905.91
肇庆华锋生产线技改工程	-	-	-	81.21
广西华锋厂房及设备工程	259.83	880.28	146.97	5.50
宝兴华锋设备安装工程	1,606.60	945.35	156.61	155.86
广东碧江厂房及设备工程	453.23	159.79	89.55	-
碧江分公司设备安装工程	-	31.10	-	-
国防科技园工程	4.30	-	-	-
其它	-	9.17	-	-

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
合计	5,411.48	4,589.64	4,767.59	1,148.49

报告期各期末，公司在建工程金额分别为1,148.49万元、4,767.59万元、4,589.64万元和5,411.48万元，占非流动资产的比重分别为4.98%、15.73%、3.95%和4.56%。公司2017年末在建工程较2016年末增加3,619.11万元，主要系继续加大对IPO募投项目一高要华锋厂房、设备工程及研发中心的投入所致。2018年末，公司在建工程较2017年末减少177.95万元，主要系高要华锋厂房及设备工程部分在建工程转入固定资产，减少在建工程1,810.51万元所致。2019年6月末，公司在建工程较2018年末增加821.84万元，主要系继续加大对高要华锋厂房及设备工程、宝兴华锋设备安装工程及广东碧江厂房及设备工程的投入所致。

#### (6) 无形资产

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权、专利及软件系统。截至2019年6月末，公司无形资产的具体明细如下所示：

单位：万元

无形资产名称	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	5,854.69	828.28	-	5,026.42
专利及软件系统	8,663.56	953.45	-	7,710.11
合计	14,518.25	1,781.73	-	12,736.53

2018年末，公司无形资产账面价值较2017年末增加10,616.40万元，主要系公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创的土地使用权、专利、软件系统等无形资产参照评估值入账，导致公司合并报表无形资产相应增加10,834.70万元。2019年6月末，公司无形资产账面价值较2018年末减少270.20万元，主要系专利及软件系统摊销增加所致。

#### (7) 商誉

2018年9月，公司以82,736.00万元的价格完成理工华创100%股权的收购，对于收购价格与理工华创可辨认净资产公允价值之间的差额并考虑收购产生的税务影响，相应产生68,501.54万元的商誉。

①上市公司与理工华创已在人员、市场、研发技术、财务、资源等方面实现了有效整合，整合效果良好

公司于2018年9月完成理工华创的资产过户及股份上市工作，并于10月开始推进上市公司与理工华创的整合工作。截止本募集说明书签署之日，双方已在人员、市场、研发技术、财务、资源等方面实现了有效整合，并取得积极、良好的

效果。随着本次募投项目的顺利实施，双方将继续在生产与供应链管理等方面进一步开展整合工作。具体如下：

#### A、人员整合

2018年10月18日，公司召开第四届董事会第二十一次会议，审议通过选举林程、戴斌、陈宇峰为公司董事的相关议案，林程为理工华创董事长，戴斌为理工华创董事；2018年11月5日，公司召开2018年第五次临时股东大会，审议通过了上述议案。公司通过吸纳理工华创核心管理人员进入董事会的方式，搭建电极箔业务与新能源汽车动力系统业务共同发展的经营决策班子，实现决策层的有效整合。同时，理工华创新设监事一名，由华锋股份选派一名人员担任，并制定了监事对理工华创保持长期监督和定期巡查的相关工作制度，促进了华锋股份对理工华创员工的监督和管理，进一步促进了人员的整合。

#### B、市场整合

公司积极推进与理工华创市场部门的整合，已通过开放客户资源库、建立市场信息共享平台、定期组织市场人员交流等方式有效推进了市场整合的工作。同时，双方市场部门已制定了共同维护客户、原有客户深挖需求、相互推荐电极箔及新能源汽车动力系统业务需求的具体工作安排。2018年10月，福田汽车与华锋股份、北京理工大学电动车辆国家工程实验室战略合作签约仪式，三方共同签署战略合作协议。公司与理工华创分享合作平台，利用上市公司品牌地位共同维护重要客户，取得了实质性进展。此外，考虑到上市公司所处粤港澳大湾区聚集着广汽集团、比亚迪、小鹏汽车、艾康尼克新、福田南海厂等众多新能源汽车企业，新能源产业呈集群发展态势，理工华创与上市公司正就南方市场的客户开发积极对接，预计将成为上市公司新能源汽车动力系统业务新的增长点。

#### C、研发技术整合

公司及理工华创均为高新技术企业，对技术及研发十分重视。自2018年9月完成收购以来，公司积极组织双方技术人员沟通交流，分享电极箔应用领域、新能源汽车动力系统平台领域的核心技术，积极探讨未来公司整体技术路线发展方向及双方在不同领域的合作机会，比如双方正协作研发适用于新能源汽车使用的超级电容器相关电极材料。目前，双方技术整合已有初步进展，达到了预期的效果。

#### D、财务整合

理工华创已纳入上市公司统一的财务管理体系之中，上市公司制定了统一的财务管理制度及管控措施，对理工华创重大投资、关联交易、对外担保、融资、资金运用等事项进行管理，并派驻财务人员参与理工华创具体的财务管理工作，以控制理工华创财务风险。理工华创已建立符合上市公司监管要求的财务管理制度，并按照上市公司编制合并财务报表和对外披露财务会计信息的要求，及时、准确披露相关信息。

#### E、资源整合

公司自合并以来，坚持电极箔业务和新能源汽车动力系统平台业务共同发展的原则，积极整合并合理调配双方资源，全力支持理工华创发展。公司已于2018年12月通过自有资金对理工华创增资1,200万元，以解决理工华创进一步发展的流动资金需求，以有效整合资源，实现公司战略发展目标。

②标的资产经营及财务状况良好，已实现重组评估预测利润及承诺业绩

A、理工华创经营状况良好，客户及车型储备有效支撑标的资产的长期可持续发展

公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，根据广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“广会审字[2019]G18036150026号”《理工华创2018年度审计报告》，2017年度及2018年度，理工华创的经营及财务状况具体如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日
总资产	30,937.83	17,296.81
总负债	16,866.61	8,599.35
净资产	14,071.22	8,697.46
项目	2018年度	2017年度
营业收入	20,288.14	15,562.76
营业利润	4,807.67	2,440.79
利润总额	4,794.22	2,458.37
净利润	4,173.76	2,085.91

受2018年销售规模扩大及增值税退税、政府科研补助增加所致，理工华创2018年净利润较2017年增长较快。理工华创作为新能源汽车动力系统平台服务商与新能源汽车系统集成商，长期致力于纯电动汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术。自与上市公司完成重组合作以来经营保持稳健发展，在新客户、新车型开拓及储备上取得有效进展，拥有北汽福田欧辉客车（客车）、北

汽福田汽车（物流车等专用车）、厦门金旅（客车、专用车等）、上海万象汽车（客车）、上海申龙客车（客车）、北方客车（客车）、中汽宏远（客车、专用车等）、京环装备设计研究院（专用车）、中通客车（客车）等在内的多家优质商用车客户，建立了长期发展的战略合作关系，经营状况良好。理工华创客户、车型拓展及储备情况具体如下：

序号	车型	客户名称	所处阶段
1	客车（公交车、道路客车等）	福田汽车	4款客车动力系统处于大批量供货阶段；2款客车动力系统处于小批量供货阶段
2		厦门金旅	4款客车动力系统产品处于小批量阶段
3		上海申龙	1款客车动力系统产品处于大批量阶段（主要为整车控制器）
4		上海万象	6款客车动力系统产品处于小批量阶段
5		中汽宏远	3款客车动力系统产品处于大批量阶段，1款客车动力系统产品处于样车阶段
6		北方客车	2款客车动力系统产品处于小批量阶段，2款客车动力系统产品目前处于样车阶段
7		成都客车	1款客车动力系统产品处于样车阶段
8		中通客车	1款客车动力系统产品处于小批量阶段
9	专用车（物流车、环卫车等）	福田汽车（山东诸城奥铃厂、多功能厂）	4款物流车动力系统产品处于大批量供货阶段，1款物流车动力系统产品处于小批量供货阶段，1款物流车动力系统产品处于样车阶段
10		北京京环装备设计研究院	1款环卫车动力系统产品处于样车阶段
11	乘用车	广汽新能源	已进入第二轮生产质量环境保障体系测试阶段
12		北汽新能源	正在进行前端产品和技术对接

#### B、理工华创重组评估预测业绩及承诺业绩实现情况

根据中威正信（北京）资产评估有限公司出具的“中威正信评报字（2017）第1059号”《评估报告》及理工华创2017年、2018年审计报告，理工华创2017年、2018年利润表主要科目及承诺业绩的实现情况具体如下：

单位：万元

项目	2017年度			2018年度		
	评估预测	实际	完成率	评估预测	实际	完成率
营业收入	16,390.04	15,562.76	94.95%	24,435.87	20,288.14	83.03%
营业成本	9,822.70	8,988.52	91.51%	14,606.09	12,060.03	82.57%
毛利率	40.07%	42.24%	-	40.23%	40.56%	-
期间费用	4,067.25	4,155.31	102.17%	4,887.66	4,711.41	96.39%
期间费用率	24.82%	26.70%	-	20.00%	23.22%	-
其他收益	259.44	296.47	114.27%	223.06	1,207.85	541.49%
营业利润	2,230.43	2,440.79	109.43%	4,446.14	4,807.67	108.13%
营业外收入	17.35	18.54	106.86%	239.07	6.98	2.92%
利润总额	2,247.78	2,458.37	109.37%	4,685.20	4,794.22	102.33%
净利润	1,937.13	2,085.91	107.68%	3,982.42	4,173.76	104.80%
项目	承诺净利润	按承诺利润口径统计的实际	完成率	承诺净利润	按承诺利润口径统计的实际	完成率

		净利润			净利润	
承诺业绩实现	2,050.00	2,077.62	101.35%	4,000.00	4,196.65	104.92%

注：根据前次重组时《利润补偿协议》的约定，业绩补偿义务人承诺理工华创2017年度、2018年度、2019年度和2020年度当年实现的净利润分别不低于2,050万元、4,000万元、5,200万元及6,800万元，净利润指经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，但同时还应当包括理工华创当期取得或分摊的与新能源汽车领域相关并按照会计准则计入当期损益的政府科研经费。

除2017年、2018年实际营业收入未及评估预测外，理工华创营业利润、利润总额、净利润、承诺业绩均已实现评估预测的业绩，完成度良好。关于理工华创各项财务指标实际情况与评估预测的对比如下：

a、理工华创2017年、2018年营业收入低于评估预测的具体原因

2017年及2018年，理工华创主要产品的实际销售收入及评估预测收入对比分析如下：

产品类别	2018年			2017年		
	平均单价 (元)	销量(套)	销售收入 (万元)	平均单价 (元)	销量(套)	销售收入 (万元)
整车控制器系统	2,050.33	12,456	2,553.89	2,137.16	6,146	1,313.50
整车控制器系统 (评估预测)	2,201.00	10,800	2,377.39	2,392.71	6,009	1,437.78
功率转换集成控制系统	11,912.79	10,792	12,856.29	15,497.39	5,483	8,497.22
功率转换集成控制系统 (评估预测)	13,638.00	11,500	15,683.32	14,823.56	6,167	9,141.69
高压配件及相关组件	6,762.36	6,831	4,619.37	6,972.14	5,600	3,904.40
高压配件及相关组件 (评估预测)	5,903.00	10,800	6,375.15	6,416.22	6,491	4,164.77

理工华创2017年实际营业收入较评估预测减少827.28万元、完成率为94.95%的主要原因：2017年度，为引领行业发展趋势，理工华创结合已掌握的核心技术优势向市场推出四合一、五合一功率集成控制器（将气泵、直流电源、交流电源、主驱控制器等集成）及高压配电柜等产品；因集成度更高产品价格较评估预测基础上增长5%，受市场推广需要一段时间的影响，理工华创2017年功率集成控制器实际实现销量低于评估预测，导致2017年实际实现营业收入较评估预测减少644.47万元，是2017年实际营业收入低于评估预测的主要因素。

理工华创2018年实际营业收入较评估预测减少4,147.73万元、完成率为83.03%的主要原因：

第一，2018年度，理工华创对外销售3,000套专用车功率集成控制器。与小批量、定制化的客车动力系统产品相比，专用车功率集成控制器具有批量大、技术状态稳定等特征，单价因此相对客车功率集成控制器更低，导致理工华创2018年功率集成控制器平均销售价格较评估预测下降12.65%，实际收入较评估预测减

少2,827.03万元；

第二，2018年度，理工华创承接福田汽车2,790套最终用户为北京公交的动力系统产品订单，根据终端客户要求，该2,790套动力系统产品订单中的整车控制器、功率集成控制器由理工华创供货，高压配件及组件由理工华创竞争对手廊坊市永旺汽车部件有限公司供货，导致理工华创2018年高压配件及组件收入较评估预测减少1,755.78万元。2019年初理工华创已成为北京公交高压配件及组件的第一供应商，预计自2019年开始包括高压配件及组件在内的动力系统产品均将由理工华创向北京公交供应。

b、理工华创2017年实际期间费用与评估预测基本一致，受2017年新推出的四合一、五合一功率集成控制器产品附加值及毛利率较高等因素影响，理工华创2017年毛利率较评估预测增加约2个百分点，是理工华创2017年营业利润、利润总额、净利润等较评估预测相比完成率较好的重要因素

理工华创2017年向市场推出四合一、五合一功率集成控制器（将气泵、直流电源、交流电源、主驱控制器等集成）及高压配电柜等产品，随着集成度的提高，相应产品附加值也相应提升，毛利率呈上升态势，使得理工华创2017年功率集成控制器实际毛利率较评估预测提升约2个百分点，导致理工华创2017年营业利润、利润总额、净利润等完成率良好。理工华创2017年实际发生期间费用4,155.31万元，与评估预测（4,067.25万元）基本一致。

c、理工华创2018年实际毛利率、期间费用与评估预测基本一致，不存在故意减少成本及费用以增加净利润的情形，受前期研发课题2018年结转并确认科研补助收益增加的影响，理工华创2018年营业利润、利润总额、净利润等较评估预测相比完成率较好

理工华创2018年实际毛利率为40.56%，与评估预测（40.23%）基本一致；2018年期间费用为4,711.41万元，期间费用率为23.22%，与评估预测（期间费用为4,887.66万元，期间费用率为20.00%）基本一致；理工华创不存在故意减少成本及费用以增加净利润的情形。

理工华创长期致力于纯电动汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，在新能源汽车动力系统领域具有显著的技术优势；为积极为下一代新能源汽车动力系统平台技术及产品做准备，理工华创2014年至2018年陆续开展“寒

冷地区纯电动城间大客车平台及整车开发”、“电动汽车整车多域控制器工程化开发”、“全功率型燃料电池动力系统平台研发”、“面向冬奥环境的纯电动汽车关键技术开发及示范应用”等重大科研课题的研究，截至2018年末累计取得科研经费2,360.84万元，根据会计准则的规定于2018年确认了991.00万元的科研补助收益；鉴于评估预测未预测上述应确认的科研补助收益，较评估预测相比，上述科研补助收益的确认使得理工华创2018年营业利润、利润总额、净利润均超过评估预测，完成率较好。具体如下：

单位：万元

2018年其他收益	增值税退税	政府科研补助	合计金额
评估预测金额	223.06	-	223.06
实际确认金额	216.85	991.00	1,207.85

理工华创2018年政府科研补助确认的内容及相应依据具体如下：

基于在新能源汽车动力系统领域显著的技术优势，理工华创自2014年至2018年间着力开展“寒冷地区纯电动城间大客车平台及整车开发”、“电动汽车整车多域控制器工程化开发”、“全功率型燃料电池动力系统平台研发”、“面向冬奥环境的纯电动汽车关键技术开发及示范应用”等重大科研课题的研究，以积极为冬奥会环境下适用的纯电动汽车关键技术、智能化及网联化程度更高的新能源汽车动力系统平台产品做相应准备。

截至2018年末，上述重大科研课题累计取得科研经费2,360.84万元。2018年度，结合企业会计准则的规定及已取得的政府补助文件、结题报告、任务书等文件，会计师根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益991.00万元。相关科研课题名称、课题取得时间、2014年至2018年取得的科研经费金额、确认的其他收益金额、确认的依据、底稿文件、结项时间等具体如下：

单位：万元

序号	课题名称	课题取得时间	从课题取得开始至2018年末累计取得的科研经费	2017年之前取得科研经费金额	2017年度取得科研经费金额	2018年度取得科研经费金额	2017年度确认为其他收益的金额	2018年度确认为其他收益的金额	2018年度确认为其他收益的依据	相关底稿文件	(预计)结项时间
1	低地板客车用轮边驱动动力	2014年1月	364.00	364.00	-	-	6.00	-	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书、结题报告	已完结并通过课题验收
2	中波电动公交系统合作研究	2015年4月	180.00	180.00	-	-	126.30	2.12	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书、合作协议、结题报告	已完结并通过课题验收
3	双源快充纯电动公交客车开发及产业化核心技术	2015年7月	50.00	20.00	-	30.00	20.00	30.00	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书、结题报告	已完结并通过课题验收
4	科技新星项目奖励	2016年1月	35.00	35.00	-	-	-	17.90	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书、结题报告	已完结并通过课题验收
5	新能源汽车结构材料轻量化制造工艺研究及应用	2016年6月	100.00	100.00	-	-	22.35	77.10	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书	2019年6月
6	新能源汽车全气候动力电池系统研发及极寒环境应用	2017年1月	100.00		100.00	-	-	25.44	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书	2018年12月
7	寒冷地区纯电动城间大客车平台及整车开发	2017年7月	222.00		55.50	166.50	-	222.00	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书、合作协议	2020年12月
8	高性能纯电动大客车动力平台关键技术	2017年7月	86.40		21.60	64.80	-	75.24	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书、合作协议	2020年12月
9	面向冬奥环境的纯电动汽车关键技术开发及示范应用	2017年10月	149.00		-	149.00	-	98.45	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书、合作协议	2019年12月
10	面向冬奥环境的燃料电池客车关键技术研发及示范应用	2017年10月	90.00		-	90.00	-	73.01	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书、合作协议	2019年12月
11	全功率型燃料电池动力系统平台研发	2018年5月	122.44		-	122.44	-	118.01	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书、合作协议	2021年2月
12	燃料电池专用DC/DC开发	2018年6月	62.00		-	62.00	-	62.00	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书	2021年1月
13	电动汽车整车多域控制器工程化开发	2018年10月	800.00		-	800.00	-	189.73	根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益	政府补助文件、任务书	2020年12月
合计			<b>2,360.84</b>	<b>699.00</b>	<b>177.10</b>	<b>1,484.74</b>	<b>174.65</b>	<b>991.00</b>	-	-	-

根据《企业会计准则第16号—政府补助（财会〔2017〕15号）》第九条规定，与收益相关的政府补助，应当分情况按照以下规定进行会计处理：1、用于补偿企业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，计入当期损益或冲减相关成本；2、用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

理工华创上述收到的科研补助均与收益相关，有相应的政府补助文件及任务书对应，理工华创于收到科研补助的同时确认为递延收益，后期根据当年度实际发生的研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益，符合上述企业会计准则的规定及企业的实际情况，是合理的。

d、在新能源补贴退坡的背景下，理工华创各主要产品售价呈下降趋势，基于理工华创对上游供应商较强的议价能力、产品销量的提升及原材料标准化、集约化程度的提高，理工华创产品单位成本也呈下降趋势，使得整体毛利率保持稳定，是合理的

2017年、2018年，理工华创新能源汽车动力系统平台产品成本及毛利率变化情况如下：

单位：万元

产品类别	2018年				2017年			
	销量	单位售价	单位成本	毛利率	销量	单位售价	单位成本	毛利率
整车控制器系统	12,456	2,050.33	485.91	76.30%	6,146	2,137.16	523.42	75.51%
功率转换集成控制系统	10,792	11,912.79	7,994.11	32.89%	5,483	15,497.39	9,566.68	38.27%
高压配件及相关组件	6,831	6,762.36	4,118.94	39.09%	5,600	6,972.14	4,718.05	32.33%
理工华创综合毛利率				40.56%				42.24%
评估预测毛利率				40.23%				40.07%

2017年、2018年，理工华创主营业务成本结构具体如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	10,846.69	89.94%	8,008.45	89.10%
直接人工	584.86	4.85%	574.87	6.40%
制造费用	628.48	5.21%	405.19	4.51%
主营业务成本	12,060.03	100.00%	8,988.52	100.00%

第一，理工华创产品原材料标准化较强，市场竞争充分，理工华创对上游议价能力较强，2018年度理工华创产品技术进一步升级，使用原材料标准化程度更高，定制化程度相应降低，材料集约化使用更强，材料成本有所降低

理工华创产品的材料构成主要为DC/DC、DC/AC、箱体、接触器、熔断器、铜排等，属于标准化较强的电子元器件或机械加工产品，供应商较多，市场竞争

较为充分。理工华创直接面对整车厂客户且具有显著的技术优势，对上游议价能力较强，理工华创一般结合当年下游产品单价下降的幅度与上游供应商议价，报告期内理工华创单位材料成本呈下降趋势。此外，2018年度，随着理工华创产品技术升级，所使用的原材料标准化程度更高，定制化程度相应降低，材料集约化使用更强，材料成本有所降低。

第二，2018年度，理工华创产品销量增幅较大，产品单位人工及制造费用有所下降

2018年度，随着理工华创客户开发成效的进一步体现，福田汽车（客车、物流车等专用车）、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等新老客户新能源汽车动力系统平台产品订单的进一步增加，理工华创产品销量增幅较大，单位产品人工费用及制造费用有所下降。

第三，理工华创功率集成控制器2018年毛利率较2017年下降的原因

理工华创2018年度对外销售3,000套专用车功率集成控制器，与小批量、定制化的客车动力系统产品相比，专用车功率集成控制器具有批量大、技术状态稳定等特征，单价、毛利率因此相对客车功率集成控制器更低，导致理工华创2018年功率集成控制器毛利率较2017年有所下降。

第四，理工华创高压配件及相关组件2018年毛利率较2017年上升的原因

2018年度，因客户对高压线束相关的绝缘、防水、阻燃等级要求有所提高，产品附加值的提升导致理工华创享受一定的议价空间，当期平均销售单价与2017年基本一致，上游原材料市场单位材料成本的下降导致理工华创2018年高压配件及相关组件毛利率较2017年有所上升。

综上，通过查阅理工华创费用明细账、费用计提政策、费用报销政策、检查理工华创费用核算范围、走访理工华创主要客户及供应商，并核查是否存在发行人的关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，对期间费用进行截止性测试，核查费用归属期，访谈高级管理人员、财务人员，保荐机构、会计师认为：理工华创营业利润、利润总额、净利润、承诺业绩均已实现评估预测的业绩，完成度良好；理工华创的成本及费用计提真实、准确、完整，不存在少计或漏记成本费用以突击增加当期净利润的情形。

③公司已聘请评估机构对收购理工华创100%股权所产生的商誉出具商誉减值测试专项评估报告，商誉减值测试的过程、参数选取依据及减值测试结果是谨

慎的，截至2018年末上述商誉不存在减值迹象，预计未来年度发生减值的可能性较小，不会对公司经营业绩产生重大不利影响

#### A、商誉减值测试专项评估报告的整体结论

根据中威正信（北京）资产评估有限公司出具的“中威正信评报字（2019）第1006号”《拟进行商誉减值测试所涉及的理工华创资产组可收回价值资产评估说明》，截至2018年12月31日，理工华创经营性资产组的可收回价值为80,775.00万元，超过包含商誉在内的经营性资产组账面价值（78,435.41万元）。此外，考虑到未包含在资产组之内的理工华创所有者权益，理工华创截至2018年12月31日的100%股权价值为上述资产组可收回金额与未包含在资产组之内的所有者权益账面价值之和，合计为91,621.46万元，超过理工华创包含商誉在内的可辨认净资产账面价值（89,281.87万元）。因此，上市公司收购理工华创100%股权所形成的商誉不存在减值迹象，具体如下：

单位：万元

项目		2018年12月31日	结论
标准1	经营性资产组可收回价值	80,775.00	可收回价值大于包含商誉在内资产组账面价值，不存在减值
	包含商誉在内的经营性资产组账面价值	78,435.41	
标准2	截至2018年12月31日的100%股权价值	91,621.46	股权价值大于包含商誉在内净资产账面价值，不存在减值
	包含商誉在内的可辨认净资产账面价值	89,281.87	

#### B、商誉减值测试的具体过程

理工华创主营业务即为新能源汽车动力系统平台业务，该业务独立性较强，符合资产组的相关要件。理工华创将固定资产、无形资产及长期待摊费用认定为主营业务经营性资产组，并以该资产组为基础进行相关商誉的减值测试。上述资产组，与商誉的初始确认及以后年度进行减值测试时的资产组业务内涵相同，保持了一致性。根据《评估报告》及《评估说明》，截至2018年12月31日，理工华创未来自由现金流量预测及相关评估结果具体如下：

单位：万元

项目名称	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
营业收入	27,036.54	34,848.33	43,255.89	53,140.31	64,787.01	64,787.01
减：营业成本	16,105.84	20,794.95	26,040.06	32,177.85	39,479.39	39,479.39
营业税金及附加	240.79	309.75	380.54	464.26	561.71	561.71
销售费用	1,613.72	1,884.66	2,178.63	2,577.63	3,073.21	3,073.21
管理费用	3,556.19	3,767.92	4,167.99	4,541.61	4,922.65	4,922.65
财务费用	147.02	154.83	163.24	173.13	184.77	184.77
资产减值损失	270.37	348.48	432.56	531.40	647.87	647.87
其他收益	970.12	364.68	454.51	558.85	677.32	677.32

营业利润	6,072.74	7,952.41	10,347.38	13,233.27	16,594.73	16,594.73
营业外收入	-	-	-	-	-	-
利润总额	6,072.74	7,952.41	10,347.38	13,233.27	16,594.73	16,594.73
所得税	910.91	1,192.86	1,552.11	1,984.99	2,489.21	2,489.21
净利润	5,161.83	6,759.55	8,795.28	11,248.28	14,105.52	14,105.52
折旧	234.38	281.27	328.16	375.05	375.05	375.05
摊销	168.88	98.61	54.81	6.83	6.83	6.83
扣税后利息	101.99	101.99	101.99	101.99	101.99	101.99
资本性支出	400.00	400.00	400.00	0.00	0.00	0.00
更新性资本支出	241.20	288.09	334.99	381.88	381.88	381.88
营运资金追加额	9,498.31	3,552.69	3,058.00	3,603.00	4,227.00	0.00
所得税加回	910.91	1,192.86	1,552.11	1,984.99	2,489.21	2,489.21
净现金流量	-3,561.54	4,193.49	7,039.36	9,732.26	12,469.72	16,696.72
折现年限	1	2	3	4	5	6
折现率	0.1378	0.1378	0.1378	0.1378	0.1378	0.1378
折现系数	0.88	0.77	0.68	0.60	0.52	3.81
折现额	-3,130.20	3,239.25	4,778.98	5,806.97	6,539.24	63,540.74
预测期价值						17,234.24
永续期价值						63,540.74
资产组可收回金额						80,775.00
考虑未包含在资产组 之内的净资产,理工华 创截至2018年12月31 日100%股权评估值						91,621.46

关于对理工华创商誉减值测试中所采用的相关参数指标合理性说明如下:

#### a、营业收入预测

评估机构结合新能源汽车对市场的需求预测,参照理工华创现有车型储备、预计订单分布、客户车型规划等预测理工华创2019年营业收入。自2020年开始的营业收入预测,参照新能源汽车的发展趋势结合企业的实际情况,考虑适当的增长率预测销量,同时在销量增长的情况下预计单价呈现降低趋势,以预计的销量乘以预计的单价确定销售收入。理工华创管理层预计2019年-2023年销售收入如下:

单位:万元

项目	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年	
预测情况							
整车控制器系统	销量(台/套)	15,700.00	21,195.00	27,130.00	33,913.00	41,374.00	41,374.00
	单价(万元/台套)	0.20	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	小计	3,090.25	4,046.69	5,076.24	6,281.94	7,663.99	7,663.99
功率转换集成控制系统	销量(台/套)	16,000.00	21,600.00	27,648.00	34,560.00	42,163.00	42,163.00
	单价(万元/台套)	1.07	1.02	0.99	0.97	0.97	0.97
	小计	17,154.42	22,000.55	27,315.88	33,461.95	40,823.39	40,823.39
高压配件及相关组件	销量(台/套)	10,000.00	13,500.00	17,280.00	21,600.00	26,352.00	26,352.00
	单价(万元/台套)	0.65	0.63	0.62	0.61	0.61	0.61

	小计	6,491.86	8,501.09	10,663.77	13,196.42	16,099.63	16,099.63
出口业务、技术服务及其他	小计	300.00	300.00	200.00	200.00	200.00	200.00
销售收入合计		27,036.54	34,848.33	43,255.89	53,140.31	64,787.01	64,787.01
预测销售收入增长率		33.50%	28.89%	24.13%	22.85%	21.92%	-
未来5年预测收入复合增长率		26.18%					
实际情况							
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》测算的行业增长率		37.05%					
理工华创2018年实际收入增长率		30.28%					

注：根据《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，到2020年，我国新能源汽车实现当年产销200万辆以上，累计产销超过500万辆；按照2017年新能源汽车销量77.70万辆测算，到2020年将保持37.05%的复合增长率。

综上，理工华创预测未来5年收入的复合增长率为26.18%，低于《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》测算的行业增长率（37.05%）及理工华创2018年实际收入增长率（30.28%），未来5年收入的测算是谨慎、合理的。

此外，结合在手订单及增长情况，理工华创2019年完成业绩的可行性较高，具体分析如下：

第一，新能源汽车动力系统定制化程度较高，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般样车试用并定型后整车厂商不轻易更换供应商，对动力系统供应商有较强的粘性，理工华创丰富的车型储备决定了其业绩增长的潜力，是2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的重要保障。

新能源汽车动力系统定制化程度较高，下游整车厂商客户进入壁垒较高，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般在10至15个月之间。上述行业经营特点对动力系统厂商的技术开发能力提出较高要求，双方粘性较强，且一般在样车试用并定型后，为确保产品性能及质量的稳定性、一致性，整车厂均会向该样车动力系统供应商批量采购动力系统相关产品。因此，新能源汽车动力系统厂商所开发并定型的车型数量储备，决定了该厂商未来业绩的增长潜力和空间。

自2017年以来，理工华创抓住行业整合契机，保持每年开发1-2家新客户、开发3-5款新车型的节奏，先后开发并形成福田汽车、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等优质客户。在车型储备上，由2017年以新能源客车为主，发展至目前以新能源专用车、客车为主，同时正在为进入新能源乘用车领域做准备。截至2019年6月30日，理工华创共有34款车型在供，其中12款处于大批量供货阶段，16款处于小批量供货阶段，6款处于样车阶段。

基于新能源汽车动力系统行业的经营特征，上述车型定型并批量供货后，均

将采购理工华创的新能源汽车动力系统，是理工华创2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的重要保障。

第二，基于上述丰富的客户及车型储备，公司目前在手订单同比及环比均实现显著增长，自2019年4月份以来新能源汽车动力系统业务收入已实现快速增长，理工华创2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的确性较高，是可持续的。

基于上述丰富的客户及车型储备，公司部分新能源专用车及客车车型目前已进入客户批量采购阶段，其中新能源专用车动力系统是公司新能源业务2019年的重要增长点，乘用车动力系统是公司新能源业务未来长期的增长点。

截至2019年7月31日，公司新能源汽车动力系统业务已获得的在手订单金额合计达8,897.79万元，而公司订单执行周期（从取得订单到发货、验收并确认收入）较短，一般在1至2个月，且下半年是公司新能源汽车动力系统业务的旺季，根据2015年至2018年的历史数据，新能源业务下半年实现收入占比平均在75%以上。因此，结合公司新能源业务在手订单明细及新能源行业经营特征，公司新能源业务2019年业绩预测可实现性较强。在手订单具体情况如下：

客户名称	尚未执行完成的合同订单统计（截至2019年7月31日）						
	取得时间	产品	数量（套）	单价（元）	金额（含税，万元）	要求履行完毕时间	是否存在违约、合同终止或不能续约的风险
北京京环装备设计研究院有限公司	2019.7	集成控制器	5	18,000.00	9.00	2019.8	否
	2019.7	高压配件	35	474.30	1.66	2019.8	否
	2019.7	四合一、整车控制器、高压线束、整车控制器、车载充电机	50	50,000.00	250.00	2019.9	否
北京北方华德尼奥普兰客车股份有限公司	2019.7	整车控制器	1	2,800.00	0.28	2019.8	否
	2019.7	集成控制器	4	10,200.00	4.08	2019.8	否
	2019.7	高压配件	38	153.66	0.58	2019.8	否
北京华林特装车有限公司	2019.7	高压配件	10	372.00	0.37	2019.8	否
北汽福田汽车股份有限公司	2019.7	集成控制器	21	14,485.71	30.42	2019.8	否
	2019.7	高压配件	15	711.26	1.07	2019.8	否
	2019.7	高压线束	89	303.83	2.70	2019.8	否
北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司	2019.7	集成控制器	43	14,293.94	61.46	2019.8	否
	2019.7	整车控制器	40	1,928.80	7.72	2019.8	否
	2019.7	高压配件	114	1,226.20	13.98	2019.8	否
	2019.6	五合一、整车控制器、高压线束	500	24,000.00	1,200.00	2019.8	否
北汽福田汽车股份有限公司南海汽车厂	2019.7	集成控制器	90	14,156.33	127.41	2019.8	否
	2019.7	整车控制器	90	1,928.78	17.36	2019.8	否
	2019.7	高压配件	756	299.83	22.67	2019.8	否

北汽福田汽车股份有限公司山东多功能汽车厂	2019.7	集成控制器	149	12,039.55	179.39	2019.8	否
	2019.7	高压配件	609	390.56	23.79	2019.8	否
	2019.7	电机、电控三合一、高压线束	300	14,000.00	420.00	2019.9	否
北汽福田汽车股份有限公司诸城奥铃汽车厂	2019.7	整车控制器	31	1,000.00	3.10	2019.8	否
	2019.7	集成控制器	95	10,433.78	99.12	2019.8	否
	2019.7	高压配件	104	879.07	9.14	2019.8	否
	2019.6	PEU,高压线束	1,000	16,000.00	1,600.00	2019.8	否
东莞中汽宏远汽车有限公司	2019.7	集成控制器	30	10,670.90	32.01	2019.8	否
	2019.7	整车控制器	30	1,798.52	5.40	2019.8	否
	2019.7	四合一、整车控制器	2,000	13,000.00	2,600.00	2019.9	否
江苏天一机场专用设备股份有限公司	2019.7	集成控制器	2	38,000.00	7.60	2019.8	否
	2019.7	整车控制器	1	5,000.00	0.50	2019.8	否
	2019.7	高压配件	33	18,346.46	60.54	2019.8	否
厦门金龙旅行车有限公司	2019.7	集成控制器	65	10,226.55	66.47	2019.8	否
	2019.7	整车控制器	28	1,419.52	3.97	2019.8	否
	2019.7	高压配件	37	1,884.38	6.97	2019.8	否
	2019.7	四合一、整车控制器	300	13,000.00	390.00	2019.8	否
	2019.7	电机电控总成、四合一控制器	500	19,000.00	950.00	2019.9	否
上海申龙客车有限公司	2019.7	整车控制器	11	1,586.00	1.74	2019.8	否
	2019.7	整车控制器	500	1,600.00	80.00	2019.9	否
上海万象汽车制造有限公司	2019.7	集成控制器	109	10,051.38	109.56	2019.8	否
	2019.7	整车控制器	80	2,000.01	16.00	2019.8	否
	2019.7	高压线束	80	216.18	1.73	2019.8	否
	2019.6	四合一、整车控制器、高压线束	200	24,000.00	480.00	2019.8	否
	合计			<b>8,195</b>	<b>-</b>	<b>8,897.79</b>	<b>-</b>

截至2019年7月31日，上述在手订单金额较2018年7月末（同比）增长40.90%，

较2019年6月末（环比）增长25.86%，具体如下：

时间	在手订单可装配整车数量（台）	在手订单预计可实现收入（万元）	在手订单可装配整车数量		在手订单预计可实现收入	
			较2018年7月同比增长率	较2019年6月环比增长率	较2018年7月同比增长率	较2019年6月环比增长率
2019年7月末	8,195	8,897.79	124.52%	28.25%	40.90%	25.86%
2019年6月末	6,390	7,069.78	-	-	-	-
2018年7月末	3,650	6,315.00	-	-	-	-

针对上述在手订单金额，保荐机构通过查阅已签订的年度供货协议、客户下达订单等方式并实地走访公司新能源业务主要客户，确认了上述在手订单的真实性，与公司新能源业务的实际经营情况相符。公司新能源汽车动力系统业务订单执行周期较短，一般在1至2个月，公司新能源业务在手订单较同期增长较快。考虑到下半年是新能源业务的旺季，根据2015年至2018年的历史数据，理工华创下半年实现收入占比平均在75%以上，按2018年下半年收入占比谨慎预计2019年公

司新能源汽车动力系统业务全年可实现收入为28,707.22万元，占《评估报告》预测的理工华创2019年收入(27,036.54万元)的106.18%，预计可实现净利润5,613.36万元，占承诺净利润(5,200.00万元)的107.95%，2019年业绩承诺可实现性较强。随着理工华创储备的新能源专用车、乘用车车型陆续批量化采购，理工华创后续年度业绩增长的可持续性较强。

综上，考虑到理工华创在新能源客车、专用车及乘用车领域丰富的车型储备及预计订单、同比及环比显著增长的在手订单等因素，理工华创完成业绩承诺可行性较高，是可持续的。

#### b、营业成本

理工华创营业成本主要分为材料费、人工费和制造费用。营业成本中的材料费，参照历史材料费占收入的比例，同时考虑随着销售单价的降低，材料费占收入的比例会有所增加，进行预测；营业成本中的人工费，结合企业生产人员数量的增长，同时考虑每年单位人员成本的适当增长，确定总的人工成本。根据每种产品占总工时的比例测算每种产品的人工费。制造费用主要包括厂房租金、设备折旧及其他制造费用。对于厂房租金参照企业现有合同进行预测，并考虑合同到期租金的适当增长测算未来各年总租金，然后按照不同产品工时占比进行分配；对于设备折旧参照现有设备规模并考虑未来新增设备采用综合折旧率测算各年所需折旧，然后按照不同产品工时占比进行分配；对于其他制造费用（含水电、装修摊销等），金额较小，参照历史数据，按其占收入的比例进行测算。营业成本预测如下：

单位：万元

项目		2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
整车控制器系统	材料费	682.95	914.56	1,172.62	1,482.55	1,847.03	1,847.03
	人工费	13.10	15.20	18.89	22.94	27.86	27.86
	制造费	15.39	18.25	21.28	24.73	28.14	28.14
	成本小计	711.44	948.01	1,212.79	1,530.21	1,903.03	1,903.03
功率转换集成控制系统	材料费	10,671.54	13,796.25	17,266.00	21,318.16	26,212.15	26,212.15
	人工费	281.73	326.92	406.20	493.26	599.25	599.25
	制造费	330.97	392.49	457.67	531.79	605.12	605.12
	成本小计	11,284.23	14,515.66	18,129.87	22,343.21	27,416.52	27,416.52
高压配件及相关组件	材料费	3,419.38	4,520.19	5,723.44	7,148.74	8,801.97	8,801.97
	人工费	317.64	368.59	457.97	556.13	675.63	675.63
	制造费	373.15	442.51	516.00	599.57	682.25	682.25
	成本小计	4,110.17	5,331.29	6,697.41	8,304.44	10,159.84	10,159.84
出口业务、技	成本小计	-	-	-	-	-	-

术服务及其他							
<b>成本合计</b>	<b>16,105.84</b>	<b>20,794.95</b>	<b>26,040.06</b>	<b>32,177.85</b>	<b>39,479.39</b>	<b>39,479.39</b>	

根据营业收入及营业成本的预测情况，预测的理工华创各年毛利率情况如下

表：

项目	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
预测毛利率	40.43%	40.33%	39.80%	39.45%	39.06%	39.06%
理工华创报告期内毛利率	2016年、2017年、2018年，理工华创实际毛利率分别为39.72%、42.24%、40.56%					

基于在新能源汽车动力系统领域显著的技术优势及较强的上下游议价能力，理工华创报告期内毛利率较为稳定，预测期内毛利率略低于报告期，是谨慎且合理的。

### c、销售费用

理工华创销售费用主要包括办公服务费、差旅费、广告宣传费、运输费、售后服务费、折旧费、职工薪酬等。未来年度销售费用按历史年度费用性质分析后，根据各项目费用性质分别采用不同的方法进行预测。其中办公服务费、售后服务费考虑随着收入的增长而增长但整体占收入的比例呈下降趋势；差旅费、广告宣传费、运输费参考其历史占收入的比例进行预测；对于折旧费参照现有设备规模并考虑未来新增设备采用综合折旧率测算各年所需折旧费；职工薪酬考虑了随业务量的增长，销售人员的增加，按预计的销售人员及人均职工薪酬数进行预测。未来年度销售费用具体预测如下：

单位：万元

项目	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
办公服务费	416.36	536.66	579.63	712.08	868.15	868.15
差旅费	270.37	348.48	432.56	531.40	647.87	647.87
房租及水电管理费	0.90	1.20	1.32	1.45	1.60	1.60
广告宣传费	25.00	25.00	30.00	35.00	40.00	40.00
交通运输、装卸费	202.77	261.36	324.42	398.55	485.90	485.90
其他（劳动保护费、委外加工费）	9.00	12.00	13.20	14.52	15.97	15.97
售后服务费	189.26	209.09	259.54	318.84	388.72	388.72
折旧及摊销费	46.82	14.96	9.71	11.12	11.12	11.12
职工薪酬	453.24	475.90	528.25	554.66	613.88	613.88
<b>合计</b>	<b>1,613.72</b>	<b>1,884.66</b>	<b>2,178.63</b>	<b>2,577.63</b>	<b>3,073.21</b>	<b>3,073.21</b>
预测销售费用率	5.97%	5.41%	5.04%	4.85%	4.74%	4.74%
理工华创报告期内销售费用率	2016年、2017年、2018年，理工华创实际销售费用率分别为5.66%、7.64%、5.70%					

鉴于销售费用中的职工薪酬、办公服务费、差旅费等相对固定费用并未随着销售规模的扩大而同比增长，导致理工华创预测期内销售费用率呈稳中有降的趋

势，是谨慎且合理的。

#### d、管理费用（含研发费用）

理工华创管理费用主要包括租赁及管理水电费、折旧摊销费、办公费、差旅费、交通费、研发费、招待费、职工薪酬等。在对管理费用的预测中，未来年度管理费用按历史年度费用性质分析后，根据各项目费用性质分别采用不同的方法进行预测。对于租赁及管理水电费的预测中，租赁费参照现有合同并考虑到期后适当增长进行预测，水电费参照近期水平进行预测。对于折旧费参照现有设备规模并考虑未来新增设备采用综合折旧率测算各年所需折旧费；摊销费中待摊费用摊销按现有管理用装修及管理用无形资产的原始发生额及摊销期限进行测算；摊销费中的低值易耗品摊销参照历史数据考虑适当增长进行测算。对于办公费、差旅费、交通费、招待费参照历史数据考虑适当增长进行预测。对于职工薪酬考虑了随业务量的增长，管理人员的增加，按预计的管理人员及人均职工薪酬数进行预测。研发费用主要由职工薪酬、设备折旧费、材料及加工等其他费用构成。对于研发费用中的职工薪酬，考虑未来研发任务的需要，研发人员的增加，按预计的研发人员及人均职工薪酬数进行预测；设备折旧费按现有设备规模并考虑未来新增设备采用综合折旧率测算各年所需折旧费；材料及加工等其他费用参照历史数据考虑适当增长进行预测。

经测算，未来年度管理费用（含研发费用）预测如下：

单位：万元

项目	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
租赁及管理水电费（房租、物业、水电）	464.20	478.12	492.47	507.24	522.46	522.46
折旧及摊销	184.13	166.02	154.40	124.27	124.27	124.27
办公费（办公、审计、会议、培训、咨询费）	351.47	361.47	411.47	461.47	511.47	511.47
差旅费	81.11	104.54	114.54	124.54	134.54	134.54
交通费	77.83	87.83	97.83	107.83	117.83	117.83
其他（安装维修费、团体保险费、车间维修费、残保金等）	4.54	4.77	5.01	5.26	5.52	5.52
研发费	1,397.71	1,492.57	1,714.91	1,897.00	2,093.36	2,093.36
招待费	27.04	34.85	43.26	53.14	64.79	64.79
职工薪酬	968.15	1,037.74	1,134.10	1,260.85	1,348.41	1,348.41
<b>合计</b>	<b>3,556.19</b>	<b>3,767.92</b>	<b>4,167.99</b>	<b>4,541.61</b>	<b>4,922.65</b>	<b>4,922.65</b>
管理费用率	13.15%	10.81%	9.64%	8.55%	7.60%	7.60%
理工华创报告期内管理费用率	2016年、2017年、2018年，理工华创实际管理费用率分别为13.73%、18.22%、16.26%					

鉴于管理费用中的职工薪酬、研发费、租赁及管理水电费、办公费等相对固定费用并未随着销售规模的扩大而同比增长，导致理工华创预测期内管理费用规模上升的同时管理费用率呈下降的趋势，是谨慎且合理的。

#### e、财务费用

财务费用主要包括借款利息及手续费。截至2018年12月31日，理工华创借款规模为1,300万元，同时，根据经营需要，理工华创未来预计需要增加1,000万借款。预测中对于借款利息按借款本金及利率计算借款利息。对于手续费参照历史年度按其占收入的比例进行预测。经预测，未来年度财务费用如下：

单位：万元

项目	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
借款利息	119.99	119.99	119.99	119.99	119.99	119.99
手续费	27.04	34.85	43.26	53.14	64.79	64.79
财务费用合计	147.02	154.83	163.24	173.13	184.77	184.77

#### f、其他收益

理工华创所销售的软件产品，根据财政部、国家税务总局下发的《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）规定：增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。从2018年5月开始，原17%的增值税税率降低为16%。截至2018年12月31日，理工华创能够享受增值税返还的产品主要是整车控制器等。

结合企业历史情况，按预测的整车控制器收入扣除硬件成本后，按一定比例并考虑折扣后测算未来年度的其他收益。同时，理工华创近年每年均有一定的科研政府补助收入，其中，对于2019年，参照截至2018年末尚未结转的部分确定补助收入，之后年度不予考虑。经预测，未来年度其他收益如下表：

单位：万元

项目	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
其他收益	970.12	364.68	454.51	558.85	677.32	677.32

上述其他收益的预测仅考虑增值税退税返还部分及在手尚未确认的政府补助金额，是谨慎且合理的。

#### g、营业外收入

2017年、2018年理工华创的营业外收入金额较小。考虑到未来年度的营业外收入具有较大的不确定性，故预测期内不考虑营业外收入的影响。

#### h、企业所得税

理工华创目前为高新技术企业，享受15%的所得税税率。考虑到理工华创具有较强的科研实力，预计未来仍能享受15%的所得税税率，故按照15%的所得税熟虑预测未来年度的所得税费用。

#### i、折旧与摊销

理工华创固定资产主要包括机器设备、运输设备和电子设备等。长期待摊费用主要为装修费。固定资产按取得时的实际成本计价，以年限平均法计提折旧。按照理工华创执行的固定资产折旧政策，以2018年12月31日固定资产账面原值及预计新购固定资产、预计使用期、折旧率等估算未来经营期的折旧额。长期待摊费用和无形资产按预计使用期进行摊销。折旧和摊销的预测结果如下表：

单位：万元

项目	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
折旧	234.38	281.27	328.16	375.05	375.05	375.05
摊销	168.88	98.61	54.81	6.83	6.83	6.83
<b>合计</b>	<b>403.25</b>	<b>379.88</b>	<b>382.97</b>	<b>381.88</b>	<b>381.88</b>	<b>381.88</b>

#### j、资本性支出

资本性支出包括两个方面，一是现有资产（包括固定资产、需要更新的无形资产）的更新性需要，二是规模增加需要的新增资本支出。综合考虑理工华创固定资产折旧年限等相关因素，以固定资产的折旧回收维持现有的经营规模。理工华创未来所需的资本性支出预测如下表：

单位：万元

项目	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
新增资本支出	400.00	400.00	400.00	-	-	-
更新资本支出	241.20	288.09	334.99	381.88	381.88	381.88
<b>合计</b>	<b>641.20</b>	<b>688.09</b>	<b>734.99</b>	<b>381.88</b>	<b>381.88</b>	<b>381.88</b>

#### k、营运资金

理工华创根据企业活动的变化情况，综合考虑正常经营需要保持的安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等测算营业资金需求。安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收款和其他应付款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）；应交税金和应付薪酬因周转快，按各年预测数据确定。各年营运资金需求及追加额测算如下：

单位：万元

项目名称\年份	2019年E	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E	稳定年
1 运营现金	1,848.00	2,310.00	2,842.00	3,461.00	4,194.00	4,194.00
2 应收票据	2,995.00	3,860.00	4,791.00	5,886.00	7,176.00	7,176.00
3 应收账款	9,389.00	12,102.00	15,021.00	18,454.00	22,499.00	22,499.00
4 经营性其他应收款	307.00	396.00	491.00	604.00	736.00	736.00
5 预付账款	376.00	486.00	608.00	752.00	922.00	922.00
6 存货	3,994.00	5,157.00	6,458.00	7,980.00	9,791.00	9,791.00
7 其他的经营性资产	-	-	-	-	-	-
8 应付票据	579.00	748.00	937.00	1,158.00	1,420.00	1,420.00
9 应付账款	4,843.00	6,253.00	7,831.00	9,676.00	11,872.00	11,872.00
10 预收账款	-54.00	-69.00	-86.00	-106.00	-129.00	-129.00
11 应付职工薪酬	262.00	339.00	424.00	524.00	643.00	643.00
12 应交税费	5.00	6.00	8.00	9.00	11.00	11.00
13 经营性其他应付款	3,085.00	3,983.00	4,988.00	6,164.00	7,562.00	7,562.00
14 其他的经营性负债	690.69	-	-	-	-	-
15 期末营运资本	9,498.31	13,051.00	16,109.00	19,712.00	23,939.00	23,939.00
<b>营运资本增加额</b>	<b>9,498.31</b>	<b>3,552.69</b>	<b>3,058.00</b>	<b>3,603.00</b>	<b>4,227.00</b>	<b>-</b>

### 1、折现率

经测算，最终折现率取值为13.78%。

在确定折现率时，评估机构充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据加权平均资金成本（WACC）作适当调整后确定。此外，由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，评估机构将WACC调整为税前的折现率，即：折现率=WACC/（1-所得税率）。WACC模型的参数选择过程如下：

#### 第一，无风险收益率 $r_f$

无风险收益率 $r_f$ 参照国家当前已发行的到期日距评估基准日10年及以上的中长期国债到期收益率的平均水平确定。通过查询同花顺iFinD数据系统，国债到期收益率的平均值为3.98%，即 $r_f$ 为3.98%。

#### 第二，市场预期报酬率 $r_m$

根据同花顺iFinD的数据系统，采用上证综指中的成分股投资收益的指标来进行分析，年收益率的计算采用几何平均值的计算方法，对两市成分股的投资收益情况从1997年1月1日至2018年12月31日进行分析，得出市场预期报酬率 $r_m$ 为9.72%。

#### 第三， $\beta_e$ 值

鉴于理工华创的主营业务属于新能源汽车类，参照沪深两市同类上市公司确定。借助同花顺iFinD的数据系统计算得到新能源汽车行业中与被评估企业业务

类似的企业剔除财务杠杆调整贝塔系数 $\beta_u=1.04114$ ;

序号	证券代码	证券简称	最新收盘价	原始Beta	剔除财务杠杆调整Beta
1	000839.SZ	中信国安	3.37	1.9528	1.2133
2	002074.SZ	国轩高科	11.56	1.1854	0.9463
3	002176.SZ	江特电机	5.87	1.2908	1.0066
4	002196.SZ	方正电机	5.07	1.1617	1.0181
5	002249.SZ	大洋电机	3.30	1.2574	0.9781
6	002334.SZ	英威腾	4.28	1.2477	1.0901
7	002407.SZ	多氟多	10.96	1.1849	0.9267
8	002611.SZ	东方精工	3.75	1.4137	1.1657
9	300048.SZ	合康新能	2.39	1.2627	0.9692
10	300124.SZ	汇川技术	20.14	1.1622	1.0973
11	合 计				10.4114
12	算术平均				1.04114

通过公式

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

得到评估对象的权益资本市场风险系数的估计值

$$\beta_e = 1.1245。$$

第四，权益资本成本 $r_e$

本次评估考虑到评估对象在融资条件、资本流动性以及治理结构和公司资本债务结果等方面因素，设理工华创特性风险调整系数 $\epsilon=2\%$ ；最终由公式得到评估对象的权益资本成本 $r_e$ ：

$$\begin{aligned} r_e &= r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \epsilon \\ &= 0.0398 + 1.1245 \times (0.0972 - 0.0398) + 0.02 = 0.1243 \end{aligned}$$

第五，付息债务

参照评估基准日贷款利率，年利率为4.75%。

第六，折现率 $r$

折现率 $r$ 采用（所得）税前加权平均资本成本（WACCBT）确定，公式如下：

$$\begin{aligned} \text{WACCBT} &= \frac{\text{WACC}}{1 - T} \\ \text{WACC} &= R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E} (1 - T) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r &= (r_e \times w_e + r_d \times w_d) / (1 - 15\%) \\ &= (0.1243 \times 91.39\% + 0.0475 \times 8.61\% \times (1 - 15\%)) / (1 - 15\%) = 13.78\% \end{aligned}$$

M、评估结论

经测算，截至2018年12月31日，理工华创资产组可收回金额（收益法评估值）为80,775.00万元。此外，考虑到未包含在资产组之内的理工华创所有者权益账面价值，理工华创截至2018年12月31日的100%股权价值为上述资产组可收回金额与未包含在资产组之内的所有者权益账面价值之和，合计为91,621.46万元，超过理工华创截至2018年12月31日可辨认净资产账面价值与商誉之和89,281.87万元。

通过查阅新能源汽车行业研究报告、评估报告及评估说明、理工华创销售及成本明细账、收入及成本预测明细表等，对评估报告的评估范围、相关参数选取、未来现金流的预测等项目进行了复核，保荐机构、会计师认为：上市公司收购理工华创100%股权所形成的商誉不存在减值迹象，无需对该商誉计提减值准备；商誉减值测试的过程、参数选取依据及减值测试结果是谨慎的。

C、结合理工华创在新能源汽车动力系统领域显著的技术优势及较强的产业化及规模化生产能力，预计上述商誉未来发生减值的可能性较小，不会对公司经营业绩产生重大不利影响

理工华创长期致力于新能源汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，可提供纯电动汽车整套动力系统平台解决方案。通过多年技术积累，截至2019年8月27日，理工华创获得电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，具有强大的整体研发实力。理工华创2017年、2018年均已实现评估预测净利润及承诺业绩。结合行业竞争状况、市场容量、在手订单或意向性协议、现有客户等情况分析，理工华创持续盈利能力较强，评估业绩预测的可实现性较高。

关于商誉减值对公司盈利能力及ROE影响的敏感性分析如下：

单位：万元

敏感性分析—假设情况	减值1%	减值2%	减值3%	减值4%	减值4.4%
商誉减值金额	685.02	1,370.03	2,055.05	2,740.06	3,014.07
减值后公司2018年归属于母公司股东的净利润（扣非后孰低）	5,958.41	5,273.39	4,588.37	3,903.36	3,629.35
公司2018年加权平均净资产收益率（扣非后孰低）	9.77%	8.69%	7.61%	6.51%	6.07%

综上，公司收购理工华创100%股权所形成的商誉未来发生减值的可能性较小，不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

#### （8）长期待摊费用

公司的长期待摊费用主要为简易建筑物、装修费。报告期内，公司的长期待摊费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
简易建筑物	137.03	113.38	39.41	36.84
装修费	225.85	214.71	80.78	79.10
其他	225.04	237.07	186.41	193.65
<b>合计</b>	<b>587.92</b>	<b>565.16</b>	<b>306.61</b>	<b>309.60</b>

#### (9) 递延所得税资产

报告期各期末，公司因资产减值准备、可抵扣亏损等因素确认的递延所得税资产分别为63.94万元、52.44万元、180.42万元和255.60万元。

#### (10) 其他非流动资产

公司的其他非流动资产主要为预付工程及设备款、融资租赁保证金等，报告期内，公司的其他非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
预付工程及设备款	139.28	448.46	364.43	636.21
融资租赁保证金	-	-	200.00	200.00
预付购地款	-	-	200.00	-
预付购房款	-	-	-	182.52
<b>合计</b>	<b>139.28</b>	<b>448.46</b>	<b>764.43</b>	<b>1,018.74</b>

## (二) 负债构成分析

公司负债以流动负债为主，非流动负债占比较低。公司报告期内负债的构成及占比如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	19,728.00	40.71%	17,763.00	34.43%	11,880.00	47.24%	3,970.00	22.00%
应付票据及应付账款	18,156.27	37.47%	20,302.26	39.35%	8,789.86	34.95%	8,655.16	47.97%
预收款项	149.05	0.31%	234.44	0.45%	184.03	0.73%	67.21	0.37%
应付职工薪酬	330.66	0.68%	456.85	0.89%	226.88	0.90%	200.11	1.11%
应交税费	307.73	0.64%	1,543.94	2.99%	422.27	1.68%	537.56	2.98%
其他应付款	4,424.54	9.13%	4,700.29	9.11%	506.23	2.01%	463.73	2.57%
一年内到期的非流动负债	1,126.77	2.33%	1,424.85	2.76%	358.26	1.42%	687.90	3.81%
<b>流动负债合计</b>	<b>44,223.02</b>	<b>91.26%</b>	<b>46,425.62</b>	<b>89.99%</b>	<b>22,367.53</b>	<b>88.94%</b>	<b>14,581.68</b>	<b>80.82%</b>
长期借款	106.15	0.22%	675.15	1.31%	-	-	358.38	1.99%
递延收益	2,980.41	6.15%	3,273.44	6.35%	2,782.55	11.06%	3,101.66	17.19%
递延所得税负债	1,150.32	2.37%	1,215.03	2.36%				
<b>非流动负债合计</b>	<b>4,236.88</b>	<b>8.74%</b>	<b>5,163.62</b>	<b>10.01%</b>	<b>2,782.55</b>	<b>11.06%</b>	<b>3,460.04</b>	<b>19.18%</b>
<b>负债合计</b>	<b>48,459.91</b>	<b>100%</b>	<b>51,589.24</b>	<b>100%</b>	<b>25,150.08</b>	<b>100%</b>	<b>18,041.71</b>	<b>100%</b>

注：比例是指公司各类负债占负债的比例。

报告期内，公司负债主要为流动负债，主要包括短期借款、应付票据及应付

账款、其他应付款等。

## 1、短期借款

报告期内，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
质押借款	1,000.00	533.00	-	-
抵押借款	-	-	-	520.00
保证借款	18,048.00	13,550.00	7,200.00	1,750.00
信用借款	-	-	1,000.00	-
抵押并保证借款	680.00	3,680.00	3,680.00	1,700.00
<b>合计</b>	<b>19,728.00</b>	<b>17,763.00</b>	<b>11,880.00</b>	<b>3,970.00</b>

公司短期借款分别为3,970.00万元、11,880.00万元、17,763.00万元和19,728.00万元。随着公司经营规模扩大，为满足日常经营需要以及补充流动资金，公司通过增加银行借款等短期借款进行融资。

## 2、应付票据及应付账款

### (1) 应付票据

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付票据	4,637.95	1,193.90	-	-
<b>合计</b>	<b>4,637.95</b>	<b>1,193.90</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

自2015年下半年开始，公司逐渐减少银行承兑汇票结算方式，2016年度、2017年度应付票据为零。2018年，子公司理工华创纳入合并范围新增应付票据1,193.90万元，主要为向供应商开具的用于支付原材料采购款的银行承兑汇票。2019年6月末，公司应付票据余额较2018年增长3,444.05万元，均为新增向供应商开具的用于支付原材料采购款的银行承兑汇票。

### (2) 应付账款

报告期各期末，公司的应付账款主要为应付供应商的原材料款和设备款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付账款	13,518.33	19,108.36	8,789.86	8,655.16
<b>合计</b>	<b>13,518.33</b>	<b>19,108.36</b>	<b>8,789.86</b>	<b>8,655.16</b>

公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创纳入合并报表范围导致公司2018年末应付账款余额较2017年末增加9,540.75万元。2019年6月末，公司应付账款余额较2018年末下降5,590.03万元，主要系公司支付了采购原材料和设备应付的货款所致。

### 3、应交税费

公司主要税项为企业所得税与增值税。报告期内，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
增值税	189.63	585.29	323.74	411.97
企业所得税	-	808.67	47.74	48.11
个人所得税	34.67	7.76	8.88	4.93
城市维护建设税	14.93	26.20	21.71	36.74
房产税	20.32	59.26	0.85	7.80
土地使用税	9.34	29.89	0.02	-
教育费附加	6.47	11.44	9.31	15.80
地方教育附加	4.31	7.63	6.38	10.53
堤围防护费	-	-	-	-
水利建设基金	-	-	0.88	0.79
印花税	21.71	5.75	2.76	0.88
环保税	6.36	2.05	-	-
<b>合计</b>	<b>307.73</b>	<b>1,543.94</b>	<b>422.27</b>	<b>537.56</b>

### 4、其他应付款

报告期内，公司其他应付款金额分别为463.73万元、506.23万元、4,700.29万元和4,424.54万元，占总负债的比例分别为2.57%、2.01%、9.11%和9.13%。截至2019年6月末，公司其他应付款明细如下：

单位：万元

项目	2019-6-30
往来款	704.32
股份支付	697.38
应付股利	728.42
预提水电汽费	488.19
对实际控制人谭帼英借款	1,700.00
其他	106.22
<b>合计</b>	<b>4,424.54</b>

公司2018年末其他应付款较2017年末增加4,194.06万元的主要原因系：（1）公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，理工华创并表导致新增其他应付款2,758.09万元，主要系2018年2月理工华创子公司广东华创为购置位于肇庆新区肇庆工业园的土地向公司实际控制人谭帼英的借款1,700万元、理工华创应付北京首科集团公司的600万元借款及尚未支付的应付股利398.94万元；（2）公司于2018年初对核心员工实施限制性股票的股权激励，根据企业会计准则的规定在向员工授予限制性股票的同时确认相应的回购义务，计提相关负债，增加其他应付款1,203.45万元，因公司2018年5月派发现金股利及2018年11月回购限制性股票相应减少其他应付款至1,171.09万元。

公司2019年6月末其他应付款较2018年末减少275.75万元的主要原因系：股

份支付及预提水电汽费分别下降473.71万元、182.75万元，同时应付股利增加320.64万元。

### 5、一年内到期的非流动负债及长期借款

2016年末、2017年末、2018年末、2019年6月末，公司一年内到期的非流动负债及长期借款余额合计分别为1,046.28万元、358.26万元、2,100.00万元、1,232.92万元，主要系：2015年4月，公司子公司高要华锋与广东粤科融资租赁有限公司签订融资租赁合同，将该子公司机器设备（含固定资产及在建工程）以2,000万元销售给广东粤科融资租赁有限公司后以融资租赁方式租回，租赁期间3年，租赁年利率6.61%，最低租赁付款额为2,221.36万元（现值为2,000万元），分12期等额偿还，租赁期满的留购费用为100元，公司根据商业实质以及实质重于形式原则将上述交易按照抵押借款进行会计处理。2018年4月，上述借款均已全部到期归还。

2018年12月，公司子公司高要华锋与平安国际融资租赁有限公司、平安国际融资租赁（天津）有限公司签订融资租赁合同，将该子公司机器设备以2,100万元销售给平安国际融资租赁有限公司、平安国际融资租赁（天津）有限公司后以融资租赁方式租回，租赁期间24个月，租赁年利率7.44%，最低租赁付款额现值为2,100.00万元，分8期不等额偿还，租赁期满的留购费用为100元，公司根据商业实质以及实质重于形式原则将上述交易按照抵押借款进行会计处理。

2019年6月末，公司一年内到期的非流动负债及长期借款余额较2018年末减少867.08万元，主要系公司偿还了部分融资租赁借款所致。

### 6、递延收益

报告期内，公司递延收益主要为未摊销的搬迁补偿款、政府专项补助资金及新能源汽车研发项目政府补助，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
拆迁补偿款用于搬迁后新购置土地	567.53	574.40	588.16	601.92
拆迁补偿款用于搬迁后新建设备	286.06	371.70	521.18	692.46
拆迁补偿款用于搬迁后新建厂房	1,413.78	1,470.81	1,584.88	1,698.95
政府专项补助资金	58.33	68.33	88.33	108.33
省级工业和信息化专项（支持企业技术改造）补助	92.50	97.50	-	-
中波电动公交系统合作研究补助	-	1.61	-	-
高性能纯电动大客车动力平台关键技术补助	-	6.84	-	-

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
面向冬奥环境的纯电动汽车关键技术开发及示范应用补助	-	50.55	-	-
面向冬奥环境的燃料电池客车关键技术研发及示范应用补助	43.84	16.99	-	-
全功率型燃料电池动力系统平台研发补助	14.21	4.43	-	-
电动汽车整车多域控制器工程化开发补助	504.17	610.27	-	-
合计	2,980.41	3,273.44	2,782.55	3,101.66

## 7、递延所得税负债

2019年6月末，递延所得税负债为1,150.32万元，主要系公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，因非同一控制企业合并产生资产评估增值所致。

### （三）偿债能力分析

#### 1、偿债能力指标

公司最近三年及一期各项偿债能力指标如下：

主要财务指标	2019-6-30/ 2019年度1-6月	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度	2016-12-31/ 2016年度
流动比率（倍）	1.26	1.33	1.44	2.07
速动比率（倍）	0.99	1.08	1.19	1.61
资产负债率（母公司）	18.36%	16.38%	36.05%	26.72%
资产负债率（合并）	27.78%	28.96%	40.24%	33.88%
息税折旧摊销前利润（万元）	2,264.81	13,059.89	5,852.22	5,264.10
利息保障倍数（倍）	0.43	11.36	6.82	5.14

上述主要财务指标计算方法如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- （3）资产负债率（母公司）=负债总额/资产总额×100%
- （4）资产负债率（合并）=负债总额/资产总额×100%
- （5）息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用+折旧+摊销
- （6）利息保障倍数=利润总额/利息费用

#### （1）流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为2.07倍、1.44倍、1.33倍和1.26倍，速动比率分别为1.61倍、1.19倍、1.08倍和0.99倍。为满足经营规模扩大带来的资金需求，公司2017年末、2018年末、2019年6月末新增短期借款，同时公司2018年9月完成理工华创100%股权的收购，导致公司2017年末、2018年末、2019年6月末流动比率、速动比率呈下降态势。

#### （2）资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率（母公司）为26.72%、36.05%、16.38%和18.36%，处于合理水平，债务风险较低。

### (3) 息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为5,264.10万元、5,852.22万元、13,059.89万元和2,264.81万元，利息保障倍数分别为5.14倍、6.82倍、11.36倍、0.43倍。公司整体债务结构较为稳定，并且具备较强的持续盈利能力，反映公司较强的债务利息偿还能力。2019年6月末利息保障倍数较低主要系受季节性特征影响公司上半年营业收入占全年比重较低，因此2019年1-6月净利润较低，导致利息保障倍数相对较低。预计随着下半年收入规模的提升，公司利息保障倍数将有所回升。

## 2、公司现金流量情况

报告期内，公司净利润及经营活动产生的现金流量净额具体变动如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	508.88	7,756.97	4,611.81	2,252.80
净利润	219.87	7,908.39	2,829.59	2,626.54
经营活动产生的现金流量净额/净利润	231.45%	98.09%	162.99%	85.77%

报告期内，公司经营活动实现的现金流量净额分别为2,252.80万元、4,611.81万元、7,756.97万元和508.88万元，占当期净利润的比例分别为85.77%、162.99%、98.09%和231.45%。随着收入规模的扩大，公司2016年末应收账款余额较2015年末增长36.47%，导致2016年经营活动实现的现金流量净额低于当期净利润水平。公司经营活动实现的现金流量净额与净利润的比率保持在较高水平，反映公司较好的盈利质量。

## 3、偿债能力的其他因素分析

公司银行资信状况良好，所有银行借款、银行票据等均按期归还，无任何不良记录，且公司没有或有负债、表外融资等影响偿债能力的事项。

## 4、公司偿债能力整体分析

公司负债结构主要以直接产生于企业持续经营过程中的自发性负债为主。公司近年来盈利能力较强，财务状况较好，资产质量较高，经营比较稳健，为公司短期偿债能力提供较为可靠的保障，整体偿债风险较小。

## 5、本次融资对公司偿债能力的影响

公司本次发行可转换公司债券募集资金到位后，短期内将会提升公司的资产负债率。同时，由于可转换债券带有股票期权的特性，在一定条件下，债券持有

人可以将持有的可转换公司债券转换为公司的股票。同时可转换债券票面利率相对较低，每年的债券偿还利息金额较小，因此不会给公司带来较大的还本付息压力。

公司将根据本期可转债本息未来到期支付安排制定年度、月度资金运用计划，合理调度分配资金，保证按期支付到期利息和本金。本期可转债偿债的资金来源主要为公司经营活动产生的现金流量等。从公司最近三年及一期的经营情况看，公司经营活动产生的现金流量相对充裕，公司未来有足够的经营活动现金流量来保证当期可转换债券利息的偿付。从公司未来发展趋势看，公司的业务经营与发展符合国家产业政策，随着公司业务规模的提升、市场份额的扩展，公司的盈利能力和经营活动现金流量将继续增长。稳健的财务状况和充足的经营活动现金流量将保证偿付本期可转债本息的资金需要。

#### （四）营运能力分析

##### 1、存货周转率分析

最近三年及一期，公司存货周转率分别为4.68次、5.97次、5.55次和1.80次，保持在较高水平，主要系公司销售规模逐年扩大，同时采用“以销定产”的生产模式，对存货管理能力较强。关于存货变动的原因详见本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“2、流动资产规模与结构分析”之“（5）存货”。

2016年、2017年、2018年、2019年1-6月，公司存货周转率与同行业可比上市公司对比如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
东阳光	2.45	5.16	4.87	3.91
新疆众和	2.12	4.26	5.50	5.33
华锋股份	1.80	5.55	5.97	4.68

注：同行业可比上市公司数据来自公告的年报。

公司存货周转率整体上与同行业可比上市公司的平均水平接近，反映较好的存货管理能力。

##### 2、应收账款周转率分析

最近三年及一期，公司应收账款周转率分别为2.79次、3.01次、2.79次和0.93次。2016年、2017年、2018年、2019年1-6月，公司应收账款周转率与同行业可比上市公司对比如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
东阳光	3.05	6.75	7.10	5.79
新疆众和	7.42	14.03	13.70	11.24
华锋股份	0.93	2.79	3.01	2.79

注：同行业可比上市公司数据来自公告的年报。

与同行业可比公司相比，报告期内公司应收账款周转率相对较低，主要系公司与东阳光、新疆众和等同行上市公司的业务及产品结构存在差异所致，具体为：（1）新疆众和主要从事铝锭、氧化铝、锌锭等有色金属及大宗原材料的贸易业务以及合金产品、电极箔的研发、生产及销售，客户群体涵盖包括航天航空、电子、交通、汽车、铝电解电容器、建筑、电力等不同领域；（2）东阳光主要从事电子光箔、空调箔、电极箔、电容器以及化工产品的研发、生产及销售，客户群体包括电极箔、电容器生产商、汽车系统零部件供应商、家电供应商等；（3）针对电极箔业务，与华锋股份相比，新疆众和及东阳光的电子铝箔原材料相关业务收入占比较高，而原材料相关业务对资金需求较大，给予客户的账期较短，应收账款占主营业务收入比例相对较低；（4）华锋股份自2018年9月末开始新增新能源汽车动力系统业务，基于不同行业的经营特征，新能源业务货款回收账期较电极箔业务有所延长，导致新能源业务应收账款周转率相对较低；（5）由于新能源汽车动力系统平台业务具有明显的季节性特征，公司上半年营业收入占全年比重较低，因此2019年1-6月营业收入规模较小，导致应收账款占当期营业收入的整体比例较高。

#### （五）公司财务性投资情况

截至2018年末，公司不存在持有期限较长、金额较大的交易性金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情况。

## 二、盈利能力分析

### （一）公司营业收入的构成及变化趋势

#### 1、营业收入的构成

报告期内，公司营业收入全部来自电极箔、净水剂、新能源汽车动力系统等业务收入，主营业务突出且持续稳定增长。2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-6月，公司实现营业收入分别为37,172.02万元、43,948.41万元、64,993.81万元、27,618.85万元，最近三年的复合增长率为32.23%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	27,618.85	100.00%	64,947.48	99.93%	43,948.41	100.00%	37,172.02	100.00%
其他业务	-	-	46.34	0.07%	-	-	-	-
合计	<b>27,618.85</b>	<b>100%</b>	<b>64,993.81</b>	<b>100%</b>	<b>43,948.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,172.02</b>	<b>100%</b>

## 2、主营业务收入分类及变动分析

报告期内，公司主营业务收入持续稳定增长，其中，电极箔销售及新能源汽车动力系统系公司主营业务收入的主要来源，报告期内收入占比均在80%以上。公司主营业务收入具体情况如下：

单位：万元

分类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
电极箔销售	16,426.90	59.48%	42,233.72	65.03%	40,024.05	91.07%	34,280.65	92.22%
净水剂	5,028.51	18.21%	7,884.27	12.14%	3,924.36	8.93%	2,891.37	7.78%
新能源汽车动力系统平台	6,163.44	22.32%	14,808.59	22.80%	-	-	-	-
其他	-	-	20.90	0.03%	-	-	-	-
合计	<b>27,618.85</b>	<b>100%</b>	<b>64,947.48</b>	<b>100%</b>	<b>43,948.41</b>	<b>100%</b>	<b>37,172.02</b>	<b>100%</b>

注1：比重是指各类产品收入占主营业务收入的比例；

注2：其他业务主要是机箱、机架等生产线配套、集成的机电设备研发、加工、销售。

### (1) 电极箔销售业务

公司是国内铝电解电容器低压电极箔行业的领军企业之一。公司以各类电极箔为主要产品，产品基本涵盖了不同电压级别、不同阶段产品，形成了低压电极箔、高压电极箔等产品，可以充分满足不同层次客户对产品功能和价格需求，能为下游客户提供“一站式”服务。其中，低压化成箔是公司主打系列产品，并在国内同规格产品中具有较大影响力。

报告期内，公司电极箔销售业务持续稳定增长，实现收入分别为34,280.65万元、40,024.05万元、42,233.72万元和16,426.90万元，最近三年复合增长率为11.00%。下游铝电解电容器产业的快速发展、国家产业政策的支持及高端电极箔的国产化替代需求促进电极箔行业的持续发展，低压高端电极箔市场迎来快速成长期。公司电极箔产品具有技术、工艺、成本等竞争优势，尤其是低压化成箔，在国内同规格产品中具有领先优势，并且部分产品的质量水平已达到世界领先水平，能够实现在部分应用领域出口国外、替代进口产品，形成良好的口碑效应。报告期内，公司推出LG系列、LH系列等电极箔产品持续受到市场欢迎，推动了公司主营业务收入的快速增长。

## (2) 净水剂业务

公司净水剂业务系利用公司腐蚀箔生产过程中产生的含铝废酸及含铝废渣生产净水剂产品，主要应用于自来水厂、污水处理厂以及印染企业的民用水、工业水的净化。受益于国家对环保的重视以及大力发展循环经济，公司净水剂业务实现快速增长：报告期内公司净水剂业务实现收入分别为2,891.37万元、3,924.36万元、7,884.27万元和5,028.51万元，最近三年复合增长率为65.13%。

## (3) 新能源汽车动力系统平台业务

公司新能源汽车动力系统平台业务系2018年9月收购理工华创后新增业务，主要产品包括整车控制器、功率集成控制器、高压配件及相关组件等，属于新能源汽车核心部件及重要配件，是公司主营业务未来重要的增长点。

## 3、主营业务收入分地区

公司报告期内各地区分部主营业务收入如下表所示：

单位：万元

地区	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	比重	收入	比重	收入	比重	收入	比重
华东	6,688.20	24.22%	18,969.36	29.21%	14,860.90	33.81%	9,072.25	24.41%
华南	10,245.51	37.10%	26,081.59	40.16%	15,243.16	34.68%	15,814.09	42.54%
华中	3,628.32	13.14%	7,120.39	10.96%	6,906.72	15.72%	6,891.64	18.54%
西南	715.02	2.59%	3,349.95	5.16%	2,801.33	6.37%	963.97	2.59%
华北	6,163.44	22.32%	6,666.08	10.26%	1,340.85	3.05%	2,493.87	6.71%
国外	178.35	0.65%	2,760.11	4.25%	2,795.47	6.36%	1,936.19	5.21%
合计	<b>27,618.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>64,947.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,948.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,172.02</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司产品的主要销售地区为华南地区、华东地区、华中地区，三个地区实现收入合计占比为85.49%、84.21%、80.33%和74.46%。华南地区是公司电极箔业务的发源地，地区内下游的电子元器件生产厂家众多，也是铝电解电容器企业聚集地区，经过多年的市场推广和品牌建设，“HFCC”品牌在行业内具有较高的知名度，并先后与艾华集团、冠坤电子等大型铝电解电容器生产商建立了长期稳定的合作关系。公司新能源汽车动力系统平台业务主要集中在华北及华南地区，主要包括北汽福田、厦门金旅、东莞中汽宏远、上海申龙、上海万象等客户。

## (二) 毛利构成及毛利率分析

### 1、公司毛利率分析

公司报告期毛利率情况整体如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利率	变动额	毛利率	变动额	毛利率	变动额	毛利率	变动额
主营业务毛利率	22.42%	-3.76%	26.18%	8.42%	17.76%	-0.10%	17.86%	-1.65%
综合毛利率	22.42%	-3.76%	26.18%	8.42%	17.76%	-0.10%	17.86%	-1.65%

2016年、2017年、2018年、2019年1-6月，公司主营业务毛利率分别为17.86%、17.76%、26.18%和22.42%，2018年度公司毛利率上升主要系新收购的理工华创新能源汽车业务毛利率较高所致。2019年1-6月毛利率有所下降主要是受整体经济下行影响，电极箔需求有所下降，销售单价有所下降所致。

## 2、不同产品的毛利率分析

报告期内，公司主要产品包括低压电极箔、高压电极箔、净水剂、新能源汽车动力系统平台等，其中低压电极箔主要为低压化成箔，高压电极箔主要为高压化成箔、高压腐蚀箔。报告期内，公司不同产品的毛利率具体情况如下：

单位：万元

期间	项目	收入	成本	毛利	毛利率	毛利率贡献率
2019年1-6月	一、电极箔销售	16,426.90	13,209.91	3,216.98	19.58%	11.65%
	1、低压电极箔	13,615.02	10,529.95	3,085.07	22.66%	11.17%
	2、高压电极箔	2,811.88	2,679.96	131.92	4.69%	0.48%
	二、净水剂	5,028.51	3,839.37	1,189.14	23.65%	4.31%
	三、新能源汽车动力系统平台	6,163.44	4,376.80	1,786.64	28.99%	6.47%
2018年度	一、电极箔销售	42,233.72	33,029.71	9,204.01	21.79%	14.17%
	1、低压电极箔	33,267.92	25,176.56	8,091.36	24.32%	12.46%
	2、高压电极箔	8,965.80	7,853.15	1,112.66	12.41%	1.71%
	二、净水剂	7,884.27	6,611.95	1,272.31	16.14%	1.96%
	三、新能源汽车动力系统平台	14,808.59	8,296.69	6,511.90	43.97%	10.03%
	四、其他	20.90	7.93	12.97	62.05%	0.02%
2017年度	一、电极箔销售	40,024.05	32,743.04	7,281.01	18.19%	16.57%
	1、低压电极箔	30,527.75	24,026.03	6,501.73	21.30%	14.79%
	2、高压电极箔	9,496.30	8,717.01	779.29	8.21%	1.77%
	二、净水剂	3,924.36	3,399.35	525.01	13.38%	1.19%
2016年度	一、电极箔销售	34,280.65	28,109.48	6,171.17	18.00%	16.60%
	1、低压电极箔	24,646.83	19,376.62	5,270.21	21.38%	14.18%
	2、高压电极箔	9,633.82	8,732.86	900.96	9.35%	2.42%
	二、净水剂	2,891.37	2,421.96	469.42	16.24%	1.26%

注：毛利率贡献率=销售比重×毛利率=各业务收入÷主营业务收入×毛利率。

### (1) 电极箔销售

报告期内，公司电极箔销售业务的毛利率分别为18.00%、18.19%、21.79%和19.58%，其中低压电极箔的毛利率分别为21.38%、21.30%、24.32%和22.66%，高压电极箔的毛利率分别为9.35%、8.21%、12.41%和4.69%。具体毛利率变动分析如下：

#### ① 低压电极箔的毛利率变动分析

公司进入低压电极箔领域较早，并在该领域形成了领先优势，产品毛利率维持相对较高水平，2016年、2017年毛利率保持在21%左右，基本稳定。公司2018年低压电极箔毛利率较2017年增加3.02个百分点的主要原因：A、自2018年以来，下游铝电解电容器市场需求旺盛，低压电极箔市场呈现供不应求的状态，公司根据市场需求适时调高低压电极箔的销售单价；B、随着公司投建的多条低压腐蚀箔生产线逐步量产，大大提高了生产效率，有效地降低了低压电极箔单位生产成本。公司2019年1-6月低压电极箔毛利率较2018年减少1.66个百分点的主要系受整体经济下行影响，电极箔需求有所下降，低压电极箔原材料成本小幅上涨，且产品单价小幅下降导致。

### ②高压电极箔的毛利率变动分析

自2010年开始，公司不断加强在高压电极箔领域的研发以及成果转化，高压电极箔的品质、产量规模逐渐提升。2016年、2017年，公司高压电极箔毛利率基本保持稳定。公司2018年高压电极箔毛利率较2017年增加4.20个百分点的主要原因：自2018年以来，下游铝电解电容器市场需求旺盛，高压电极箔市场也呈现供不应求的状态，公司根据市场需求适时调高高压电极箔的销售单价，导致其毛利率较2017年有所上升。公司2019年1-6月高压电极箔毛利率较2018年降低7.72个百分点的主要系受整体经济下行影响，电极箔需求有所下降，高压电极箔产品单价下降幅度较大导致。

### (2) 净水剂

报告期内，公司净水剂毛利率分别为16.24%、13.38%、16.14%和23.65%。2017年受环保整治的影响，部分高污染的中小企业停产导致净水剂市场需求紧缩，为稳定销量公司及时调整定价策略进行适当降价，导致当年净水剂产品毛利率处于相对较低水平。2018年随着国家对企业环保要求的持续关注，净水剂市场需求持续提升，随着市场供给的减少，公司在市场中议价能力得到提高。因此2017年至2019年1-6月，公司净水剂毛利率呈上升趋势。

### (3) 新能源汽车动力系统平台

公司新能源汽车动力系统平台业务系2018年9月收购理工华创后新增业务，主要产品包括整车控制器、功率集成控制器、高压配件及相关组件等，属于新能源汽车核心部件及重要配件。新能源汽车动力系统平台产品附加值较高，且子公司理工华创在新能源汽车动力系统领域具有显著的技术优势，已形成较为完善

的、性能突出的产品布局，导致公司新能源汽车动力系统平台业务毛利率处于相对较高水平。2019年1-6月，新能源汽车动力系统平台业务主要受季节性因素影响，上半年营业收入规模相对较小，而研发费用、员工薪酬等相对固定成本较高，导致毛利率相对较低。

### 3、同行业上市公司毛利率比较

2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-6月，公司综合毛利率与同行业上市公司综合毛利率的比较如下：

可比公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
东阳光	45.53%	35.15%	20.64%	18.18%
新疆众和	13.87%	14.40%	12.08%	8.65%
<b>华锋股份</b>	<b>22.42%</b>	<b>26.18%</b>	<b>17.76%</b>	<b>17.86%</b>

注：同行业可比上市公司数据来自公告的定期报告。

业务及产品结构的差异是公司毛利率与同行业可比上市公司存在差异的主要原因：华锋股份主要从事电极箔的研发、生产及销售，2017年电极箔销售收入占营业收入的比例为91.07%，2018年新增新能源汽车动力系统业务，电极箔销售收入占营业收入的比例为64.99%；新疆众和主要从事铝锭、氧化铝、锌锭等有色金属及大宗原材料的贸易业务以及合金产品、电极箔的研发、生产及销售，2018年电极箔销售收入占营业收入的比例为24.83%；东阳光主要从事电子光箔、空调箔、电极箔、电容器以及化工产品的研发、生产及销售，2018年电极箔销售收入占营业收入的比例为22.36%；与华锋股份相比，新疆众和、东阳光电极箔业务收入占比较低，且其从事的电子光箔、合金、化工产品等业务毛利率与电极箔存在较大差异，导致公司毛利率与同行业可比上市公司存在一定差异。

报告期内，公司与同行业上市公司主营业务及产品结构对比如下所示：

可比公司	所处区域	主营业务	主要产品	2018年电极箔业务收入占比
东阳光	广东韶关	主要从事电子光箔、空调箔、电极箔、电容器以及化工产品的研发、销售	电子光箔、电极箔、亲水空调箔、电容器、化工等	22.36%
新疆众和	新疆乌鲁木齐	主要从事铝锭、氧化铝、锌锭等有色金属及大宗原材料的贸易业务以及合金产品、电极箔，	铝锭、氧化铝、铝锌等原材料、电子光箔、电极箔、合金产品等	24.83%
华锋股份	广东肇庆	主要从事电极箔的研发、生产及销售	低压化成箔、高压腐蚀箔、高压化成箔、净水剂等	77.17%

### （三）期间费用分析

随着经营规模的扩大，公司销售费用、管理费用相应增加。报告期内，公司

期间费用具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
销售费用	1,882.83	28.77%	2,202.70	25.15%	1,484.20	29.85%	845.10	22.24%
管理费用	2,790.01	42.64%	4,665.88	53.27%	2,313.17	46.53%	1,914.70	50.39%
研发费用	1,179.54	18.03%	1,056.54	12.06%	701.98	14.12%	498.08	13.11%
财务费用	691.16	10.56%	833.96	9.52%	472.39	9.50%	541.96	14.26%
<b>期间费用</b>	<b>6,543.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,759.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,971.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,799.84</b>	<b>100.00%</b>

注：比例是指各项目金额与期间费用之比。

### 1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用主要明细项目及销售费用率如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
职工薪酬及社保公积金	485.01	403.61	307.75	181.01
办公费	221.52	80.55	21.00	10.24
差旅费	128.64	174.13	79.97	67.96
业务招待费	133.74	92.26	49.82	31.68
折旧与摊销	13.19	14.75	10.76	3.99
广告促销费	6.44	15.09	10.10	-
报关费	0.07	4.17	5.30	5.70
运输装卸费	841.19	1,387.38	943.87	507.69
其他	53.04	30.77	55.64	36.83
<b>销售费用合计</b>	<b>1,882.83</b>	<b>2,202.70</b>	<b>1,484.20</b>	<b>845.10</b>
<b>销售费用率</b>	<b>6.82%</b>	<b>3.39%</b>	<b>3.38%</b>	<b>2.27%</b>

报告期内，公司销售费用率分别为2.27%、3.38%、3.39%和6.82%，整体呈上升趋势。职工薪酬及社保公积金和运输装卸费是销售费用变动的主要原因，报告期内该两项费用之和占销售费用的比例分别为81.49%、84.33%、81.31%和70.44%，具体如下：

(1)2016年至2018年，公司职工薪酬及社保公积金分别为181.01万元、307.75万元、403.61万元，其中2017年以来上升较快的主要原因：自2017年以来，随着经营规模的扩大，公司根据市场水平适当调增销售人员薪酬，同时根据公司制定的与销售回款挂钩的销售提成政策，因2017年回款较好相应增加对销售人员的提成，上述因素导致公司2017年以来销售职工薪酬增长较快；

(2)2016年至2018年，公司运输装卸费分别为507.69万元、943.87万元、1,387.38万元，逐年同比上升的主要原因：A、自2016年下半年开始，各运输公司提价导致公司运输费有所上升；B、公司净水剂业务销售收入由2015年的1,937.65万元增加至2018年的7,884.27万元，累计增长3.07倍，而净水剂产品为液

体，总量较大，相对其他产品运输费用较高，平均约占公司总运输费用的40%，运输费较高的净水剂产品销售规模的扩大也是公司报告期内运输装卸费增长较快的重要因素；

(3) 公司2019年1-6月销售费用及销售费用率较2018年同期增加的主要原因：A、公司自2018年9月末开始合并理工华创报表，2018年1-6月未合并理工华创报表；B、由于新能源汽车动力系统业务具有明显的季节性特征，上半年营业收入占全年比重较小，但折旧与摊销、职工薪酬等相对固定费用在全年均衡发生，导致2019年1-6月销售费用率较2018年有所上升。

## 2、管理费用分析

公司管理费用主要包括管理人员薪酬及社保公积金、资产折旧及摊销、房租水电费用、办公费、股权激励费用等，具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
职工薪酬及社保公积金	1,280.51	1,725.18	1,077.50	783.20
股权激励费用	159.41	828.93	-	-
办公费	314.87	322.23	231.85	180.85
差旅费	136.47	194.63	145.32	32.83
业务招待费	49.24	126.44	118.78	40.31
折旧、摊销	354.00	458.10	317.13	213.18
房租水电费	148.13	267.94	113.46	106.24
维修费	5.83	30.26	27.19	28.59
汽车使用费	24.13	44.87	31.12	33.99
中介机构费用	55.59	576.97	127.09	285.45
其他	261.82	90.33	123.73	210.07
<b>管理费用合计</b>	<b>2,790.01</b>	<b>4,665.88</b>	<b>2,313.17</b>	<b>1,914.71</b>
<b>管理费用率</b>	<b>10.10%</b>	<b>7.18%</b>	<b>5.26%</b>	<b>5.15%</b>

报告期内，公司管理费用分别为1,914.71万元、2,313.17万元、4,665.88万元和2,790.01万元，管理费用率分别为5.15%、5.26%、7.18%和10.10%。2016年、2017年，公司管理费用率基本保持稳定，反映管理费用与营业收入的增长基本匹配。2018年度，公司管理费用率较2017年增加1.92个百分点的主要原因：(1)公司于2018年2月对核心员工实施限制性股票的股权激励，根据企业会计准则的规定，在当期确认828.93万元的股权激励费用；(2)随着经营规模的扩大，公司2018年新增部分管理人员，同时因实施与理工华创的重组，导致2018年度职工薪酬、中介机构费用较同期有所增加。2019年1-6月，公司管理费用率较2018年增加2.92个百分点，主要系并入理工华创所致。由于新能源汽车动力系统平台业务具有明

显的季节性特征，上半年营业收入占全年比重较小，但折旧、摊销、职工薪酬等相对固定费用在全年均发生，导致2019年1-6月管理费用率较2018年有所上升。

### 3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
职工薪酬	589.83	220.88%	567.63	74.76%	324.80	20.44%	269.68
直接投入费用	408.66	623.84%	112.91	-18.53%	138.59	7.87%	128.48
折旧与摊销	24.88	97.31%	25.22	50.03%	16.81	16.32%	14.45
委托研发费用	62.11	-18.27%	152.84	9.99%	138.96	211.31%	44.64
其他	94.05	8.60%	197.93	139.02%	82.81	102.83%	40.83
<b>合计</b>	<b>1,179.54</b>	<b>183.89%</b>	<b>1,056.54</b>	<b>50.51%</b>	<b>701.98</b>	<b>40.94%</b>	<b>498.08</b>

公司研发费用主要包括研发人员薪酬、直接投入费用、委托研发费用等。最近三年，公司研发费用持续增长，年均复合增长率为45.64%，主要系报告期内公司不断加大研发投入、增加研发人员数量所致。2019年1-6月研发费用上升主要系2019年1-6月合并理工华创所致。

### 4、财务费用分析

公司财务费用主要明细项目如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利息支出	630.01	811.34	461.07	560.23
减：利息收入	8.57	13.55	14.32	28.53
汇兑损益	14.03	6.21	9.58	-29.06
手续费及其它	38.55	29.96	16.06	39.32
<b>合计</b>	<b>691.16</b>	<b>833.96</b>	<b>472.39</b>	<b>541.96</b>

公司财务费用主要为利息支出。为满足生产经营资金需求，公司采用银行借款融资，由此产生相应的利息费用。

#### （四）其他收益

2017年度、2018年度、2019年1-6月，公司其他收益分别为456.86万元、1,423.78万元、818.90万元，主要系与企业日常经营活动相关的政府补助。2017年5月，财政部发布《企业会计准则第16号——政府补助》（财会[2017]15号），公司根据该规定将2017年、2018年、2019年1-6月与企业日常活动相关的政府补助计入“其他收益”。公司2018年其他收益较2017年增长较快，主要系当期收购的理工华创纳入合并报表范围所致。

#### （五）营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支净额分别为394.31万元、161.65万元、105.98万元、-46.35万元，占各期营业收入比例分别为1.06%、0.37%、0.16%、-0.17%，对公司经营业绩影响较小。其中，报告期内公司营业外收入主要是政府补助；营业外支出主要是固定资产报废损失。

### （六）所得税费用

报告期内，公司所得税费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税费用	47.69	1,193.07	301.81	186.84
递延所得税费用	4.43	118.39	11.50	68.09
<b>所得税费用合计</b>	<b>52.12</b>	<b>1,311.46</b>	<b>313.31</b>	<b>254.93</b>

### （七）净利润、归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润

报告期内，公司净利润、归属于母公司股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
净利润	219.87	7,908.39	2,829.59	2,626.54
归属于母公司股东的净利润	146.06	7,814.94	2,850.10	2,626.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-157.48	6,643.42	2,279.52	2,263.64
营业收入	27,618.85	64,993.81	43,948.41	37,172.02
净利率	0.80%	12.17%	6.44%	7.07%

公司2018年净利润率较2016年、2017年有所上升，主要系当期收购的理工华创所从事新能源汽车动力系统平台业务净利润率较高所致。2019年1-6月净利润率相对较低，主要系公司新能源汽车动力系统业务具有较强的季节性特征，上半年产销量相对较小，而研发费用、折旧摊销、员工薪酬等相对固定的期间费用仍正常发生，导致2019年上半年公司整体净利润率相对较低。

### （八）非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益情况具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-51.91	-47.79	-45.44	-110.68
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定	377.07	1,438.34	657.49	501.34

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
额或定量持续享受的政府补助除外)				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5.56	-7.22	6.46	3.65
减：所得税费用影响额	27.17	207.98	47.94	31.40
少数股东损益影响额（税后）	-	3.83	-0.01	-
<b>扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益</b>	<b>303.54</b>	<b>1,171.52</b>	<b>570.58</b>	<b>362.90</b>
归属于母公司所有者的净利润	146.06	7,814.94	2,850.10	2,626.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-157.48	6,643.42	2,279.52	2,263.64
<b>非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比重</b>	<b>207.82%</b>	<b>14.99%</b>	<b>20.02%</b>	<b>13.82%</b>

报告期内，公司扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益分别为362.90万元、570.58万元、1,171.52万元和303.54万元，占归属于母公司股东净利润的比例分别为13.82%、20.02%、14.99%、207.82%，主要系公司收到的计入当期损益的政府补助。2019年1-6月，公司扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例较2018年增长较大，主要系公司新能源汽车动力系统业务具有较强的季节性特征，上半年产销量相对较小，而研发费用、折旧摊销、员工薪酬等相对固定的期间费用仍正常发生，导致2019年上半年公司整体归属于母公司股东净利润相对较低所致。

### （九）报告期内净资产收益率变化情况

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（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	2016年度	9.35%	0.23	0.23
	2017年度	7.88%	0.21	0.21
	2018年度	12.74%	0.54	0.53
	2019年1-6月	0.12%	0.01	0.01
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2016年度	8.06%	0.19	0.19
	2017年度	6.30%	0.17	0.17
	2018年度	10.83%	0.46	0.45
	2019年1-6月	-0.12%	-0.01	-0.01

## 三、现金流量和资本性支出分析

### （一）现金流量分析

报告期内，公司现金流量表主要情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年	2016年
经营活动现金流入小计	28,662.23	38,144.76	27,885.82	21,493.23
经营活动现金流出小计	28,153.36	30,387.79	23,274.02	19,240.44
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>508.88</b>	<b>7,756.97</b>	<b>4,611.81</b>	<b>2,252.80</b>
投资活动现金流入小计	1.16	602.48	175.91	5.64
投资活动现金流出小计	1,452.38	8,616.99	11,098.24	4,546.92
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,451.22</b>	<b>-8,014.51</b>	<b>-10,922.33</b>	<b>-4,541.29</b>
筹资活动现金流入小计	10,498.00	22,420.16	13,420.14	18,851.22

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年	2016年
筹资活动现金流出小计	12,267.04	16,359.42	7,223.76	14,770.47
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,769.04</b>	<b>6,060.74</b>	<b>6,196.38</b>	<b>4,080.75</b>
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-2,708.54</b>	<b>5,797.00</b>	<b>-123.72</b>	<b>1,821.32</b>

### 1、经营活动现金流量

公司经营活动现金流量净额占净利润的比重见下表：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额①	508.88	7,756.97	4,611.81	2,252.80
净利润②	219.87	7,908.39	2,829.59	2,626.54
<b>①/②</b>	<b>231.45%</b>	<b>98.09%</b>	<b>162.99%</b>	<b>85.77%</b>

报告期内，公司经营活动实现的现金流量净额分别为2,252.80万元、4,611.81万元、7,756.97万元和508.88万元，占当期净利润的比例分别为85.77%、162.99%、98.09%和231.45%。随着收入规模的扩大，公司2016年末应收账款余额较2015年末增长36.47%，导致2016年经营活动实现的现金流量净额低于当期净利润水平。公司经营活动实现的现金流量净额与净利润的比率保持在较高水平，反映公司较好的盈利质量。

### 2、投资活动现金流量

报告期内，投资活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.16	14.56	175.91	5.64
收到其他与投资活动有关的现金	-	587.92	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>1.16</b>	<b>602.48</b>	<b>175.91</b>	<b>5.64</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,452.38	8,526.14	10,098.24	4,546.92
投资所支付的现金	-	90.85	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	1,000.00	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>1,452.38</b>	<b>8,616.99</b>	<b>11,098.24</b>	<b>4,546.92</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,451.22</b>	<b>-8,014.51</b>	<b>-10,922.33</b>	<b>-4,541.29</b>

报告期内，公司投资活动所产生的现金流量净额分别为-4,541.29万元、-10,922.33万元、-8,014.51万元和-1,451.22万元。其中2017年投资活动现金流出额较大，主要系随着公司IPO募投项目的陆续推进，生产线扩建、厂房建设及设备投入等资本性支出增加所致。

### 3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动所产生的现金流量净额分别为4,080.75万元、6,196.38万元、6,060.74万元和-1,769.04万元。

公司2016年完成首次公开发行股票并上市，募集资金净额9,937万元，导致当年筹资活动产生的现金流量金额为净流入；公司2017年、2018年筹资活动产生的现金流量金额为净流入，主要系公司当期增加银行借款所致；公司2019年上半年筹资活动产生的现金流量净额为负数，主要系当期偿还银行借款、分配现金股利及支付汇票保证金所致。

## （二）资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为4,546.92万元、10,098.24万元、8,526.14万元和1,452.38万元，具体主要用于生产线的扩建、高要华锋厂房建设和设备投入等。随着公司2016年首次公开发行股票并上市以及低压腐蚀箔生产线项目、研发中心等募投项目的投建，公司2017年、2018年资本性支出金额较大。

## 四、重要会计政策、会计估计变更及重大会计差错情况

### （一）会计政策变更

1、根据财政部修订的《企业会计准则第16号—政府补助》（财会〔2017〕15号），公司对2017年1月1日进行调整。公司执行该规定的主要影响：利润表中新增“其他收益”项目。

2、根据财政部修订的《企业会计准则第42号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会〔2017〕13号），自2017年5月28日起施行。对于该准则施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，应当采用未来适用法处理。公司执行该规定的主要影响：资产负债表新增“持有待售资产”及“持有待售负债”项目，利润表中“净利润”项目新增“持续经营净利润”和“终止经营净利润”的分类。

3、根据财政部2017年12月25日发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号），公司予以执行。公司执行该规定的主要影响：资产负债表新增“持有待售资产”及“持有待售负债”项目；利润表新增“资产处置收益”及“其他收益”项目。

4、根据财政部发布的《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号），公司按照通知对财务报表进行修改。公司执行该规定的

主要影响:

(1) 资产负债表: 将原“应收票据”及“应收账款”项目整合为“应收票据及应收账款”项目; 将原“应收利息”及“应收股利”项目归并至“其他应收款”项目; 将原“固定资产清理”项目归并至“固定资产”项目; 将原“工程物资”项目归并至“在建工程”项目; 将原“应付票据”及“应付账款”项目整合为“应付票据及应付账款”项目; 将原“应付利息”及“应付股利”项目归并至“其他应付款”项目; 将原“专项应付款”项目归并至“长期应付款”项目; “持有待售资产”及“持有待售负债”项目核算内容发生变化。

(2) 利润表: 新增“研发费用”项目, 从“管理费用”项目中分拆“研发费用”项目; 新增“其中: 利息费用”和“利息收入”项目, 在“财务费用”项目下增加“利息费用”和“利息收入”明细项目; “其他收益”、“资产处置收益”、“营业外收入”、“营业外支出”项目核算内容调整。

## (二) 会计估计变更

公司报告期内主要会计估计未发生变更。

## (三) 会计差错更正

公司报告期内未发生前期会计差错更正。

## 五、公司目前存在的重大或有事项及重大期后事项

截止本募集说明书签署之日, 公司不存在对合并报表范围子公司以外的对外担保、诉讼金额在最近一期经审计的净资产金额1%以上的重大诉讼等应披露的重大或有事项及重大期后事项。

## 六、公司财务状况和盈利能力未来发展趋势分析

### (一) 未来发展趋势

新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目的实施, 能够有效弥补公司产能缺口, 提升公司新能源汽车动力系统平台相关产品的智能制造化水平, 以有效满足公司产品需求快速增长的需要, 符合公司不断加强新能源汽车领域投入、持续发展新能源汽车动力系统产业的长期发展战略。新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目的实施, 能够有效提升公司新能源汽车动力系统产品开发效率, 持续满足客户对动力系统产品的定制化需求, 适应了新能源汽车智

能化、网联化的发展趋势。

同时，公司将加快端州车间低压腐蚀箔生产线的搬迁进度并淘汰落后生产设备，通过端州车间搬迁所获得土地补偿款、设备处置款及银行借款等加大对高要华锋车间低压腐蚀箔生产线的技改投入，拟将高要华锋所有低压腐蚀箔生产线均升级为变频腐蚀技术，同时提高腐蚀级数、车速、厚度及比容，实现工艺多样性，完成低压腐蚀箔产品线的升级换代，提升公司在高端电极箔产品领域的竞争力。

## （二）本次募投资项目对未来发展的影响

本次可转债发行完成后，短期内公司的总资产、负债规模均将有所提升。本次公开发行可转债募集资金拟投资项目将在可转债存续期内逐渐为公司带来经济效益。

可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息，公司营业收入规模及利润水平将随着募投项目的实施有所增加。

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外，本次公开发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次公开发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。因此，公司公开发行可转换公司债券后即期回报存在被摊薄的风险。

## 第八节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金使用情况

公司本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过35,240.00万元(含35,240.00万元), 所募集资金扣除发行费用后, 拟用于以下项目的投资:

单位: 万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目(一期)	33,170.00	30,160.00
2	新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目	5,080.00	5,080.00
合计		<b>38,250.00</b>	<b>35,240.00</b>

项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决; 本次公开发行可转换公司债券实际募集资金(扣除发行费用后的净额)若不能满足上述全部项目资金需要, 资金缺口由公司自筹解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致, 公司可根据实际情况以其他资金先行投入, 募集资金到位后予以置换。在最终确定的本次募投项目范围内, 公司董事会可根据项目的实际需求, 对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

### 二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况

本次募集资金投资项目的备案和环评批复情况如下:

序号	项目名称	备案情况	环评情况
1	新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目(一期)	肇庆新区管理委员会行政服务局 2018-441200-36-03-001068	《关于新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目(一期)环境影响报告表的批复》(肇鼎环建〔2018〕55号)
2	新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目	北京市海淀区发展和改革委员会 “京海淀发改(备)〔2018〕166号”	不涉及环评事项。 本项目不属于需要编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的情形。根据北京市海淀区环境保护局于2016年9月5日发布的《关于对“软件服务业、信息服务业、募投上市”等建设项目停止受理的通知》, 载明该局已停止受理对《建设项目环境影响评价分类管理目录》未作规定的建设项目的申请, 不再为软件服务业、信息服务业等行业办理相关手续。

### 三、募集资金投资项目简介

#### （一）募集资金使用计划

##### 1、新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）

###### （1）项目基本情况

项目名称：新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）

项目总投资：33,170.00万元

拟使用募集资金额：30,160.00万元

项目实施主体：广东北理华创新新能源汽车技术有限公司

项目建设期：2年

项目实施地点：肇庆市肇庆新区肇庆工业园（大湾区生态科技园）新区LG12区XQ-LG1201

###### （2）项目主要建设内容

本项目拟在广东省肇庆市肇庆新区建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化基地，主要实现功能如下：

①实现新能源汽车动力系统平台产品的工程化开发。新能源汽车动力系统平台是新能源汽车“三电系统”（电驱动、电池、电控）的核心组成部分，平台产品主要包括新能源汽车用整车控制系统、电驱动与传动系统、高压集成控制系统、动力电池系统（支持电池箱快速解脱功能）、电力传输系统（高压线束）及其它电动化附件等。新能源汽车动力系统平台产品的工程化开发是产品量产前的必经环节，对产品高性能的实现和产品质量的提升具有重大意义；

②实现新能源汽车动力系统平台产品的规模化生产和销售。该项目的产业化目标需要通过建设专业化、规范化、规模化的生产制造基地来实现。同时，该生产制造基地需满足智能制造要求，实现生产制造系统的人机一体化，使所生产的产品具备高一致性、高可靠性、强追溯性等特点，从而提升产品的市场竞争力。

该项目建成并达产后，能够实现新能源汽车动力系统平台产品的工程化开发以及规模化生产、销售，预计具有较好的经济效益，能为公司带来稳定的现金流入。项目投资概算情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	拟用募集资金额（万元）
1	建筑工程费	11,420.00	11,420.00

序号	项目	投资金额（万元）	拟用募集资金额（万元）
2	生产设备购置费	10,440.00	10,440.00
3	检测、测试设备购置费	8,000.00	8,000.00
4	工程建设其他费用	310.00	300.00
5	预备费	1,125.00	-
6	流动资金	1,875.00	-
<b>总投资</b>		<b>33,170.00</b>	<b>30,160.00</b>

### （3）项目报批及土地情况

#### ①发改委备案情况

新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）已取得肇庆新区管理委员会行政服务局备案，项目代码：2018-441200-36-03-001068。

#### ②环评情况

新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）已取得肇庆市环境保护局鼎湖分局出具的《关于新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）环境影响报告表的批复》（肇鼎环建〔2018〕55号）。

#### ③土地情况

公司已就新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）办理了土地使用权证，土地使用权证号：粤（2018）肇庆鼎湖不动产权第0003830号。

### （4）项目环境保护

#### ①废水

项目试验废水循环使用，不外排。运营期外排废水主要是员工生活污水。若本项目建成后肇庆新区水质净化厂未投产使用，项目生活污水经过本项目自建污水处理厂处理后排放。若本项目建成后肇庆新区水质净化厂已投产使用，项目食堂废水经隔油隔渣池处理后汇合其他生活污水经三级化粪池处理后排入市政下水道，再经肇庆新区水质净化厂处理。

#### ②废气

项目运营期废气主要是焊接烟尘、有机废气以及饮食油烟。焊接烟尘属于无组织排放，由于其排放量小，且场区周围较空旷，可自然排空扩散，不会对场区周围的空气环境产生明显影响；印刷工序产生的少量有机废气经集气罩收集后通过1根15m排气筒排放。

#### ③噪声

项目采用低噪低振设备，经建筑隔声和距离衰减后，项目营运期各边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，不会对周围敏感点和声环境造成影响。

#### ④其他

一般工业固废：废边角料交供应商回收利用；不合格零部件、不合格产品、废滤芯经收集后交资源回收公司回收处置。

生活垃圾：员工产生的生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

#### （5）项目实施进度

本项目将由公司全资子公司广东华创建设实施，建设期为2年，在第3年投产，第7年可完全达产。项目进度安排详见下表（时间单位：月）：

内容 \ 时间（月）	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
前期设计、报批	■											
土建施工及装修		■	■	■	■	■	■	■				
设备购置及安装调试							■	■	■	■	■	
人员培训									■	■	■	
试生产										■	■	
投产										■	■	
项目竣工验收												■

#### （6）经济效益评价

项目实现效益测算情况具体如下：

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
单价（万元/套）	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2
销量（套）	-	-	8,000	16,000	24,000	32,000	40,000	40,000	40,000	40,000
产能（套）	-	-	8,000	16,000	24,000	32,000	40,000	40,000	40,000	40,000
产能利用率（%）	-	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
收入（万元）	-	-	16,000	32,000	48,000	64,000	80,000	80,000	80,000	80,000
营业成本（万元）	-	-	9,790	19,661	29,568	39,680	50,000	50,000	50,000	50,000
净利润（万元）	-	-	2,101	4,262	6,532	8,764	10,955	10,955	10,955	10,955

公司2017年度新能源汽车动力系统平台平均单价为2.46万元/套，考虑到动力系统平台产品升级、产品结构的不断丰富、新能源汽车补贴下降等因素的综合影响，本次募投项目涉及的动力系统产品平均单价预计为2万元/套，具有谨慎性及合理性。

## 2、新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目

### （1）项目基本情况

项目名称：新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目

项目总投资：5,080.00万元

拟使用募集资金额：5,080.00万元

项目实施主体：北京理工华创电动车技术有限公司

项目建设期：2年

项目实施地点：北京市海淀区西三环北路甲2号院6号楼17层

## (2) 项目主要建设内容

本项目拟在北京市海淀区建设新能源汽车智能控制系统仿真分析中心，主要实现功能如下：

①依据新能源汽车智能控制系统的正向设计先进理念，开展新能源汽车整车动力学建模及仿真分析，开展新能源汽车整车控制系统、电机控制系统、电传动控制系统、电池管理系统、智能驾驶系统的硬件在环仿真分析，进行新能源汽车整车及动力系统平台产品的多物理场仿真与分析，最终为公司或客户提供基于AUTOSAR架构的新能源汽车智能控制系统产品解决方案；

②为整车企业的产品开发提供技术支持与服务，开展整车开发仿真与分析，进行各类控制策略研究，帮助整车企业实现其产品的技术定型与升级；

③为终端用户提供产品远程监控服务、新能源汽车大数据云平台服务等技术咨询服

本项目投资概算情况具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	拟用募集资金额（万元）
1	建筑工程费	80.00	80.00
2	设备及软件购置费	5,000.00	5,000.00
<b>总投资</b>		<b>5,080.00</b>	<b>5,080.00</b>

## (3) 项目报批及土地情况

### ①发改委备案情况

新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目已取得北京市海淀区发展和改革委员会出具的“京海淀发改（备）〔2018〕166号”《项目备案证明》。

### ②环评情况

本项目建设内容为新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设，项目建成后主要用于新能源汽车智能控制系统仿真分析，不会对环境造成不良影响。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目不属于需要编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的情形。

根据北京市海淀区环境保护局于2016年9月5日发布的《关于对“软件服务业、信息服务业、募投上市”等建设项目停止受理的通知》，载明该局已停止受理对《建设项目环境影响评价分类管理目录》未作规定的建设项目的申请，不再为软件服务业、信息服务业等行业办理相关手续。

### ③土地情况

本项目采用租赁房屋经营，不涉及土地购置事项。

### (4) 项目环境保护

本项目建设内容为新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设。项目建设期，公司将管控废水、废气、粉尘等污染物排放；项目建成后，主要用于新能源汽车智能控制系统仿真分析，不会对环境造成不良影响。

### (5) 项目实施进度

本项目将由公司全资子公司理工华创建设实施，建设期为2年，在第3年达到预定可使用状态。项目进度安排详见下表（时间单位：月）：

时间（月）	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
前期设计、报批												
土建施工及装修												
设备购置及安装调试												
人员培训												
项目竣工验收												

### (6) 经济效益评价

本项目建成后，能够帮助公司提升新能源汽车控制系统产品的开发效率，为开发出高技术水平、高可靠性、高环境适应性的新能源汽车动力系统平台产品提供强大的仿真分析基础，不单独核实经济效益指标。

## (二) 本次募集资金投资项目的必要性分析

### 1、新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）

(1) 本募投项目与公司现有新能源汽车动力系统平台生产线在产品范围、技术特点、产品性能、应用领域等方面存在本质差别，新增产能将有效满足公司新能源汽车动力系统平台产品订单快速增长的需要，不属于重复建设

根据我国新能源汽车发展规划，未来新能源汽车需具备高性能、高环境适应性、高可靠性与安全性，能够从真正意义上替代传统燃油汽车。因此，公司拟通过本次募投项目，进一步加强产品的技术创新，研发新一代产品，实现产品的技

术升级，以满足市场不断增长的技术需求。

与公司现有新能源汽车动力系统平台业务及生产线相比，本次募投项目在现有产品线的基础上新增电驱动与传动系统、动力电池系统（支持电池箱快速解脱功能）等产品，且将在公司现有新能源商用车动力系统的基础上向新能源乘用车延伸，预计将为公司新能源动力系统平台业务创造新的业务增长点。此外，本次募投项目所生产的新能源汽车动力系统产品防护等级更高、电磁兼容性更高、环境适应性更强，且可应用于混合动力汽车、燃料电池汽车、乘用车型，适应了新能源汽车智能化、网联化的发展趋势，两者在产品范围、技术特点、产品性能、应用领域等方面存在本质差别，不属于重复建设。

此外，在新能源汽车动力系统平台市场容量不断扩大的背景下，公司依靠在新能源汽车动力系统领域的领先技术优势，在新客户、新车型开拓及储备上取得显著效果，通过本次可转债投资新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目，以有效满足新客户、新车型放量增长的需要，是必要的，不属于重复建设。

（2）本项目建设系在新能源汽车动力系统平台市场容量不断扩大的背景下满足公司车型储备不断扩张、产品需求快速增长、保持行业领先竞争力的需要

新能源商用车动力系统定制化程度较高，下游整车厂商客户进入壁垒较高。相关产品的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、样车验证、小批量试用、批量供货等阶段，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般在10个月至15个月之间。上述行业经营特点对动力系统厂商的技术开发能力提出较高要求，需要供应商自车型研发设计开始即与客户保持密切的沟通，双方粘性较强。基于上述行业经营特征，客户数量及车型储备决定了新能源汽车动力系统平台厂商的增长潜力。

公司新能源汽车动力系统平台业务主要以子公司理工华创为主体经营。在客户拓展方面，公司目前已与福田汽车（客车、物流车等专用车）、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系；在车型储备方面，除新能源客车外，公司为客户开发的多款新能源物流车、环卫车等专用车均已处于批量供货阶段，并在为进入乘用车领域做准备。截至2019年6月30日，理工华创共有34款车型在供，其中12款处于大批量供货阶段，16款处于小批量供货阶段，6款处于样车阶段。

上述丰富的客户及车型储备带来的产品需求的增长，亟需公司尽快建设新能

源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目，以有效满足市场需求并保持行业领先的竞争力。

(3) 本项目建设系弥补公司产能缺口、提升新能源汽车动力系统平台产品智能化水平的需要

理工华创目前新能源汽车动力系统平台产品主要包括整车控制器、功率集成控制器、高压配件及组件等，现有新能源汽车动力系统生产线10条，产能约为1万台（套），2018年产能利用率达107.00%，产能利用率处于较高水平。

一方面，理工华创目前产能基地位于北京，人力、房租成本较高，理工华创拟借助本次与上市公司成功合作的契机，充分利用上市公司在制造业积累的丰富经验及上市公司所在地的人才优势、采购成本优势，实现生产协同；另一方面，考虑到公司所开发新能源专用车车型的放量增长，公司预计2020年各车型动力系统平台产品需求至少在4万台（套）以上，且为满足客户需求公司新能源汽车动力系统平台将新增电驱动与传动系统等核心产品。基于上述因素，为弥补产能缺口、实现生产协同、完善产品结构，公司亟需建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目。

此外，与传统汽车行业上百年的生产制造历史相比较，新能源汽车整车及其零部件企业的生产制造过程中通常存在自动化程度低、人工成本高、制造标准化程度低等缺点。此外，我国新能源汽车产业经过十余年的快速发展，市场竞争愈发激烈，产业融合与创新趋势明显，落后产能将被逐步淘汰。因此，公司拟通过本项目的实施，建设满足新时代智能制造要求的智能生产制造基地，实现生产制造系统的人机一体化，使所生产的产品具备高一致性、高可靠性、强追溯性等特点，从而有效提升公司产品的智能化水平及市场竞争力，以持续满足客户需求。因此，本项目的建设将实现公司新能源汽车动力系统平台产品的智能制造，对公司在新能源汽车领域的长期战略发展具有深远意义。

(4) 本项目建设系公司贯彻落实不断加强新能源汽车领域投入、持续发展新能源汽车动力系统产业的长期发展战略的需要

理工华创作为新能源汽车动力系统平台服务商与新能源汽车系统集成商，核心团队源自于我国新能源商用车领域的开拓者，长期致力于纯电动汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，可提供纯电动汽车整套动力系统平台

解决方案。通过多年技术积累，目前理工华创拥有电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，具有强大的整体研发实力。

公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，确定了以理工华创为平台持续加强对新能源汽车领域的投入、大力发展新能源汽车动力系统产业的长期发展战略。随着市场需求的快速增长，公司亟需将理工华创领先的新能源汽车动力系统平台相关技术进行产业化。为突破产能瓶颈，公司拟通过本次可转债融资建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目，利用多年来对新能源汽车整车及动力系统平台技术的研发和积累，持续推出符合市场要求的高性能新能源汽车动力系统平台产品，以贯彻落实公司的长期发展战略。

## 2、新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目

(1)本募投项目与公司现有新能源汽车控制系统仿真分析业务在实现功能、技术特点、业务特点及应用领域等方面存在本质差别，本募投项目可为公司及客户提供新能源汽车智能控制整体解决方案，不属于重复建设

新能源汽车智能控制系统是新能源汽车动力系统平台的核心组成部分，它主要由整车控制系统、电机控制系统、电传动控制系统、电池管理系统、高压集成控制系统、智能驾驶系统等子系统构成。对新能源汽车智能控制系统进行设计、仿真及分析是形成新能源汽车动力系统平台核心产品的必经之路。

建立新能源汽车智能控制系统仿真分析中心，建设新能源汽车智能控制系统硬件在环仿真与分析能力，建设为整车企业和终端用户定制化技术支持与服务能力，提升技术开发效率，保持核心产品的技术先进性，增强核心产品的市场竞争力，对公司的快速发展至关重要，更有利于公司未来的可持续发展。因此，公司需通过本次募投项目，提升新能源汽车控制系统产品的开发效率，加快产品研发进度，降低产品开发成本，为开发出高技术水平、高可靠性、高环境适应性的新能源汽车动力系统平台产品提供强大的仿真分析基础。

与公司现有新能源汽车控制系统仿真分析业务相比，本次募投项目可为公司或客户提供基于AUTOSAR架构的新能源汽车智能控制系统产品解决方案，帮助整车企业实现其产品的技术定型与升级，并可提供产品远程监控、新能源汽车大数据云平台等技术咨询服务，两者在实现功能、技术特点、业务特点及应用领域等方面存在本质差别，不属于重复建设。

本募投项目可为公司及客户提供新能源汽车智能控制整体解决方案,实现功能、应用领域较现有仿真分析业务更加丰富,有利于公司及时把握新能源汽车行业前沿技术,有效提升公司新能源汽车动力系统核心技术水平,持续增强公司的市场竞争力,是必要的。

(2) 本项目建设系公司提升新能源汽车动力系统产品开发效率、持续满足客户定制化需求的需要

受不同的应用环境、应用目的等因素影响,新能源汽车及相关动力系统定制化较强,相关产品的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行,经过立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、小批量试用、批量供货等阶段,且品类繁多,包括各种类型的、定制化的整车控制器、高压集成控制器、电机控制器、电池管理系统、电驱动与传动系统产品及高压线束等。基于不同客户的定制化需求,公司需结合不同的应用环境反复对新能源汽车动力系统产品的技术性能、质量可靠性等进行模拟、验证与测试。

新能源汽车较为传统的仿真方式采用各种汽车台架,其占地较大,工作情况复杂,不同车型需要不同的台架。本项目拟建设硬件在环仿真系统,即为解决上述问题而开发的,它为各种传感器与执行器建立物理仿真模型,并可以通过计算机上的数学仿真模型对物理仿真模型做出灵活配置,使仿真系统适用于各种车型和各种工况。在环仿真系统很容易再现实际环境中产生的问题,而这些问题在真实测试条件下很难复现。在环仿真系统能够弥补真实测试条件的不足,模拟车辆所不能达到的极限条件,可以实现极限工况试验或失效试验。

硬件在环仿真系统可自行对产品性能的数据参数以及实验员的操作数据参数进行采集处理,并通过显示界面将数据显示出来,这种数据传输实时性较高,能够可靠地将仿真数据和设备数据、电路数据交换匹配,保证仿真实验的功能测试及其他集成测试。仿真分析中心的建设,有利于提升新能源汽车动力系统平台产品的开发效率,降低开发成本,可最大程度模拟产品未来的使用工况,为开发出高技术水平、高可靠性、高环境适应性的新能源汽车动力系统平台产品提供强大的仿真分析基础,系公司持续满足不同客户对动力系统平台产品定制化需求的需要。

(3) 本项目建设适应了新能源汽车智能化、网联化的发展趋势,是必要的受更高环保标准及支持性政策的影响,新能源汽车市场发展迅速,市场需求

逐步对新能源汽车的性能提出更高、更多维的要求，推动了动力系统平台技术的升级与演进，而智能化、网联化、逐步实现自动驾驶代表了新能源汽车的发展方向。

公司定位为新能源汽车动力系统平台技术、产品及服务提供商，主要为新能源商用车企业提供动力系统平台的定制化产品和技术咨询服务。公司已形成包括新能源汽车用整车控制器、电驱动与传动系统、功率转换集成控制器及高压线束等电动化附件为主的新能源汽车动力系统平台产品，这些产品均属于新能源汽车核心部件及重要配件，对新能源汽车的动力性、经济性、安全性、稳定性和舒适性起着决定作用。其中整车控制器是新能源汽车控制系统的核心部件，它采集加速踏板信号、制动踏板信号及其他部件信号，并做出相应判断后，控制下层各部件控制器的动作，驱动汽车行驶，它对汽车的正常行驶、安全性、故障诊断与处理、整车状态监控等有着关键性的作用，是未来智能网联汽车最重要的基础部件。

在上述技术演变过程中，对新能源汽车动力系统进行智能化改造并实时仿真与分析是不断完善产品体系以实现智能化、网联化的必经之路。通过本项目的建设，可实时模拟新能源汽车智能驾驶过程中所遇到的各类情况，相应提出解决方案及适应的产品或技术，有利于保持公司核心产品的技术先进性，及时把握新能源汽车行业前沿技术，持续增强公司的市场竞争力。因此，本项目建设符合新能源汽车行业的发展趋势，有利于公司新能源汽车动力系统平台业务的长期可持续发展，是必要的。

### （三）本次募集资金投资项目的可行性分析

#### 1、新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）

（1）公司在新能源汽车动力系统平台领域具有显著的技术优势，充分保障本项目的顺利实施

理工华创的核心技术团队源于北京理工大学电动车辆国家工程实验室。1994年，该实验室在现任华锋股份首席科学家孙逢春院士的带领下研制了我国首辆纯电动客车，此后主持了50余项国家和北京市从“九五”至“十三五”以来的电动客车乃至商用车领域的重点科技项目，获国家技术发明二等奖2项、国家科技进步二等奖2项以及其他省部级奖励多项。2010年，在工信部、北京市政府的支持下，林程等北京理工大学电动汽车技术的核心人员与理工资产共同创立了理工华

创，形成了包括电动车辆工程科技方向的中国工程院院士1人、博士及博士后6人、高级职称员工20余人的核心技术团队，同时还拥有一批经验丰富的工程师和高级技术工人，保证了技术成果的产业化能力。

理工华创的研发体系采用纵向核心技术资源、横向产品平台的交叉矩阵模式，研发产品的方向主要分为整车控制器系列、集成控制器系列、电驱动与传动系统等，按照产品研究的成熟度划分为在售一代产品、在研一代产品、预研一代产品。例如，通过升级的双电机耦合电驱动自动变速系统解决电动汽车换挡过程中的动力中断问题；升级传统的转向制动系统为线控转向制动系统；在整车控制系统中融入自动驾驶/辅助驾驶技术；运用车联网技术建立整车智能网联电动化平台及云端大数据平台；研发可快速实用的新型分布式电驱动系统等，均为理工华创未来新能源汽车动力系统平台技术的发展方向。

通过多年技术积累，理工华创获得电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，同时作为轻量化纯电动客车制造、新能源汽车在2022年冬奥会期间低温环境下应用等课题的重要参与方，具有显著的技术优势。上述技术优势有利于公司在本项目建设中及时把握市场及政策动向并开发出相适应的产品，充分保障本项目的顺利实施。

(2) 理工华创具备丰富的新能源汽车动力系统产业化经验，与福田汽车、厦门金旅、上海申龙、上海万象等国内优质新能源整车厂商建立了长期稳定的战略合作关系并将充分发挥与上市公司的协同效应，可有效保障该项目的顺利开展

截止2018年中旬，理工华创已累计为国内新能源汽车企业供应超过3万台/套动力系统或关键零部件。搭载华创品牌的产品，先后成功服务于上海世博会、广州亚运会、APEC及G20峰会等国家级项目，获得多方面的肯定与好评。搭载华创产品的电动公交客车，已成为北京、广州、上海、重庆、杭州、拉萨、张家口等98个城市或地区公交公司的营运车辆。2016年，理工华创携手国内知名客车制造商为波兰客户量身打造的纯电动公交客车e-Bus项目首批样车通过欧盟认证，出口波兰并投入正式运营，标志着公司产品成功进入欧盟新能源汽车市场。

此外，理工华创目前已与福田汽车（客车、物流车等专用车）、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系。且本次重组完成后，在上市公司所处广东地区不断发布支持新能源汽车行业发展的政策背景下，双方充分借助上市公司在珠三角等地的营销网络，拓展

自身业务网点；同时利用上市公司与当地新能源汽车企业密切联动的契机，主动积极与上市公司现有生产设施、营销团队和终端客户进行整合对接，发掘业务合作机会，进一步加强理工华创在南方区域新能源汽车整车客户的开发。公司为上述客户开发的多款新能源客车、物流车、环卫车等专用车均已处于批量供货阶段，可为本项目的顺利开展、新增产能的消化提供有效保障。截至2019年6月30日，理工华创客户、车型拓展及储备情况具体如下：

序号	车型	客户名称	所处阶段
1	客车（公交车、道路客车等）	福田汽车	4款客车动力系统处于大批量供货阶段；2款客车动力系统处于小批量供货阶段
2		厦门金旅	4款客车动力系统产品处于小批量阶段
3		上海申龙	1款客车动力系统产品处于大批量阶段（主要为整车控制器）
4		上海万象	6款客车动力系统产品处于小批量阶段
5		中汽宏远	3款客车动力系统产品处于大批量阶段，1款客车动力系统产品处于样车阶段
6		北方客车	2款客车动力系统产品处于小批量阶段，2款客车动力系统产品目前处于样车阶段
7		成都客车	1款客车动力系统产品处于样车阶段
8		中通客车	1款客车动力系统产品处于小批量阶段
9	专用车（物流车、环卫车等）	福田汽车（山东诸城奥铃厂、多功能厂）	4款物流车动力系统产品处于大批量供货阶段，1款物流车动力系统产品处于小批量供货阶段，1款物流车动力系统产品处于样车阶段
10		北京京环装备设计研究院	1款环卫车动力系统产品处于样车阶段
11	乘用车	广汽新能源	已进入第二轮生产质量环境保障体系测试阶段
12		北汽新能源	正在进行前端产品和技术对接

### （3）公司拥有充分的专业人才储备

作为新能源汽车的核心部件，理工华创的产品开发在客户开发项目前期即与客户形成前期充分沟通，形成与客户协同开发、高度参与的模式，双方合作贯穿立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、检测认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等各个阶段。在长期的产业化过程中，截至2018年末理工华创已形成超过100人的工程开发及产业化人员，工作领域涉及电力电子、机械制造、结构设计、电气设计、产品工程、工艺开发、工装设计开发、生产设备研发、专用设备开发、生产线规划、产能规划、产品检验、质量管理等，上述人员均拥有新能源汽车动力系统平台产品的工程开发与产业化能力以及相应的工作经验。

此外，借助前次重组合作的契机，理工华创将依托上市公司所在粤港澳大湾区具有竞争力的劳动力成本优势，引入上市公司成熟高效的生产管理流程，为本

项目的顺利实施提供有效支持。

## 2、新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目

(1) 公司已成功开发第一代VCU硬件在环仿真分析系统，具备丰富的技术应用经验

作为新能源汽车动力系统平台产品开发的重要基础和手段，公司已设计并开发了第一代VCU硬件在环仿真分析系统。基于此系统，公司已研发了整车控制系统、分布式驱动控制系统、智能网联整车控制系统（iVCU）、自动变速器控制系统等核心产品。利用该系统公司已成功为福田汽车、上海申龙、上海万象、北方客车等多家主流整车企业提供了多套整车控制解决方案，对整车研发起到关键作用，获得了客户的一致肯定。

以第一代VCU硬件在环仿真分析系统为基础，本项目拟建设第二代硬件在环仿真系统，将进一步实现各类真实应用环境下的仿真模拟，完成极限工况试验或失效试验，以开发出高技术水平、高可靠性、高环境适应性的新能源汽车动力系统平台产品。公司围绕第一代VCU硬件在环仿真分析系统积累的丰富技术应用经验为本项目的顺利实施提供了有效保障。

(2) 公司拥有充分的专业人才储备

公司长期致力于新能源汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，已形成包括电动车辆工程科技方向的中国工程院院士1人、博士及博士后6人、高级职称员工20余人的核心技术团队。上述技术人员研究领域涉及动力系统平台技术、汽车总体技术、整车网络控制技术、高压集成控制技术、电驱动与传动技术、AMT控制技术、动力电池技术等，拥有新能源汽车智能控制系统丰富的仿真与分析能力与工作经验，为本项目的顺利开展提供了有效支持。

## 四、本次公开发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响

### (一) 本次发行对公司经营的影响

新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）的实施，能够有效弥补公司产能缺口，提升公司新能源汽车动力系统平台相关产品的智能制造化水平，以有效满足公司产品需求快速增长的需要，符合公司不断加强新能源汽车领域投入、持续发展新能源汽车动力系统产业的长期发展战略。

新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目的实施,能够有效提升公司新能源汽车动力系统产品开发效率,持续满足客户对动力系统产品的定制化需求,适应了新能源汽车智能化、网联化的发展趋势。

## (二) 本次发行对公司财务的影响

本次可转债发行完成后,短期内公司的总资产、负债规模均将有所提升。本次公开发行可转债募集资金拟投资项目将在可转债存续期内逐渐为公司带来经济效益。

可转债发行完成后、转股前,公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息,正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息,公司营业收入规模及利润水平将随着募投项目的实施有所增加。

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后,公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加,对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外,本次公开发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款,在该条款被触发时,公司可能申请向下修正转股价格,导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加,从而扩大本次公开发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。因此,公司公开发行可转换公司债券后即期回报存在被摊薄的风险。

## 第九节 历次募集资金运用

### 一、历次募集资金使用情况

#### (一) 首次公开发行股票募集资金使用情况

##### 1、前次募集资金基本情况

##### (1) 公司2016年首次公开发行募集资金金额及资金到位情况

经中国证券监督管理委员会“关于核准肇庆华锋电子铝箔股份有限公司首次公开发行股票的批复”（证监许可[2016]1459号）核准，公司向社会公众公开发行人民币普通股（A股）20,000,000股，每股面值1元，发行价格为每股人民币6.20元。公司募集资金总额为人民币124,000,000.00元，扣除发行费用人民币24,630,000.00元，实际募集资金总额为人民币99,370,000.00元。截至2016年7月20日止，上述资金已汇入公司募集资金专户。发行募集资金到位情况业经广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）“广会验字[2016]G15001660218号”《验资报告》审验。

##### (2) 募集资金管理情况

为了规范募集资金的管理和使用，最大限度保护投资者权益，公司依照《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》、《关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《中小企业板信息披露业务备忘录第29号：超募资金使用及募集资金永久性补充流动资金》以及《中小企业板上市公司募集资金管理细则》等有关法律、法规的规定，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》（以下简称“《管理制度》”），该《管理制度》于2012年11月15日召开的2012年第一次临时股东大会上审议通过。根据《管理制度》的要求并结合公司生产经营需要，公司对募集资金采用专户存储制度，对募集资金实行严格的审批制度，以便对募集资金使用情况进行监督，保证募集资金专款专用。

公司及下属子公司高要华锋与东海证券股份有限公司（以下简称“东海证券”）及各商业银行签订募集资金三方/四方监管协议的情况如下：

开 户 银 行	银行账户开户主体	银行账号	三方/四方协议签订时间
---------	----------	------	-------------

开户银行	银行账户开户主体	银行账号	三方/四方协议签订时间
中国工商银行股份有限公司肇庆端州支行	肇庆华锋电子铝箔股份有限公司	2017002219200059438	2016-8-16
中信银行股份有限公司肇庆分行	肇庆华锋电子铝箔股份有限公司	8110901013900272068	2016-8-17
中国工商银行股份有限公司肇庆端州支行	肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司	2017028819100010042	2016-9-7
中信银行股份有限公司肇庆分行	肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司	8110901013200301812	2016-9-7

首次公开发行股票募集资金分别用于新建20条低压腐蚀箔生产线项目、新建研发中心项目及暂时补充流动资金。公司及高要华锋和东海证券共同分别与上述开户行签订了《募集资金三方监管协议》、《募集资金四方监管协议》。

2018年12月18日，公司首次公开发行股票并上市之保荐机构变更为中信建投证券。公司、公司下属子公司高要华锋及东海证券分别与中国工商银行肇庆端州支行、中信银行股份有限公司肇庆分行签订了《关于终止本公司及相关方与东海证券签订的〈募集资金四方监管协议〉的协议》；同时，公司、高要华锋及中信建投证券分别与中国工商银行肇庆端州支行、中信银行股份有限公司肇庆分行重新签订了《募集资金四方监管协议》，情况如下：

开户银行	银行账户开户主体	银行账号	三方/四方协议签订时间
中国工商银行股份有限公司肇庆端州支行	肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司	2017028819100010042	2019-2-28
中信银行股份有限公司肇庆分行	肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司	8110901013200301812	2019-2-26

首次公开发行股票募集资金分别用于新建11条低压腐蚀箔生产线项目、新建研发中心项目及暂时补充流动资金。公司及高要华锋和中信建投证券共同与上述开户行签订了《募集资金四方监管协议》。三方/四方监管协议与深圳证券交易所三方监管协议范本不存在重大差异，三方/四方监管协议的履行不存在问题。

### (3) 前次募集资金专户存储情况

截至2018年12月31日止，公司募集资金在银行专户的存储金额为75,618.71元，系未使用完毕的募集资金和募集资金存款利息收入（已减手续费），募集资金的存储情况如下：

货币单位：人民币元

账户名称	专户存储银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额
------	----------	------	--------	-------

账户名称	专户存储银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额
肇庆华锋电子铝箔股份有限公司	中国工商银行股份有限公司肇庆端州支行	2017002219200059438	73,255,700.00	-
	中信银行股份有限公司肇庆分行	8110901013900272068	26,114,300.00	-
肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司	中国工商银行股份有限公司肇庆端州支行	2017028819100010042	-	34,847.07
	中信银行股份有限公司肇庆分行	8110901013200301812	-	40,771.64
合计			99,370,000.00	75,618.71

注：募集资金由公司专户转至高要华锋对应银行账户后销户。

## 2、前次募集资金的实际使用情况

## (1) 前次募集资金使用情况对照表

截至2018年12月31日，前次募集资金实际使用情况如下表所示：

单位：元

99,370,000.00				已累计使用募集资金总额：99,457,038.63			
资金总额：无				各年度使用募集资金总额：99,457,038.63。			
资金总额比例：无				其中：2016年及以前年度使用63,109,110.00；2017年度使用：25,488,250.00；2018年度使用10,859,676.00（含暂时补充流动资金6,000,000.00）。			
项目	募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			
实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
新建11条低压腐蚀箔生产线项目	73,255,700.00	73,255,700.00	73,288,696.61	73,255,700.00	73,255,700.00	73,288,696.61	-32,996.61（注1）
研发中心项目	26,114,300.00	26,114,300.00	20,168,342.02	26,114,300.00	26,114,300.00	20,168,342.02	5,945,957.98（注2）
项目小计	99,370,000.00	99,370,000.00	93,457,038.63	99,370,000.00	99,370,000.00	93,457,038.63	5,912,961.37
流动资金	-	-	6,000,000.00	-	-	6,000,000.00	-6,000,000.00
合计	99,370,000.00	99,370,000.00	99,457,038.63	99,370,000.00	99,370,000.00	99,457,038.63	-87,038.63（注3）

注1：实际投资金额与承诺差异的原因为募集资金利息收入扣减手续费后的净额投入募投项目。

注2：截至2018年12月31日，“新建研发中心项目”结余募集资金594.60万元，募集资金存在结余的主要原因：①结合项目实际情况，公司减少研发中心大楼的建筑面积，建筑工程费相应减少150万元；②在项目实施过程中，随着低压腐蚀箔技术的更新换代，公司加强项目建设各个环节费用的控制、监督和管理，减少部分试验线及检测设备的购置。

注3：实际投资金额与承诺差异的原因系将募集资金利息收入扣减手续费后的净额投入募投项目。

## (2) 前次募集资金实际投资项目的变更情况

2018年11月12日，公司第四届董事会第二十三次会议审议通过了《关于变更新建20条低压腐蚀箔生产线项目部分实施内容的议案》，对新建20条低压腐蚀箔生产线项目的部分内容进行了调整。2018年11月28日，公司2018年第六次临时股东大会审议通过了上述议案。截至2018年12月31日，“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”累计已投入7,637.64万元，其中募集资金投入7,328.87万元（含募集资金产生的净利息收入），该项目的募集资金已经使用完毕，公司通过自有资金投入308.77万元。

一方面，公司首次公开发行股票仅募集7,325.57万元投入“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”，与该项目总投资额（13,658.00万元）存在较大差距，首发募集资金额仅占项目总投资额的53.64%，同时公司资产业务规模相对较小，自有资金余额较低，导致银行借款等融资能力受限，在此背景下，为保持健康的财务结构，公司继续通过自有资金及银行借款等筹资方式投资该项目的可行性较小；另一方面，“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”作为公司IPO项目，于2013年即完成规划设计并备案，而自2013年以来建筑工程费、设备购置费上涨较快且低压腐蚀箔生产技术也不断更新换代，2016年7月募集资金到位后，公司在该项目建设过程中已充分消化建筑工程费、设备购置费等费用上涨及技术更新给项目实施成本带来的影响，陆续建成11条低压腐蚀箔生产线，无法在现有募集资金投资额下完成剩余9条生产线的投资。

在此背景及原因下，公司“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”实施内容调整为“新建11条低压腐蚀箔生产线项目”。变更前建设投资金额为11,848.00万元，募集资金投资额7,325.57万元。变更后建设投资金额为7,637.64万元，募集资金投资额不变。公司根据建设内容的调整相应调整该项目的预计效益。

募投项目变更的具体内容如下：

“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”变更前建设投资金额为11,848.00万元，募集资金投资额7,325.57万元。具体情况如下：

项目名称	投资金额（万元）	占建设投资金额比例
<b>建设投资</b>	<b>11,848.00</b>	<b>100.00%</b>
其中：建筑工程费	1,427.58	12.05%
设备购置费	8,389.35	70.81%
设备安装费	474.50	4.00%
工具及器具购置费	125.84	1.06%
其他工程和费用	553.24	4.67%

预备费	877.49	7.41%
-----	--------	-------

变更后项目的建设内容调整为“新建11条低压腐蚀箔生产线项目”，建设投资金额为7,637.64万元，募集资金投资额7,325.57万元。公司根据建设内容的调整相应调整该项目的预计效益。调整后的具体投资情况如下：

项目名称	投资金额（万元）	占建设投资金额比例
<b>建设投资</b>	<b>7,637.64</b>	<b>100.00%</b>
其中：建筑工程费	2,042.38	26.74%
设备、工具及器具购置和安装费	5,509.51	72.14%
其他工程和费用	85.75	1.12%

（3）前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明详见前次募集资金使用情况对照表。

（4）前次募集资金投资项目对外转让情况

截至2018年12月31日止，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让的情况。

（5）募集资金项目先期投入及置换情况

在募集资金实际到位之前（截至2016年7月31日），公司对募投项目累计已投入56,241,300.00元。根据公司第三届董事会第十八次会议审议通过的《关于以募集资金置换已预先投入募集资金投资项目自筹资金的议案》，公司以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金56,241,300.00元。

（6）闲置募集资金情况说明

2016年10月19日，经第三届董事会第十九次会议决议审议通过，公司使用30,000,000.00元人民币的闲置募集资金暂时用于补充流动资金，使用时间不超过12个月。截至2017年10月，上述资金已全部归还至募集资金专户。

2017年10月23日，经第四届董事会第七次会议决议审议通过，公司使用10,000,000.00元人民币的闲置募集资金暂时用于补充流动资金，使用时间不超过12个月。截至2018年9月30日，其中1,500,000.00元人民币已归还至募集资金专户，其余8,500,000.00元人民币于2018年10月12日归还至募集资金专户。

2018年10月23日，经第四届董事会第二十二次会议决议审议通过，公司使用8,000,000.00元人民币的闲置募集资金用于暂时补充流动资金，使用时间不超过12个月。截至2018年12月31日，其中2,000,000.00元人民币已归还至募集资金专

户；截至2019年4月4日，剩余6,000,000.00元人民币已全部归还至募集资金专户。

#### (7) 尚未使用募集资金情况

截至2018年12月31日止，公司累计直接投入项目运用的募集资金93,457,038.63元，暂时补充流动资金为6,000,000.00元，累计已投入99,457,038.63元，加上扣除手续费后累计利息收入净额162,657.34元，剩余募集资金余额75,618.71元，与募集资金专户中的期末资金余额一致。

尚未使用的募集资金人民币75,618.71元，加上暂时补充流动资金人民币6,000,000.00元，合计金额为人民币6,075,618.71元，占公司前次募集资金净额的6.11%。募集资金存在结余的主要原因：①结合实际情况，公司减少“新建研发中心项目”对应研发中心大楼的建筑面积，建筑工程费相应减少150万元；②在“新建研发中心项目”实施过程中，随着低压腐蚀箔技术的更新换代，公司调整研发战略，本着合理、节约、有效的原则，在满足公司研发需求、保证项目质量的前提下，加强项目建设各个环节费用的控制、监督和管理，减少部分试验线及检测设备的购置。截至2018年12月31日，公司“新建研发中心项目”已完工并达到预定可使用状态。

2019年4月8日，经第四届董事会第二十八次会议决议审议通过，鉴于公司首次公开发行股票募投项目已经全部实施完毕并达到预定可使用状态，为了最大限度发挥募集资金的使用效益，公司审议通过将节余募集资金607.56万元（含利息收入）永久性补充公司流动资金，用于公司日常生产经营活动。

### 3、前次募集资金投资项目实现效益情况

#### (1) 前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至2018年12月31日，前次募集资金投资项目实现效益情况见下表。对照表中实现效益的计算口径、计算方法与承诺效益的计算口径、计算方法一致。

单位：元

项 目 名 称	截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益（达产期年均净利润）	最近三年的实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计收益
			2016年度	2017年度	2018年度		
新建11条低压腐蚀箔生产线项目	不适用	20,266,233.77(注1)	4,257,322.30	12,680,961.74	19,521,321.94	36,459,605.98	不适用(注2)
新建研发中心项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
合 计	—	20,266,233.77	4,257,322.30	12,680,961.74	19,521,321.94	36,459,605.98	—

注1：2018年11月12日，公司第四届董事会第二十三次会议审议通过了《关于变更新建20条低压腐蚀箔生产线项目部分实施内容的议案》，对新建20条低压腐蚀箔生产线项目的部分内容进行了调整。2018年11月28日，公司2018年第六次临时股东大会审议通过了上述议案。“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”实施

内容调整为“新建11条低压腐蚀箔生产线”。变更前项目建设投资金额为11,848.00万元，募集资金投资额7,325.57万元。变更后项目的投资金额为7,637.64万元，募集资金投资额不变。产能相应由变更前的每年770万平方米调整为变更后的每年500万平方米，相应调整该项目全部达产后（即2019年开始）的预计效益（净利润）=3,121万元（调整前）\*500/770=2,026.62万元。

注2：新建11条低压腐蚀箔生产线项目于2018年8月全部建成，2018年12月31日达到预定可使用状态，根据公司《招股说明书》的相关内容，该项目在达到预定可使用状态前，未预计效益，因此在2018年12月31日前尚无法对比是否达到预计效益，不适用。

## （2）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

公司募集资金项目中新建研发中心项目无法单独核算效益。新建研发中心项目有利于公司提升核心技术，加快科技创新，开发高科技含量和高附加值的产品，以保持行业领先的技术水平。因该项目的效益反映在公司的整体经济效益中，无法单独核算。

## （3）前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺20%（含20%）以上的情况说明

公司不存在前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺20%（含20%）以上的情况。

## 4、前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况说明

公司不存在前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况。

## 5、前次募集资金实际使用情况与定期报告和其他信息披露的有关内容对照

公司前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容不存在差异。

## 6、结论

发行人按A股首次公开发行招股说明书披露的募集资金运用方案使用了前次募集资金；公司对前次募集资金的投向和进展情况均如实履行了披露义务。

## （二）2018年发行股份购买资产的基本情况

根据2018年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案（修订）的议案》，并经中国证券监督管理委员会《关于核准肇庆华锋电子铝箔股份有限公司向林程等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2018]1309号）核准，公司采取非公开发行股票方式分别向林程等30名股东发行39,155,702股股份，每股发行价格为21.13元，用于购买其持有的北京理工华创电动车技术有限公司100%股权。

### 1、购买资产权属变更情况

2018年9月7日，林程等30名股东就出资的北京理工华创电动车技术有限公司

股权已过户至本公司，北京理工华创电动车技术有限公司领取了变更后的《营业执照》。股权变更后，公司直接持有北京理工华创电动车技术有限公司100%股权。

## 2、购买日资产账面价值

单位：元

合并财务报表项目	2018年9月30日（购买日）
资产总额	160,426,873.08
负债总额	87,045,823.63
归属于母公司所有者权益	71,659,013.01

注：上述数据未经审计。

## 3、购买资产经营情况

目前，北京理工华创电动车技术有限公司业务经营稳定。

## 4、效益贡献情况

北京理工华创电动车技术有限公司于2018年9月30日纳入公司合并报表，合并日至2018年12月31日，北京理工华创电动车技术有限公司实现归属于母公司股东的净利润55,292,354.49元。

## 5、盈利预测实现以及承诺事项的履行情况

根据交易双方签订的《业绩补偿协议》及其补充协议，北京理工华创电动车技术有限公司2017年度、2018年度、2019年度和2020年度当年实现的净利润分别不低于2,050万元、4,000万元、5,200万元及6,800万元，净利润指经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，但同时还应当包括理工华创当期取得或分摊的与新能源汽车领域相关并按照会计准则计入当期损益的政府科研经费。

根据广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“广会专字[2018]G17031830078号”《审计报告》和“广会专字[2019]G18036150080号”《北京理工华创电动车技术有限公司2018年度业绩承诺完成情况的专项审核报告》，北京理工华创电动车技术有限公司2017年度、2018年度实现承诺口径净利润2,077.62万元、4,196.65万元，已达到2017年度、2018年度的利润承诺。

## 二、前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中的有关内容对照

经将前次募集资金的实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容进行逐项对照，实际使用情况与披露的相关内容一致。相关内容公司已在定期报告中作相应的披露。

### 三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

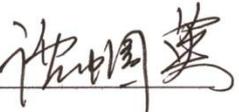
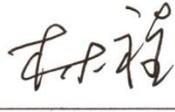
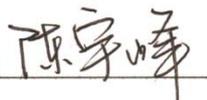
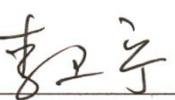
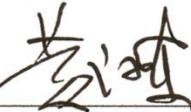
广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）于2019年4月8日出具“广会专字[2019]G18036150092号”《关于广东华锋新能源科技股份有限公司前次募集资金使用情况的鉴证报告》，鉴证结论为：“我们认为，华锋股份董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会印发的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，如实反映了华锋股份截至2018年12月31日止的前次募集资金使用情况。”

## 第十节 董事及有关中介机构声明

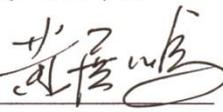
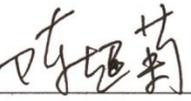
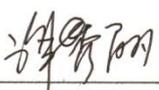
### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

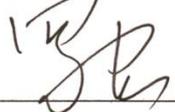
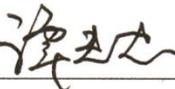
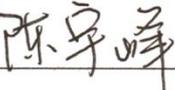
全体董事（签字）：

谭帼英		林程		王坚	
卢峰		罗一帆		王凌	
陈宇峰		戴斌		陈忠逸	
葛勇		李卫宁		黄向东	

全体监事（签字）：

黄展鹏		陈超菊		谢秀丽	
-----	---	-----	---	-----	---

全体高级管理人员：（签字）

罗一帆		谭惠忠		陈宇峰	
王凌		李胜宇		王文宝	

广东华锋新能源科技股份有限公司（盖章）

2019年12月2日



## 二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，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。

项目协办人签名： 陈嘉辉

陈嘉辉

保荐代表人签名： 杜鹏飞

杜鹏飞

钟俊

钟俊

法定代表人签名： 王常青

王常青



中信建投证券股份有限公司

2019年04月2日

## 声明

本人已认真阅读广东华锋新能源科技股份有限公司募集说明书的全部内容，  
确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真  
实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



李格平

保荐机构董事长：



王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司



### 三、律师事务所声明

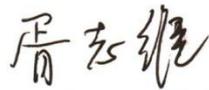
本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：

  
赵洋

经办律师：

  
任为

  
胥志维

北京市竞天公诚律师事务所



2019 年 12 月 2 日

#### 四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、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。

签字注册会计师：  

何国铨

郭俊彬

会计师事务所负责人： 

蒋洪峰

广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年12月2日

## 五、信用评级机构声明

本机构及签字的评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、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。

签字评级人员：孙长征  
孙长征

罗峤  
罗峤

信用评级机构负责人：常丽娟  
常丽娟



联合信用评级有限公司

2019年12月2日

## 第十一节 备查文件

除本募集说明书所披露的资料外，本公司按照中国证监会的要求将下列备查文件备置于发行人处，供投资者查阅：

- 1、公司章程正本和营业执照；
- 2、公司2016年、2017年、2018年审计报告、2019年1-6月财务报表；
- 3、公司与保荐机构签订的关于本次发行的《保荐与承销协议》；
- 4、保荐机构出具的发行保荐书、保荐工作报告；
- 5、法律意见书和律师工作报告；
- 6、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 7、中国证监会核准本次发行的文件；
- 8、公司关于本次发行的董事会决议和股东大会决议；
- 9、其他与本次发行有关的重要文件。

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

(1) 发行人：广东华锋新能源科技股份有限公司

地址：广东省肇庆市高要区金渡镇工业园二期B17地块

联系电话：0758-8510155

传 真：0758-8510077

联系人：李胜宇、赵璧

(2) 保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

办公地址：深圳市福田区益田路6003号荣超商务中心B栋22层

联系电话：0755-23953869

传 真：0755-23953850

联系人：杜鹏飞、朱李岑、陈智楠

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站深圳证券交易所网站查阅本募集说明书全文。