

国浩律师（北京）事务所  
关于  
天津凯发电气股份有限公司  
创业板公开发行可转换公司债券  
之  
补充法律意见书（一）



北京·上海·深圳·杭州·广州·昆明·天津·成都·宁波·福州·西安·南京·南宁·济南·重庆·苏州·长沙·太原·武汉·贵阳·乌鲁木齐·香港  
·巴黎·马德里·硅谷·斯德哥尔摩  
Beijing Shanghai Hangzhou Guangzhou Kunming Tianjin Chengdu Ningbo Fuzhou Xi'an Nanjing Nanning Jinan Chongqing Suzhou Cha  
ngsha Taiyuan Wuhan Guiyang Urumqi Hongkong Paris Madrid Silicon Valley Stockholm  
北京市朝阳区东三环北路 38 号泰康金融大厦 9 层 邮编：100026  
9/F Taikang Financial Tower, No.38 North Road East Third Ring Chaoyang District, Beijing 100026 China  
电话/Tel: +86 10 65890699 传真/Fax: +86 10 65176800  
电子信箱/E-mail: grandallbj@grandall.com.cn  
网址/Web: <http://www.grandall.com.cn>

二零一七年十一月

## 目 录

第一部分 反馈回复 .....	4
一、《反馈回复》一、重点问题之 10 .....	4
二、《反馈回复》一、重点问题之 11 .....	4
第二部分 期间事项 .....	9
一、本次发行的批准和授权 .....	9
二、发行人本次发行的主体资格 .....	9
三、本次发行的实质条件 .....	9
四、发行人的设立 .....	10
五、发行人的独立性 .....	10
六、发行人的发起人和股东 .....	10
七、发行人的股本及演变 .....	11
八、发行人的业务 .....	11
九、关联交易及同业竞争 .....	14
十、发行人的主要资产 .....	20
十一、发行人的重大债权、债务 .....	24
十二、发行人重大资产变化及收购兼并 .....	25
十三、发行人章程的制定与修改 .....	26
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作 .....	26
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化 .....	27
十六、发行人的税务 .....	32
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准 .....	34
十八、发行人募集资金的运用 .....	35
十九、发行人业务发展目标 .....	35
二十、诉讼、仲裁或行政处罚 .....	35
二十一、发行人募集说明书法律风险的评价 .....	35
二十二、结论性意见 .....	35

**国浩律师（北京）事务所**  
**关于**  
**天津凯发电气股份有限公司**  
**创业板公开发行可转换公司债券**  
**之**  
**补充法律意见书（一）**

国浩京证字 2017 第 0346-1 号

**致：天津凯发电气股份有限公司**

国浩律师（北京）事务所接受天津凯发电气股份有限公司的委托，担任其申请创业板公开发行可转换公司债券并在深圳证券交易所上市事宜的专项法律顾问。

本所律师根据《证券法》、《公司法》、《证券发行管理办法》等法律、法规和中国证监会的有关规定，按照《编报规则第 12 号》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师已就发行人本次发行出具了《国浩律师（北京）事务所关于天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《国浩律师（北京）事务所关于天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。

现根据《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（171569 号）提供的有关问题，及 2017 年 3 月 31 日起此后发行人最新生产经营活动的变化情况，本所律师特对《法律意见书》、《律师工作报告》的有关内容进行补充披露与修订，出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书是《法律意见书》、《律师工作报告》不可分割的一部分。对于《法律意见书》、《律师工作报告》已经表述的部分，本补充法律意见书不再赘述；在本补充法律意见书中未发表意见的事项，以前述法律意见书、律

师工作报告为准；本补充法律意见书中所发表的意见与前述《法律意见书》、《律师工作报告》有差异的，或者前述《法律意见书》、《律师工作报告》未披露或未发表意见的事项，则以本补充法律意见书为准。

本所律师仅就发行人本次发行的合法性及相关法律问题发表意见，不对本次发行所涉及的会计、审计、资产评估、鉴证等专业事项发表任何意见，本所在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计和资产评估报告中某些数据或结论的引用，除本所律师明确表示意见的以外，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或者默示的保证，对于上述文件内容，本所律师并不具备核查和做出评价的适当资格。

除非文义另有所指，本补充法律意见书中所使用的术语、简称与《法律意见书》、《律师工作报告》中的含义相同。

本所律师同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行所必备的法定文件，随其他申报材料一起上报，并依法对本补充法律意见书承担责任。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行之目的使用，未经本所律师书面许可，不得用作任何其他目的或用途。

## 第一部分 反馈回复

### 一、《反馈回复》一、重点问题之 10

关于接触网设计及安装调试能力升级和关键零部件生产扩建项目。请申请人说明是否需要项目所在国有关部门的环境审批或有关组织的环境认证。请保荐机构和律师核查上述事项，并核查项目有关境内外审批的办理情况。针对上述事项，涉及境外法律的部分请有资格的律师发表意见。

#### 回复：

根据发行人提供的有关本次募集资金投资项目的批准或备案文件，经本所律师核查，“接触网设计及安装调试能力升级和关键零部件生产扩建项目”的实施单位为发行人的境外全资子公司 RPS，截至本补充法律意见书出具之日，有关境内的审批办理情况具体如下：

2017 年 5 月 24 日，发行人取得了天津市发改委核发的《天津市境外投资项目备案通知书》（津发改许可[2017]27 号）。

2017 年 6 月 28 日，发行人取得了天津市商务委员会核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1200201700038 号），发行人向凯发德国增资，投资总额由 2206.00872 万美元变更为 5804.46322 万美元，增资 3598.45502 万美元。

根据境外律师出具的《境外法律意见书》，德国政府对 RPS 实施的“接触网设计及安装调试能力升级和关键零部件生产扩建项目”无前置审批要求，不需要有关部门的环境审批或有关组织的环境认证。

本所律师认为，“接触网设计及安装调试能力升级和关键零部件生产扩建项目”已取得境内审批文件，同时根据境外律师出具的《境外法律意见书》，该项目的投资与实施无需取得德国有关部门的相关手续。

### 二、《反馈回复》一、重点问题之 11

《保荐工作报告》已对近期相关部门加强对外投资监管的相关政策对本次募集资金投资项目的影 响做了分析。请保荐机构和律师针对此问题出具核查意见，并就《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》（国办发〔2017〕74 号）对募集资金投资项目的影 响发表核查意见。

#### 回复：

## （一）近期发改委、商务部、人民银行及外汇局就加强对外投资监管的相关政策情况

1.2016年12月2日，中华人民共和国商务部对外投资和经济合作司发布《通知》：为进一步做好境内企业对外非金融类直接投资的真实性审查工作，促进境外投资健康有序发展，商务部对外投资和经济合作司在《通知》中要求，“经审查确认境外投资的真实性后，相关商务主管部门正式受理企业申请，对该申请进行备案或核准”。根据《通知》，境内投资主体在办理对外投资备案或核准手续时，除按现行规定提交《境外投资备案表》或《境外投资申请表》、营业执照复印件外，还需提供以下材料：

- （1）对外投资设立企业或并购相关章程（或合同、协议）；
- （2）相关董事会决议或出资决议；
- （3）最新经审计的财务报表（全套）；
- （4）前期工作落实情况说明（包括尽职调查、可研报告、投资资金来源情况的说明、投资环境分析评价等）；
- （5）境外投资真实性承诺书（格式附后）。
- （6）属于并购类对外投资的，还需在线提交《境外并购事项前期报告》。

2.2016年12月6日，根据《发展改革委、商务部、人民银行、外汇局四部门负责人就当前对外投资形势下加强对外投资监管答记者问》（以下简称“《四部门答记者问》”）：

“我国对外投资的方针政策和管理原则是明确的，我们鼓励企业参与国际经济竞争与合作、融入全球产业链和价值链的方针没有变，坚持对外投资‘企业主体、市场原则、国际惯例、政府引导’的原则没有变，推进对外投资管理‘简政放权、放管结合、优化服务’改革的方向也没有变。我们支持国内有能力、有条件的企业开展真实合规的对外投资活动，参与‘一带一路’共同建设和国际产能合作，促进国内经济转型升级，深化我国与世界各国的互利合作。同时，监管部门也密切关注近期在房地产、酒店、影城、娱乐业、体育俱乐部等领域出现的一些非理性对外投资的倾向，以及大额非主业投资、有限合伙企业对外投资、‘母小子大’、‘快设快出’等类型对外投资中存在的风险隐患，建议有关企业审慎决策”。

3.2017年1月26日，国家外汇管理局发布《关于进一步推进外汇管理改革完善真实合规性审核的通知》（汇发[2017]3号），同时公布《国家外汇管理局有关负责人就进一步促进贸易投资便利化完善真实性审核有关问题答记者问》（以下统称“《3号文及其配套问答》”），其中要求：“境内机构办理境外直接投资登记和资金汇出手续时，除应按规定提交相关审核材料外，还应向银行说明投资资金来源与资金用途（使用计划）情况，提供董事会决议（或合伙人决议）、合同或其他真实性证明材料。银行按照展业原则加强真实性、合规性审核。”

4.2017年8月4日，国家发展改革委、商务部、人民银行、外交部发布《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》（国办发[2017]74号）（以下简称“《境外投资指导意见》”）明确规定了以下内容：

### “三、鼓励开展的境外投资

支持境内有能力、有条件的企业积极稳妥开展境外投资活动，推进“一带一路”建设，深化国际产能合作，带动国内优势产能、优质装备、适用技术输出，提升我国技术研发和生产制造能力，弥补我国能源资源短缺，推动我国相关产业提质升级。

（一）重点推进有利于‘一带一路’建设和周边基础设施互联互通的基础设施境外投资。

（二）稳步开展带动优势产能、优质装备和技术标准输出的境外投资。

（三）加强与境外高新技术和先进制造业企业的投资合作，鼓励在境外设立研发中心。

（四）在审慎评估经济效益的基础上稳妥参与境外油气、矿产等能源资源勘探和开发。

（五）着力扩大农业对外合作，开展农林牧副渔等领域互利共赢的投资合作。

（六）有序推进商贸、文化、物流等服务领域境外投资，支持符合条件的金融机构在境外建立分支机构和服务网络，依法合规开展业务”。

### “四、限制开展的境外投资

限制境内企业开展与国家和平发展外交方针、互利共赢开放战略以及宏观调控政策不符的境外投资，包括：

（一）赴与我国未建交、发生战乱或者我国缔结的双多边条约或协议规定需要限制的敏感国家和地区开展境外投资。

（二）房地产、酒店、影城、娱乐业、体育俱乐部等境外投资。

（三）在境外设立无具体实业项目的股权投资基金或投资平台。

（四）使用不符合投资目的国技术标准要求的落后生产设备开展境外投资。

（五）不符合投资目的国环保、能耗、安全标准的境外投资。

其中，前三类须经境外投资主管部门核准”。

#### **“五、禁止开展的境外投资**

禁止境内企业参与危害或可能危害国家利益和国家安全等的境外投资，包括：

（一）涉及未经国家批准的军事工业核心技术和产品输出的境外投资。

（二）运用我国禁止出口的技术、工艺、产品的境外投资。

（三）赌博业、色情业等境外投资。

（四）我国缔结或参加的国际条约规定禁止的境外投资。

（五）其他危害或可能危害国家利益和国家安全的境外投资。”

#### **（二）上述政策对发行人境外投资项目的影**

经核查，《通知》、《四部门答记者问》、《3号文及其配套问答》、《境外投资指导意见》等近期对外投资监管政策的出台，不会对本次募集资金投资项目产生实质性障碍，具体说明如下：

1.公司主营业务及本次募集资金境外投资的“接触网设计及安装调试能力升级和关键零部件生产扩建项目”均属于轨道交通装备制造行业，该是“一带一路”基础设施建设的先行领域。本项目的实施有利于公司积极参与并服务“一带一路”建设，深化国际产能合作、引进国际先进技术，有利于提升我国技术研发和工程施工能力、推动我国相关产业提质升级。

2.本次募集资金境外投资项目已按《通知》的要求申请取得了天津市发展和改革委员会核发的《天津市境外投资项目备案通知书》（津发改许可（2017）27号）及天津市商务委员会核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第N1200201700038号）。

3.本次募投资金境外投资项目属于公司的主营业务投资，不属于大额非主业投资。

4.本次境外募投项目的实施主体为发行人德国全资子公司 RPS，本次募投资金项目的投资不属于有限合伙企业对外投资、“母小子大”、“快设快出”等情形。

5.本次募集资金境外投资项目有利于“一带一路”建设和周边基础设施互联互通，属于《境外投资指导意见》鼓励开展的境外投资，不违反《境外投资指导意见》的相关规定。

基于上述，本所律师认为，近期发改委、商务部、人民银行、外交部及外汇局就对外投资监管的相关政策不会对本次境外募投项目产生实质性影响。

## 第二部分 期间事项

### 一、本次发行的批准和授权

发行人本次发行已经依照法定程序获得凯发电气于 2017 年 5 月 24 日召开的 2016 年年度股东大会的有效批准。经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，凯发电气 2016 年年度股东大会的决议尚在有效期内，其关于本次发行的批准和授权事项未发生变化。

### 二、发行人本次发行的主体资格

根据发行人现行有效的《营业执照》、《公司章程》并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统（天津），发行人系依法设立并有效存续的股份有限公司，不存在根据《公司法》等法律、法规、规范性文件以及发行人《公司章程》中规定的需要终止的情形。

本所律师认为，发行人具备本次发行的主体资格。

### 三、本次发行的实质条件

经本所律师核查，发行人仍符合《公司法》、《证券法》、《证券发行管理办法》等法律、法规及规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的相关条件。

根据发行人报告期内的各期年报、半年报、季报，并经本所律师核查，截至 2017 年 9 月 30 日，发行人相关财务数据信息变化如下：

1. 发行人最近一期（截止 2017 年 9 月 30 日）的净资产为 974,880,775.22 元，不低于人民币叁仟万元；

2. 发行人 2015 年度、2016 年度归属于上市公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 67,187,734.17 元、56,961,147.02 元，最近二年连续盈利；

3. 发行人 2014 年度、2015 年度及 2016 年度的可分配利润分别为 73,393,258.68 元、69,669,403.40 元、121,765,390.86 元，年平均可分配利润 88,276,017.65 元，最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息；

4. 发行人最近一期负债合计为 1,009,808,739.86 元，负债和所有者权益为 1,994,503,875.01 元，即资产负债率高于 45%，为 50.63%；

5. 经本所律师核查，除上述财务数据发生变化外，其他与本次发行相关的

实质性条件均未发生变化。

基于上述，本所律师认为，发行人本次发行符合《公司法》、《证券法》及《证券发行管理办法》等相关法律、法规和中国证监会其他规范性文件规定申请公开发行可转换公司债券的实质性条件。

#### 四、发行人的设立

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》、《律师工作报告》之“四、发行人的设立”所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

#### 五、发行人的独立性

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》、《律师工作报告》之“五、发行人的独立性”所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

#### 六、发行人的发起人和股东

根据发行人提供的《证券持有人名册》，截至 2017 年 9 月 30 日，发行人前十大股东如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	孔祥洲	69,959,120	25.39
2	王伟	22,914,560	8.32
3	王勇	10,381,000	3.77
4	褚飞	7,390,600	2.68
5	广发信德投资管理有限公司	7,000,000	2.54
6	张忠杰	5,683,320	2.06
7	张刚	5,505,400	2.00
8	赵勤	4,721,700	1.71
9	蔡登明	4,677,700	1.70
10	左钧超	4,400,000	1.60

经本所律师核查，除发行人前十大股东发生变化之外，发行人的发起人、实际控制人及本所律师核查意见无需变更和调整。

## 七、发行人的股本及演变

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》、《律师工作报告》之“七、发起人的股本及演变”所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

## 八、发行人的业务

### （一）发行人的经营范围和经营方式

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的经营范围和经营方式如《法律意见书》和《律师工作报告》所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

### （二）发行人的经营资质

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其境内控股子公司的经营资质变化情况如下：

#### 1. 发行人拥有的资质

##### （1）《高新技术企业证书》

发行人拥有的《高新技术企业证书》在 2017 年 10 月 20 日到期前，已经按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》的规定进行了复核。经本所律师查询高新技术企业认定管理工作网，全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2017 年 10 月 10 日公示了《关于公示天津市 2017 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，凯发电气被认定为高新技术企业。

本所律师认为，凯发电气重新取得高新技术企业证书不存在法律障碍。

##### （2）《信息系统集成及服务资质证书》

2017 年 10 月 26 日，中国电子信息行业联合会向发行人核发的《信息系统集成及服务资质证书》（证书编号：XZ1120020172374），核定凯发电气的信息系统集成及服务资质为壹级，有效期至 2021 年 12 月 30 日。

## 2. 发行人境内控股子公司的经营资质

### （1）北京南凯

北京南凯拥有的《高新技术企业证书》在 2017 年 10 月 29 日到期前，已经按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》的规定进行了复核。经本所律师查询高新技术企业认定管理工作网，全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2017 年 10 月 25 日公示了《关于公示北京市 2017 年第二批拟认定高新技术企业名单的通知》，北京南凯被认定为高新技术企业。

本所律师认为，北京南凯重新取得高新技术企业证书不存在法律障碍。

### （2）北京瑞凯

北京瑞凯拥有的《高新技术企业证书》在 2017 年 10 月 29 日到期前，已经按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》的规定进行了复核。经本所律师查询高新技术企业认定管理工作网，全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2017 年 10 月 25 日公示了《关于公示北京市 2017 年第二批拟认定高新技术企业名单的通知》，北京瑞凯被认定为高新技术企业。

本所律师认为，北京瑞凯重新取得高新技术企业证书不存在法律障碍。

### （3）天津东凯

2017 年 7 月 27 日，深圳市环通认证中心有限公司向天津东凯核发《质量管理体系认证证书》（编号：02417Q31011413R2M），认证发行人质量管理体系符合标准 GB/T19001-2008/ISO9001: 2015，质量管理体系覆盖范围为“工业软件、电子信息系统、光机电一体化系统（电能质量系统、电源系统、节能用变频器等）的技术开发、咨询服务、轨道交通监控设备系列产品的制造，仪器仪表、电器设备批发兼零售”，有效期至 2020 年 7 月 16 日。

### （4）天津保富

天津保富拥有的《高新技术企业证书》在 2017 年 7 月 22 日到期前，已经按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》的规定进行了复核。经本所律师查询高新技术企业认定管理工作网，全国高新技术企业

认定管理工作领导小组办公室于 2017 年 10 月 10 日公示了《关于公示天津市 2017 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，天津保富被认定为高新技术企业。

本所律师认为，天津保富重新取得高新技术企业证书不存在法律障碍。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其境内控股子公司的经营资质除上述变化外，其他事项未发生变化。发行人及其境内控股子公司持有的业务资质真实、合法、有效；发行人及其境内控股子公司持有其实际开展的经营活 动所必需的各项经营资质。

### （三）发行人的境外业务

根据境外律师出具的《境外法律意见书》，发行人的境外子公司所从事的业务及资质均未发生变化。

### （四）发行人的主营业务

根据发行人《2014 年年度报告》、《2015 年年度报告》、《2016 年年度报告》、《2017 年第三季度报告》并经本所律师核查，发行人自创立以来一直专注于轨道交通牵引供电及其自动化领域，主营业务为电气化铁路及城市轨道交通牵引供电系统核心产品的研发、生产和销售，以及牵引供电系统的咨询、设计、安装、调试和服务业务，具备为客户提供从咨询设计到交付全套解决方案的能力。近三年及一期主营业务收入占比如下：

项目	2017 年 1-9 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
主营业务收入	100,394.55 万元	76,322.90 万元	41,559.61 万元	33,786.50 万元
营业收入	100,804.17 万元	77,273.43 万元	42,352.76 万元	34,150.26 万元
主营业务收入占比	99.59%	98.77%	98.13%	98.93%

本所律师认为，发行人主营业务明确、突出。

### （五）发行人的持续经营

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的持续经营不存在法律障碍。

## 九、关联交易及同业竞争

### （一）发行人的关联方

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的实际控制人、持有发行人股份 5% 以上的其他股东、实际控制人控制的其他企业均未发生变化，发行人子公司天津保富的基本信息变化如下：

天津保富系发行人持有 51% 股权、RPS 持有 49% 股权的公司。天津保富于 2009 年 8 月 20 日登记成立，目前持有统一社会信用代码为 91120116690694205H 的《营业执照》，注册资本是 5,100 万元，法定代表人是孔祥洲，住所是天津滨海新区高新技术产业开发区华苑产业区（环外）海泰发展二路 15 号 C 区 1-2 层，经营范围为“开发、生产、销售适用于城市轨道交通及铁路的直流开关柜和其他电气设备；提供技术咨询及售后服务。”营业期限自 2009 年 8 月 20 日至 2021 年 8 月 19 日。

### （二）发行人报告期内的重大关联交易

根据《2014 年度审计报告》、《2015 年度审计报告》、《2016 年度审计报告》及《2017 年第三季度报告》，并经本所律师核查，发行人近三年及一期发生的关联交易情况更新如下：

#### 1. 发行人与关联方之间的业务往来

##### （1）向关联方销售商品/提供劳务

关联方名称	关联交易内容	2017 年 1-9 月 (万元)	2016 年度 (万元)	2015 年度 (万元)	2014 年度 (万元)
天津保富	销售商品	--	176.45	85.56	115.73
天津保富	技术服务	--	--	89.62	56.60

##### （2）采购商品/接受劳务情况

关联方名称	关联交易内容	2017 年 1-9 月 (万元)	2016 年度 (万元)	2015 年度 (万元)	2014 年度 (万元)
天津保富	采购商品	--	1,825.74 <sup>1</sup>	4,251.42	89.04

<sup>1</sup>2016 年 9 月，发行人对 RPS 股权收购完成后，发行人直接持有天津保富 51% 的股权，通过 RPS 间接持有天津保富 49% 的股权，天津保富成为公司的全资子公司，纳入公司合并报表范围之内，因此，上表 2016 年数据为公司与天津保富 2016 年 1-9 月的关联交易金额，下同。

根据 2013 年年度股东会决议审议通过的《关于公司 2014 年度与天津保富关联交易的议案》，2014 年年度股东大会决议审议通过的《关于公司 2015 年度与天津保富关联交易的议案》，2015 年度股东大会决议审议通过的《关于 2016 年度预计公司与天津保富关联交易的议案》及报告期内发行人与天津保富的业务往来合同，并经本所律师核查，发行人向天津保富销售商品、提供技术服务，基于平等、自愿原则并协商一致，以市场价格为基础确认，并经发行人内部决议审议通过，独立董事发表独立意见，不存在损害发行人和股东权益的情形。

## 2. 关联租赁

2014 年 9 月 26 日，发行人与天津保富签署《房屋租赁合同》，根据该《房屋租赁合同》约定，天津保富自 2014 年 10 月 1 日起承租发行人位于天津滨海高新区（环外）海泰发展二路 15 号的房产用于其生产经营场所；合同的租赁期限自 2014 年 10 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，但若双方在 2015 年九月底前不撤销该协议，协议将自动延长至下个日历年。

根据 2014 年年度股东大会决议审议通过的《2015 年度预计公司与天津保富关联交易的议案》，发行人与天津保富签署的《房屋租赁合同》，并经本所律师核查，发行人向天津保富出租房屋，以市场价格为基础确认，并经发行人内部决议审议通过，独立董事发表独立意见，不存在损害发行人和股东权益的情形。

## 3. 为关联方提供担保

(1) 2014年2月26日，发行人与天津银行股份有限公司兴科支行签署《保证合同》（合同编号：0362014005B），为天津保富与天津银行签署的《流动资金借款合同》（合同编号：0362014005）项下1,000万元借款提供担保，对保证范围内的借款及利息、复利、罚息、违约金、赔偿金、实现债权的费用和所有其他应付费用承担连带偿还责任，担保期限至主合同确定的借款到期之次日起两年。2014年4月15日，德国保富铁路有限公司针对上述担保事项出具反担保函，声明在任何情况下银行向公司索赔时，索赔金额将转由天津保富承担并由其双方股东按其股份比例分别承担（比例为凯发电气51%及德国保富49%），该反担保将于上述债务全额返还时作废，但最迟不超过2015年2月25日。该担保合同下的借款已全部偿还。

本担保事项经发行人第二届董事会第十六次会议审议通过，独立董事发表意

见，同意该议案的相关内容。

（2）2014年8月2日，发行人与平安银行股份有限公司天津分行签署《最高额保证担保合同》（平银津园区额保字 20140802 第 001 号），为天津保富与平安银行股份有限公司天津分行签署的《综合额度授信合同》（平银津园区综字 20140802 第 001 号）中的 4,000 万元债务提供担保，对保证范围内的全部债务及相应的利息、复利、罚息及实现债权的费用承担连带偿还责任，担保期限至主合同项下债务清偿完毕。2014年8月2日，德国保富铁路有限公司针对上述担保事项出具反担保函，确认在任何情况下银行向公司索赔时，索赔金额将转由天津保富承担并由其双方股东按其股份比例分别承担（比例为凯发电气 51% 及德国保富 49%），该反担保将于上述债务全额返还时作废，但最迟不超过 2015 年 8 月 1 日。该担保合同下的借款已全部偿还。

本担保事项经发行人第二届董事会第十八次会议审议通过，独立董事发表意见，同意该议案的相关内容，并经 2013 年年度股东大会审议通过。

（3）2015年6月15日，发行人与天津银行股份有限公司兴科支行签署《保证合同》（合同编号：0362015024-1），为天津保富与天津银行股份有限公司兴科支行签署的《流动资金借款合同》（合同编号：0362015024）项下 1,000 万元借款提供担保，对保证范围内的借款及利息、复利、罚息、违约金、赔偿金、实现债权的费用和所有其他应付费用承担连带偿还责任，担保期限至主合同确定的借款到期之次日起两年。2015年6月15日，德国保富铁路有限公司针对上述担保事项出具反担保函，确认在任何情况下银行向公司索赔时，索赔金额将转由天津保富承担并由其双方股东按其股份比例分别承担（比例为凯发电气 51% 及德国保富铁路有限公司 49%），该反担保将于上述债务全额返还时作废，但最迟不超过 2016 年 6 月 30 日。该担保合同下的借款已全部偿还。

（4）2015年9月25日，发行人与天津银行股份有限公司兴科支行签署《保证合同》（合同编号：0362015032-1），为天津保富与天津银行股份有限公司兴科支行签署的《流动资金借款合同》（合同编号：0362015032）项下 1,000 万元借款提供担保，对保证范围内的借款及、利息、复利、罚息、违约金、赔偿金、实现债权的费用和所有其他应付费用承担连带偿还责任，担保期限至主合同确定的借款到期之次日起两年。2015年9月25日，德国保富铁路有限公司针对上述担保事项出具反担保函，确认在任何情况下银行向公司索赔时，索赔金额将转由天津保

富承担并由其双方股东按其股份比例分别承担（比例为凯发电气51%及德国保富49%），鉴于凯发电气正在进行资产收购，该反担保将于债务全额返还时或发行人收购事项股权交割日中较早的日期作废，但最迟不超过2016年9月24日。该担保合同下的借款已全部偿还。

（5）2015年10月14日，发行人与平安银行股份有限公司天津分行签署《最高额保证担保合同》（平银津园区额保字20151014第001号），为天津保富与平安银行股份有限公司天津分行签署的《综合额度授信合同》（平银津园区综字20151014第001号）中的4,000万元债务提供担保，对保证范围内的全部债务及相应的利息、复利、罚息及实现债权的费用承担连带偿还责任，担保期限至主合同项下债务清偿完毕。2015年10月14日，德国保富铁路有限公司针对上述担保事项出具反担保函，确认在任何情况下银行向公司索赔时，索赔金额将转由天津保富承担并由其双方股东按其股份比例分别承担（比例为凯发电气51%及德国保富49%），鉴于凯发电气正在进行资产收购，该反担保将于债务全额返还时或凯发电气收购事项股权交割日中较早的日期作废，但最迟不超过2016年10月13日。该担保合同下的借款已全部偿还。

上述第（3）至（5）事项的决策程序为：2015年4月10日，发行人第三届董事会第七次会议审议通过《关于公司对天津保富提供担保的议案》，天津保富因生产经营需要，拟向境内商业银行申请授信额度，由发行人提供担保，预计金额为一亿元，实际金额以银行批复为准。担保实际发生时，德国保富铁路有限公司按其持有天津保富的股权比例向公司提供反担保。独立董事对上述事项发表了独立董事意见，同意该议案的相关内容。并经2014年年度股东大会审议通过上述议案。

#### **4.关联方为发行人及其控股子公司提供担保**

（1）2014年11月3日，实际控制人孔祥洲与中关村科技融资担保有限公司签订《最高额反担保（保证）合同》，为北京南凯与中关村科技融资担保有限公司签订的《最高额委托保证合同》提供连带责任保证，反担保的范围包括自2014年10月30日至2015年10月29日期间主合同项下每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律性文件约定的全部主债权、利息（包括复利和罚息）、违约金、赔偿金以及被保证人应当向债权人交纳的评审费、担保费、罚息、债权人实现上述债

权所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、公证费、仲裁费、律师费、财产保全费、差旅费、执行费、评估费、拍卖费等）。保证期间按主合同项下的每笔债务分别计算，自每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律性文件签订之日起至该笔债务履行期限届满之日后两年止。

（2）2015年12月14日，实际控制人孔祥洲与中关村科技融资担保有限公司签订《最高额反担保（保证）合同》，为北京南凯与其签订的《最高额委托保证合同》提供连带责任保证，反担保的范围包括自2015年12月14日至2017年12月14日期间主合同项下每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律性文件约定的全部主债权、利息（包括复利和罚息）、违约金、赔偿金以及被保证人应当向债权人交纳的评审费、担保费、罚息、债权人实现上述债权所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、公证费、仲裁费、律师费、财产保全费、差旅费、执行费、评估费、拍卖费等）。保证期间按主合同项下的每笔债务分别计算，自每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律性文件签订之日起至该笔债务履行期限届满之日后两年止。

（3）2015年9月，实际控制人孔祥洲及其配偶赵玲分别与兴业银行股份有限公司天津分行签署了编号为“兴津（声明）20151410-1及20151410-2”的个人担保声明书，就发行人与上述银行签订的“兴津（授信）20151228”号《基本额度授信合同》提供连带保证责任。保证期间为主合同项下的主债务履行期届满之日起两年。

（4）2016年7月20日，实际控制人孔祥洲及王伟分别与平安银行股份有限公司天津分行签署了编号“平银津园区额质字20160720第001-1号、平银津园区额质字20160720第001-2”的《最高额质押担保合同》，上述两人以其持有的发行人的3,100万及1,050万股权为发行人与平安银行股份有限公司天津分行签订的《综合授信额度合同》项下的授信合同额度中的35,000万元提供质押担保，担保期限至主合同项下债务清偿完毕。

（5）2017年2月15日，公司实际控制人孔祥洲和王伟及部分董事、监事、高级管理人员王勇、褚飞、张忠杰、王传启、赵勤、温国旺、蔡登明、张刚、赵一环以其持有的部分公司股权为公司自华能贵诚信托有限公司取得的15,000万元借款提供担保，对保证范围内的全部债务及相应的利息、复利、罚息、实现债权的费用及保管和维护质物所产生的费用承担连带偿还责任，担保期

限至主合同项下债务完全清偿。

（6）2017年2月，公司实际控制人孔祥洲及其配偶赵玲与天津科技小额贷款有限公司分别签署编号为2017年保字第04号-1、2017年保字第04号-2的《保证合同》，为天津保富与天津科技小额贷款有限公司签署的《借款合同》（2017年保字第04号）项下100万元提供保证担保，担保期限至主合同项下债务完全清偿。

（7）2017年6月19日，公司实际控制人孔祥洲及其配偶赵玲与中国农业银行天津新技术产业园支行签署编号为YQZBZ2017001的《最高额保证合同》，为天津保富与中国农业银行天津新技术产业园支行自2017年6月13日至2018年6月12日期间的最高余额2,000万元提供保证担保，保证期间为主合同约定债务履行届满之日起两年。

（8）2017年9月，公司实际控制人孔祥洲及股东王勇与北京中关村科技融资担保有限公司签署编号为2017年BZ1817号《最高额反担保（保证）合同》，因北京中关村科技融资担保有限公司为北京南凯与北京银行总部基地支行于2017年9月18日签署的编号为0435573《综合授信合同》提供最高额为1000万元的保证担保，孔祥洲与股东王勇为该次担保提供连带责任反担保（保证），保证期间为主合同约定债务履行期限届满之日后两年止。

## 5. 关键管理人员薪酬

项目	2017年1-9月发生额（元）	2016年度发生额（元）	2015年度发生额（元）	2014年度发生额（元）
关键管理人员薪酬	--	4,572,270.00	4,748,925.00	3,523,710.00

## 6. 关联应收应付款项

关联方名称	2017年1-9月（元）	2016年度（元）	2015年度（元）	2014年度（元）
<b>应收账款</b>				
天津保富	--	--	--	600,000
<b>预付账款</b>				
天津保富	--	--	--	2,167,729.50
<b>应付账款</b>				
天津保富	--	--	13,438,759.30	--

### （三）关联交易相关制度

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

### （四）同业竞争

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

### （五）发行人对关联交易和同业竞争事宜的信息披露

根据发行人《募集说明书》及其摘要披露的关联交易和同业竞争，并经本所律师核查，发行人对关联交易和避免同业竞争的承诺或措施进行了披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

## 十、发行人的主要资产

### （一）发行人拥有的房产、土地使用权

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

### （二）发行人的知识产权

#### 1. 专利

##### （1）境内专利

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其控股子公司在中国境内拥有的专利权更新如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期
1	凯发电气	201310104111.2	地面自动过分相机车位置检测系统及检测方法	发明	2013.3.28	20年
2	凯发电气	201110445505.5	基于 VxWorks 操作系统的文件存储结构及存储方法	发明	2011.12.28	20年
3	凯发电气	201010584023.3	基于 eTPU 的交流信号同步采样和频率测量装置及其工作方法	发明	2010.12.10	20年
4	凯发电气	201010584038.X	一种带有散热结构的电气化铁路保护测控装置的机箱	发明	2010.12.10	20年

5	凯发电气	201010253623.1	一种电气化铁路保护测控装置的机箱	发明	2010.8.13	20年
6	凯发电气、天津东凯、中铁电气化勘测设计研究院有限公司	200710300280.8	一种直流保护测控系统	发明	2007.12.26	20年
7	凯发电气	200710151163.X	一种故标系统的通信方法及其应用	发明	2007.12.21	20年
8	凯发电气、铁道第三勘察设计院集团有限公司	201620117874.X	一种车载预装式固体绝缘开关站	实用新型	2016.2.6	10年
9	凯发电气	201620117903.2	一种牵引供电固体绝缘开关柜	实用新型	2016.2.6	10年
10	凯发电气	201320379777.4	分支接触网故障定位系统	实用新型	2013.6.28	10年
11	凯发电气	201320116466.9	牵引变电所备自投装置	实用新型	2013.3.15	10年
12	凯发电气	201320051641.0	基于电流检测的电力机车地面自动过分相系统	实用新型	2013.1.30	10年
13	凯发电气	201220732642.7	智能牵引变电站	实用新型	2012.12.27	10年
14	凯发电气	201220732721.8	电铁馈线保护测控装置	实用新型	2012.12.27	10年
15	凯发电气	200720099539.2	一种直流开关试验装置	实用新型	2007.12.28	10年
16	凯发电气、中铁电气化勘测设计研究院有限公司、天津东凯	200720099540.5	一种直流保护测控装置	实用新型	2007.12.28	10年
17	凯发电气	201621079152.6	轨道交通牵引变电所辅助监控系统	实用新型	2016.9.26	10年
18	凯发电气	201330008111.3	直流保护测控装置	外观设计	2013.1.11	10年
19	凯发电气	201330008267.1	变压器差动保护装置	外观设计	2013.1.11	10年
20	凯发电气	201230645325.7	多功能控制器（KF-MCU2000）	外观设计	2012.12.21	10年
21	凯发电气	201511013146.0	一种电气防快化铁路盘柜五防快速操作电气锁具	发明	2015.12.31	20年
22	凯发电气	201511013152.6	一种加快继电保护装置中可编程逻辑运行速度的方法	发明	2015.12.31	20年
23	北京南凯	201010144470.7	电力现场监控设备	发明	2010.4.12	20年
24	北京南凯	201520420002.6	光电转换器	实用新型	2015.6.17	10年
25	天津优联	201620441166.1	一种主控手柄操作力可调的司机控制器	实用新型	2016.5.16	10年
26	天津优联	201620354411.5	一种磁轨制动器连接装置	实用新型	2016.4.22	10年

27	天津优联	201620354520.7	一种磁轨制动器线圈及磁轨制动器	实用新型	2016.4.22	10年
28	天津优联	201620320068.2	一种可编程角度传感器输出电流的司控器	实用新型	2016.4.15	10年
29	天津优联	201620271657.6	一种磁轨制动器电缆的固定密封结构	实用新型	2016.3.31	10年
30	天津优联	201620259431.4	一种可以手动调节接通状态的开关	实用新型	2016.3.30	10年
31	天津优联	201620221122.8	一种转动轴与凸轮的旋转连接组合	实用新型	2016.3.22	10年
32	天津优联	201620160419.8	一种具有防松结构的螺栓螺母组合	实用新型	2016.3.2	10年
33	天津优联	201620157511.9	一种电磁闭锁结构和司机控制器	实用新型	2016.3.1	10年
34	天津优联	201621464198.X	一种新型一种司控司控司控器闭锁结构	实用新型	2016.12.29	10年
35	天津保富	201620426333.5	一种电气柜组合眉头结构	实用新型	2016.5.11	10年
36	天津保富	201620428549.5	一种电气柜组合线槽结构	实用新型	2016.5.11	10年
37	天津保富	201520362014.8	一种电气柜手车轨道结构	实用新型	2015.5.29	10年
38	天津保富	201520363019.2	一种电气柜顶盖的新型结构	实用新型	2015.5.29	10年
39	天津保富	201420278675.8	一种负极柜柜门防护结构	实用新型	2014.5.28	10年
40	天津保富	201420282354.5	一种电气柜防爆柜门的新型结构	实用新型	2014.5.28	10年
41	天津保富	201220506519.3	一种直流开关柜后板	实用新型	2012.9.29	10年
42	天津保富	201220511896.6	一种直流开关柜用手动分闸装置	实用新型	2012.9.29	10年
43	天津保富	201220512681.6	一种带折叠把手的直流开关柜下后板	实用新型	2012.9.29	10年
44	天津保富	201120038348.1	直流开关柜断路器手车机构	实用新型	2011.2.14	10年
45	天津保富	201120038357.0	直流开关柜的自动防护机构	实用新型	2011.2.14	10年

本所律师经核查后认为，发行人或其子公司单独拥有的专利权系自主研发取得，发行人与他人共有的专利权为双方共同所有，均不存在权属或潜在的法律纠纷。

## （2）境外专利

根据境外律师出具的《境外法律意见书》，发行人的境外子公司 RPS 拥有的专利权无需变更和调整。

## 2. 商标

### （1）境内商标

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

### （2）境外商标

根据境外律师出具的《境外法律意见书》，发行人的境外子公司 RPS 拥有的商标无需变更和调整。

## 3. 计算机软件著作权

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其控股子公司在中国境内拥有的计算机软件著作权更新情况详见附件一。

本所律师核查后认为，发行人及其控股子公司取得的上述计算机软件著作权符合中国法律的规定，已获得完备的计算机软件著作权登记证书，不存在产权纠纷或潜在法律纠纷。

### （三）主要生产经营设备

根据公司提供的财务报表，截至 2017 年 9 月 30 日，发行人的生产设备主要情况如下：

项目	账面原值（元）	账面价值（元）
机器设备	176,251,518.49	67,420,264.62
运输工具	90,205,025.09	12,192,791.82
其他	80,012,615.16	7,383,804.60

本所律师经核查后认为，前述主要生产经营设备为发行人及其控股子公司合法取得。

### （四）房屋及土地使用权租赁情况

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

### （五）发行人的对外投资

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人增加了对天津保

富的投资，具体如下：

2017年6月20日，天津保富董事会作出决议，同意以天津保富2012年和2013年未分配利润转增注册资本800万元，注册资本由4,300万元增至5,100万元，其中凯发电气增加408万元，RPS增加392万元，各股东的持股比例不变，投资总额不变，为7,000万元；通过章程修正案。

2017年8月8日，天津保富就上述增资事项办理完成工商变更登记。

除发行人对天津保富的投资事项发生变化之外，其他子公司的投资事项未发生变化。

## 十一、发行人的重大债权、债务

### （一）发行人正在履行的重大合同

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其控股子公司正在履行的银行贷款/授信新增如下：

#### 1. 银行贷款合同

序号	借款人	贷款人	签订日期	借款金额 (万元)	借款期限	担保情况
1	北京南凯	北京银行总部基地支行	2017.9.18	200	1年	北京中关村科技融资担保公司提供连带责任保证，孔祥洲、王勇提供保证反担保，北京南凯提供抵押反担保。

#### 2. 授信合同

序号	申请人	授信人	签订日期	授信额度 (万元)	授信期限	担保情况
1	天津保富	中国农业银行天津高新产业园支行	2017.6.19	2,000	自2017.6.13至2018.6.12	孔祥洲、赵玲提供保证担保
2	北京南凯	北京银行总部基地支行	2017.9.18	1,000	24个月	北京中关村科技融资担保公司提供连带责任保证，孔祥洲、王勇提供保证反担保，北京南凯提供抵押反担保。

经本所律师核查，上述协议合法、有效，且目前正在履行中。发行人及其控股子公司的其他正在履行的授信、保证合同及重大业务未发生变化，本所律师核查意见无需变更和调整。

## （二）侵权之债

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其控股子公司不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权利等原因而产生的侵权之债。

## （三）发行人与关联方之间的重大债权债务

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人与关联方之间除在本工作报告之“九、关联交易及同业竞争”已经披露的关联交易以外，不存在其他重大债权债务关系。

## （四）发行人的其他应收款、应付款

1.根据发行人提供的 2017 年 9 月财务报表，发行人截至 2017 年 9 月 30 日前五名的其他应收款具体如下：

序号	名称	款项性质	账面余额 (元)	占其他应收款项总额的比 例 (%)
1	同方股份有限公司	投标保证金	1,990,000.00	6.59
2	深圳市国信融资担保有限公司	投标保证金	1,869,204.40	6.19
3	五矿国际招标有限责任公司	投标保证金	1,500,000.00	4.97
4	中铁电气化局集团物资贸易有限公司	投标保证金	1,116,077.00	3.70
5	上海电器成套厂有限公司	投标保证金	800,000.00	2.65
	合计	--	7,275,281.40	24.11

2. 根据发行人提供的 2017 年 9 月财务报表，截至 2017 年 9 月 30 日，公司无重要的账龄超过 1 年的其他应付款情况。

根据发行人说明并经本所律师核查，发行人较大金额的其他应收款系因正常的生产经营活动发生，合法有效。

## 十二、发行人重大资产变化及收购兼并

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》之“十二、发行人重大资产变化及收购兼并”所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

### 十三、发行人章程的制定与修改

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人自 2014 年 1 月对《公司章程》的修改更新如下：

1.2014 年 1 月 21 日，发行人 2014 年第一次临时股东大会审议通过了《关于修改章程草案的议案》，同意对发行人《公司章程（草案）》进行修订，相应修改《公司章程》关于利润分配政策的规定。

2.2015 年 2 月 10 日，发行人 2015 年第一次临时股东大会审议通过了《关于修改<公司章程>的议案》，同意根据《公司法》、《上市公司章程指引（14 年修订）》、《上市公司治理规则》及相关规范性文件的有关规定，相应修改《公司章程》中公司名称等基本信息。

3.2015 年 5 月 7 日，发行人 2014 年年度股东大会审议通过了《章程修正案》，同意根据《公司法》、《上市公司章程指引（14 年修订）》、《上市公司治理规则》及相关规范性文件的有关规定，相应修改《公司章程》关于注册资本的规定。

4.2017 年 8 月，发行人首期限限制性股票激励计划授予经第三届董事会第二十四次会议、2017 年第一次临时股东大会、第三届董事会第二十六次会议审议通过，并已完成该限制性股票的授予登记事宜。此次登记完成后，公司的注册资本由 27,200 万元变更为 27,750 万元，因此公司就该事项修改了公司章程并进行了公示。

5.2017 年 10 月，发行人第四届董事会第三次会议审议通过了《修改公司章程的议案》，本次修改增加了“对中小投资者单独计票”“不得限制征集投票权最低持股比例限制”及“分红事项中征集中小投资者建议”等内容，该议案待由 2017 年第四次临时股东大会审议。

本所律师核查后认为，发行人现行《公司章程》根据《公司法》、《上市公司章程指引（2016 年修订）》、《上市规则》及其他规范性文件的有关规定，已依法履行制定和修改所需决策程序，内容合法有效，并完成了工商备案和公告，对发行人、发行人的股东、董事、监事、高级管理人员均具有法律效力。

### 十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律

师工作报告》之“十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

## 十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

### （一）发行人董事、监事和高级管理人员任职情况

根据有关选举或聘任董事、监事、高级管理人员的董事会、股东大会会议文件以及《公司章程》的相关规定，经本所律师核查，发行人董事、监事、高级管理人员具体如下：

序号	姓名	职位	任职资格批准文件
1	孔祥洲	董事长	2017年第三次临时股东大会、第四届董事会第一次会议
2	王伟	董事、总经理	2017年第三次临时股大会、第四届董事会第一次会议
3	王勇	董事	2017年第三次临时股东大会
4	褚飞	副总经理、董事	2017年第三次临时股大会、第四届董事会第一次会议
5	张忠杰	副总经理、董事	2017年第三次临时股大会、第四届董事会第一次会议
6	王传启	董事、总工程师、副总经理	2017年第三次临时股大会、第四届董事会第一次会议
7	苏金其	独立董事	2017年第三次临时股东大会
8	宋平岗	独立董事	2017年第三次临时股东大会
9	林志	独立董事	2017年第三次临时股东大会
10	赵勤	监事会主席	2017年第三次临时股大会、第四届监事会第一次会议
11	温国旺	监事	2017年第三次临时股东大会
12	韩菲	职工监事	2017年职工代表大会
13	张刚	副总经理	第四届董事会第一次会议
14	蔡登明	副总经理、董事会秘书	第四届董事会第一次会议
15	高伟	副总经理	第四届董事会第一次会议
16	赵一环	财务负责人	第四届董事会第一次会议

#### 1. 董事简历

（1）孔祥洲先生，1961年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学电机系铁道电气化专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院接触网设计项目负责人、中铁电气化勘测设计研究院接触网科科

长、中铁电气化勘测设计研究院副院长兼电力牵引研究所副所长、凯发有限执行董事。现任公司董事长，北京南凯、北京瑞凯执行董事及天津东凯、天津保富、天津优联董事长。

（2）王伟先生，1964年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学铁道牵引电气化与自动化专业，研究生学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院变电科工程师、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所开发部部长、凯发有限总经理。现任公司董事、总经理，天津东凯董事、总经理，天津保富、天津优联董事，凯发德国执行董事。

（3）王勇先生，1967年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学电气工程系铁道电气化专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院行车供电科工程师、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所生产部部长、凯发有限监事。现任公司董事，天津东凯监事，北京南凯总经理。

（4）褚飞先生，1963年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学计算机科学与工程系自动控制专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院电算室工程师、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所市场部部长、凯发有限副总经理。现任公司董事、副总经理。

（5）张忠杰先生，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学铁道牵引电气化与自动化专业，研究生学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所项目经理、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所工程师、凯发有限总工程师。现任公司董事、副总经理，北京南凯监事。

（6）王传启先生，1969年生，中国国籍，无境外永久居留权，正高级工程师，毕业于华中科技大学电力系统及其自动化专业，博士研究生学历，获工学博士学位。曾任烟台东方电子中心研究所工程师、烟台东方电子保护事业部高级工程师、凯发有限副总经理。现任公司董事、副总经理、总工程师，天津东凯董事。

（7）宋平岗先生，1965年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华东交通大学电力牵引专业，博士研究生学历，获工学博士学位。现任华东交通大学电气学院教授、教育部电气工程专业教学指导委员会委员，获有两项发明专利，发表学术论文 146 篇。现任公司独立董事。

（8）苏金其先生，1963年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，注册会计师、高级会计师。2011年5月至今任北京沃衍资本管理中心（有限合伙）合伙人。现任北京合众思壮科技股份有限公司、北京东方雨虹防水技术股份有限公司、北京东方园林环境股份有限公司、北京必创科技股份有限公司及公司独立董事；沃衍国际投资（香港）有限公司、沃衍国际投资环球有限公司、酒仙网电子商务股份有限公司、中联达通广（北京）新能源科技有限公司、中立元（北京）电动汽车加电科技有限公司董事；大连棒棰岛海产股份有限公司、苏州德龙激光股份有限公司、宁波激智科技股份有限公司监事。

（9）林志先生，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，律师，毕业于北京大学法律专业，法学学士学位。历任北京市天元律师事务所律师、合伙人，现任北京安新律师事务所合伙人；深圳市和宏实业股份有限公司、宁夏中银绒业股份有限公司、厦门吉比特网络技术股份有限公司及公司独立董事；北京华方投资有限公司外部董事；北京伍叁公益基金会理事、北京四中校友促进教育基金理事长。

## 2. 监事简历

（1）赵勤女士，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学计算机科学与工程系计算机及应用专业，本科学历。曾在中铁电气化勘测设计研究院电算室任职，曾任中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所工程师、凯发有限综合管理部部长。现任公司监事会主席、综合管理部部长。

（2）温国旺先生，1965年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安铁路运输学校电力铁道供电专业，中专学历。曾在中铁电气化勘测设计研究院接触网科、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所任职，曾任凯发有限市场部副部长、部长。现任公司监事，天津东凯副总经理，北京瑞凯监事。

（3）韩菲先生，1981年生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，现任公司监事。

## 3. 高级管理人员简历

（1）王伟先生，简历详见董事简历。

（2）褚飞先生，简历详见董事简历。

(3) 张忠杰先生，简历详见董事简历。

(4) 王传启先生，简历详见董事简历。

(5) 张刚先生，1971 年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于天津大学精密仪器专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所工程师，凯发有限市场部部长、总经理助理。现任公司副总经理、天津保富监事。

(6) 高伟先生，1976 年生，中国国籍，无境外永久居留权，工程师，毕业于合肥工业大学电力系统及其自动化专业，本科学历。现任公司副总经理、天津东凯副总经理及总工程师、天津优联副总经理。

(7) 蔡登明先生，1964 年生，中国国籍，无境外永久居留权，工程师，毕业于上海铁道学院电气工程系机车电传动专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院电算室工程师、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所工程师，凯发有限工程部部长。现任公司董事会秘书、副总经理。

(8) 赵一环先生，1965 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安铁路运输学校电力铁道供电专业，中专学历。曾在中铁电气化勘测设计研究院接触网科、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所任职，曾任凯发有限财务部部长，现任公司财务负责人。

经本所律师核查，发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职资格符合有关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

## (二) 发行人近三年以来董事、监事、高级管理人员的变化

### 1. 董事变化

(1) 2014 年 6 月 3 日，发行人召开 2014 年第三次临时股东大会，同意选举孔祥洲、王伟、王传启、张忠杰、褚飞、王勇、徐泓、方攸同、武常岐为董事，其中徐泓、方攸同、武常岐为独立董事。

同日，发行人召开第三届董事会第一次会议，选举孔祥洲为董事长。

(2) 2017 年 7 月 28 日，发行人召开 2017 年第三次临时股东大会，同意选举孔祥洲、王伟、王传启、张忠杰、褚飞、王勇、武常岐、方攸同、徐泓为董事，其中武常岐、方攸同、徐泓为独立董事。

同日，发行人召开第四届董事会第一次会议，选举孔祥洲为董事长。

## 2. 监事变化

（1）2014年6月3日，发行人召开2014年第三次临时股东大会，同意选举赵勤、温国旺为股东代表监事，与职工代表监事刘坤组成第三届监事会。

同日，发行人召开第三届监事会第一次会议，选举赵勤为监事会主席。

（2）2017年7月28日，发行人召开2017年第三次临时股东大会，同意选举赵勤、温国旺为股东代表监事，与职工代表监事韩菲组成第四届监事会。

同日，发行人召开第四届监事会第一次会议，选举赵勤为监事会主席。

## 3. 高级管理人员变化

（1）2014年6月3日，发行人召开第三届董事会第一次会议，聘任王伟为发行人总经理，王传启为总工程师、副总经理，张忠杰为副总经理，褚飞为副总经理，张刚为副总经理，蔡登明为总经理、董事会秘书，赵一环为财务负责人。

（2）2017年7月28日，发行人召开第四届董事会第一次会议，聘任王伟为公司总经理，王传启为总工程师、副总经理，张忠杰为副总经理，褚飞为副总经理，张刚为副总经理，高伟为公司副总经理，蔡登明为总经理、董事会秘书，赵一环为财务负责人。

经本所律师核查，发行人近三年董事、监事、高级管理人员未发生重大变动，发行人自2014年选举的董事、监事，聘任高级管理人员均已履行了必要的法律程序，符合中国有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，合法有效。

（三）经本所律师核查，发行人已设立独立董事，独立董事的任职资格符合《公司法》、《证券法》等中国有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，均已取得《独立董事资格证书》；发行人《公司章程》及《独立董事制度》中规定的独立董事的职权范围符合中国有关法律、法规和规范性文件的规定。

## 十六、发行人的税务

### （一）发行人的税务登记

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的税务登记未发生变化。

### （二）执行的税种、税率

根据《2017年第三季度报告》，截至2017年9月30日，发行人及其境内控股子公司执行的税种、税率未发生变化，《法律意见书》和《律师工作报告》“十六、发行人的税务（二）执行的税种、税率”所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

### （三）税收优惠

经本所律师核查，截至2017年9月30日，发行人的税收优惠未发生变化，《法律意见书》和《律师工作报告》“十六、发行人的税务（三）税收优惠”所述及本所律师核查意见无需变更和调整。

### （四）财政补贴

根据《2014年度审计报告》、《2015年度审计报告》、《2016年度审计报告》、《2017年第三季度报告》及发行人提供的补贴依据文件，发行人近三年及一期享有的财政补贴更新如下：

单位：万元

政府补助的类型	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
“KF6500智能牵引变电站自动化系统”项目经费	5.69	7.59	7.59	4.09
“牵引供电系统动态数据取得和融合接口技术及牵引供电系统动态数据评价系统”项目经费	10.24	13.66	13.66	14.34
凯发轨道交通产业化基地基建工程项目补助	57.49	76.65	76.65	12.78
分层分布实时监控引擎项目专项经费	--	28.00	--	--
小巨人企业贷款贴息	--	60.00	--	--
高速电气化铁路牵引供电故障测距系统的开发项目贴息	--	50.55	--	--
“131”创新型人才培养工程补助	--	5.00	--	--
国内发明专利资助费	--	0.55	--	--

中关村贷款贴息	--	11.29	--	--
增值税减免税款	--	0.85	--	--
天津妇联拨款	--	0.20	--	--
政府扶持资金	50.00	--	--	--
2012 年度天津市科学技术奖奖金	3.00	--	--	--
滨海高新区管委会和改革局奖励款	30.00	--	--	--
北京市丰台区科委 2015 年度专利授予奖励	0.10	--	--	--
创新基金	40.00	--	--	--
天津市创意大赛拨款	5.00	--	--	--
滨海高新技术委员会拨款	0.30	--	--	--
中关村促进会中介补助	0.60			
专利奖励-滨海财政局	1.00			
职业技能培训补贴	15.00			
对外投资资金补助	75.49			
收购补贴-天津市商务委员会	596.06			
软件产业发展资金	--	--	70.00	--
滨海新区两化融合“十百千”专项资金	--	--	20.00	--
新产品奖励款	--	--	30.00	--
实用新型补贴	--	--	0.10	--
防伪税控装置退税	--	--	0.19	--
中关村促进会中介补助		0.80	0.50	0.50
创新型人才培养工程补贴	--	--	5.00	4.50
高速铁路牵引变电所运营环境安全监控补贴	--	--	45.00	5.00
中关村科技园贴息款	--	--	--	0.60
上市补贴	--	--	--	300.00
新型企业家资金补贴	--	--	--	4.00
工业企业技术改造补贴	--	--	--	90.00
中小企业发展专项资金补贴	--	--	--	40.00
863 计划子课题科研补助	--	--	--	118.50
<b>合计</b>	<b>889.97</b>	<b>255.13</b>	<b>268.69</b>	<b>594.30</b>

本所律师经核查后认为，发行人的上述财政补贴均得到了有关政府部门的批准或确认，合法有效。

## （五）发行人近三年的纳税情况

### 1. 发行人缴纳滞纳金情形

（1）根据《2014 年年度审计报告》、发行人提供的缴款凭证并经本所律师核查，发行人逾期缴纳 2014 年 9 月 1 日至 2014 年 9 月 30 日期间的增值税而产生滞纳金 5,142.84 元。2014 年 11 月 21 日，发行人向征收机关（天津市滨海高新技术产业开发区国家税务局）缴纳该滞纳金。

（2）根据《2016 年年度审计报告》、发行人提供的缴款凭证并经本所律师核查，发行人逾期缴纳税款而产生滞纳金 5,241.45 元，发行人向征收机关缴纳了该税款及其滞纳金。

（3）根据《2017 年第三季度报告》、天津东凯提供的缴款凭证，天津东凯因未能及时缴纳软件增值税而产生滞纳金 100.66 元，2017 年 4 月 21 日，天津东凯及时向征收机关缴纳了该税款及其滞纳金；同期，发行人逾期缴纳税款而产生滞纳金 1,003.79 元，2017 年 7 月 12 日，发行人及时向征收机关缴纳了该税款及滞纳金。

本所律师认为，报告期内，发行人及其境内控股子公司未按照规定期限缴纳税款，导致税务机关加收滞纳金，该滞纳金不属于《行政处罚法》规定的行政处罚种类，同时，发行人及其境内控股子公司已经按照税务机关的要求缴纳相应税款及滞纳金。根据《境外法律意见书》，境外子公司不存在被处罚的情形。本所律师认为，该等加收滞纳金的行为不属于重大违法违规行为，不会对发行人及其境内控股子公司的正常生产经营产生重大影响。

2. 根据发行人及其境内控股子公司主管税务机关出具的《证明》及发行人确认，发行人及其境内控股子公司于报告期内依法纳税，不存在重大违法违规行为。

本所律师经核查后认为，发行人及其境内控股子公司近三年及一期不存在因重大违反税收法律法规的行为而遭受税务行政机关处罚的情形。

## 十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》之“十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”所述及本所律师核查意见无需变更与调整。

## 十八、发行人募集资金的运用

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》之“十八、发行人募集资金的运用”所述及本所律师核查意见无需变更与调整。

## 十九、发行人业务发展目标

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》之“十九、发行人业务发展目标”所述及本所律师核查意见无需变更与调整。

## 二十、诉讼、仲裁或行政处罚

根据境外律师出具的《境外法律意见书》，截至本补充法律意见书出具之日，RPS 分别与两名被辞退员工存在尚未了结的劳务纠纷。鉴于该劳务纠纷的对方为已离职员工，且涉及金额较小，因此，对 RPS 正常生产经营不构成实质性影响。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，除诉讼事项发生变化之外，《法律意见书》和《律师工作报告》之“二十、诉讼、仲裁或行政处罚及监管措施”其他部分所述及本所律师核查意见无需变更与调整。

## 二十一、发行人募集说明书法律风险的评价

本所律师已阅读《募集说明书》，确认《募集说明书》中引用本所律师出具的法律意见书及律师工作报告相关内容无矛盾之处。本所律师认为，发行人《募集说明书》对本所律师出具的律师工作报告及法律意见书的引用真实、准确，不存在因引用本所律师工作报告及法律意见书的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏引致的法律风险。

## 二十二、结论性意见

本所律师认为，发行人是依法设立且有效存续的股份有限公司，其股票已在深圳证券交易所创业板上市交易。发行人已根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，就本次发行履行了必要的内部批准和授权。发行人本次发行符合《公司

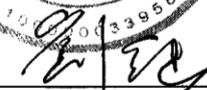
法》、《证券法》、《证券发行管理办法》等有关法律、法规和规范性文件规定的实质条件。发行人本次发行尚需获得中国证监会的核准。

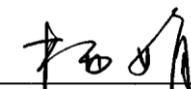
（以下无正文）

（本页无正文，为《国浩律师（北京）事务所关于天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券之补充法律意见书（一）》之签字、盖章页）

国浩律师（北京）事务所



负责人：  刘继

经办律师：  杨娟

  
卢颖

2017年11月5日

## 附件一 发行人及其控股子公司的计算机软件著作权

序号	证书号	著作权人	软件名称	首次发表日	登记批准日	取得方式
1	软著变补字第201306745号	凯发电气	凯发 DK3560A 电铁并补保护测控软件[简称: KD3560A]V1.0	2007.7.1	2013.10.11	原始取得
2	软著变补字第201306747号	凯发电气	凯发 DK3582 电铁自动投切软件[简称: DK3582]V1.0	2007.7.1	2013.10.11	原始取得
3	软著变补字第201306746号	凯发电气	凯发 DK3571B 电铁综合测控软件[简称: DK3571B]V1.0	2007.7.1	2013.10.11	原始取得
4	软著变补字第201306734号	凯发电气	凯发 DK3530A 电铁变压器差动保护软件[简称: KD3530A]V1.0	2007.7.1	2013.10.11	原始取得
5	软著变补字第201205038号	凯发电气	KF6533 电力变压器保护测控软件[简称:KF6533]V1.0	2011.3.16	2012.8.8	原始取得
6	软著变补字第201306748号	凯发电气	凯发 DK3531A 电铁变压器后备保护软件[简称: DK3531A]V1.0	2007.7.1	2013.10.11	原始取得
7	软著变补字第201306214号	凯发电气	凯发 DK3500A 电气化铁路牵引供电综合自动化系统软件[简称 DK3500A]V1.0	2007.7.1	2013.9.9	原始取得
8	软著变补字第201306218号	凯发电气	凯发 DK3571A 电铁故障测距软件[简称: DK3571A]V1.0	2007.7.1	2013.9.9	原始取得
9	软著变补字第201306749号	凯发电气	凯发 DK3520A 电铁馈线保护测控软件[简称: KD3520A]V1.0	2007.7.1	2013.10.11	原始取得
10	软著变补字第201306212号	凯发电气	凯发 DK3510 通信处理软件[简称: DK3510]V1.0	2007.7.1	2013.9.9	原始取得
11	软著登字第100373号	凯发电气	凯发电气牵引供电教学模拟系统[简称: 牵引供电教学模拟系统]V1.0	2004.11.5	2008.7.10	原始取得
12	软著登字第097086号	凯发电气	供电管理信息系统[简称: KPMIS]V1.0	2008.3.1	2008.5.26	原始取得
13	软著登字第0148393号	凯发电气	DSAJ2000 智能安防系统软件[简称: 智能安防系统软件]V1.0	2008.8.15	2009.6.8	原始取得
14	软著登字第0148254号	凯发电气	凯发综合监控系统软件[简称: KEYVIA ISCS]V2.0	2008.7.16	2009.6.6	原始取得
15	软著登字第0161558号	凯发电气	凯发高压电气试验测试系统[简称: 高压电气实验测试系统]V1.0	未发表	2009.8.27	原始取得
16	软著登字第0174516号	凯发电气	凯发牵引网阻抗计算软件[简称: 阻抗计算软件]V1.0	2009.1.12	2009.10.20	原始取得
17	软著登字第0174514号	凯发电气	凯发 DK3520D 线路保护测控软件[简称: DK3520D]V1.0	2009.3.12	2009.10.20	原始取得
18	软著登字第0174515号	凯发电气	凯发 DK3560D 电容器保护测控软件[简称: DK3560D]V1.0	2009.3.12	2009.10.20	原始取得
19	软著登字第0174513号	凯发电气	凯发 DK3582K 电铁自动过分相控制软件[简称: DK3582K]V1.0	2009.4.11	2009.10.20	原始取得
20	软著变字第20112568号	凯发电气	KF3101 视频智能控制器软件 V1.0	2010.5.1	2011.6.9	原始取得
21	软著变补字第201306215号	凯发电气	DK351B 电铁动力变保护测控软件 V1.0	2007.7.1	2013.9.9	原始取得
22	软著变补字第201516733号	凯发电气	凯发 KF3102 视频综合信息管理系统[简称: KF3102]V1.0	2010.4.13	2015.12.7	原始取得

23	软著变补字第201516732号	凯发电气	凯发 KF6530 电铁变压器差动保护软件[简称: KF6530]V1.0	2010.6.22	2015.12.7	原始取得
24	软著变补字第201516735号	凯发电气	凯发 KF6582 电铁自动投切软件[简称: KF6582]V1.0	2010.9.16	2015.12.7	原始取得
25	软著变补字第201516734号	凯发电气	凯发 KF3103 视频监控软件[简称: KF3103]V1.0	2010.8.1	2015.12.7	原始取得
26	软著变补字第201516731号	凯发电气	凯发 KF6520 电铁馈线保护测控软件[简称: KF6520]V1.0	2010.7.23	2015.12.7	原始取得
27	软著变补字第201516736号	凯发电气	凯发 KF6570 电铁综合测控软件[简称: KF6570]V1.0	2010.8.13	2015.12.7	原始取得
28	软著登字第0254684号	凯发电气	涉密实验环境视频监控软件 V1.0	2010.8.1	2010.12.8	原始取得
29	软著登字第0284766号	凯发电气	KF1301 直流馈线保护测控软件[简称: KF1301]V1.0	2011.1.23	2011.4.18	原始取得
30	软著登字第0284769号	凯发电气	KF1302 直流框架保护测控软件[简称: KF1302]V1.0	2011.1.23	2011.4.18	原始取得
31	软著登字第0284768号	凯发电气	KF1303 直流轨电位限制控制软件[简称: KF1303]V1.0	2011.1.23	2011.4.18	原始取得
32	软著登字第0347640号	凯发电气	凯发故障测距辅助分析软件[简称: 故障测距辅助分析软件]V1.0	2011.7.20	2011.11.17	原始取得
33	软著登字第0355249号	凯发电气	KF6560 电铁并补保护测控软件[简称: KF6560]V1.0	2011.2.13	2011.12.7	原始取得
34	软著登字第0355252号	凯发电气	KF6531 电铁变压器后备保护软件[简称: KF6531]V1.0	2011.3.31	2011.12.7	原始取得
35	软著登字第0356123号	凯发电气	KF8000-ALM 智能综合监控系统报警软件[简称: KF8000-ALM]V1.0	2011.10.12	2011.12.09	原始取得
36	软著登字第0356112号	凯发电气	KF8000-DBMS 智能综合监控系统数据库软件[简称: KF8000-DBMS]V1.0	2011.9.23	2011.12.9	原始取得
37	软著登字第0356128号	凯发电气	KF8000-MMI 智能综合监控系统人机界面软件[简称: KF8000-MMI]V1.0	2011.8.23	2011.12.9	原始取得
38	软著登字第0356131号	凯发电气	KF8000-RPT 智能综合监控系统报表系统软件[简称: KF8000-RPT]V1.0	2011.8.23	2011.12.9	原始取得
39	软著登字第0356119号	凯发电气	KF8000 智能综合监控系统软件[简称: KF8000]V1.0	2011.9.23	2011.12.9	原始取得
40	软著登字第0356116号	凯发电气	KF8100 智能电力监控系统软件[简称: KF8100]V1.0	2011.5.13	2011.12.9	原始取得
41	软著登字第0356134号	凯发电气	KF8700 智能环境与设备监控系统软件[简称: KF8700]V1.0	2011.6.20	2011.12.9	原始取得
42	软著变补字第201306213号	凯发电气	凯发 KF1300 直流保护测控软件[简称: KF1300]V1.0	2012.7.12	2013.9.9	原始取得
43	软著变补字第201306217号	凯发电气	凯发 KF1305 直流多功能保护控制软件[简称: KF1305]V1.0	2012.6.21	2013.9.9	原始取得
44	软著变补字第201306219号	凯发电气	凯发 KF6521 线路保护测控软件[简称: KF6521]V1.0	2012.8.25	2013.9.9	原始取得
45	软著登字第0480951号	凯发电气	KF8200 凯发电气牵引供电教学模拟系统[简称: KF8200]V2.0	2011.12.20	2012.11.23	原始取得
46	软著变补字第201306216号	凯发电气	凯发 KF6561 电容器保护测控软件[简称: KF6561]V1.0	2012.6.23	2013.9.9	原始取得

47	软著登字第0501358号	凯发电气	综合自动化智能测试系统[简称：综合测试系统]V1.0	2012.12.1	2012.12.25	原始取得
48	软著登字第0501350号	凯发电气	KF6211 智能规约测试分析软件[简称：KF6211]V1.0	2012.11.25	2012.12.25	原始取得
49	软著登字第0519124号	凯发电气	KLogicPara 逻辑方程集成开发环境软件[简称：KLogicPara]V1.0	2012.6.1	2013.2.17	原始取得
50	软著登字第0620539号	凯发电气	凯发 KF6503 故障录波分析软件[简称：KF6503]V1.0	2013.6.25	2013.10.28	原始取得
51	软著登字第0620576号	凯发电气	凯发 KF6502 装置配置管理软件[简称：KF6502]V1.0	2013.5.25	2013.10.28	原始取得
52	软著登字第0620591号	凯发电气	凯发 KF1310 直流保护工装测试软件[简称：KF1310]V1.0	2013.6.16	2013.10.28	原始取得
53	软著登字第0620213号	凯发电气	凯发 KF6571 电铁故障测距软件[简称：KF6571]V1.0	2013.5.25	2013.10.26	原始取得
54	软著登字第0830611号	凯发电气	凯发 KF6221 轨道交通牵引变电所辅助监控系统 HMI 软件[简称：KF6221]V1.0	2014.9.16	2014.10.28	原始取得
55	软著登字第0830617号	凯发电气	凯发 KF6222 轨道交通牵引变电所辅助监控系统视频管理软件[简称：KF6222]V1.0	2014.9.18	2014.10.28	原始取得
56	软著登字第0830607号	凯发电气	凯发 KF6226 轨道交通牵引变电所辅助监控系统五防软件[简称：KF6226]V1.0	2014.9.16	2014.10.28	原始取得
57	软著登字第0864519号	凯发电气	基于受电弓图像识别的接触网在线监测系统[简称：接触网在线监测系统]V1.0	2014.6.1	2014.12.15	原始取得
58	软著登字第0853447号	凯发电气	凯发 KF2210A 电能质量管理自定义报表软件[简称：KF2210A]V1.0	2014.9.1	2014.11.29	原始取得
59	软著登字第0853363号	凯发电气	凯发 KF2210B 电能质量管理群组软件[简称：KF2210B]V1.0	2014.10.17	2014.11.29	原始取得
60	软著登字第0853463号	凯发电气	凯发 KF2210 电能质量管理体系软件[简称：KF2210]V1.0	2014.9.1	2014.11.29	原始取得
61	软著登字第0853459号	凯发电气	凯发 KF2211 电能质量采集终端软件[简称：KF2211]V1.0	2014.9.1	2014.11.29	原始取得
62	软著登字第0853453号	凯发电气	凯发 KF6121 变压器热过负荷保护软件[简称：KF6121]V1.0	2014.5.21	2014.11.29	原始取得
63	软著登字第0853503号	凯发电气	凯发 KF6122 接触网热过负荷保护软件[简称：KF6122]V1.0	2014.6.5	2014.11.29	原始取得
64	软著登字第0853908号	凯发电气	凯发 KF6522 线路差动保护测控软件[简称：KF6522]V1.0	2014.7.9	2014.12.1	原始取得
65	软著登字第0853407号	凯发电气	凯发 KF6534 电铁 AT 保护测控软件[简称：KF6534]V1.0	2014.3.20	2014.11.29	原始取得
66	软著登字第0853845号	凯发电气	凯发 KF6535 三圈变压器保护测控软件[简称：KF6535]V1.0	2014.3.17	2014.12.1	原始取得
67	软著登字第1030732号	凯发电气	凯发 KF6224 轨道交通牵引变电站辅助综合监控综合接口软件[简称：KF6224]V1.0	2015.1.20	2015.7.27	原始取得
68	软著登字第1030730号	凯发电气	凯发 KF6225 轨道交通牵引变电站辅助综合监控传感器采集软件[简称：KF6225]V1.0	2015.2.10	2015.7.27	原始取得

69	软著登字第1030739号	凯发电气	凯发 KF6227 轨道交通牵引变电站辅助综合监控在线监测软件[简称: KF6227]V1.0	2015.6.16	2015.7.27	原始取得
70	软著登字第1030735号	凯发电气	凯发 KF6223 轨道交通牵引变电站辅助综合监控联动控制软件[简称: KF223]V1.0	2015.4.18	2015.7.27	原始取得
71	软著登字第1132694号	凯发电气	凯发 KF2610 铁路隧道监控系统[简称: KF2610]V1.0	2015.4.18	2015.12.5	原始取得
72	软著登字第1134975号	凯发电气	凯发 KF2620 铁路隧道防灾监控系统[简称: KF2620]V1.0	2015.1.20	2015.12.7	原始取得
73	软著登字第1134972号	凯发电气	凯发 KF2630 铁路隧道动力照明监控系统[简称: KF2630]V1.0	2015.2.10	2015.12.7	原始取得
74	软著登字第1244455号	凯发电气	凯发 KF6220 轨道交通牵引变电所辅助监控系统[简称: KF6220]V1.0	2014.9.16	2016.3.31	原始取得
75	软著登字第1518051号	凯发电气	凯发 KF6522 线路差动保护测控软件[简称: KF6522]V1.0	2016.6.15	2016.11.22	原始取得
76	软著登字第1532275号	凯发电气	凯发 KF6502CFG61850 配置管理软件[简称 KF6502CFG]V1.0	2016.10.8	2016.12.5	原始取得
77	软著登字第1532616号	凯发电气	凯发 KF6502SL 通讯管理机维护软件[简称: KF6502SL]V1.0	2016.10.10	2016.12.5	原始取得
78	软著登字第1518060号	凯发电气	凯发 KF6560S 电铁并补保护测控软件[简称: KF6560S]V1.0	2016.5.23	2016.11.22	原始取得
79	软著登字第1518087号	凯发电气	凯发 KF6520S 电铁馈线保护测控软件[简称: KF6520S]V1.0	2016.6.20	2016.12.22	原始取得
80	软著登字第1518056号	凯发电气	凯发 KF6522L 线路差动保护软件[简称: KF6522L]V1.0	2016.6.27	2016.11.22	原始取得
81	软著登字第1532858号	凯发电气	凯发 KF6504-IEC61850 服务器软件[简称: KF6504-IEC61850S]V1.0	2016.7.15	2016.12.5	原始取得
82	软著登字第1934203号	凯发电气	凯发 KF2220A 能耗监测软件[简称: KF2220A]	2016.6.1	2017.7.6	原始取得
83	软著登字第1937171号	凯发电气	凯发 KF2220 能源管理系统软件[简称: KF2220]V1.0	2016.12.5	2017.7.7	原始取得
84	软著登字第1937179号	凯发电气	凯发 KF2220B 能源数据采集软件[简称: KS2220B]V1.0	2016.9.1	2017.7.7	原始取得
85	软著登字第2180926号	凯发电气	凯发 KF6561s 电容器保护测控软件[简称: KF6561s]V1.0	2016.8.28	2017.10.31	原始取得
86	软著登字第2182537号	凯发电气	凯发 KF6521s 线路保护测控软件[简称: KF6521s]V1.0	2016.8.28	2017.11.1	原始取得
87	软著登字第2182542号	凯发电气	凯发 KF6510 智能通信网关机软件[简称: KF6510]V1.0	2016.12.20	2017.11.1	原始取得
88	软著登字第2182549号	凯发电气	凯发 KF6510S 智能通信网关机软件[简称: KF6510S]V1.0	2017.1.10	2017.11.1	原始取得
89	软著登字第021067号	北京南凯	NK6000 电气化铁道牵引供电远动系统[简称: NK6000]V2.0	2003.8.9	2004.3.26	原始取得
90	软著登字第106958号	北京南凯	轨道交通综合监控系统软件[简称: NK8000ISCS]V2.0	2008.7.16	2008.9.18	原始取得
91	软著登字第077430号	北京南凯	NK5730 远动终端测控软件[简称 NK: 5730]V1.2	2007.2.28	2007.8.1	原始取得
92	软著登字第120142号	北京南凯	南凯铁道供电远动报表软件[简称: NK6000B]V2.0	2005.3.5	2008.12.9	原始取得

93	软著登字第120143号	北京南凯	南凯铁路供电管理信息系统软件[简称: NK6000DMIS]V2.0	2006.3.5	2008.12.9	原始取得
94	软著登字第120144号	北京南凯	南凯铁道供电远动系统仿真测试软件[简称: NK6000SIM]V1.2	2006.5.16	2008.12.9	原始取得
95	软著登字第120725号	北京南凯	NK6000R 铁道供电远动复示应用软件[简称: NK6000R]V2.0	2008.8.16	2008.12.11	原始取得
96	软著登字第120726号	北京南凯	NK6000D 铁道供电远动运行监视诊断软件[简称: NK6000D]V2.0	2007.7.16	2008.12.11	原始取得
97	软著登字第120724号	北京南凯	NK6000WEB 铁道供电远动 WEB 发布应用软件[简称: NK6000WEB]V2.0	2007.7.16	2008.12.11	原始取得
98	软著登字第120730号	北京南凯	NK6000M 铁道供电远动维护软件[简称: NK6000M]V2.0	2008.2.16	2008.12.11	原始取得
99	软著登字第120729号	北京南凯	NK5730M 远动终端维护软件[简称: NK5730M]V1.2	2008.3.28	2008.12.11	原始取得
100	软著登字第120728号	北京南凯	NK5730D 远动终端运行监视诊断软件[简称: NK5730D]V1.2	2008.3.28	2008.12.11	原始取得
101	软著登字第120727号	北京南凯	NK6000P 铁道供电远动图形组态软件[简称: NK6000P]V2.0	2007.7.16	2008.12.11	原始取得
102	软著登字第120420号	北京南凯	南凯铁道供电远动报警与事项软件[简称: NK6000ALARM]V2.0	2005.3.16	2008.12.10	原始取得
103	软著登字第0300881号	北京南凯	NK6000 轨道交通牵引供电系统终端监视软件[简称: NK6000V30]V3.0	未发表	2011.7.11	原始取得
104	软著登字第0309876号	北京南凯	NK6000 轨道交通牵引供电仿真测试软件[简称: NK6000D30]V3.0	未发表	2011.7.11	原始取得
105	软著登字第0309874号	北京南凯	NK6000 轨道交通牵引供电配置管理软件[简称: NK6000M30]V3.0	未发表	2011.7.11	原始取得
106	软著登字第0309872号	北京南凯	NK6000 轨道交通牵引供电系统平台软件[简称: NK6000S30]V3.0	未发表	2011.7.11	原始取得
107	软著登字第0309871号	北京南凯	NK6000 轨道交通牵引供电前置采集软件[简称: NK6000C30]V3.0	未发表	2011.7.11	原始取得
108	软著登字第0309849号	北京南凯	NK6000 轨道交通牵引供电建模软件[简称: NK6000P30]V3.0	未发表	2011.7.11	原始取得
109	软著登字第0444341号	北京南凯	NK8000C 轨道交通综合监控数据采集软件[简称: NK8000C]V2.5	未发表	2012.8.20	原始取得
110	软著登字第0444336号	北京南凯	NK8000H 轨道交通综合监控终端监控软件[简称: NK8000H]V2.5	未发表	2012.8.20	原始取得
111	软著登字第0444345号	北京南凯	NK8000S 轨道交通综合监控数据处理软件[简称: NK8000S]V2.5	未发表	2012.8.20	原始取得
112	软著登字第0555549号	北京南凯	施工巡检手持终端应用软件[简称: NK7000XPV]V2.0	未发表	2013.5.24	原始取得
113	软著登字第0555270号	北京南凯	工程安全监测平台软件[简称: NK7000GSS]V2.0	未发表	2013.5.24	原始取得
114	软著登字第0646749号	北京南凯	铁路电力接触网一杆一档系统软件[简称: NK7000PWM]V2.0	未发表	2013.12.7	原始取得
115	软著登字第0646750号	北京南凯	NK8000 轨道交通综合监控 COM 数据采集软件[简称: NK8000DC]V3.0	未发表	2013.12.7	原始取得
116	软著登字第0646617号	北京南凯	NK8000 轨道交通综合监控联动软件[简称: NK8000L]V2.0	未发表	2013.12.7	原始取得
117	软著登字第	北京南凯	NK5700 终端维护软件[简称:	未发表	2013.12.19	原始取得

	0655900号		NK5700RM]V2.0			
118	软著登字第0655902号	北京南凯	NK8000 轨道交通综合监控 BAS 时间表软件[简称: NK8000BT]V2.0	未发表	2013.12.19	原始取得
119	软著登字第0733530号	北京南凯	基于物联网技术的套牌车识别系统[简称: NK7100ICD]V2.0	未发表	2014.5.21	原始取得
120	软著登字第0733347号	北京南凯	城市轨道交通设备地理定位系统[简称: NK7100EGS]V2.0	未发表	2014.5.21	原始取得
121	软著登字第0733665号	北京南凯	NK8100 轨道交通综合监控数据采集监控软件[简称: NK8100CI]V2.0	未发表	2014.5.21	原始取得
122	软著登字第0852504号	北京南凯	NK8000 轨道交通综合监控自动联动软件[简称: NK8000ZL]V1.0	未发表	2014.11.28	原始取得
123	软著登字第0852515号	北京南凯	办公自动化协调系统[简称: NK7200OA]V1.0	未发表	2014.11.28	原始取得
124	软著登字第0852520号	北京南凯	NK5730 终端测试软件[简称: NK5730TEST]V1.0	未发表	2014.11.28	原始取得
125	软著登字第0991628号	北京南凯	NK7200XS 办公自动化销售管理软件[简称: NK7200XS]V1.0	未发表	2015.6.11	原始取得
126	软著登字第0991630号	北京南凯	NK7200BX 办公自动化报销软件[简称: NK7200BX]V1.0	未发表	2015.6.11	原始取得
127	软著登字第0991305号	北京南凯	NK7200YD 办公自动化 Android 移动终端软件[简称: NK7200YD]V1.9	未发表	2015.6.11	原始取得
128	软著登字第0991420号	北京南凯	NK7200GC 办公自动化工程管理软件[简称: NK7200GC]V1.0	未发表	2015.6.11	原始取得
129	软著登字第0991489号	北京南凯	NK7200RC 办公自动化日报与出差管理软件[简称: NK7200RC]V1.0	未发表	2015.6.11	原始取得
130	软著登字第1097678号	北京南凯	NK7200DA 办公自动化档案管理软件[简称: NK7200DA]V1.0	未发表	2015.11.2	原始取得
131	软著登字第1099313号	北京南凯	NK7200XM 办公自动化项目任务管理软件[简称: NK7200XM]V1.0	未发表	2015.11.3	原始取得
132	软著登字第1099326号	北京南凯	NK7200CL 办公自动化车辆管理软件[简称: NK7200CL]V1.0	未发表	2015.11.3	原始取得
133	软著登字第1181031号	北京南凯	NK7000 综合信息管理系统[简称: NK7000]V2.0	未发表	2016.1.5	原始取得
134	软著登字第1318106号	北京南凯	NK5730-ZK 接触网电动隔离开关直控系统软件[简称: NK5730-ZK]V1.0	未发表	2016.6.13	原始取得
135	软著登字第1340831号	北京南凯	NK7200GZ 任务跟踪管理系统[简称: NK7200GZ]V1.0	未发表	2016.6.30	原始取得
136	软著登字第1328987号	北京南凯	NK7200RF 任务分解协同系统[简称: NK7200RF]V1.0	未发表	2016.6.22	原始取得
137	软著登字第1590444号	北京南凯	人员绩效考核系统[简称: NK7000RJS]V1.0	未发表	2017.1.6	原始取得
138	--	北京南凯	轨道交通综合监控远端通信监控软件[简称: NK8100RCU]V3.0	未发表	2017.1.6	原始取得
139	软著登字第1769789号	北京南凯	6C 数据中心平台软件[简称: NK7000DMC]V1.0	未发表	2017.5.17	原始取得
140	软著登字第2075485号	北京南凯	远动系统问题协同分析处理平台软件[简称: NK7000RXS]V1.0	未发表	2017.9.5	原始取得
141	软著登字第2075493号	北京南凯	人员考勤处理软件[简称: NK7200KQ]V1.0	未发表	2017.9.5	原始取得

142	软著登字第1591158号	北京南凯	轨道交通综合监控系统数据备份软件[简称: NK8000DAB]V1.0	未发表	2017.9.26	原始取得
143	--	北京南凯	铁路供电用电管理系统 V1.0	未发表	2017.9.26	原始取得
144	软著登字第033926号	北京瑞凯	RailSys 复示应用软件[简称: RailSys Plat]V1.2	2005.1.26	2005.3.3	原始取得
145	软著登字第033927号	北京瑞凯	RailSys 铁道实时应用支持系统软件[简称: RailSys Plat]V1.2	2005.1.26	2005.3.3	原始取得
146	软著登字第120731号	北京瑞凯	RTU-PLAT 远动终端嵌入式应用平台软件[简称: RTU-PLAT]V1.2	2007.2.28	2008.12.11	原始取得
147	软著登字第0308777号	北京瑞凯	轨道交通综合监控系统培训软件[简称: 培训软件]V2.0	未发表	2011.7.8	原始取得
148	软著登字第0308672号	北京瑞凯	轨道交通综合监控系统人机交互软件[简称: 人机交互软件]V2.0	未发表	2011.7.8	原始取得
149	软著登字第0308618号	北京瑞凯	轨道交通综合监控系统设备管理软件[简称: 设备管理]V2.0	未发表	2011.7.8	原始取得
150	软著登字第0309111号	北京瑞凯	轨道交通综合监控系统报表软件[简称: 报表系统]V2.0	未发表	2011.7.8	原始取得
151	软著登字第030696号	北京瑞凯	轨道交通综合监控系统报警软件[简称: 报警软件]V2.0	未发表	2011.7.8	原始取得
152	软著登字第0308631号	北京瑞凯	轨道交通综合监控系统网络管理软件[简称: 网络管理软件]V2.0	未发表	2011.7.8	原始取得
153	软著登字第0444216号	北京瑞凯	RK5700SYS 新型远动终端嵌入式平台软件[简称: RK5700SYS]V2.0	未发表	2012.8.20	原始取得
154	软著登字第0444219号	北京瑞凯	RK8000SYS 轨道交通信息管理平台软件[简称: RK8000SYS]V2.5	未发表	2012.8.20	原始取得
155	软著登字第0555184号	北京瑞凯	PowerPC 嵌入式应用平台软件[简称: RK5700PPS]V2.0	未发表	2013.5.24	原始取得
156	软著登字第0554695号	北京瑞凯	网隔 RTU 监控软件[简称: RK5700WGV]V2.0	未发表	2013.5.23	原始取得
157	软著登字第0554700号	北京瑞凯	智能电能仪表嵌入式应用软件[简称: RK5600IEV]V2.0	未发表	2013.5.23	原始取得
158	软著登字第0646740号	北京瑞凯	高速铁路运行监视管理系统软件[简称: NK7000OMS]V2.0	未发表	2013.12.7	原始取得
159	软著登字第0646747号	北京瑞凯	高速铁路数据字典对照系统软件[简称: NK7000DDS]V2.0	未发表	2013.12.7	原始取得
160	软著登字第0646748号	北京瑞凯	高速铁路基础信息管理系统软件[简称: NK7000IMS]V2.0	未发表	2013.12.7	原始取得
161	软著登字第0653925号	北京瑞凯	高速铁路检测检修管理系统[简称: NK7000DDM]V2.0	未发表	2013.12.17	原始取得
162	软著登字第0741236号	北京瑞凯	高速铁路综合信息平台[简称: RK7100IPS]V2.0	未发表	2014.6.5	原始取得
163	软著登字第0741239号	北京瑞凯	RK5730K2 终端嵌入式软件[简称: RK5730K2EB]V2.08	未发表	2014.6.5	原始取得
164	软著登字第0852508号	北京瑞凯	车辆监控系统软件[简称: RK7000CCM]V1.0	未发表	2014.11.28	原始取得
165	软著登字第0852547号	北京瑞凯	车辆管理系统软件[简称: RK7000WCM]V2.0	未发表	2014.11.28	原始取得
166	软著登字第0991872号	北京瑞凯	RK5730RTU 通讯单元测试软件 V1.0	未发表	2015.6.11	原始取得
167	软著登字第	北京瑞凯	RK8100DS 轨道交通综合监控多	未发表	2015.6.11	原始取得

	0991873号		SCADA 处理软件[简称： RK8100DS]V2.0			
168	软著登字第 0991879号	北京瑞凯	RK5730K3 单机测试软件[简称： RK5730K3T]V1.00	未发表	2015.6.11	原始取得
169	软著登字第 1089840号	北京瑞凯	NK5730K3 终端嵌入式软件[简称： NK5730K3EB]V4.0.0	未发表	2010.10.22	原始取得
170	软著登字第 1089803号	北京瑞凯	NK7300KS 企业在线考试系统软件 [简称：NK7300KS]V1.0	未发表	2015.10.22	原始取得
171	软著登字第 1099311号	北京瑞凯	NK7300QJ 企业请假管理软件[简 称：NK7300QJ]V1.0	未发表	2015.11.3	原始取得
172	软著登字第 1334788号	北京瑞凯	RK7300CB 财务报表管理系统[简 称：RK7300CB]V1.0	未发表	2016.6.24	原始取得
173	软著登字第 1334780号	北京瑞凯	RK7300GS 工作审批及协同系统[简 称：RK7300GS]V1.0	未发表	2016.6.24	原始取得
174	软著登字第 1334785号	北京瑞凯	RK7300RJ 人事档案绩效管理系统 [简称：RK7300RJ]V1.0	未发表	2016.6.24	原始取得
175	软著登字第 1591196号	北京瑞凯	任务上报统计系统[简称： RK7000RS]V1.0	未发表	2017.1.6	原始取得
176	软著登字第 2071686号	北京瑞凯	轨道交通综合监控系统支持平台软 件[简称：RK8000ISCS]V2.0	未发表	2017.9.4	原始取得
177	--	北京瑞凯	板表校表软件[简称： RK5720RM]V1.0	未发表	2017.9.26	原始取得
178	软著登字第 015789号	天津东凯	东方凯发 DK3531 电铁变压器后备 保护软件 V2.0	2003.8.3	2003.10.17	原始取得
179	软著登字第 015790号	天津东凯	东方凯发 DK3530 电铁变压器差动 保护软件 V2.0	2003.8.3	2003.10.17	原始取得
180	软著登字第 015791号	天津东凯	东方凯发 DK3520 电铁馈线保护测 控软件 V2.0	2003.8.3	2003.10.17	原始取得
181	软著登字第 015792号	天津东凯	东方凯发 DK3500 电气化铁道牵引 供电综合自动化系统 V1.5	2003.8.3	2003.10.17	原始取得
182	软著登字第 015793号	天津东凯	东方凯发 DK3560 电铁并补保护测 控软件 V2.0	2003.8.3	2003.10.17	原始取得
183	软著登字第 016124号	天津东凯	东方凯发 DK3571 电铁 AT 测控软 件 V2.0	2003.8.3	2003.10.24	原始取得
184	软著登字第 0347913号	天津东凯	东方凯发环境监控系统软件[简称： DK-BAS]V1.0	2011.6.20	2011.11.18	原始取得
185	软著登字第 0347915号	天津东凯	DK6000 煤矿综合监控系统[简称： DK6000]V1.0	2010.3.15	2011.11.18	原始取得
186	软著登字第 0347911号	天津东凯	东方凯发地铁供电教学系统 V1.0	2011.8.20	2011.11.18	原始取得
187	软著登字第 1156112号	天津优联	司机控制器功能测试软件 V1.0	未发表	2015.12.21	原始取得
188	软著登字第 1156501号	天津优联	编码器输出 PWM 波控制软件 V1.0	未发表	2015.12.21	原始取得
189	软著登字第 1159122号	天津优联	隔离开关功能测试软件 V1.0	未发表	2015.12.22	原始取得
190	软著登字第 1156708号	天津优联	磁轨吸附力及响应时间仿真软件 V1.0	未发表	2015.12.21	原始取得
191	软著登字第 1156207号	天津优联	司机控制器模拟信号输出控制软件 V1.0	未发表	2015.12.21	原始取得

192	软著登字第1156221号	天津优联	司机控制器数字信号输出控制软件V1.0	未发表	2015.12.21	原始取得
193	软著登字第1334069号	天津保富	BF1206 信号事件顺序记录系统软件[简称: BF1206]V1.0	2016.3.28	2016.6.24	原始取得
194	软著登字第1334586号	天津保富	BF1208 联跳转换控制箱系统软件[简称: BF1208]V1.0	2016.3.31	2016.6.24	原始取得
195	软著登字第0414333号	天津保富	BF1201 直流进线保护软件[简称: BF1201]V1.0	2011.12.1	2012.6.4	原始取得
196	软著登字第0265508号	天津保富	保富 07BC 直流馈线保护测控软件[简称: 07BC]V1.0	2010.5.15	2011.1.13	原始取得
197	软著登字第0265511号	天津保富	保富 09BC 直流框架保护测控软件[简称: 09BC]V1.0	2010.6.1	2011.1.13	原始取得
198	软著登字第0778029号	天津保富	BF2000 静调电源柜保护软件[简称: BF2000]V1.0	2014.2.18	2014.7.30	原始取得
199	软著登字第0778156号	天津保富	BF2010 静调电源柜维护软件[简称: BF2010]V1.0	2014.2.18	2014.7.30	原始取得
200	软著登字第1010366号	天津保富	BF1203 新型钢轨电位限制装置保护软件[简称: BF1203]V1.0	2015.3.25	2015.7.3	原始取得
201	软著登字第1010272号	天津保富	BF1204 安全负极柜保护软件[简称: BF1204]V1.0	2015.3.25	2015.7.3	原始取得
202	软著登字第0459071号	天津保富	BF1202 直流接地保护软件[简称: BF1202]V1.0	未发表	2012.9.24	原始取得
203	软著登字第0414356号	天津保富	BF2000 直流开关柜控制管理软件[简称: BF2000]V1.0	2011.12.1	2012.6.4	原始取得
204	软著登字第0282913号	天津保富	DIALOGUE XT 维护软件[简称: DIALOGUE XT]V1.0	2010.11.5	2011.4.11	原始取得
205	软著登字第0300873号	天津保富	保富 VLD 轨道电压限制软件[简称: VLD]V1.0	2010.6.21	2011.6.14	原始取得
206	软著登字第1870502号	天津保富	轨道交通稳定操作平台 V1.0	2016.8.18	2017.6.19	原始取得
207	软著登字第1870524号	天津保富	轨道交通乘车模拟仿真系统 V1.0	2016.6.16	2017.6.19	原始取得
208	软著登字第1876553号	天津保富	轨道结构仿真计算管理系统 V1.0	2016.5.19	2017.6.20	原始取得
209	软著登字第2067829号	天津保富	BF1211 轨道智能直流开关柜信号传送软件[简称: BF1211]V1.0	2017.5.15	2017.8.31	原始取得
210	软著登字第2067964号	天津保富	BF1209 直流负极对时软件[简称: BF1209]V1.0	2017.5.10	2017.9.5	原始取得
211	软著登字第2076730号	天津保富	BF1210 直流负极人机交互软件[简称: BF1210]V1.0	2017.5.10	2017.9.5	原始取得