

股票简称：国轩高科

股票代码：002074

**国轩高科股份有限公司**  
**GUOXUAN HIGH-TECH CO.,LTD.**  
(江苏省南通市通州区十总镇东源大道1号)



**公开发行 A 股可转换公司债券**  
**募集说明书**

**保荐机构**



**联席主承销商**



签署日期：二〇一九年十二月

## 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记载、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（会计主管人员）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，均不表明其对公司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。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，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公司债券的信用评级

联合信用评级有限公司对本次发行的可转债进行了信用评级，并出具了《信用评级报告》，评定公司主体信用等级为 AA，本次发行的可转债信用等级为 AA，评级展望稳定。

联合信用评级有限公司将在本次债券存续期内，在每年国轩高科年报公告后 2 个月内对本次可转换公司债券进行一次定期跟踪评级，并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

### 二、公司的利润分配政策及最近三年利润分配情况

#### （一）公司利润分配政策

根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》，结合《公司章程》等相关文件规定和公司实际情况，公司制订了《国轩高科股份有限公司未来三年（2018-2020 年）股东回报规划》（下称“分红规划”）。

公司利润分配政策如下：

#### 1、利润分配的形式

公司可采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

#### 2、现金分红的具体条件和比例

在公司当年实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金较为充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营的情况下，公司应当进行现金分红。公司以现金形式分配的利润不少于当年实现的可

供分配利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润应不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

### 3、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议并实施（经股东大会审议通过）中期利润分配。

### 4、股票股利发放的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

## （二）公司最近三年现金分红情况

| 分红年度                      | 每 10 股派息数（含税）（元） | 现金分红的数额（含税）（万元） | 分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润（万元） | 现金分红的数额占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率 |
|---------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------|
| 2018 年                    | 1.00             | 28,879.06       | 58,034.55                  | 49.76%                        |
| 2017 年                    | 1.00             | 11,366.51       | 83,800.71                  | 13.56%                        |
| 2016 年                    | 1.50             | 13,164.00       | 103,093.97                 | 12.77%                        |
| 最近三年累计现金分红金额占最近三年平均净利润的比例 |                  |                 |                            | 65.42%                        |

注：1、2019 年 4 月 29 日公司分别召开第七届董事会第二十三次会议和第七届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于 2018 年年度利润分配预案的议案》，根据 2019 年 4 月 29

日第七届董事会第二十三次会议召开日公司总股本 1,136,650,819 股, 扣除公司回购账户持有的公司股份数量 15,751,560 股测算, 本次发放现金红利 112,089,925.9 元 (含税)。

2、根据《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》第七条的规定, 公司 2018 年度以现金为对价, 采用集中竞价方式回购股份共计 176,700,634.57 元, 该部分金额视同现金分红金额, 故公司 2018 年度合计现金分红 288,790,560.47 元。

截至本募集说明书签署日, 公司 2016 年度、2017 年度利润和 2018 年度分配均已经实施完毕。

### 三、关于本次发行不设担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条规定: “公开发行可转换公司债券, 应当提供担保, 但最近一期末经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。公司 2017 年末经审计的归属于上市公司股东的净资产为 82.30 亿元, 不低于 15 亿元, 符合不设担保的条件, 因而未设担保。

### 四、公司本次发行对股东即期回报的摊薄及应对措施

为保护投资者利益, 保证公司本次募集资金的有效使用, 防范即期回报被摊薄的风险, 提高对公司股东回报能力, 公司拟通过积极实施公司发展战略, 加强经营管理和内部控制, 加快募投项目建设进度, 大力推进技术攻关促进降本增效, 进一步提高公司整体竞争力和抗风险能力; 积极推进管理创新, 提升公司经营管理和盈利能力; 强化募集资金管理, 保证募集资金合理规范使用; 持续完善公司治理水平, 为公司发展提供制度保障; 加强集团管控, 积蓄发展活力; 严格执行公司的分红政策, 保障公司股东利益等措施, 提高公司未来的回报能力。公司具体应对措施如下:

#### 1、积极实施公司发展战略, 加大技术研发, 进一步提高公司整体竞争力和抗风险能力

本次发行募集资金将进一步提升公司资本实力, 提升公司产品的技术水平, 增强公司的抗风险能力和整体竞争力。同时, 公司将进一步拓展业务领域, 完善产业链, 培育新的利润增长点, 提升公司的行业竞争力, 从而更好地回报股东。

## 2、积极推进管理创新，提升公司经营管理能力和盈利能力

公司已建立了完善的内部控制体系，将在此基础上积极地、创造性地研究、优化、提升管理保障能力，进一步提高经营和管理水平，以集约化、规模化、统一化为方向，积极探索具有国轩高科特色的集团化管理模式。公司将以精干高效为标准，加大人力资源整合力度，积极探索激励方式，为提质增效奠定坚实基础；完善并强化投资决策程序，提升资金使用效率，节省公司财务费用支出，有效控制经营风险，提升公司整体盈利能力；积极开拓市场，建立合理销售格局，坚持以市场需求为导向，积极开发新产品，完善品种规格，为客户提供更好的产品，实现公司快速发展。

## 3、加快募投项目建设进度，强化募集资金管理

公司本次募集资金投资项目符合国家产业政策以及相关法律法规，符合公司的实际情况和发展需求，有利于公司拓展业务领域，促进公司业务持续快速发展，项目的实施将进一步提升公司的综合竞争能力和可持续发展能力。公司已按照《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理办法》及相关内部控制制度，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。

公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和《募集资金管理办法》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

## 4、持续完善公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

## 5、加强上市公司管控，积蓄发展活力

公司将强化管控力度，提升子公司经济运行质量，不断提高各公司协作效益；同时，不断改进绩效考核办法，加大绩效考核力度，完善薪酬和激励机制，建立

科学合理和符合实际需要的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，完善人才发展战略，积蓄公司发展活力。

## **6、严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益**

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。未来，公司将严格执行公司分红政策，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，兼顾全体股东的整体利益以及公司的可持续发展。

本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，持续采取多种措施改善经营业绩，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，以保证此次募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，提高公司未来的回报能力。

## **五、特别风险提示**

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

### **（一）新能源汽车产业政策变化风险**

随着新能源汽车产业的不断发展和技术的日益成熟，我国政府在保持财税补贴政策总体稳定的前提下正逐步下调新能源汽车补贴标准，未来财政补贴将持续退坡直至取消。公司主要产品动力锂电池作为新能源汽车的核心部件，若未来新能源汽车产业政策发生重大不利变化从而影响公司下游新能源整车客户对动力锂电池的需求，将对公司未来业务发展产生不利影响。

### **（二）产品价格下降的风险**

公司主要产品之一为动力锂电池组。目前我国动力锂电池市场正处于快速成长期，随着动力电池产能的持续扩张以及材料研发和生产工艺的进步、规模化生产能力的不断提升，动力锂电池产品的售价有持续降低趋势，同时市场竞争的加剧也会导致行业内产品售价的逐步下调。如果公司不能通过有效降低产品成本来抵消价格下降的风险，或者无法持续通过技术进步提升动力电池能量密度，产品售价的下降将导致产品毛利率的下降，并最终影响公司的整体盈利能力。

### （三）应收账款较高的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应收账款账面价值分别为 241,071.73 万元、355,154.30 万元、500,074.37 万元和 665,756.65 万元，占各期末资产总额的比例分别为 23.60%、20.77%、24.29%和 29.38%，公司应收账款占比较高。虽然公司应收账款账龄主要在 1 年以内，且公司客户主要为新能源汽车制造商，资金实力较强，客户信誉良好，同时公司制定了稳健的坏账准备计提政策，加大对欠款的催收力度，但若相关应收账款不能及时收回，将对公司生产经营产生不利影响。

### （四）非经常性损益占净利润比重较高的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司非经常性损益金额分别为 7,660.01 万元、30,851.84 万元、38,905.55 万元和 5,982.92 万元，非经常性损益占净利润比重分别为 7.42%、36.72%、66.88%以及 17.02%，报告期内，公司非经常性损益占净利润比重增长较快且占比较高，公司存在非经常性损益占净利润比重较高的风险，未来若国家及地方政府减少对公司的资金支持，可能对公司的发展产生不利影响。

### （五）控股股东、实际控制人股份受限风险

截至本募集说明书签署日，珠海国轩共持有公司 282,351,285 股，其中被质押股份数量为 57,000,000 股，发行可交换债券用于担保股份数 200,000,000 股，合计占其所持股份总数 91.02%。公司实际控制人直接持有公司 134,844,188 股，其中被质押股份数量为 81,647,297 股，占其持股比例 60.55%。

若因公司控股股东、实际控制人资信状况及履约能力大幅恶化、市场剧烈波动或发生其他不可控事件，导致公司控股股东、实际控制人的股权被强制平仓或质押状态无法解除，公司面临控制权不稳定的风险。

### （六）与本次发行相关的风险

#### 1、标的证券价格发生不利变动的风险

本次发行的可转债可以转换为公司股票，股票价格不仅受公司盈利水平和发

展前景的影响，同时也会受宏观经济形势、政策环境、投资者偏好和预期、投资项目预期收益等因素的影响。当以上因素发生不利变化时，均会对可转债的内在价值和市场价格产生不利影响，可能给投资者造成损失。

## 2、可转债在转股期内不能转股的风险

尽管在本次发行的可转债存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会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。但修正后的转股价格应不低于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均价，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。如果本公司股票价格在可转债发行后持续下跌，则存在本公司未能及时向下修正转股价格，或即使本公司持续向下修正转股价格，但本公司股票价格仍低于转股价格，导致本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不能转股的风险。

## 3、本息兑付及本期可转债未提供担保的风险

在可转债的存续期限内，公司需按本次发行条款对未转股部分的可转债偿付利息及到期兑付本金。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出现未达到预期回报的情况，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。

同时，根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。公司 2018 年未经审计的归属于上市公司股东的净资产为 85.26 亿元，因此公司未对本期可转债提供担保。如果本可转债存续期间出现对本公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

## 4、可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且赋予有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，在上市交易、转股等过程中，可转债的

价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象,从而可能使投资者遭受损失。

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 声 明.....                     | 2  |
| 重大事项提示.....                  | 3  |
| 一、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级.....  | 3  |
| 二、公司的利润分配政策及最近三年利润分配情况.....  | 3  |
| 三、关于本次发行不设担保.....            | 5  |
| 四、公司本次发行对股东即期回报的摊薄及应对措施..... | 5  |
| 五、特别风险提示.....                | 7  |
| 目 录.....                     | 11 |
| 第一节 释 义.....                 | 14 |
| 第二节 本次发行概况 .....             | 17 |
| 一、本公司基本情况.....               | 17 |
| 二、本次发行基本情况.....              | 17 |
| 三、本次发行的有关机构.....             | 36 |
| 第三节 风险因素 .....               | 39 |
| 一、经营风险.....                  | 39 |
| 二、财务风险.....                  | 41 |
| 三、募集资金投资风险.....              | 42 |
| 四、控股股东、实际控制人股份受限风险.....      | 43 |
| 五、与本次发行相关的风险.....            | 44 |
| 六、其他风险.....                  | 47 |
| 第四节 发行人基本情况 .....            | 48 |
| 一、公司股本结构及前十名股东的持股情况.....     | 48 |
| 二、公司组织结构及对其他企业权益投资情况.....    | 50 |
| 三、控股股东和实际控制人的基本情况.....       | 56 |
| 四、公司主要业务和主要产品.....           | 58 |
| 五、行业基本情况.....                | 59 |
| 六、公司所处行业的竞争情况.....           | 79 |

|  |            |
|--|------------|
| 七、发行人主营业务具体情况.....                         | 83         |
| 八、安全生产、环保情况.....                           | 94         |
| 九、主要固定资产和无形资产情况.....                       | 97         |
| 十、境外经营及境外资产情况.....                         | 99         |
| 十一、自上市以来历次筹资、派现及净资产变动情况.....               | 99         |
| 十二、最近三年及一期本公司及控股股东、实际控制人所作出的重要承诺的履行情况..... | 100        |
| 十三、股利分配情况.....                             | 105        |
| 十四、最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况.....              | 108        |
| 十五、董事、监事和高级管理人员情况.....                     | 109        |
| 十六、最近五年内被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况....         | 116        |
| <b>第五节 同业竞争与关联交易 .....</b>                 | <b>118</b> |
| 一、同业竞争.....                                | 118        |
| 二、关联方、关联关系及关联交易.....                       | 122        |
| <b>第六节 财务会计信息 .....</b>                    | <b>134</b> |
| 一、关于最近三年及一期财务报告及审计情况.....                  | 134        |
| 二、公司最近三年及一期的财务会计资料.....                    | 134        |
| 三、最近三年及一期财务指标及非经常性损益明细表.....               | 158        |
| <b>第七节 管理层讨论与分析 .....</b>                  | <b>161</b> |
| 一、财务状况分析.....                              | 161        |
| 二、盈利能力分析.....                              | 188        |
| 三、现金流量分析.....                              | 199        |
| 四、资本性支出分析.....                             | 201        |
| 五、其他重要事项.....                              | 202        |
| 六、会计政策变更、会计估计变更及会计差错更正.....                | 208        |
| 七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....                  | 209        |
| <b>第八节 本次募集资金运用 .....</b>                  | <b>211</b> |
| 一、募集资金投资项目概况.....                          | 211        |
| 二、募集资金投资项目的实施背景和必要性.....                   | 211        |
| 三、募集资金投资项目的可行性.....                        | 213        |

|  |            |
|--|------------|
| 四、募集资金投资项目具体情况.....                    | 215        |
| 五、募集资金投资项目对发行人财务状况和经营状况的影响.....        | 223        |
| <b>第九节 历次募集资金运用 .....</b>              | <b>225</b> |
| 一、最近五年内募集资金基本情况.....                   | 225        |
| 二、前次募集资金的实际使用情况说明.....                 | 228        |
| 三、前次募集资金投资项目实现效益情况说明.....              | 232        |
| 四、前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况说明.....          | 233        |
| 五、前次募集资金实际使用情况与已公开披露信息对照情况说明.....      | 233        |
| 六、会计师对前次募集资金运用出具的结论.....               | 233        |
| <b>第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....</b> | <b>239</b> |
| 一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....                | 239        |
| 二、保荐机构（主承销商）声明（一） .....                | 249        |
| 三、保荐机构（主承销商）声明（二） .....                | 250        |
| 四、联席主承销商声明.....                        | 251        |
| 五、发行人律师声明.....                         | 252        |
| 六、审计机构声明.....                          | 253        |
| 七、债券信用评级机构声明.....                      | 254        |
| <b>第十一节 备查文件 .....</b>                 | <b>255</b> |
| 附件一：公司拥有的房产情况统计表 .....                 | 257        |
| 附件二：公司拥有的商标情况统计表 .....                 | 260        |
| 附件三：公司拥有的土地情况统计表 .....                 | 264        |
| 附件四：公司拥有的境内专利情况统计表 .....               | 267        |
| 附件五：公司拥有的专利情况统计表 .....                 | 346        |
| 附件六：公司拥有的计算机软件著作权情况统计表 .....           | 348        |
| 附件七：公司拥有的域名情况统计表 .....                 | 353        |

## 第一节 释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

| 一般术语                 |   |   |
|----------------------|---|---|
| 发行人、公司、本公司、股份公司、国轩高科 | 指 | 国轩高科股份有限公司，曾用名江苏东源电器集团股份有限公司，2015年9月变更为现名                   |
| 珠海国轩、控股股东            | 指 | 珠海国轩贸易有限责任公司，国轩高科控股股东                                       |
| 合肥国轩                 | 指 | 合肥国轩高科动力能源有限公司，曾用名合肥国轩高科动力能源股份公司，国轩高科全资子公司                  |
| 东源电器                 | 指 | 江苏东源电器集团股份有限公司，曾用名江苏新东源输变电设备制造股份有限公司，2015年9月变更为现名，国轩高科控股子公司 |
| 香港国轩                 | 指 | 国轩高科(香港)有限公司，国轩高科全资子公司                                      |
| 上海国轩                 | 指 | 上海国轩新能源有限公司，合肥国轩全资子公司                                       |
| 上海储能                 | 指 | 上海国轩新能源(合肥)储能科技有限公司，上海国轩全资子公司                               |
| 青岛国轩                 | 指 | 青岛国轩电池有限公司，合肥国轩全资子公司  |
| 上海轩邑                 | 指 | 上海轩邑新能源发展有限公司，合肥国轩全资子公司                                     |
| 国轩材料                 | 指 | 合肥国轩电池材料有限公司，合肥国轩全资子公司                                      |
| 国轩电池                 | 指 | 合肥国轩电池有限公司，合肥国轩全资子公司  |
| 轩一投资                 | 指 | 合肥轩一投资管理有限公司，合肥国轩全资子公司                                      |
| 庐江国轩                 | 指 | 国轩新能源(庐江)有限公司，合肥国轩全资子公司                                     |
| 南京国轩                 | 指 | 南京国轩电池有限公司，合肥国轩全资子公司  |
| 南京新能源                | 指 | 南京国轩新能源有限公司，南京国轩控股子公司                                       |
| 国轩涂布                 | 指 | 合肥国轩精密涂布材料有限责任公司，合肥国轩全资子公司                                  |
| 国轩新能源                | 指 | 安徽国轩新能源汽车科技有限公司，合肥国轩全资子公司                                   |
| 泸州国轩                 | 指 | 国轩康盛(泸州)电池有限公司，合肥国轩控股子公司                                    |
| 航天国轩                 | 指 | 航天国轩(唐山)锂电池有限公司，合肥国轩控股子公司                                   |
| 合肥国瑞                 | 指 | 合肥国瑞新能源汽车科技股份有限公司，合肥国轩控股子公司                                 |
| 美国国轩                 | 指 | 国轩高科(美国)有限公司，合肥国轩全资子公司                                      |
| 日本国轩                 | 指 | 国轩高科日本株式会社，美国国轩全资子公司  |
| 新加坡国轩                | 指 | 新加坡国轩有限公司，合肥国轩全资子公司   |
| 南通泰富                 | 指 | 南通泰富电器制造有限公司，东源电器全资子公司                                      |
| 东源新能源                | 指 | 南通国轩新能源科技有限公司(曾用名南通东源新能源科技发展有限公司)，东源电器全资子公司                 |
| 苏州天利                 | 指 | 苏州东源天利电器有限公司，东源电器全资子公司                                      |

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| 东源智能                  | 指 | 南通东源电力智能设备有限公司，东源电器全资子公司  |
| 阿斯通公司                 | 指 | 南通阿斯通电器制造有限公司，东源电器控股子公司   |
| 上海电气国轩                | 指 | 上海电气国轩新能源有限公司，发行人参股子公司  |
| 合肥星源                  | 指 | 合肥星源新能源材料有限公司，发行人参股子公司  |
| 中冶瑞木                  | 指 | 中冶瑞木新能源科技有限公司，发行人参股子公司  |
| 铜冠国轩                  | 指 | 合肥铜冠国轩铜材有限公司，合肥国轩持股 11.25%的公司   |
| 建康汽车                  | 指 | 江苏建康汽车有限公司，实际控制人控制的安徽国轩新能源投资有限公司持股 11%的公司                                       |
| 苏州国轩                  | 指 | 国轩新能源（苏州）有限公司，报告期内发行人曾控制的企业，已于 2018 年 6 月转让                                     |
| 东源互感器                 | 指 | 南通东源互感器制造有限公司，原控股子公司，已于 2015 年 6 月转让  |
| 南通创源                  | 指 | 南通创源投资有限公司，原实际控制人孙益源控制的企业   |
| 奥莱新能源                 | 指 | 合肥奥莱新能源汽车销售有限责任公司，实际控制人控制的企业  |
| 民生物业                  | 指 | 安徽民生物业管理有限公司，实际控制人控制的企业   |
| 新能源投资                 | 指 | 安徽国轩新能源投资有限公司，实际控制人控制的企业  |
| 国轩集团                  | 指 | 国轩控股集团有限公司（曾用名合肥国轩集团有限公司），实际控制人控制的企业  |
| 企融置业                  | 指 | 合肥企融国际村置业发展有限公司，实际控制人控制的企业  |
| 汤池影视                  | 指 | 安徽汤池影视文化产业有限公司，实际控制人控制的企业   |
| 证监会、中国证监会             | 指 | 中国证券监督管理委员会   |
| 深交所                   | 指 | 深圳证券交易所   |
| 海通证券、保荐人、保荐机构、主承销商    | 指 | 海通证券股份有限公司  |
| 联席主承销商                | 指 | 海通证券股份有限公司、招商证券股份有限公司   |
| 发行人律师、通力律所            | 指 | 上海市通力律师事务所  |
| 华普会计师事务所、审计机构、发行人会计师  | 指 | 华普天健会计师事务所（特殊普通合伙），2019 年 5 月更名为容诚会计师事务所（特殊普通合伙）                                |
| 本次公开发行/本次发行           | 指 | 国轩高科股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券的行为  |
| 本募集说明书/募集说明书/可转债募集说明书 | 指 | 国轩高科股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券募集说明书  |
| 《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》  |
| 《管理办法》                | 指 | 《上市公司证券发行管理办法》  |
| 近三年一期、报告期             | 指 | 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月   |
| <b>专业术语</b>           |   |   |
| 锂离子电池                 | 指 | 一种可充电电池，以含锂的化合物作正极，一般以石墨为负极，主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中，锂离子在两个电极之间往返嵌入和脱嵌：充电时， |

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
|                    |   | 锂离子从正极脱嵌，经过电解质嵌入负极，负极处于富锂状态；放电时则相反   |
| 锂离子动力电池、动力电池、动力锂电池 | 指 | 通过串、并联后在较高电压和较大电流的条件下使用的锂离子电池。具有能量高、电池电压高、工作温度范围宽、贮存寿命长等特点的新型高能电池，广泛应用于电动工具、电动自行车和电动汽车等领域  |
| 磷酸铁锂               | 指 | 一种锂离子电池材料，主要元素为锂铁磷氧四种元素组成的橄榄石结构材料  |
| 三元材料               | 指 | 镍钴锰酸锂三元材料和镍钴铝酸锂三元材料，业内目前主要使用的是镍钴锰酸锂三元材料，是三元复合正极材料前驱体产品   |
| 电解液                | 指 | 电池、电容等使用的一种介质，为其正常工作提供离子及可逆化学反应。通常由有机溶剂和锂盐组成，具备导电性，其中可能存在某些添加剂   |
| 隔膜                 | 指 | 一种塑料薄膜，主要是将电池正、负极板分隔开来，防止两极接触造成短路，并且能使电解液中的锂离子通过，决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环以及安全性能等特性，是锂离子电池的关键组件之一  |
| 电芯                 | 指 | 单个含有正、负极的电化学电芯，是充电电池中的蓄电部分。电芯的质量直接决定了充电电池的质量   |
| NMP                | 指 | N-甲基吡咯烷酮，无色透明油状液体，微有胺的气味，是高效选择性溶剂，具有无毒性、高沸点、腐蚀性小、溶解度大、粘度低、挥发度低、稳定性好、易回收等优点，在锂离子电池领域中作为电极辅助材料，为聚偏氟乙烯的溶剂   |
| 能量密度               | 指 | 单位体积或单位质量电池所具有的能量，分为体积能量密度（Wh/L）和质量能量密度（Wh/kg）   |
| 新能源汽车              | 指 | 以电能为动力或辅助动力的汽车，分为纯电动汽车、混合动力电动汽车。一般采取高功率、高容量的充电电池或燃料电池作为动力源   |
| BMS                | 指 | 电池管理系统，是 Battery Management System 的英文简称，是由电池检测与控制单元、显示器、传感器、线束等组成的电子组件。主要功能是实时检测电池的电压、电流、温度等参数，防止电池（组）过充过放过流过温，测算剩余容量，进行状态信息交换，以实现电池（组）的高效利用、延长电池（组）的使用寿命 |
| PACK               | 指 | 对单体电芯进行串联或者并联的组合后连接上 BMS，使单体电芯成为有充放电智能控制等功能的集成产品的过程  |
| Ah                 | 指 | 安时，是电池的容量表示，广泛应用在电源领域，是电池性能的重要指标，即放电电流（安培 A）与放电时间（小时 H）的乘积   |
| KWh、Wh、GWh         | 指 | KWh 为千瓦时，常简称为度，是一个能量量度单位，表示功率为一千瓦的电器在使用一小时之后所消耗的能量。Wh（瓦时）为 KWh 的千分之一，GWh 为 100 万 KWh   |

注：本募集说明书中若出现总计数与加总数值总和尾数不符，均为四舍五入所致。

## 第二节 本次发行概况

### 一、本公司基本情况

|          |   |
|----------|---|
| 中文名称     | 国轩高科股份有限公司  |
| 英文名称     | Guoxuan High-Tech Co.,Ltd.  |
| 股票上市交易所  | 深圳证券交易所   |
| 股票简称     | 国轩高科  |
| 股票代码     | 002074  |
| 注册资本     | 1,136,650,819 元   |
| 法定代表人    | 李缜  |
| 董事会秘书    | 马桂富   |
| 注册地址     | 江苏省南通市通州区十总镇东源大道 1 号  |
| 注册地址邮政编码 | 226341  |
| 办公地址     | 安徽省合肥市新站区岱河路 599 号  |
| 办公地址邮政编码 | 230012  |
| 联系电话     | 0551-62100213   |
| 联系传真     | 0551-62100175   |
| 公司网址     | www.hfgxgk.com  |
| 营业范围     | 锂离子电池及其材料、电池、电机及整车控制系统的研发、制造与销售；锂离子电池应急电源、储能电池、电动工具电池的研发、制造与销售；高、低压开关及成套设备，数字化电器设备，配网智能化设备及元器件，三箱产品的研发、制造、销售、承装；太阳能、风能可再生能源设备的研发、制造、销售与承装；节能环保电器及设备、船舶电器及设备的研发、制造、销售和安装；变压器、变电站、大型充电设备、车载充电机及车载高压箱的研发、制造、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；城市及道路照明工程的设计和施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

### 二、本次发行基本情况

#### （一）本次发行的核准情况

本次发行可转债相关事项已经 2018 年 12 月 7 日召开的公司第七届董事会第

二十一次会议审议通过,并经 2018 年 12 月 24 日召开的公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过,并于 2019 年 11 月 14 日经过中国证监会核准。

## (二) 本次发行的可转换公司债券的主要条款

### 1、发行证券的种类

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

### 2、发行规模及发行数量

本次可转债的发行总额为人民币 185,000 万元,共计 1,850 万张。

### 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元,按面值发行。

### 4、债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起 6 年,即 2019 年 12 月 17 日(T 日)至 2025 年 12 月 17 日。

### 5、债券利率

第一年 0.4%、第二年 0.6%、第三年 1.0%、第四年 1.5%、第五年 1.8%、第六年 2.0%。

### 6、还本付息的期限和方式

#### (1) 年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债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: 指本次发行的可转债持有人在计息年度(以下简称“当年”或“每年”)付息债权登记日持有的可转债票面总金额;

i: 指可转债当年票面利率。

## （2）付息方式

①本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次可转债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）申请转换成股票的可转债，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可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人负担。

## 7、转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日（2019年12月23日，即募集资金划至发行人账户之日）起满6个月后的第1个交易日起至可转债到期日止。（即2020年6月23日至2025年12月17日止）

## 8、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为：

$Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：

V为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；

P为申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须是一股的整数倍。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息。

## 9、转股价格的确定和修正

### （1）初始转股价格的确定

本次发行的可转债的初始转股价格为12.21元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司A股股票交易均价之间的较高者，同时不低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

### （2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生送红股、转增股本、增发新股或配股、派发现金股利等情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，公司将按上述条件出现的先后顺序，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）：

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： $P_0$ 为调整前有效的转股价， $n$ 为该次送股率或转增股本率， $k$ 为该次增发新股率或配股率， $A$ 为该次增发新股价或配股价， $D$ 为该次每股派送现金股利， $P_1$ 为调整后有效的转股价。

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董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（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，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、转股价格向下修正条款

### （1）修正权限与修正幅度

本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会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。

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 A 股股票交易均价和前一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，公司将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等。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

### （1）到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将按债券面值的110%（含最后一期利息）的价格赎回全部未转股的可转换公司债券。

## （2）有条件赎回条款

在转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照以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：

A、在转股期内，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 125%（含 125%）；

B、当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

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

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

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）。

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

公司股票在最后两个计息年度任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给发行人。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“连续三十个交易日”须

从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度可转债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债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，该计息年度不应再行使回售权。可转债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。持有人在回售条件满足后，可以在公司公告后的回售申报期内进行回售，该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使回售权。

当期应计利息的计算方式参见第11条赎回条款的相关内容。

## 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普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

## 14、发行对象

（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即2019年12月16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A股股东。

（2）网上发行：持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、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）网下发行：持有中国结算深圳分公司证券账户的机构投资者，包括：根据《中华人民共和国证券投资基金法》批准设立的证券投资基金和法律法规允许申购的法人，以及符合法律法规规定的其它机构投资者。

（4）本次发行的承销团成员的自营账户不得参与本次申购。

## 15、发行方式

本次发行的国轩转债向发行人在股权登记日（2019年12月16日，T-1日）收市后登记在册的原A股股东实行优先配售，原A股股东优先配售后余额部分（含原A股股东放弃优先配售部分）采用网下对机构投资者配售和通过深交所交易系统网上向一般社会公众投资者发行相结合的方式进行。网下和网上预设的发行数量比例为90%：10%。发行人和联席主承销商将根据优先配售后余额和网上、网下实际申购情况，按照网上发行中签率和网下配售比例趋于一致的原则确定最终的网上和网下发行数量。

### （1）原A股股东可优先配售的可转债数量

原A股股东可优先配售的可转债数量上限为其在股权登记日（2019年12月16日，T-1日）收市后登记在册的持有发行人股份数按每股配售1.6320元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按100元/张转换为可转债张数，每1张为一个申购单位。

国轩高科现有A股总股本1,136,650,819股，剔除公司回购专户库存股3,133,684股后，可参与本次发行优先配售的A股股本为1,133,517,135股。按本次发行优先配售比例计算，原A股股东可优先认购的可转债上限总额约18,498,999张，约占本次发行的可转债总额的99.995%。由于不足1张部分按照登记公司配股业务指引执行，最终优先配售总数可能略有差异。

（2）原股东的优先配售通过深交所交易系统进行，配售代码为“082074”，配售简称为“国轩配债”。原股东网上优先配售可转债认购数量不足1张的部分按照登记公司配股业务指引执行，即所产生的不足1张的优先认购数量，按数量大小排序，数量小的进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位1张，循环进行直至全部配完。如原股东因发行可交换债券等原因导致无法通过深交所交易系统进行配售的，则应在保荐机构海通证券处进行认购。

（3）原A股股东除可参与优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。原股东参与优先配售的部分，应当在T日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

原股东持有的“国轩高科”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照登记公司配股业务

指引在对应证券营业部进行配售认购。

#### （4）网上发行

一般社会公众投资者通过深交所交易系统参加网上申购，申购代码为“072074”，申购简称为“国轩发债”。参与本次网上定价发行的每个证券账户的最低申购数量为 10 张（1,000 元），每 10 张为一个申购单位，超过 10 张的必须是 10 张的整数倍，每个账户申购上限是 1 万张（100 万元），超出部分为无效申购。

#### （5）网下发行

机构投资者应以其管理的产品或自有资金参与本次网下申购，每个产品或自有资金网下申购的下限为 10 万张（1,000 万元），超过 10 万张（1,000 万元）的必须是 10 万张（1,000 万元）的整数倍，申购的上限为 1,000 万张（100,000 万元）。每一参与网下申购的机构投资者应及时足额缴纳申购保证金，申购保证金为每一网下申购账户（或每个产品）50 万元。

投资者各自具体的申购和持有可转债数量应遵照相关法律法规及中国证监会的有关规定执行，并自行承担相应的法律责任。投资者应结合行业监管要求及相应的资产规模或资金规模，合理确定申购金额。联席主承销商发现投资者不遵守行业监管要求，超过相应资产规模或资金规模申购的，则联席主承销商有权判定投资者的申购无效。

## 16、向原股东配售的安排

### （1）发行对象

在股权登记日（2019 年 12 月 16 日，T-1 日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的发行人所有股东。

### （2）优先配售数量

原 A 股股东可优先配售的可转债数量上限为其在股权登记日（2019 年 12 月 16 日，T-1 日）收市后登记在册的持有发行人股份数按每股配售 1.6320 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张转换为可转债张数，每 1 张为一个申购单位。

国轩高科现有 A 股总股本 1,136,650,819 股，剔除公司回购专户库存股 3,133,684 股后，可参与本次发行优先配售的 A 股股本为 1,133,517,135 股。按

本次发行优先配售比例计算，原 A 股股东可优先认购的可转债上限总额约 18,498,999 张，约占本次发行的可转债总额的 99.995%。由于不足 1 张部分按照登记公司配股业务指引执行，最终优先配售总数可能略有差异。

### (3) 有关优先配售的重要日期

①股权登记日（T-1 日）：2019 年 12 月 16 日。

②优先配售认购及缴款日（T 日）：2019 年 12 月 17 日，除因发行可交换债券等原因导致无法通过交易所系统配售之外的原股东在深交所交易系统的正常交易时间，即 9:15~11:30，13:00~15:00 进行；因发行可交换债券等原因导致无法通过交易所系统配售的原股东通过网下认购的方式，于 11:30 前在保荐机构海通证券处进行。逾期视为自动放弃配售权。如遇重大突发事件影响本次发行，则顺延至下一交易日继续进行。

### (4) 除因发行可交换债券等原因导致无法通过交易所系统配售之外的原股东的优先认购方法

①原股东的优先认购通过深交所交易系统进行，认购时间为 2019 年 12 月 17 日（T 日）9:15~11:30，13:00~15:00。配售代码为“082074”，配售简称为“国轩配债”。

②认购 1 张“国轩配债”的认购价格为 100 元，每个账户最小认购单位为 1 张（100 元），超出 1 张必须是 1 张的整数倍。

③若原股东的有效申购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际申购量获配国轩转债；若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则按其实际可优先认购总额获得配售。

④原股东持有的“国轩高科”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照登记公司配股业务指引在对应证券营业部进行配售认购。

#### ⑤认购程序

A、投资者应根据自己的认购量于认购前存入足额的认购资金。

原股东持有的“国轩高科”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则

以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照中国结算深圳分公司配股业务指引在对应证券营业部进行配售认购。

B、投资者当面委托时，填写好认购委托单的各项内容，持本人身份证或法人营业执照、证券账户卡和资金账户卡（确认资金存款额必须大于或等于认购所需的款项）到认购者开户的与深交所联网的证券交易网点，办理委托手续。柜台经办人员查验投资者交付的各项凭证，复核无误后方可接受委托。

C、投资者通过电话委托或其他自动委托方式委托的，应按各证券交易网点规定办理委托手续。

D、投资者的委托一经接受，不得撤单。

⑥原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。

⑦原股东参与优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

### **(5) 因发行可交换债券等原因导致无法通过交易所系统配售的原股东的优先认购方法**

#### **①认购方式**

因发行可交换债券等原因导致无法通过交易所系统配售的原股东通过网下认购的方式在保荐机构海通证券处进行认购和配售。

#### **②可认购数量**

原股东可优先配售的可转债数量上限为其在股权登记日（2019 年 12 月 16 日，T-1 日）收市后登记在册的持有发行人股份数按每股配售 1.6320 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张转换为可转债张数，每 1 张为一个申购单位，不足 1 张的部分舍掉取整。

#### **③提交认购资料**

拟参与网下认购的上述原股东应于2019年12月17日（T日）11：30前登录海通证券发行电子平台（网址：<http://dzfx.htsec.com>），添加股东账户信息后点击“导出网下优先认购表”导出《网下优先认购表》excel电子版，签字盖章后将《网下优先认购表》扫描版和其他认购资料一并提交。以其他方式传送、送达一概无

效。

#### ④缴纳认购资金

参与优先配售的原股东必须在 2019 年 12 月 17 日（T 日）11:30 之前全额缴纳认购资金。认购资金划付时请在备注或摘要栏注明“原股东深交所证券账户号码”和“国轩转债优配”字样。如原股东深交所证券账户号码为：0123456789，则请在划款备注或摘要栏注明：0123456789 国轩转债优配。未填写汇款用途或备注等内容，或账户号码填写错误的，联席主承销商有权认为其认购无效。

认购资金到账情况可向收款银行查询。收款银行账户信息：

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| 收款单位        | 海通证券股份有限公司             |
| 收款银行        | 招商银行上海分行常德支行           |
| 账号          | 010900120510531        |
| 汇入行地点       | 上海市                    |
| 汇入行同城票据交换号  | 096686                 |
| 汇入行人行支付系统号  | 308290003335           |
| 查询电话        | 021-62991900           |
| 备注或汇款用途或摘要等 | “深交所证券账户号码” + “国轩转债优配” |

原股东须确保认购资金于 2019 年 12 月 17 日（T 日）11:30 前汇至上述指定账户。原股东认购数量大于认购上限的部分为无效认购，联席主承销商有权认定其认购数量即为认购上限；认购数量小于认购上限（含认购上限），则以实际认购数量为准。请原股东仔细核对汇款信息并留意款项在途时间，以免延误。

认购资金将直接作为认购款。扣除实际的认购金额后，认购资金若有剩余，则联席主承销商将通知银行将余额部分按汇入路径无息退回。

#### ⑤验资

上会会计师事务所（特殊普通合伙）将对原股东网下优先配售认购资金的到账情况进行审验，并出具验资报告。

#### ⑥律师见证

上海市锦天城律师事务所将对本次原股东网下优先配售过程进行见证，并出

具见证意见。

(6) 原 A 股股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的网下与网上申购。

## 17、债券持有人会议相关事项

### (1) 可转债债券持有人的权利

① 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

② 按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；

③ 根据约定条件将所持有的可转债转为公司股份；

④ 根据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可转债；

⑥ 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

⑦ 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) 可转债债券持有人的义务

① 遵守公司发行可转债条款的相关规定；

② 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

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债的本金和利息；

⑤ 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

(3) 在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当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拟修改债券持有人会议规则；
- ③公司不能按期支付本次可转债本息；
- ④公司发生减资（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；
- ⑤担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- ⑥公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动；
- ⑦公司提出债务重组方案；
- ⑧发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- ⑨根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

## 18、本次募集资金用途

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 18.5 亿元（含 18.5 亿元），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

| 序号  | 投资项目名称                              | 总投资金额             | 拟使用募集资金           |
|-----|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1   | 动力锂电池产业化项目                          | 296,116.94        | 150,000.00        |
| 1.1 | 国轩南京年产15GWh动力电池系统生产线及配套建设项目（一期5GWh） | 204,567.93        | 90,000.00         |
| 1.2 | 庐江国轩新能源年产2GWh动力锂电池产业化项目             | 91,549.01         | 60,000.00         |
| 2   | 补充流动资金                              | 35,000.00         | 35,000.00         |
| 合计  |                                     | <b>331,116.94</b> | <b>185,000.00</b> |

本次发行募集资金到位前，发行人可根据项目的实际付款进度，通过自有资金或自筹资金先行支付项目款项。募集资金到位后，可用于支付项目剩余款项及置换前期自有资金或自筹资金投入。若本次发行实际募集资金净额低于上述项目的募集资金拟投入总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

### **19、担保事项**

公司符合《上市公司证券发行管理办法》有关发行可转换公司债券不设置担保的条件，因此，本次发行的可转换公司债券无担保。

### **20、评级事项**

资信评级机构将为公司本次发行可转债出具资信评级报告。

### **21、募集资金存管**

公司已经制定《募集资金管理及使用制度》。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及董事会授权人士确定。

### **22、本次发行方案的有效期限**

本次公开发行可转债方案的有效期限为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

## **（三）本次发行的可转换公司债券资信评级情况**

联合信用评级有限公司对本次发行的可转债进行了信用评级，并出具了《信用评级报告》，评定公司主体信用等级为 AA，本次发行的可转债信用等级为 AA，评级展望稳定。

联合信用评级有限公司将在本次债券存续期内，在每年国轩高科年报公告后 2 个月内对本次可转换公司债券进行一次定期跟踪评级，并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

## **（四）债券持有人会议规则的主要内容**

### **1、债券持有人的权利和义务**

### (1) 可转债债券持有人的权利

①依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

②按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；

③根据约定条件将所持有的可转债转为公司股份；

④根据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可转债；

⑥依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

⑦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) 可转债债券持有人的义务：

①遵守公司发行可转债条款的相关规定；

②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

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债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

## 2、债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议的权限范围如下：

(1) 当公司提出变更本次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债券本息、变更本次债券利率和期限、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债本息时, 对是否同意相关解决方案作出决议, 对是否通过诉讼等程序强制公司偿还可转债本息作出决议, 对是否参与公司的整顿、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(如有)发生重大不利变化时, 对行使债券持有人依法享有权利的的方案作出决议;

(5) 当发生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;

(6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议;

(7) 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。

### 3、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。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) 在本次可转债存续期间内, 当出现以下情形之一时, 应当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拟修改债券持有人会议规则;

③公司不能按期支付本次可转债本息;

④公司发生减资(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;

⑤担保人(如有)或担保物(如有)发生重大变化;

⑥公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动；

⑦公司提出债务重组方案；

⑧发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑨根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

## （五）承销方式及承销期

### 1、承销方式

本次发行由联席主承销商以余额包销方式承销。本次发行的可转债总金额为 185,000 万元，发行认购金额不足 185,000 万元的，各联席主承销商按约定包销份额承担包销责任。联席主承销商根据网上网下资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，并根据最终配售结果和包销金额，按照如下的余额包销份额承担最终的余额包销责任：海通证券的余额包销份额为 67%，招商证券的余额包销份额为 33%。联席主承销商的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 55,500 万元。当实际包销比例超过本次发行总额的 30%时，联席主承销商将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商一致后继续履行发行程序或采取中止发行措施，并及时向中国证监会报告。

### 2、承销期

本次可转换公司债券的承销期为 2019 年 12 月 13 日至 2019 年 12 月 23 日。

## （六）发行费用

| 项目    | 金额（万元）   |
|-------|----------|
| 承销费用  | 2,311.32 |
| 保荐费用  | 188.68   |
| 会计师费用 | 188.68   |
| 律师费用  | 94.34    |

| 项目     | 金额（万元）   |
|--------|----------|
| 资信评级费用 | 40.57    |
| 发行手续费用 | 22.17    |
| 信息披露费用 | 216.04   |
| 合计     | 3,061.80 |

## （七）承销期间的停牌、复牌及本次发行证券上市的时间安排、 申请上市证券交易所

### 1、承销期间的停牌、复牌

| 交易日 | 日期          | 发行安排  | 停牌、复牌安排 |
|-----|-------------|---|---------|
| T-2 | 2019年12月13日 | 刊登《募集说明书》、《募集说明书摘要》、《发行公告》、《网上路演公告》   | 正常交易    |
| T-1 | 2019年12月16日 | 1、原股东优先配售股权登记日；<br>2、网上路演<br>3、网下申购日，网下机构投资者在16:00前提交《网下申购表》等相关文件，并确保16:00前申购保证金到达指定账户              | 正常交易    |
| T   | 2019年12月17日 | 1、刊登《发行提示性公告》；<br>2、原股东优先配售（缴付足额资金）；<br>3、网上申购（无需缴付申购资金）；<br>4、确定网上中签率                              | 正常交易    |
| T+1 | 2019年12月18日 | 1、刊登《网上中签率及网下发行配售结果公告》；<br>2、网上发行摇号抽签   | 正常交易    |
| T+2 | 2019年12月19日 | 1、刊登《网上中签结果公告》<br>2、网上申购中签缴款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）<br>3、网下投资者根据配售金额于16:00前完成缴款（如申购保证金低于配售金额） | 正常交易    |
| T+3 | 2019年12月20日 | 联席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   | 正常交易    |
| T+4 | 2019年12月23日 | 1、刊登《发行结果公告》<br>2、向发行人划付募集资金  | 正常交易    |

注：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，联席主承销商将及时公告，修改发行日程。

### 2、本次发行证券上市的时间安排、申请上市证券交易所

本次发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转换公司债券在深圳证券交易所上市，具体上市时间将另行公告。

### 三、本次发行的有关机构

#### （一）发行人

|       |                    |
|-------|--------------------|
| 名称    | 国轩高科股份有限公司         |
| 法定代表人 | 李缜                 |
| 办公地址  | 安徽省合肥市新站区岱河路 599 号 |
| 联系电话  | 0551-62100213      |
| 传真号码  | 0551-62100175      |
| 联系人   | 马桂富                |

#### （二）保荐人（联席主承销商）

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 名称    | 海通证券股份有限公司            |
| 法定代表人 | 周杰                    |
| 办公地址  | 上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 |
| 联系电话  | 021-23219000          |
| 传真号码  | 021-63411061          |
| 保荐代表人 | 张君、崔浩                 |
| 项目协办人 | 刘丹                    |
| 项目组成员 | 章志福                   |

#### （三）联席主承销商

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 名称    | 招商证券股份有限公司                |
| 法定代表人 | 霍达                        |
| 办公地址  | 北京市西城区月坛南街 1 号院 3 号楼 16 层 |
| 联系电话  | 010-50838966              |
| 传真号码  | 010-57601880              |
| 项目经办人 | 张维、耿玉龙、温贝贝、张登、李金洋         |

#### （四）发行人律师

| 名称   | 上海市通力律师事务所                  |
|------|-----------------------------|
| 负责人  | 俞卫锋                         |
| 办公地址 | 上海市浦东新区银城中路 68 号时代金融中心 19 楼 |
| 联系电话 | 021-31358666                |
| 传真号码 | 021-31358600                |
| 经办律师 | 黄艳、夏慧君                      |

### （五）审计机构

| 名称      | 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）             |
|---------|------------------------------|
| 负责人     | 肖厚发                          |
| 办公地址    | 北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层 |
| 联系电话    | 010-65542288                 |
| 传真号码    | 010-65547190                 |
| 经办注册会计师 | 方长顺、宛云龙、徐斌、郑磊                |

### （六）资信评级机构

| 名称     | 联合信用评级有限公司                  |
|--------|-----------------------------|
| 法定代表人  | 常丽娟                         |
| 办公地址   | 北京市朝阳区建外大街 2 号 PICC 大厦 12 层 |
| 联系电话   | 010-85172818                |
| 传真号码   | 010-85171273                |
| 经办评级人员 | 薄雅修、戴非易                     |

### （七）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     |
| 传真号码 | 0755-82083947     |

### （八）股票登记机构

| 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 |
| 传真号码 | 0755-25988122 |

### (九) 收款银行

|      |                 |
|------|-----------------|
| 开户行  | 招商银行上海分行常德支行    |
| 开户名  | 海通证券股份有限公司      |
| 银行账号 | 010900120510531 |

## 第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本募集说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

### 一、经营风险

#### （一）新能源汽车产业政策变化风险

新能源汽车产业属于新兴产业，在行业发展初期，技术的不成熟和较高的生产成本阻碍了新能源汽车的推广应用，从全世界范围来看，政府通常会给予新能源汽车产业较大的政策扶持来消除这一障碍。近年来，我国在新能源汽车推广应用方面给予了较大的政策扶持，并出台了一系列财税补贴政策。但随着新能源汽车产业的不断发展和技术的日益成熟，我国政府在保持财税补贴政策总体稳定的前提下正逐步下调新能源汽车补贴标准，未来财政补贴将持续退坡直至取消。公司主要产品动力锂电池作为新能源汽车的核心部件，若未来新能源汽车产业政策发生重大不利变化从而影响公司下游新能源整车客户对动力锂电池的需求，将对公司未来业务发展产生不利影响，从而导致公司面临业绩波动的风险。

#### （二）市场竞争加剧的风险

2017年我国新能源汽车产量共79.4万辆，销量77.7万辆，分别同比增长53.8%和53.3%。我国新能源汽车行业的快速发展和广阔的市场空间，吸引了越来越多的企业进入动力电池行业。同时，国内动力电池生产企业在市场快速发展的环境影响下加大产能建设，随着动力电池产能的逐步扩大，动力锂电池行业竞争将进一步加剧。虽然公司已发展成为国内动力锂电池领先企业，在研发技术、产品结构、客户资源等方面具有较强的竞争优势，但市场竞争的加剧可能导致行业平均利润率的下滑，从而对公司的生产经营带来不利影响，从而导致公司面临业绩波动的风险。

### （三）产品价格下降的风险

公司主要产品之一为动力锂电池组。目前我国动力锂电池市场正处于快速成长期，随着动力电池产能的持续扩张以及材料研发和生产工艺的进步、规模化生产能力的不断提升，动力锂电池产品的售价有持续降低趋势，同时市场竞争的加剧也会导致行业内产品售价的逐步下调。如果公司不能通过有效降低产品成本来抵消价格下降的风险，或者无法持续通过技术进步提升动力电池能量密度，产品售价的下降将导致产品毛利率的下降，并最终影响公司的整体盈利能力。

### （四）原材料价格波动风险

公司动力电池生产所需要的原材料主要为正极材料、负极材料、隔膜及电解液等，其中正极材料又受上游碳酸锂、镍、钴等天然矿产资源价格影响，公司上游原材料价格对公司主营业务成本影响较大。虽然公司致力于打造新能源动力电池一体化的全产业链，并具备较强的成本管理和议价能力，但若上游原材料价格发生较大波动，可能对公司经营产生影响。

### （五）技术替代风险

作为国内动力电池主要生产企业，公司掌握了众多关键核心技术，技术研发一直走在行业前列。通过长期技术积累和发展，公司培养了一支高水平的技术研发团队，形成了突出的自主创新能力，拥有了自主知识产权的核心技术。由于动力电池产品应用市场、环境对产品性能品质要求极其严格，只有进行不断的技术革新、工艺和材料的改进，才能持续满足市场竞争发展的要求。公司如果不能保持技术持续进步和技术的先进水平，产品性能指标将会落后，成本优势将会丧失，其竞争力和盈利能力将会被削弱。此外，作为新兴行业，围绕着提高体积能量密度、质量能量密度等，锂离子动力电池行业的技术更新速度较快。如果未来动力电池核心技术有了突破性发展，出现了替代性的技术，而公司不能及时掌握相关技术，公司的市场地位和盈利能力将受到负面影响。

### （六）客户集中风险

国内新能源汽车行业集中度较高，受此影响，公司客户集中度也较高。报告

期内，公司前五大客户占当期营业收入比重分别为 67.64%、62.74%、56.55%、49.31%。公司客户主要为江淮汽车、北汽新能源、中通客车、上汽大通、上海申龙客车等国内知名新能源汽车制造商。公司与下游客户已形成稳定的合作关系，如果公司的主要客户采购计划发生变动或生产经营状况发生不利的变化，将对公司的生产经营造成一定不利的影响。

## 二、财务风险

### （一）应收账款较高的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应收账款账面价值分别为 241,071.73 万元、355,154.30 万元、500,074.37 万元和 665,756.65 万元，占各期末资产总额的比例分别为 23.60%、20.77%、24.29%和 29.38%，公司应收账款占比较高。虽然公司应收账款账龄主要在 1 年以内，且公司客户主要为新能源汽车制造商，资金实力较强，客户信誉良好，同时公司制定了稳健的坏账准备计提政策，加大对欠款的催收力度，但若相关应收账款不能及时收回，将对公司生产经营产生不利影响。

### （二）非经常性损益占净利润比重较高的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司非经常性损益金额分别为 7,660.01 万元、30,851.84 万元、38,905.55 万元和 5,982.92 万元，非经常性损益占净利润比重分别为 7.42%、36.72%、66.88%以及 17.02%，报告期内，公司非经常性损益占净利润比重增长较快且占比较高，公司存在非经常性损益占净利润比重较高的风险，未来若国家及地方政府减少对公司的资金支持，可能对公司的发展产生不利影响。

### （三）净资产收益率和每股收益下降的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司加权平均净资产收益率分别为 29.86%、18.27%、6.86%和 4.07%，基本每股收益分别为 1.19 元/股、0.95 元/股、0.51 元/股和 0.31 元/股。本次发行募集资金到位后，公司资产规模将有较大幅度提高，而募集资金投资项目需要一定的实施期，项目产生预

期效益需要一定的时间，在募集资金投资项目完全产生效益前，公司资产收益率和每股收益存在下降的风险。

#### **（四）可供出售金融资产、其他权益工具投资减值风险**

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，发行人的可供出售金融资产、其他权益工具投资合计分别为 54,753.57 万元、65,067.42 万元、70,583.05 万元、70,583.05 万元；占总资产比例分别为 5.36%、3.81%、3.43% 和 3.12%。截至 2019 年 6 月末，其他权益工具投资计提减值准备 1,981.97 万元，主要是由于公司初始投资铜冠国轩时将其归入长期股权投资，以成本法核算。铜冠国轩在发行人成为股东后的前两年持续亏损，公司对其计提了减值准备，之后变更为其权益工具投资核算。未来期间，如果其他权益工具投资的期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%，或者持续下跌时间已达到或超过 12 个月，预期这种下降趋势属于非暂时性的，则可能引起其他权益工具投资减值的风险。

#### **（五）对外担保风险**

截至本募集说明书签署日，发行人正在履行中的对外担保共两项，担保金额合计为 39,114.00 万元，被担保方分别为上海电气国轩新能源科技有限公司和中冶瑞木新能源科技有限公司。

上述被担保方均属于国有控股公司，其提供对外担保参照国务院国有资产监督管理委员会发布的国资厅发评价[2012]45 号《关于加强中央企业资金管理有关事项的补充通知》的规定执行，因此均未向发行人提供反担保。在担保期限内，如果被担保方不能按时偿还本金或利息，发行人可能存在因承担连带保证责任而导致的风险。

### **三、募集资金投资风险**

#### **（一）募集资金投资项目建设风险**

公司本次募集资金投资项目实施过程涉及获取土地、建筑工程、设备购置、设备安装等多个环节，组织和管理的工作量大，受到取得土地时间、工程进度、工

程管理等因素的影响。虽然公司在获取土地、项目实施组织、施工进度管理、施工质量控制和设备采购管理等方面均采取了控制措施并规范了运作流程,但在募集资金投资项目实施过程中仍可能存在项目管理能力不足、土地获得及项目实施进度拖延等问题,从而影响项目的顺利实施。

## (二) 固定资产折旧增加的风险

公司本次募集资金将新增固定资产投资。募集资金项目完成后,公司固定资产规模将大幅增加,每年将新增一定金额的固定资产折旧。如果募集资金项目在投产后没有及时产生预期效益,可能会对公司盈利能力造成不利影响。

## (三) 募集资金投资项目无法实现预期效益的风险

本公司已对募集资金投资项目进行充分的可行性论证,认为具有良好市场前景和效益预期,新增产能可以得到较好地消化。但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础、对未来市场趋势的预测等因素作出的,而募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期,在项目实施过程中和项目建成后,如果市场环境、相关政策等方面因素出现重大不利变化或者市场拓展不理想,募集资金投资项目可能无法实现预期收益。

## 四、控股股东、实际控制人股份受限风险

截至本募集说明书签署日,珠海国轩共持有公司 282,351,285 股,其中被质押股份数量为 57,000,000 股,发行可交换债券用于担保股份数 200,000,000 股,合计占其所持股份总数 91.02%。公司实际控制人直接持有公司 134,844,188 股,其中被质押股份数量为 81,647,297 股,占其持股比例 60.55%。

若因公司控股股东、实际控制人资信状况及履约能力大幅恶化、市场剧烈波动或发生其他不可控事件,导致公司控股股东、实际控制人的股权被强制平仓或质押状态无法解除,公司面临控制权不稳定的风险。

## 五、与本次发行相关的风险

### （一）标的证券价格发生不利变动的风险

本次发行的可转债可以转换为公司股票，股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，同时也会受宏观经济形势、政策环境、投资者偏好和预期、投资项目预期收益等因素的影响。当以上因素发生不利变化时，均会对可转债的内在价值和市场价格产生不利影响，可能给投资者造成损失。

### （二）可转债在转股期内不能转股的风险

尽管在本次发行的可转债存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会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。但修正后的转股价格应不低于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均价，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。如果本公司股票价格在可转债发行后持续下跌，则存在本公司未能及时向下修正转股价格，或即使本公司持续向下修正转股价格，但本公司股票价格仍低于转股价格，导致本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不能转股的风险。

### （三）转股后每股收益和净资产收益率摊薄的风险

本次可转债募集资金拟投资的项目将在可转债存续期内逐渐为公司带来经济效益。本次发行后，如可转债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。

### （四）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。投资者应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。

## （五）本息兑付及本期可转债未提供担保的风险

在可转债的存续期限内，公司需按本次发行条款对未转股部分的可转债偿付利息及到期兑付本金。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出现未达到预期回报的情况，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。

同时，根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。公司 2017 年未经审计的归属于上市公司股东的净资产为 82.30 亿元，因此公司未对本期可转债提供担保。如果本可转债存续期间出现对本公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

## （六）可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且赋予有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。

## （七）可转债存续期内转股价格向下修正条款实施导致公司原有股东股本摊薄程度扩大的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次发行的可转债存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%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，该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。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票的交易均价，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。

可转债存续期内，若公司 A 股股票触发上述条件则本次可转债的转股价格

将向下做调整，在同等转股规模条件下，公司转股股份数量也将相应增加。这将导致未认购本次可转债或未实施转股的公司原有股东股本摊薄程度扩大。因此，存续期内公司原有股东可能面临转股价格向下修正条款实施导致的股本摊薄程度扩大的风险。

### **（八）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险**

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次发行的可转债存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会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，该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。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票的交易均价，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。

可转债存续期内，本次可转债的转股价格向下修正条款可能因修正转股价格低于公司最近一期经审计的每股净资产而无法实施。此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人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。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

### **（九）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，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到重大不利影响。

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司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，但公司股票价格仍低于转股价格，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。

## 六、其他风险

### （一）管理风险

报告期内，公司资产规模和业务规模不断扩张。2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司总资产分别为1,021,471.04万元、1,709,689.95万元、2,058,700.27万元和2,265,815.66万元；2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司营业收入分别为475,793.19万元、483,809.86万元、512,699.52万元和360,656.91万元。本次发行完成后，公司资产规模将大幅增加，将对公司经营管理能力提出更高的要求。公司管理层需要进一步加强在技术研发、生产管理、运营管理、财务管理、内部控制等方面的管理能力。如果公司管理层不能及时提高管理水平和建立起更加科学有效的管理体制，业务规模快速发展将会使公司面临管理风险。

### （二）股价波动风险

公司的A股股票在深圳证券交易所上市，本次发行将对公司的生产经营和财务状况产生一定影响。公司股票价格不仅取决于公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家相关政策、投资者心理预期以及各种不可预测因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、公司股本结构及前十名股东的持股情况

#### (一) 公司股本结构

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的股本结构如下：

| 股份类型       | 数量（万股）     | 比例      |
|------------|------------|---------|
| 总股本（存量股）   | 113,665.08 | 100.00% |
| 一、非限售流通股   | 101,169.71 | 89.01%  |
| 1、人民币普通股   | 101,169.71 | 89.01%  |
| 2、境内上市的外资股 | -          | -       |
| 3、境外上市的外资股 | -          | -       |
| 4、其他       | -          | -       |
| 二、限售流通股    | 12,495.37  | 10.99%  |
| 1、国家持股     | -          | -       |
| 2、国有法人持股   | -          | -       |
| 3、其他内资持股合计 | 12,495.37  | 10.99%  |
| 其中：境内法人持股  | -          | -       |
| 境内自然人持股    | 12,495.37  | 10.99%  |
| 4、外资持股合计   | -          | -       |
| 其中：境外法人持股  | -          | -       |
| 境外自然人持股    | -          | -       |

#### (二) 公司前十名股东持股情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司前十名股东情况如下：

| 股东名称         | 股东性质    | 期末持股数量（股）   | 限售股份数量（股）   |
|--------------|---------|-------------|-------------|
| 珠海国轩         | 境内非国有法人 | 282,351,285 | -           |
| 李缜           | 境内自然人   | 134,844,188 | 101,133,141 |
| 佛山电器照明股份有限公司 | 境内非国有法人 | 45,455,475  | -           |
| 李晨           | 境内自然人   | 28,472,398  | -           |
| 国轩高科股份有限公司回购 | 境内非国有法人 | 15,751,560  | -           |

|                                    |       |                    |                    |
|------------------------------------|-------|--------------------|--------------------|
| 专用证券账户                             |       |                    |                    |
| 南通投资管理有限公司                         | 国有法人  | 11,048,272         | -                  |
| 中国农业银行股份有限公司-中证 500 交易型开放式指数证券投资基金 | 其他    | 9,489,236          | -                  |
| 吴永钢                                | 境内自然人 | 7,945,815          | 7,834,361          |
| 韩学文                                | 境内自然人 | 7,834,693          |                    |
| 香港中央结算有限公司(陆股通)                    | 境外法人  | 7,805,099          | -                  |
| 合计                                 |       | <b>550,998,021</b> | <b>108,967,502</b> |

### (三) 股份回购情况

公司于 2018 年 7 月 9 日、2018 年 7 月 25 日分别召开了公司第七届董事会第十七次会议、2018 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于拟回购公司股份激励骨干员工的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会办理本次回购股份相关事宜的议案》。公司拟使用自有资金以集中竞价交易、大宗交易或其他法律法规允许的方式回购公司部分社会公众股股份，回购价格不超过 25 元/股，回购总金额不超过人民币 2 亿元(含 2 亿元)且不低于人民币 1.5 亿元(含 1.5 亿元)。回购股份的实施期限为自股东大会审议通过回购股份方案之日起 6 个月内，本次回购股份拟用于后期对公司骨干员工进行股权激励计划或员工持股计划。

公司自 2018 年 8 月 9 日首次实施股份回购至 2019 年 1 月 16 日股份回购完毕，累计通过公司股票回购专用账户以集中竞价方式实施回购股份 15,751,560 股，占公司总股本 1.3858%，购买股份最高成交价为 13.67 元/股，购买股份最低成交价为 11.23 元/股，支付的总金额为人民币 199,966,912.21 元（不含交易费用）。

公司本次实施回购股份符合公司《回购报告书》的相关内容，回购股份金额已达到本次回购股份股东大会审议通过的最高限额，至此公司本次回购方案已实施完毕。

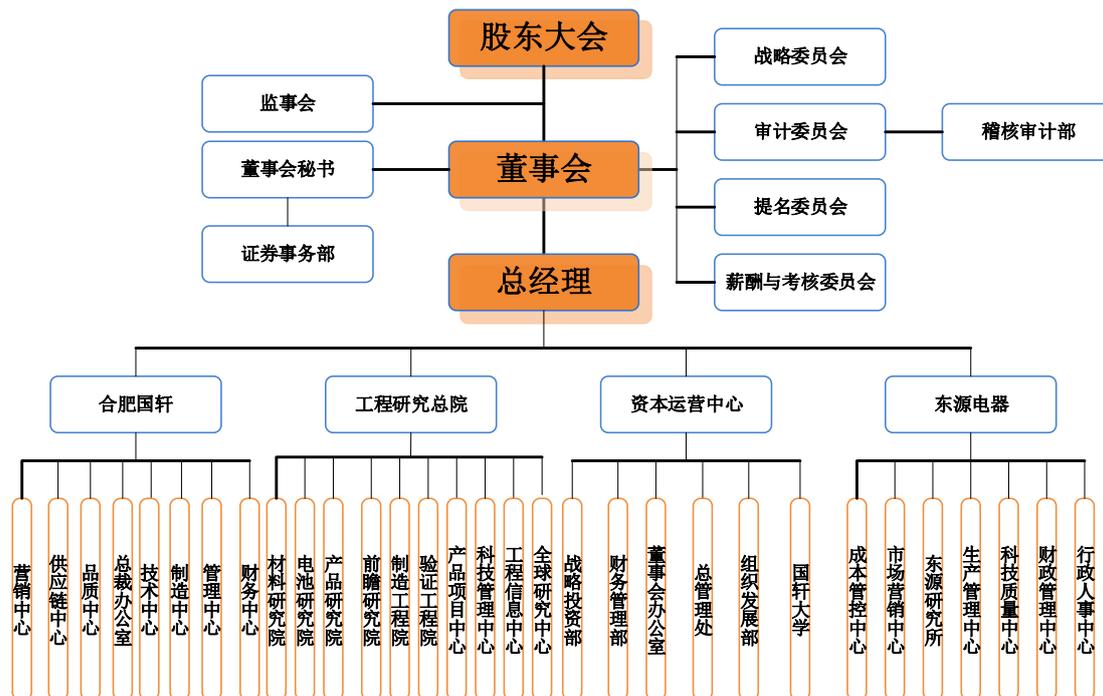
本次实际回购的股份数量、回购价格、使用资金总额符合公司 2018 年第二次临时股东大会审议通过的回购方案，实际执行情况与原披露的回购方案不存在差异，公司已按披露的回购方案完成回购。公司经营情况良好，财务状况稳健，且自有资金较为充足，公司本次回购股份事项不会对公司的财务、经营、研发、

债务履行能力和未来发展产生重大影响，不会影响公司的上市地位。

## 二、公司组织结构及对其他企业权益投资情况

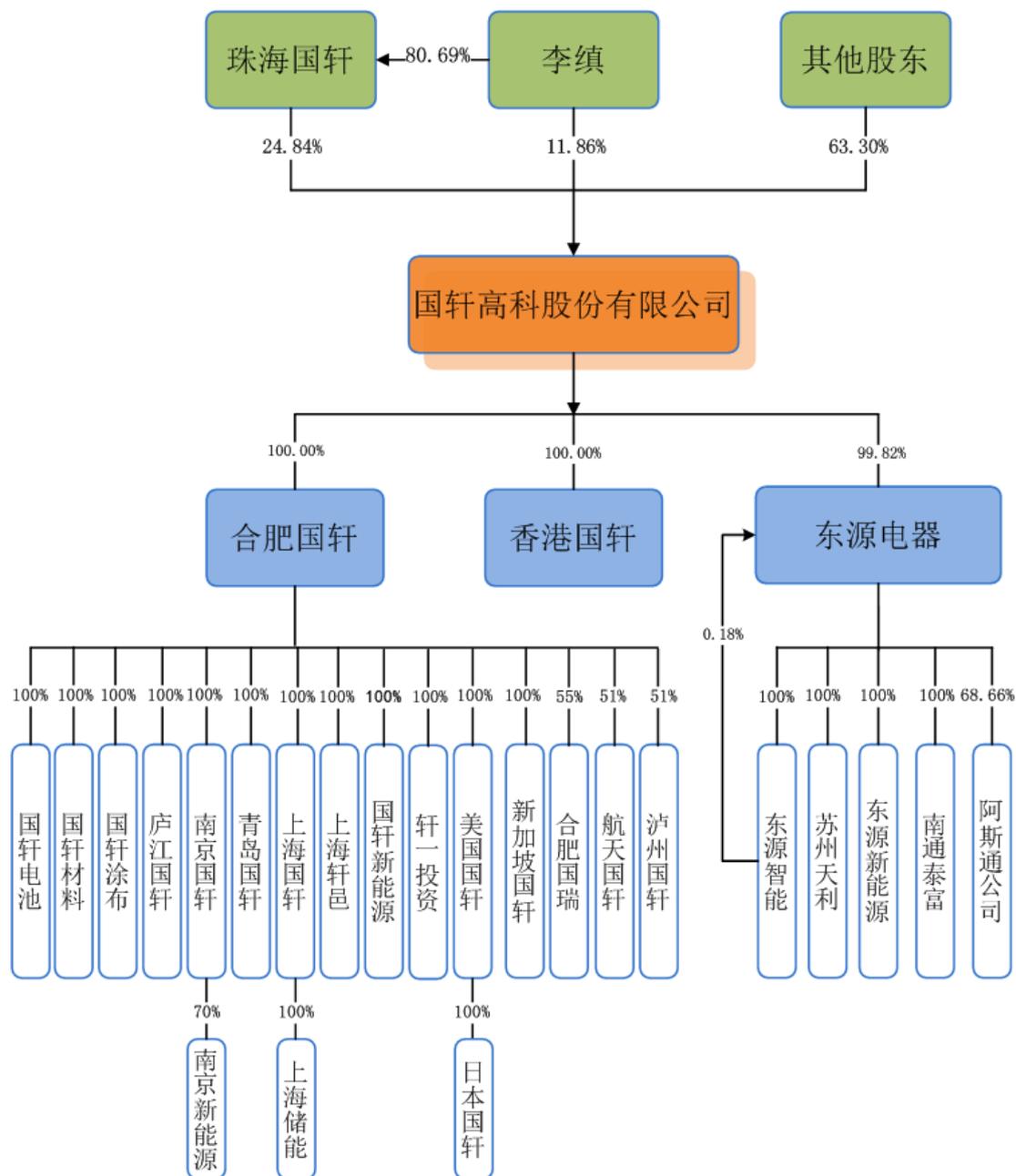
### (一) 公司的组织结构

截至本募集说明书签署日，本公司组织结构如下图所示：



### (二) 重要权益投资情况

截至本募集说明书签署日，公司股权结构图如下：



截至本募集说明书签署日，公司下属全资及控股子公司基本情况如下：

| 序号 | 名称             | 成立时间       | 注册资本<br>(万元) | 持股比例    | 经营范围  | 注册地              |
|----|----------------|------------|--------------|---------|---|------------------|
| 1  | 合肥国轩高科动力能源有限公司 | 2006-5-9   | 100,000.00   | 100.00% | 锂离子电池及材料,太阳能与风能等可再生能源应用产品、设备与系统,节能型光电与电子产品、设备和系统,锂电应急电源、电动工具、交通工具及锂电充电器的研发、生产、销售及租赁;自营和代理产品和技术进出口业务;城市及道路照明工程的设计和施工;储能产品、储能装置材料及器件研发、生产及销售;股权投资、资产管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | 安徽省合肥市瑶海工业园纬D路7号 |
| 2  | 上海国轩新能源有限公司    | 2015-12-30 | 20,000.00    | 100.00% | 从事新能源技术、电子技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,储能装置材料及器件的研发和销售,从事货物与技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展   | 中国(上海)自由贸易试验区张东路 |

|    |                     |           |            |         |   |                              |
|----|---------------------|-----------|------------|---------|---|------------------------------|
|    |                     |           |            |         | 可开展经营活动】  | 1387号26幢101(复式)              |
| 3  | 上海国轩新能源(合肥)储能科技有限公司 | 2018-6-6  | 2,000.00   | 100.00% | 从事新能源技术、电子技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;储能装置材料及器件研发、制造和销售;自营和代理各类商品和技术进出口(除国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术)。(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)  | 合肥市新站区珍珠路7号合肥国轩高科动力能源有限公司厂房  |
| 4  | 青岛国轩电池有限公司          | 2016-1-6  | 50,000.00  | 100.00% | 锂离子电池及材料生产,太阳能、风能可再生能源产品及设备、节能型光电产品、电子产品、锂电电源、电动工具、锂电充电器的研发、生产、销售及租赁(以上项目危险品除外),新能源技术开发,货物及技术进出口(国家法律法规禁止的项目除外,国家法律法规限制的项目取得许可后方可经营)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | 山东省青岛市莱西市姜山镇新能源路3号           |
| 5  | 上海轩邑新能源发展有限公司       | 2014-10-9 | 5,000.00   | 100.00% | 从事新能源、新材料、电池管理系统、远程监控系统、电池组装技术领域的技术开发,产品设计,锂电池(除危险化学品)的销售,锂电池(除危险化学品)、汽车租赁(不得从事金融租赁)。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】   | 上海市嘉定区沪宜公路5358号1层J1365室      |
| 6  | 合肥国轩电池材料有限公司        | 2015-4-10 | 110,000.00 | 100.00% | 锂离子电池材料的研发、生产及销售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。   | 安徽省合肥市庐江经济开发区移湖西路厂房          |
| 7  | 合肥国轩电池有限公司          | 2018-3-30 | 20,000.00  | 100.00% | 锂离子电池生产,太阳能、风能可再生能源产品及设备、节能型光电产品、电子产品、锂电电源、电动工具、锂电充电器的研发、生产、销售及租赁(以上项目危险品除外),新能源技术开发,货物及技术进出口(国家法律法规禁止的项目除外,国家法律法规限制的项目取得许可后方可经营)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。   | 安徽省合肥市经济技术开发区宿松路3959号恒创智能科技园 |
| 8  | 合肥轩一投资管理有限公司        | 2017-9-11 | 5,000.00   | 100.00% | 受托管理股权投资基金的投资业务;投资顾问;投资管理;投资咨询;股权投资。(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)  | 合肥市包河经济开发区花园大道582号           |
| 9  | 国轩新能源(庐江)有限公司       | 2017-5-5  | 20,000.00  | 100.00% | 新能源技术领域内的技术开发,锂离子电池的研发、销售,新能源汽车用锂离子动力电池的制造;自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务;许可经营项目商品和技术的进出口业务须取得国家专项审批后方可经营(国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)             | 安徽省合肥市庐江县庐城镇城西大道111号         |
| 10 | 南京国轩电池有限公司          | 2015-4-1  | 50,000.00  | 100.00% | 锂离子电池研发、生产、销售及售后服务;电源和储能系统的研发、应用及销售;锂电应急电源、电动工具及锂电充电器的研发、生产、销售及租赁;新能源技术开发;自营和代理各类商品及技术的进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)   | 南京市六合区龙池街道时代大道59号            |
| 11 | 南京国轩新能源有限公司         | 2018-2-5  | 30,000.00  | 70.00%  | 锂离子电池及其材料、电池、电机及整车控制系统的研发、生产与销售;锂电应急电源、储能电池、电动工具电池的研发、生产、销售、租赁;新能源技术开发;自营和代理各类商品及技术的进出口业务   | 南京市六合区龙池街道虎跃路19号             |

|    |                   |            |   |         |   |                             |
|----|-------------------|------------|---|---------|---|-----------------------------|
|    |                   |            |   |         | 务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)  |                             |
| 12 | 合肥国轩精密涂布材料有限责任公司  | 2017-9-19  | 5,000.00  | 100.00% | 电池材料及涂层技术的生产制造;油墨、浆料及类似产品制造与销售;铜铝加工;涂碳铜箔、涂碳铝箔等表面处理产品、隔膜以及涂层隔膜类产品的研发、生产及销售;电池材料的研发;货物与技术进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)   | 安徽省合肥市瑶海区全椒路(三里二村)15幢二至六层部分 |
| 13 | 安徽国轩新能源汽车科技有限公司   | 2008-5-6   | 20,000.00                                       | 100.00% | 新能源汽车技术研发、检测、服务与咨询;汽车关键零部件的研发和销售;能量加注系统与运营信息管理平台的设计与建设。(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)   | 合肥市包河经济开发区兰州路88号综合楼B座1609室  |
| 14 | 国轩康盛(泸州)电池有限公司    | 2016-9-30  | 20,000.00                                       | 51.00%  | 锂离子动力电池材料、电芯、电池系统研发、生产、销售及售后服务;电源和储能系统的研发应用及销售;石墨烯材料的研发与应用;可再生能源设备与系统销售;节能型光电与电子产品、设备和系统的销售;锂电应急电源、电动工具、交通工具及锂电充电器的研发、生产、销售及租赁;新能源技术开发;货物、技术进出口业务;城市及道路照明工程的设计和施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可进行经营活动)        | 泸州高新区酒谷大道5段19号              |
| 15 | 航天国轩(唐山)锂电池有限公司   | 2016-8-12  | 20,000.00                                       | 51.00%  | 锂离子动力电池材料、电芯、电池系统研发、生产、销售及售后服务;电源和储能系统的研发应用及销售;石墨烯材料的研发与应用;太阳能、风能等可再生能源设备与系统的销售;节能型光电与电子产品、设备和系统的销售;锂电应急电源、电动工具、交通工具及锂电充电器的研发、生产、销售及租赁;新能源技术开发;货物、技术进出口业务;城市及道路照明工程的设计和施工(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | 河北省唐山市路北区韩城镇前新村村南侧12号       |
| 16 | 合肥国瑞新能源汽车科技股份有限公司 | 2013-11-26 | 10,000.00                                       | 55.00%  | 新能源汽车车身系统及零部件开发、制造与销售,新能源汽车销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)  | 安徽省巢湖市金巢大道1号合巢经开区管委会北二楼208室 |
| 17 | 国轩高科(美国)有限公司      | 2014-3-12  | 投资总额:<br>3,500<br>万美元;发<br>行股数:<br>100万股普<br>通股 | 100.00% | BMS系统、新型电解液及添加剂、高比能电芯及其制造工艺的研发  | 美国                          |
| 18 | 国轩高科日本株式会社        | 2017-3-24  | 资本金:<br>1,000<br>万日元;发<br>行股份数:<br>2,152股       | 100.00% | 先端电池技术的市场调查、技术开发、技术转移、技术咨询、技术服务咨询、技术相关研讨、开办讲习会等,电池制品及其相关材料的制作、销售、售后及其进出口,投资业,电池材料、设备的买卖,自动车及其相关零部件附属品的进出口,劳动者派遣等,上述各事项相关一切事务。   | 日本                          |
| 19 | 新加坡国轩有限公司         | 2017-10-2  | 投资总额:<br>1,000万新<br>币                           | 100.00% | 锂离子电池及材料,太阳能与风能等可再生能源应用产品、设备与系统,节能型光电与电子产品、设备和系统,锂电应急电源、电动工具、交通工具及锂电充电器的研发、生产、销售及租赁;自营和代理产品和技术进出口业务;城市及道路照明工程的设计和施工   | 新加坡                         |
| 20 | 江苏东源电器集团股份        | 2015-6-15  | 55,000.00                                       | 100.00% | 252KV及以下高低压开关及成套设备、智能数字化开关设备及配套装置部件、电力变压器、岸电  | 南通市通州区十总                    |

|    |                                   |            |           |         |  |                     |
|----|-----------------------------------|------------|-----------|---------|--|---------------------|
|    | 有限公司                              |            |           |         | 电源、轨道交通电气设备、船舶电气设备、充电桩、节能环保电器及设备、箱式变电站及其部件的研发、制造、销售、安装;太阳能电站、风能电站、储能电站建设;太阳能电站、风能电站、储能电站配套电气设备的研发、制造、销售、安装;变电站电力工程咨询、设计、总承包;充电站的设计、总承包及运营管理;锂离子电池及其材料、电动车车载电源、车载充电器、控制器、电动机、高压箱、电池箱类汽车配套部件的研发、制造、销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外);城市及道路照明工程的设计和施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | 镇东源大道1号             |
| 21 | 南通泰富电器制造有限公司                      | 2003-8-6   | 5,500.00  | 100.00% | 10-252KV系列真空断路器、复合绝缘机构的高压断路器、智能化SF6断路器、智能真空断路器、12-126KV负荷开关、自制手车、智能化分界开关、高低压成套开关设备、箱式变压器及配件、母线槽、变压器配件、节能环保电器及设备、机械、新型电子产品及其它电器产品和元件的生产、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)   | 江苏省南通市通州区十总镇振兴北路17号 |
| 22 | 南通国轩新能源科技有限公司(曾用名南通东源新能源科技发展有限公司) | 2015-7-10  | 30,000.00 | 100.00% | 动力电池、充电器、充电桩、储能装置及其管理系统、汽车零部件、智能化成套高低压开关柜、节能智能型变压器、多功能一体化智能箱式变(站)的研发、生产、销售;充电设施网络的规划、设计、建设、运营;电动汽车销售、租赁。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)   | 南通高新技术产业开发区文盛路口     |
| 23 | 苏州东源天利电器有限公司                      | 2002-11-14 | 5,000.00  | 100.00% | 研发、生产、销售:220kV及以下电力变压器(油浸式电力变压器、干式电力变压器、非晶合金变压器)、特种变压器(整流变压器、电炉变压器、磁性调压变压器、牵引变压器)、箱式变压器(智能箱式变压器)、风电专用变压器、风电组合式变压器;高低压开关柜、电气安装;自营和代理各类商品及技术的进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)  | 苏州市吴中区胥口胥江工业园       |
| 24 | 南通东源电力智能设备有限公司                    | 2010-11-10 | 27,360.00 | 100.00% | 电力智能开关设备、电子式电流电压互感器、智能化成套高低压开关柜、节能智能型变压器、多功能一体化智能光伏箱式变(站)、智能化风电特种箱式变(站)的研发、制造、销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)   | 南通市通州区经济开发区文盛路口     |
| 25 | 南通阿斯通电器制造有限公司                     | 2004-12-3  | 5,345.98  | 68.66%  | 高、低压开关及成套设备、电气自动化、配网设备及元器件、变压器及风电箱变、风电成套设备、船舶电器、三箱产品、空气绝缘分断箱、环网柜产品及配套主元件生产、加工、销售;模块化电站配套设备及太阳能光伏电站配套设备研发、生产、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)  | 江苏省南通市通州区十总镇振兴北路16号 |
| 26 | 国轩高科(香港)有限公司                      | 2018-4-6   | 1,000万港元  | 100.00% | 进出口贸易,研发合作,国际市场合作开拓  | 香港                  |

公司下属全资及控股公司最近一年经华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计的主要财务数据如下:

单位:万元

| 序号 | 公司名称                | 总资产          | 净资产        | 营业收入       | 净利润       |
|----|---------------------|--------------|------------|------------|-----------|
| 1  | 合肥国轩                | 1,756,246.34 | 657,699.43 | 490,281.01 | 16,501.76 |
| 2  | 上海国轩 <sup>注1</sup>  | 37,436.05    | 16,241.35  | 3,775.94   | -2,173.16 |
| 3  | 青岛国轩                | 155,984.61   | 85,066.89  | 43,030.12  | 2,462.28  |
| 4  | 上海轩邑                | 1,451.51     | -204.82    | 312.00     | -87.26    |
| 5  | 国轩材料                | 331,769.17   | 224,236.43 | 114,971.48 | 24,715.83 |
| 6  | 轩一投资                | 1,473.81     | 1,473.46   | -          | -26.06    |
| 7  | 庐江国轩                | 115,651.13   | 16,028.40  | 46,602.21  | -1,006.26 |
| 8  | 南京国轩 <sup>注2</sup>  | 287,234.65   | 160,056.63 | 165,756.48 | 32,026.46 |
| 9  | 国轩涂布                | 24,666.50    | 13,793.71  | 6,840.95   | 407.69    |
| 10 | 国轩新能源               | 24,593.68    | 4,055.47   | -          | -91.52    |
| 11 | 泸州国轩 <sup>注3</sup>  | -            | -          | -          | -         |
| 12 | 航天国轩                | 94,818.88    | 10,579.29  | 27,694.97  | 8,356.97  |
| 13 | 合肥国瑞                | 2,807.56     | 1,618.03   | -          | -59.92    |
| 14 | 美国国轩 <sup>注4</sup>  | 17,906.98    | 7,439.31   | 224.20     | -5,095.86 |
| 15 | 新加坡国轩 <sup>注5</sup> | -            | -          | -          | -         |
| 16 | 东源电器                | 166,692.28   | 88,861.83  | 44,842.29  | -1,346.03 |
| 17 | 南通泰富                | 13,740.34    | 7,959.18   | 9,156.01   | 570.92    |
| 18 | 东源新能源               | 52,101.53    | 36,739.85  | 8,695.62   | 304.19    |
| 19 | 苏州天利                | 13,964.85    | 4,880.67   | 5,174.42   | -815.46   |
| 20 | 东源智能                | 33,059.28    | 26,939.65  | 5,930.10   | -724.12   |
| 21 | 阿斯通公司               | 15,705.00    | 6,814.53   | 12,902.52  | 494.43    |
| 22 | 国轩电池                | 26,887.97    | 15,794.79  | 207.29     | -405.21   |
| 23 | 香港国轩 <sup>注6</sup>  | -            | -          | -          | -         |

注 1：包含其全资子公司上海储能。

注 2：包含其全资子公司南京新能源。

注 3：泸州国轩目前尚未开展经营活动。

注:4：美国国轩所列示财务数据为合并数据，包含其全资子公司日本国轩。

注 5：新加坡国轩有限公司目前尚未开展经营活动。

注 6：香港国轩目前尚未开展经营活动。

### 三、控股股东和实际控制人的基本情况

#### （一）公司与控股股东及实际控制人的股权控制关系

截至本募集说明书签署日，珠海国轩持有公司 282,351,285 股，占公司总股本的 24.84%，为公司控股股东；李缜直接持有公司 134,844,188 股，占公司总股本的 11.86%，并通过珠海国轩间接控制发行人 24.84%的股权，合计控制公司 36.70%的股份，为公司的实际控制人。

#### （二）控股股东情况

##### 1、基本情况

|          |  |
|----------|--|
| 公司名称     | 珠海国轩贸易有限责任公司   |
| 企业性质     | 有限责任公司   |
| 成立日期     | 2005年4月15日   |
| 公司住所     | 珠海市斗门区白蕉科技工业园虹桥一路25号201室   |
| 法定代表人    | 李缜   |
| 注册资本     | 1,983万元  |
| 统一社会信用代码 | 91440400775081600P   |
| 经营范围     | 商业批发、零售（需行政许可项目除外、法律法规禁止的不得经营）。根据《珠海经济特区商事登记条例》，经营范围不属登记事项。以下经营范围信息由商事主体提供，该商事主体对信息的真实性、合法性负责：（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） |

##### 2、股权结构

截至本募集说明书签署日，珠海国轩股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|----|------|---------|---------|
| 1  | 李缜   | 1,600   | 80.69   |
| 2  | 吴文青  | 332     | 16.74   |
| 3  | 崔勇   | 34      | 1.71    |
| 4  | 彭明   | 17      | 0.86    |
| 合计 |      | 1,983   | 100.00  |

##### 3、主要业务和主要资产情况

报告期内，珠海国轩除对外投资外，未从事其他具体经营业务。截至本募集

说明书签署日,除本公司外,珠海国轩控制的其他企业情况详见本募集说明书“第五节 同业竞争与关联交易 之一、同业竞争”。

#### 4、主要财务数据

珠海国轩最近一年的主要财务数据如下:

单位:万元

| 项目    | 2018年12月31日 |
|-------|-------------|
| 资产总额  | 246,986.68  |
| 所有者权益 | -23,058.42  |
| 项目    | 2018年度      |
| 营业收入  | -           |
| 净利润   | -11,680.99  |

注:上述财务数据为母公司报表数据,经华普天健会计所会审字【2019】5112号《审计报告》审计。

#### 5、股份质押、股权担保及信托登记情况

截至本募集说明书签署日,珠海国轩共持有公司 282,351,285 股,其中被质押股份数量 57,000,000 股,发行可交换债券用于担保股份数 200,000,000 股,合计占其所持股份总数 91.02%。

### (三) 实际控制人情况

#### 1、基本情况

李缜先生,1964年1月出生,中国国籍,长江商学院 EMBA。历任国营 9419 厂政治处干事、合肥市政府经济研究中心研究员、合肥市经济技术发展公司总经理、合肥国轩集团董事长,合肥市人民代表大会第十三届、十四届、十五届代表,安徽省政治协商委员会第九届、十届、十一届委员。现任公司董事长、总经理,合肥国轩董事长,珠海国轩执行董事、安徽国轩新能源汽车科技有限公司执行董事、上海轩邑新能源发展有限公司执行董事、国轩新能源(庐江)有限公司董事、航天国轩(唐山)锂电池有限公司董事、国轩康盛(泸州)电池有限公司董事。

#### 2、对外投资情况

公司实际控制人对外投资情况详见本募集说明书“第五节 同业竞争与关联交易 之一、同业竞争”。

### 3、股份质押股权担保及信托登记情况

公司实际控制人直接持有公司 134,844,188 股，其中被质押股份数量为 81,647,297 股，占其持股比例 60.55%。

## 四、公司主要业务和主要产品

### （一）主要业务

发行人的主营业务为动力锂电池和输配电设备的研发、生产和销售，其中动力锂电池业务占公司收入的 80%以上。

报告期内，公司主营业务发生变化。2015 年公司重大资产重组通过中国证监会审核并顺利实施。本次重组前，公司主要从事输配电设备业务，本次重组完成后，公司保留了原输配电设备业务，形成了输配电设备业务和动力锂电池业务双主业，其中全资子公司合肥国轩主要从事动力锂电池业务，东源电器主要从事输配电业务。2015 年以来，随着我国新能源汽车市场的快速发展，动力锂电池业务逐渐成为公司主要盈利来源。

### （二）主要产品和用途

公司锂电池业务主要产品为动力锂电池组。公司生产的正极材料作为关键原材料在生产锂离子单体电芯时使用，锂电池单体电芯经 PACK 成组后组装成动力锂电池组。公司动力锂电池组产品是新能源汽车的核心零部件，产品应用于纯电动商用车、乘用车、物流车和混合动力汽车等新能源汽车领域，公司已与国内主要新能源整车企业建立了长期战略合作关系。此外，公司锂电池组产品还可广泛应用于储能电站、通讯基站、风光互补、移动电源等领域。

公司锂电池业务产业链布局如下图所示：



公司输配电设备业务的主要产品为输配电设备，具体包括高压电器、高低压开关成套设备、电器数字化设备、配网智能化设备、系列化互感器、变压器、断路器、一体化充电桩、车载充电机及储能机柜等，产品广泛应用于火电、水电、核电、风电、冶金、铁路等行业领域。

## 五、行业基本情况

### （一）行业监管体制与主要政策法规

公司主要从事动力锂电池和输配电设备的研发、生产和销售，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“制造业”的“电气机械和器材制造业”，编码为“C38”。

#### 1、行业主要监管部门及监管体制

##### （1）行业主要监管部门

锂电池行业的主管部门主要是中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国国家发展和改革委员会。中华人民共和国工业和信息化部主要负责制定并组织实施行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范 and 标准并组织实施，指导行业质量管理工作。中华人民共和国国家发展和改革委员会主要负责承担规划重大建设项目和生产力布局的责任，拟订全社会固定资产投资总规模和投资结构的调控

目标、政策及措施，衔接平衡需要安排中央政府投资和涉及重大建设项目的专项规划。

输配电设备行业的主管部门主要是中华人民共和国国家发展和改革委员会、国家电力监管委员会。

## （2）行业自律性组织

锂电池行业的全国性行业自律组织主要有中国电池工业协会、中国化学与物理电源行业协会。中国电池工业协会、中国化学与物理电源行业协会具有协助政府管理的职能，参与国家和行业标准的制定，协助编制、参与论证国家本行业和相关行业的发展规划，收集汇编行业发展信息等。

输配电设备行业的全国性自律组织主要有中国电力企业联合会及各行业协会（包括中国电器工业协会及其各分会），其主要职责是接受政府委托，组织制（修）订行业标准；组织制定自律性行规行约；负责电力行业可靠性管理；开展电力行业有关的资质审查工作；组织和参与行业统计、调查；维护会员的合法权益，维护电力行业内的公平竞争，协调会员关系等服务性工作。

## 2、主要行业政策法规

（1）与锂电池业务相关的主要法律法规及政策如下：

| 序号 | 颁发时间    | 文件名                        | 颁发单位            | 主要内容  |
|----|---------|----------------------------|-----------------|---|
| 1  | 2012年6月 | 节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年） | 国务院             | 到2020年，我国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。要加快培育和发展一批具有持续创新能力的动力电池生产企业，力争形成2-3家产销规模超过百亿瓦时、具有关键材料研发生产能力的龙头企业。 |
| 2  | 2013年2月 | 产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）     | 发改委             | 锂离子动力电池、储能用锂离子电池、锂离子电池用磷酸铁锂等正极材料和锂离子电池自动化生产成套装备制造均列为产业结构调整指导目录中的鼓励类别。   |
| 3  | 2013年9月 | 关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知       | 财政部、科技部、工信部、发改委 | 继续依托城市尤其是特大城市推广应用新能源汽车。补助标准依据新能源汽车与同类传统汽车的基础差价确定，并考虑规模效应、技术进步等因素逐年退坡。   |

|   |         |                                  |                           |   |
|---|---------|----------------------------------|---------------------------|---|
| 4 | 2014年1月 | 关于进一步做好新能源汽车推广应用工作的通知            | 财政部、科技部、工信部、发改委           | 对补贴标准进行调整,并明确补贴推广政策到期后,中央财政将继续实施补贴政策。   |
| 5 | 2014年7月 | 政府机关及公共机构购买新能源汽车实施方案             | 国家机关事务管理局、财政部、科技部、工信部、发改委 | 2014年至2016年,中央国家机关以及纳入财政部、科技部、工信部、发改委备案范围的新能源汽车推广应用城市的政府机关及公共机构购买的新能源汽车占当年配备更新总量的比例不低于30%,以后逐年提高。除上述政府机关及公共机构外,各省(区、市)其他政府机关及公共机构,2014年购买的新能源汽车占当年配备更新总量的比例不低于10%(其中京津冀、长三角、珠三角细微颗粒物治理任务较重区域的政府机关及公共机构购买比例不低于15%);2015年不低于20%;2016年不低于30%,以后逐年提高。 |
| 6 | 2014年7月 | 国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见         | 国务院                       | 以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向;2014年9月1日至2017年12月31日,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。进一步落实《中华人民共和国车船税法》及其实施条例,研究完善节约能源和新能源汽车车船税优惠政策,并做好车船税减免工作。继续落实好汽车消费税政策,发挥税收政策鼓励新能源汽车消费的作用。  |
| 7 | 2015年3月 | 交通运输部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 | 交通部                       | 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、出租汽车和物流配送等领域的总量达到30万辆;新能源汽车配套服务设施基本完备,新能源汽车运营效率和安全水平明显提升。  |
| 8 | 2015年3月 | 汽车动力蓄电池行业规范条件                    | 工信部                       | 规定锂离子动力蓄电池单体生产企业年产能不低于2亿瓦时。   |
| 9 | 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           | 为保持政策连续性,促进新能源汽车产业加快发展,按照《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》(国办发〔2014〕35号)等文件要求,财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委将在2016-2020年继续实施新能源汽车推广应用补助政策。  |

|    |          |   |                             |   |
|----|----------|---|-----------------------------|---|
| 10 | 2015年5月  | 《中国制造2025》                              | 国务院                         | 将节能与新能源汽车列为未来十年重点发展领域之一，明确继续支持电动汽车发展，提升动力电池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。                                      |
| 11 | 2015年7月  | 新建纯电动乘用车企业管理规定                          | 发改委、工信部                     | 发挥市场主体的作用，支持社会资本和具有技术创新能力的企业参与纯电动乘用车科研生产。新建企业投资项目的总额和生产规模不受《汽车产业发展政策》有关最低要求限制，由投资主体自行决定。新建企业可生产纯电动乘用车，不能生产任何以内燃机为驱动力的汽车产品。                      |
| 12 | 2015年8月  | 锂离子电池行业规范条件                             | 工信部                         | 对锂电池生产实行准入，要求企业电池年产能不低于1亿瓦时；正极材料年产能不低于2000吨，负极材料年产能不低于2000吨，隔膜年产能不低于2000万平方米，电解液年产能不低于2000吨，电解质产能不低于500吨。企业申报时上一年实际产量不低于实际产能的50%，提高行业门槛，规范行业发展。 |
| 13 | 2015年10月 | 电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）              | 发改委、能源局、工信部、住建部             | 明确到2020年，新增集中式充换电站超过1.2万座，分散式充电桩超过480万个，以满足全国500万辆电动汽车充电需求。结合骨干高速公路网，建设“四纵四横”   |
| 14 | 2016年1月  | 电动汽车力蓄电池回收利用技术政策（2015年版）                | 发改委、工信部、环保部、商务部、质检总局        | 加强对电动汽车力池回收利用工作的技术指导和规范，明确动力电池回收利用的责任主体，明确建立动力电池编码制度，明确建立动力电池编码制度可追溯体系，鼓励进行废旧动力电池梯级利用，指导相关企业建立上下游联动的力池回收利用体系，防止行业无序发展。                          |
| 15 | 2016年1月  | 《关于“十三五”新能源汽车充电基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》 | 财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委、国家能源局 | 2016至2020年，充电基础设施配套较为完善、新能源汽车推广应用规模较大的省（区、市），将会获得中央财政的奖励资金。对于大气污染防治重点省市奖励最高，2016年大气污染防治重点省市推广量3万辆，奖补标准9,000万元，超出门槛部分奖补最高封顶1.2                   |

|    |          |                              |                 |   |
|----|----------|------------------------------|-----------------|---|
|    |          |                              |                 | 亿元。2020年大气污染防治重点省市奖励门槛7万辆，奖补标准1.26亿元。   |
| 16 | 2016年4月  | 《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业申报工作的补充通知   | 工信部             | 已进入前三批动力蓄电池规范目录的单体企业，应按照GB/T31484-2015、GB/T31485-2015和GB/T31486-2015三项标准（新国标）要求，对典型产品进行重新检测；未进入目录的企业需严格按照新国标（2015年3月公布）申报。  |
| 17 | 2016年10月 | “新能源汽车”试点专项2017年度项目申报指南      | 科技部             | 对试点项目提出了2020年的指标要求：1）电池单体能量密度 $\geq 300\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 $\geq 1500$ 次，成本 $\leq 0.8$ 元/Wh；2）电池系统的能量密度 $\geq 200\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 $\geq 1200$ 次，成本 $\leq 1.2$ 元/Wh；3）快速充电电池的能量密度 $\geq 120\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 $\geq 10000$ 次；插电式混合动力汽车用电池、超级电容器的能量密度分别达到 $200\text{Wh/kg}$ 和 $50\text{Wh/kg}$ ，循环寿命分别大于5000次和10万次。 |
| 18 | 2016年11月 | 《汽车动力电池行业规范条件（2017年）》（征求意见稿） | 工信部             | 锂离子动力电池单体企业年产能力不低于80亿瓦时，金属氢化物镍动力电池单体企业年产能力不低于1亿瓦时，超级电容器单体企业年产能力不低于1千万瓦时。系统企业年产能力不低于80000套或40亿瓦时。企业应建立产品设计开发机构，配备相应的研究开发人员，其占企业员工总数比例不得少于10%或总数不得少于100人。   |
| 19 | 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。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%；改进补贴资金拨付方式等。  |
| 20 | 2016年12月 | 国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知 | 国务院             | 对“十三五”期间我国战略性新兴产业发展目标、重点任务、政策措施等作出全面部署安排。提出推动新能源汽车产业快速壮大，建设具有全球竞争力的动力电池产业链。   |

|    |         |                            |                       |  |
|----|---------|----------------------------|-----------------------|--|
| 21 | 2017年1月 | 关于加快推进再生资源产业发展的指导意见        | 工信部、商务部、科技部           | 明确指出开展新能源汽车动力电池回收利用试点，建立完善废旧动力电池资源化利用标准体系，推进废旧动力电池梯次利用。这也是国家首次针对动力电池回收所进行的试点工作。  |
| 22 | 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                   | 对原有的准入管理规定进行了修订，完善了企业准入条件，提高了企业及产品准入门槛，完善了监督检查机制，强化了各方的法律责任。   |
| 23 | 2017年3月 | 关于印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》的通知  | 工信部、发改委、科技部           | 提出分三个阶段推进我国动力电池发展： <b>2018年</b> ，提升现有产品性价比，保障高质电池供应； <b>2020年</b> ，基于现有技术改进的新一代锂离子动力电池实现大规模应用； <b>2025年</b> ，采用新化学原理的新体系电池力争实现技术变革和开发测试。   |
| 24 | 2017年4月 | 关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知       | 工信部、发改委、科技部           | 提出以新能源汽车和智能网联汽车为突破口，加速跨界融合，构建新型产业生态，带动产业转型升级，实现由大到强发展。到 <b>2020年</b> ，新能源汽车年产销达到 <b>200万辆</b> ，动力电池单体比能量达到 <b>300瓦时/公斤以上</b> ，力争实现 <b>350瓦时/公斤</b> ，系统比能量力争达到 <b>260瓦时/公斤</b> 、成本降至 <b>1元/瓦时以下</b> 。到 <b>2025年</b> ，新能源汽车占汽车产销 <b>20%以上</b> ，动力电池系统比能量达到 <b>350瓦时/公斤</b> 。 |
| 25 | 2017年9月 | 关于促进储能技术与产业发展的指导意见         | 发改委、财政部、工信部、科技部、国家能源局 | 该指导意见明确提出集中攻关一批具有键核心意义的储能技术和材料。试验示范一批具有产业化潜力的储能技术和装备，应用推广一批具有自主知识产权的储能技术和产品，完善标准和检测认证体系。   |
| 26 | 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、财政部、商务部、海关总署、质检总局 | 对传统能源乘用车年度生产量或者进口量不满 <b>3万辆</b> 的乘用车企业，不设定新能源汽车积分比例要求；达到 <b>3万辆以上</b> 的，从 <b>2019年度</b> 开始设定新能源汽车积分比例要求。 <b>2019年度、2020年度</b> ，新能源汽车积分比例要求分别为 <b>10%、12%</b> 。   |
| 27 | 2018年2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、科技部、工信部、发改委       | 根据成本变化等情况，调整优新能源汽车补贴标准，合理降低新能源客车和专用补贴标准。   |

|    |         |                                      |                                 |   |
|----|---------|--------------------------------------|---------------------------------|---|
| 28 | 2018年2月 | 《2018年能源工作指导意见》                      | 国家能源局                           | 今年我国能源体制改革即将迎来升级版，这将进一步推动电价改革、降低新能源汽车的用电成本，以及加快推广峰谷电价模式等加速落地。   |
| 29 | 2018年2月 | 新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法                 | 工信部、科技部、环保部、交通部、商务部、质检总局、能源局    | 加强新能源汽车动力蓄电池回收利用管理，规范行业发展。汽车生产企业应建立动力蓄电池回收渠道，负责回收新能源汽车使用及报废后产生的废旧动力蓄电池。汽车生产企业应建立回收服务网点，负责收集废旧动力蓄电池，集中贮存并移交至与其协议合作的相关企业。鼓励汽车生产企业、电池生产企业、报废汽车回收拆解与综合利用企业等通过多种形式，合作共建、共用废旧动力蓄电池回收渠道。 |
| 30 | 2018年3月 | 《新能源汽车动力蓄电池回收利用试点实施方案》               | 工信部、科技部、环保部、交通部、商务部、国家质检总局、能源总局 | 到2020年，建立完善动力蓄电池回收利用体系，探索形成动力蓄电池回收利用创新商业合作模式。   |
| 31 | 2018年4月 | 三部委公布免购置税新能源车目录实施动态管理                | 工信部、财政部、国家税务总局                  | 为加强《目录》动态管理，工业和信息化部、税务总局对2017年1月1日以前列入《目录》后截至本公告发布之日无产量或进口的车型、2017年1月1日及以后列入《目录》后12个月内无产量或进口的车型，经公示5个工作日无异议后，从《目录》中予以撤销。  |
| 32 | 2018年4月 | 《关于开展2017年及以前年度新能源汽车推广应用补贴资金清算申报的通知》 | 财政部、工信部、科技部、发改委                 | 四部委启动2017及以前年度新能源汽车补贴申报，各级牵头部门提交本地生产企业2017年1月1日至12月31日中央财政补贴资金清算申请报告。对于2015年度、2016年销售上牌但未获补贴的车辆按照对应年度补贴标准执行。  |
| 33 | 2018年4月 | 《汽车动力蓄电池和氢燃料电池行业白名单暂行管理办法》           | 中国汽车工业协会、中国汽车动力电池产业创新联盟         | 对企业生产条件、技术能力、产品、质量保证等方面作出了明确的要求。中国汽车动力电池产业创新联盟将对企业白名单实施动态管理，每3年对白名单内的企业进行复评，白名单企业如有违规将被撤销其白名单资格。  |

|    |         |  |  |  |
|----|---------|--|--|--|
| 34 | 2018年6月 | 《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》                   | 发展改革委  | 健全促进节能环保的电价机制中提到,要利用峰谷电价差、辅助服务补偿等市场化机制,促进储能发展。利用现代信息、车联网等技术,鼓励电动汽车提供储能服务,并通过峰谷价差获得收益。完善居民阶梯电价制度,推行居民峰谷电价。此外,还表示 2025 年底前,电动汽车集中式充换电设施用电,免收需量(容量)电费。  |
| 35 | 2018年6月 | 《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018年版)》             | 国家发改委、商务部  | 汽车行业取消专用、新能源汽车外资股比限制, 整理的中方不低于 50%, 同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产类整车产品的合资企业。2020 年取消商用车外资股比限制, 2022 年取消乘用车外资股比限制以及合资企业不超过两家的限制。   |
| 36 | 2018年7月 | 《关于节能新能源车船享受车船税优惠政策的通知》                  | 财政部、税务总局、工业和信息化部、交通运输部四部门  | 将对新能源汽车免征车船税。免征车船税的新能源汽车是指纯电动商用车、插电式(含增程式)混合动力汽车、燃料电池商用车。纯电动乘用车和燃料电池乘用车不属于车船税征税范围,对其不征车船税。   |
| 37 | 2018年7月 | 《坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划》                | 工信部  | 支持推广新能源汽车。2020 年新能源汽车产销量达到 200 万辆左右。联合交通运输等部门,加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆采用新能源或清洁能源汽车,重点区域达到 80%。   |
| 38 | 2018年9月 | 《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋季大气污染防治攻坚战行动方案》的通知 | 生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、公安部、财政部、自然资源部、住房城乡建设部、交通运输部、商务部、应急部、市场监管总局、能源局、北京市人民政府、天津市人民政府、河北省人民 | 自 2018 年 10 月 1 日起,城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政车辆等基本采用新能源或清洁能源汽车。港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要采用新能源或清洁能源汽车。北京、天津、石家庄、太原、济南、郑州市制定 2020 年底前建成区公交车全部更换为新能源汽车实施方案。各地加快淘汰国三及以下排放标准的营运中重型柴油货车、采用稀薄燃烧技术或“油改气”的老旧燃气车辆。 |

|    |          |                                     |                            |   |
|----|----------|-------------------------------------|----------------------------|---|
|    |          |                                     | 政府、山西省人民政府、山东省人民政府、河南省人民政府 |   |
| 39 | 2018年9月  | 《关于完善促进消费体制机制进一步激发居民消费潜力的若干意见》      | 国务院                        | 促进汽车消费优化升级。严格汽车产品质量监管,健全质量责任追究机制。鼓励发展共享型、节约型、社会化的汽车流通体系,全面取消二手车限迁政策。实施好新能源汽车免征车辆购置税、购置补贴等财税优惠政策。积极发展汽车赛事等后市场。加强城市停车场和新能源汽车充电设施建设。   |
| 40 | 2018年10月 | 《关于进一步规范和优化城市配送车辆通行管理的通知》           | 公安部                        | 通知指出,推动建立健全城市配送联合工作机制,改进城市配送运力需求管理,推动城市配送车辆转型升级,优化城市配送车辆通行管控,推行网上公开公平办理通行证,改善城市配送车辆停靠条件,营造良好城市配送环境。新能源方面,文件指出,推广使用新能源和清洁能源车辆,落实新能源货车差别化通行管理政策,提供通行便利,扩大通行范围,对纯电动轻型货车少限行甚至不限行。 |
| 41 | 2018年10月 | 《关于印发推进运输结构调整三年行动计划(2018—2020年)的通知》 | 国务院办公厅                     | 通知指出,为贯彻落实党中央、国务院关于推进运输结构调整的决策部署,打赢蓝天保卫战、打好污染防治攻坚战,提高综合运输效率、降低物流成本,制定三年行动计划。在新能源车方面,通知指出,加大新能源城市配送车辆推广应用力度,对大力淘汰老旧车辆、推广应用新能源汽车的有关企业和人员依照有关政策及时给予经济补偿。                         |

(2) 与输配电设备业务相关的主要法律法规及政策如下:

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要(2016-2020)》指出,要构建现代能源储运网络,优化建设电网主网架和跨区域输电通道。

2015年7月,国家能源局印发《配电网建设改造行动计划(2015-2020年)》,

要求加快配电网建设改造，推进转型升级，服务经济社会发展。

2016年3月，国家发展改革委关于扩大输配电价改革试点范围有关事项的通知，决定进一步扩大输配电价改革试点范围，建立科学合理的输配电价形成机制。

2016年9月，国家发展与改革委员会等四部门联合印发《关于加快居民区电动汽车充电基础设施建设的通知》，要求通过加强现有居民区充电基础设施改造等措施，探索第三方充电服务企业、业主委员会等多方参与居民区充电基础设施建设运营的市场化模式，并将京津冀鲁、长三角、珠三角等重点城市列为试点示范区。

2016年10月，国家发展改革委和国家能源局印发了《售电公司准入与退出管理办法》和《有序放开配电网业务管理办法》的通知，深化电力体制改革，有序向社会放开配售电业务。

2017年7月24日，国家发展改革委国家能源局关于印发《推进并网型微电网建设试行办法》的通知正式公布。强调了并网型微电网的四大特征：微型、自治、清洁、友好，并就推进并网型微电网建设进行了相关部署。

2017年8月22日，为建立科学合理的输配电价形成机制，国家发改委办公厅印发《关于全面推进跨省跨区和区域电网输电价格改革工作的通知》，决定在省级电网输配电价改革实现全覆盖的基础上，开展跨省跨区输电价格核定工作，促进跨省跨区电力市场交易。

2017年9月26日，为贯彻落实供给侧结构性改革有关部署，促进供给侧与需求侧相互配合、协调推进，国家发改委、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、国务院国资委、国家能源局6部门联合印发了《关于深入推进供给侧结构性改革做好新形势下电力需求侧管理工作的通知》。

2018年9月3日，《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》，要在今明两年核准开工九项重点输变电工程，合计输电能力5700万千瓦。《通知》是为了加大基础设施领域补短板力度，发挥重点电网工程在优化投资结构、清洁能源消纳、电力精准扶贫等方面的重要作用。

上述产业政策的颁布和执行既对输配电设备技术水平与质量提出了更新更

高的要求，也为输配电设备制造和服务业的发展提供了机遇，创造了良好的政策环境。

## （二）行业状况及发展趋势

### 1、动力锂电池行业

电池按照能否循环使用分为一次电池与二次电池。一次电池，是指放电后不能再充电使其复原的电池，即不能循环使用的电池，如碱锰电池、锌锰电池等。二次电池又称为充电电池或蓄电池，指在电池放电后可通过充电的方式使活性物质激活而继续使用的电池，如铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池和锂电池，二次电池的特点为可循环使用，较一次电池更为环保。二次电池的发展经历了一个由最早的铅酸电池到镍镉电池，再到镍氢电池、锂离子电池、液流电池、燃料电池的历程。铅酸电池应用时间最长并且技术最为成熟，但是由于其在能量密度、功率密度方面的劣势，发展主要停留在车辆启动和低速车辆的动力提供方面应用。而镍电池、锂电池凭借在能量密度和功率密度突出的优势，在手机、笔记本等数码产品以及电动工具等领域得到了广泛应用。

经过多年发展，锂离子电池已在体积比能量、质量比能量、质量比功率、循环寿命和充放电效率等方面优于传统二次电池，同时具备绿色环保、可持续发展等突出优势，已经成为各国政府优先支持和重点发展的新能源产业。同时，随着技术持续进步，锂离子电池成本将进一步降低，逐步取代传统二次电池，成为储能器件的主力军。

锂离子电池按正极材料的不同可分为钴酸锂（LCO）、锰酸锂（LMO）、镍钴锰酸锂三元材料（NCM）、镍钴铝酸锂三元材料（NCA）和磷酸铁锂（LFP）等，不同正极材料锂电池优缺点对比如下：

| 类别   | 优点                                      | 缺点                                    | 主要应用领域                          |
|------|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| 钴酸锂  | 充放电电压平稳；<br>比能量高；<br>生产工艺较简单。           | 价格昂贵；<br>抗过充电性能差；<br>循环性能较差；<br>有污染性。 | 消费电子领域（手机、笔记本电脑、照相机、移动电源等）。     |
| 三元材料 | 电化学性能稳定；<br>放电电压范围宽；<br>比能量高；<br>循环性能好。 | 价格随钴的价格上下浮动大；<br>金属材料钴较稀缺。            | 以动力电池为主（新能源汽车、电动自行车等），以及消费电子领域。 |

|             |   |  |                              |
|-------------|---|--|------------------------------|
| <b>锰酸锂</b>  | 锰资源丰富、价格较低；安全性高；较容易制备。                      | 充放电过程中结构会逐渐改变，导致容量衰减，寿命降低；较高工作温度下会溶解。            | 以动力电池为主（新能源汽车、电动自行车等）以及储能领域。 |
| <b>磷酸铁锂</b> | 较环保，铁资源丰富；循环寿命长，电池放电深度好，利用范围宽；高温稳定性好，安全性最好。 | 本身电导率低，低温性能差；电池能量密度低；掺杂、包覆的合成工艺，生产技术门槛高、批次稳定性较差。 | 以动力电池为主（新能源汽车、电动自行车等）以及储能领域。 |

钴酸锂电池由于其高能量密度和电池加工特性在通讯用电池中应用较为广泛；单独的锰酸锂电池未能大规模发展，企业为降低成本和提高安全性能把锰酸锂与三元材料或钴酸锂材料混合使用；磷酸铁锂电池由于其较高的安全性能和较长的循环寿命是我国新能源商用车电池的较好选择；三元材料电池因具有较高的比能量而多应用于新能源乘用车领域。

随着锂电池应用领域的不断扩展，行业经历了从无到有，从小到大，从弱到强的发展历程。

在消费电池领域，受益于微电子技术及软硬件应用生态环境的发展，笔记本电脑、手机、照相机等数码产品的需求持续快速增长，对电池提出了更高的要求，锂电池逐步替代传统铅酸、镍铬、镍氢电池成为市场主流。未来，随着 5G、物联网等新技术的发展和普及将促进锂电池在消费电池领域的整体需求和技术进一步发展。

动力电池方面，由于应用领域的特殊性，对于动力电池在稳定性、安全性、一致性方面具有较高要求，目前国内能实现规模化量产的厂商较为有限，行业集中度较高。近年来，在新能源汽车市场快速发展的背景下，国内动力电池需求也随之快速增长，动力电池取代消费电池成为锂电池行业增长的主要驱动力，锂电池行业也进入了快速增长阶段。

同时，随着风电、光伏等不稳定电源的占比快速提升，以及越来越多的分布式电源从配网侧接入，维持电网安全的挑战越来越大，对于储能的需求也日益迫切。锂电池储能能在能量密度、功率密度、循环次数、成本等方面的综合优势极为突出，也成为近年来新增储能容量的最主要来源。储能电池领域发展潜力巨大，但由于目前仍处于市场导入阶段，发展相对动力电池滞后。未来，随着储能领域的开启，将为锂电池行业打开新的市场空间。

目前，我国已是世界上三大锂离子电池生产基地之一。在能量密度、循环寿命、节能环保性及安全性等性能不断提升和成本逐步降低的背景下，锂离子电池对铅酸电池、镍镉电池等传统电池的替代正全面推进，锂离子电池整体产业链将面临快速发展的机遇。

## 2、输配电设备行业

输配电及控制设备制造行业的发展与电力工业的发展密切相关。近年来，中国经济良好的发展态势带动了电力工业的迅猛发展，中国是目前仅次于美国的世界第二大电力生产和消费国。

近年来，由于国内 GDP 增速下降，基础设施建设投资力度加大，电力设备行业政策频出，开启了新一轮的电力基础设施改造；特高压建设进入常态化，多条特高压交直流线路工程正在建设中；配网自动化改造大额投资也逐渐落地。电力设备行业景气度稳中有升。

“十三五”期间，国家大力推进工业创新，要将“中国制造 2025”与“互联网+”和“双创”紧密结合，催生“新工业革命”，推动工业现代化健康发展。国家大力实施“一带一路”战略，推动中国企业、产品和技术“走出去”。

总体来看，由于受益于基础设施建设投资力度加大，电力设备行业景气度稳中有升，电工装备企业面临良好机遇，但电力设备企业可能面临竞争加剧以及资金需求的压力。

### （三）行业竞争格局和市场化程度

#### 1、行业竞争格局

从行业整体竞争格局来看，全球锂电产业格局现阶段主要是中、日、韩三国企业之间的竞争，美国和欧洲企业因看好未来电动汽车及储能领域广阔空间也在加大投入。韩国专注于成本控制和供应链管理，以三星 SDI 为代表，通过大规模采购优质的锂电材料（钴酸锂、天然石墨和电解液），获得规模化生产出低成本电芯的能力。日本专注技术革新，通过技术不断进步取得优势。与国内锂电池企业相比，国外企业具有一定的设计与技术优势，他们凭借先进的自动

化技术、电子技术、化工技术，设计制造出能量密度高、一致性好、高倍率充放、低温性能好的动力锂电池，其产品基本垄断了纯电动汽车的高端市场。

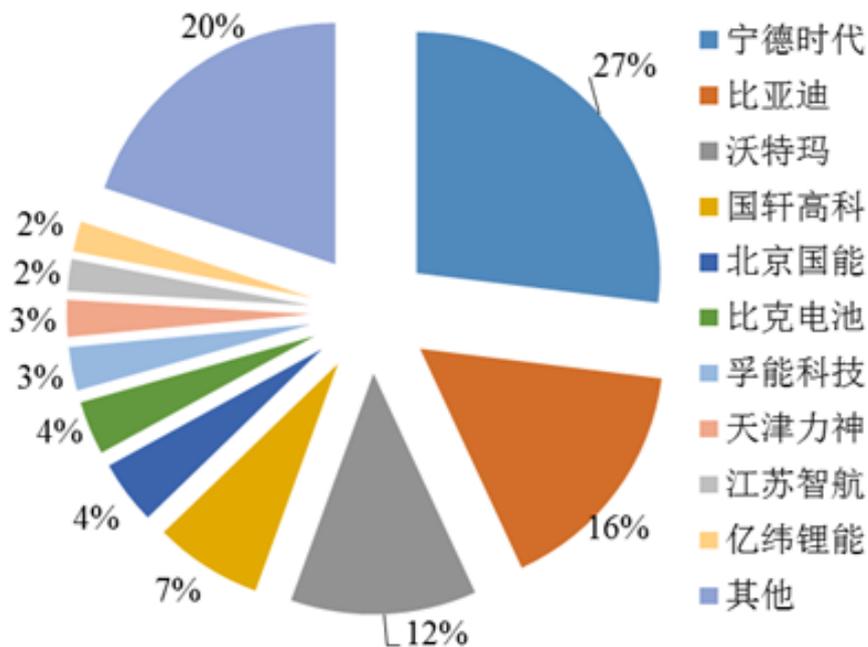
我国动力锂电池经过多年的技术积累以及国家技术支持，也逐步形成了一批具有较强研发设计制造能力，具有较强竞争力的动力锂电池生产厂商，能够与国外企业展开竞争。

## 2、市场化程度

受益于国家产业政策的推动，动力电池行业发展迅速。随着新的积分政策的实施，锂电池生产技术提升、制造成本下降、充电配套设普及等因素的影响进一步深化，锂离子动力电池产业仍将保持快速发展，市场化程度将进一步提升。

## 3、行业内主要企业及其市场化份额

根据 GGII（高工锂电）统计数据显示，2017 年国内动力电池前十大厂商销量占全国的比例为 80.1%，行业集中度较高，具体如下：



## （四）进入本行业的主要障碍

### 1、技术壁垒

动力锂电池的发展需要积累大批技术人才和生产运营经验，从新能源汽车的试点运行过程中积累的经验对生产和设计电池及电池组系统具有极其重要的指

导作用，没有初期积累的企业进入这一领域并取得成果需要多年的探索。电池组关键材料制造是核心技术之一，如果没有该等核心技术，电池生产企业仅依靠组装生产，很难生产出有别于其它竞争对手的产品，新进入企业通过自主研发实现关键技术的突破和成熟均需要较长的时间积累，形成了本行业较高的技术壁垒。

## 2、资金壁垒

锂电池的制造一方面需要高端人才和技术，另一方面需要先进的生产设备，且锂电池生产具有规模经济效应，无论是引进高端人才或技术，持续的研发投入，还是购买先进的生产设备，进行规模化生产，都需要较大的资金投入，具有一定的资金壁垒。

## 3、品牌壁垒

锂电池具有较强的品牌壁垒。锂电池作为新能源汽车的核心部件，须通过各种安全测试并列入道路机动车辆生产企业及产品公告目录。锂电池产品的安全性、稳定性、一致性、快速响应能力等因素是客户选择生产厂商的重要考量因素。产品得到市场检验和客户认可通常需要较长时间。具备较强综合实力和良好品牌效应是取得客户信任的关键所在。

另一方面，整车企业多采用向合格供应商定点采购的模式，前期认证评估周期较长，一旦进入合格供应商名录后将与车企建立长期稳定的合作关系。

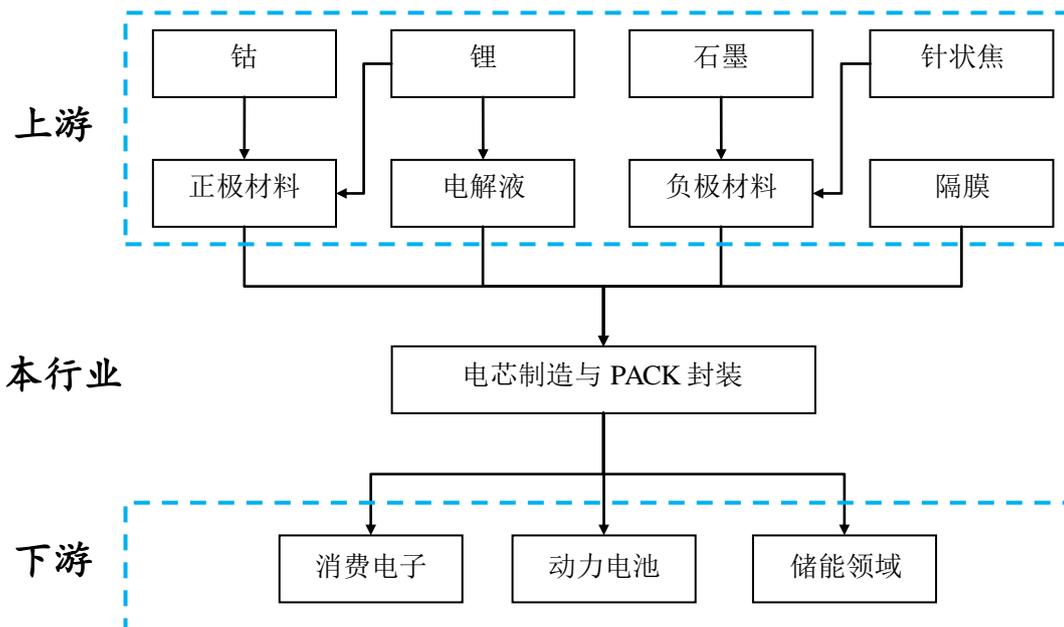
## （五）公司所处行业与上、下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

锂离子电池的原材料主要包括正极材料、负极材料、隔膜和电解液等，各类锂离子电池材料厂商为锂离子电池产业链的上游企业。

锂离子电池产业链的中游企业为锂离子电池厂商，使用上游电池材料厂商提供的正负极材料、电解液和隔膜生产出不同规格、不同容量的锂离子电芯产品，然后根据终端客户要求选择不同的锂离子电芯、模组和电池管理系统方案。

锂离子电池产品最终应用于消费电子产品（手机、笔记本电脑等电子数码产品）、动力领域（电动汽车、物流车等）和储能领域（储能电池）等。

公司所处行业上下游关系如下：



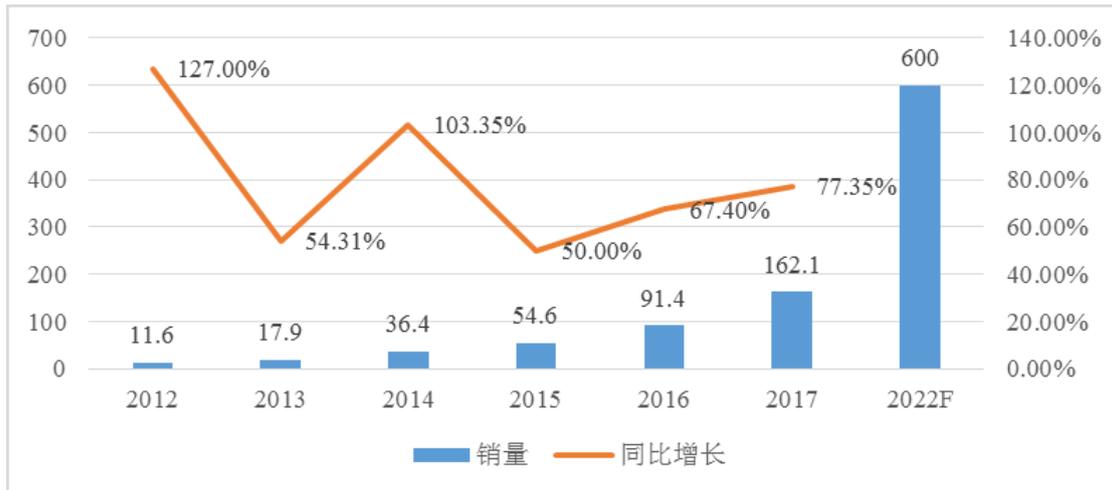
锂电池行业和上游的材料产业有着密切的关系，一方面，原材料价格对锂电池产品最终售价影响较大。但同时，电池加工工艺的改进和生产技术水平的提升又能消耗吸收掉部分原材料价格上升的影响。此外，电池制造又是原材料优劣的试金石，原材料品质的优秀与否必须通过生产成电池才能表现出来。总体而言，锂离子电池的制造自动化程度高，制造成本较低，其核心在于技术和工艺的水准，以及对各种材料的科学合理的配合使用。

锂电池行业与下游的终端应用领域（主要是新能源汽车）也是相互影响的关系。新能源汽车政策、技术进步等影响下游市场需求，进而影响锂电池需求量。锂电池加工技术的进步又能提升电池品质、降低产品成本，进而拓宽下游应用领域。

## （六）市场供求状况及变动原因

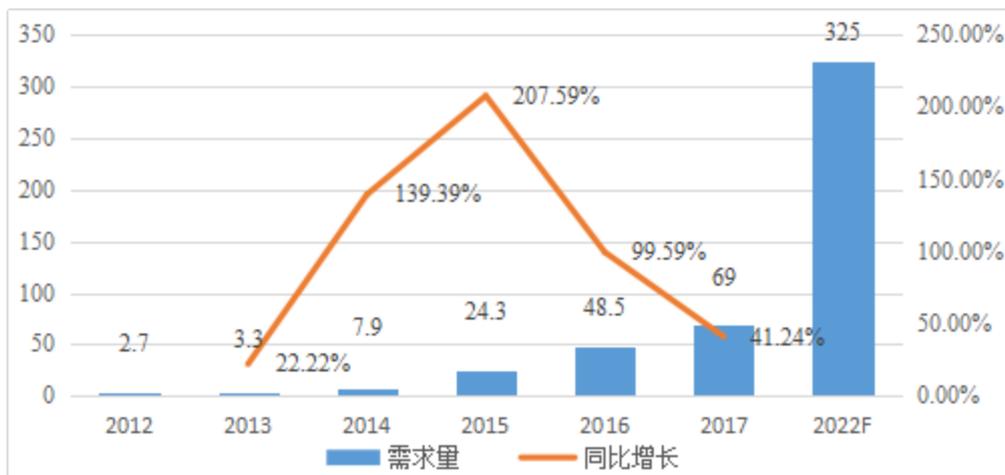
### 1、全球动力电池市场供求状况

全球新能源汽车销售量从 2011 年的 5.1 万辆增长至 2017 年的 162.1 万辆，6 年时间销量增长 30.8 倍。未来随着支持政策持续推动、技术进步、消费者习惯改变、配套设施普及等因素影响不断深入，GGII 预计 2022 年全球新能源汽车销量将达到 600 万辆，相比 2017 年增长 2.7 倍。



资料来源：GGII

2017 年全球应用于电动汽车锂电池规模约为 69GWh，是消费电子、动力、储能三大板块中增量最大的板块。GGII 预计到 2022 年全球电动汽车锂电池需求量将超过 325GWh，相比 2017 年增长 3.7 倍。



资料来源：GGII

## 2、中国动力电池市场供求状况

2015 年我国新能源汽车销售 33.11 万辆，同比增长 3.4 倍。其中，纯电动汽车销售 24.75 万辆，同比增长 4.5 倍。2016 年新能源汽车销售 50.7 万辆，同比增长 53.13%。其中，纯电动汽车销售 40.9 万辆，同比增长 65.26%。2017 年新能源汽车销售 77.70 万辆，同比增长 53.25%。其中，纯电动汽车销售 65.20 万辆，同比增长 59.41%。

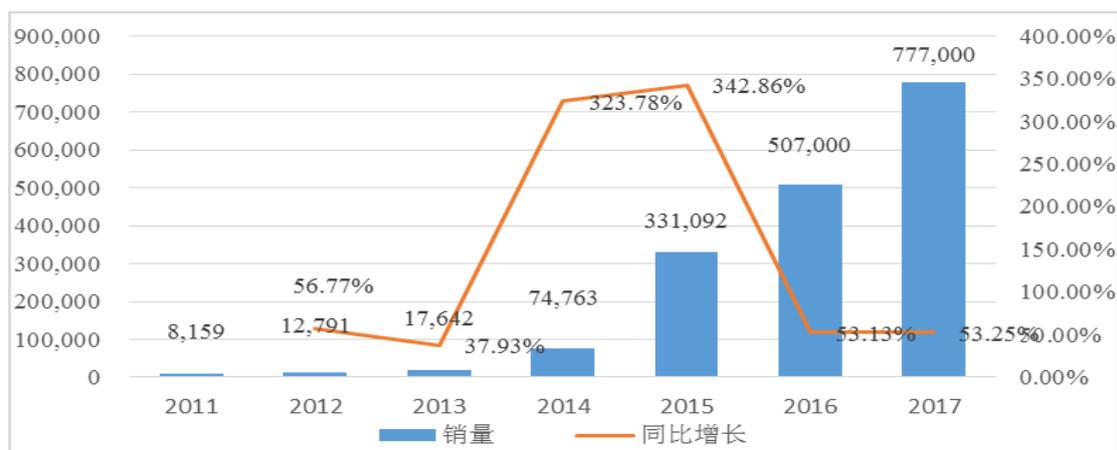
我国已连续三年位居全球最大新能源汽车市场。从具体数据看，我国新能源

汽车市场总体发展趋势呈现三大特征：

(1) 高增速：受益于财政补贴、牌照优惠、不限行等鼓励措施，2015 年以来，连续三年销量全球第一，增速均超过 50%；

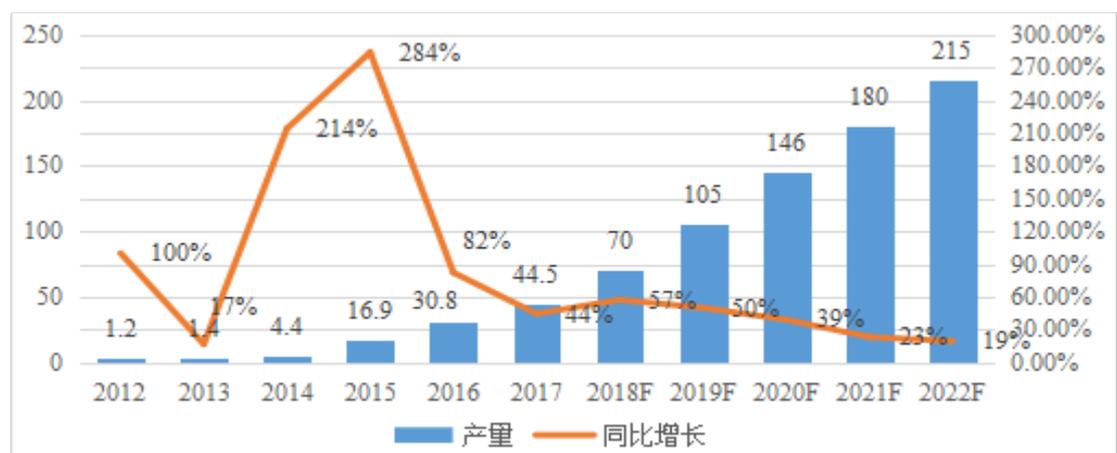
(2) 增速放缓：伴随着补贴退坡、销量基数增大，新能源汽车增速逐渐回落，但 2017 年新能源乘用车销量中个人消费超七成，说明个人消费市场正在快速兴起；

(3) 纯电动汽车逐渐成为市场主力：2017 年占我国新能源汽车市场总量 83.91%，高于 2016 年的 80.67%和 2015 年的 74.75%。



资料来源：中国汽车工业协会

2017 年中国汽车动力锂电池产量为 44.5GWh，同比增长 44.5%。随着国家政策的逐渐落地，以及未来锂电池生产技术提升、成本下降、新能源汽车配套设施的普及度提高等，未来 3 年新能源汽车的动力电池需求将保持增长，GGII 预计到 2022 年中国汽车动力锂电池产量将达到 215GWh，比 2017 年增长 3.8 倍。



资料来源：GGII

## （七）行业利润水平变动情况

影响锂电池行业利润水平的主要因素包括上游因素和下游因素。上游方面，包括正负极材料、电解液和隔膜在内的上游原材料基本是由常见普通化工材料和天然金属资源通过各种特定的工艺加工而成，随着技术进步、锂离子动力电池市场规模的不断扩大，上游原材料仍存在价格下降空间。

下游方面，行业利润水平主要受新能源汽车行业市场情况影响。尽管新能源汽车仍延续高速增长，但随着补贴退坡、上游原材料价格上涨，成本已成为阻碍新能源汽车进一步提升市场份额的首要痛点。

从目前动力电池市场看，动力锂电池产品销量大幅上涨，但产品价格和利润水平呈下降趋势。从整个产业链看，价格和盈利水平出现两极分化，不同锂电池企业在产品结构、技术、规模、成本及管理方面存在一定差异，行业内企业利润水平各有不同。部分企业能够凭借自身研发优势、规模优势、客户优势和品牌优势提高产品附加值。

总体来说，随着补贴退坡产业链产品整体降价趋势难以改变，未来行业盈利增长主要依靠出货量的增加以及技术革新降低成本。

## （八）行业技术水平及特点

动力锂电池主要运用于新能源汽车，目前技术仍处于高速发展时期，多种技术线路同时存在。在新能源汽车推广过程中的两个主要问题：一是与化石燃料相比，电池相对低的能量密度，汽油的能量密度高达 12000Wh/kg，现在较先进的动力电池单体能量密度约 250Wh/kg，仅有汽油的 1/40，这导致的主要后果是普通电动车续航里程远低于燃油车，催生消费者的“里程焦虑”；二是与内燃机驱动相比，相对高的整车成本，燃油车经过上百年的发展，其发动机的制造工艺成熟，成本控制也较好，动力电池的产业化时间仍然较短，当前成本很高，尽管电动车的使用成本有优势，但电池造价的巨大差距导致目前电动车的经济性仍然较差。

提升电池能量密度是锂电池行业技术攻关的主要方向。提升电池能量密度是降本提效的有效手段。由于动力电池的成本主要是原材料，提升电池能量密度可以有效降低原材料的用量和成本。此外，电池系统的重量达数百公斤级别，占整

车重量的 1/3 左右，提升能量密度可以有效减少电池系统和汽车整体重量，进一步改善整车性能。提升电池能量密度主要通过优化活性材料和生产工艺，目前比较确定的技术方向包括正极材料高镍化和负极中引入硅材料。

除了提升电池能量密度外，电池组装整合技术也是至关重要的。动力电池的主要构成包括正极材料、负极材料、隔膜、电解液以及将其封装起来的结构件，这些材料尽管有优劣之分，但总体上仍是单一品，多数环节的供应商并无绝对的技术优势，原材料供应商主要在成本和工艺上展开竞争，技术同质性较高。动力电池是各种材料的集成品，不止在外形结构和技术路线有多种组合，同一类产品也差异巨大。原材料、生产设备、工艺、配方、管理等每一个环节的细微差距积累起来，造成了优质电池和普通电池难以逾越的鸿沟，不同厂家产品的性能差异较大。

衡量动力锂电池品质的核心标准除了能量密度与产品工艺水平外，安全性也是需要考虑的。动力电池的下游是新能源汽车行业，一旦出现质量事故甚至造成人员伤亡，对于整车企业的品牌损害巨大，因此尽管动力电池并不直接面向消费端，但下游车企无疑会优先选用质量最可靠的电池产品，电池企业当前制胜的竞争战略是采用差异化战略，即提供质量更可靠、成本更具竞争力、电池性能更好的产品，从而进入下游汽车的供应链。

总体而言，安全性、低成本、倍率性能、循环寿命和能量密度都是衡量动力锂电池技术的关键指标。安全性是动力电池大规模应用的根本前提，能量密度和循环寿命是电池性能最主要的指标，价格在根本上决定了动力电池在传统燃油发动机面前的竞争力。

### （九）行业特有的经营模式

锂离子动力电池当前处于规模化应用的发展阶段，产品可以作为单体电池直接销售，或由专门的企业进行成组，配套冷热管理和电池管理系统以及其他结构件向用户推广销售，也可以由电芯制造商加工完成电池组系统之后进行销售。

动力电池作为新能源汽车的核心部件，其研发、生产、销售需围绕特定车型的具体情况进行，随整车共同研发，需要一定前期投入，产品生命周期跟随

特定车辆。只有通过车厂检验定型的产品才能装配于对应车辆，因此，整车制造企业在选择电池供应商时，往往对其技术研发能力、行业应用积累、产品设计及供应水平有较高要求。动力电池从产品立项到实现最终销售需要经过多道环节，周期较长，但一旦进入合格供应商目录后将与整车制造企业建立起长期稳定的合作关系。因此，动力电池制造企业在拓展市场过程中往往需要具备一定的技术储备、资金实力和品牌影响力。

此外，锂离子动力电池产品具有不同客户对电池系统的技术要求各不相同的特点，因此，企业必须具有高效的设计和营销团队，为客户量身定做产品。在经营方面行业内一般采用直接销售、租赁、节油返还、碳排放合同能源管理等多种模式实现公司的盈利。

## （十）行业的周期性、区域性及季节性特征

从长远来看，作为一种可广泛使用的新能源，锂离子动力电池不存在周期性、区域性及季节性的特点。但目前锂离子动力电池主要应用于新能源汽车市场，新能源汽车市场目前仍处于高速发展期，受国家对新能源整车制造企业补贴政策影响，常常呈现下半年比上半年销售明显旺盛的现象。此外，因锂离子动力电池本身产品特性，在极其寒冷的地区应用明显偏少；因锂离子动力电池目前成本仍然较高，对经济不够发达的地区推广使用较少，呈现一定的区域性。

## 六、公司所处行业的竞争情况

### （一）发行人竞争地位

动力锂电池及新能源汽车是战略新兴产业，公司经过多年的探索和努力，已逐步发展成为国内动力锂电池领先企业。

作为一家高新技术企业，公司全资子公司合肥国轩自成立之初就专注于动力锂电池的研发生产，先后承担多项国家“863”专项课题，被认定为国家级CNAS检测实验中心、国家认定企业技术中心，并成立国家级博士后科研工作站。2016年，合肥国轩获得科技部十三五规划新能源汽车重大专项、发改委

2016 年增强制造业核心竞争力专项、工信部 2016 年智能制造综合标准化与新模式应用项目和安徽省科技重大专项等多项专项计划支持。

目前，配备公司产品的纯电动汽车已在全国多数省份运行。公司在纯电动商用车领域与安徽安凯汽车股份有限公司、中通客车控股股份有限公司、上汽大通汽车有限公司等企业结成长期的战略合作伙伴关系，在纯电动乘用车领域与北京新能源汽车股份有限公司、安徽江淮汽车股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司等知名企业建立了深度的战略合作关系。

## （二）主要竞争对手

公司的主要竞争对手为国内动力锂电池领域的公司，包括宁德时代新能源科技有限公司、比亚迪股份有限公司、孚能科技（赣州）有限公司、深圳市比克电池有限公司、天津力神电池股份有限公司等。

### （1）宁德时代新能源科技有限公司

宁德时代新能源科技有限公司（CATL）成立于 2011 年，原为新能源科技集团（ATL）的动力电池分部，主要从事动力锂电池、储能锂电池等高新技术产品的研发、制造和销售。CATL 公司建立了动力和储能电池领域完整的研发、制造能力，拥有材料、电芯、电池系统、电池回收的全产业链技术。

### （2）比亚迪股份有限公司

比亚迪股份有限公司成立于 1995 年，主要从事二次充电电池及光伏业务、手机部件及组装业务，以及包含传统燃油汽车及新能源汽车在内的汽车业务，旗下生产的动力电池以方形为主。

### （3）孚能科技（赣州）有限公司

孚能科技（赣州）有限公司成立于 2009 年，主要从事锂离子电池及模块系统、电池模块管理系统、充电系统等电动车储能及管理系统等的研发、生产和销售，公司专注于三元软包路线，并通过了一体化电池模组设计。

### （4）深圳市比克电池有限公司

深圳市比克电池有限公司创立于 2001 年，现已发展成为集锂离子电池、电动汽车、电池回收三大核心业务为一体的新能源企业。比克电池在国内拥有深圳

比克动力、郑州比克电池等集锂离子电池及电动汽车研发、生产、销售为一体的上下游产业群。

#### (5) 天津力神电池股份有限公司

天津力神电池股份有限公司创立于 1997 年，专注于锂离子蓄电池的技术研发、生产和经营。现产品包括圆型、方型、聚合物电池、动力电池、光伏、超级电容器等，应用范围涵盖了个人电子消费产品、电动工具、交通运输和储能等领域。

### (三) 发行人竞争优势

#### 1、研发技术优势

公司始终重视技术研发，持续加大研发投入，丰富研发人才队伍，引入多名国内外高端研发技术人才，加大研发硬件平台建设，投资引入国外先进设备建设电池及相关配套产品的系统测试实验室，为公司未来发展奠定了坚实的基础。公司全资子公司合肥国轩近年来重点完成了磷酸铁锂电池能量密度提升、三元电池产业化等科研项目研究。在技术路线的选择上，公司始终坚持以安全为进行技术研发和创新的前提，采用积极稳妥的技术路线，在保证安全质量的前提下逐步提升电池性能。

在电芯技术上，公司磷酸铁锂电池单体电芯能量密度已提升至 190Wh/kg，三元电池单体电芯能量密度提升至 230Wh/kg。公司牵头并承担国家科技部“高安全高比能锂离子电池系统的研发与集成应用”的重大专项，已成功研发出能量密度达 300 Wh/kg，循环次数超过 1500 次的软包三元样品。在材料技术上，实现磷酸铁锂正极材料自产，并成功实现了三元材料开发及产业化。在以安全为前提的技术路线的引导下，公司取得了多项技术突破，电池一致性、成品率、配组率等性能指标逐年提升，电池材料关键技术取得重大突破。同时，在电池管理系统（BMS）、硅基负极材料、电动汽车远程监控系统等方面也拥有自主知识产权和核心技术。

#### 2、产品优势

公司始终将纯电驱动汽车电池作为重点产品，通过多年的积累和发展，实现了产品的技术先进性和市场认可度。

在磷酸铁锂产品上，2010年配套世界首条纯电动公交线路-合肥18路公交，安全运营已达8年，2015年自主研发的“IFP1865140-9Ah 方形磷酸铁锂锂离子电池”、“IFP1865140-15Ah 方形磷酸锰铁锂锂离子电池”、“IFP20100140A 方形磷酸铁锂锂离子电池”获得安徽省新产品的荣誉。近年来不断提升突破产品的能量密度，公司的32131电芯产品达180Wh/kg，可配套续航里程超过400km车型，达到国际领先水平，在新能源A级车领域市场供不应求。在三元产品上，随着公司三元电池技术的日益成熟，国内充电基础设施的逐渐完善、居民节能环保意识的增强以及对新能源汽车接受度的不断提高，公司积极推进三元动力电池产业化，加快实现公司先进材料研发技术成果转化，2016年公司成功开发出符合VDA（德国汽车工业协会）标准的三元电池。

公司的产品优势突出，市场认可度高。乘用车方面，已与江淮，北汽，奇瑞，汉腾，吉利，上汽等新能源汽车生产厂家开发出众多新能源乘用车车型，其中有多款车型成为当年爆款。专用车方面，公司在新能源专用车产品的配套已得到客户认可。最新数据显示，2018年10月，2018年11月公司均实现专用车在单月装机行业第一。此外，公司还与猎豹、合众、恒天新楚风等客户建立了的良好合作关系。同时，基于新能源汽车市场快速发展的需求，公司在锂电池产品类型、设计及配套电池管理系统等领域进行合理布局，形成多元化的产品结构。公司还积极推进动力锂电池梯次利用研发，在电池储能、电池回收、移动电源、后备电源等方面积累了宝贵经验。

### 3、产业链优势

公司致力于新能源汽车动力电池全生命周期的产业链建设，对于正、负极材料，隔膜，电解液，BMS系统等环节，公司通过自主研发与合作共赢等模式，实现原材料的自产或合资方式生产，不断拓展产业链广度和深度。其中子公司精密涂布公司已量产涂碳铝箔，与中国冶金科工集团合作开发三元前驱体材料，与深圳市星源材质科技股份有限公司合资进行隔膜开发，与铜陵有色集团进行铜箔开发合作，与上海电气集团有限公司合资进军储能领域，与北京新能源汽车股份有限公司进行整车合作开发等等。从材料到配套产品，实现了产

业链上下游一体化整合，有效控制产业链中的各个环节，在生产管理、成本控制、产品品质、市场推广等方面获得明显的竞争优势。

#### 4、客户优势

公司始终坚持以客户为中心。为快速响应客户需求、不断优化产品设计、提高产品质量，经过多年努力，公司在乘用车领域与北京新能源汽车股份有限公司、安徽江淮汽车股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司等知名企业建立了深度的战略合作关系，在商用车领域与安徽安凯汽车股份有限公司、中通客车控股股份有限公司、上汽大通汽车有限公司等企业结成长期的战略伙伴关系，保持了良性的互动，为公司业绩稳定和未来发展奠定良好的基础。

#### 5、人才优势

公司已拥有大批具有丰富的电化学、材料学、电子信息工程、自动化、机械设计制造等专业知识的高技术人才；同时培养了大量对新能源汽车行业 and 上、下游行业有深刻认识的管理、市场营销人才和掌握行业发展趋势的复合型人才。

经过多年动力电池行业的深耕，公司已形成了完善和健全的人才引进和培养体系，为公司持续快速发展提供了人才保障和持续发展动力。

## 七、发行人主营业务具体情况

### （一）主营业务收入构成

#### 1、公司主营业务按产品划分

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2019年1-6月         |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|-------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|       | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             |
| 动力锂电池 | 327,903.47        | 93.47%         | 455,995.49        | 91.36%         | 406,076.05        | 87.42%         | 407,465.57        | 86.96%         |
| 输配电产品 | 22,922.55         | 6.53%          | 43,111.42         | 8.64%          | 58,433.71         | 12.58%         | 61,119.22         | 13.04%         |
| 合计    | <b>350,826.02</b> | <b>100.00%</b> | <b>499,106.91</b> | <b>100.00%</b> | <b>464,509.76</b> | <b>100.00%</b> | <b>468,584.79</b> | <b>100.00%</b> |

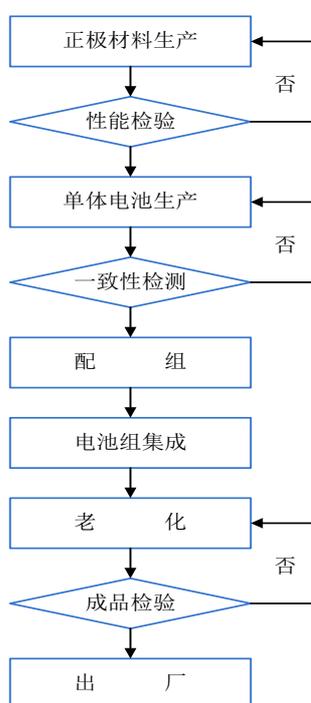
#### 2、公司主营业务按区域划分

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             |
| 中国大陆     | 349,210.93        | 99.54%         | 494,494.29        | 99.08%         | 449,404.86        | 96.75%         | 468,584.79        | 100.00%        |
| 海外（含港澳台） | 1,615.09          | 0.46%          | 4,612.62          | 0.92%          | 15,104.90         | 3.25%          | -                 | -              |
| 合计       | <b>350,826.02</b> | <b>100.00%</b> | <b>499,106.91</b> | <b>100.00%</b> | <b>464,509.76</b> | <b>100.00%</b> | <b>468,584.79</b> | <b>100.00%</b> |

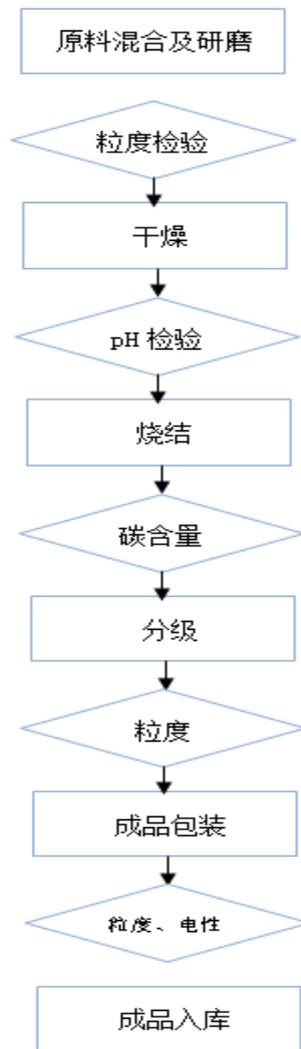
## （二）主要产品工艺流程

### 1、公司动力锂电池组生产工艺流程



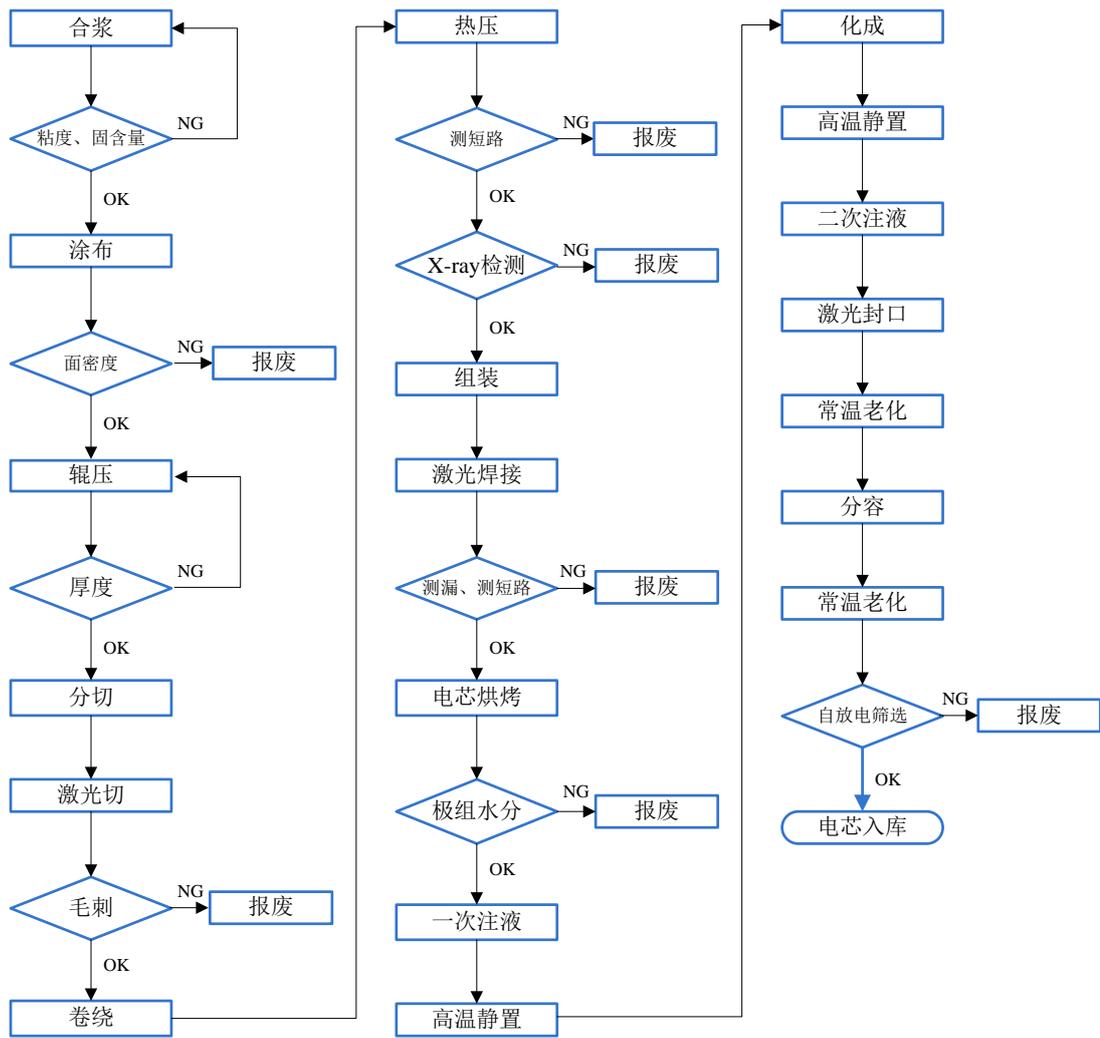
#### （1）正极材料工艺流程图

正极材料生产工艺为固相法合成工艺，包括配料、原料混合及研磨、预烧、高温烧结、振筛分级和成品包装等六个步骤，详细流程图如下：



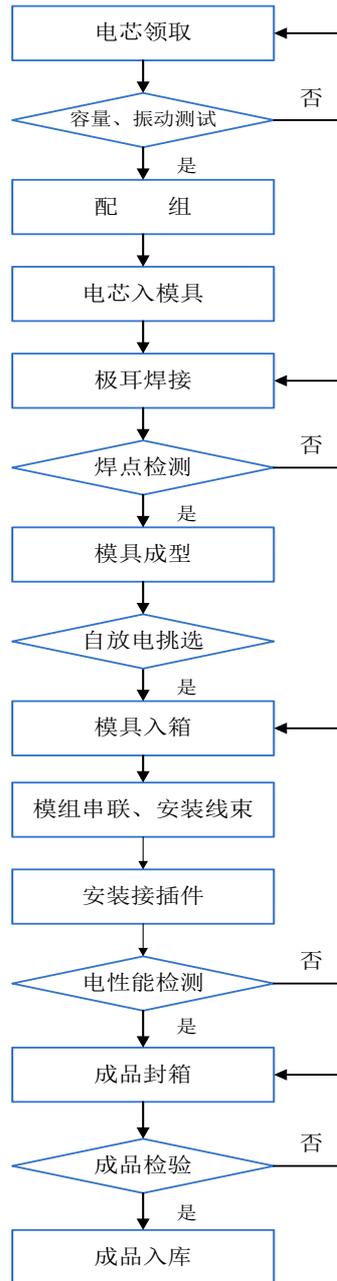
## (2) 锂离子单体电芯工艺流程图

锂离子单体电池电芯的工艺流程主要如下：在严格控制制造环境粉尘和湿度的条件下，将各种来料进行除水处理和水分含量的检测，然后以规定的比例调制浆料，分别涂覆在铝箔和铜箔的表面制成极板；对极板进行轧制和分条，并在指定位置焊接导流极耳；正负极板间通过隔膜分隔，卷绕成一定大小和形状后装入金属外壳，罐装电解液后化成并密封；电池容量检测、自放电分选、放电平台分选、交直流阻抗分选等电池的一致性检验。详细流程图如下：



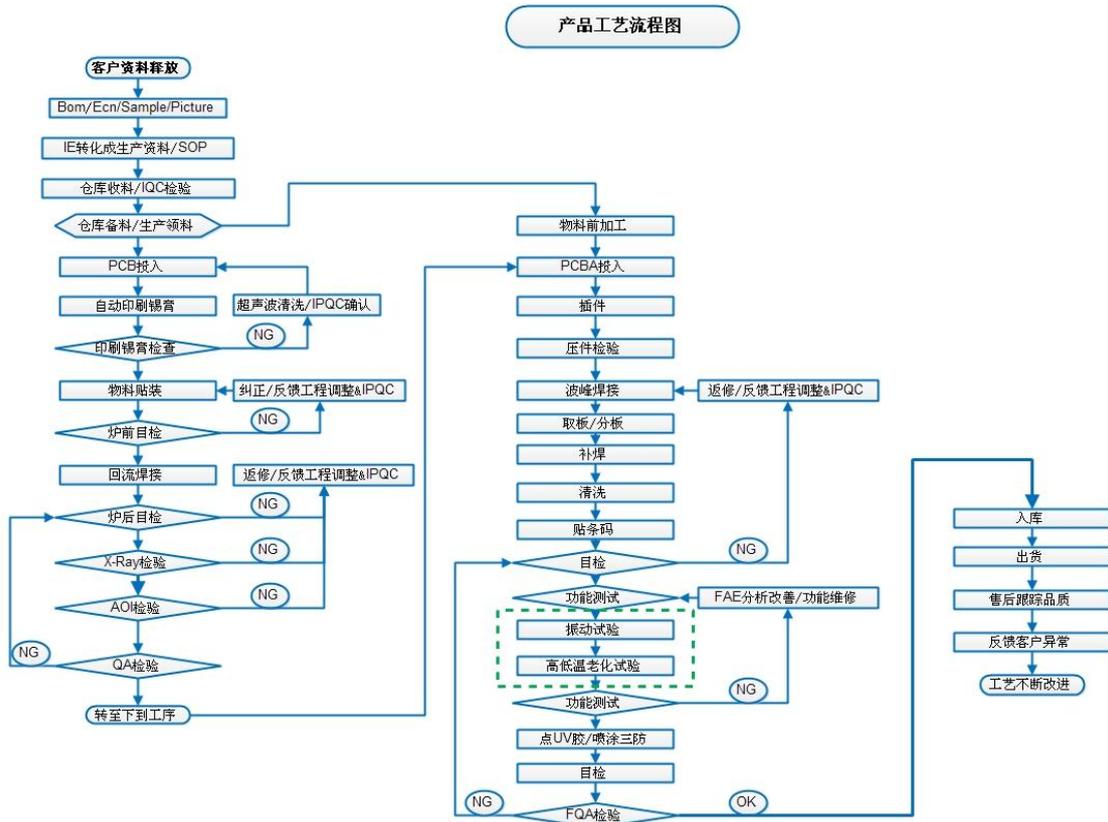
(3) PACK 工艺流程图

PACK（电池成组）工艺主要包含：单体电池的再次挑选与配组；电池的串并联焊接成模组；电池模组的一致性挑选；电池模组入电池箱、挂接 BMS；电池组老化与测试几个部分，详细流程图如下：



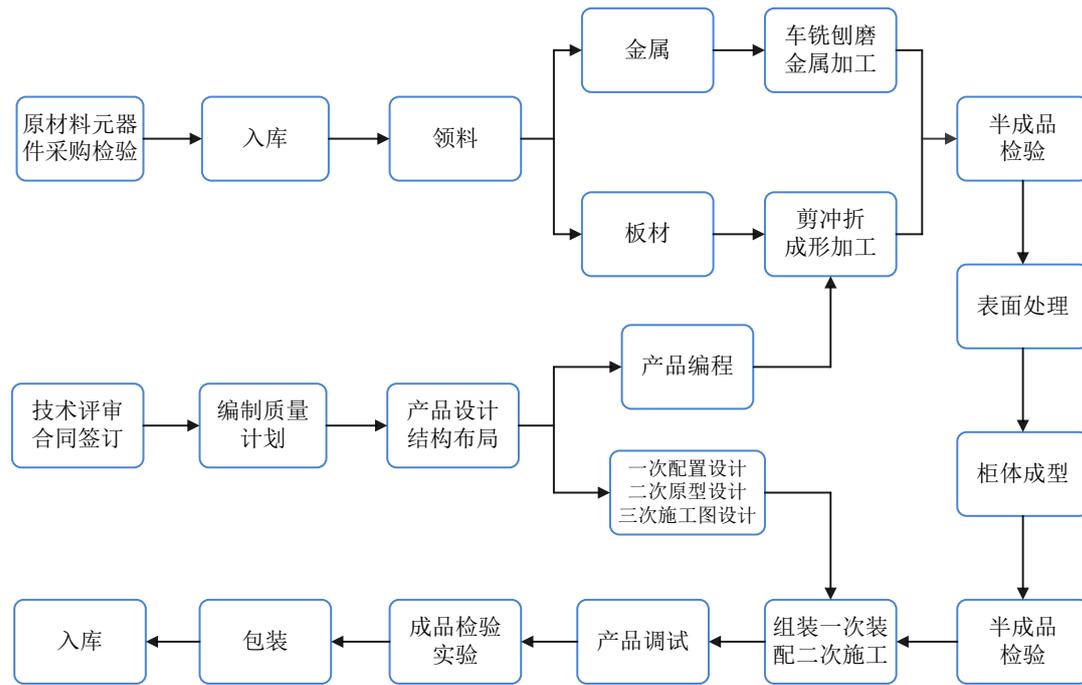
(4) BMS 工艺流程图

BMS（电池管理系统）是属于电子信息类产品，采用主-从机分布式设计，整个生产过程分成两大部分：BMS 主、从机的 PCB 板生产加工（前道生产）和测试、装载程序与出厂功能检验及分包装入库（后道生产）。详细流程图如下：



## 2、公司输配电业务生产工艺流程

公司输变电业务主要由子公司东源电器负责生产经营，东源电器主要从事高压开关、高低压成套开关设备（开关柜）、变压器、互感器等输配电设备的研发、生产和销售。生产工艺流程如下：



### (三) 主要经营模式

#### 1、公司动力锂电池业务经营模式

##### (1) 采购模式

公司动力锂电池产品的生产覆盖了从正极材料到电芯以及电池成组的各主要环节，采购的原材料主要有碳酸锂、电解液、隔膜、铝壳盖板、铜箔、NMP、石墨等。由于上述原材料对公司产品质量至关重要，公司全资子公司合肥国轩通过小试、中试、生产线批量试用的流程进行对比、筛选，并进行价格比较，最终选择质量好、价格合理的供应商供货，并逐步形成了长期合作供应商体系。公司动力电池产品生产所需原材料主要直接从生产厂家采购，少量进口原材料从国内代理商处采购。

为保证采购原材料品质稳定，合肥国轩建立了供货资格认证制度，对合格供应商的采购产品进行具体认证；同时也建立了严格的供应商管理制度，包括供应商管理流程、原材料采购流程和管理流程等。供应链中心负责根据原材料需求组织公司的研发、品质等部门共同对供应商和原材料进行认定。认定合格的供应商成为合肥国轩的合格供应商，批量采购的原材料必须从合格供应商处采购。采购部根据供方考评流程，组织品质管理部一起对合格供应商的质量、价格、服务、环保和产品交付能力等方面进行定期综合考评，根据考评结果要求供应商进行相

应的整改，剔除不合格供应商。

供应链中心是采购工作的主要责任单位，按照供应商管理流程，根据市场订单需求信息，制定原材料采购计划，通过比较多个合格供应商，确定最优的供方后，下达采购订单。对于市场供应相对集中的原材料，建立多条供货渠道，减小采购风险。同时，合肥国轩对各类产品研发设计时在保证产品整体品质的前提下力求减少对专用性原材料的需求，便于集中采购，促进形成成本优势。

## （2）生产模式

公司动力电池的生产环节是正极材料生产、电芯制造和电池成组，生产模式为按客户订单进行生产和按照计划进行生产两种模式。

由于正极材料主要生产设备适合于不停机连续运转的特点，合肥国轩根据其产能和设备情况直接下达生产计划后进行生产；电芯制造由于生产工艺复杂，技术难度大，生产周期长，适合于连续生产等特点，合肥国轩根据市场预估和产能下达生产计划，以缩短交货周期；电池成组一般按照订单情况安排生产。

由于正极材料、动力电池的技术处于不断的进步当中，动力电池目前的生产方式具有“柔性生产”特点，即以机械自动化为主，辅以工装夹具控制、手工操作的方式，通过每一工序的严格测试和控制来保证产品品质的稳定性。

技术研发人员通过不断技术攻关，逐步改进生产工艺，提高生产线的自动化水平。近年来合肥国轩大力推进精益化生产，目前，磷酸铁锂电芯生产线已实现模块段自动化，VDA（德国汽车工业协会）标准三元电池生产线实现全自动化生产，PACK生产线实现高度自动化，进一步提高了产品生产效率。

## （3）销售模式

公司动力锂电池产品采取直接销售模式。公司通过和新能源汽车整车生产厂商进行战略合作，共同开发适销对路的新能源汽车用动力锂电池产品，在完成样车开发并列入新能源汽车推荐车型公告目录后，直接销售给新能源汽车整车生产厂商。目前合肥国轩营销中心下设乘用车事业部、专用车事业部、商用车事业部、及国际业务部，各营销部门分别与整车厂进行全方位的合作，最终实现产品的销售。此外，公司也通过商务洽谈或参与客户招标的方式获取产品订单，按照客户的需求进行设计和生产，将符合要求的产品直接销售给终端客户。

## 2、公司输配电业务经营模式

公司输变电业务采用先招标后采购，按合同约定结算的采购模式。

发行人子公司东源电器营销管理体制实行统一管理、统一调控、合理优化、综合使用市场资源的营销策略，主要采取直接销售模式。东源电器输配电产品采取以项目招投标为核心的销售模式进行销售。

### （四）主要产品生产、销售情况

#### 1、主要产品产能、产量以及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能和产量情况如下：

| 产品名称           |           | 产能      | 产量      | 销量      | 产能利用率  | 产销率     |
|----------------|-----------|---------|---------|---------|--------|---------|
| 电池组<br>(万安时)   | 2019年1-6月 | 120,000 | 91,745  | 102,470 | 73.50% | 121.69% |
|                | 2018年度    | 220,000 | 176,582 | 127,613 | 80.26% | 72.27%  |
|                | 2017年度    | 120,000 | 96,676  | 75,027  | 80.56% | 77.61%  |
|                | 2016年度    | 75,000  | 63,571  | 61,909  | 84.76% | 97.39%  |
| 输配电产品<br>(台/套) | 2019年1-6月 | 9,000   | 7,002   | 6,644   | 77.80% | 94.89%  |
|                | 2018年度    | 18,000  | 11,016  | 10,646  | 61.20% | 96.64%  |
|                | 2017年度    | 18,000  | 13,200  | 12,893  | 73.33% | 97.67%  |
|                | 2016年度    | 18,000  | 14,043  | 13,374  | 78.02% | 95.24%  |

#### 2、主要产品销售情况

报告期内，公司主要产品的销量、收入和单价情况如下：

| 产品    | 项目         | 2019年1-6月  | 2018年度     | 2017年度     | 2016年度     |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 电池组   | 收入(万元)     | 327,903.47 | 455,995.49 | 406,076.05 | 407,465.57 |
|       | 销量(万安时)    | 102,277    | 127,613    | 75,027     | 61,909     |
|       | 单价(元每安时)   | 3.21       | 3.57       | 5.41       | 6.58       |
| 输配电产品 | 收入(万元)     | 22,922.55  | 43,111.42  | 58,433.71  | 61,119.22  |
|       | 销量(台/套)    | 5,660      | 10,646     | 12,893     | 13,374     |
|       | 单价(万元每台/套) | 4.05       | 4.24       | 4.53       | 4.57       |

#### 3、前五名客户情况

报告期内，发行人向前五名客户销售的具体情况如下：

| 期间        | 客户名称 | 营业收入（万元）          | 占比（%）         |
|-----------|------|-------------------|---------------|
| 2019年1-6月 | 客户一  | 65,950.61         | 18.29%        |
|           | 客户二  | 52,126.54         | 14.45%        |
|           | 客户三  | 50,132.86         | 13.90%        |
|           | 客户四  | 48,855.46         | 13.55%        |
|           | 客户五  | 47,318.19         | 13.12%        |
|           | 合计   | <b>264,383.66</b> | <b>73.31%</b> |
| 2018年度    | 客户一  | 127,254.21        | 24.82%        |
|           | 客户二  | 57,063.21         | 11.13%        |
|           | 客户三  | 55,111.38         | 10.75%        |
|           | 客户四  | 28,165.83         | 5.49%         |
|           | 客户五  | 22,318.21         | 4.35%         |
|           | 合计   | <b>289,912.84</b> | <b>56.55%</b> |
| 2017年度    | 客户一  | 178,891.46        | 36.98%        |
|           | 客户二  | 42,259.88         | 8.73%         |
|           | 客户三  | 37,154.16         | 7.68%         |
|           | 客户四  | 27,779.11         | 5.74%         |
|           | 客户五  | 17,465.93         | 3.61%         |
|           | 合计   | <b>303,550.54</b> | <b>62.74%</b> |
| 2016年度    | 客户一  | 95,818.91         | 20.14         |
|           | 客户二  | 86,640.00         | 18.21         |
|           | 客户三  | 49,523.31         | 10.41         |
|           | 客户四  | 47,640.82         | 10.01         |
|           | 客户五  | 42,192.36         | 8.87          |
|           | 合计   | <b>321,815.41</b> | <b>67.64</b>  |

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过总额 50%的情况。本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东，在上述客户中不拥有任何权益，亦不存在任何关联关系。

## （五）公司的采购情况

### 1、主要原材料和能源及其供应情况

公司的主要原材料为碳酸锂、电解液、隔膜、铝壳盖板、铜箔、NMP、石

墨等，主要能源为电力。

报告期内，公司主营业务成本按产品构成具体情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2019年1-6月         |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|-------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|       | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             |
| 动力锂电池 | 228,384.01        | 92.08%         | 324,680.45        | 90.14%         | 244,413.48        | 85.72%         | 209,001.69        | 83.16%         |
| 输配电产品 | 19,634.87         | 7.92%          | 35,504.77         | 9.86%          | 40,728.91         | 14.28%         | 42,336.46         | 16.84%         |
| 合计    | <b>248,018.88</b> | <b>100.00%</b> | <b>360,185.22</b> | <b>100.00%</b> | <b>285,142.39</b> | <b>100.00%</b> | <b>251,338.15</b> | <b>100.00%</b> |

## 2、前五名供应商情况

报告期内，发行人向前五名供应商的采购金额及其占采购总额的比例如下：

| 期间            | 供应商  | 采购金额（万元）          | 占采购总额的比例（%）   |
|---------------|------|-------------------|---------------|
| 2019年<br>1-6月 | 供应商一 | 23,122.51         | 4.90%         |
|               | 供应商二 | 17,839.93         | 3.78%         |
|               | 供应商三 | 11,857.10         | 2.51%         |
|               | 供应商四 | 10,788.97         | 2.29%         |
|               | 供应商五 | 9,271.93          | 1.96%         |
|               | 合计   | <b>72,880.44</b>  | <b>15.44%</b> |
| 2018年度        | 供应商一 | 24,785.50         | 9.80%         |
|               | 供应商二 | 20,468.53         | 8.09%         |
|               | 供应商三 | 16,773.75         | 6.63%         |
|               | 供应商四 | 15,555.88         | 6.15%         |
|               | 供应商五 | 14,184.05         | 5.61%         |
|               | 合计   | <b>91,767.71</b>  | <b>36.28</b>  |
| 2017年度        | 供应商一 | 29,758.96         | 7.78          |
|               | 供应商二 | 22,466.65         | 5.87          |
|               | 供应商三 | 21,557.26         | 5.63          |
|               | 供应商四 | 18,000.09         | 4.71          |
|               | 供应商五 | 17,742.27         | 4.64          |
|               | 合计   | <b>109,525.23</b> | <b>28.63</b>  |
| 2016年度        | 供应商一 | 16,140.96         | 5.47          |
|               | 供应商二 | 12,343.08         | 4.18          |
|               | 供应商三 | 12,319.02         | 4.18          |

| 期间 | 供应商  | 采购金额（万元）         | 占采购总额的比例（%）  |
|----|------|------------------|--------------|
|    | 供应商四 | 11,932.28        | 4.04         |
|    | 供应商五 | 8,411.42         | 2.85         |
|    | 合计   | <b>61,146.76</b> | <b>20.73</b> |

报告期内，公司不存在采购金额占比超过 50% 的单个供应商。除国轩新能源（苏州）有限公司为上海电气国轩的全资子公司，公司持有上海电气国轩 43% 的股权外，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有本公司 5% 以上股份的股东，在上述供应商中不拥有任何权益，亦不存在任何关联关系。

## 八、安全生产、环保情况

### （一）环境保护情况

#### 1、环境保护管理体系

公司十分重视环境保护工作，成立了以执行总裁为领导、各部门负责人为成员的环境保护小组，同时，生产管理部负责日常环保工作，认真执行国家有关环保政策和规定。在生产经营过程中，公司建立了环境保护管理制度，并制定了具体的管理措施。在建立健全相关环保制度的同时，公司近年来不断加大环保投入力度，严格按照污染物排放总量控制的要求，对生产工艺和环保治理设施进行改造和完善，在污染物达标排放的基础上，进一步减少污染物的产生和排放，走环境友好型企业发展之路。公司积极推广和使用清洁能源，实行整理（SEIRI）、整顿（SEITON）、清扫（SEISO）、清洁（SEIKETSU）、素养（SHITSUKE）、安全（SECURITY）的 6S 管理模式。

#### 2、环境保护治理情况

##### （1）废水

公司废水主要来自车间保洁、浆料容器清洗排水、停车场及车辆冲洗水和职工生活排水等，保洁与地面冲洗废水、生活污水分别经污水处理站和化粪池处理，在达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）规定的相应标准后排入城市管网。

## （2）废气与粉尘

公司在生产过程中产生的 NMP 废气通过水冷系统可以回收利用，电解液废气通过碱液喷淋后经活性炭吸附后达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）相应标准后排放；公司材料车间产生的氨气采用氨气净化回收装置，通过酸吸收、结晶、烘干、离心分离处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）后排放；粉碎过程中产生的粉尘经袋式除尘器收集处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准后排放。

## （3）固体废弃物

公司在生产过程中产生的废铜箔、铝箔边角料、电解液容器及废乙醇等由厂家回收利用，浆料沉淀物送达固体废物处置单位处置，报废电池暂存于公司存贮仓库内，部分可进行梯次利用的产品销售给相关企业，少量无法进行梯次利用的产品留存用于实验检测和拆解利用。危险废物按要求进行规范化处理。

## （4）噪声

公司将噪声较大的空压机和真空泵等安装在独立的机房内，并对设备实施了隔声降噪处理。公司昼夜间厂界噪声均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

## 3、环境保护的守法情况

根据莱西市环境保护局于 2016 年 6 月 29 日出具的西环罚字【2016】55 号《行政处罚决定书》，公司子公司青岛国轩因锂离子电池及材料生产项目未依法提交建设项目环境影响评价文件擅自开工建设，而被该局处以罚款 20 万元。根据莱西市环境保护局出具的说明，确认前述行政处罚不构成重大违法违规行为。由于该行政处罚业经环保主管部门确认不属于重大违法违规行为且该行政处罚已了结，因此，该项行政处罚对发行人及其控股子公司的生产经营不存在重大不利影响，不构成本次发行的实质性法律障碍。

截至本募集说明书签署日，除上述情况外，公司报告期内遵守环保相关法律、法规、规章和规范性文件，不存在违反环保相关法律、法规、规章和规范性文件而受到行政处罚且情节严重的情形。

## （二）安全生产

公司坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，在生产过程中认真贯彻执行国家及地方法律、法规和行业各项安全生产政策。

### 1、安全责任落实和安全管理制度建设

公司设立了安全生产委员会主管安全生产工作，并每年度调整、更新其管理架构。合肥国轩执行总裁任安全生产委员会主任，分管安全生产的副总裁任副主任。生产管理部具体负责公司的安全生产管理，并配置了专职安全管理人员，对日常安全生产进行管理监督。同时，公司根据实际情况建立了各子公司安全生产及环境管理员网络，形成直线与扁平化相结合的安全生产管理组织。

公司于2016年5月通过了OHSAS18001/14001:2015职业安全健康管理及环境管理体系认证，并于2016年6月份通过了国家二级安全生产标准化企业达标认证，且要求各子公司创建安全生产标准化体系建设与达标，逐步形成以公司总部为安全生产管理平台、覆盖公司各子公司的较全面的安全生产管理体系。

### 2、安全生产治理情况

公司以安全生产标准化为目的，结合OHSAS18001/14001:2015标准，建立健全安全生产管理制度及安全操作规程，主要措施如下：

公司每年根据国家安全生产相关的法律法规修订安全生产责任制及管理制度，总部将各项责任制及管理制度形成制度汇编下发至各子公司，各子公司在总部的基础上进行修订完善，以保证制度统一、标准统一、流程统一。公司每年根据《安全生产目标管理考核管理办法》逐级签订安全生产目标管理责任书，并制定了每年度的安全生产工作计划，各子公司细化分解实施，落实“分级管理，分线负责”的管理机制。公司根据《安全生产投入及费用提取和使用制度》，每年制定安全生产费使用计划，针对安全生产、职业健康等方面隐患的整改项目提供有效的资金保障。

公司每年根据实际情况修订《安全生产综合应急救援预案》，完善应急救援组织机构，针对风险制定相应的应急处置方案，并在属地安监系统备案，与周边企业形成应急救援联动。此外，公司每半年开展多种样式的应急培训及演练，确保全体员工具备一定的自救及逃生知识，并配备足够的应急救援物资，保障企业

在突发情况下事故损失降到最低。

报告期内，公司严格遵守国家有关劳动安全及安全生产管理的法律、法规，未发生重大工伤事故及职业病，安全绩效良好。

### 3、安全生产守法情况

截至本募集说明书签署日，公司报告期内遵守劳动安全生产相关法律、法规、规章和规范性文件，未发生重大劳动生产安全事件，不存在因违反劳动安全生产相关法律、法规、规章和规范性文件而受到处罚的情形。

## 九、主要固定资产和无形资产情况

### （一）公司主要固定资产情况

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公设备、电子设备等。截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司拥有的生产经营用房屋建筑物具体情况如下：

单位：万元

| 项目        | 原值                | 累计折旧              | 减值准备          | 账面价值              | 成新率           |
|-----------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 房屋及建筑物    | 179,685.75        | 26,504.94         | -             | 153,180.81        | 85.25%        |
| 机器设备      | 365,444.14        | 79,029.82         | 487.73        | 285,926.58        | 78.24%        |
| 运输工具      | 5,255.30          | 2,508.41          | -             | 2,746.89          | 52.27%        |
| 办公设备      | 11,458.80         | 7,598.32          | -             | 3,860.48          | 33.69%        |
| 电子设备及其他   | 21,792.18         | 8,677.60          | -             | 13,114.58         | 60.18%        |
| <b>合计</b> | <b>583,636.17</b> | <b>124,319.09</b> | <b>487.73</b> | <b>458,829.34</b> | <b>78.62%</b> |

截至本募集说明书签署日，公司及其控股子公司拥有已取得权属证书的房屋所有权共 42 处（详见附件一）。

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司租赁之主要经营用房情况如下：

1、根据合肥国轩与安徽国轩新能源投资有限公司签署的《房屋租赁合同》，安徽国轩新能源投资有限公司将坐落于合肥市岱河路与文忠路交口东南角百亿产业园的 B2 厂房出租予合肥国轩使用，租赁期限自 2019 年 5 月 15 日至 2020

年 5 月 14 日。

2、根据美国国轩与 Nascent Investment,LLC 签署的《Commercial Lease Gross》、《Lease Amending Agreement》，Nascent Investment,LLC 将坐落于 48660 Kato Road, Fremont, CA94538 的办公楼出租予美国国轩使用，租赁期限自 2014 年 8 月 1 日至 2027 年 7 月 31 日。

3、根据美国国轩与 Kichler Lighting LLC 签署的《Second Amendment to Sublease Agreement》，Kichler Lighting LLC 将坐落于 8001 East Pleasant Valley Road, Independence, Ohio44131 的办公楼出租予美国国轩，租赁期限自 2018 年 2 月 1 日起，按月续期，任何一方提前 90 天书面通知对方可终止前述协议。

## （二）主要无形资产情况

### 1、商标

截至募集说明书签署日，公司及其控股子公司拥有的主要境内注册商标共 59 项（详见附件二）。

### 2、土地

截至募集说明书签署日，公司及其控股子公司拥有的已取得权属证书的主要土地使用权共 31 宗（详见附件三）。

### 3、专利

截至募集说明书签署日，公司及其控股子公司拥有已授权的有效期内境内专利总数合计为 1536 项，其中：发明专利 324 项、实用新型专利 968 项、外观设计专利 244 项（详见附件四）。

根据合肥国轩境外专利代理机构美国欧夏梁律师事务所驻杭州代表处于 2018 年 12 月 19 日出具的专利情况说明、YOUNG BASILE HANLON & MACFARLANE 律师事务所于 2018 年 12 月 22 日出具的法律意见，发行人及其控股子公司拥有之于中国境外注册的主要专利情况如下（详见附件五）。

### 4、计算机软件著作权

截至募集说明书签署日，公司及其控股子公司拥有的主要计算机软件著作权共 74 项（详见附件六）。

## 5、域名

截至募集说明书签署日，公司及其控股子公司拥有的主要域名共 2 项（详见附件七）。

## 十、境外经营及境外资产情况

截至本募集说明书签署日，发行人所拥有的境外资产主要为其全资子公司，包括国轩高科（美国）有限公司、国轩高科日本株式会社、新加坡国轩有限公司、国轩高科（香港）有限公司，详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 之 二（二）重要权益投资情况”。

## 十一、自上市以来历次筹资、派现及净资产变动情况

公司自上市以来的历次筹资、派现及净资产变化如下：

单位：万元

|                              |                   |          |                   |
|------------------------------|-------------------|----------|-------------------|
| 首发前最近一期末净资产额                 | <b>11,539.33</b>  |          |                   |
| 历次筹资情况                       | 发行时间              | 发行类别     | 筹资净额              |
|                              | 2006年9月           | A股首次公开发行 | 17,119.10         |
|                              | 2015年5月           | A股非公开发行  | 332,624.56        |
|                              | 2015年6月           | A股非公开发行  | 77,973.47         |
|                              | 2017年11月          | 配股       | 353,292.77        |
|                              | 合计                |          | <b>781,009.90</b> |
| 首发后累计派现金额（含税）                | <b>46,034.69</b>  |          |                   |
| 报告期内派现情况                     | 派现年度              |          | 派现金额（含税）          |
|                              | 2015年度            |          | 13,145.25         |
|                              | 2016年度            |          | 13,164.00         |
|                              | 2017年度            |          | 11,366.51         |
|                              | 2018年度            |          | 28,879.06         |
|                              | 合计                |          | <b>66,554.82</b>  |
| 本次发行前最近一期末净资产额（截至2019年6月30日） | <b>876,077.24</b> |          |                   |

## 十二、最近三年及一期本公司及控股股东、实际控制人所作出的重要承诺的履行情况

### （一）公司控股股东、实际控制人在重大资产重组时出具的承诺

2014年9月5日，公司控股股东、实际控制人出具的承诺包括《关于所持股份锁定的承诺》、《关于减少及规范关联交易的承诺》、《关于避免同业竞争的承诺》、《关于保证上市公司独立性的承诺》、《关于业绩承诺及补偿承诺》。公司控股股东、实际控制人在重大资产重组时出具的上述承诺具体内容如下：

#### 1、关于所持股份锁定的承诺

珠海国轩承诺其在重组时认购的股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让；李缜承诺其募集配套资金认购的股份自发行结束之日起 36 个月内将不以任何方式转让。因公司资本公积转增、送股等取得的股份锁定期与本次认购股份锁定期相同，之后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

截至本募集说明书签署日，上述承诺已经履行完毕。

#### 2、关于减少及规范关联交易的承诺

珠海国轩、李缜、李晨承诺：“本次重组完成后，本公司/本人将继续严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及上市公司章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本公司/本人事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

本次重组完成后，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业与上市公司之间将尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害上市公司及其他股东的合法权益。”

截至本募集说明书签署日，上述承诺正在履行。

#### 3、关于避免同业竞争的承诺

珠海国轩、李缜、李晨承诺：

(1) 在承诺函签署之日，承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业（发行人及其控股子公司除外，下同）均未生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资于任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

(2) 在持有发行人5%以上股份期间，承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业将不生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资于任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

(3) 在持有发行人5%以上股份期间，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人拓展后的产品或业务产生竞争，承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

(4) 承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业，将来面临或可能取得任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务的投资机会或其它商业机会，在同等条件下赋予发行人对该等投资机会或商业机会之优先选择权；

(5) 如承诺函被证明是不真实或未被遵守，承诺方将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

截至本募集说明书签署日，上述承诺正在履行。

#### **4、关于保证上市公司独立性的承诺**

珠海国轩、李缜、李晨承诺，本次重组完成后，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立性。包括：

(1) 保证上市公司的人员独立

①保证上市公司的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在上市公司任职并领取薪酬，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的职务。

②保证上市公司的劳动、人事及工资管理与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间完全独立。

③控股股东、实际控制人及其控制的其他企业向上市公司推荐董事、监事、总经理等高级管理人员人选均通过合法程序进行，不干预上市公司董事会和股东大会行使职权作出人事任免决定。

## (2) 保证上市公司的资产独立完整

①保证上市公司具有与经营有关的业务体系和相关的独立完整的资产。

②保证上市公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。

③保证上市公司的住所独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

## (3) 保证上市公司的财务独立

①保证上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系，具有规范、独立的财务会计制度。

②保证上市公司独立在银行开户，不与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

③保证上市公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

④保证上市公司依法独立纳税。

⑤保证上市公司能够独立作出财务决策，控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不干预上市公司的资金使用。

**(4) 保证上市公司的机构独立**

①保证上市公司建立健全法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构。

②保证上市公司的股东大会、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。

**(5) 保证上市公司的业务独立**

①保证上市公司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保证控股股东、实际控制人及其控制的其他企业除通过行使股东权利之外，不对上市公司的业务活动进行干预。

③保证控股股东、实际控制人及其控制的其他企业避免从事与上市公司主营业务具有实质性竞争的业务。

④保证尽量减少控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与上市公司的关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行审批程序及信息披露义务。

截至本募集说明书签署日，上述承诺正在履行。

**5、关于业绩承诺及补偿承诺**

珠海国轩承诺，合肥国轩 2015 年度、2016 年度及 2017 年度实现的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将不低于具有证券从业资格的评估机构对合肥国轩进行评估后所出具的评估报告所预测的同期净利润数。根据《资产评估报告》（皖中联信评报字（2014）第 153 号），合肥国轩 2015 年度、2016 年度、2017 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预测数如下：

单位：万元

| 期限 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 |
|----|---------|---------|---------|
|----|---------|---------|---------|

|       |           |           |           |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 预测净利润 | 31,615.79 | 42,310.61 | 46,842.15 |
|-------|-----------|-----------|-----------|

本次的盈利补偿期间为本次交易实施完毕当年及其后连续两个会计年度（以下简称“盈利补偿期间”）。如本次交易于 2015 年度实施完毕，则相应的盈利补偿期间即为 2015 年度、2016 年度和 2017 年度三个会计年度；如本次交易于 2015 年以后年度实施完毕，则盈利补偿期间相应顺延。

如标的公司届时实际实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润未达到《盈利预测补偿协议》约定的净利润预测数，则珠海国轩应就未达到利润预测的部分对上市公司进行补偿，补偿方式及次序为：珠海国轩首先以其本次认购的股份进行补偿，若珠海国轩本次认购的股份届时不足以补偿上市公司，则由珠海国轩自行购买相应数量的上市公司股份进行补偿。

截至本募集说明书签署日，上述承诺已经履行完毕。

## （二）其他对公司中小股东所作承诺

### 1、关于增持股份锁定的承诺

2015 年 7 月 10 日，公司实际控制人李缜出具股份限售承诺，承诺本次增持后六个月内不减持本次增持股份；同日，原上市公司实际控制人孙益源出具股份限售承诺，承诺本次增持后六个月内不减持公司股份。

截至本募集说明书签署日，上述承诺已经履行完毕。

### 2、关于募集资金使用的承诺

2017 年 5 月 8 日，发行人出具承诺：在参与投资或设立投资基金后的十二个月内（涉及分期投资的，为分期投资期间及全部投资完毕后的十二个月内），不使用闲置募集资金暂时补充流动资金、将募集资金投向变更为永久性补充流动资金（不含节余募集资金）、将超募资金永久性用于补充流动资金或者归还银行贷款。承诺期限为：在参与投资或设立投资基金后的十二个月内（涉及分期投资的，为分期投资期间及全部投资完毕后的十二个月内）。

截至本募集说明书签署日，上述承诺已经履行完毕。

### 3、关于股份增持承诺

2018年2月7日，公司实际控制人出具承诺：公司董事长、实际控制人李缜先生计划于2018年2月7日起三个月内（2018年2月7日至2018年5月8日）通过自有资金增持公司股份，增持金额不低于3,000万元人民币。承诺期限为：2018年2月7日至2018年5月8日。

截至本募集说明书签署日，上述承诺已经履行完毕。

### （三）控股股东、实际控制人全额认购配股的承诺

2017年3月16日，公司控股股东珠海国轩、实际控制人李缜出具全额认购配股的承诺，承诺将根据本公司/本人在国轩高科本次配股股权登记日的持股数量，按照国轩高科与主承销商协商确定的配股比例和配股价格，以现金方式全额认购国轩高科第七届董事会第四次会议审议通过的2017年度配股方案中本公司/本人的可配股票。

截至本募集说明书签署日，上述承诺已经履行完毕。

截至本募集说明书签署日，公司及控股股东、实际控制人不存在违反上述承诺的情形。

## 十三、股利分配情况

### （一）股利分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定要求，公司经2018年12月7日召开的第七届董事会第二十一次会议以及2018年12月24日召开的2018年第三次临时股东大会，审议通过了《未来三年（2018年-2020年）股东回报规划》。

根据公司目前现行有效的《公司章程》和《未来三年（2018年-2020年）股东回报规划》等规定，公司利润分配政策如下：

#### 1、利润分配政策的基本原则

（1）公司应充分考虑对投资者的回报，实施积极稳定的利润分配政策；

(2) 公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

(3) 公司优先采用现金分红的利润分配方式。

## 2、公司利润分配具体政策

(1) 利润分配的形式：公司可采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

(2) 公司现金分红的具体条件和比例：

公司实施现金分红时应当同时满足以下条件：

①公司当年实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金较为充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

②公司无重大投资计划或重大现金支出等事项（募集资金项目除外），重大投资计划或重大现金支出指公司未来12个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的30%。

公司每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润应不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司最近三年未进行现金利润分配的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份。

(3) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议并实施（经股东大会审议通过）中期利润分配。

#### （4）公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

### 3、公司利润分配方案的审议程序

（1）公司的利润分配方案由公司经营层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。公司应切实保障社会公众股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会的投票权。股东大会对现金分红具体预案进行审议时，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，并及时答复中小股东关心的问题；

（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；

（3）公司因未满足本款规定的情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

### 4、公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力时，并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配方案，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事同意后，提交股东大会特别决议通过。股东大会审

议利润分配政策变更事项时，必须提供网络投票方式。

公司至少每三年重新审阅一次《未来三年股东回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报计划。若公司未发生《公司章程》规定的调整利润分配政策的情形且股东、独立董事和监事未提出修改意见的，可以参照最近一次制定或修订的股东回报规划执行，不另行修订三年股东回报规划。

## （二）最近三年现金分红情况及未分配利润使用情况

发行人最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

| 项 目                               | 2018 年度          | 2017 年度   | 2016 年度    |
|-----------------------------------|------------------|-----------|------------|
| 现金分红（含税）                          | 28,879.06        | 11,366.51 | 13,164.00  |
| 每 10 股转增数（股）                      | -                | -         | -          |
| 归属于母公司股东的净利润                      | 58,034.55        | 83,800.71 | 103,093.97 |
| 现金分红占当年归属于母公司股东的净利润的比率            | 49.76%           | 13.56%    | 12.77%     |
| <b>三年累计现金分红总额</b>                 | <b>53,409.57</b> |           |            |
| <b>三年累计现金分红总额占最近三年年均可供分配利润的比率</b> | <b>65.42%</b>    |           |            |

注：1、2019 年 4 月 29 日公司分别召开第七届董事会第二十三次会议和第七届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于 2018 年年度利润分配预案的议案》，根据 2019 年 4 月 29 日第七届董事会第二十三次会议召开日公司总股本 1,136,650,819 股，扣除公司回购账户持有的公司股份数量 15,751,560 股测算，本次发放现金红利 112,089,925.9 元（含税）。

2、根据《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》第七条的规定，公司 2018 年度以现金为对价，采用集中竞价方式回购股份共计 176,700,634.57 元，该部分金额视同现金分红金额，故公司 2018 年度合计现金分红 288,790,560.47 元。

截至本募集说明书签署日，公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度利润分配均已经实施完毕。

## 十四、最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况

### （一）最近三年发行债券情况

公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于拟发行绿色债券的议案》。2017 年 11 月 21 日，公司收到国家发展和改革委员会《国家发展改革委关于江苏省国轩高科股份有限公司发行绿色债券核准的批复》（发改企业债券【2017】315 号）。同意国轩高科发行绿色债券不超过 10 亿元，债券期限 5 年。

2018 年 4 月 12 日，公司完成 2018 年第一期绿色债券发行，发行总额 5 亿元，发行期限 5 年。

2018 年 11 月 14 日，公司完成 2018 年第二期绿色债券发行，发行总额 5 亿元，发行期限 5 年。

## （二）最近三年偿债能力指标

公司最近 3 年偿债能力指标如下：

| 项目               | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 | 2016 年 12 月 31 日 |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 资产负债率            | 58.47%           | 51.72%           | 61.23%           |
| EBITDA 利息保障倍数(倍) | 6.19             | 14.18            | 19.69            |
| 贷款偿还率            | 100.00%          | 100.00%          | 100.00%          |
| 利息偿付率            | 100.00%          | 100.00%          | 100.00%          |

## （三）资信评级情况

2017 年 7 月 12 日，联合资信评估有限公司出具编号为联合【2017】1470 号的《2018 年第一期国轩高科股份有限公司绿色债券信用评级报告》，公司主体长期信用等级及第一期 5 亿元绿色债券的信用等级均为 AA。

2018 年 11 月 5 日，联合资信评估有限公司出具编号为联合【2018】2902 号《2018 年第二期国轩高科股份有限公司绿色债券信用评级报告》，公司主体长期信用等级及第二期 5 亿元绿色债券的信用等级均为 AA。

# 十五、董事、监事和高级管理人员情况

## （一）董事、监事与高级管理人员基本情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员基本情况如下：

| 姓名         | 职务         | 性别 | 年龄 | 任期起止日期                |
|------------|------------|----|----|-----------------------|
| 李缜         | 董事长、总经理    | 男  | 55 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 王强         | 董事         | 男  | 38 | 2018.12.24-2019.12.23 |
| 邱卫东        | 董事、副总经理    | 男  | 48 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| Steven Cai | 董事         | 男  | 57 | 2017.4.7-2019.12.23   |
| Lei Guang  | 董事         | 男  | 54 | 2017.4.7-2019.12.23   |
| 王志台        | 独立董事       | 男  | 44 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 盛扬         | 独立董事       | 男  | 63 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 乔贇         | 独立董事       | 男  | 45 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 曹建社        | 监事主席       | 男  | 63 | 2017.4.7-2019.12.23   |
| 李艳         | 监事         | 女  | 41 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 孔建国        | 监事         | 男  | 64 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 侯飞         | 副总经理       | 男  | 56 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 宋金保        | 副总经理       | 男  | 53 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 安栋梁        | 副总经理       | 男  | 57 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 吴永钢        | 副总经理       | 男  | 49 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 黄章喜        | 副总经理       | 男  | 55 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 马桂富        | 副总经理、董事会秘书 | 男  | 44 | 2016.12.23-2019.12.23 |
| 钱海权        | 财务负责人      | 男  | 45 | 2018.7.31-2019.12.23  |

上述董事、监事及高级管理人员在任职期间均不存在《公司法》第 147 条所述的各项禁止性情形及行为，符合《公司法》等法律、法规规定的任职资格。公司董事、监事及高级管理人员的聘任程序符合《公司章程》规定的任免程序和内部人事聘用制度。

## （二）董事、监事及高级管理人员从业简历

### 1、董事

（1）李缜先生，1964 年 1 月出生，中国国籍，长江商学院 EMBA。历任国营 9419 厂政治处干事、合肥市政府经济研究中心研究员、合肥市经济技术发展公司总经理、合肥国轩集团董事长，合肥市人民代表大会第十三届、十四届、十五届代表，安徽省政治协商委员会第九届、十届、十一届委员。现任公司董事长、总经理，合肥国轩董事长，珠海国轩执行董事、安徽国轩新能源汽车科技有

限公司执行董事、上海轩邑新能源发展有限公司执行董事、国轩新能源（庐江）有限公司董事、航天国轩（唐山）锂电池有限公司董事、国轩康盛（泸州）电池有限公司董事。

（2）王强先生，1981年4月出生，中国国籍，博士学历，材料工程高级工程师，2012年毕业于合肥工业大学，现任公司董事、合肥国轩总经理、合肥国轩电池材料有限公司董事长兼总经理、合肥星源新能源材料有限公司董事、中冶瑞木新能源科技有限公司董事兼总经理。

（3）邱卫东先生，1971年2月生，中国国籍，本科学历，MBA，高级工程师职称。曾任江苏东源新品开发部主任、江苏东源生产技术科副科长、公司新品开发部主任、总经理助理、副总经理、总经理等职。现任公司董事、副总经理，江苏东源电器集团股份有限公司董事、总经理，南通国轩新能源科技有限公司董事长、总经理，南通东源电力智能设备有限公司执行董事，苏州东源天利电器有限公司执行董事兼总经理。

（4）Steven Cai先生，1962年10月生，美国国籍，美国韦恩大学硕士研究生。历任美国汽车工程师协会特邀项目评审员，美国通用汽车公司全球专利审核委员会委员，美国通用汽车公司电动车安全战略审核委员会委员，中国工信部电动车技术研讨会特邀专家，中国国家电动车充电标准咨询顾问，宁德时代新能源科技有限公司工程技术总监。现任公司董事、合肥国轩董事。

（5）Lei Guang先生，1965年11月生，美国国籍。约翰霍普金斯大学硕士，明尼苏达大学博士。历任斯坦福大学东亚研究中心博士后，耶鲁大学土地研究项目研究员，圣地亚哥州立大学亚太研究中心主任。现任公司董事，圣地亚哥州立大学教授，加州大学圣地亚哥分校全球政策与战略学院中国中心主任。

（6）王志台先生，1975年12月出生，中国国籍，硕士研究生学历，中国注册会计师。历任上海国家会计学院CPA后续教育培训主管、特灵空调公司高级财务分析师、南非酿酒公司财务主管、施耐德电气公司高级财务分析师、安永会计师事务所经理、华致酒行连锁管理股份有限公司董事长助理，合肥国轩高科动力能源股份公司独立董事，海鸿达（北京）餐饮管理有限公司投资顾问，壹玖壹玖酒类平台科技股份有限公司董事。现任公司独立董事，北京享珍堂贸易有限

公司董事，悦海盛熙（北京）管理咨询有限公司监事，宁波悦海熙和投资管理有限公司总经理，执行董事。

(7) 盛扬先生，1956年10月出生，中国国籍，本科学历。历任安徽省政府办公厅主任科员，安徽省国际信托投资公司投资部、银行部经理，安徽省政府驻深圳办事处主任，合肥国轩高科动力能源股份公司独立董事，深圳国投证券有限公司董事、副总经理，深圳市中兴新通讯设备有限公司顾问。现任公司独立董事，中国华海融资担保有限公司董事、总裁，首泰投资集团有限公司总裁，池州易莲花健康产业投资有限公司董事长。

(8) 乔贇先生，1974年10月出生，中国国籍，硕士研究生学历。历任上海市科委信息项目处科员，上海亚环信息科技有限公司总经理。现任公司独立董事，上海欧菲智能车联科技有限公司 CEO、上海华东汽车信息技术有限公司执行董事、总裁，重庆市迪马实业股份有限公司独立董事，南京天擎汽车电子有限公司总经理。

## 2、监事

(1) 曹建社先生，1956年10月生，中国国籍，硕士研究生学历。历任中国驻美国旧金山总领事馆职员，合肥市外事侨务办公室处长，合肥市人民对外友好协会秘书长。现任公司监事会主席。

(2) 李艳女士，1978年10月出生，中国国籍，本科学历，历任国轩控股集团财务经理。现任公司监事，国轩控股集团有限公司财务总监。

(3) 孔建国先生，1955年生。中国国籍，毕业于安徽大学哲学系函授班，专科学历。历任合肥市机械局工会干事，合肥市机械工贸公司经理助理、副经理、经理，合肥市机械供销总公司经理，深圳云鹏装饰公司副总经理，合肥国轩高科动力能源有限公司办公室副主任、采购部副经理、电芯制造部副经理；自2015年7月至今担任公司职工代表监事，合肥国轩监事、工会主席。

## 3、非董事高级管理人员

(1) 侯飞先生，1963年9月出生，中国国籍，硕士研究生学历。历任上海飞机研究所结构强度研究室主任，美国通用汽车公司汽车碰撞安全工程师，泛亚汽车技术中心汽车安全性能集成经理，上汽通用五菱汽车股份有限公司技术中心

常务副总经理，上海通用汽车有限公司雪佛兰车型平台总工程师，上汽通用汽车印度合资公司副总经理，上汽商用车技术中心副主任。现任公司副总经理，合肥国轩副总裁、工程研究总院副院长。

(2) 宋金保先生，1966年9月出生，中国国籍，本科学历。历任南京化学工业集团公司技工学校教师，江苏海四达集团公司工程师，金太阳新能源公司副总工程师，深圳高能达电池公司总工程师，合肥国轩高科动力能源股份公司总工程师、副总经理，公司副总经理。现任公司副总经理，合肥国轩董事、副总裁，南京国轩电池有限公司董事长。

(3) 安栋梁先生，1962年1月生，中国国籍，本科学历。历任北汽福田车辆有限公司销售部长，北京中冀专用车公司副总经理，鄂尔多斯精恒汽车公司总经理，中国重汽集团包头新宏昌专用车有限公司执行总经理，公司副总经理。现任公司副总经理，合肥国轩董事、青岛国轩电池有限公司董事青岛国轩董事，上海电气国轩新能源科技有限公司董事兼总经理，上海轩能新能源科技合伙企业（有限合伙）担任GP。

(4) 吴永钢先生，1970年8月生，中国国籍，中共党员，大学学历。历任通州市十总镇人民政府经管员、财务辅导员，十总镇合作基金会总账会计、副主任，十总镇农经管理站副站长，公司证券部主任、行政人事部主任，销售公司经理、监事会主席，公司第四届董事会秘书、财务总监，公司第五届董事会董事、副总经理、财务总监等职，公司副总经理，东源电器副总经理，南通东源新能源科技发展有限公司董事长。现任公司副总经理，上海电气国轩新能源科技（南通）有限公司总经理，南通东源电力智能设备有限公司董事。

(5) 黄章喜先生，1964年3月出生，中国国籍，硕士研究生学历。历任浙江万丰奥威汽轮股份有限公司副总经理，浙江双鸟机械有限公司总经理，浙江海亮股份有限公司采购总经理。现任公司副总经理，合肥国轩副总裁。

(6) 马桂富先生，1975年5月出生，中国国籍，硕士研究生学历，律师。历任合肥庐江县乐桥中心学校教师、校长，国轩控股集团有限公司法务专员、办公室主任，安徽国轩新能源投资有限公司副总裁。现任公司副总经理、董事会秘书。

(7) 钱海权先生，1974年08月出生，中国国籍，美国亚利桑那州立大学EMBA硕士学历。中国注册会计师，高级会计师，安徽省会计领军人才。历任安徽大学会计专业硕士生导师，安徽凯立科技股份有限公司财务总监，合肥国轩集团有限公司审计总监，合肥国轩高科动力能源有限公司财务总监。现任公司财务负责人，合肥国轩高级总监。

### (三) 董事、监事、高级管理人员在其他单位的任职、兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员在其他单位的任职、兼职情况如下：

| 姓名        | 单位名称                | 担任职务     | 与公司的关系     |
|-----------|---------------------|----------|------------|
| 李缜        | 珠海国轩贸易有限责任公司        | 执行董事     | 控股股东       |
|           | 安徽国轩新能源投资有限公司       | 执行董事     | 实际控制人控制的企业 |
|           | 合肥东环置业有限公司          | 董事       | 实际控制人控制的企业 |
|           | 合肥国轩文化产业有限公司        | 董事       | 实际控制人控制的企业 |
|           | 安徽汤池影视文化产业有限公司      | 董事       | 实际控制人控制的企业 |
|           | 安徽有恒置业投资有限责任公司      | 董事       | 实际控制人控制的企业 |
| Lei Guang | 美国圣地亚哥州立大学          | 教授       | -          |
|           | 加州大学圣地亚哥分校全球政策与战略学院 | 中国中心主任   | -          |
| 王志台       | 四季会（北京）教育科技有限公司     | 执行董事     | -          |
|           | 北京创四季信息咨询有限公司       | 执行董事     | -          |
|           | 宁波悦海熙和投资管理有限公司      | 总经理，执行董事 | -          |
|           | 北京享珍堂贸易有限公司         | 董事       | -          |
|           | 悦海盛熙（北京）管理咨询有限公司    | 监事       | -          |
| 盛扬        | 中国华海融资担保有限公司        | 董事、总裁    | -          |
|           | 首泰投资集团有限公司          | 总裁       | -          |
|           | 美成绿色资本控股有限责任公司      | 董事长      |            |
|           | 池州易莲花健康产业投资有限公司     | 董事长      |            |
|           | 北京颐养房地产开发股份公司       | 董事       |            |
|           | 成美银龄科技有限公司          | 董事       |            |
|           | 成美融资租赁（天津）有限公司      | 董事       |            |
|           | 深圳市亿丰通贸易有限公司        | 监事       |            |

|     |                     |        |            |
|-----|---------------------|--------|------------|
| 乔贇  | 上海欧菲智能车联科技有限公司      | CEO    | -          |
|     | 上海华东汽车信息技术有限公司      | 总裁     | -          |
|     | 重庆市迪马实业股份有限公司       | 独立董事   | -          |
|     | 南京天擎汽车电子有限公司        | 总经理    | -          |
| 安栋梁 | 上海轩能新能源科技合伙企业（有限合伙） | GP     | 国轩高科间接参股公司 |
|     | 上海电气国轩新能源科技有限公司     | 董事、总经理 | 国轩高科参股公司   |
| 吴永钢 | 上海电气国轩新能源科技（南通）有限公司 | 总经理    | 国轩高科间接参股公司 |
| 李艳  | 国轩控股集团有限公司          | 财务总监   | 实际控制人控制的企业 |

公司上述人员的兼职情况未违反法律、法规和规范性文件的规定；公司高级管理人员未在除公司控股的企业以外的其他单位兼职，其他董事、监事的兼职情况不会对其工作效率、工作质量产生重大影响。

#### （四）薪酬与激励情况

1、发行人现任的董事、监事、高级管理人员 2018 年从公司领取薪酬情况如下：

| 姓名         | 职务      | 2018 年从公司领取薪酬（万元） |
|------------|---------|-------------------|
| 李缜         | 董事长、总经理 | 96.80             |
| 邱卫东        | 董事、副总经理 | 64.00             |
| Steven Cai | 董事      | 180.95            |
| Lei Guang  | 董事      | 8.00              |
| 王志台        | 独立董事    | 12.00             |
| 盛扬         | 独立董事    | 12.00             |
| 乔贇         | 独立董事    | 12.00             |
| 曹建社        | 监事主席    | 15.90             |
| 李艳         | 监事      | 4.00              |
| 孔建国        | 监事      | 18.20             |
| 侯飞         | 副总经理    | 85.60             |
| 宋金保        | 副总经理    | 52.50             |
| 安栋梁        | 副总经理    | 71.50             |
| 吴永钢        | 副总经理    | 36.00             |
| 黄章喜        | 副总经理    | 40.30             |

|     |            |       |
|-----|------------|-------|
| 马桂富 | 副总经理、董事会秘书 | 37.90 |
| 钱海权 | 财务负责人      | 34.50 |
| 王强  | 董事         | 40.17 |

2、报告期内激励情况如下：

- (1) 2019年1-6月未对管理层进行股权激励。
- (2) 2018年度公司未对管理层进行股权激励。
- (3) 2017年度公司未对管理层进行股权激励。
- (4) 2016年度公司对管理层进行股权激励情况如下：

| 姓名 | 职务   | 报告期内新授予<br>限制性股票数量（股） | 授予价格<br>（元/股） | 期末持有限制性<br>股票数量 |
|----|------|-----------------------|---------------|-----------------|
| 侯飞 | 副总经理 | 250,000               | 17.24         | 250,000         |
| 合计 |      | 250,000               | -             | 250,000         |

## （五）持有公司股份情况

截至2019年6月30日，公司董事、监事、高级管理人员持有发行人股份的情况如下表：

| 姓名  | 职务         | 持股数量及持股比例     |               |               |               |
|-----|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|     |            | 直接持股数<br>量（股） | 直接持股<br>比例（%） | 间接持股数<br>量（股） | 间接持股<br>比例（%） |
| 李缜  | 董事长、总经理    | 134,844,188   | 11.86         | 282,351,285   | 24.84         |
| 王强  | 董事         | 370,900       | 0.03          | -             | -             |
| 邱卫东 | 董事         | 7,555,079     | 0.66          | -             | -             |
| 侯飞  | 副总经理       | 425,000       | 0.04          | -             | -             |
| 安栋梁 | 副总经理       | 367,150       | 0.03          | -             | -             |
| 吴永钢 | 副总经理       | 10,445,815    | 0.92          | -             | -             |
| 宋金保 | 副总经理       | 1,523,620     | 0.13          | -             | -             |
| 黄章喜 | 副总经理       | 297,600       | 0.03          | -             | -             |
| 马桂富 | 副总经理、董事会秘书 | 232,440       | 0.02          | -             | -             |
| 钱海权 | 财务负责人      | 158,000       | 0.01          | -             | -             |
| 胡江林 | 董事、常务副总经理  | 229,710       | 0.02          | -             | -             |

## 十六、最近五年内被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况

2019年5月22日，公司收到深圳证券交易所出具的《关于对国轩高科股份有限公司的监管函》，认为：公司在2018年业绩预告和业绩快报中披露的净利润均不准确，与实际净利润差异较大，且未能及时按规定对业绩预告进行正确修正，公司未能及时、准确地履行相关信息披露义务。

公司的上述行为违反了《股票上市规则（2018年11月修订）》第2.1条、第11.3.3条和第11.3.7条的规定。公司董事长兼总经理李缜、财务负责人钱海权未能恪尽职守、履行诚信勤勉义务，违反了本所《股票上市规则（2018年11月修订）》第2.2条和第3.1.5条的规定，对公司上述违规行为负有重要责任。

除上述事项外，最近五年发行人及董事、监事、高级管理人员不存在其他被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情形。

## 第五节 同业竞争与关联交易

### 一、同业竞争

#### (一) 发行人与控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及控股股东、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业不存在同业竞争情况的说明

公司控股股东为珠海国轩，实际控制人为李缜，李缜之子李晨直接持有公司2.50%股份，为实际控制人的一致行动人。公司控股股东和实际控制人的基本情况，详见本募集说明书“第四节、发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”。

##### 1、发行人与控股股东及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

珠海国轩经营范围为商业批发、零售。截至本募集说明书签署日，除国轩高科外，珠海国轩控制的其他企业基本情况如下：

| 序号 | 公司名称            | 注册资本<br>(万元) | 主要经营范围   | 直接/间接<br>持股比例 |
|----|-----------------|--------------|--|---------------|
| 1  | 安徽鑫大道交通运输股份有限公司 | 20,000       | 公交客运(城市公交、城乡公交、班线运输)、旅游客运                            | 直接持股<br>95%   |
| 2  | 太和县大道新能源公交有限公司  | 3,000        | 公交运输(城市公交、城乡公交), 班线运输, 旅游客运                          | 间接控制<br>100%  |
| 3  | 颍上大道新能源公交有限公司   | 2,000        | 公交运输(城市公交、城乡公交); 汽车租赁                                | 间接控制<br>100%  |
| 4  | 黄山市大道新能源公交有限公司  | 2,000        | 公交运输; 班线运输; 物流运输; 旅游客运; 包车客运                         | 间接控制<br>100%  |
| 5  | 文昌大道新能源公交有限公司   | 3,000        | 新能源公交, 汽车客运, 旅游包车服务, 出租汽车客运服务, 网络预约汽车                | 间接控制<br>100%  |
| 6  | 利辛县电动公交有限公司     | 1,000        | 城市公交; 汽车租赁   | 间接控制<br>100%  |
| 7  | 屯昌鑫海新能源公交有限公司   | 1,000        | 公交运输, 汽车客运, 出租汽车客运服务、网络预约汽车客运                        | 间接控制<br>100%  |
| 8  | 河北鑫轩交通运输股份有限公司  | 10,000       | 城市公共汽车客运服务、旅游客运、包车客运、普通货物运输                          | 间接控制<br>65%   |
| 9  | 旌德县大道新能源公交有限公司  | 2,000        | 公交运输(城市公交、城乡公交)、班线运输、物流运输、旅游客运、包车客运; 汽车销售(租赁)、汽车配件销售 | 间接控制<br>100%  |

发行人的控股股东及其控制的其他企业主营业务均为城市客运、长途客运、物流运输、汽车租赁等，与发行人不存在相同、类似业务，与发行人也不存在同一产业链直接上下游关系，不存在相关性，与发行人不构成同业竞争或潜在同业竞争。

## 2、发行人与实际控制人及一致行动人，以及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

截至本募集说明书签署日，除发行人及其控制的企业，珠海国轩及其控制的企业外，公司实际控制人控制的其他企业情况如下：

| 序号 | 公司名称              | 注册资本<br>(万元) | 主要经营范围                                      | 直接/间接持股比例   |
|----|-------------------|--------------|---|-------------|
| 1  | 国轩控股集团有限公司        | 20,000       | 房地产开发；房屋租赁；装饰工程                             | 直接持有 92%    |
| 2  | 安徽国轩新能源投资有限公司     | 20,000       | 新能源、新材料领域投资；新能源汽车及相关产品投资、运营及管理服务            | 合计控制 100%   |
| 3  | 阜阳汽运鑫大道公共交通有限公司   | 10,000       | 新能源、新材料、新技术领域投资、咨询；企业投资管理                   | 间接控制 51%    |
| 4  | 海南华锦新能源汽车有限公司     | 10,000       | 汽车客运服务，充电设施投资建设运营，汽车租赁                      | 间接控制 51%    |
| 5  | 东方华锦新能源汽车有限公司     | 500          | 市内包车客运，市内班车客运，城市公交客运，汽车客运服务，充电设施投资建设运营；汽车租赁 | 间接控制 51%    |
| 6  | 安徽国轩新能源科技有限公司     | 5,000        | 新能源产业投资                                     | 间接控制 51%    |
| 7  | 湖北景轩石材有限公司        | 500          | 花岗岩、大理石、异型石材加工、安装、销售                        | 间接控制 60%    |
| 8  | 合肥国轩文化产业有限公司      | 10,000       | 酒店和休闲娱乐项目开发及经营管理                            | 合计控制 100%   |
| 9  | 安徽汤池影视文化产业有限公司    | 10,000       | 影视拍摄基地开发、经营                                 | 合计控制 66.80% |
| 10 | 合肥国轩酒店经营管理有限公司    | 100          | 酒店经营管理                                      | 间接控制 100%   |
| 11 | 安徽有恒置业投资有限责任公司    | 10,000       | 房地产开发、租赁；咨询服务                               | 间接控制 94%    |
| 12 | 合肥奥莱新能源汽车销售有限责任公司 | 5,000        | 新能源汽车（除专项许可）销售及租赁                           | 间接控制 100%   |
| 13 | 西藏国轩创业投资有限公司      | 5,000        | 创业投资、企业管理咨询、企业形象策划                          | 间接控制 90%    |
| 14 | 合肥企融国际村置业发展有限公司   | 1,000        | 房地产开发、经营；财务                                 | 合计控         |

|    |              |        |                          |                |
|----|--------------|--------|--------------------------|----------------|
|    |              |        | 顾问、融资咨询服务                | 制 100%         |
| 15 | 安徽国联置业有限公司   | 3,000  | 房地产开发、房屋租赁               | 合计控制<br>93.33% |
| 16 | 合肥东环置业有限公司   | 20,000 | 房地产开发、销售、租赁              | 合计控制<br>71%    |
| 17 | 安徽民生物业管理有限公司 | 500    | 物业管理、家政服务                | 合计控制<br>99%    |
| 18 | 合肥东羽商业管理有限公司 | 300    | 商业经营管理                   | 间接控制<br>83.33% |
| 19 | 合肥米特营销策划有限公司 | 50     | 房地产营销策划、置换、<br>中介服务和投资咨询 | 直接持有<br>60%    |

上述关联企业中，安徽国轩新能源投资有限公司主要从事投资活动，目前投资的企业主要为新能源汽车及客运服务类公司；阜阳汽运鑫大道公共交通有限公司、海南华锦新能源汽车有限公司、东方华锦新能源汽车有限公司等公司主要从事城市客运、长途客运等业务；安徽国轩新能源科技有限公司主要从事新能源相关产业投资。上述企业不存在与发行人经营相同或相类似业务的情形。

公司实际控制人的一致行动人李晨控制的企业Nascent Investment, LLC主要从事投资业务，目前尚未实际对外投资。

上述实际控制人及一致行动人控制的企业不存在与发行人经营相同或相类似业务的情形，与发行人不构成同业竞争或潜在同业竞争。

综上所述，发行人与控股股东、实际控制人及一致行动人，控股股东、实际控制人及一致行动人控制的其他企业不存在同业竞争。

## （二）避免同业竞争的承诺

为更好地维护中小股东的利益，有效避免同业竞争，公司控股股东珠海国轩、实际控制人李缜及一致行动人李晨于2018年12月出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

1、在承诺函签署之日，承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业（发行人及其控股子公司除外，下同）均未生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资于任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

2、在作为发行人控股股东、实际控制人期间，承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业将不生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资于任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

3、在作为发行人控股股东、实际控制人期间，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人拓展后的产品或业务产生竞争，承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

4、在作为发行人控股股东、实际控制人期间，如承诺方及承诺方直接或间接控制的子企业将来面临或可能取得任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务的投资机会或其它商业机会，在同等条件下赋予发行人对该等投资机会或商业机会之优先选择权；

5、如承诺函被证明是不真实或未被遵守，承诺方将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

### **（三）独立董事对公司同业竞争情况的意见**

公司独立董事已对公司同业竞争情况和避免同业竞争有关措施的有效性发表独立意见：“国轩高科的控股股东为珠海国轩贸易有限责任公司（以下简称“珠海国轩”），实际控制人为李缜。珠海国轩、李缜及其控制的企业（除国轩高科及其控制的企业外）目前没有直接或通过其他任何方式间接从事与国轩高科及其控股公司业务相同或相近似的经营活动和业务。珠海国轩和李缜已对避免同业竞争作出承诺，出具了《避免同业竞争的承诺函》。自 2015 年重大资产重组以来，珠海国轩和李缜一直严格履行避免同业竞争承诺；珠海国轩和李缜及其控制的企业（除国轩高科及其控制的企业外）与国轩高科之间不存在同业竞争情形。”

## 二、关联方、关联关系及关联交易

### （一）关联方和关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》等规定，截至本募集说明书签署日，发行人的主要关联方包括：

#### 1、持有发行人5%以上股份的股东、实际控制人及一致行动人

| 关联方名称 | 关联关系  |
|-------|---|
| 珠海国轩  | 发行人控股股东，直接持有发行人 24.84%的股份                   |
| 李缜    | 持有发行人 5%以上股份的股东（直接持有发行人 11.86%的股份），发行人实际控制人 |
| 李晨    | 实际控制人李缜之子，直接持有发行人 2.50%股份                   |

#### 2、发行人的控股子公司、合营企业和联营企业

##### （1）发行人控股子公司

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系    |
|----|-------|---------|
| 1  | 东源电器  | 发行人子公司  |
| 2  | 南通泰富  | 东源电器子公司 |
| 3  | 苏州天利  | 东源电器子公司 |
| 4  | 阿斯通公司 | 东源电器子公司 |
| 5  | 东源智能  | 东源电器子公司 |
| 6  | 东源新能源 | 东源电器子公司 |
| 7  | 合肥国轩  | 发行人子公司  |
| 8  | 国轩新能源 | 合肥国轩子公司 |
| 9  | 合肥国瑞  | 合肥国轩子公司 |
| 10 | 国轩材料  | 合肥国轩子公司 |
| 11 | 国轩电池  | 合肥国轩子公司 |
| 12 | 国轩涂布  | 合肥国轩子公司 |
| 13 | 轩一投资  | 合肥国轩子公司 |
| 14 | 上海国轩  | 合肥国轩子公司 |
| 15 | 上海储能  | 上海国轩子公司 |
| 16 | 上海轩邑  | 合肥国轩子公司 |
| 17 | 南京国轩  | 合肥国轩子公司 |

|    |       |         |
|----|-------|---------|
| 18 | 南京新能源 | 南京国轩子公司 |
| 19 | 青岛国轩  | 合肥国轩子公司 |
| 20 | 航天国轩  | 合肥国轩子公司 |
| 21 | 泸州国轩  | 合肥国轩子公司 |
| 22 | 庐江国轩  | 合肥国轩子公司 |
| 23 | 美国国轩  | 合肥国轩子公司 |
| 24 | 日本国轩  | 美国国轩子公司 |
| 25 | 新加坡国轩 | 合肥国轩子公司 |
| 26 | 香港国轩  | 发行人子公司  |

## (2) 发行人合营企业和联营企业

| 序号 | 关联方名称            | 关联关系         |
|----|------------------|--------------|
| 1  | 上海电气国轩新能源有限公司    | 发行人持股 43.00% |
| 2  | 合肥星源新能源材料有限公司    | 发行人持股 26.92% |
| 3  | 中冶瑞木新能源科技有限公司    | 发行人持股 30.00% |
| 4  | 利通能源科技股份有限公司     | 发行人持股 20.00% |
| 5  | 北汽新能源硅谷研发公司      | 发行人持股 33.00% |
| 6  | 北京国轩福威斯光储充技术有限公司 | 发行人持股 25.00% |

### 3、发行人控股股东控制的企业

发行人控股股东控制的企业具体情况参见本节之“一、同业竞争”。

### 4、发行人实际控制人及一致行动人控制的企业

发行人实际控制人及一致行动人控制的企业具体情况参见本节之“一、同业竞争”。

### 5、发行人董事、监事、高级管理人员及其对外任职、投资情况

发行人董事、监事、高级管理人员及其对外任职情况参见本募集说明书“第四节 之 十三、董事、监事和高级管理人员情况”。

发行人董事及高级管理人员李缜对外投资情况详见本节之“一、同业竞争”。

截至本募集说明书签署日，发行人除李缜外的其他董事、监事、高级管理人员对外投资情况如下：

| 姓名  | 职务   | 投资对象           | 持股比例       |
|-----|------|----------------|------------|
| 乔 贇 | 独立董事 | 上海华东汽车信息技术有限公司 | 直接持股 20%   |
| 王志台 | 独立董事 | 北京享珍堂贸易有限公司    | 直接持有 4%    |
|     |      | 壹玖壹玖集团有限公司     | 直接持有 1.37% |

## 6、其他关联方

| 序号 | 关联方名称                       | 与发行人关联关系                          |
|----|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1  | 合肥铜冠国轩铜材有限公司                | 发行人子公司合肥国轩持股 11.25%               |
| 2  | 新能源汽车科技创新（合肥）股权投资合伙企业（有限合伙） | 发行人子公司作为有限合伙人，持有 43.30% 出资份额      |
| 3  | 合肥国科新能股权投资管理合伙企业（有限合伙）      | 发行人子公司国轩新能源作为有限合伙人，持有 23.75% 出资份额 |
| 4  | 江苏建康汽车有限公司                  | 实际控制人控制的安徽国轩新能源投资有限公司参股 11%       |
| 5  | 上海大匠网络科技有限公司                | 实际控制人控制的国轩集团持股 35%                |

## 7、报告期内曾经的关联方

| 序号 | 关联方名称              | 与发行人关联关系                                   |
|----|--------------------|--|
| 1  | 孙益源                | 2015 年重大资产重组前发行人实际控制人                      |
| 2  | 南通投资管理有限公司         | 2015 年重大资产重组前持有发行人 5% 以上股份的股东              |
| 3  | 南通创源投资有限公司         | 发行人原实际控制人孙益源控制的企业                          |
| 4  | 南通鹏源投资开发有限公司       | 发行人原实际控制人孙益源控制的企业                          |
| 5  | 南通景鸿微电网有限公司        | 发行人原实际控制人孙益源控制的公司                          |
| 6  | 南通辉德电器工程有限公司       | 报告期内发行人曾控制的企业，已于 2016 年 10 月注销             |
| 7  | 国轩新能源（苏州）有限公司      | 报告期内发行人曾控制的企业，已于 2018 年 6 月转让              |
| 8  | 佛山电器照明股份有限公司       | 报告期内曾持有发行人 5% 以上股份的股东                      |
| 9  | 南通市通州区江海农村小额贷款有限公司 | 报告期内发行人董事兼副总经理邱卫东曾参股的公司，已于 2016 年 2 月转让    |
| 10 | 合肥永裕电池科技有限责任公司     | 发行人实际控制人李缜胞弟李旻曾参股 40% 的公司，已于 2016 年 10 月注销 |
| 11 | 励维营销策划（上海）有限公司     | 发行人原董事胡江林参股的公司                             |
| 12 | 上海一秀石油股份有限公司       | 发行人原董事胡江林参股的公司                             |

## （二）关联交易情况

根据华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的会审字【2017】1235 号、【2018】2198 号和【2019】4366 号标准无保留意见审计报告，以及公司

2019年1-6月财务报告和 Related 说明，发行人报告期内关联交易情况如下：

## 1、经常性关联交易

### (1) 公司向关联方采购商品

单位：万元

| 关联方名称        | 交易内容    | 2019年1-6月 | 2018年度    | 2017年度   | 2016年度   |
|--------------|---------|-----------|-----------|----------|----------|
| 铜冠国轩         | 铜箔      | 2,175.28  | 5,402.27  | 4,810.63 | 5,048.86 |
| 合肥星源         | 隔膜      | 133.35    | -         | -        | -        |
| 奥莱新能源        | 电动汽车及租赁 | -         | -         | 0.24     | 48.86    |
| 苏州国轩         | 电池组     | 657.19    | 14,493.30 | -        | -        |
| 上海大匠网络科技有限公司 | 信息系统    | 166.14    | 382.66    | -        | -        |

报告期内，公司主要从关联方铜冠国轩采购生产动力电池组所需的铜箔，由于铜冠国轩地处合肥，与合肥国轩距离较近，向铜冠国轩采购是公司铜箔采购的有效补充。报告期内，公司从铜冠国轩采购铜箔的价格均按照市场价格确定。

2018年5月，公司将苏州国轩100%股权转让给上海电气国轩。上海电气国轩为公司持股43%的参股公司，公司在转让苏州国轩股权后与苏州国轩发生的交易构成关联交易。报告期内，公司向苏州国轩采购电池组，价格均按照市场价格确定。报告期内，公司向其他关联方采购的物资均为生产经营所需，定价均参考市场价格确定。

### (2) 公司接受关联方劳务

单位：万元

| 关联方  | 交易内容 | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|------|------|-----------|--------|--------|--------|
| 民生物业 | 物业服务 | 964.38    | 561.54 | 454.17 | 441.58 |

报告期内公司接受民生物业的劳务，主要是公司控股子公司合肥国轩、青岛国轩、南京国轩接受民生物业提供的物业服务。公司依据市场服务价格向民生物业支付物业服务费。

### (3) 公司向关联方出售商品

单位：万元

| 关联方名称           | 交易内容        | 2019年1-6月 | 2018年度    | 2017年度    | 2016年度 |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 合肥星源            | 高低压开关柜      | -         | -         | -         | 307.69 |
| 建康汽车            | 电池组、母线槽、开关柜 | 2,829.32  | 14,835.90 | 15,279.47 | -      |
| 上海电气国轩新能源科技有限公司 | 电池组         | 352.58    | -         | -         | -      |
| 利辛县电动公交有限公司     | 充电桩         | -         | 44.66     | 62.67     | 47.89  |
| 颍上大道新能源公交有限公司   | 充电桩、开关柜     | -         | -         | 443.11    | -      |
| 太和县大道新能源公交有限公司  | 开关柜         | -         | 144.83    | 283.58    | -      |
| 屯昌鑫海新能源公交有限公司   | 充电桩         | -         | 56.38     | -         | -      |
| 文昌大道新能源公交有限公司   | 充电桩         | -         | 143.19    | -         | -      |
| 黄山市大道新能源公交有限公司  | 充电桩         | 28.00     | 104.31    | -         | -      |
| 苏州国轩            | 涂碳铝箔、电解液    | 1,653.95  | 2,532.49  | -         | -      |

报告期内，公司主要向关联方建康汽车销售电池组等主营产品。建康汽车主要从事新能源汽车的生产、销售，公司依据市场价格向其出售产品。公司向其他关联方出售的商品也根据市场价格定价。

#### (4) 公司与关联方发生的关联租赁

报告期内，公司及子公司与关联方之间的租赁及确认的租赁费用情况如下：

单位：万元

| 出租方名称                   | 承租方名称 | 租赁资产种类 | 2019年1-6月 | 2018年度  | 2017年度  | 2016年度  |
|-------------------------|-------|--------|-----------|---------|---------|---------|
| 新能源投资                   | 合肥国轩  | 房产     | 40.90     | 80.44   | 80.44   | 80.44   |
| 奥莱新能源                   | 合肥国轩  | 汽车     | -         | -       | 216.24  | 216.24  |
| Nascent Investment, LLC | 美国国轩  | 房产     | \$7.20    | \$14.40 | \$14.40 | \$14.40 |
| 东源智能                    | 创源投资  | 房产     | -         | -       | -       | 54.00   |

报告期内，公司及子公司与关联方之间的租赁均出于生产经营的需要，定价均参考市场价格确定。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 关联担保情况

## ①发行人为关联方提供担保

报告期内，公司为其他关联方提供担保的情况如下：

单位：万元

| 被担保方            | 担保金额      | 是否履行完毕 |
|-----------------|-----------|--------|
| 东源互感器           | 200.00    | 是      |
| 中冶瑞木新能源科技有限公司   | 30,000.00 | 否      |
| 上海电气国轩新能源科技有限公司 | 9,114.00  | 否      |

报告期内，公司为关联方东源互感器提供担保已履行必要的决策程序，程序合规。东源互感器对本担保项下的借款已经按期足额偿还，公司的担保义务已履行完毕。

报告期内，公司为关联方中冶瑞木新能源科技有限公司和上海电气国轩新能源科技有限公司银行借款提供担保，上述担保已履行必要的决策程序，程序合规。截至本募集说明书签署日，上述两笔担保尚未履行完毕。

## ②关联方为发行人提供担保

报告期内，发行人接受关联方担保的情况如下：

单位：万元

| 担保方          | 担保金额      | 担保起始日       | 担保到期日       |
|--------------|-----------|-------------|-------------|
| 国轩集团         | 18,000.00 | 2017年02月20日 | 2018年05月25日 |
| 国轩集团         | 20,000.00 | 2016年12月15日 | 2017年12月15日 |
| 李缜           | 20,000.00 | 2016年11月21日 | 2017年11月20日 |
| 国轩集团         | 13,000.00 | 2016年9月26日  | 2019年9月26日  |
| 国轩集团、李缜      | 20,000.00 | 2016年5月30日  | 2019年5月30日  |
| 国轩集团、李缜      | 10,000.00 | 2015年12月10日 | 2016年12月10日 |
| 李缜           | 20,000.00 | 2015年11月17日 | 2016年11月16日 |
| 企融置业、国轩集团、李缜 | 9,300.00  | 2013年12月30日 | 2018年12月09日 |

## (2) 关联方资金拆借

报告期内，公司向关联方拆入资金情况如下：

单位：万元

| 关联方         | 拆入金额      | 起始日         | 到期日         |
|-------------|-----------|-------------|-------------|
| 南通创源        | 500.00    | 2019年2月27日  | 2019年8月26日  |
| 南通创源        | 700.00    | 2018年2月28日  | 2019年2月27日  |
| 南通创源        | 500.00    | 2018年2月28日  | 2019年2月27日  |
| 南通创源        | 200.00    | 2017年11月19日 | 2018年2月28日  |
| 珠海国轩        | 1,000.00  | 2019年3月29日  | 2019年4月2日   |
| 珠海国轩        | 13,650.00 | 2017年11月23日 | 2018年11月22日 |
| 南通景鸿微电网有限公司 | 600.00    | 2018年11月26日 | 2019年11月29日 |
| 南通创源        | 500.00    | 2017年7月5日   | 2018年7月5日   |
| 南通创源        | 500.00    | 2017年5月23日  | 2018年5月22日  |
| 南通创源        | 1000.00   | 2017年2月28日  | 2017年11月18日 |
| 南通创源        | 500.00    | 2017年2月28日  | 2017年11月18日 |
| 南通创源        | 500.00    | 2017年2月28日  | 2017年11月18日 |
| 南通创源        | 1500.00   | 2017年2月28日  | 2017年11月17日 |
| 南通创源        | 500.00    | 2017年2月28日  | 2018年2月27日  |
| 南通创源        | 1000.00   | 2016年11月18日 | 2017年5月17日  |
| 南通创源        | 500.00    | 2016年11月18日 | 2017年5月17日  |
| 南通创源        | 500.00    | 2016年9月14日  | 2017年3月13日  |
| 南通创源        | 1000.00   | 2016年8月30日  | 2017年2月28日  |
| 南通创源        | 1000.00   | 2016年8月30日  | 2017年2月28日  |
| 南通创源        | 1000.00   | 2016年8月30日  | 2017年2月28日  |
| 南通创源        | 1000.00   | 2016年8月30日  | 2017年2月28日  |
| 南通创源        | 1000.00   | 2015年11月20日 | 2016年11月19日 |
| 南通创源        | 500.00    | 2015年11月20日 | 2016年11月19日 |
| 南通创源        | 500.00    | 2015年9月16日  | 2016年9月15日  |
| 南通创源        | 1000.00   | 2015年9月2日   | 2016年9月1日   |
| 南通创源        | 1000.00   | 2015年9月2日   | 2016年9月1日   |
| 南通创源        | 1000.00   | 2015年9月2日   | 2016年9月1日   |
| 南通创源        | 1000.00   | 2015年9月1日   | 2016年8月31日  |

注：公司向珠海国轩的借款 13,650 万元到期日为 2018 年 11 月 23 日，公司实际已于 2018 年 4 月 22 日提前偿还。

2019年1-6月，南通创源累计向公司收取资金占用利息收入11.07万元，珠海国轩累计向公司收取资金占用利息收入0.36万元，南通景鸿微电网有限公司累计向公司收取资金占用利息收入13.05万元。

2018年度，南通创源累计向公司收取资金占用利息收入49.12万元，珠海国轩累计向公司收取资金占用利息收入128.88万元，南通景鸿微电网有限公司累计向公司收取资金占用利息收入4.05万元。

2017年度，南通创源累计向公司收取资金占用利息269.69万元，珠海国轩累计向公司收取资金占用利息64.33万元。

2016年度，南通创源累计向公司收取资金占用利息316.11万元。

报告期内，发行人未向关联方拆出资金。

### (3) 其他关联交易

①发行人报告期内在实际控制人控制的安徽汤池影视文化产业有限公司发生会务住宿费分别为：2016年度131.38万元、2017年度78.71万元、2018年度57.61万元、2019年1-6月87.50万元；

②根据深圳证券交易所出具的《关于国泰君安资管“合肥国轩应收账款一期资产支持专项计划”符合深交所挂牌条件的无异议函》（深证函【2017】291号），合肥国轩应收账款一期资产支持专项计划（以下简称“专项计划”）于2017年6月30日正式成立，募集资金共计124,000.00万元，其中次级资产支持证券9,920.00万元。发行人控股股东珠海国轩作为次级资产支持证券全额认购者，并对专项计划费用、优先级资产支持证券的各期预期收益和应付本金的差额部分承担不可撤销及无条件的补足义务，构成关联交易。截至2018年12月31日，上述专项计划已清算。

③根据合肥国轩与上海电气国轩新能源科技有限公司于2018年5月签署的《关于国轩新能源（苏州）有限公司之股权转让协议》，合肥国轩将其持有的苏州国轩100%的股权以31,000.00万元转让给上海电气国轩新能源科技有限公司，构成关联交易。

④根据合肥国轩与上海电气国轩新能源科技有限公司于2018年1月签署的

《技术转让合同》，合肥国轩将其拥有的与设计、制造、开发、测试及维护钛酸锂电池有关的全部技术经验、技术诀窍及专有信息，包括但不限于所有相关的专利、专利申请、专利申请的优先权、生产工艺、技术秘密及计算机软件的著作权等的所有权以2,450.00万元（含税）转让给上海电气国轩新能源科技有限公司，构成关联交易。

### 3、关联方应收应付款项

#### (1) 应收项目

单位：万元

| 项目名称 | 关联方             | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|------|-----------------|-----------|------------|------------|------------|
| 应收账款 | 合肥星源            | 18.00     | 18.00      | 18.00      | 144.00     |
|      | 建康汽车            | 28,605.10 | 27,237.19  | 17,363.55  | -          |
|      | 利辛县电动公交有限公司     |           | 114.94     | 103.14     | 56.03      |
|      | 颍上大道新能源公交有限公司   |           | 457.44     | 493.44     | -          |
|      | 太和县大道新能源公交有限公司  |           | 489.76     | 321.76     | -          |
|      | 黄山市大道新能源公交有限公司  |           | 117.00     | -          | -          |
|      | 屯昌鑫海新能源公交有限公司   |           | 50.40      | -          | -          |
|      | 文昌大道新能源公交有限公司   |           | 146.10     | -          | -          |
|      | 上海电气国轩新能源科技有限公司 |           | 5.99       | -          | -          |
|      | 国轩新能源（苏州）有限公司   | 325.60    | 7,239.79   | -          | -          |

2018年5月，发行人子公司合肥国轩将其持有的苏州国轩100%的股权以转让给上海电气国轩新能源科技有限公司。报告期内出售苏州国轩股权之前，发

行人与苏州国轩发生母子公司之间的日常交易，形成的发行人对苏州国轩的应收账款在 2018 年末和 2019 年 3 月末作为关联应收账款余额列示。

## (2) 应付项目

单位：万元

| 项目名称  | 关联方         | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|-------|-------------|-----------|------------|------------|------------|
| 应付票据  | 铜冠国轩        |           | 2,560.00   | 635.00     | 1,447.00   |
| 应付账款  | 铜冠国轩        | 2,735.10  | 1,850.00   | 2,509.24   | 1,950.09   |
|       | 苏州国轩        | 13,360.09 | 9,696.15   | -          | -          |
|       | 民生物业        | 24.04     | 45.61      | 16.88      | 6.81       |
| 其他应付款 | 南通创源        | 500.00    | 500.00     | 2,200.00   | 6,000.00   |
|       | 珠海国轩        |           | -          | 13,650.00  | -          |
|       | 民生物业        | 128.27    | 71.00      | 71.00      | 54.63      |
|       | 新能源投资       | 88.83     | 94.15      | -          | 0.42       |
|       | 汤池影视        | 1.23      | 1.23       | 1.23       | -          |
|       | 苏州国轩        | -         | 800.00     | -          | -          |
|       | 南通景鸿微电网有限公司 | 59.00     | 600.00     | -          | -          |
| 应付利息  | 珠海国轩        | -         | -          | 64.33      | -          |

2018年5月，发行人子公司合肥国轩将其持有的苏州国轩100%的股权以转让给上海电气国轩新能源科技有限公司。报告期内出售苏州国轩股权之前，发行人与苏州国轩发生母子公司之间的日常交易，形成的发行人对苏州国轩的应付账款在2018年末和2019年3月末作为关联应付账款余额列示。

## (3) 预付项目

| 项目名称 | 关联方            | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|------|----------------|-----------|------------|------------|------------|
| 预付款项 | 奥莱新能源          | -         | 30.00      | -          | -          |
| 预付款项 | 合肥皇宫装饰设计工程有限公司 | 348.68    | 223.77     | -          | -          |

## (三) 规范和减少关联交易的措施

### 1、公司相关管理制度及规范和减少关联交易的措施

公司《公司章程》以及《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》对关联交易的决策制度和程序做出了相应规范。

公司拥有独立、完整的业务经营体系，与关联方在业务、资产、机构、人员、财务等方面相互独立。公司在日常经营活动中将尽量减少关联交易，使关联交易的数量和对经营成果的影响降至最小程度。

为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，公司将严格按照相关法律法规和《公司章程》以及《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》中对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避制度等相关规定，保证公司关联交易决策合法合规，交易价格公允。

## 2、关于规范和减少关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，公司控股股东珠海国轩、实际控制人李缜及一致行动人李晨已在重大资产重组时出具了《关于规范关联交易的承诺函》，具体内容如下：

本次重组完成后，本公司/本人将继续严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及上市公司章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本公司/本人事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

本次重组完成后，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业与上市公司之间将尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害上市公司及其他股东的合法权益。

## （四）独立董事对关联交易的意见

公司独立董事对公司的关联交易情况发表了独立意见。公司日常关联交易是公司正常生产经营活动的客观需要，交易价格采取市场定价的原则，公平、公正、公允，没有损害公司及非关联股东特别是中小股东的利益，符合相关法律法规和《公司章程》的规定。董事会在审议该议案时，关联董事回避表决，关联交易决

策程序符合法律法规及《公司章程》的有关规定。

## 第六节 财务会计信息

### 一、关于最近三年及一期财务报告及审计情况

华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)对公司2016年度、2017年度和2018年度财务报告进行审计,分别出具了会审字【2017】1235号、【2018】2198号和【2019】4366号标准无保留意见的审计报告。

公司2019年1-6月财务报告未经审计。

为解决执行企业会计准则的企业在财务报告编制中的实际问题,规范企业财务报表列报,提高会计信息质量,财政部于2018年6月15日发布了《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),对一般企业财务报表格式进行了修订。为保持报告期内各期数据的可比性,公司对报告期内各期报表的列报根据财会【2018】15号的要求进行相应调整。

非经特别说明,本节的财务会计数据和下节管理层讨论与分析以2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月合并财务报表口径数据为基础。

### 二、公司最近三年及一期的财务会计资料

公司最近三年及一期的资产负债表、利润表、现金流量表及所有者权益变动表如下:

#### (一) 资产负债表

##### 1、合并资产负债表

单位:元

| 项目           | 2019.6.30        | 2018.12.31       | 2017.12.31       | 2016.12.31       |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>流动资产:</b> |                  |                  |                  |                  |
| 货币资金         | 2,440,177,568.72 | 3,092,379,741.17 | 4,798,774,058.15 | 2,306,304,130.19 |
| 应收票据及应收账款    | 7,544,385,402.45 | 6,331,083,891.82 | 4,397,265,187.40 | 2,715,793,019.92 |
| 其中: 应收票据     | 886,818,894.92   | 1,330,340,226.29 | 845,722,185.82   | 305,075,676.00   |
| 应收账款         | 6,657,566,507.53 | 5,000,743,665.53 | 3,551,543,001.58 | 2,410,717,343.92 |

|                |                          |                          |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 预付款项           | 302,017,405.95           | 178,661,775.30           | 105,300,893.35           | 107,053,256.84           |
| 其他应收款          | 115,510,910.16           | 73,024,918.56            | 55,054,793.05            | 35,107,126.77            |
| 其中：应收利息        | 696,400.00               | 696,400.00               | 1,396,331.18             | 493,351.80               |
| 存货             | 2,406,845,464.10<br>6    | 2,277,135,331.73         | 1,514,614,084.78         | 630,348,590.45           |
| 一年内到期的非流动资产    | 38,053,834.38            | 56,906,699.04            | 39,023,331.90            | 48,013,930.69            |
| 其他流动资产         | 202,495,686.52           | 387,141,614.10           | 277,143,623.20           | 65,156,373.23            |
| <b>流动资产合计</b>  | <b>13,049,486,272.28</b> | <b>12,396,333,971.72</b> | <b>11,187,175,971.83</b> | <b>5,907,776,428.09</b>  |
| <b>非流动资产：</b>  |                          |                          |                          |                          |
| 可供出售金融资产       | -                        | 705,830,516.50           | 650,674,232.69           | 547,535,716.19           |
| 其他权益工具投资       | 705,830,516.50           | -                        | -                        | -                        |
| 长期应收款          | 110,850,796.32           | 119,093,585.78           | 167,383,411.89           | 209,000,637.40           |
| 长期股权投资         | 485,952,790.45           | 495,112,716.84           | 306,371,500.15           | 34,391,118.02            |
| 固定资产           | 4,588,293,470.56         | 4,704,041,320.11         | 3,376,934,427.30         | 2,604,170,103.59         |
| 在建工程           | 661,721,522.02           | 460,770,105.23           | 261,202,959.96           | 118,131,895.51           |
| 无形资产           | 846,136,182.39           | 583,442,539.00           | 481,701,469.27           | 448,126,917.58           |
| 开发支出           | 39,724,178.75            | 83,990,218.97            | -                        | -                        |
| 商誉             | 80,427,604.58            | 80,427,604.58            | 80,427,604.58            | 80,427,604.58            |
| 长期待摊费用         | 13,826,854.32            | 10,413,824.17            | 4,988,302.09             | 3,969,604.06             |
| 递延所得税资产        | 302,520,226.33           | 269,694,915.15           | 214,261,410.49           | 166,979,972.86           |
| 其他非流动资产        | 1,773,386,137.55         | 677,851,395.26           | 365,778,236.29           | 94,200,418.80            |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>9,608,670,279.77</b>  | <b>8,190,668,741.59</b>  | <b>5,909,723,554.71</b>  | <b>4,306,933,988.59</b>  |
| <b>资产总计</b>    | <b>22,658,156,552.05</b> | <b>20,587,002,713.31</b> | <b>17,096,899,526.54</b> | <b>10,214,710,416.68</b> |
| <b>流动负债：</b>   |                          |                          |                          |                          |
| 短期借款           | 2,676,327,800.00         | 2,229,528,273.52         | 849,000,000.00           | 627,000,000.00           |
| 应付票据及应付账款      | 6,957,786,721.12         | 5,511,263,905.80         | 3,363,457,330.95         | 2,464,538,762.54         |
| 预收款项           | 149,753,662.97           | 65,053,766.39            | 52,483,268.45            | 38,728,597.64            |
| 应付职工薪酬         | 44,377,183.12            | 69,907,694.48            | 80,441,248.20            | 64,979,833.51            |
| 应交税费           | 151,496,435.03           | 123,950,409.59           | 194,244,610.21           | 216,984,934.12           |
| 其他应付款          | 745,108,516.56           | 482,123,293.34           | 1,257,208,844.44         | 677,519,657.10           |
| 一年内到期的非流动负债    | 81,000,000.00            | 194,943,360.00           | 415,857,142.86           | 219,340,000.00           |
| 其他流动负债         | 4,464,531.65             | 4,464,531.65             | 4,464,531.65             | 4,464,531.65             |
| <b>流动负债合计</b>  | <b>10,810,314,850.45</b> | <b>8,681,235,234.77</b>  | <b>6,217,156,976.76</b>  | <b>4,313,556,316.56</b>  |
| <b>非流动负债：</b>  |                          |                          |                          |                          |

|                   |                          |                          |                          |                          |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 长期借款              | 812,261,428.58           | 966,330,285.72           | 934,569,360.00           | 453,515,900.00           |
| 应付债券              | 993,753,227.98           | 993,119,491.19           | -                        | -                        |
| 长期应付款             | 589,800,000.00           | 679,100,000.00           | 679,100,000.00           | 679,100,000.00           |
| 预计负债              | 381,614,661.21           | 395,752,030.99           | 544,297,254.37           | 429,291,260.96           |
| 递延收益              | 281,321,152.27           | 288,901,274.93           | 430,852,657.80           | 344,815,510.85           |
| 递延所得税负债           | 28,318,834.83            | 32,583,484.43            | 35,805,366.27            | 34,422,392.70            |
| <b>非流动负债合计</b>    | <b>3,087,069,304.87</b>  | <b>3,355,786,567.26</b>  | <b>2,624,624,638.44</b>  | <b>1,941,145,064.51</b>  |
| <b>负债合计</b>       | <b>13,897,384,155.32</b> | <b>12,037,021,802.03</b> | <b>8,841,781,615.20</b>  | <b>6,254,701,381.07</b>  |
| <b>所有者权益：</b>     |                          |                          |                          |                          |
| 股本                | 1,136,650,819.00         | 1,136,650,819.00         | 1,136,650,819.00         | 876,092,112.00           |
| 资本公积              | 4,570,704,007.83         | 4,570,704,007.83         | 4,575,386,207.83         | 1,281,465,976.41         |
| 减：库存股             | 430,669,572.31           | 403,957,368.92           | 231,003,105.92           | 265,361,316.80           |
| 其他综合收益            | 7,800,576.82             | 6,695,300.69             | 83,045.35                | 587,799.88               |
| 盈余公积              | 158,973,015.65           | 158,973,015.65           | 142,471,256.52           | 121,624,334.50           |
| 未分配利润             | 3,294,865,976.70         | 3,056,995,536.36         | 2,606,816,889.83         | 1,921,296,702.14         |
| 归属于母公司所有者权益合计     | 8,738,324,823.69         | 8,526,061,310.61         | 8,230,405,112.61         | 3,935,705,608.13         |
| 少数股东权益            | 22,447,573.04            | 23,919,600.67            | 24,712,798.73            | 24,303,427.48            |
| <b>所有者权益合计</b>    | <b>8,760,772,396.73</b>  | <b>8,549,980,911.28</b>  | <b>8,255,117,911.34</b>  | <b>3,960,009,035.61</b>  |
| <b>负债和所有者权益总计</b> | <b>22,658,156,552.05</b> | <b>20,587,002,713.31</b> | <b>17,096,899,526.54</b> | <b>10,214,710,416.68</b> |

## 2、母公司资产负债表

单位：元

| 项目            | 2019.6.30             | 2018.12.31            | 2017.12.31            | 2016.12.31            |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>流动资产：</b>  |                       |                       |                       |                       |
| 货币资金          | 57,286,200.71         | 28,747,350.12         | 110,316,712.67        | 157,216,313.69        |
| 应收票据及应收账款     | 82,022,677.57         | 119,094,046.18        | 99,618,421.05         | 116,415,749.25        |
| 预付款项          | 562,500.00            | 562,500.00            | 10,000.00             | -                     |
| 其他应收款         | 728,183,482.98        | 615,856,287.21        | 33,698,917.14         | 120,825,069.71        |
| 存货            | -                     | -                     | -                     | -                     |
| 其他流动资产        | 3,400,138.06          | 3,377,825.09          | 3,371,252.64          | 1,877,857.48          |
| <b>流动资产合计</b> | <b>871,454,999.32</b> | <b>767,638,008.60</b> | <b>247,015,303.50</b> | <b>396,334,990.13</b> |
| <b>非流动资产：</b> |                       |                       |                       |                       |
| 长期股权投资        | 8,425,468,883.84      | 8,436,077,117.11      | 8,315,377,520.69      | 4,674,021,212.31      |
| 固定资产          | 364.11                | 2,805.93              | 7,689.57              | 14,673.21             |

|                   |                         |                         |                         |                         |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 递延所得税资产           | 23,974,249.31           | 18,393,267.08           | 8,894,647.16            | 4,092,126.92            |
| <b>非流动资产合计</b>    | <b>8,449,443,497.26</b> | <b>8,454,473,190.12</b> | <b>8,324,279,857.42</b> | <b>4,678,128,012.44</b> |
| <b>资产总计</b>       | <b>9,320,898,496.58</b> | <b>9,222,111,198.72</b> | <b>8,571,295,160.92</b> | <b>5,074,463,002.57</b> |
| <b>流动负债：</b>      |                         |                         | -                       | -                       |
| 短期借款              | -                       | -                       | -                       | -                       |
| 应付票据及应付账款         | 0                       | -                       | -                       | -                       |
| 预收款项              | 38,245,191.50           | 4,349,694.00            | -                       | 2,645,894.89            |
| 应付职工薪酬            | 40,070.00               | 40,070.00               | 250,000.00              | 193,050.00              |
| 应交税费              | 160,221.54              | 96,796.67               | 1,784,812.90            | 204,260.14              |
| 其他应付款             | 432,746,255.28          | 342,207,054.11          | 526,088,917.23          | 470,172,729.67          |
| <b>流动负债合计</b>     | <b>471,191,738.32</b>   | <b>346,693,614.78</b>   | <b>529,813,613.33</b>   | <b>475,318,617.90</b>   |
| <b>非流动负债：</b>     |                         |                         |                         |                         |
| 应付债券              | 993,753,227.98          | 993,119,491.19          | -                       | -                       |
| 递延收益              | 107,500.00              | 215,000.00              | 440,000.00              | 811,800.00              |
| 递延所得税负债           | -                       | -                       | -                       | -                       |
| <b>非流动负债合计</b>    | <b>993,860,727.98</b>   | <b>993,334,491.19</b>   | <b>440,000.00</b>       | <b>811,800.00</b>       |
| <b>负债合计</b>       | <b>1,465,052,466.30</b> | <b>1,340,028,105.97</b> | <b>530,253,613.33</b>   | <b>476,130,417.90</b>   |
| <b>所有者权益：</b>     |                         |                         |                         |                         |
| 股本                | 1,136,650,819.00        | 1,136,650,819.00        | 1,136,650,819.00        | 876,092,112.00          |
| 资本公积              | 7,015,753,727.32        | 7,015,753,727.32        | 7,020,435,927.32        | 3,726,515,695.90        |
| 减：库存股             | 371,669,572.31          | 344,957,368.92          | 172,003,105.92          | 206,361,316.80          |
| 其他综合收益            | -                       | -                       | -                       | -                       |
| 盈余公积              | 65,859,838.93           | 65,859,838.93           | 52,625,529.92           | 52,625,529.92           |
| 未分配利润             | 9,251,217.34            | 8,776,076.42            | 3,332,377.27            | 149,460,563.65          |
| <b>所有者权益合计</b>    | <b>7,855,846,030.28</b> | <b>7,882,083,092.75</b> | <b>8,041,041,547.59</b> | <b>4,598,332,584.67</b> |
| <b>负债和所有者权益总计</b> | <b>9,320,898,496.58</b> | <b>9,222,111,198.72</b> | <b>8,571,295,160.92</b> | <b>5,074,463,002.57</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、营业收入 | 3,606,569,123.03 | 5,126,995,193.56 | 4,838,098,642.04 | 4,757,931,943.94 |

|                      |                       |                       |                         |                         |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 减：营业成本               | 2,542,187,626.82      | 3,630,656,659.47      | 2,944,707,825.90        | 2,525,265,054.54        |
| 税金及附加                | 13,801,461.77         | 40,927,662.05         | 50,122,780.85           | 30,890,985.56           |
| 销售费用                 | 146,590,308.84        | 281,707,764.95        | 337,717,836.45          | 382,721,768.03          |
| 管理费用                 | 180,166,805.25        | 343,619,036.27        | 309,081,556.58          | 247,620,601.09          |
| 研发费用                 | 173,828,956.13        | 347,477,251.83        | 334,215,942.71          | 329,960,357.50          |
| 财务费用                 | 134,525,471.08        | 107,628,936.56        | 48,145,661.90           | 41,993,444.56           |
| 其中：利息费用              | 141,438,184.17        | 191,086,276.63        | 84,760,009.91           | 71,012,027.75           |
| 利息收入                 | -22,119,393.02        | -80,469,861.37        | -36,334,855.68          | -29,917,857.21          |
| 资产减值损失               | 95,296,254.51         | 233,514,934.19        | 172,655,231.43          | 92,708,808.37           |
| 加：其他收益               | 77,078,656.66         | 423,108,376.58        | 377,956,683.27          | -                       |
| 投资收益                 | -9,159,926.39         | 70,054,029.51         | -9,071,617.87           | -608,881.98             |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益   | -9,159,926.39         | 8,888,224.20          | -9,071,617.87           | -608,881.98             |
| 公允价值变动收益             | -                     | -                     | -                       | -                       |
| 资产处置收益               | 1,190.11              | 4,724,882.54          | -136,854.31             | -963,898.46             |
| <b>二、营业利润</b>        | <b>388,089,778.79</b> | <b>639,350,236.87</b> | <b>1,010,200,017.31</b> | <b>1,105,198,143.85</b> |
| 加：营业外收入              | 7,744,245.51          | 10,508,724.53         | 1,152,781.42            | 96,923,499.98           |
| 减：营业外支出              | 5,275,626.57          | 3,949,409.69          | 17,134,341.10           | 4,708,215.94            |
| <b>三、利润总额</b>        | <b>390,558,397.73</b> | <b>645,909,551.71</b> | <b>994,218,457.63</b>   | <b>1,197,413,427.89</b> |
| 减：所得税费用              | 40,494,903.12         | 64,224,266.96         | 154,045,646.89          | 164,560,570.08          |
| <b>四、净利润</b>         | <b>350,063,494.61</b> | <b>581,685,284.75</b> | <b>840,172,810.74</b>   | <b>1,032,852,857.81</b> |
| 归属于母公司所有者的净利润        | 351,535,522.24        | 580,345,487.56        | 838,007,109.71          | 1,030,939,678.34        |
| 少数股东损益               | -1,472,027.63         | 1,339,797.19          | 2,165,701.03            | 1,913,179.47            |
| <b>五、其他综合收益的税后净额</b> | <b>1,105,276.13</b>   | <b>6,612,255.34</b>   | <b>-504,754.53</b>      | <b>620,914.33</b>       |
| <b>六、综合收益总额</b>      | <b>351,168,770.74</b> | <b>588,297,540.09</b> | <b>839,668,056.21</b>   | <b>1,033,473,772.14</b> |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额     | 352,640,798.37        | 586,957,742.90        | 837,502,355.18          | 1,031,560,592.67        |
| 归属于少数股东的综合收益总额       | -1,472,027.63         | 1,339,797.19          | 2,165,701.03            | 1,913,179.47            |
| <b>七、每股收益</b>        |                       |                       |                         |                         |
| （一）基本每股收益            | 0.31                  | 0.51                  | 0.95                    | 1.19                    |
| （二）稀释每股收益            | 0.31                  | 0.51                  | 0.93                    | 1.18                    |

## 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         |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 一、营业总收入            | 5,605,699.12   | 87,443,471.69  | 119,036,375.70 | 94,999,056.94  |
| 减：营业成本             | 5,605,699.17   | 87,423,506.31  | 118,879,493.46 | 94,999,056.92  |
| 税金及附加              | 2,060.79       | 19,684.88      | 1,812,866.44   | 1,237,620.52   |
| 销售费用               | -              | 66,911.32      | 553,478.53     | 713,761.64     |
| 管理费用               | 8,272,706.03   | 20,014,450.57  | 21,999,190.77  | 26,959,351.28  |
| 研发费用               | -              | -              | -              | -              |
| 财务费用               | 35,926,061.34  | 24,615,155.78  | -4,844,242.48  | -45,112.92     |
| 其中：利息费用            | -              | -              | 131,383.33     | 294,233.33     |
| 利息收入               | -              | -              | -5,203,786.26  | -344,821.13    |
| 资产减值损失             | -3,260,802.07  | 4,383,889.11   | 304,563.63     | 6,732,745.61   |
| 加：其他收益             | 107,500.00     | 225,000.00     | 371,800.00     | -              |
| 投资收益               | 149,391,766.73 | 171,699,596.42 | -              | 154,718,584.65 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | -              | -              | -              | -              |
| 公允价值变动收益           | -              | -              | -              | -              |
| 资产处置收益             | -              | -              | -              | -              |
| 二、营业利润             | 108,559,240.59 | 122,844,470.14 | -19,297,174.65 | 119,120,218.54 |
| 加：营业外收入            | 0              | -              | 106,468.03     | 509,545.05     |
| 减：营业外支出            | -              | -              | 100,000.00     | 192.28         |
| 三、利润总额             | 108,559,240.59 | 122,844,470.14 | -19,290,706.62 | 119,629,571.31 |
| 减：所得税费用            | -5,580,982.23  | -9,498,619.92  | -4,802,520.24  | -2,854,518.72  |
| 四、净利润              | 114,140,222.82 | 132,343,090.06 | -14,488,186.38 | 122,484,090.03 |
| 五、其他综合收益的税后净额      | -              | -              | -              | -              |
| 六、综合收益总额           | 114,140,222.82 | 132,343,090.06 | -14,488,186.38 | 122,484,090.03 |

## (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                   |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <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             | 1,406,903,660.17        | 4,250,992,017.74         | 5,091,607,528.96         | 4,721,115,317.57         |
| 收到的税费返还                    | 27,073,049.71           | 22,435,454.47            | -                        | -                        |
| 收到的其他与经营活动有关的现金            | 264,817,474.32          | 335,142,951.34           | 500,505,856.10           | 572,151,253.54           |
| <b>经营活动现金流入小计</b>          | <b>1,698,794,184.20</b> | <b>4,608,570,423.55</b>  | <b>5,592,113,385.06</b>  | <b>5,293,266,571.11</b>  |
| 购买商品、接受劳务支付的现金             | 1,109,508,672.03        | 4,005,822,275.53         | 4,152,942,318.88         | 2,804,941,582.40         |
| 支付给职工以及为职工支付的现金            | 383,364,280.13          | 604,235,656.34           | 487,848,932.59           | 396,354,800.30           |
| 支付的各项税费                    | 161,677,307.48          | 409,550,590.43           | 513,955,984.46           | 375,785,573.92           |
| 支付的其他与经营活动有关的现金            | 305,078,940.97          | 1,147,601,632.27         | 537,049,670.59           | 441,525,993.93           |
| <b>经营活动现金流出小计</b>          | <b>1,959,629,200.61</b> | <b>6,167,210,154.57</b>  | <b>5,691,796,906.52</b>  | <b>4,018,607,950.55</b>  |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>       | <b>-260,835,016.41</b>  | <b>-1,558,639,731.02</b> | <b>-99,683,521.46</b>    | <b>1,274,658,620.56</b>  |
| <b>二、投资活动产生的现金流量：</b>      |                         |                          |                          |                          |
| 收回投资所收到的现金                 | -                       | -                        | -                        | 58,000,000.00            |
| 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 | 96,790.00               | 25,038,876.80            | 139,000.00               | 2,574,124.25             |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额        | -                       | 309,521,978.59           | -                        | -                        |
| 收到的其他与投资活动有关的现金            | 11,397,261.95           | 81,169,792.55            | 45,482,986.27            | 30,013,713.74            |
| <b>投资活动现金流入小计</b>          | <b>11,494,051.95</b>    | <b>415,730,647.94</b>    | <b>45,621,986.27</b>     | <b>90,587,837.99</b>     |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金   | 909,592,000.52          | 1,925,745,081.04         | 1,357,140,751.79         | 1,307,441,398.39         |
| 投资支付的现金                    | -                       | 235,009,276.30           | 384,190,516.50           | 622,107,003.20           |
| 支付的其他与投资活动有关的现金            | 3,270,681.45            | -                        | -                        | 617,678.56               |
| <b>投资活动现金流出小计</b>          | <b>912,862,681.97</b>   | <b>2,160,754,357.34</b>  | <b>1,741,331,268.29</b>  | <b>1,930,166,080.15</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>       | <b>-901,368,630.02</b>  | <b>-1,745,023,709.40</b> | <b>-1,695,709,282.02</b> | <b>-1,839,578,242.16</b> |
| <b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>      |                         |                          |                          |                          |

|                       |                         |                          |                         |                         |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 吸收投资所收到的现金            | -                       | -                        | 3,536,323,845.30        | 205,095,989.12          |
| 取得借款收到的现金             | 2,054,000,000.00        | 3,031,387,694.08         | 1,777,713,460.00        | 1,328,855,900.00        |
| 发行债券收到的现金             | -                       | 993,250,000.00           | -                       | -                       |
| 收到的其他与筹资活动有关的现金       | 48,550,790.04           | 6,000,000.00             | 211,500,000.00          | 210,000,000.00          |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>     | <b>2,102,550,790.04</b> | <b>4,030,637,694.08</b>  | <b>5,525,537,305.30</b> | <b>1,743,951,889.12</b> |
| 偿还债务所支付的现金            | 1,713,140,530.66        | 1,840,012,277.70         | 937,602,857.14          | 586,000,000.00          |
| 分配股利、利润或偿付利息所支付的现金    | 100,820,528.47          | 279,274,915.88           | 222,762,796.03          | 194,707,898.33          |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润   | -                       | -                        | 1,756,329.78            | 3,603,195.19            |
| 支付的其他与筹资活动有关的现金       | 0                       | 803,534,786.78           | 91,661,400.00           | 60,000,000.00           |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>     | <b>1,813,961,059.13</b> | <b>2,922,821,980.36</b>  | <b>1,252,027,053.17</b> | <b>840,707,898.33</b>   |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b>  | <b>288,589,730.91</b>   | <b>1,107,815,713.72</b>  | <b>4,273,510,252.13</b> | <b>903,243,990.79</b>   |
| <b>四、汇率变动对现金的影响</b>   | <b>630,489.64</b>       | <b>10,162,923.35</b>     | <b>-7,608,063.79</b>    | <b>763,441.07</b>       |
| <b>五、现金及现金等价物净增加额</b> | <b>-872,983,425.88</b>  | <b>-2,185,684,803.35</b> | <b>2,470,509,384.86</b> | <b>339,087,810.26</b>   |
| 加：期初现金及现金等价物余额        | 2,347,271,062.28        | 4,532,955,865.63         | 2,062,446,480.77        | 1,723,358,670.51        |
| <b>六、现金及现金等价物期末余额</b> | <b>1,474,287,636.40</b> | <b>2,347,271,062.28</b>  | <b>4,532,955,865.63</b> | <b>2,062,446,480.77</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        | 79,504,397.52        | 83,995,803.86         | 150,601,075.19        | 2,325,036.07          |
| 收到的其他与经营活动有关的现金       | 3,747,655.49         | 40,508,134.87         | 330,591,898.35        | 375,848,180.43        |
| <b>经营活动现金流入小计</b>     | <b>83,252,053.01</b> | <b>124,503,938.73</b> | <b>481,192,973.54</b> | <b>378,173,216.50</b> |
| 购买商品、接受劳务支付的现金        | 18,000.00            | 102,254,360.36        | 140,138,506.15        | 113,283,398.48        |
| 支付给职工以及为职工支付的现金       | 448,535.82           | 13,634,770.09         | 7,772,958.75          | 3,511,817.04          |
| 支付的各项税费               | 1,497,865.37         | 1,664,542.21          | 275,472.58            | 13,844,430.73         |
| 支付的其他与经营活动有关的现        | 64,708,387.99        | 790,806,448.71        | 131,832,454.93        | 131,258,143.79        |

|                          |                      |                        |                          |                        |
|--------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 金                        |                      |                        |                          |                        |
| 经营活动现金流出小计               | 66,672,789.18        | <b>908,360,121.37</b>  | <b>280,019,392.41</b>    | <b>261,897,790.04</b>  |
| 经营活动产生的现金流量净额            | <b>16,579,263.83</b> | <b>-783,856,182.64</b> | <b>201,173,581.13</b>    | <b>116,275,426.46</b>  |
| 二、投资活动产生的现金流量：           |                      |                        |                          |                        |
| 收回投资所收到的现金               | -                    | -                      | -                        | 58,000,000.00          |
| 取得投资收益所收到的现金             | -                    | 130,000,000.00         | -                        | 154,718,584.65         |
| 收到的其他与投资活动有关的现金          | -                    | 221,730.85             | 5,203,786.26             | 344,821.13             |
| 投资活动现金流入小计               | -                    | <b>130,221,730.85</b>  | <b>5,203,786.26</b>      | <b>213,063,405.78</b>  |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金 | -                    | -                      | -                        | 15,422.00              |
| 投资所支付的现金                 | -                    | 129,000,000.00         | 3,641,356,308.38         | 61,907,003.20          |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额      | -                    | -                      | -                        | -                      |
| 支付其他与投资活动有关的现金           | 0                    | -                      | -                        | -                      |
| 投资活动现金流出小计               | <b>0</b>             | <b>129,000,000.00</b>  | <b>3,641,356,308.38</b>  | <b>61,922,425.20</b>   |
| 投资活动产生的现金流量净额            | <b>0</b>             | <b>1,221,730.85</b>    | <b>-3,636,152,522.12</b> | <b>151,140,980.58</b>  |
| 三、筹资活动产生的现金流量：           |                      |                        |                          |                        |
| 吸收投资所收到的现金               | -                    | -                      | 3,536,323,845.30         | 25,995,989.12          |
| 取得借款收到的现金                | -                    | -                      | -                        | -                      |
| 发行债券收到的现金                | -                    | 993,250,000.00         | -                        | -                      |
| 收到的其他与筹资活动有关的现金          | 105,550,790.04       | -                      | -                        | -                      |
| 筹资活动现金流入小计               | 105,550,790.04       | <b>993,250,000.00</b>  | <b>3,536,323,845.30</b>  | <b>25,995,989.12</b>   |
| 偿还债务所支付的现金               | -                    | -                      | -                        | 110,000,000.00         |
| 分配股利、利润或偿付利息所支付的现金       | 32,501,625.00        | 114,050,881.90         | 132,184,183.33           | 129,835,075.82         |
| 支付的其他与筹资活动有关的现金          | 59,337,978.28        | 177,284,550.86         | 18,661,400.00            | -                      |
| 筹资活动现金流出小计               | 91,839,603.28        | <b>291,335,432.76</b>  | <b>150,845,583.33</b>    | <b>239,835,075.82</b>  |
| 筹资活动产生的现金流量净额            | <b>13,711,186.76</b> | <b>701,914,567.24</b>  | <b>3,385,478,261.97</b>  | <b>-213,839,086.70</b> |
| 四、汇率变动对现金的影响             | -                    | -                      | -                        | -                      |
| 五、现金及现金等价物净增加额           | <b>30,290,450.59</b> | <b>-80,719,884.55</b>  | <b>-49,500,679.02</b>    | <b>53,577,320.34</b>   |
| 加：期初现金及现金等价物余额           | 26,995,750.12        | 107,715,634.67         | 157,216,313.69           | 103,638,993.35         |
| 六、现金及现金等价物期末余额           | <b>57,286,200.71</b> | <b>26,995,750.12</b>   | <b>107,715,634.67</b>    | <b>157,216,313.69</b>  |

**(四) 所有者权益变动表****1、合并所有者权益变动表****2019年1-6月合并所有者权益变动表**

单位：元

| 项目                    | 2019年1-6月        |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                   |
|-----------------------|------------------|--------|----|--|------------------|----------------|--------------|------|----------------|--------|------------------|---------------|-------------------|
|                       | 归属于母公司所有者权益      |        |    |  |                  |                |              |      |                |        | 少数股东权益           | 所有者权益合计       |                   |
|                       | 股本               | 其他权益工具 |    |  | 资本公积             | 减：库存股          | 其他综合收益       | 专项储备 | 盈余公积           | 一般风险准备 |                  |               | 未分配利润             |
| 优先股                   |                  | 永续债    | 其他 |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                   |
| 一、上年期末余额              | 1,136,650,819.00 |        |    |  | 4,570,704,007.83 | 403,957,368.92 | 6,695,300.69 |      | 158,973,015.65 |        | 3056,995,536.36  | 23,919,600.67 | 8,549,980,911.283 |
| 加：会计政策变更              |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                   |
| 前期差错更正                |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                   |
| 同一控制下企业合并             |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                   |
| 其他                    |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                   |
| 二、本年期初余额              | 1,136,650,819.00 |        |    |  | 4,570,704,007.83 | 403,957,368.92 | 6,695,300.69 |      | 158,973,015.65 |        | 3,056,995,536.36 | 23,919,600.67 | 8,549,980,911.28  |
| 三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列) |                  |        |    |  |                  | 26,712,203.39  | 1,105,276.13 |      |                |        | 237,870,440.34   | -1,472,027.63 | 210,791,485.45    |
| (一)综合收益总额             |                  |        |    |  |                  |                | 1,105,276.13 |      |                |        | 351,535,522.24   | -1,472,027.63 | 351,168,770.74    |
| (二)所有者投入和减少资本         |                  |        |    |  |                  | 26,712,203.39  |              |      |                |        | 0                | 0             | -26,712,203.39    |
| 1.股东投入的普通股            |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                   |

|                    |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
|--------------------|-------------------------|--|--|--|--|-------------------------|-----------------------|---------------------|--|-----------------------|---|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| 2. 其他权益工具持有者投入资本   |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额  |                         |  |  |  |  | 26,712,203.39           |                       |                     |  |                       |   |                         | -26,712,203.39       |                         |
| 4. 其他              |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  | 0                     | 0 |                         | 0                    |                         |
| (三) 利润分配           |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  | -113,665,081.90       |   |                         | -113,665,081.90      |                         |
| 1. 提取盈余公积          |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 2. 提取一般风险准备        |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 3. 对所有者（或股东）的分配    |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  | -113,665,081.90       |   |                         | -113,665,081.90      |                         |
| 4. 其他              |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| (四) 所有者权益内部结转      |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 1. 资本公积转增资本（或股本）   |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 2. 盈余公积转增资本（或股本）   |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 3. 盈余公积弥补亏损        |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 4. 设定受益计划变动额结转留存收益 |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 5. 其他              |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| (五) 专项储备           |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 1. 本期提取            |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| 2. 本期使用            |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| (六) 其他             |                         |  |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |   |                         |                      |                         |
| <b>四、本期期末余额</b>    | <b>1,136,650,819.00</b> |  |  |  |  | <b>4,570,704,007.83</b> | <b>430,669,572.31</b> | <b>7,800,576.82</b> |  | <b>158,973,015.65</b> |   | <b>3,294,865,976.70</b> | <b>22,447,573.04</b> | <b>8,760,772,396.73</b> |

## 2018年度合并所有者权益变动表

单位：元

| 项目                        | 2018年度           |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                  |
|---------------------------|------------------|--------|----|--|------------------|----------------|--------------|------|----------------|--------|------------------|---------------|------------------|
|                           | 归属于母公司所有者权益      |        |    |  |                  |                |              |      |                | 少数股东权益 | 所有者权益合计          |               |                  |
|                           | 股本               | 其他权益工具 |    |  | 资本公积             | 减：库存股          | 其他综合收益       | 专项储备 | 盈余公积           |        |                  | 一般风险准备        | 未分配利润            |
| 优先股                       |                  | 永续债    | 其他 |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                  |
| 一、上年期末余额                  | 1,136,650,819.00 |        |    |  | 4,575,386,207.83 | 231,003,105.92 | 83,045.35    |      | 142,471,256.52 |        | 2,606,816,889.83 | 24,712,798.73 | 8,255,117,911.34 |
| 加：会计政策变更                  |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                  |
| 前期差错更正                    |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                  |
| 同一控制下企业合并                 |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                  |
| 其他                        |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                  |
| 二、本年期初余额                  | 1,136,650,819.00 |        |    |  | 4,575,386,207.83 | 231,003,105.92 | 83,045.35    |      | 142,471,256.52 |        | 2,606,816,889.83 | 24,712,798.73 | 8,255,117,911.34 |
| 三、本期增减变动金额<br>(减少以“-”号填列) |                  |        |    |  | -4,682,200.00    | 172,954,263.00 | 6,612,255.34 |      | 16,501,759.13  |        | 450,178,646.53   | -793,198.06   | 294,862,999.94   |
| (一) 综合收益总额                |                  |        |    |  |                  |                | 6,612,255.34 |      |                |        | 580,345,487.56   | 1,339,797.19  | 588,297,540.09   |
| (二) 所有者投入和减少资本            |                  |        |    |  | -4,682,200.00    | 172,954,263.00 |              |      |                |        |                  |               | -177,636,463.00  |
| 1. 所有者投入的普通股              |                  |        |    |  | -4,682,200.00    | 172,954,263.00 |              |      |                |        |                  |               | -177,636,463.00  |
| 2. 其他权益工具持有者投入资本          |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                  |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额         |                  |        |    |  |                  |                |              |      |                |        |                  |               |                  |

|                    |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
|--------------------|-------------------------|--|--|--|-------------------------|-----------------------|---------------------|--|-----------------------|--|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| 4. 其他              |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| (三) 利润分配           |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  | 16,501,759.13         |  | -130,166,841.03         | -2,132,995.25        | -115,798,077.15         |
| 1. 提取盈余公积          |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  | 16,501,759.13         |  | -16,501,759.13          |                      |                         |
| 2. 提取一般风险准备        |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 3. 对所有者（或股东）的分配    |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  | -113,665,081.90         | -2,132,995.25        | -115,798,077.15         |
| 4. 其他              |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| (四) 所有者权益内部结转      |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 1. 资本公积转增资本（或股本）   |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 2. 盈余公积转增资本（或股本）   |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 3. 盈余公积弥补亏损        |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 4. 设定受益计划变动额结转留存收益 |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 5. 其他              |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| (五) 专项储备           |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 1. 本期提取            |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 2. 本期使用            |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| (六) 其他             |                         |  |  |  |                         |                       |                     |  |                       |  |                         |                      |                         |
| <b>四、本期期末余额</b>    | <b>1,136,650,819.00</b> |  |  |  | <b>4,570,704,007.83</b> | <b>403,957,368.92</b> | <b>6,695,300.69</b> |  | <b>158,973,015.65</b> |  | <b>3,056,995,536.36</b> | <b>23,919,600.67</b> | <b>8,549,980,911.28</b> |

## 2017 年度合并所有者权益变动表

单位：元

| 项目                    | 2017年度         |        |    |  |                  |                |             |      |                |        |                  |               |                  |
|-----------------------|----------------|--------|----|--|------------------|----------------|-------------|------|----------------|--------|------------------|---------------|------------------|
|                       | 归属于母公司所有者权益    |        |    |  |                  |                |             |      |                |        | 少数股东权益           | 所有者权益合计       |                  |
|                       | 股本             | 其他权益工具 |    |  | 资本公积             | 减：库存股          | 其他综合收益      | 专项储备 | 盈余公积           | 一般风险准备 | 未分配利润            |               |                  |
| 优先股                   |                | 永续债    | 其他 |  |                  |                |             |      |                |        |                  |               |                  |
| 一、上年期末余额              | 876,092,112.00 |        |    |  | 1,281,465,976.41 | 265,361,316.80 | 587,799.88  |      | 121,624,334.50 |        | 1,921,296,702.14 | 24,303,427.48 | 3,960,009,035.61 |
| 加：会计政策变更              |                |        |    |  |                  |                |             |      |                |        |                  |               |                  |
| 前期差错更正                |                |        |    |  |                  |                |             |      |                |        |                  |               |                  |
| 同一控制下企业合并             |                |        |    |  |                  |                |             |      |                |        |                  |               |                  |
| 其他                    |                |        |    |  |                  |                |             |      |                |        |                  |               |                  |
| 二、本年期初余额              | 876,092,112.00 |        |    |  | 1,281,465,976.41 | 265,361,316.80 | 587,799.88  |      | 121,624,334.50 |        | 1,921,296,702.14 | 24,303,427.48 | 3,960,009,035.61 |
| 三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列) | 260,558,707.00 |        |    |  | 3,293,920,231.42 | -34,358,210.88 | -504,754.53 |      | 20,846,922.02  |        | 685,520,187.69   | 409,371.25    | 4,295,108,875.73 |
| (一) 综合收益总额            |                |        |    |  |                  |                | -504,754.53 |      |                |        | 838,007,109.71   | 2,165,701.03  | 839,668,056.21   |
| (二) 所有者投入和减少资本        | 260,558,707.00 |        |    |  | 3,293,920,231.42 | -34,358,210.88 |             |      |                |        |                  |               | 3,588,837,149.30 |
| 1. 股东投入的普通股           | 260,558,707.00 |        |    |  | 3,283,099,727.42 | -34,358,210.88 |             |      |                |        |                  |               | 3,578,016,645.30 |
| 2. 其他权益工具持有者投入资本      |                |        |    |  |                  |                |             |      |                |        |                  |               |                  |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额     |                |        |    |  | 10,820,504.00    |                |             |      |                |        |                  |               | 10,820,504.00    |
| 4. 其他                 |                |        |    |  |                  |                |             |      |                |        |                  |               |                  |
| (三) 利润分配              |                |        |    |  |                  |                |             |      | 20,846,922.02  |        | -152,486,922.02  | -1,756,329.78 | -133,396,329.78  |
| 1. 提取盈余公积             |                |        |    |  |                  |                |             |      | 20,846,922.02  |        | -20,846,922.02   |               |                  |
| 2. 提取一般风险准备           |                |        |    |  |                  |                |             |      |                |        |                  |               |                  |

|                  |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
|------------------|-------------------------|--|--|--|-------------------------|-----------------------|------------------|--|-----------------------|--|-------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|
| 3. 对所有者（或股东）的分配  |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         | -131,640,000.00      | -1,756,329.78           | -133,396,329.78 |
| 4. 其他            |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| (四) 所有者权益内部结转    |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| 1. 资本公积转增资本（或股本） |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| 2. 盈余公积转增资本（或股本） |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| 3. 盈余公积弥补亏损      |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| 4. 其他            |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| (五) 专项储备         |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| 1. 本期提取          |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| 2. 本期使用          |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| (六) 其他           |                         |  |  |  |                         |                       |                  |  |                       |  |                         |                      |                         |                 |
| <b>四、本期期末余额</b>  | <b>1,136,650,819.00</b> |  |  |  | <b>4,575,386,207.83</b> | <b>231,003,105.92</b> | <b>83,045.35</b> |  | <b>142,471,256.52</b> |  | <b>2,606,816,889.83</b> | <b>24,712,798.73</b> | <b>8,255,117,911.34</b> |                 |

2016 年度合并所有者权益变动表

单位：元

| 项目  | 2016 年度     |        |    |  |      |       |        |      |      |        |       | 少数股东权益 | 所有者权益合计 |
|-----|-------------|--------|----|--|------|-------|--------|------|------|--------|-------|--------|---------|
|     | 归属于母公司所有者权益 |        |    |  |      |       |        |      |      |        |       |        |         |
|     | 股本          | 其他权益工具 |    |  | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 盈余公积 | 一般风险准备 | 未分配利润 |        |         |
| 优先股 |             | 永续债    | 其他 |  |      |       |        |      |      |        |       |        |         |
|     |             |        |    |  |      |       |        |      |      |        |       |        |         |

|                       |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |
|-----------------------|----------------|--|--|--|------------------|----------------|------------|--|----------------|--|------------------|---------------|------------------|
| 一、上年期末余额              | 876,350,000.00 |  |  |  | 1,267,676,891.61 | 271,371,003.20 | -33,114.45 |  | 114,606,359.01 |  | 1,028,827,499.29 | 25,993,443.20 | 3,042,050,075.46 |
| 加：会计政策变更              |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |
| 前期差错更正                |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |
| 同一控制下企业合并             |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |
| 其他                    |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |
| 二、本年期初余额              | 876,350,000.00 |  |  |  | 1,267,676,891.61 | 271,371,003.20 | -33,114.45 |  | 114,606,359.01 |  | 1,028,827,499.29 | 25,993,443.20 | 3,042,050,075.46 |
| 三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列) | -257,888.00    |  |  |  | 13,789,084.80    | -6,009,686.40  | 620,914.33 |  | 7,017,975.49   |  | 892,469,202.85   | -1,690,015.72 | 917,958,960.15   |
| (一)综合收益总额             |                |  |  |  |                  |                | 620,914.33 |  |                |  | 1,030,939,678.34 | 1,913,179.47  | 1,033,473,772.14 |
| (二)所有者投入和减少资本         | -257,888.00    |  |  |  | 13,789,084.80    | -6,009,686.40  |            |  |                |  |                  |               | 19,540,883.20    |
| 1.股东投入的普通股            | -257,888.00    |  |  |  | -3,649,115.20    | -6,009,686.40  |            |  |                |  |                  |               | 2,102,683.20     |
| 2.其他权益工具持有者投入资本       |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |
| 3.股份支付计入所有者权益的金额      |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |
| 4.其他                  |                |  |  |  | 17,438,200.00    |                |            |  |                |  |                  |               | 17,438,200.00    |
| (三)利润分配               |                |  |  |  |                  |                |            |  | 7,017,975.49   |  | -138,470,475.49  | -3,603,195.19 | -135,055,695.19  |
| 1.提取盈余公积              |                |  |  |  |                  |                |            |  | 7,017,975.49   |  | -7,017,975.49    |               |                  |
| 2.提取一般风险准备            |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |
| 3.对所有者(或股东)的分配        |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  | -131,452,500.00  | -3,603,195.19 | -135,055,695.19  |
| 4.其他                  |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |
| (四)所有者权益内部结转          |                |  |  |  |                  |                |            |  |                |  |                  |               |                  |

|                  |                       |  |  |  |                         |                       |                   |  |                       |  |                         |                      |                         |
|------------------|-----------------------|--|--|--|-------------------------|-----------------------|-------------------|--|-----------------------|--|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. 资本公积转增资本(或股本) |                       |  |  |  |                         |                       |                   |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 2. 盈余公积转增资本(或股本) |                       |  |  |  |                         |                       |                   |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 3. 盈余公积弥补亏损      |                       |  |  |  |                         |                       |                   |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 4. 其他            |                       |  |  |  |                         |                       |                   |  |                       |  |                         |                      |                         |
| (五) 专项储备         |                       |  |  |  |                         |                       |                   |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 1. 本期提取          |                       |  |  |  |                         |                       |                   |  |                       |  |                         |                      |                         |
| 2. 本期使用          |                       |  |  |  |                         |                       |                   |  |                       |  |                         |                      |                         |
| (六) 其他           |                       |  |  |  |                         |                       |                   |  |                       |  |                         |                      |                         |
| <b>四、本期期末余额</b>  | <b>876,092,112.00</b> |  |  |  | <b>1,281,465,976.41</b> | <b>265,361,316.80</b> | <b>587,799.88</b> |  | <b>121,624,334.50</b> |  | <b>1,921,296,702.14</b> | <b>24,303,427.48</b> | <b>3,960,009,035.61</b> |

## 2、母公司所有者权益变动表

### 2019年1-6月母公司所有者权益变动表

单位：元

| 项目       | 2019年1-6月        |        |     |    |                         |                |        |      |               |              |                  |
|----------|------------------|--------|-----|----|-------------------------|----------------|--------|------|---------------|--------------|------------------|
|          | 股本               | 其他权益工具 |     |    | 资本公积                    | 减：库存股          | 其他综合收益 | 专项储备 | 盈余公积          | 未分配利润        | 所有者权益合计          |
|          |                  | 优先股    | 永续债 | 其他 |                         |                |        |      |               |              |                  |
| 一、上年期末余额 | 1,136,650,819.00 | -      | -   | -  | <b>7,015,753,727.32</b> | 344,957,368.92 | -      | -    | 65,859,838.93 | 8,776,076.42 | 7,882,083,092.75 |
| 加：会计政策变更 |                  |        |     |    |                         |                |        |      |               |              |                  |
| 前期差错更正   |                  |        |     |    |                         |                |        |      |               |              |                  |
| 其他       |                  |        |     |    |                         |                |        |      |               |              |                  |

|                       |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
|-----------------------|------------------|--|--|--|-------------------------|----------------------|--|--|---------------|-------------------|-----------------------|
| 二、本年期初余额              | 1,136,650,819.00 |  |  |  | <b>7,015,753,727.32</b> | 344,957,368.92       |  |  | 65,859,838.93 | 8,776,076.42      | 7,882,083,092.75      |
| 三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列) |                  |  |  |  |                         | <b>26,712,203.39</b> |  |  |               | <b>475,140.92</b> | <b>-26,237,062.47</b> |
| (一) 综合收益总额            |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               | 114,140,222.82    | 114,140,222.82        |
| (二) 所有者投入和减少资本        |                  |  |  |  |                         | 26,712,203.39        |  |  |               |                   | -26,712,203.39        |
| 1. 股东投入的普通股           |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| 2. 其他权益工具持有者投入资本      |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额     |                  |  |  |  |                         | 26,712,203.39        |  |  |               |                   | -26,712,203.39        |
| 4. 其他                 |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| (三) 利润分配              |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               | -113,665,081.90   | -113,665,081.90       |
| 1. 提取盈余公积             |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| 2. 对所有者(或股东)的分配       |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               | -113,665,081.90   | -113,665,081.90       |
| 3. 其他                 |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| (四) 所有者权益内部结转         |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| 1. 资本公积转增资本(或股本)      |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| 2. 盈余公积转增资本(或股本)      |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| 3. 盈余公积弥补亏损           |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| 4. 设定受益计划变动额结转留存收益    |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| 5. 其他                 |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |
| (五) 专项储备              |                  |  |  |  |                         |                      |  |  |               |                   |                       |

|          |                  |  |  |  |                  |                |  |  |               |              |                  |
|----------|------------------|--|--|--|------------------|----------------|--|--|---------------|--------------|------------------|
| 1. 本期提取  |                  |  |  |  |                  |                |  |  |               |              |                  |
| 2. 本期使用  |                  |  |  |  |                  |                |  |  |               |              |                  |
| 四、本期期末余额 | 1,136,650,819.00 |  |  |  | 7,015,753,727.32 | 371,669,572.31 |  |  | 65,859,838.93 | 9,251,217.34 | 7,855,846,030.28 |

## 2018年度母公司所有者权益变动表

单位：元

| 项目                    | 2018年度           |        |     |    |                  |                |        |      |               |                |                  |
|-----------------------|------------------|--------|-----|----|------------------|----------------|--------|------|---------------|----------------|------------------|
|                       | 股本               | 其他权益工具 |     |    | 资本公积             | 减：库存股          | 其他综合收益 | 专项储备 | 盈余公积          | 未分配利润          | 所有者权益合计          |
|                       |                  | 优先股    | 永续债 | 其他 |                  |                |        |      |               |                |                  |
| 一、上年期末余额              | 1,136,650,819.00 |        |     |    | 7,020,435,927.32 | 172,003,105.92 |        |      | 52,625,529.92 | 3,332,377.27   | 8,041,041,547.59 |
| 加：会计政策变更              |                  |        |     |    |                  |                |        |      |               |                |                  |
| 前期差错更正                |                  |        |     |    |                  |                |        |      |               |                |                  |
| 其他                    |                  |        |     |    |                  |                |        |      |               |                |                  |
| 二、本年期初余额              | 1,136,650,819.00 |        |     |    | 7,020,435,927.32 | 172,003,105.92 |        |      | 52,625,529.92 | 3,332,377.27   | 8,041,041,547.59 |
| 三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列） |                  |        |     |    | -4,682,200.00    | 172,954,263.00 |        |      | 13,234,309.01 | 5,443,699.15   | -158,958,454.84  |
| （一）综合收益总额             |                  |        |     |    |                  |                |        |      |               | 132,343,090.06 | 132,343,090.06   |
| （二）所有者投入和减少资本         |                  |        |     |    | -4,682,200.00    | 172,954,263.00 |        |      |               |                | -177,636,463.00  |
| 1. 所有者投入的普通股          |                  |        |     |    | -4,682,200.00    | 172,954,263.00 |        |      |               |                | -177,636,463.00  |

|                    |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
|--------------------|-------------------------|--|--|--|-------------------------|-----------------------|--|--|----------------------|---------------------|-------------------------|
| 2. 其他权益工具持有者投入资本   |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额  |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| 4. 其他              |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| (三) 利润分配           |                         |  |  |  |                         |                       |  |  | 13,234,309.01        | -126,899,390.91     | -113,665,081.90         |
| 1. 提取盈余公积          |                         |  |  |  |                         |                       |  |  | 13,234,309.01        | -13,234,309.01      |                         |
| 2. 对所有者（或股东）的分配    |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      | -113,665,081.90     | -113,665,081.90         |
| 3. 其他              |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| (四) 所有者权益内部结转      |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| 1. 资本公积转增资本（或股本）   |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| 2. 盈余公积转增资本（或股本）   |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| 3. 盈余公积弥补亏损        |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| 4. 设定受益计划变动额结转留存收益 |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| 5. 其他              |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| (五) 专项储备           |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| 1. 本期提取            |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| 2. 本期使用            |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| (六) 其他             |                         |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                     |                         |
| <b>四、本期期末余额</b>    | <b>1,136,650,819.00</b> |  |  |  | <b>7,015,753,727.32</b> | <b>344,957,368.92</b> |  |  | <b>65,859,838.93</b> | <b>8,776,076.42</b> | <b>7,882,083,092.75</b> |

## 2017 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

| 项目                    | 2016 年度        |        |     |    |                  |                |        |      |               |                 |                  |
|-----------------------|----------------|--------|-----|----|------------------|----------------|--------|------|---------------|-----------------|------------------|
|                       | 股本             | 其他权益工具 |     |    | 资本公积             | 减：库存股          | 其他综合收益 | 专项储备 | 盈余公积          | 未分配利润           | 所有者权益合计          |
|                       |                | 优先股    | 永续债 | 其他 |                  |                |        |      |               |                 |                  |
| 一、上年期末余额              | 876,092,112.00 |        |     |    | 3,726,515,695.90 | 206,361,316.80 |        |      | 52,625,529.92 | 149,460,563.65  | 4,598,332,584.67 |
| 加：会计政策变更              |                |        |     |    |                  |                |        |      |               |                 |                  |
| 前期差错更正                |                |        |     |    |                  |                |        |      |               |                 |                  |
| 其他                    |                |        |     |    |                  |                |        |      |               |                 |                  |
| 二、本年期初余额              | 876,092,112.00 |        |     |    | 3,726,515,695.90 | 206,361,316.80 |        |      | 52,625,529.92 | 149,460,563.65  | 4,598,332,584.67 |
| 三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列) | 260,558,707.00 |        |     |    | 3,293,920,231.42 | -34,358,210.88 |        |      |               | -146,128,186.38 | 3,442,708,962.92 |
| (一) 综合收益总额            |                |        |     |    |                  |                |        |      |               | -14,488,186.38  | -14,488,186.38   |
| (二) 所有者投入和减少资本        | 260,558,707.00 |        |     |    | 3,293,920,231.42 | -34,358,210.88 |        |      |               |                 | 3,588,837,149.30 |
| 1. 股东投入的普通股           | 260,558,707.00 |        |     |    | 3,283,099,727.42 | -34,358,210.88 |        |      |               |                 | 3,578,016,645.30 |
| 2. 其他权益工具持有者投入资本      |                |        |     |    |                  |                |        |      |               |                 |                  |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额     |                |        |     |    | 10,820,504.00    |                |        |      |               |                 | 10,820,504.00    |
| 4. 其他                 |                |        |     |    |                  |                |        |      |               |                 |                  |
| (三) 利润分配              |                |        |     |    |                  |                |        |      |               | -131,640,000.00 | -131,640,000.00  |
| 1. 提取盈余公积             |                |        |     |    |                  |                |        |      |               |                 |                  |
| 2. 对所有者(或股东)的分配       |                |        |     |    |                  |                |        |      |               | -131,640,000.00 | -131,640,000.00  |

|                  |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
|------------------|-------------------------|--|--|--|-------------------------|-----------------------|--|----------------------|---------------------|-------------------------|
| 3. 其他            |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| (四) 所有者权益内部结转    |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| 1. 资本公积转增资本(或股本) |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| 2. 盈余公积转增资本(或股本) |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| 3. 盈余公积弥补亏损      |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| 4. 其他            |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| (五) 专项储备         |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| 1. 本期提取          |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| 2. 本期使用          |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| (六) 其他           |                         |  |  |  |                         |                       |  |                      |                     |                         |
| <b>四、本期期末余额</b>  | <b>1,136,650,819.00</b> |  |  |  | <b>7,020,435,927.32</b> | <b>172,003,105.92</b> |  | <b>52,625,529.92</b> | <b>3,332,377.27</b> | <b>8,041,041,547.59</b> |

2016 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

| 项目       | 2016 年度        |        |     |    |                  |                |        |      |               |                |                  |
|----------|----------------|--------|-----|----|------------------|----------------|--------|------|---------------|----------------|------------------|
|          | 股本             | 其他权益工具 |     |    | 资本公积             | 减：库存股          | 其他综合收益 | 专项储备 | 盈余公积          | 未分配利润          | 所有者权益合计          |
|          |                | 优先股    | 永续债 | 其他 |                  |                |        |      |               |                |                  |
| 一、上年期末余额 | 876,350,000.00 |        |     |    | 3,712,726,611.10 | 212,371,003.20 |        |      | 40,377,120.92 | 170,677,382.62 | 4,587,760,111.44 |
| 加：会计政策变更 |                |        |     |    |                  |                |        |      |               |                |                  |
| 前期差错更正   |                |        |     |    |                  |                |        |      |               |                |                  |

|                       |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
|-----------------------|----------------|--|--|--|------------------|----------------|--|--|---------------|-----------------|------------------|
| 其他                    |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| 二、本年期初余额              | 876,350,000.00 |  |  |  | 3,712,726,611.10 | 212,371,003.20 |  |  | 40,377,120.92 | 170,677,382.62  | 4,587,760,111.44 |
| 三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列) | -257,888.00    |  |  |  | 13,789,084.80    | -6,009,686.40  |  |  | 12,248,409.00 | -21,216,818.97  | 10,572,473.23    |
| (一) 综合收益总额            |                |  |  |  |                  |                |  |  |               | 122,484,090.03  | 122,484,090.03   |
| (二) 所有者投入和减少资本        | -257,888.00    |  |  |  | 13,789,084.80    | -6,009,686.40  |  |  |               |                 | 19,540,883.20    |
| 1. 股东投入的普通股           | -257,888.00    |  |  |  | -3,649,115.20    | -6,009,686.40  |  |  |               |                 | 2,102,683.20     |
| 2. 其他权益工具持有者投入资本      |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额     |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| 4. 其他                 |                |  |  |  | 17,438,200.00    |                |  |  |               |                 | 17,438,200.00    |
| (三) 利润分配              |                |  |  |  |                  |                |  |  | 12,248,409.00 | -143,700,909.00 | -131,452,500.00  |
| 1. 提取盈余公积             |                |  |  |  |                  |                |  |  | 12,248,409.00 | -12,248,409.00  |                  |
| 2. 对所有者(或股东)的分配       |                |  |  |  |                  |                |  |  |               | -131,452,500.00 | -131,452,500.00  |
| 3. 其他                 |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| (四) 所有者权益内部结转         |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| 1. 资本公积转增资本(或股本)      |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| 2. 盈余公积转增资本(或股本)      |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| 3. 盈余公积弥补亏损           |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| 4. 其他                 |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| (五) 专项储备              |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |
| 1. 本期提取               |                |  |  |  |                  |                |  |  |               |                 |                  |

|                 |                       |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                       |                         |
|-----------------|-----------------------|--|--|--|-------------------------|-----------------------|--|--|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 2. 本期使用         |                       |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                       |                         |
| (六) 其他          |                       |  |  |  |                         |                       |  |  |                      |                       |                         |
| <b>四、本期期末余额</b> | <b>876,092,112.00</b> |  |  |  | <b>3,726,515,695.90</b> | <b>206,361,316.80</b> |  |  | <b>52,625,529.92</b> | <b>149,460,563.65</b> | <b>4,598,332,584.67</b> |

### 三、最近三年及一期财务指标及非经常性损益明细表

#### (一) 主要财务指标

| 项目            | 2019年1-6月/<br>2019.6.30 | 2018年度/<br>2018.12.31 | 2017年度/<br>2017.12.31 | 2016年度/<br>2016.12.31 |
|---------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动比率          | 1.21                    | 1.43                  | 1.80                  | 1.37                  |
| 速动比率          | 0.98                    | 1.09                  | 1.49                  | 1.17                  |
| 资产负债率（合并）     | 61.34%                  | 58.47%                | 51.72%                | 61.23%                |
| 资产负债率（母公司）    | 15.72%                  | 14.53%                | 6.19%                 | 9.38%                 |
| 应收账款周转率*      | 1.24                    | 1.09                  | 1.48                  | 2.26                  |
| 存货周转率*        | 2.17                    | 1.86                  | 2.63                  | 4.17                  |
| 每股经营活动现金流量（元） | -0.23                   | -1.37                 | -0.11                 | 1.45                  |
| 每股净现金流量（元）    | -0.77                   | -1.92                 | 2.75                  | 0.39                  |
| 息税前利润（万元）     | 53,199.66               | 83,699.58             | 107,901.81            | 126,842.54            |
| 利息保障倍数（倍）     | 3.76                    | 4.38                  | 12.72                 | 17.86                 |
| 研发支出占营业收入的比重  | 4.82%                   | 6.78%                 | 6.91%                 | 6.93%                 |

注：加\*的 2019 年 1-6 月财务指标为年化后的财务指标。

上述财务指标中除母公司资产负债表比率外，其他数据均依据合并报表口径计算，各个指标的计算方法如下表：

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| 流动比率         | = | 流动资产/流动负债                              |
| 速动比率         | = | (流动资产-预付款项-存货-一年内到期的非流动资产-其他流动资产)/流动负债 |
| 资产负债率        | = | 期末总负债/期末总资产                            |
| 应收账款周转率      | = | 营业收入/应收账款平均余额                          |
| 存货周转率        | = | 营业成本/存货平均余额                            |
| 每股经营活动现金净流量  | = | 经营活动产生的现金流量净额/加权平均总股本                  |
| 每股净现金流量      | = | 现金及现金等价物净增加额/加权平均总股本                   |
| 息税前利润        | = | 利润总额+利息支出                              |
| 利息保障倍数       | = | 息税前利润/利息支出                             |
| 研发支出占营业收入的比重 | = | (开发支出+研发费用)/营业收入                       |

## (二) 净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第九号——净资产收益率和每股收益的计算和披露（2010年修订）》的计算要求，报告期内公司的净资产收益率和每股收益如下：

| 项目               | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|------------------|-----------|--------|--------|--------|
| <b>扣除非经常性损益前</b> |           |        |        |        |
| 加权平均净资产收益率       | 4.07%     | 6.86%  | 18.27% | 29.86% |
| 基本每股收益（元）        | 0.31      | 0.51   | 0.95   | 1.19   |
| 稀释每股收益（元）        | 0.31      | 0.51   | 0.93   | 1.18   |
| <b>扣除非经常性损益后</b> |           |        |        |        |
| 加权平均净资产收益率       | 3.38%     | 2.26%  | 11.54% | 27.64% |
| 基本每股收益（元）        | 0.26      | 0.17   | 0.60   | 1.10   |
| 稀释每股收益（元）        | 0.26      | 0.17   | 0.59   | 1.09   |

## (三) 非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益明细表如下：

单位：万元

| 项目  | 2019年1-6月 | 2018年度    | 2017年度    | 2016年度   |
|---|-----------|-----------|-----------|----------|
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分   | -0.12     | 472.49    | -13.69    | -96.39   |
| 计入当期损益的政府补助，但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                              | 7,707.87  | 42,915.76 | 37,795.75 | 9,565.36 |
| 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费   | -         | -         | -         | -        |
| 债务重组损益  | -         | -         | -         | -        |
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益 | -         | -         | -         | -        |
| 单独进行减值测试的应收账款减值准备转回   | -         | 40.97     | 344.27    | -        |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出  | 246.98    | 51.01     | -1,598.24 | -343.83  |

| 项目                | 2019年1-6月       | 2018年度           | 2017年度           | 2016年度          |
|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | -915.99         | 6,116.58         | -                | -               |
| <b>小计</b>         | <b>7,038.73</b> | <b>49,596.81</b> | <b>36,528.09</b> | <b>9,125.14</b> |
| 减：所得税影响数          | 1,055.81        | 10,686.69        | 5,672.76         | 1,458.18        |
| 少数股东损益影响数         |                 | 4.56             | 3.50             | 6.96            |
| <b>合计</b>         | <b>5,982.92</b> | <b>38,905.55</b> | <b>30,851.84</b> | <b>7,660.01</b> |

#### 四、2019年三季度情况

公司2019年第三季度报告已于2019年10月30日在中国证监会指定的信息披露网站巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上进行了披露。

## 第七节 管理层讨论与分析

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产结构及其变化

##### 1、资产构成分析

报告期各期末，公司资产结构及总体变动情况如下：

单位：万元

| 项目          | 2019.6.30           |                | 2018.12.31          |                |
|-------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|
|             | 金额                  | 比例             | 金额                  | 比例             |
| 流动资产合计      | 1,304,948.63        | 57.59%         | 1,239,633.40        | 60.21%         |
| 非流动资产合计     | 1,304,948.63        | 42.41%         | 819,066.87          | 39.79%         |
| <b>资产总计</b> | <b>2,265,815.66</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,058,700.27</b> | <b>100.00%</b> |
| 项目          | 2017.12.31          |                | 2016.12.31          |                |
|             | 金额                  | 比例             | 金额                  | 比例             |
| 流动资产合计      | 1,118,717.60        | 65.43%         | 590,777.64          | 57.84%         |
| 非流动资产合计     | 590,972.36          | 34.57%         | 430,693.40          | 42.16%         |
| <b>资产总计</b> | <b>1,709,689.95</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,021,471.04</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司资产总额分别为 1,021,471.04 万元、1,709,689.95 万元、2,058,700.27 万元和 2,265,815.66 万元。2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司资产总额分别较上一个报告期末增长 67.38%、20.41%和 10.06%。2017 年末公司资产总额大幅增加，主要是由于 2017 年末配股取得募集资金 35.35 亿元导致货币资金大幅增加，同时公司应收账款、存货和固定资产增加所致。2018 年末公司资产总额较 2017 年末增长，主要是由于本期末公司应收账款和固定资产增长所致。

报告期各期末，公司流动资产占资产总额比例分别为 57.84%、65.43%、60.21%和 57.59%，非流动资产占资产总额比例分别为 42.16%、34.57%、39.79%和 42.41%，资产结构保持稳定。

##### 2、流动资产构成分析

报告期各期末公司流动资产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        |                |
|---------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------|
|               | 金额                  | 比例             | 金额                  | 比例             | 金额                  | 比例             | 金额                | 比例             |
| 货币资金          | 244,017.76          | 18.70%         | 309,237.97          | 24.95%         | 479,877.41          | 42.90%         | 230,630.41        | 39.04%         |
| 应收票据及应收账款     | 754,438.54          | 57.81%         | 633,108.39          | 51.07%         | 439,726.52          | 39.31%         | 271,579.30        | 45.97%         |
| 预付款项          | 30,201.74           | 2.31%          | 17,866.18           | 1.44%          | 10,530.09           | 0.94%          | 10,705.33         | 1.81%          |
| 其他应收款         | 11,551.09           | 0.89%          | 7,302.49            | 0.59%          | 5,505.48            | 0.49%          | 3,510.72          | 0.59%          |
| 存货            | 240,684.55          | 18.44%         | 227,713.53          | 18.37%         | 151,461.41          | 13.54%         | 63,034.86         | 10.67%         |
| 一年内到期的非流动资产   | 3,805.38            | 0.29%          | 5,690.67            | 0.46%          | 3,902.33            | 0.35%          | 4,801.39          | 0.81%          |
| 其他流动资产        | 20,249.57           | 1.55%          | 38,714.16           | 3.12%          | 27,714.36           | 2.48%          | 6,515.64          | 1.10%          |
| <b>流动资产合计</b> | <b>1,304,948.63</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,239,633.40</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,118,717.60</b> | <b>100.00%</b> | <b>590,777.64</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成。报告期各期末，上述四项资产合计占流动资产总额比例分别为 95.68%、95.75%、94.39%和 94.96%。报告期内，各项流动资产变动情况及具体原因分析如下：

#### （1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2019.6.30         | 2018.12.31        | 2017.12.31        | 2016.12.31        |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 库存现金      | 31.69             | 67.77             | 25.47             | 28.14             |
| 银行存款      | 147,397.07        | 234,659.34        | 453,270.12        | 206,216.51        |
| 其中：募集资金   | 123,436.91        | 148,462.56        | 309,866.74        | 11,786.69         |
| 其他货币资金    | 96,588.99         | 74,510.87         | 26,581.82         | 24,385.76         |
| <b>合计</b> | <b>244,017.76</b> | <b>309,237.97</b> | <b>479,877.41</b> | <b>230,630.41</b> |

公司货币资金包括库存现金、银行存款和其他货币资金，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和保函保证金等。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 230,630.41 万元、479,877.41 万元、309,237.97 万元和 244,017.76 万元，占流动资产比例分别为 39.04%、42.90%、24.95%和 18.70%。

公司 2017 年末货币资金余额较 2016 年末大幅增加 249,247.00 万元，主要是由于 2017 年 11 月配股募集资金到账所致。公司 2018 年末货币资金余额较 2017 年末减少 170,639.44 万元，主要是本报告期公司使用配股募集资金支付募投项目建设款项所致。

根据财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《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），公司财务报表中的应收票据及应收账款列报金额包括应收票据和应收账款两部分，明细如下：

单位：万元

| 项目   | 2019.6.30  | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|------|------------|------------|------------|------------|
| 应收票据 | 88,681.89  | 133,034.02 | 84,572.22  | 30,507.57  |
| 应收账款 | 665,756.65 | 500,074.37 | 355,154.30 | 241,071.73 |

以下分别对应收票据和应收账款单独进行分析。

## （2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据分类情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|--------|-----------|------------|------------|------------|
| 银行承兑汇票 | 30,144.12 | 58,266.50  | 84,079.43  | 23,007.57  |
| 商业承兑汇票 | 58,537.77 | 74,767.52  | 492.79     | 7,500.00   |
| 合计     | 88,681.89 | 133,034.02 | 84,572.22  | 30,507.57  |

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 30,507.57 万元、84,572.22 万元、133,034.02 万元和 88,681.89 万元。其中，2016 年末和 2017 年末应收票据主要是银行承兑汇票，2018 年末和 2019 年 6 月末应收票据主要是商业承兑汇票，商业承兑汇票占比逐年上升主要是由于安凯客车、南京金龙等商用车客户以商业承兑汇票方式支付的金额增长所致。

公司 2017 年末和 2018 年末应收票据均同比大幅增长，主要是当年度下游客户以票据方式结算的金额增加所致。公司 2019 年 6 月末应收票据余额较 2018 年末大幅减少，主要是公司本期将收到的票据背书或贴现金额较高所致。

## （3）应收账款

## ①应收账款分类

报告期内，公司应收账款分类情况如下：

单位：万元

| 类别                    | 2019.6.30         |                |                  |              |                   |
|-----------------------|-------------------|----------------|------------------|--------------|-------------------|
|                       | 账面余额              |                | 坏账准备             |              | 账面价值              |
|                       | 金额                | 比例             | 金额               | 比例           |                   |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款  | 2,112.00          | 0.29%          | 2,112.00         | 3.36%        | -                 |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款  | 726,138.66        | 99.66%         | 60,382.00        | 96.03%       | 665,756.65        |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 382.33            | 0.05%          | 382.33           | 0.61%        | -                 |
| <b>合计</b>             | <b>728,632.99</b> | <b>100.00%</b> | <b>62,876.33</b> | <b>8.63%</b> | <b>665,756.65</b> |
| 类别                    | 2018.12.31        |                |                  |              |                   |
|                       | 账面余额              |                | 坏账准备             |              | 账面价值              |
|                       | 金额                | 比例             | 金额               | 比例           |                   |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款  | 2,112.00          | 0.38%          | 2,112.00         | 100.00%      | 0.00              |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款  | 552,237.31        | 99.55%         | 52,162.94        | 9.45%        | 500,074.37        |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 382.33            | 0.07%          | 382.33           | 100.00%      | 0.00              |
| <b>合计</b>             | <b>554,731.64</b> | <b>100.00%</b> | <b>54,657.27</b> | <b>9.85%</b> | <b>500,074.37</b> |
| 类别                    | 2017.12.31        |                |                  |              |                   |
|                       | 账面余额              |                | 坏账准备             |              | 账面价值              |
|                       | 金额                | 比例             | 金额               | 比例           |                   |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款  | 2,112.00          | 0.54%          | 2,112.00         | 100.00%      | -                 |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款  | 385,988.55        | 99.35%         | 30,834.25        | 7.99%        | 355,154.30        |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 423.30            | 0.11%          | 423.30           | 100.00%      | -                 |
| <b>合计</b>             | <b>388,523.84</b> | <b>100.00%</b> | <b>33,369.54</b> | <b>8.59%</b> | <b>355,154.30</b> |
| 类别                    | 2016.12.31        |                |                  |              |                   |
|                       | 账面余额              |                | 坏账准备             |              | 账面价值              |
|                       | 金额                | 比例             | 金额               | 比例           |                   |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款  | 2,838.60          | 1.07%          | 2,838.60         | 100.00%      | -                 |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款  | 262,343.40        | 98.91%         | 21,271.67        | 8.11%        | 241,071.73        |

|                       |            |         |           |         |            |
|-----------------------|------------|---------|-----------|---------|------------|
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 40.97      | 0.02%   | 40.97     | 100.00% | -          |
| 合计                    | 265,222.97 | 100.00% | 24,151.24 | 9.11%   | 241,071.73 |

## ②应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款与营业收入比较情况如下：

单位：万元

| 项目                 | 2019.6.30/<br>2019年1-6月 | 2018.12.31/<br>2018年度 | 2017.12.31/<br>2017年度 | 2016.12.31/<br>2016年度 |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 应收账款账面价值           | 665,756.65              | 500,074.37            | 355,154.30            | 241,071.73            |
| 当年营业收入             | 360,656.91              | 512,699.52            | 483,809.86            | 475,793.19            |
| 应收账款账面价值占当期营业收入的比例 | 184.60%                 | 97.54%                | 73.41%                | 50.67%                |
| 应收账款账面价值增长率        | 33.13%                  | 40.80%                | 47.32%                | 71.91%                |
| 营业收入增长率            | -                       | 5.97%                 | 1.68%                 | 73.30%                |

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 241,071.73 万元、355,154.30 万元、500,074.37 万元和 665,756.65 万元，占各期末流动资产比例分别为 40.81%、31.75%、40.34%和 51.02%；2016 年末、2017 年、2018 年末，公司应收账款账面价值占同期营业收入比例分别为 50.67%、73.41%和 97.54%。

2017 年末和 2018 年末，公司应收账款增长较快，主要是由于：2016 年末财政部、科技部、工信部、发改委四部委联合下发了《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，调整了新能源汽车补贴标准（提高技术门槛），改变了补贴资金拨付方式（预拨制度改为事后清算制），增设了行驶里程达标的补贴清算门槛（非私人用户购买的新能源汽车累计行驶里程要超过 3 万公里才能领取补贴），延长了对新能源整车厂商的补贴发放周期。受此影响，2017 年以来新能源整车厂商对上游动力电池供应商的付款周期相应延长，导致公司 2017 年末和 2018 年末应收账款余额大幅增长，应收账款余额占当期营业收入的比重持续上升。

随着国家对新能源汽车的补贴逐步退坡，前述补贴政策对新能源汽车厂商的影响将逐渐减弱直至消失，新能源汽车厂商对电池企业回款将不再受补贴发放的影响，未来行业的回款将回归正常的信用周期。同时，随着公司产品销售结构中乘用车占比的不断提高，而乘用车客户付款周期相对较短，公司应收账款余额较

高且周转率持续下降的情形将会得到改善。

### ③应收账款账龄结构分析

报告期各期末，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2019.6.30         |                | 2018.12.31        |                | 2017.12.31        |                | 2016.12.31        |                |
|------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|      | 账面余额              | 比例             | 账面余额              | 比例             | 账面余额              | 比例             | 账面余额              | 比例             |
| 1年以内 | 555,204.48        | 76.46%         | 368,990.00        | 66.82%         | 290,587.85        | 75.28%         | 228,319.31        | 87.03%         |
| 1至2年 | 119,257.31        | 16.42%         | 122,180.63        | 22.12%         | 77,402.61         | 20.05%         | 16,464.59         | 6.28%          |
| 2至3年 | 38,873.41         | 5.35%          | 52,647.20         | 9.53%          | 8,708.93          | 2.26%          | 7,413.37          | 2.83%          |
| 3至4年 | 6,753.55          | 0.93%          | 4,630.97          | 0.84%          | 5,816.73          | 1.51%          | 7,709.59          | 2.94%          |
| 4至5年 | 1,865.34          | 0.26%          | 2,013.88          | 0.36%          | 2,144.45          | 0.56%          | 1,530.55          | 0.58%          |
| 5年以上 | 4,184.56          | 0.58%          | 1,774.63          | 0.32%          | 1,327.99          | 0.34%          | 906.00            | 0.35%          |
| 合计   | <b>726,138.66</b> | <b>100.00%</b> | <b>552,237.31</b> | <b>100.00%</b> | <b>385,988.55</b> | <b>100.00%</b> | <b>262,343.40</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司应收账款账龄主要在1年以内，2019年6月末占比为76.46%。公司客户主要为新能源汽车厂商，客户资金实力较强，信誉良好，公司应收账款质量较高，应收账款的回收不存在重大风险。公司已按谨慎性的原则，对应收账款严格按照账龄计提坏账准备，计提方式和比例均符合公司实际情况。

### ④公司应收账款余额前五名客户情况

截至2019年6月30日，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 期末余额              | 占应收账款余额的比例    | 已计提坏账准备          |
|------|-------------------|---------------|------------------|
| 客户一  | 65,950.61         | 9.05%         | 3,297.53         |
| 客户二  | 52,126.54         | 7.15%         | 3,176.34         |
| 客户三  | 50,132.86         | 6.88%         | 2,903.67         |
| 客户四  | 48,855.46         | 6.71%         | 2,844.15         |
| 客户五  | 47,318.19         | 6.49%         | 2,408.16         |
| 合计   | <b>264,383.66</b> | <b>36.28%</b> | <b>14,629.85</b> |

截至2019年6月末，公司前五大应收账款客户主要为新能源整车制造商。

## (4) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2019.6.30 |         | 2018.12.31 |         | 2017.12.31 |         | 2016.12.31 |         |
|---------|-----------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|         | 账面余额      | 比例      | 账面余额       | 比例      | 账面余额       | 比例      | 账面余额       | 比例      |
| 1 年以内   | 13,737.78 | 45.49%  | 14,147.75  | 79.18%  | 5,726.75   | 54.38%  | 9,947.63   | 92.92%  |
| 1 至 2 年 | 9,179.40  | 30.39%  | 2,940.01   | 16.46%  | 4,451.36   | 42.27%  | 556.78     | 5.20%   |
| 2 至 3 年 | 6,298.56  | 20.85%  | 574.97     | 3.22%   | 176.46     | 1.68%   | 60.52      | 0.57%   |
| 3 年以上   | 986.01    | 3.26%   | 203.45     | 1.14%   | 175.52     | 1.67%   | 140.40     | 1.31%   |
| 合计      | 30,201.74 | 100.00% | 17,866.18  | 100.00% | 10,530.09  | 100.00% | 10,705.33  | 100.00% |

公司预付款项主要是预付的日常生产经营所需的原材料采购款。报告期各期末，公司预付款项余额分别为 10,705.33 万元、10,530.09 万元、17,866.18 万元和 30,201.74 万元，占流动资产比例分别为 1.81%、0.94%、1.44%和 2.31%。

2018 年末公司预付款项较 2017 年末大幅增加，主要是随着公司产销规模扩大，预付材料采购款增加所致。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司预付账款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 预付内容 | 期末余额      | 占预付账款余额的比例 |
|------|------|-----------|------------|
| 单位一  | 线束   | 2,793.42  | 9.25%      |
| 单位二  | 电池箱体 | 2,666.23  | 8.83%      |
| 单位三  | 碳酸锂  | 2,011.83  | 6.66%      |
| 单位四  | 正极材料 | 2,010.60  | 6.66%      |
| 单位五  | 模块盒  | 1,384.19  | 4.58%      |
| 合计   |      | 10,866.27 | 35.98%     |

2019 年 6 月末预付账款前五名单位均为公司供应商，公司向其预付的款项均为材料采购款。

根据财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《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），公司财务报表中的其他应收款列报金额包应收利息和其他应收款两部分，明细如下：

单位：万元

| 项目    | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|-------|-----------|------------|------------|------------|
| 应收利息  | 69.64     | 69.64      | 139.63     | 49.34      |
| 其他应收款 | 11,481.45 | 7,232.85   | 5,365.85   | 3,461.38   |

以下分别对应收利息和其他应收款单独进行分析。

#### (5) 应收利息

公司应收利息主要是银行存款产生的利息。报告期各期末，公司应收利息分别为 49.34 万元、139.63 万元、69.64 万元和 69.64 万元。

#### (6) 其他应收款

##### ①其他应收款分类

报告期内，公司其他应收款分类情况如下：

单位：万元

| 类别                     | 2019年6月30日  |         |          |        |           |
|------------------------|-------------|---------|----------|--------|-----------|
|                        | 账面余额        |         | 坏账准备     |        | 账面价值      |
|                        | 金额          | 比例      | 金额       | 比例     |           |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款  | -           | -       | -        | -      | -         |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款  | 12,776.36   | 100%    | 1,294.91 | 100%   | 11,481.45 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款 | -           | -       | -        | -      | -         |
| 合计                     | 12,776.36   | 100%    | 1,294.91 | 10.14% | 11,481.45 |
| 类别                     | 2018年12月31日 |         |          |        |           |
|                        | 账面余额        |         | 坏账准备     |        | 账面价值      |
|                        | 金额          | 比例      | 金额       | 比例     |           |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款  | -           | -       | -        | -      | -         |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款  | 8,199.52    | 100.00% | 966.67   | 11.79% | 7,232.85  |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款 | -           | -       | -        | -      | -         |
| 合计                     | 8,199.52    | 100.00% | 966.67   | 11.79% | 7,232.85  |
| 类别                     | 2017年12月31日 |         |          |        |           |
|                        | 账面余额        |         | 坏账准备     |        | 账面价值      |

|                        | 金额          | 比例      | 金额     | 比例     |          |
|------------------------|-------------|---------|--------|--------|----------|
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款  | -           | -       | -      | -      | -        |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款  | 6,053.43    | 100.00% | 687.58 | 11.36% | 5,365.85 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款 | -           | -       | -      | -      | -        |
| 合计                     | 6,053.43    | 100.00% | 687.58 | 11.36% | 5,365.85 |
| 类别                     | 2016年12月31日 |         |        |        |          |
|                        | 账面余额        |         | 坏账准备   |        | 账面价值     |
|                        | 金额          | 比例      | 金额     | 比例     |          |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款  | -           | -       | -      | -      | -        |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款  | 3,943.09    | 100.00% | 481.72 | 12.22% | 3,461.38 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款 | -           | -       | -      | -      | -        |
| 合计                     | 3,943.09    | 100.00% | 481.72 | 12.22% | 3,461.38 |

②报告期各期末，公司其他应收款的账龄构成及其坏账准备计提如下：

单位：万元

| 账龄   | 2019.6.30  |        |          | 2018.12.31 |         |        |
|------|------------|--------|----------|------------|---------|--------|
|      | 账面余额       | 比例     | 坏账准备     | 账面余额       | 比例      | 坏账准备   |
| 1年以内 | 8,802.33   | 68.90% | 509.73   | 4,315.46   | 52.63%  | 215.77 |
| 1至2年 | 3,120.93   | 24.43% | 312.09   | 3,228.38   | 39.37%  | 322.84 |
| 2至3年 | 435.00     | 3.40%  | 130.50   | 231.62     | 2.82%   | 69.49  |
| 3至4年 | 144.32     | 1.13%  | 72.16    | 119.25     | 1.45%   | 59.63  |
| 4至5年 | 16.80      | 0.13%  | 13.44    | 29.32      | 0.36%   | 23.46  |
| 5年以上 | 256.99     | 2.01%  | 256.99   | 275.49     | 3.36%   | 275.49 |
| 合计   | 12,776.36  |        | 1,294.91 | 8,199.52   | 100.00% | 966.67 |
| 账龄   | 2017.12.31 |        |          | 2016.12.31 |         |        |
|      | 账面余额       | 比例     | 坏账准备     | 账面余额       | 比例      | 坏账准备   |
| 1年以内 | 4,737.21   | 78.26% | 236.86   | 2,665.45   | 67.60%  | 133.27 |
| 1至2年 | 644.74     | 10.65% | 64.47    | 611.65     | 15.51%  | 61.16  |
| 2至3年 | 205.59     | 3.40%  | 61.68    | 318.95     | 8.09%   | 95.68  |
| 3至4年 | 179.31     | 2.96%  | 89.66    | 304.32     | 7.72%   | 152.16 |

|      |          |         |        |          |         |        |
|------|----------|---------|--------|----------|---------|--------|
| 4至5年 | 258.29   | 4.27%   | 206.63 | 16.44    | 0.42%   | 13.15  |
| 5年以上 | 28.28    | 0.47%   | 28.28  | 26.28    | 0.67%   | 26.28  |
| 合计   | 6,053.43 | 100.00% | 687.58 | 3,943.09 | 100.00% | 481.72 |

公司其他应收款主要为保证金。报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 3,461.38 万元、5,365.85 万元、7,232.85 万元和 11,481.45 万元，占流动资产的比例分别为 0.59%、0.49%、0.59%和 0.88%。报告期内，公司严格按照账龄对其他应收款计提坏账准备。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 款项性质 | 期末余额     | 占其他应收账款余额的比例 |
|------|------|----------|--------------|
| 单位一  | 往来款  | 786.16   | 6.15%        |
| 单位二  | 保证金  | 752.32   | 5.89%        |
| 单位三  | 保证金  | 752.32   | 5.19%        |
| 单位四  | 保证金  | 559.67   | 4.38%        |
| 单位五  | 保证金  | 520.5    | 4.07%        |
| 合计   |      | 3,281.57 | 25.68%       |

#### (7) 存货

报告期各期末，公司存货的具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2019.6.31  |         |          | 2018.12.31 |         |          |
|--------|------------|---------|----------|------------|---------|----------|
|        | 账面余额       | 比例      | 跌价准备     | 账面余额       | 比例      | 跌价准备     |
| 原材料    | 28,941.32  | 11.71%  | 649.38   | 20,827.03  | 8.89%   | 649.38   |
| 在产品    | 36,274.73  | 14.68%  | -        | 38,519.91  | 16.45%  | 0        |
| 库存商品   | 161,901.39 | 65.51%  | 4,851.28 | 99,588.33  | 42.53%  | 4,851.28 |
| 周转材料   | 874.83     | 0.35%   | -        | 2,384.98   | 1.02%   | 0        |
| 在途物资   | 6,507.36   | 2.63%   | -        | 4,705.95   | 2.01%   | 0        |
| 发出商品   | 12,638.80  | 5.11%   | 953.22   | 68,069.67  | 29.07%  | 953.22   |
| 委托加工物资 |            |         |          | 71.55      | 0.03%   | 0        |
| 合计     | 247,138.44 | 100.00% | 6,453.88 | 234,167.42 | 100.00% | 6,453.89 |
| 项目     | 2017.12.31 |         |          | 2016.12.31 |         |          |

|        | 账面余额       | 比例     | 跌价准备     | 账面余额      | 比例      | 跌价准备     |
|--------|------------|--------|----------|-----------|---------|----------|
| 原材料    | 22,958.06  | 14.62% | 914.82   | 16,653.84 | 24.78%  | 381.61   |
| 在产品    | 25,304.15  | 16.11% | -        | 11,727.42 | 17.45%  | -        |
| 库存商品   | 101,779.32 | 64.81% | 3,750.03 | 31,883.83 | 47.45%  | 3,097.84 |
| 周转材料   | 592.73     | 0.38%  | -        | 490.30    | 0.73%   | -        |
| 在途物资   | -          | -      | -        | -         | -       | -        |
| 发出商品   | 5,968.46   | 3.80%  | 907.85   | 6,441.86  | 9.59%   | 682.95   |
| 委托加工物资 | 431.40     | 0.27%  |          |           |         |          |
| 合计     | 157,034.11 | 100.00 | 5,572.70 | 67,197.26 | 100.00% | 4,162.40 |

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为63,034.86万元、151,461.41万元、227,713.53万元和240,684.56万元，占流动资产比例分别为10.67%、13.54%、18.37%和18.44%。报告期内公司存货大幅增长，主要是由于公司重大资产重组配套募集资金投资项目及公司自筹资金建设项目正式建成投产，产能大幅增加；随着国内新能源汽车产销量逐年大幅增长，整车厂商对动力锂电池的需求也不断增长，公司在手订单金额较高，为此公司增加锂电池原材料和产成品备货，导致2017年末和2018年末存货大幅增长。

2018年末，公司存货中发出商品余额大幅增长，主要是本期新增储能业务，储能业务安装周期较长，公司将产品发出后处于安装调试阶段，导致发出商品余额较大。2019年6月末，公司发出商品余额较2018年末下降55,430.87万元，主要是储能业务在本期确认收入所致。

报告期各期末，公司按照成本与可变现净值孰低的方法对存货计提跌价准备，各期末余额分别为4,162.40万元、5,572.70万元、6,453.89万元和6,453.88万元。

#### (8) 一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产余额分别为4,801.39万元、3,902.33万元、5,690.67万元和3,805.38万元，主要为一年内到期的长期应收款。

#### (9) 其他流动资产

公司其他流动资产主要为待抵扣进项税等，报告期各期末，其他流动资产余

额分别为6,515.64万元、27,714.36万元、38,714.16万元和20,249.57万元，占当期流动资产比例为1.10%、2.48%、3.12%和1.55%。2017年末和2018年末，公司其他流动资产余额同比增加，主要是预缴企业所得税及待抵扣的增值税进项税额增多所致。

### 3、非流动资产变动分析

报告期各期末，公司非流动资产具体构成情况如下：

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             |
| 可供出售金融资产       | -                 | -              | 70,583.05         | 8.62%          | 65,067.42         | 11.01%         | 54,753.57         | 12.71%         |
| 其他权益工具投资       | 70,583.05         | 7.35%          | -                 | -              | -                 | -              | -                 | -              |
| 长期应收款          | 11,085.08         | 1.15%          | 11,909.36         | 1.45%          | 16,738.34         | 2.83%          | 20,900.06         | 4.85%          |
| 长期股权投资         | 48,595.28         | 5.06%          | 49,511.27         | 6.04%          | 30,637.15         | 5.18%          | 3,439.11          | 0.80%          |
| 固定资产           | 458,829.35        | 47.75%         | 470,404.13        | 57.43%         | 337,693.44        | 57.14%         | 260,417.01        | 60.46%         |
| 在建工程           | 66,172.15         | 6.89%          | 46,077.01         | 5.63%          | 26,120.30         | 4.42%          | 11,813.19         | 2.75%          |
| 无形资产           | 84,613.62         | 8.81%          | 58,344.25         | 7.12%          | 48,170.15         | 8.15%          | 44,812.69         | 10.40%         |
| 开发支出           | 3,972.42          | 0.41%          | 8,399.02          | 1.03%          | -                 | -              | -                 | -              |
| 商誉             | 8,042.76          | 0.84%          | 8,042.76          | 0.98%          | 8,042.76          | 1.36%          | 8,042.76          | 1.87%          |
| 长期待摊费用         | 1,382.69          | 0.14%          | 1,041.38          | 0.13%          | 498.83            | 0.08%          | 396.96            | 0.09%          |
| 递延所得税资产        | 30,252.02         | 3.15%          | 26,969.49         | 3.29%          | 21,426.14         | 3.63%          | 16,698.00         | 3.88%          |
| 其他非流动资产        | 177,338.61        | 18.46%         | 67,785.14         | 8.28%          | 36,577.82         | 6.19%          | 9,420.04          | 2.19%          |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>960,867.03</b> | <b>100.00%</b> | <b>819,066.87</b> | <b>100.00%</b> | <b>590,972.36</b> | <b>100.00%</b> | <b>430,693.40</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司非流动资产主要由可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产以及其他非流动资产构成，上述六项资产合计占非流动资产比例分别为89.30%、92.08%、93.12%和94.30%。报告期内，公司各项非流动资产变动情况分析如下：

#### (1) 可供出售金融资产

2016年末、2017年末和2018年末，公司可供出售金融资产账面价值分别为54,753.57万元、65,067.42万元、70,583.05万元，占非流动资产的比例分别为12.71%、11.01%和8.62%。报告期内，公司可供出售金融资产大幅增加，主要是公司为加强与动力电池产业链上下游公司合作，投资北京新能源汽车股份有限

公司（2016年）、新能源汽车科技创新（合肥）股权投资合伙企业（有限合伙）（2016年）和宁波梅山保税港区国轩高科新能源产业投资中心（合伙企业）（2017年）等企业所致。

2019年6月末，公司可供出售金融资产账面价值为零，主要是在本报告期内，公司首次执行新金融工具准则，将可供出售金融资产重分类为其他权益工具投资所致。

## （2）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款账面价值分别为20,900.06万元、16,738.34万元、11,909.36万元和11,085.08万元，占非流动资产的比例分别为4.85%、2.83%、1.45%和1.15%。公司长期应收款主要由公司对合肥公交集团有限公司分期收款销售商品形成。

## （3）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为3,439.11万元、30,637.15万元、49,511.27万元和48,595.28万元。2017年末，公司长期股权投资账面价值大幅增加，主要是公司投资中冶瑞木金额较大所致。2018年末，公司长期股权投资账面价值增长主要是由于：1、本期公司对上海电气国轩股权投资及对合肥星源增资；2、2018年，公司向参股公司铜冠国轩（公司持有其11.25%股权）派驻董事，能够对铜冠国轩日常经营活动实施重大影响，本报告期内将对铜冠国轩的投资由可供出售金融资产调整为长期股权投资。

## （4）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值及构成如下：

单位：万元

| 项目     | 2019.6.30  | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| 固定资产原值 | 583,636.17 | 563,563.01 | 400,502.23 | 299,000.90 |
| 房屋及建筑物 | 179,685.75 | 175,214.60 | 138,098.85 | 113,639.50 |
| 机器设备   | 365,444.14 | 353,926.92 | 232,684.48 | 161,660.51 |
| 运输工具   | 5,255.30   | 5,379.36   | 5,125.55   | 4,064.04   |
| 办公设备   | 11,458.80  | 10,509.00  | 9,611.79   | 8,106.51   |

|          |            |            |            |            |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| 电子设备及其他  | 21,792.18  | 18,533.12  | 14,981.56  | 11,530.35  |
| 累计折旧     | 124,319.09 | 92,671.14  | 62,321.05  | 38,096.16  |
| 房屋及建筑物   | 26,504.94  | 21,454.52  | 16,736.20  | 12,912.90  |
| 机器设备     | 79,029.82  | 56,993.42  | 35,971.00  | 19,316.82  |
| 运输工具     | 2,508.41   | 2,201.43   | 1,764.49   | 1,348.13   |
| 办公设备     | 7,598.32   | 5,654.46   | 3,971.74   | 2,923.14   |
| 电子设备及其他  | 8,677.60   | 6,367.31   | 3,877.63   | 1,595.17   |
| 减值准备     | 487.73     | 487.73     | 487.73     | 487.73     |
| 房屋及建筑物   | -          | -          | -          | -          |
| 机器设备     | 487.73     | 487.73     | 487.73     | 487.73     |
| 运输工具     | -          | -          | -          | -          |
| 办公设备     | -          | -          | -          | -          |
| 电子设备及其他  | -          | -          | -          | -          |
| 固定资产账面价值 | 458,829.34 | 470,404.13 | 337,693.44 | 260,417.01 |
| 房屋及建筑物   | 153,180.81 | 153,760.09 | 121,362.65 | 100,726.59 |
| 机器设备     | 285,926.58 | 296,445.77 | 196,225.74 | 141,855.96 |
| 运输工具     | 2,746.89   | 3,177.94   | 3,361.06   | 2,715.91   |
| 办公设备     | 3,860.48   | 4,854.53   | 5,640.05   | 5,183.36   |
| 电子设备及其他  | 13,114.58  | 12,165.81  | 11,103.94  | 9,935.19   |

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为260,417.01万元、337,693.44万元、470,404.13和458,829.34万元，占非流动资产比例分别为60.46%、57.14%、57.43%和47.75%。报告期内，公司固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成。

2017年末和2018年末公司固定资产账面价值均较上年度大幅增加，主要是随着公司动力锂电池销售规模不断扩大，公司使用募集资金和自有资金加大动力锂电池生产基地投入，房屋及建筑物和机器设备增长较多所致。

报告期内，公司拥有的固定资产运转正常，整体质量良好，除部分期限较长的机器设备外，其余均未提计减值准备。

#### (5) 在建工程

根据财政部于2018年6月15日发布了《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），公司财务报表中的在建工程列报金额

包括在建工程和工程物资，明细如下：

单位：万元

| 项目   | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|------|-----------|------------|------------|------------|
| 在建工程 | 65,946.64 | 45,898.50  | 26,042.37  | 11,784.86  |
| 工程物资 | 225.51    | 178.51     | 77.92      | 28.33      |

以下分析中的在建工程金额指上表中的在建工程，不包含工程物资。

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为11,784.86万元、26,042.37万元、45,898.50万元和225.51万元。2018年末公司在建工程账面价值大幅增加，主要是由于公司2017年配股募集资金投资项目在本期大规模投建，且期末尚未达到预定可使用状态。

#### (6) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值变动情况如下：

单位：万元

| 项目              | 2019.6.30        | 2018.12.31       | 2017.12.31       | 2016.12.31       |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>无形资产原值</b>   | <b>91,156.53</b> | <b>63,631.90</b> | <b>51,918.58</b> | <b>47,433.79</b> |
| 土地使用权           | 66,621.52        | 55,112.69        | 49,977.76        | 46,779.32        |
| 非专利技术           | 18,555.26        | 6,186.98         |                  |                  |
| 软件及其他           | 5,979.75         | 2,332.24         | 1,940.82         | 654.46           |
| <b>累计摊销</b>     | <b>6,542.92</b>  | <b>5,287.65</b>  | <b>3,748.43</b>  | <b>2,621.09</b>  |
| 土地使用权           | 5,316.97         | 4,638.94         | 3,465.48         | 2,478.00         |
| 非专利技术           | 556.78           | 154.67           |                  |                  |
| 软件及其他           | 669.17           | 494.03           | 282.95           | 143.09           |
| <b>减值准备</b>     | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-</b>         |
| 土地使用权           | -                | -                | -                | -                |
| 非专利技术           | -                |                  |                  |                  |
| 软件及其他           | -                | -                | -                | -                |
| <b>无形资产账面价值</b> | <b>84,613.61</b> | <b>58,344.25</b> | <b>48,170.15</b> | <b>44,812.69</b> |
| 土地使用权           | 61,304.55        | 50,473.75        | 46,512.28        | 44,301.32        |
| 非专利技术           | 17,998.48        | 6,032.30         |                  |                  |
| 软件及其他           | 5,310.58         | 1,838.21         | 1,657.87         | 511.37           |

公司无形资产主要为土地使用权。报告期各期末，公司无形资产账面价值分

别为44,812.69万元、48,170.15万元、58,344.25万元和84,613.62万元，占非流动资产比例分别为10.40%、8.15%、7.12%和8.81%。

公司2018年末新增非专利技术账面原值6,186.98万元，主要是由于当年度部分研发投入符合资本化条件，公司将其确认为非专利技术。

报告期末，公司无形资产不存在减值迹象，故未计提减值准备。

### (7) 商誉

报告期各期末，公司商誉账面价值均为8,042.76万元，主要是公司2015年完成重大资产重组，在实际购买日确认的商誉8,042.76万元。

报告期内，公司对商誉进行了减值测试，未发现包含商誉的被投资单位可收回金额低于其账面价值，故未计提减值准备。

### (8) 递延所得税资产

公司递延所得税资产主要由资产减值准备、预计负债、递延收益以及内部交易未实现利润等可抵扣暂时性差异构成。报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为16,698.00万元、21,426.14万元、26,969.49万元和30,252.02万元，占非流动资产比例分别为3.88%、3.63%、3.29%和3.15%。

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下表：

单位：万元

| 项目        | 2019.6.30        | 2018.12.31       | 2017.12.31       | 2016.12.31       |
|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 资产减值准备    | 10,711.32        | 9,551.91         | 6,231.46         | 4,571.83         |
| 预计负债      | 5,724.22         | 6,569.61         | 8,164.46         | 6,439.37         |
| 递延收益      | 3,904.23         | 4,077.23         | 4,624.46         | 3,509.48         |
| 未弥补亏损     | 8,251.26         | 5,184.65         | 819.51           | 1,000.48         |
| 未实现内部交易损益 | 1,660.98         | 1,508.11         | 1,194.46         | 837.27           |
| 未摊销股权激励费用 | -                | 0.00             | 270.51           | 261.57           |
| 其他        |                  | 77.99            | 121.28           | 77.99            |
| <b>合计</b> | <b>30,252.01</b> | <b>26,969.49</b> | <b>21,426.14</b> | <b>16,698.00</b> |

### (9) 其他非流动资产

公司其他非流动资产主要为预付工程款和设备款。报告期各期末，公司其他

非流动资产分别为9,420.04万元、36,577.82万元、67,785.14万元和177,338.61万元，占非流动资产比例分别为2.19%、6.19%、8.28%和18.46%。

2017年末和2018年末，公司其他非流动资产金额大幅增加，主要是由于公司为扩大产能新建厂房并预定购买机器设备，导致预付工程款和设备采购款大幅增加。报告期各期末，公司预付的工程设备款分别为8,186.17万元、29,867.98万元和54,051.24万元。

#### 4、资产减值准备提取情况

本公司已按《企业会计准则》的规定制定了计提资产减值准备的会计政策，并已按上述会计政策足额计提了相应的减值准备。报告期各期末，公司主要资产减值准备情况如下：

单位：万元

| 项 目          | 2019.6.30        | 2018.12.31       | 2017.12.31       | 2016.12.31       |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 坏账准备         | 62,876.33        | 56,550.42        | 32,624.89        | 18,224.89        |
| 存货跌价准备       | 6,453.88         | 6,453.89         | 7,027.93         | 4,162.40         |
| 可供出售金融资产减值损失 | -                | -                | 1,981.97         | 1,981.97         |
| 长期股权投资减值准备   | 1,981.97         | 1,981.97         | -                | -                |
| 固定资产减值       | 487.73           | 487.73           | 487.73           | 487.73           |
| 合 计          | <b>71,799.91</b> | <b>65,474.01</b> | <b>42,122.51</b> | <b>24,856.99</b> |

报告期各期末，坏账准备主要为应收账款、其他应收款、长期应收款按账龄分析法计提的坏账准备，存货跌价准备主要为期末按存货的成本与可变现净值孰低提取的跌价准备。

2018年，公司向参股公司铜冠国轩（公司持有其11.25%股权）派驻董事，能够对铜冠国轩日常经营活动实施重大影响，本报告期内将对铜冠国轩的投资由可供出售金融资产调整为长期股权投资。相应地，对铜冠国轩计提的减值准备调整为长期股权投资减值准备。

## （二）负债结构及其变化

### 1、负债构成分析

报告期内，公司负债结构如下：

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             |
| 流动负债合计  | 1,081,031.49        | 77.79%         | 868,123.52          | 72.12%         | 621,715.70        | 70.32%         | 431,355.63        | 68.97%         |
| 非流动负债合计 | 308,706.93          | 22.21%         | 335,578.66          | 27.88%         | 262,462.46        | 29.68%         | 194,114.51        | 31.03%         |
| 负债总计    | <b>1,389,738.42</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,203,702.18</b> | <b>100.00%</b> | <b>884,178.16</b> | <b>100.00%</b> | <b>625,470.14</b> | <b>100.00%</b> |

随着公司产销规模的快速增长，报告期内公司负债总额逐年增加，报告期各期末，公司负债总额分别为 625,470.14 万元、884,178.16 万元、1,203,702.18 万元和 1,389,738.42 万元。公司负债结构以流动负债为主，报告期各期末，公司流动负债占负债总额比例分别为 68.97%、70.32%、72.12%和 77.79%。报告期内公司负债结构较稳定。

## 2、流动负债构成分析

报告期内，公司流动负债结构如下：

单位：万元

| 项目          | 2019.6.30           |                | 2018.12.31        |                | 2017.12.31        |                | 2016.12.31        |                |
|-------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|             | 金额                  | 占比             | 金额                | 占比             | 金额                | 占比             | 金额                | 占比             |
| 短期借款        | 267,632.78          | 24.76%         | 222,952.83        | 25.68%         | 84,900.00         | 13.66%         | 62,700.00         | 14.54%         |
| 应付票据及应付账款   | 695,778.67          | 64.36%         | 551,126.39        | 63.48%         | 336,345.73        | 54.10%         | 246,453.88        | 57.13%         |
| 预收款项        | 14,975.37           | 1.39%          | 6,505.38          | 0.75%          | 5,248.33          | 0.84%          | 3,872.86          | 0.90%          |
| 应付职工薪酬      | 4437.72             | 0.41%          | 6,990.77          | 0.81%          | 8,044.12          | 1.29%          | 6,497.98          | 1.51%          |
| 应交税费        | 15,149.64           | 1.40%          | 12,395.04         | 1.43%          | 19,424.46         | 3.12%          | 21,698.49         | 5.03%          |
| 应付利息        | 5,264.83            | 0.49%          | 4,209.12          | 0.48%          | 2,150.85          | 0.35%          | 1,603.39          | 0.37%          |
| 应付股利        | 11,496.92           | 1.06%          | 130.41            | 0.02%          | 168.99            | 0.03%          | 210.27            | 0.05%          |
| 其他应付款       | 57,749.11           | 5.34%          | 43,872.80         | 5.05%          | 123,401.05        | 19.84%         | 65,938.31         | 15.29%         |
| 一年内到期的非流动负债 | 8,100.00            | 0.75%          | 19,494.34         | 2.25%          | 41,585.71         | 6.69%          | 21,934.00         | 5.08%          |
| 其他流动负债      | 446.45              | 0.04%          | 446.45            | 0.05%          | 446.45            | 0.07%          | 446.45            | 0.10%          |
| 流动负债合计      | <b>1,389,738.42</b> | <b>100.00%</b> | <b>868,123.52</b> | <b>100.00%</b> | <b>621,715.70</b> | <b>100.00%</b> | <b>431,355.63</b> | <b>100.00%</b> |

### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额及构成如下：

单位：万元

| 项目        | 2019.6.30         | 2018.12.31        | 2017.12.31       | 2016.12.31       |
|-----------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 信用借款      | 65,500.00         | 31,795.85         | 12,000.00        | 7,500.00         |
| 抵押借款      | 30,056.98         | 16,000.00         | 18,000.00        | 4,000.00         |
| 保证借款      | 155,075.80        | 122,400.00        | 54,900.00        | 48,200.00        |
| 质押借款      | 17,000.00         | 52,756.98         | -                | 3,000.00         |
| <b>合计</b> | <b>267,632.78</b> | <b>222,952.83</b> | <b>84,900.00</b> | <b>62,700.00</b> |

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 62,700.00 万元、84,900.00 万元、222,952.83 万元和 267,632.78 万元。报告期内，公司短期借款金额持续大幅增加，主要是随着公司业务规模扩大，公司资金需求增长较快所致。

根据财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《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），公司财务报表中的应付票据及应付账款列报金额包括应付票据和应付账款两部分，明细如下：

单位：万元

| 项目   | 2019.6.30  | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|------|------------|------------|------------|------------|
| 应付票据 | 327,255.50 | 244,943.78 | 82,071.27  | 75,446.59  |
| 应付账款 | 368,523.17 | 306,182.61 | 254,274.47 | 171,007.29 |

以下分别对应付票据和应付账款单独进行分析。

## （2）应付票据

公司应付票据为银行承兑汇票和商业承兑汇票。报告期各期末，应付票据余额分别为 75,446.59 万元、82,071.27 万元、244,943.78 万元和 327,255.50 万元。

2018 年末，公司应付票据同比大幅增加，主要是公司本期应收账款大幅增长，为缓解资金压力，公司以票据结算的方式支付货款的比例增加所致。

## （3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额按款项性质列示如下：

单位：万元

| 项目 | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|----|-----------|------------|------------|------------|
|----|-----------|------------|------------|------------|

|           |                   |                   |                   |                   |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 应付货款      | 315,720.35        | 238,562.20        | 192,003.11        | 119,563.76        |
| 应付工程设备款   | 52,802.82         | 67,620.42         | 62,271.35         | 51,443.52         |
| <b>合计</b> | <b>368,523.17</b> | <b>306,182.61</b> | <b>254,274.47</b> | <b>171,007.29</b> |

报告期内，公司应付账款主要为应付货款和工程设备款等，报告期各期末，应付账款余额分别为 171,007.29 万元、254,274.47 万元、306,182.61 万元和 368,523.17 万元。

报告期内，公司应付账款大幅增加主要是由于公司产能、产量和销售收入大幅增加，导致应付的原材料采购款以及为扩大产能购建厂房、购买机器设备形成的工程设备款大幅增长。

#### （4）预收款项

公司预收款项主要为预收货款。报告期各期末，公司预收款项余额情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2019.6.30        | 2018.12.31      | 2017.12.31      | 2016.12.31      |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 预收货款      | 14,089.39        | 5,765.42        | 4,650.61        | 3,557.19        |
| 预收租赁款     | 885.98           | 739.96          | 597.72          | 315.67          |
| 预收技术开发费   | -                | -               | -               | -               |
| <b>合计</b> | <b>14,975.37</b> | <b>6,505.38</b> | <b>5,248.33</b> | <b>3,872.86</b> |

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 3,872.86 万元、5,248.33 万元、6,505.38 万元和 14,975.37 万元。

#### （5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额主要为期末尚未实际发放给员工的工资、奖金等，应付职工薪酬余额分别为 6,497.98 万元、8,044.12 万元、6,990.77 万元和 4,437.72 万元。

#### （6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

| 项目  | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|-----|-----------|------------|------------|------------|
| 增值税 | 6,337.55  | 1,099.45   | 2,592.25   | 1,697.86   |

|           |                  |                  |                  |                  |
|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 企业所得税     | 7,302.32         | 9,844.99         | 15,417.79        | 18,730.60        |
| 营业税       | 0                | 189.53           | 189.53           | 189.53           |
| 城市维护建设税   | 16.71            | 182.86           | 198.74           | 179.84           |
| 教育费附加     | 9.32             | 176.31           | 134.66           | 152.01           |
| 其他        | 1,483.74         | 901.90           | 891.49           | 748.64           |
| <b>合计</b> | <b>15,149.64</b> | <b>12,395.04</b> | <b>19,424.46</b> | <b>21,698.49</b> |

公司应交税费主要为应交的企业所得税和增值税。报告期各期末，应交税费余额分别为 21,698.49 万元、19,424.46 万元、12,395.04 万元和 15,149.64 万元。

根据财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《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），公司财务报表中的其他应付款列报金额包括应付利息、应付股利和其他应付款两部分，明细如下：

单位：万元

| 项目    | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|-------|-----------|------------|------------|------------|
| 应付利息  | 5,264.83  | 4,209.12   | 2,150.85   | 1,603.39   |
| 应付股利  | 11,496.92 | 130.41     | 168.99     | 210.27     |
| 其他应付款 | 57,749.11 | 43,872.80  | 123,401.05 | 65,938.31  |

以下分别对应付利息和其他应付款单独进行分析。

### （7）应付利息

公司应付利息主要为尚未支付的银行借款利息。报告期各期末，公司应付利息余额分别为 1,603.39 万元、2,150.85 万元、4,209.12 万元和 5,264.83 万元，金额随着银行借款金额的增加而逐年增长。

### （8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 65,938.31 万元、123,401.05 万元、43,872.8 万元和 57,749.11 万元，主要由限制性股票回购义务、非金融机构借款构成。报告期各期末，公司限制性股票回购义务账面价值分别为 20,636.13 万元、17,200.31 万元、16,825.83 万元和 16,825.83 万元，非金融机构借款余额分别为 25,000.00 万元、32,850.00 万元、21,100.00 万元和 26,600.00 万元。公司非金融机构借款主要由向庐江县经济开发区建设投资有限公司借款形成。

2017 年末，公司其他应付款大幅增加，主要是由于：根据深圳证券交易所出具的《关于国泰君安资管“合肥国轩应收账款一期资产支持专项计划”符合深交所挂牌条件的无异议函》（深证函【2017】291 号），合肥国轩应收账款一期资产支持专项计划（以下简称“专项计划”）于 2017 年 6 月 30 日正式成立，募集资金共计 124,000.00 万元，截至 2017 年末该专项计划余额为 66,096.78 万元。截至 2018 年末，该专项计划已清算。

2019 年 6 月末，公司其他应付款具体情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2019.6.30 |
|-----------|-----------|
| 非金融机构借款   | 26,600.00 |
| 限制性股票回购义务 | 16,825.83 |
| 保证金       | 3,464.47  |
| 往来款       | 9,774.85  |
| 其他        | 1,083.95  |
| 合计        | 57,749.11 |

### （9）一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债为一年内到期的长期借款。报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 21,934.00 万元、41,585.71 万元、19,494.34 万元和 8,100.00 万元。

### 3、非流动负债构成分析

报告期内，公司非流动负债结构如下：

单位：万元

| 项目      | 2019.6.30 |        | 2018.12.31 |        | 2017.12.31 |        | 2016.12.31 |        |
|---------|-----------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|         | 金额        | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     |
| 长期借款    | 81,226.14 | 26.31% | 96,633.03  | 28.80% | 93,456.94  | 35.61% | 45,351.59  | 23.36% |
| 应付债券    | 99,375.32 | 32.19% | 99,311.95  | 29.59% | -          | -      | -          | -      |
| 长期应付款   | 58,980.00 | 19.11% | 67,910.00  | 20.24% | 67,910.00  | 25.87% | 67,910.00  | 34.98% |
| 预计负债    | 38,161.47 | 12.36% | 39,575.20  | 11.79% | 54,429.73  | 20.74% | 42,929.13  | 22.12% |
| 递延收益    | 28,132.12 | 9.11%  | 28,890.13  | 8.61%  | 43,085.27  | 16.42% | 34,481.55  | 17.76% |
| 递延所得税负债 | 2,831.88  | 0.92%  | 3,258.35   | 0.97%  | 3,580.54   | 1.36%  | 3,442.24   | 1.77%  |

|         |            |         |            |         |            |         |            |         |
|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| 非流动负债合计 | 308,706.93 | 100.00% | 335,578.66 | 100.00% | 262,462.46 | 100.00% | 194,114.51 | 100.00% |
|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|

### (1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额及构成如下：

单位：万元

| 项目   | 2019.6.30 | 2018.12.31 | 2017.12.31 | 2016.12.31 |
|------|-----------|------------|------------|------------|
| 保证借款 | 6,879.00  | 60,863.20  | 60,056.94  | 26,166.00  |
| 抵押借款 | 54,490.00 | 17,200.00  | 21,400.00  | 16,985.59  |
| 质押借款 | 19,857.14 | 8,571.43   | 12,000.00  | 2,200.00   |
| 保理借款 | 00        | 9,998.40   | -          | -          |
| 合计   | 81,226.14 | 96,633.03  | 93,456.94  | 45,351.59  |

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 45,351.59 万元、93,456.94 万元、96,633.03 万元和 81,226.14 万元。

2017 年末公司长期借款余额较上年末大幅增加，主要是公司产能规模扩大，为新建动力电池生产基地增加银行长期借款所致。

### (2) 应付债券

2017 年 11 月 15 日，国家发改委下发发改企业债券【2017】315 号《国家发展改革委关于江苏省国轩高科股份有限公司发行绿色债券核准的批复》，同意公司发行绿色债券不超过 10 亿元。2018 年，公司完成 10 亿元绿色债券的发行。

### (3) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额形成原因如下：

2015 年公司全资孙公司庐江国轩“年产 5 万吨电池材料项目”入选国家 2015 年第一批专项建设基金项目，并于 2015 年 10 月 20 日收到国家开发银行安徽省分行安排的 50,000.00 万元款项，由合肥城建投资控股有限公司作为项目实施的承载单位以货币资金 50,000 万元对庐江国轩进行投资，用于庐江国轩“年产 5 万吨电池材料项目”建设，投资期限为 10 年，投资期限内平均年化投资收益率为 1.272%，投资期限届满时由庐江国轩按照约定的回购计划回购股权，公司就该回购义务确认长期应付款。

2016 年公司全资子公司合肥国轩“6 亿安时锂电池项目”入选国家 2015 年

第三批专项建设基金项目，并于 2016 年 2 月 26 日收到国家开发银行安徽省分行安排的 17,910.00 万元款项，由合肥城建投资控股有限公司作为项目实施的承载单位以货币资金 17,910.00 万元对合肥国轩进行投资，用于合肥国轩“6 亿安时锂电池项目”建设，投资期限为 11 年，投资期限内平均年化投资收益率为 1.272%，投资期限届满时由合肥国轩按照约定的回购计划回购股权，公司就该回购义务确认长期应付款。

#### （4）预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 42,929.13 万元、54,429.73 万元、39,575.20 万元和 38,161.47 万元，主要为公司计提的动力电池产品质量保证款。

#### （5）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 34,481.55 万元、43,085.27 万元、28,890.13 万元和 28,132.12 万元。公司递延收益主要是与资产相关的政府补助。

### （三）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力主要指标如下：

| 财务指标       | 2019 年年度/<br>2019.6.30 | 2018 年度/<br>2018.12.31 | 2017 年度/<br>2017.12.31 | 2016 年度/<br>2016.12.31 |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍）    | 1.21                   | 1.43                   | 1.80                   | 1.37                   |
| 速动比率（倍）    | 0.98                   | 1.09                   | 1.49                   | 1.17                   |
| 资产负债率（合并）  | 61.34%                 | 58.47%                 | 51.72%                 | 61.23%                 |
| 资产负债率（母公司） | 15.72%                 | 14.53%                 | 6.19%                  | 9.38%                  |
| 息税前利润（万元）  | 53,199.66              | 83,699.58              | 107,901.81             | 126,842.54             |
| 利息保障倍数（倍）  | 3.76                   | 4.38                   | 12.72                  | 17.86                  |

#### 1、流动比率和速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率和速动比率总体水平较低，主要是公司近年来动力锂电池业务快速发展，为满足市场需求，合肥国轩及其子公司相应扩大产能，投资建设新厂房和购置机器设备，相应的投资性资金投入较多。

公司 2017 年末流动比率和速动比率相对较高，主要是公司 2017 年配股募集资金到位，货币资金大幅增加所致。

## 2、资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率（合并口径）分别为 61.23%、51.72%、58.47%和 61.34%。2017 年末公司资产负债率同比大幅下降，主要是 2017 年配股募集资金到位所致。

## 3、息税前利润和利息保障倍数分析

报告期内各年度，公司息税前利润分别为 126,842.54 万元、107,901.81 万元、83,699.58 万元和 53,199.66 万元。近年来随着国内新能源汽车产业和动力电池行业蓬勃发展，公司经营业绩较好，息税前利润较高。2017 年和 2018 年，公司息税前利润分别同比下降 14.93%和 22.43%，主要是由于 2017 年和 2018 年主营业务毛利率持续下降，导致当年度主营业务毛利相应减少，进而导致当年度息税前利润下降。

报告期各期末，公司利息保障倍数分别为 17.86 倍、12.72 倍、4.38 倍和 3.76 倍，利息保障倍数相对较高，表明公司通过盈利偿还利息的压力较小。2018 年公司利息保障倍数下降明显，主要是由于公司短期借款大幅增加，且本报告期完成 10 亿绿色债券的发行，利息支出金额大幅增加。

综上，公司管理层认为：公司整体财务状况和资产流动性相对稳定，盈利能力较强，具有较强的偿债能力。

## 4、与同行业可比公司的对比分析

| 指标      | 可比公司 | 2019 年年度/<br>2019.6.30 | 2018 年度/<br>2018.12.31 | 2017 年度/<br>2017.12.31 | 2016 年度/<br>2016.12.31 |
|---------|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍） | 宁德时代 | 1.57                   | 1.73                   | 1.85                   | 2.14                   |
|         | 成飞集成 | 1.50                   | 1.57                   | 1.39                   | 2.25                   |
|         | 鹏辉能源 | 1.25                   | 1.26                   | 1.70                   | 1.39                   |
|         | 亿纬锂能 | 1.02                   | 1.10                   | 1.03                   | 1.21                   |
|         | 行业平均 | <b>1.34</b>            | <b>1.42</b>            | <b>1.49</b>            | <b>1.75</b>            |
|         | 国轩高科 | <b>1.21</b>            | <b>1.43</b>            | <b>1.80</b>            | <b>1.37</b>            |
| 速动比率（倍） | 宁德时代 | 1.32                   | 1.44                   | 1.66                   | 2.00                   |
|         | 成飞集成 | 1.04                   | 1.21                   | 1.07                   | 1.90                   |
|         | 鹏辉能源 | 0.82                   | 0.85                   | 1.31                   | 0.97                   |
|         | 亿纬锂能 | 0.73                   | 0.78                   | 0.71                   | 0.86                   |

|           |      |        |        |        |        |
|-----------|------|--------|--------|--------|--------|
|           | 行业平均 | 0.98   | 1.07   | 1.19   | 1.43   |
|           | 国轩高科 | 0.98   | 1.09   | 1.49   | 1.17   |
| 资产负债率（合并） | 宁德时代 | 56.01% | 52.36% | 46.80% | 40.68% |
|           | 成飞集成 | 47.33% | 48.16% | 55.07% | 49.77% |
|           | 鹏辉能源 | 53.13% | 53.13% | 45.15% | 49.84% |
|           | 亿纬锂能 | 61.96% | 63.10% | 57.15% | 52.27% |
|           | 行业平均 | 54.61% | 54.19% | 51.04% | 48.14% |
|           | 国轩高科 | 61.34% | 58.47% | 51.72% | 61.23% |

目前，公司经营状况良好，产销规模持续稳定增长，盈利能力较强，流动比率和速动比率与行业平均水平相当，短期偿债能力不存在重大风险。另一方面，公司资产负债率略高于行业平均水平，长期偿债能力相对较弱，需要补充权益性资金，以满足扩大生产经营和提升产能的固定资产投资投入的需要。

#### （四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转主要财务指标情况如下：

| 指标名称       | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|------------|-----------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率（次） | 1.24      | 1.09   | 1.48   | 2.26   |
| 存货周转率（次）   | 2.17      | 1.86   | 2.63   | 4.17   |

注：上表中的2019年1-6月应收账款周转率和存货周转率指标，以及本部分同行业可比公司2019年1-6月相关周转率指标均为年化指标。

##### 1、应收账款周转率变动分析

2016年末、2017年末和2018年末，公司应收账款周转率分别为2.26次、1.48次和1.09次。公司2017年和2018年应收账款周转率持续下降，主要是由于公司2017年末和2018年末应收账款增幅高于收入增幅所致。

##### 2、存货周转率变动分析

2016年末、2017年末和2018年末，公司存货周转率分别为4.17次、2.63次和1.86次。公司2017年和2018年存货周转率持续下降，主要是由于2017年末和2018年末存货增幅高于营业收入增幅所致。

##### 3、与同行业可比公司的对比分析

| 指标             | 可比公司        | 2019年1-6月   | 2018年度      | 2017年度      | 2016年度      |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 应收账款周转率<br>(次) | 宁德时代        | 5.53        | 4.41        | 2.80        | 3.06        |
|                | 成飞集成        | 1.48        | 1.66        | 2.14        | 2.73        |
|                | 鹏辉能源        | 1.40        | 1.76        | 2.15        | 2.21        |
|                | 亿纬锂能        | 2.28        | 2.57        | 2.83        | 3.85        |
|                | 可比上市公司平均    | <b>2.67</b> | <b>2.60</b> | <b>2.48</b> | <b>2.96</b> |
|                | <b>国轩高科</b> | <b>1.24</b> | <b>1.09</b> | <b>1.48</b> | <b>2.26</b> |
| 存货周转率(次)       | 宁德时代        | 3.68        | 3.47        | 4.92        | 6.36        |
|                | 成飞集成        | 1.68        | 2.17        | 2.33        | 2.74        |
|                | 鹏辉能源        | 1.92        | 2.62        | 3.52        | 3.32        |
|                | 亿纬锂能        | 2.64        | 3.07        | 2.93        | 4.32        |
|                | 可比上市公司平均    | <b>2.48</b> | <b>2.83</b> | <b>3.43</b> | <b>4.19</b> |
|                | <b>国轩高科</b> | <b>2.17</b> | <b>1.86</b> | <b>2.63</b> | <b>4.17</b> |

报告期各年度，公司应收账款周转率和存货周转率均低于可比上市公司平均水平。

公司应收账款周转率较低，主要是由于：

(1) 公司对商用车客户的销售占比较高，商用车客户回款周期一般较长，同时商用车客户受新能源汽车产业政策调整不利影响较大，导致公司应收账款余额较高。

(2) 自 2017 年以来，整车厂面临的国家补贴政策发放方式发生了以下变化：2016 年末国家四部委下发了《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，改变了补贴资金拨付方式（预拨制度改为事后清算制）、增设了行驶里程达标的补贴清算门槛（非私人用户购买的新能源汽车累计行驶里程要超过 3 万公里才能领取补贴），延长了对下游新能源汽车整车企业的补贴发放周期，进而延长了公司应收账款回收账期，导致应收账款增长。

随着国家对新能源汽车的补贴逐步退坡，前述补贴政策对新能源汽车厂商的影响将逐渐减弱直至消失，新能源汽车厂商对电池企业回款将不再受补贴发放的影响，未来行业的回款将回归正常的信用周期。同时，随着公司产品销售结构中乘用车占比的不断提高，而乘用车客户付款周期相对较短，公司应收账款周转率持续下降且低于行业平均水平的情形将会得到改善。

2017年和2018年公司存货周转率较低，主要是由于：

2017年，公司重大资产重组配套募集资金投资项目及公司自筹资金建设项目正式建成投产，产能大幅增加；随着国内新能源汽车产销量逐年大幅增长，整车厂商对动力锂电池的需求也不断增长，公司在手订单金额较高，为此公司增加锂电池原材料和产成品备货，导致2017年末和2018年存货大幅增长，存货周转率相应下降。

## 二、盈利能力分析

### （一）营业收入构成分析

#### 1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2019年1-6月         |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|--------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|        | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             |
| 主营业务收入 | 350,826.02        | 97.27%         | 499,106.91        | 97.35%         | 464,509.76        | 96.01%         | 468,584.79        | 98.48%         |
| 其他业务收入 | 9,830.90          | 2.73%          | 13,592.61         | 2.65%          | 19,300.10         | 3.99%          | 7,208.40          | 1.52%          |
| 合计     | <b>360,656.91</b> | <b>100.00%</b> | <b>512,699.52</b> | <b>100.00%</b> | <b>483,809.86</b> | <b>100.00%</b> | <b>475,793.19</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均保持在96%以上，主营业务十分突出。报告期内，公司主营业务总体呈持续增长态势。

公司其他业务收入为电池租赁收入、售后服务的配件销售等。

#### 2、主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入分产品类别构成具体情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2019年1-6月         |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|-------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|       | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             |
| 动力锂电池 | 327,903.47        | 93.47%         | 455,995.49        | 91.36%         | 406,076.05        | 87.42%         | 407,465.57        | 86.96%         |
| 输配电产品 | 22,922.55         | 6.53%          | 43,111.42         | 8.64%          | 58,433.71         | 12.58%         | 61,119.22         | 13.04%         |
| 合计    | <b>350,826.02</b> | <b>100.00%</b> | <b>499,106.91</b> | <b>100.00%</b> | <b>464,509.76</b> | <b>100.00%</b> | <b>468,584.79</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，从产品类别看，公司的主营业务收入主要来源于动力锂电池组的生产与销售。近年来，随着新能源汽车行业的快速发展，公司动力锂电池业务呈快速发展态势。

### 3、主营业务收入区域构成分析

报告期内，公司销售主要为内销，主营业务收入按销售区域划分情况如下：

单位：万元

| 项目         | 2019年1-6月         |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|            | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             |
| 中国大陆地区     | 349,210.93        | 99.54%         | 494,494.29        | 99.08%         | 449,404.86        | 96.75%         | 468,584.79        | 100.00%        |
| 海外地区（含港澳台） | 1,615.09          | 0.46%          | 4,612.62          | 0.92%          | 15,104.90         | 3.25%          | -                 | -              |
| 合计         | <b>350,826.02</b> | <b>100.00%</b> | <b>499,106.91</b> | <b>100.00%</b> | <b>464,509.76</b> | <b>100.00%</b> | <b>468,584.79</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司主营业务收入主要来自中国大陆地区，中国大陆区域销售收入占主营业务收入比例分别为 100.00%、96.75%、99.08%和 99.54%。

## （二）营业成本构成分析

### 1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2019年1-6月         |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|--------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|        | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             |
| 主营业务成本 | 248,018.89        | 97.56%         | 360,185.21        | 99.21%         | 285,142.39        | 96.83%         | 251,338.15        | 99.53%         |
| 其他业务成本 | 6,199.88          | 2.44%          | 2,880.45          | 0.79%          | 9,328.39          | 3.17%          | 1,188.35          | 0.47%          |
| 合计     | <b>254,218.77</b> | <b>100.00%</b> | <b>363,065.67</b> | <b>100.00%</b> | <b>294,470.78</b> | <b>100.00%</b> | <b>252,526.51</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司营业成本的结构与营业收入的结构基本一致，其中主营业务成本占营业成本的比例为 96%以上。

### 2、主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本按成本项目构成具体情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2019年1-6月         |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|-------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|       | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             |
| 动力锂电池 | 228,384.01        | 92.08%         | 324,680.45        | 90.14%         | 244,413.48        | 85.72%         | 209,001.69        | 83.16%         |
| 输配电产品 | 19,634.87         | 7.92%          | 35,504.77         | 9.86%          | 40,728.91         | 14.28%         | 42,336.46         | 16.84%         |
| 合计    | <b>248,018.88</b> | <b>100.00%</b> | <b>360,185.22</b> | <b>100.00%</b> | <b>285,142.39</b> | <b>100.00%</b> | <b>251,338.15</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司主营业务成本主要为电池组成本。

### （三）毛利及毛利率分析

#### 1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况具体如下：

单位：万元

| 项目     | 2019年1-6月         |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|--------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|        | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             |
| 主营业务毛利 | 102,807.13        | 96.59%         | 138,921.70        | 92.84%         | 179,367.37        | 94.73%         | 217,246.64        | 97.30%         |
| 其他业务毛利 | 3,631.02          | 3.41%          | 10,712.16         | 7.16%          | 9,971.71          | 5.27%          | 6,020.05          | 2.70%          |
| 合计     | <b>106,438.15</b> | <b>100.00%</b> | <b>149,633.85</b> | <b>100.00%</b> | <b>189,339.08</b> | <b>100.00%</b> | <b>223,266.69</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司利润主要来源于主营业务收入产生的毛利。报告期内，公司主营业务毛利占比分别为 97.30%、94.73%、92.84%和 96.59%。其他业务毛利贡献较低。

报告期内，公司主营业务毛利按产品分类情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2019年1-6月         |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|-------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|       | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             | 金额                | 比例             |
| 电池组   | 99,519.46         | 96.80%         | 131,315.05        | 94.52%         | 161,662.57        | 90.13%         | 198,463.89        | 91.35%         |
| 输配电产品 | 3,287.68          | 3.20%          | 7,606.64          | 5.48%          | 17,704.80         | 9.87%          | 18,782.75         | 8.65%          |
| 合计    | <b>102,807.14</b> | <b>100.00%</b> | <b>138,921.69</b> | <b>100.00%</b> | <b>179,367.37</b> | <b>100.00%</b> | <b>217,246.64</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司主营毛利来源于电池组及输配电产品的生产与销售。其中，电池组是公司毛利的主要来源，报告期内，电池组毛利占比分别为 91.35%、90.13%、94.52%和 96.80%。

## 2、毛利率构成情况

报告期内，公司综合毛利率及各类产品毛利率变动情况如下：

| 项目           | 2019年1-6月     | 2018年度        | 2017年度        | 2016年度        |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 主营业务毛利率      | 29.30%        | 27.83%        | 38.61%        | 46.36%        |
| 电池组          | 30.35%        | 28.80%        | 39.81%        | 48.71%        |
| 输配电产品        | 14.34%        | 17.64%        | 30.30%        | 30.73%        |
| 其他业务毛利率      | 36.93%        | 78.81%        | 51.67%        | 83.51%        |
| <b>综合毛利率</b> | <b>29.51%</b> | <b>29.19%</b> | <b>39.14%</b> | <b>46.93%</b> |

报告期内，公司综合毛利率分别为 46.93%、39.14%、29.19%和 29.51%，整体保持较高水平。

报告期内，公司电池组产品毛利率呈下降趋势，主要是由于：

(1) 随着国内动力锂电池行业产能增长和技术进步，以及补贴政策的逐渐退坡，动力锂电池单价持续下滑，导致公司电池组业务毛利率总体呈下降趋势。

报告期内公司电池组销售单价如下：

| 产品  | 项目       | 2019年1-6月  | 2018年度     | 2017年度     | 2016年度     |
|-----|----------|------------|------------|------------|------------|
| 电池组 | 收入（万元）   | 327,903.47 | 455,995.49 | 406,076.05 | 407,465.57 |
|     | 销量（万安时）  | 102,277    | 127,613    | 75,027     | 61,909     |
|     | 单价（元每安时） | 3.21       | 3.57       | 5.41       | 6.58       |

(2) 2016 年和 2017 年，随着国内动力锂电池行业产能快速扩张，对下游原材料的需求大幅增加，导致原材料价格上涨；2018 年以来，随着动力电池销售价格持续下降，降价因素传导至上游材料端，主要电池原材料价格也随之下降。

公司主要原材料报告期内的采购单价如下：

| 原材料 | 单位    | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|-----|-------|-----------|--------|--------|--------|
| 碳酸锂 | 元/千克  | 60.91     | 100.98 | 147.44 | 137.99 |
| 石墨  | 元/千克  | 54.33     | 50.27  | 55.14  | 50.63  |
| 隔膜  | 元/平方米 | 2.19      | 2.96   | 5.11   | 5.22   |
| 电解液 | 元/千克  | 28.62     | 32.61  | 47.59  | 51.68  |

自 2018 年以来，动力锂电池主要原材料价格均达到高点并开始下降，预测

未来原材料价格将继续下降。

综上，报告期内由于动力电池产品售价持续下降，导致公司动力电池产品毛利率报告期内呈现下滑趋势。

### 3、与同行业毛利率对比分析

报告期内，发行人主要收入和利润来源于动力锂电池业务，与同行业公司动力锂电池业务毛利率指标比较如下：

| 公司名称 | 2018 年度       | 2017 年度       | 2016 年度       |
|------|---------------|---------------|---------------|
| 宁德时代 | 34.10%        | 35.25%        | 44.84%        |
| 成飞集成 | 1.46%         | 10.97%        | 24.98%        |
| 鹏辉能源 | 22.04%        | 24.12%        | 23.04%        |
| 亿纬锂能 | 17.64%        | 22.16%        | 22.90%        |
| 平均值  | 18.81%        | 23.13%        | 28.94%        |
| 国轩高科 | <b>28.80%</b> | <b>39.81%</b> | <b>48.71%</b> |

报告期内，公司动力锂电池业务毛利率高于同行业可比上市公司平均水平，主要是由于：

（1）公司动力锂电池产品中，磷酸铁锂的占比较高。目前国内动力锂电池行业中，磷酸铁锂产品毛利率普遍高于三元产品；

（2）相比同行业可比上市公司，公司对商用车客户的销售收入占比较高，而商用车动力锂电池的毛利率高于乘用车；

（3）公司是在磷酸铁锂电池领域的龙头企业，在研发实力、产品质量和工艺制造方面均行业领先，技术优势明显；

（4）公司报告期内产能和销售规模持续扩大，近几年产能、产量和销量均位居行业前列，同时公司加大在原材料端的投入，正负极材料等主要原材料已部分实现自产。相比同行业上市公司，规模效应和产业链的完整保证公司享有较高的毛利率。

综上，公司毛利率较高具有合理性。

### （四）利润的主要来源分析及可能影响发行人盈利能力连续性和

## 稳定性的主要因素

### 1、报告期内，公司利润构成情况如下：

单位：万元

| 项目                 | 2019年1-6月         | 2018年度            | 2017年度            | 2016年度            |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 一、营业总收入            | <b>360,656.91</b> | <b>512,699.52</b> | <b>483,809.86</b> | <b>475,793.19</b> |
| 减：营业成本             | 254,218.76        | 363,065.67        | 294,470.78        | 252,526.51        |
| 营业税金及附加            | 1,380.15          | 4,092.77          | 5,012.28          | 3,089.10          |
| 销售费用               | 14,659.03         | 28,170.78         | 33,771.78         | 38,272.18         |
| 管理费用               | 18,016.68         | 34,361.90         | 30,908.16         | 24,762.06         |
| 研发费用               | 17,382.90         | 34,747.73         | 33,421.59         | 32,996.04         |
| 财务费用               | 13,452.55         | 10,762.89         | 4,814.57          | 4,199.34          |
| 资产减值损失             | 9,529.63          | 23,351.49         | 17,265.52         | 9,270.88          |
| 加：公允价值变动收益         | -                 | -                 | -                 | -                 |
| 投资收益               | -915.99           | 7,005.40          | -907.16           | -60.89            |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | -915.99           | 888.82            | -907.16           | -60.89            |
| 资产处置收益             | -0.12             | 472.49            | -13.69            | -96.39            |
| 其他收益               | 7,707.87          | 42,310.84         | 37,795.67         | -                 |
| 二、营业利润             | <b>38,808.98</b>  | <b>63,935.02</b>  | <b>101,020.00</b> | <b>110,519.81</b> |
| 加：营业外收入            | 774.42            | 1,050.87          | 115.28            | 9,692.35          |
| 减：营业外支出            | 527.56            | 394.94            | 1,713.43          | 470.82            |
| 三、利润总额             | <b>39,055.84</b>  | <b>64,590.96</b>  | <b>99,421.85</b>  | <b>119,741.34</b> |
| 减：所得税费用            | 4,049.49          | 6,422.43          | 15,404.56         | 16,456.06         |
| 四、净利润              | <b>35,006.35</b>  | <b>58,168.53</b>  | <b>84,017.28</b>  | <b>103,285.29</b> |
| 归属于母公司所有者的净利润      | 35,153.55         | 58,034.55         | 83,800.71         | 103,093.97        |
| 少数股东损益             | -147.20           | 133.98            | 216.57            | 191.32            |

报告期内，公司营业利润主要来自主营产品电池组。报告期内，公司主营业务产生的毛利占公司营业毛利的比例分别为 97.30%、94.73%、92.84%和 97.56%，其中电池组产品销售产生的毛利占公司当期主营业务毛利的比例分别为 91.35%、90.13%、94.52%和 92.08%，是公司利润的主要来源。

### 2、公司期间费用

报告期内，公司期间费用变动情况如下：

单位：万元

| 项目            | 2019年1-6月        |                | 2018年度            |                | 2017年度            |                | 2016年度            |                |
|---------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|               | 金额               | 占期间费用比例        | 金额                | 占期间费用比例        | 金额                | 占期间费用比例        | 金额                | 占期间费用比例        |
| 销售费用          | 14,659.03        | 23.08%         | 28,170.78         | 26.07%         | 33,771.78         | 32.81%         | 38,272.18         | 38.18%         |
| 管理费用          | 18,016.68        | 28.37%         | 34,361.90         | 31.80%         | 30,908.16         | 30.03%         | 24,762.06         | 24.71%         |
| 研发费用          | 17,382.90        | 27.37%         | 34,747.73         | 32.16%         | 33,421.59         | 32.47%         | 32,996.04         | 32.92%         |
| 财务费用          | 13,452.55        | 21.18%         | 10,762.89         | 9.96%          | 4,814.57          | 4.68%          | 4,199.34          | 4.19%          |
| <b>期间费用合计</b> | <b>63,511.16</b> | <b>100.00%</b> | <b>108,043.30</b> | <b>100.00%</b> | <b>102,916.10</b> | <b>100.00%</b> | <b>100,229.62</b> | <b>100.00%</b> |

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司期间费用占营业收入比例分别为18.36%、21.07%、21.27%和17.61%，总体保持稳定。

### (1) 销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用主要明细构成如下表：

单位：万元

| 项目        | 2019年1-6月        |                | 2018年度           |                | 2017年度           |                | 2016年度           |                |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|           | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 质保及售后服务费用 | 9,119.49         | 62.21%         | 13,348.88        | 47.39%         | 21,258.21        | 62.95%         | 27,433.57        | 71.68%         |
| 职工薪酬      | 2,420.25         | 16.51%         | 4,912.43         | 17.44%         | 4,566.01         | 13.52%         | 3,567.12         | 9.32%          |
| 物流运输费     | 1,263.86         | 8.62%          | 4,035.99         | 14.33%         | 3,602.25         | 10.67%         | 2,262.91         | 5.91%          |
| 差旅费       | 679.13           | 4.63%          | 1,965.15         | 6.98%          | 1,628.92         | 4.82%          | 1,388.64         | 3.63%          |
| 招投标费用     | 47.68            | 0.33%          | 892.44           | 3.17%          | 570.33           | 1.69%          | 1,458.13         | 3.81%          |
| 水电及办公费用   | 327.92           | 2.24%          | 721.08           | 2.56%          | 689.58           | 2.04%          | 696.77           | 1.82%          |
| 业务招待及宣传费  | 350.70           | 2.39%          | 1,208.79         | 4.29%          | 645.38           | 1.91%          | 570.12           | 1.49%          |
| 折旧及摊销     | 273.92           | 1.87%          | 681.92           | 2.42%          | 600.01           | 1.78%          | 498.33           | 1.30%          |
| 其他        | 176.09           | 1.20%          | 404.09           | 1.43%          | 211.09           | 0.63%          | 396.58           | 1.04%          |
| <b>合计</b> | <b>14,659.04</b> | <b>100.00%</b> | <b>28,170.78</b> | <b>100.00%</b> | <b>33,771.78</b> | <b>100.00%</b> | <b>38,272.18</b> | <b>100.00%</b> |

公司的销售费用主要包括质保及售后服务费用、职工薪酬、物流运输费、差旅费等相关费用。公司销售动力锂电池产品时一般向客户提供一定期间或里程的质量保证，在保证期内公司有免费维修、更换和及时服务的义务和责任，公司在销售时按照销售收入的一定比例计提预计负债，并计入销售费用-质保及售后服务费用。报告期内，公司与同行业可比公司的销售费用率对比情况如下：

| 可比公司简称 | 2019年1-6月    | 2018年度       | 2017年度       | 2016年度       |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 宁德时代   | 4.02%        | 4.66%        | 3.98%        | 4.25%        |
| 成飞集成   | 3.51%        | 5.99%        | 5.09%        | 3.25%        |
| 鹏辉能源   | 3.57%        | 3.42%        | 2.88%        | 2.76%        |
| 亿纬锂能   | 4.65%        | 3.89%        | 3.78%        | 3.61%        |
| 平均值    | <b>3.94%</b> | <b>4.49%</b> | <b>3.93%</b> | <b>3.47%</b> |
| 国轩高科   | <b>2.93%</b> | <b>5.49%</b> | <b>6.98%</b> | <b>8.04%</b> |

2016年度、2017年度和2018年度，公司销售费用率高于同行业可比公司平均销售费用率，主要由于公司预提的质保及售后服务费用提取比例较高所致。

## (2) 管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用主要明细构成如下表：

单位：万元

| 项目        | 2019年1-6月        |                | 2018年度           |                | 2017年度           |                | 2016年度           |                |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|           | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 职工薪酬      | 10,858.00        | 60.27%         | 15,335.19        | 44.63%         | 14,453.56        | 46.76%         | 10,578.66        | 42.72%         |
| 水电及办公费用   | 1,718.37         | 9.54%          | 6,282.70         | 18.28%         | 4,426.88         | 14.32%         | 4,357.20         | 17.60%         |
| 折旧及摊销     | 2,311.96         | 12.83%         | 5,174.06         | 15.06%         | 4,096.39         | 13.25%         | 2,932.71         | 11.84%         |
| 摊销股权激励费用  | -                | -              | -468.22          | -1.36%         | 1,082.05         | 3.50%          | 1,772.10         | 7.16%          |
| 税金        | -                | -              | -                | -              | -                | -              | 598.21           | 2.42%          |
| 业务招待及宣传费  | 602.20           | 3.34%          | 1,618.02         | 4.71%          | 1,249.38         | 4.04%          | 888.40           | 3.59%          |
| 差旅费       | 473.79           | 2.63%          | 1,225.94         | 3.57%          | 849.62           | 2.75%          | 769.15           | 3.11%          |
| 物流运输费     | 181.75           | 1.01%          | 931.74           | 2.71%          | 757.98           | 2.45%          | 630.25           | 2.55%          |
| 中介服务费用    | 429.36           | 2.38%          | 1,659.73         | 4.83%          | 1,305.10         | 4.22%          | 638.56           | 2.58%          |
| 零星工程及房屋修缮 | 677.56           | 3.76%          | 1,446.97         | 4.21%          | 1,465.21         | 4.74%          | 455.01           | 1.84%          |
| 其他        | 763.69           | 4.24%          | 1,155.77         | 3.36%          | 1,221.99         | 3.95%          | 1,141.81         | 4.61%          |
| 合计        | <b>18,016.68</b> | <b>100.00%</b> | <b>34,361.90</b> | <b>100.00%</b> | <b>30,908.16</b> | <b>100.00%</b> | <b>24,762.06</b> | <b>100.00%</b> |

公司管理费用主要包括职工薪酬、水电及办公费用、折旧及摊销等。报告期内，随公司销售收入的持续增长，公司管理费用相应增长。

## (3) 研发费用变动分析

| 项目 | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|----|-----------|--------|--------|--------|
|----|-----------|--------|--------|--------|

|           | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 材料费       | 4,461.84         | 25.67%         | 17,303.96        | 49.80%         | 19,621.52        | 58.71%         | 22,520.31        | 68.25%         |
| 折旧及待摊费用   | 2,052.13         | 11.81%         | 3,745.23         | 10.78%         | 3,083.63         | 9.23%          | 1,249.39         | 3.79%          |
| 水电及办公费用   | 1,514.97         | 8.72%          | 803.25           | 2.31%          | 1,690.45         | 5.06%          | 1,520.00         | 4.61%          |
| 检测费       | 161.20           | 0.93%          | 1,715.58         | 4.94%          | 1,065.73         | 3.19%          | 827.56           | 2.51%          |
| 研发人员职工薪酬  | 8,226.61         | 47.33%         | 7,268.55         | 20.92%         | 6,271.01         | 18.76%         | 5,324.60         | 16.14%         |
| 咨询费       |                  |                | -                | -              | 618.33           | 1.85%          | 443.73           | 1.34%          |
| 业务招待及差旅费  | 384.48           | 2.21%          | 717.72           | 2.07%          | 611.73           | 1.83%          | 770.97           | 2.34%          |
| 专利费用      | 355.75           | 2.05%          | 2,835.27         | 8.16%          | 13.16            | 0.04%          | 18.64            | 0.06%          |
| 其它费用      | 134.97           | 0.78%          | 358.17           | 1.03%          | 446.03           | 1.33%          | 320.84           | 0.97%          |
| <b>合计</b> | <b>17,382.90</b> | <b>100.00%</b> | <b>34,747.73</b> | <b>100.00%</b> | <b>33,421.59</b> | <b>100.00%</b> | <b>32,996.04</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司重视研发，致力于持续提高电池能力密度和安全性，向市场提供续航里程更长、更安全的动力锂电池产品，为此组建了规模超过千人的研发团队，并加强与新能源整车厂的同步研发，研发费用较高。

报告期内，公司管理费用率（含研发费用）与同行业上市公司比较如下：

| 可比公司简称 | 2019年 1-6月    | 2018年度        | 2017年度        | 2016年度        |
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 宁德时代   | 12.76%        | 12.10%        | 14.78%        | 14.46%        |
| 成飞集成   | 21.18%        | 16.22%        | 16.31%        | 10.66%        |
| 鹏辉能源   | 7.41%         | 6.77%         | 6.83%         | 8.12%         |
| 亿纬锂能   | 11.63%        | 10.44%        | 11.70%        | 8.76%         |
| 平均值    | <b>13.25%</b> | <b>11.38%</b> | <b>12.41%</b> | <b>10.50%</b> |
| 国轩高科   | <b>9.77%</b>  | <b>13.48%</b> | <b>13.30%</b> | <b>12.14%</b> |

报告期内，公司管理费用率（含研发费用）处于同行业上市公司合理区间。

#### （4）财务费用变动分析

报告期内，公司财务费用主要明细构成如下表：

单位：万元

| 项目     | 2019年 1-6月 |        | 2018年度    |         | 2017年度   |        | 2016年度   |        |
|--------|------------|--------|-----------|---------|----------|--------|----------|--------|
|        | 金额         | 占比     | 金额        | 占比      | 金额       | 占比     | 金额       | 占比     |
| 利息支出   | 14,143.82  | 88.70% | 19,108.63 | 102.77% | 8,479.96 | 79.79% | 7,101.20 | 97.86% |
| 减：利息收入 | 2,211.94   |        | 8,046.99  |         | 4,638.60 |        | 2,991.79 |        |

|           |                  |                |                  |                |                 |                |                 |                |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 汇兑损益      | 363.69           | 2.70%          | -1,016.29        | -9.44%         | 710.33          | 14.75%         | -14.25          | -0.34%         |
| 手续费等      | 1,156.97         | 8.60%          | 717.54           | 6.67%          | 262.87          | 5.46%          | 104.18          | 2.48%          |
| <b>合计</b> | <b>13,452.55</b> | <b>100.00%</b> | <b>10,762.89</b> | <b>100.00%</b> | <b>4,814.57</b> | <b>100.00%</b> | <b>4,199.34</b> | <b>100.00%</b> |

公司 2018 年度财务费用大幅上升，主要是由于当年度有息负债金额大幅增长导致当年度利息费用金额较高。2018 年度利息收入金额较高，主要是由于 2017 年 12 月公司完成配股取得募集资金 35.35 亿元，2018 年度募集资金取得的利息收入较高。

### 3、资产减值损失

报告期内，公司各年度/各期计提的资产减值损失情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2019 年 1-6 月    |                | 2018 年度          |                | 2017 年度          |                | 2016 年度         |                |
|-----------|-----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|
|           | 金额              | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额              | 占比             |
| 坏账损失      | 9,529.63        | 100.00%        | 23,925.53        | 96.23%         | 14,400.00        | 83.40%         | 8,405.56        | 90.67%         |
| 存货跌价损失    |                 |                | -574.04          | -2.46%         | 2,865.53         | 16.60%         | 865.33          | 9.33%          |
| <b>合计</b> | <b>9,529.63</b> | <b>100.00%</b> | <b>23,351.49</b> | <b>100.00%</b> | <b>17,265.52</b> | <b>100.00%</b> | <b>9,270.88</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司资产减值损失主要包括当年度应收账款和其他应收款计提的坏账准备。

### 4、其他收益

报告期内，公司其他收益主要是递延收益摊销和本期取得的政府补助。

### 5、营业外收入和支出

#### (1) 营业外收入情况

报告期内，公司营业外收入构成明细如下：

单位：万元

| 项目        | 2019 年 1-6 月  |                | 2018 年度         |                | 2017 年度       |                | 2016 年度         |                |
|-----------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|
|           | 金额            | 占比             | 金额              | 占比             | 金额            | 占比             | 金额              | 占比             |
| 政府补助      | 107.82        | 13.92%         | 604.93          | 57.56%         | 0.09          | 0.07%          | 9,565.36        | 98.69%         |
| 其他        | 666.60        | 86.08%         | 445.95          | 42.44%         | 115.19        | 99.93%         | 126.99          | 1.31%          |
| <b>合计</b> | <b>774.42</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,050.87</b> | <b>100.00%</b> | <b>115.28</b> | <b>100.00%</b> | <b>9,692.35</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司计入营业外收入的政府补助为与公司日常活动无关的政府补

助。

## (2) 营业外支出情况

报告期内，公司营业外支出构成明细如下：

单位：万元

| 项目          | 2019年1-6月     |                | 2018年度        |                | 2017年度          |                | 2016年度        |                |
|-------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|
|             | 金额            | 占比             | 金额            | 占比             | 金额              | 占比             | 金额            | 占比             |
| 应收账款资产证券化损失 | -             | -              | -             | -              | 1,547.45        | 90.31%         | -             | -              |
| 对外捐赠        | 160.14        | 30.36%         | 357.66        | 90.56%         | 94.48           | 5.51%          | 250.00        | 53.10%         |
| 其他          | 367.42        | 69.64%         | 37.29         | 9.44%          | 71.50           | 4.17%          | 220.82        | 46.90%         |
| 合计          | <b>527.56</b> | <b>100.00%</b> | <b>394.94</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,713.43</b> | <b>100.00%</b> | <b>470.82</b> | <b>100.00%</b> |

公司营业外支出主要包括非流动资产处置损失、对外捐赠等，金额较小。

## 6、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

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 | 7,758.49        | 12,287.99       | 19,994.41        | 24,535.58        |
| 递延所得税费用 | -3,709.00       | -5,865.56       | -4,589.85        | -8,079.53        |
| 合计      | <b>4,049.49</b> | <b>6,422.43</b> | <b>15,404.56</b> | <b>16,456.06</b> |

## (五) 非经常性损益分析

报告期内，公司非经营性损益明细如下：

单位：万元

| 项目   | 2019年1-6月 | 2018年度    | 2017年度    | 2016年度   |
|--|-----------|-----------|-----------|----------|
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分                                | -0.12     | 472.49    | -13.69    | -96.39   |
| 计入当期损益的政府补助，但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 | 7,707.87  | 42,915.76 | 37,795.75 | 9,565.36 |
| 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费                                      | -         | -         | -         | -        |
| 债务重组损益   | -         | -         | -         | -        |
| 单独进行减值测试的应收款项减值准   | -         | 40.97     | 344.27    | -        |

| 项目  | 2019年 1-6月      | 2018 年度          | 2017 年度          | 2016 年度         |
|---|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 备转回   |                 |                  |                  |                 |
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益 | -               | -                | -                | -               |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出  | 246.98          | 51.01            | -1,598.24        | -343.83         |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目   | -915.99         | 6,116.58         | -                | -               |
| <b>小 计</b>  | <b>7,038.73</b> | <b>49,596.81</b> | <b>36,528.09</b> | <b>9,125.14</b> |
| 减：所得税影响数  | 1,055.81        | 10,686.69        | 5,672.76         | 1,458.18        |
| 少数股东损益影响数   | -               | 4.56             | 3.50             | 6.96            |
| <b>合 计</b>  | <b>5,982.92</b> | <b>38,905.55</b> | <b>30,851.84</b> | <b>7,660.01</b> |

报告期内，发行人的非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司非经常性损益金额分别为7,660.01万元、30,851.84万元、38,905.55万元和5,982.92万元。

### 三、现金流量分析

报告期内，公司净利润及现金流量情况如下：

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    | -26,083.50 | -155,863.97 | -9,968.35   | 127,465.86  |
| 投资活动产生的现金流量净额    | -90,136.86 | -174,502.37 | -169,570.93 | -183,957.82 |
| 筹资活动产生的现金流量净额    | 28,858.97  | 110,781.57  | 427,351.03  | 90,324.40   |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 63.05      | 1,016.29    | -760.81     | 76.34       |
| 现金及现金等价物净增加额     | -87,298.34 | -218,568.48 | 247,050.94  | 33,908.78   |

报告期内，公司经营状况良好，受主要客户2017年以来付款周期延长的影响，公司2017年度、2018年度和2019年1-6月经营活动产生的现金流量为负；公司投资活动产生的现金流量净额持续为负数，主要是公司在报告期内购建固定资产、无形资产支付的现金较多；公司筹资活动产生的现金流量净额较高，主要是公司2017年完成配股收到现金353,460.50万元，同时报告期内银行借款金

额持续增加所致。

## （一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司销售额与经营活动现金流净额情况分析如下：

单位：万元

| 项 目                   | 2019 年 1-6 月 | 2018 年度     | 2017 年度    | 2016 年度    |
|-----------------------|--------------|-------------|------------|------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金        | 140,690.37   | 425,099.20  | 509,160.75 | 472,111.53 |
| 含税营业收入                | 411,148.88   | 594,731.44  | 566,057.47 | 556,678.04 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金/含税营业收入 | 34.22%       | 71.48%      | 89.95%     | 84.81%     |
| 经营活动产生的现金流量净额         | -26,083.50   | -155,863.97 | -9,968.35  | 127,465.86 |
| 净利润                   | 35,006.35    | 58,168.53   | 84,017.28  | 103,285.29 |
| 经营活动产生的现金流量净额/净利润     | -74.51%      | -267.95%    | -11.86%    | 123.41%    |

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金与各期含税营业收入比值分别为 84.81%、89.95%和 71.48%。2016 年，公司销售回款情况良好。近两年随着国家对新能源汽车的销售补贴逐渐退坡，以及延长对新能源整车厂的补贴发放周期，公司对主要客户的销售回款周期相应延长，导致应收账款增幅高于营业收入增幅，经营活动产生的现金流量净额下降甚至为负数。

随着国家对新能源汽车的补贴逐步退坡，补贴政策对新能源汽车厂商的影响将逐渐减弱直至消失，新能源汽车厂商对电池企业回款将不再受补贴发放的影响，未来行业的回款将回归正常的信用周期。同时，随着公司产品销售结构中乘用车占比的不断提高，而乘用车客户付款周期相对较短，公司经营性现金流量净额为负的情形将得到改善。

## （二）投资活动产生的现金流量分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-183,957.82 万元、-169,570.93 万元和-174,502.37 万元，报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负，主要原因是公司近几年产销规模不断扩大，为满足公司业务发展的需要，公司购置了厂房、机器设备等长期资产。

### （三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要为吸收投资收到的现金、取得和偿还的银行借款、支付的利息费用及现金股利。

2016 年度，筹资活动产生的现金流量净额 90,324.40 万元，主要是借款收到现金增加所致。

2017 年度，筹资活动产生的现金流量净额 427,351.03 万元，主要是吸收投资（配股募集资金）所致。

2018 年度，筹资活动产生的现金流量净额 110,781.57 万元，主要是借款收到现金增加所致。

## 四、资本性支出分析

### （一）资本性支出情况

报告期内，公司主要的资本性支出情况如下表：

单位：万元

| 项目                 | 2019年 1-6月        | 2018 年度           | 2017 年度           | 2016 年度           |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 固定资产、无形资产和其他长期资产支出 | 139,916.59        | 192,574.51        | 135,714.08        | 130,744.14        |
| 投资支出               | -                 | 23,500.93         | 38,419.05         | 62,210.70         |
| 合计                 | <b>139,916.59</b> | <b>216,075.44</b> | <b>174,133.13</b> | <b>192,954.84</b> |

报告期内，公司资本性支出增长较多，主要是随着公司动力锂电池销售规模不断扩大，公司加大合肥、南京、青岛等地动力锂电池生产基地投入，长期资产增长较多。同时，为加强上下游企业之间战略合作关系，公司投资北京新能源汽车股份有限公司等企业，投资支出增加较多。

### （二）未来可预见的重大资本性支出计划

在未来可预见的的时间里，公司资本性支出项目主要为前次配股募集资金投资项目和本次可转债募集资金投资项目，具体为新一代高比能动力锂电池产业化项目（包括合肥、青岛和南京三地项目）、年产 10,000 吨高镍三元正极材料和 5,000 吨硅基负极材料项目、年产 21 万台（套）新能源汽车充电设施及关键零部件项

目、年产 20 万套电动汽车动力总成控制系统建设项目、工程研究院建设项目等项目、动力锂电池产业化项目（南京、庐江）等。本次募集资金投资计划和资金需求的具体情况参见本募集说明书“第八节 本次募集资金运用”。

## 五、其他重要事项

### （一）重大担保、诉讼及其他或有事项

#### 1、重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司尚未履行完毕的对外担保事项如下：

单位：万元

| 被担保方            | 担保金额      | 是否履行完毕 |
|-----------------|-----------|--------|
| 中冶瑞木新能源科技有限公司   | 30,000.00 | 否      |
| 上海电气国轩新能源科技有限公司 | 9,114.00  | 否      |

上海电气国轩与中冶瑞木均为发行人参股公司，均未按照《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知（2017 修订）》的规定向发行人提供反担保，主要是由于：两家公司均属于国有控股公司，其提供对外担保应参照国务院国有资产监督管理委员会发布的国资厅发评价[2012]45号《关于加强中央企业资金管理有关事项的补充通知》（以下简称“《补充通知》”）的规定。根据该《补充通知》，各中央企业应严格控制对集团外企业提供担保，不得向中央企业以外的企业提供任何形式的担保，对集团外企业提供担保的，应当报国务院国有资产监督管理委员会批准。因此上述两家公司未向发行人提供反担保。

为满足《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知（2017 修订）》的监管要求和进一步保障公司及中小股东的权益，2019 年 9 月 10 日，公司实际控制人李缜就上述融资担保分别与国轩高科、合肥国轩签署了《反担保合同》，该等反担保合同主要内容如下：

（1）李缜就国轩高科为上海电气国轩提供的融资担保，向国轩高科提供保证反担保，保证反担保的保证范围为：国轩高科按照《保证合同》的约定承担担

保责任的金额，担保金额为不超过 91,140,000 元；承担反担保的保证期限与国轩高科担保期限相同。

(2) 李缜就合肥国轩为中冶瑞木提供的融资担保，向合肥国轩提供保证反担保，保证反担保的保证范围为：合肥国轩按照《保证合同》的约定承担担保责任的金额，担保金额为不超过 300,000,000 元；承担反担保的保证期限与合肥国轩担保期限相同。

上述反担保合同自双方签订之日起生效。

除此之外，截至本募集说明书签署日，公司及其子公司不存在其他对外担保事项。

## 2、重大诉讼事项

截至本募集说明书签署日，公司未决诉讼事项如下：

### (1) 青岛洪润林业生物质能源有限公司与青岛国轩供用热力合同纠纷

2016 年，青岛洪润林业生物质能源有限公司与青岛国轩签署《供热合同》及《集中供热合作备忘录》，约定青岛洪润林业生物质能源有限公司向青岛国轩提供饱和蒸汽。

2018 年 5 月 7 日，青岛洪润林业生物质能源有限公司向山东省青岛市中级人民法院提起诉讼，认为青岛国轩自建锅炉且未按期支付代建费、蒸汽使用费之行为违反了前述协议约定，请求判令：(1) 解除双方签署的相关供热合同；(2) 青岛国轩支付代建费 185,552 元及自 2017 年 7 月 1 日起至实际付清之日止按日万分之五计算的利息；(3) 青岛国轩支付蒸汽使用费及损失 14,268,743 元以及自应付之日起至实际付清之日至按日万分之五计算的逾期违约金；(4) 青岛国轩支付项目设备价值损失 14,180,000 元及违约赔偿金 1,418,000 元。

2018 年 8 月 2 日，青岛国轩向山东省青岛市中级人民法院提起反诉，其认为青岛洪润林业生物质能源有限公司向其供汽前未如约履行环评等行政审批手续，且提供的蒸汽不符合前述协议约定；此外，青岛国轩实际用汽量未达到合同约定的保底供汽量，青岛洪润林业生物质能源有限公司未就此调整供汽价格。青岛洪润林业生物质能源有限公司的前述行为违反了协议约定。基于此，青岛国轩

请求法院判令：（1）确认双方签署的相关供热合同已于 2017 年 8 月 15 日解除；（2）青岛洪润林业生物质能源有限公司返还多支付的蒸汽使用费、未正常供汽的赔偿金、建设项目设备价值损失及违约赔偿金，共计 3,747,477.2 元。之后，青岛国轩变更第一项诉讼请求为确认双方签署的《供热合同》、《集中供热合作备忘录》及相关协议已于 2017 年 8 月 15 日解除。截至本募集说明书签署日，该诉讼尚在审理中。

（2）合肥国轩、国轩材料与贵州安达科技能源股份有限公司（以下简称“贵州安达”）合同纠纷

2016 年 10 月 17 日，合肥国轩与贵州安达签订《采购框架合同》，子公司与贵州安达的权利与义务同样按该合同的约定执行。此后，国轩材料即按照该合同约定与贵州安达进行交易。

2019 年 5 月下旬，合肥国轩、国轩材料接到合肥市中级人民法院送达的起诉状等诉讼材料，贵州安达起诉请求：（1）判令合肥国轩、国轩材料连带支付贵州安达货款 74,823,581.79 元并赔偿逾期付款损失（按中国人民银行同期同类贷款利率上浮 50%为标准，计算至 2019 年 4 月 30 日为 2,527,039.16 元；2019 年 5 月 1 日起以欠款本金 7,4823,581.79 元为基数，按照前述标准计算至全部货款实际付清时止）；（2）案件诉讼费用及实现债权的费用均由合肥国轩、国轩材料承担。

2019 年 8 月 19 日，合肥市中级人民法院作出（2019）皖 01 民初 996 号民事判决书，判令合肥国轩、国轩电池于判决生效之日起十日内向贵州安达支付货款 74,823,581.79 元，逾期付款利息 2,436,044.41 元。对于判决确认的差欠货款，扣除已支付金额后，截至 2019 年 9 月 1 日尚欠 44,690,573.66 元；判决确认的逾期付款利息，计算至 2019 年 11 月 29 日为 4,464,056.34 元，贵州安达同意减半计收为 2,232,028.17 元；判决确认合肥国轩应付诉讼费 433,553 元。前述应付款合计为 47,356,154.83 元。

一审判决后，国轩高科已支付 30,133,008.13 元，剩余应付金额 47,356,154.83 元。双方已达成和解协议，2019 年 9 月 30 日前支付货款 15,000,000 元及诉讼费 433,553 元；2019 年 10 月 30 日前支付 15,000,000 元；2019 年 11

月 29 日支付剩余款项 16,922,601.83 元。国轩高科届时将按照和解协议执行。

### (3) 合肥国轩与合肥汉星储能技术有限公司（以下简称“合肥汉星”）买卖合同纠纷

2017 年 10 月 25 日，合肥国轩与合肥汉星签订《2017 年动力电池采购合同》，约定由合肥汉星向合肥国轩购买磷酸铁锂动力电池组 100 套，总价款 20,160,000 元。合同签订后合肥国轩交付 100 套电池组。

2018 年 4 月 26 日，合肥国轩与合肥汉星又签订《2018 年动力电池采购合同》，约定由合肥汉星向合肥国轩购买磷酸铁锂动力电池组 50 套，总价款人民币 10,060,140 元。合同签订后，合肥国轩向合肥汉星交付了 50 套电池组。付款期限届满后，合肥国轩多次要求合肥汉星支付剩余到期货款 20,032,098 元，但合肥汉星却未能如期支付。

2019 年 6 月 13 日，合肥国轩在瑶海区人民法院立案，起诉请求：（1）判令合肥汉星支付合肥国轩货款 20,032,098 元，并支付逾期付款违约金暂计 600,061.84 元（以到期应付款为基数，自 2018 年 12 月 31 日起按银行同期贷款利率上浮 50%分段计算，暂计算至 2019 年 6 月 10 日，要求计算至实际履行完毕之日止），合计 20,632,159.84 元；（2）判令合肥汉星承担本案的诉讼费、保全费等全部费用。

2019 年 7 月 30 日，瑶海区人民法院作出（2019）皖 0102 民初 7333 号判决书，判决如下：（1）被告合肥汉星储能技术有限公司于本判决生效后十日内支付原告合肥国轩货款 20,032,098 元；（2）被告合肥汉星储能技术有限公司自 2018 年 12 月 31 日起以 20,032,098 元为基数，按中国人民银行同期同类人民币贷款基准利率的 1.5 倍赔偿原告合肥国轩违约损失至款清之日止。

因合肥汉星储能技术有限公司不服一审判决，于 2019 年 8 月 14 日，向合肥市中级人民法院上诉，要求改判或发回重审。截至本募集说明书签署日，本案二审未开庭。

### (4) 合肥国轩与浙江普朗特电动汽车有限公司（以下简称“浙江普朗特”）买卖合同纠纷

2018 年 3 月 6 日，合肥国轩与浙江普朗特签订《外协产品买卖合同》，约定

由浙江普朗特向合肥国轩购买磷酸铁锂动力电池组，具体发货日期和交货数量按浙江普朗特下达的《月供货计划通知单》进行。此后合肥国轩以浙江普朗特下达的订单交付了 230 套电池组。

2018 年 8 月 8 日，合肥国轩与浙江普朗特又签订《样件买卖合同》，约定由浙江普朗特向合肥国轩购买磷酸铁锂动力电池组 2 套，总价款人民币 182,246.40 元。合同签订后，合肥国轩于 2018 年 9 月 4 日及 2018 年 9 月 6 日向浙江普朗特总计交付了 2 套电池组。合肥国轩多次要求浙江普朗特支付剩余货款 16,284,348 元，但浙江普朗特未能如期支付。

2019 年 7 月 1 日，合肥国轩在瑶海区人民法院立案，起诉请求：（1）判令浙江普朗特向合肥国轩支付货款 16,284,348 元，并支付逾期付款违约金暂计 296,268.48 元（要求计算至款清日止），合计 16,580,616.48 元；（2）判令浙江普朗承担本案的诉讼费、保全费等全部费用。

截至本募集说明书签署日，本案尚未开庭。

（5）青岛国轩、合肥国轩、南京国轩与张家港市国泰华荣化工新材料有限公司（以下简称“国泰华荣”）买卖合同纠纷

2019 年 7 月 15 日，青岛国轩公司收到张家港市人民法院送达的民事起诉状等材料，国泰华荣以青岛国轩拖欠货款为由，在张家港市人民法院起诉要求：（1）判令青岛国轩支付货款 20,399,834.4 元及逾期付款利息（按中国人民银行同期贷款利率从起诉之日起计算至被告全部付清为止）；（2）本案诉讼费用由青岛国轩承担。

2019 年 7 月 19 日，合肥国轩收到张家港市人民法院送达的民事起诉状等材料，国泰华荣以合肥国轩拖欠货款为由，在张家港市人民法院起诉要求：（1）判令合肥国轩支付货款 4,090,235 元及逾期付款利息（按中国人民银行同期贷款利率从起诉之日起计算至被告全部付清为止）；（2）本案诉讼费用由合肥国轩承担。

2019 年 7 月 23 日，南京国轩收到张家港市人民法院送达的民事起诉状等材料，国泰华荣以南京国轩拖欠货款为由，在张家港市人民法院起诉要求：（1）判令南京国轩支付货款 126,900 元及逾期付款利息（按中国人民银行同期贷款利率从起诉之日起计算至被告全部付清为止）；（2）本案诉讼费用由南京国轩承担。

截至本募集说明书签署日，本案尚未开庭。

(6) 合肥国轩与重庆恒通电动客车动力系统有限公司（以下简称“重庆恒通”）买卖合同纠纷

2017年，合肥国轩与重庆恒通签订《采购合同》，约定由重庆恒通向合肥国轩购买电池总成，订货数量以采购订单为准。合同签订后合肥国轩按照重庆恒通订单要求交付了54套电池组。2018年4月，合肥国轩与重庆恒通又签订《纯电动客车系统秀山3套电池系统采购合同》，约定由重庆恒通向合肥国轩购买磷酸铁锂电池3套，总价款人民币521,856元。合同签订后，合肥国轩向重庆恒通交付了3套电池。双方在《企业询证函》中确认截至2018年12月31日重庆恒通应付款余额为人民币5,347,756元。合肥国轩多次要求重庆恒通支付该部分款项，但重庆恒通未能如期支付。

2019年7月19日，合肥国轩在瑶海区人民法院立案，起诉请求：（1）判令重庆恒通支付合肥国轩货款5,347,756元，并支付逾期付款违约金暂计272,565.84元（以到期应付款为基数，自2018年7月1日起按银行同期贷款利率上浮50%分段计算，暂计算至2019年7月10日，要求计算至实际履行完毕之日止），合计5,620,321.84元；（2）判令重庆恒通承担本案的诉讼费、保全费等全部费用。

截至本募集说明书签署日，本案尚未开庭。

(7) 合肥国轩与浙江新创能源有限公司（以下简称“浙江新创”）买卖合同纠纷

2018年6月10日，合肥国轩与浙江新创签订《年度合作框架协议》，合同签订后合肥国轩按照浙江新创下发的订单要求交付电池包总成及电池高压主控盒各200套，累计货款20,526,000元。按照双方签订的协议，付款期限届至，合肥国轩多次要求浙江新创支付剩余货款12,526,000元，但浙江新创均未能如期支付。

2019年7月1日，合肥国轩在瑶海区人民法院立案，起诉请求：（1）判令浙江新创支付合肥国轩货款12,526,000元，并支付逾期付款违约金暂计15,674.66元（以到期应付款为基数，自2019年6月11日起按银行同期贷款利率

率上浮 50%分段计算，暂计算至 2019 年 6 月 17 日，要求计算至实际履行完毕之日止），合计 12,541,674.66 元；（2）判令浙江新创承担本案的诉讼费、保全费等全部费用。

截至本募集说明书签署日，本案尚未开庭。

### 3、其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在其他或有事项。

## （二）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大期后事项。

## 六、会计政策变更、会计估计变更及会计差错更正

### （一）会计政策变更

为解决执行企业会计准则的企业在财务报告编制中的实际问题，规范企业财务报表列报，提高会计信息质量，财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《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），对一般企业财务报表格式进行了修订。公司根据上述财会【2018】15 号文件的要求，对财务报表格式的相关内容进行了相应地变更。

2017 年 4 月 28 日财政部印发了《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》，该准则自 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，采用未来适用法处理。

2017 年 5 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助》（修订），该准则自 2017 年 6 月 12 日起施行。公司对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。

财政部根据上述 2 项会计准则的相关规定，对一般企业财务报表格式进行了修订，并于 2017 年 12 月 25 日发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的

通知》；资产负债表新增“持有待售资产”行项目、“持有待售负债”行项目，利润表新增“资产处置收益”行项目、“其他收益”行项目、净利润项新增“(一)持续经营净利润”和“(二)终止经营净利润”行项目。

2018年1月12日，财政部发布了《关于一般企业财务报表格式有关问题的解读》，根据解读的相关规定：

对于利润表新增的“资产处置收益”行项目，公司按照《企业会计准则第30号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据按照《通知》进行调整。

对于利润表新增的“其他收益”行项目，公司按照《企业会计准则第16号——政府补助》的相关规定，对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，无需对可比期间的比较数据进行调整。

由于“资产处置收益”项目的追溯调整，对2016年的报表项目影响如下：

| 项目     | 变更前           | 变更后           |
|--------|---------------|---------------|
| 资产处置收益 | -             | -963,898.46   |
| 营业外收入  | 97,979,847.35 | 96,923,499.98 |
| 营业外支出  | 6,728,461.77  | 4,708,215.94  |

## (二) 会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更事项。

## (三) 前期差错更正

报告期内，公司不存在前期差错更正事项。

## 七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

公司始终坚持“产品为王、人才为本、市场定全局”的经营理念，以动力锂电池产业为主导产业，不断强化动力锂电池产业的主体地位，实现了营业收入的持续增长。目前，公司盈利能力稳定，财务结构良好，核心竞争力较强。

公司始终坚持以创造绿色新能源为己任，以成为国内动力电池行业的领导者

为愿景，坚持做精、做专、做强动力锂电池，不断提升公司核心竞争力。通过不断加强产品研发、成本控制、质量管理和售后服务，巩固和提升公司技术、管理、品牌等优势，树立公司良好品牌形象，扩大公司市场份额，巩固公司在动力锂电池行业的领先地位，从而最终实现公司的战略目标。公司拟通过本次公开发行可转债募集资金，进一步发挥资本市场的资源配置作用。一方面，不断提升公司的动力电池综合技术水平，推进新一代高比能动力电池产业化，加快实现公司先进材料研发技术成果转化，从而巩固公司在动力锂电池行业的领先地位；另一方面，全面优化公司动力锂电池产业链，加强各业务之间的协同效应，培育公司新的利润增长点，从而带动动力锂电池全产业链研发升级，不断提升公司自主研发能力与综合竞争能力。

本次可转换公司债券发行完成后，公司总资产规模、净资产规模将迅速扩大，财务状况将会明显改善，资本结构得到优化，抗风险能力显著增强，有利于进一步提高公司的盈利能力，增强公司的核心竞争力，从而更好地维护公司及全体股东的利益。

## 第八节 本次募集资金运用

### 一、募集资金投资项目概况

公司第七届董事会第二十一、二十四次会议、二十七次会议和 2018 年第三次临时股东大会审议通过了关于公开发行可转换公司债券的相关议案，本次发行拟募集资金总额为人民币 18.5 亿元（含 18.5 亿元），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于如下项目：

单位：万元

| 序号  | 投资项目名称                              | 总投资金额             | 拟使用募集资金           |
|-----|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1   | 动力锂电池产业化项目                          | 296,116.94        | 150,000.00        |
| 1.1 | 国轩南京年产15GWh动力电池系统生产线及配套建设项目（一期5GWh） | 204,567.93        | 90,000.00         |
| 1.2 | 庐江国轩新能源年产2GWh动力锂电池产业化项目             | 91,549.01         | 60,000.00         |
| 2   | 补充流动资金                              | 35,000.00         | 35,000.00         |
| 合计  |                                     | <b>331,116.94</b> | <b>185,000.00</b> |

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目的实际付款进度，通过自有资金或自筹资金先行支付项目款项。募集资金到位后，可用于支付项目剩余款项及置换前期自有资金或自筹资金投入。若本次发行实际募集资金净额低于上述项目的募集资金拟投入总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

### 二、募集资金投资项目的实施背景和必要性

#### （一）顺应国家能源结构调整战略和促进绿色环保电池产业发展

在节能环保的大背景下，作为绿色环保的新能源锂离子电池产业成为电池产业的重要发展方向，不断增加的锂离子电池需求体现出其巨大的市场潜力。目前全球众多企业均加大资源投入，大力研发、生产锂离子电池。本次募集资金将主要用于动力锂电池产业化项目，其中，南京国轩新能源计划新增 5GWh 动力锂电池产能，庐江国轩新能源计划新增 2GWh 动力锂电池产能，正是顺应当前行业发展趋势，也符合国家能源结构调整战略。

## （二）符合国家产业发展政策

《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发【2010】32号）指出，新能源汽车产业要着力突破动力电池、驱动电机和电子控制领域关键核心技术，推进插电式混合动力汽车、纯电动汽车推广应用和产业化。

《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》提出，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，积极推进动力电池规模化生产，重点建设动力电池产业聚集区域，加快培育和发展一批具有持续创新能力的动力电池生产企业，力争形成2-3家产销规模超过百亿瓦时、有关键材料研发生产能力的龙头企业。

《中国制造2025》指出，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。

《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》（财建【2015】134号）明确财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委等四部委将在2016-2020年继续实施新能源汽车推广应用补助政策。

本次计划募投项目的实施，符合我国实施新能源汽车发展战略，将满足新能源汽车快速发展过程中对于动力电池不断增长的市场需求；有利于提升动力电池技术水平，推进动力电池规模化生产和产业聚集效应；有利于推动我国从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系；有利于我国自主品牌节能与新能源汽车的技术进步。

## （三）顺应动力电池行业发展趋势

随着补贴政策的逐步退坡以及锂电池行业发展日渐成熟，锂电池产品价格已逐渐出现下行压力。客户对电池制造企业的研发能力、产品质量、供货能力提出越来越高的要求。大规模的生产投入和研发支出将压缩中小型电池制造企业的生存空间。未来，锂离子动力电池的行业集中度将进一步提升，持续扩大生产规模，

做大做强，提升产品品质已成为锂离子动力电池生产企业持续发展的必然趋势。

#### **（四）巩固市场地位，提升企业核心竞争力**

近年来，公司不断加强自身研发实力，在生产实践中积累大量的技术经验，在锂离子电池及其关键原材料领域取得了一系列具有自主知识产权的研究成果，多年的技术积累为本次募投资项目的实施提供了有力的技术保障。随着市场需求量迅速扩大和对产品性能要求的提升，公司现有生产设备已无法满足不断增长的市场需求，为进一步巩固市场地位，加快企业技术进步和产业升级的步伐，提升生产工艺和装备水平，提升产品品质，本项目的实施显得尤为重要。

### **三、募集资金投资项目的可行性**

#### **（一）扶持政策持续推动**

近年来，《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》、《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》、《中国制造2025》等国家战略规划和举措持续不断出台，明确节能与新能源汽车和电动工具、电动自行车、新型储能等已成为国家重点投资发展的领域。锂离子动力电池是新能源发展的核心，而电池材料是决定动力电池安全、性能、寿命、成本的关键。新能源汽车等下游行业的快速增长为优质的动力电池生产厂商带来难得的市场机遇。

2018年3月5日，李克强总理在政府报告中，多次提及对新能源汽车产业的支持，明确了加快制造强国建设，推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，再次显示了国家对锂电产业引导支持的力度。

#### **（二）市场前景广阔**

按照国务院《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》，到2015年，我国纯电动和插电式混合动力汽车累计产销量达50万辆，配套动力电池近125亿瓦时；到2020年，纯电动和插电式混合动力汽车年产能达200万辆，预计需配套动力电池近500亿瓦时。2015年，工信部披露的《中国制造2025路线

图》明确指出，到 2020 年，中国自主新能源汽车年销量要突破 100 万辆，市场份额达到 70% 以上，国产关键零部件份额分别达到 70%（商用车）和 50%（乘用车）；到 2025 年，实现与国际先进水平同步的新能源汽车年销量 300 万辆，市场份额达到 80% 以上，国产关键零部件份额则分别达到 80%（商用车）和 60%（乘用车）。作为国家支持和重点发展的新兴产业，新能源电动汽车及其关键零部件将迎来快速发展。

此外，随着全球各国就汽车电动化比例要求的推出，知名汽车厂商电动汽车销售情况与未来市场规划逐步明朗，纷纷拟加大投入用于研发推出新款电动汽车，以加快占领市场，这就使电动车对动力锂电池需求的确定性不断提高。根据国际能源署预测，到 2020 年全球电动汽车销量将达 200 万辆，插电式混合动力车销量将接近 500 万辆，预计动力电池需求将超过 1100 亿瓦时。而到 2030 年，国际能源署预计纯电动汽车（EV）销量将达 900 万辆，插电式混合动力车（PHEV）销量预计接近 2500 万辆；2040 年以后，纯电动汽车和燃料电池汽车会占有更大的市场份额，插电式混合动力车的销量预计将开始下降；最终目标是到 2050 年纯电动汽车和插电式混合动力车分别实现 5000 万辆年售量，成为汽车市场的主导。由此可见，随着新能源汽车市场的不断发展，将为动力电池配套需求提供巨大市场前景。

### （三）符合公司发展战略

公司以“让绿色能源服务人类”为企业使命，以“专注技术，成为全球能源存储产业的领导者”为企业发展愿景，以“产品为王、人才为本、用户至上”为企业经营理念。通过整合企业内外资源，公司将形成动力锂电池产业有机生态圈系统，在构建、调整和完善业务结构的同时，以战略合作及兼并收购等途径，实现业务体系及模式的升级，成为全球能源储存和应用产业的领导者。

本次募集资金投资项目的实施，与公司发展战略相符，做大做强、巩固市场地位，有利于公司持续发展。

### （四）长期稳固的客户关系

动力电池的客户主要为各大新能源汽车整车企业，公司依靠在动力锂电池市

场上多年积累的良好信誉，紧握市场快速发展机遇，完成了北京、上海、安徽、福建、江苏和山东等重点区域市场布局。经过多年的努力，公司市场影响力和行业地位逐步提升，凭借高品质产品和完善的售后服务，取得了较高的市场占有率，拥有大量优质的客户资源，分别与北京新能源汽车股份有限公司、上汽大通汽车有限公司、安徽江淮汽车股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、金龙联合汽车工业（苏州）有限公司、安徽安凯汽车股份有限公司、中通客车控股股份有限公司等整车企业形成了稳定、深度的战略合作关系。公司将进一步加大市场拓展力度，不断壮大优化公司客户资源。长期稳固的客户关系为本项目的实施提供了保障。

### （五）完善的人才梯队

本次募投项目的实施，离不开大批掌握电化学、材料学、电子信息工程、自动化、机械设计制造等专业知识的高技术人才，也需要大批对客户需求、上下游行业技术水平以及产品特征深入了解的市场营销人才，更需要同时掌握上述专业技术、深刻了解客户需求以及掌握行业发展趋势的复合型人才。经过多年的快速发展，公司已形成了完善的人才培养体系，拥有一支具有丰富研发经验、管理水平高、能够深刻了解客户需求的人才队伍，为本项目的实施提供了人才保障。

## 四、募集资金投资项目具体情况

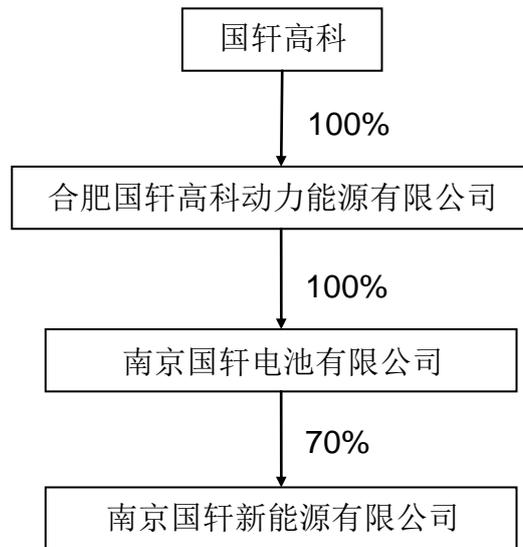
### （一）动力锂电池产业化项目

#### 1、项目基本情况

作为国内领先的动力电池企业，公司一直致力于新能源汽车的推广应用和技术创新。为推进国家新能源汽车产业发展，满足新能源汽车快速增长的市场需求，公司拟加快动力电池业务布局，新建国轩南京年产 15GWh 动力电池系统生产线及配套建设项目（一期 5GWh）、庐江国轩新能源年产 2GWh 动力锂电池产业化项目。各项目基本情况如下：

（1）国轩南京年产 15GWh 动力电池系统生产线及配套建设项目（一期 5GWh）

实施主体：本公司控股子公司南京国轩新能源有限公司，其股权结构如下：



投资总额：总投资金额 20.46 亿元，拟使用募集资金 9 亿元。

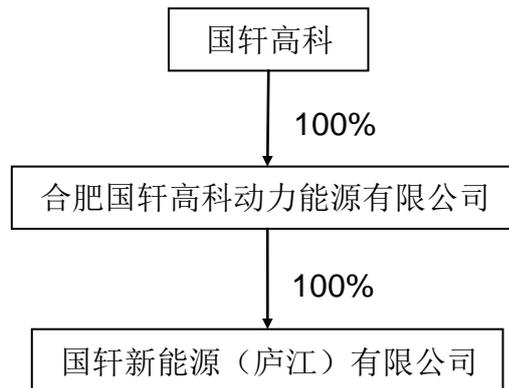
建设周期：2 年。

项目选址：南京市六合经济技术开发区。拟占用土地 149.2 亩，目前已通过出让方式取得相关土地。

主要建设内容：新建生产车间、配套工程设施及购置生产设备等。项目完成后，将形成年产 5GWh 动力锂电池产能。

## （2）庐江国轩新能源年产 2GWh 动力锂电池产业化项目

实施主体：本公司全资子公司国轩新能源（庐江）有限公司，其股权结构如下：



投资总额：总投资金额 9.15 亿元，拟使用募集资金 6 亿元。

建设周期：1 年。

项目选址：庐江经济开发区。拟占用土地 274.85 亩，公司拟通过招拍挂的方式取得相关土地。

主要建设内容：新建生产车间、配套工程设施及购置生产设备等。项目完成后，将形成年产 2GWh 动力锂电池产能。

## 2、项目前景分析

作为新能源汽车价值链的关键环节和核心部件，动力锂电池具有能量密度高、循环寿命长、环境友好等特点，目前已成为绝大部分新能源汽车采用的动力来源。同时，为加快新能源汽车的普及和推广，政府出台了包括示范推广、财政补贴、税收减免、技术创新与政府采购等多个方面的强力政策来推动新能源汽车产业的快速发展。作为新能源汽车产业的纲领性文件，《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》明确提出，到 2020 年动力电池及关键零部件技术整体上达到国际先进水平，积极推进动力电池规模化生产，重点建设动力电池产业集聚区域，要加快培育和发展一批具有持续创新能力的动力电池生产企业，力争形成 2-3 家产销规模超过百亿瓦时、具有关键材料研发生产能力的龙头企业。

随着国家政策的逐渐落地，以及未来锂电池生产技术提升、成本下降、新能源汽车配套设施的普及度提高等，未来 3 年新能源汽车的动力电池需求将保持增长，GGII 预计到 2022 年中国汽车动力锂电池产量将达到 215GWh，同比 2017 年增长 3.8 倍。

### 3、项目投资概算

(1) 国轩南京年产 15GWh 动力电池系统生产线及配套建设项目（一期 5GWh）

单位：万元

| 序号   | 内容        | 投资总额              | 是否属于资本性支出 | 截至本次发行董事会决议公告日已投入情况 | 拟使用募集资金   |   |
|------|-----------|-------------------|-----------|---------------------|-----------|---|
| 1    | 工程费用      | 154,947.84        | 是         | 7,286.47            | 90,000.00 |   |
| 1.1  | 设备购置费     | 125,756.00        | 是         |                     |           |   |
| 1.2  | 建筑工程      | 21,976.04         | 是         |                     |           |   |
| 1.3  | 公用工程      | 6,886.17          | 是         |                     |           |   |
| 1.4  | 总图及其他零星工程 | 329.64            | 是         |                     |           |   |
| 2    | 工程建设其他费用  | 13,203.35         | 是         |                     |           |   |
| 3    | 建设期利息     | 3,920.00          | 否         |                     |           | - |
| 4    | 预备费       | 13,452.10         | 否         |                     |           | - |
| 5    | 铺底流动资金    | 19,044.64         | 否         |                     |           | - |
| 投资总额 |           | <b>204,567.93</b> | -         |                     |           |   |

(2) 庐江国轩新能源年产 2GWh 动力锂电池产业化项目

单位：万元

| 序号   | 内容          | 投资总额             | 是否属于资本性支出 | 截至本次发行董事会决议公告日已投入情况 | 拟使用募集资金   |   |
|------|-------------|------------------|-----------|---------------------|-----------|---|
| 1    | 工程费用        | 74,793.35        | 是         | 3,853.42            | 60,000.00 |   |
| 1.1  | 主要生产工程      | 70,650.11        | 是         |                     |           |   |
| 1.2  | 辅助生产及公用配套工程 | 1,816.25         | 是         |                     |           |   |
| 1.3  | 总图及服务工程     | 2,326.99         | 是         |                     |           |   |
| 2    | 工程建设其他费用    | 4,881.90         | 是         |                     |           |   |
| 3    | 预备费         | 3,983.76         | 否         |                     |           | - |
| 4    | 铺底流动资金      | 7,890.00         | 否         |                     |           | - |
| 投资总额 |             | <b>91,549.01</b> | -         |                     |           | - |

### 4、主要原辅材料及能源供应情况

本项目所需主要原材料包括正极材料、负极材料、隔膜和电解液等，辅助材料是铜箔、铝箔、隔膜等。主要原辅料市场供应充足，供应商供货稳定，且有部

分材料为公司自产，可以充分满足本项目的需要。项目主要消耗能源为电力、蒸汽和水，市场供应充足。

## 5、项目环境保护

本项目执行《污水综合排放标准》执行 GB8978-1996、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)等环保标准。

本项目建成后，运营阶段产生的主要污染物及治理措施如下：

### (1) 废水

项目建设期污染防治措施：施工产生的泥浆或含有砂石的工程废水，未经沉淀不得排放。本项目施工过程中产生的工程废水经过沉淀池采取澄清措施后，上清液部分排入地下排水管，沉淀下的泥浆和固体废弃物，应与建筑渣土一起处置，不得倒入生活垃圾中。

生产运营期污染防治措施：电池清洗机的废水引入废水处理工段进行处理后排放。合浆区各储罐管道清洗的废水、清洗房的废水皆先进入沉淀池，然后再引入废水处理站进行处理。

生活废水经预处理后进入市政污水管网进一步处理。

### (2) 废气

项目建设期污染防治措施：施工期间，沿线应设围挡措施，以减少尘土的扩散和污染；施工期间的料堆、土堆等应加防起尘的措施，挖出的弃土应及时清运，运输车辆要采用防止洒落和尘土飞扬的措施，以防止施工现场的尘土向四周扩散。水泥应贮放在散装水泥罐内，在下部出口处设置防尘袋，以免粉尘的大量散逸，如此，不仅可节约材料且又可减少污染；工地上所有裸露地面应经常洒水，使其保持一定湿度，这样，在行车或刮风时不致形成大量扬土；施工现场道路上的泥尘量一般很大，进出施工现场车辆在进出口用水将车轮冲洗，同时要求运输车辆在进出施工现场时减慢行驶速度，以缓解施工扬尘污染影响。

生产运营期污染防治措施：正极涂布机烘箱中的 NMP 采用 NMP 回收系统进行回收收集，然后返还给 NMP 厂家进行提纯，尾气满足《大气污染物综合排

放标准》GB16297-1996 表 2 标准。

注液间、高温房、化成间的有机废气，通过负压收集到有机废气处理装置中，处理后排入到大气中。

### （3）固体废弃物

项目建设期污染防治措施：施工期的固体废物主要包括建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。早期建筑垃圾和工程渣土可作为低矮地面的回填土，不存在处置问题；后期建筑垃圾应按当地关于建筑垃圾和工程渣土的有关文件精神处理。

施工队伍驻扎现场应设置专门生活垃圾箱和垃圾筒，建筑垃圾要与生活垃圾分开收集，不准将建筑垃圾及渣土倒入生活垃圾筒，生活垃圾由环卫部门来收集，统一处置，不允许随意抛弃。

生产运营期污染防治措施：厂区设立了固废间，且根据固废特性进行分类收集，然后集体处理。主要包括粉尘、边角料、废弃包装材料、生活垃圾等。粉尘本次采用自动化封闭式输送系统消除。边角料及用于产品包装的废弃包装材料，回收对外出售。生活垃圾采用分类收集，集中处理，日产日清。

### （4）噪声

本项目噪音主要来自运营过程中的空压机、风机等，本项目根据噪声设备产生的性质和机理不同采用隔声、减震等方式进行降噪处理。

## 6、产品生产方法、技术工艺及流程

公司主要采取“以销定产”的生产模式，按照订单制定生产计划，组织生产。本项目具体的生产流程详见本募集说明书“第四章 发行人基本情况”之“七、（二）主要产品的工艺流程”。

## 7、项目组织方式及实施进展

（1）国轩南京年产 15GWh 动力电池系统生产线及配套建设项目（一期 5GWh）

项目总工期为 24 个月，包括规划施工图设计单位招投标、初步设计和审批、银行评估、资金筹措、设施工图设计及土建招投标、设备订购、土建施工、设备安装、试运行及验收通过。

## (2) 庐江国轩新能源年产 2GWh 动力锂电池产业化项目

项目总工期为 12 个月，包括设计单位招投标、初步设计及审批、施工图设计及土建招标、设备考察、商务谈判、土建施工、设备制造和运输、设备安装和调试、试运行及验收通过。

## 8、项目效益分析

### (1) 国轩南京年产 15GWh 动力电池系统生产线及配套建设项目（一期 5GWh）

本项目建成达产后可实现年新增营业收入 40 亿元，年新增税后净利润 38,622.50 万元，税后财务内部收益率为 25.97%，静态投资回收期 6.19 年（含建设期 2 年）

### (2) 庐江国轩新能源年产 2GWh 动力锂电池产业化项目

本项目建成达产后可实现年新增营业收入 16 亿元，年新增税后净利润 15,246.80 万元，税后财务内部收益率 25.94%，静态投资回收期 6.01 年（含建设期 1 年）

## 9、项目审批、备案及环评情况

### (1) 国轩南京年产 15GWh 动力电池系统生产线及配套建设项目（一期 5GWh）

本项目已完成南京市六合区发展和改革局备案登记工作，并已取得南京市六合区环境保护局出具的环境影响审批意见。

### (2) 庐江国轩新能源年产 2GWh 动力锂电池产业化项目

本项目已完成庐江县发展和改革委员会备案登记工作，并已取得庐江县环境保护局出具的环境影响批复。

## (二) 补充流动资金

### 1、项目基本情况

为增强资金实力以支持公司业务的发展，公司拟使用本次募集资金中的 35,000 万元用于补充流动资金，占本次募集资金总额的 18.92%。

## 2、补充流动资金的必要性

### (1) 满足未来发展资金需求

随着新能源汽车产业的蓬勃发展，公司业务规模快速增长，营业收入从 2015 年的 27.45 亿元增至 2018 年的 51.27 亿元，年均复合增长率为 23.13%。近年来公司为满足市场需求，持续进行产能扩张，动力锂电池产能和产量逐年增长，未来几年随着公司新增产能的逐步达产，预计公司营业收入将继续保持较快增速。随着公司经营规模快速扩张，公司营运资金需求也将不断增加。除内部留存收益外，通过外部直接融资进一步补充流动资金，能够有效满足公司发展的资金需求。

### (2) 优化资本结构，提高抗风险能力

补充流动资金有利于解决公司快速发展过程中的资金短缺问题，也有利于优化资本结构、改善财务状况、提高公司抗风险能力。截至 2019 年 3 月末，公司资产负债率为 58.07%，较 2017 年末出现较快增长。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末流动负债占总负债比例分别为 68.97%、70.31%、72.12% 和 72.83%，最近几年流动负债占比出现持续上升。截至 2019 年 3 月末，公司货币资金余额为 25.80 亿元，其中前次募集资金为 12.34 亿元；公司有息负债（短期借款、长期借款和应付债券）余额为 40.59 亿元，公司通过本次发行补充流动资金，将大大改善公司的资本结构，并有效缓解公司流动资金压力，提高公司短期偿债能力和抵御市场风险的能力，为公司后续发展提供有力保障，保证经营活动平稳、健康进行，降低公司经营风险，增加流动资金的稳定性、充足性，提升公司市场竞争力。

## 3、补充流动资金的合理性和可行性

结合公司产能和市场需求情况，假设公司未来三年（2019年、2020年和2021年）营业收入分别较上年同期增长25%、20%、15%，根据销售百分比法，假设未来三年各项经营性资产/营业收入、各项经营性负债/营业收入的比例保持不变，公司2019年至2021年需要补充的流动资金测算如下：

单位：万元

| 项目 | 2018年 | 预测数   |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|
|    |       | 2019年 | 2020年 | 2021年 |
|    |       |       |       |       |

|                   |                   |                     |                     |                     |
|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 营业收入              | 512,699.52        | 640,874.40          | 769,049.28          | 884,406.67          |
| 应收票据              | 133,034.02        | 166,292.53          | 199,551.03          | 229,483.68          |
| 应收账款              | 500,074.37        | 625,092.96          | 750,111.56          | 862,628.29          |
| 预付账款              | 17,866.18         | 22,332.73           | 26,799.27           | 30,819.16           |
| 存货                | 227,713.53        | 284,641.91          | 341,570.30          | 392,805.84          |
| <b>经营性流动资产合计</b>  | <b>878,688.10</b> | <b>1,098,360.13</b> | <b>1,318,032.15</b> | <b>1,515,736.97</b> |
| 应付票据              | 244,943.78        | 306,179.73          | 367,415.67          | 422,528.02          |
| 应付账款              | 306,182.61        | 382,728.26          | 459,273.92          | 528,165.00          |
| 预收款项              | 6,505.38          | 8,131.73            | 9,758.07            | 11,221.78           |
| <b>经营性流动负债合计</b>  | <b>557,631.77</b> | <b>697,039.71</b>   | <b>836,447.66</b>   | <b>961,914.80</b>   |
| 流动资金占用金额          | 321,056.33        | 401,320.41          | 481,584.50          | 553,822.17          |
| <b>年度新增流动资金需求</b> | <b>-</b>          | <b>80,264.08</b>    | <b>80,264.08</b>    | <b>72,237.67</b>    |

公司因业务规模增长和销售收入增加将带来持续性的流动资金需求。根据上表测算,公司2019年至2021年流动资金需求分别为80,264.08万元、80,264.08万元、72,237.67万元,三年流动资金需求总额为232,765.84万元。公司本次使用募集资金35,000万元补充流动资金,既能缓解资金压力,为公司未来的业务发展提供可靠的流动资金保障,又能在可转债转股后增强公司资本实力,优化资产结构。

## 五、募集资金投资项目对发行人财务状况和经营状况的影响

### (一) 本次可转债发行对公司经营管理的影响

本次可转换公司债券募集的资金将主要用于动力锂电池产业化项目,符合国家相关的产业政策以及公司未来整体战略发展方向,具有良好的市场发展前景和经济效益。募集资金投资项目的实施将进一步巩固公司的市场地位,提升公司核心竞争力,满足市场需求的同时,将进一步提升公司的资产规模和盈利能力。

### (二) 本次可转债发行对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模。募集资金到位后,公司的总资产和总负债规模均有所增长。随着未来可转换公司债券持有人陆续实现转股,公司净资产将增加,资产负债率将下降,有利于优化公司资产结构,增强公

司抗风险能力。

未来可转换公司债券持有人在本次可转债发行六个月之后陆续实现转股，而募集资金投资项目产生经营效益需要一定的时间，因此短期内可能会导致公司净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。由于本次募集资金投资项目具有较高的投资回报率，随着项目的建成达产，公司未来的盈利能力、经营业绩将会显著提升。

## 第九节 历次募集资金运用

### 一、最近五年内募集资金基本情况

#### (一) 实际募集资金金额、资金到位时间

##### 1、2015 年非公开发行

经中国证券监督管理委员会证监许可【2015】662 号文《关于核准江苏东源电器集团股份有限公司向珠海国轩贸易有限责任公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》核准，本公司向特定对象李缜、王菊芬、吴永钢、陈林芳四名自然人非公开发行有限售条件流通股 120,528,634 股募集配套资金，每股面值为人民币 1.00 元，每股发行价格为人民币 6.81 元。本公司非公开发行募集配套资金总额为人民币 82,080.00 万元，扣除与发行有关费用人民币 4,106.53 万元，实际募集配套资金净额为人民币 77,973.47 万元。上述资金到位情况业经华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）会验字【2015】2730 号《验资报告》验证。本公司对募集资金采取了专户存储制度。

##### 2、2017 年配股

经中国证券监督管理委员会证监许可【2017】1820 号《关于核准国轩高科股份有限公司配股的批复》核准，本公司向原股东配售人民币普通股 262,926,000.00 股新股。截至 2017 年 11 月 27 日，本公司已实际向原股东配售人民币普通股 260,230,819.00 股新股，每股面值人民币 1.00 元，每股发行认购价格为人民币 13.69 元，共计募集人民币 3,562,559,912.11 元，扣除各项发行费用合计人民币 27,954,934.73 元后，实际募集资金净额为人民币 3,534,604,977.38 元。上述资金到位情况业经华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）会验字【2017】5313 号《验资报告》验证。本公司对募集资金采取了专户存储制度。

#### (二) 募集资金使用及结余情况

##### 1、2015 年非公开发行

公司募集资金使用情况为：（1）上述募集资金到位前，截至 2015 年 6 月 30 日，公司利用自筹资金对募集资金项目累计已投入 3,731.07 万元，募集资金到位后，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 3,731.07 万元；（2）2015 年度直接投入募集资金项目 3,576.46 万元；（3）2016 年度直接投入募集资金项目 59,716.09 万元；（4）2017 年度直接投入募集资金项目 5,184.12 万元；（5）2017 年 10 月 26 日，公司第七届董事会第九次会议审议通过了《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意将公司前次募投项目结项并将节余募集资金及利息收入 7,557.66 万元永久补充流动资金（公司在完成节余资金转基本账户后，将按已签订合同约定的付款日期从公司基本账户中支付，节余资金转基本账户金额以转账当日余额为准）。截至 2019 年 6 月 30 日，公司累计使用募集资金 72,207.74 万元，永久补充流动资金 6,737.04 万元，募集资金专用账户利息净收入 971.31 万元，募集资金专户无余额。

## 2、2017 年配股

公司募集资金使用情况为：（1）上述募集资金到位前，截至 2017 年 12 月 18 日止，公司利用自筹资金对募集资金项目累计已投入 54,028.00 万元，募集资金到位后，公司截至 2018 年 12 月 31 日止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 54,028.00 万元；（2）2017 年度直接投入募集资金项目 8,562.00 万元；（3）2018 年度直接投入募集资金项目 157,708.66 万元。截至 2019 年 6 月 30 日止，公司累计使用募集资金 264,901.87 万元，扣除累计已使用募集资金后，募集资金余额为 88,558.62 万元，募集资金账户累计收到利息及理财产品收益扣除银行手续费后的净额为 7,266.49 万元，募集资金 2019 年 6 月 30 日余额合计为 95,825.11 万元。

### （三）募集资金存放和管理情况

根据有关法律法规及《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》的规定，遵循规范、安全、高效、透明的原则，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、审批、使用、管理与监督做出了明确的规定，以在制度上保证募集资金的规范使用。

## 1、2015年非公开发行

2015年6月1日，公司与保荐机构国元证券股份有限公司和募集资金专户所在银行徽商银行股份有限公司合肥三孝口支行、中国工商银行股份有限公司南通通州支行分别签订了《募集资金三方监管协议》，明确了各方的权利和义务。三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，三方监管协议的履行不存在问题。

2015年6月1日公司第六届董事会第十四次会议和2015年6月18日第二次临时股东大会审议并通过了《关于以募集资金向子公司增资的议案》，同意公司用本次配套融资募集资金净额 779,734,725.24 元全部通过增资方式投入合肥国轩，用于满足合肥国轩募投项目建设需要。

2015年7月9日，公司及子公司合肥国轩与保荐机构国元证券股份有限公司和募集资金专户所在银行徽商银行股份有限公司合肥三孝口支行、中国工商银行股份有限公司南通通州支行分别签订了《募集资金四方监管协议》，明确了各方的权利和义务。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，四方监管协议的履行不存在问题。

截至2019年6月30日，2015非公开募集资金存储情况如下：

单位：万元

| 银行名称               | 银行账号                | 余额 | 备注  |
|--------------------|---------------------|----|-----|
| 徽商银行股份有限公司合肥三孝口支行  | 1021101021000517778 | -  | 已销户 |
| 中国工商银行股份有限公司南通通州支行 | 1111425719300106589 | -  | 已销户 |
| 合计                 | -                   | -  | -   |

## 2、2017年配股

2017年12月8日，公司及子公司合肥国轩高科动力能源有限公司、合肥国轩电池材料有限公司、南京国轩电池有限公司、青岛国轩电池有限公司、南通东源新能源科技发展有限公司与保荐机构国元证券股份有限公司和募集资金专户所在银行中国工商银行股份有限公司合肥银河支行、汇丰银行（中国）有限公司合肥分行、中国建设银行股份有限公司合肥蜀山支行、上海浦东发展银行股份有限公司合肥桐城路支行、中国民生银行股份有限公司合肥分行、兴业银行股份

有限公司合肥黄山路支行、中信银行股份有限公司合肥分行分别签订了《募集资金四方监管协议》，明确了各方的权利和义务。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，四方监管协议的履行不存在问题。

截至2019年6月30日，募集资金具体存放情况如下：

单位：万元

| 银行名称                  | 银行账号                    | 余额        | 备注   |
|-----------------------|-------------------------|-----------|------|
| 中国建设银行合肥蜀山支行          | 34050146860700000790    | 25,630.19 | 募投专户 |
| 合肥科技农村商业银行股份有限公司高新区支行 | 20010012767766600000012 | 42,930.28 | 募投专户 |
| 中国工商银行合肥银河支行          | 1302015419200320401     | 4.47      | 募投专户 |
| 兴业银行合肥黄山路支行           | 499060100100182986      | 2,362.24  | 募投专户 |
| 中国民生银行合肥分行营业部         | 607503054               | 3,431.37  | 募投专户 |
| 上海浦东发展银行合肥桐城路支行       | 58050078801600000060    | 10,443.09 | 募投专户 |
| 中信银行合肥桐城路支行           | 8112301011300392983     | 11,023.47 | 募投专户 |
| 中国建设银行合肥蜀山支行          | 34050146860700000790    | 25,630.19 | 募投专户 |
| 合计                    | -                       | 95,825.11 | -    |

## 二、前次募集资金的实际使用情况说明

### （一）前次募集资金使用情况对照表

#### 1、2015年非公开发行

截至2019年6月30日，公司实际投入相关项目的募集资金款项共计人民币72,207.74万元，各项目的投入情况详见附表1《2015年非公开发行募集资金使用情况对照表》。

#### 2、2017年配股

截至2019年6月30日，公司实际投入相关项目的募集资金款项共计人民币264,901.87万元，各项目的投入情况详见附表2《2017年配股募集资金使用情况对照表》。

### （二）前次募集资金实际投资项目变更情况说明

#### 1、2015年非公开发行

### （1）变更情况

公司将“年产2.4亿AH动力锂电池产业化项目”中年产2.4亿AH动力锂电池生产线实施地点由“合肥市新站区淝水路与鲁班路交口东北角”变更至与原实施地点相邻的“合肥市新站区淝水路与蔡伦路交口东北角”。

### （2）变更原因

为了抢占新能源汽车产业的技术和市场先机，保证公司持续快速发展，提升产品核心竞争力。合肥市新站区淝水路与鲁班路交口东北角地块产能建设现已饱和，无法继续满足年产 2.4 亿 AH 动力锂电池生产线的建设需要。因此，考虑生产线统一规划布局，结合公司投资计划，公司变更此项目实施地点。

### （3）决策程序

2016年2月1日，公司第六届董事会第二十二次会议通过了《关于变更部分募投项目实施地点的议案》。同时，监事会发表了明确同意的意见；独立董事发表了明确同意的独立意见；国元证券股份有限公司对此发表了无异议的核查意见。

## 2、2017年配股

### （1）变更情况

公司将“合肥国轩年产 6 亿 Ah 高比能动力锂电池产业化项目”调整为“年产 4Gwh 高比能动力锂电池产业化项目”，实施主体由合肥国轩变更为合肥国轩全资子公司国轩电池，实施地点由合肥市新站开发区变更为合肥经济技术开发区，项目总投资 267,313.36 万元，其中使用募集资金 90,000 万元，其余资金由公司自筹解决；将“青岛国轩年产 3 亿 Ah 高比能动力锂电池产业化项目”调整为“青岛国轩年产 2Gwh 高比能动力锂电池项目”，产品类型由三元电池调整为磷酸铁锂电池，项目总投资 103,561 万元，其中使用募集资金 50,000 万元，其余资金由公司自筹解决。

公司将“年产 20 万套电动汽车动力总成控制系统建设项目”和“工程研究院建设项目”的实施主体由公司全资子公司合肥国轩变更为合肥国轩全资子公司国轩汽车科技。本次实施主体变更完成后，相关募投项目的投资金额、建设内容、

项目地址、项目实施计划等均保持不变。

公司将“年产 10,000 吨高镍三元正极材料和 5,000 吨硅基负极材料项目”和“年产 21 万台（套）新能源汽车充电设施及关键零部件项目”达到预计可使用状态的时间由 2018 年 12 月调整为 2019 年 12 月。

## （2）变更原因

作为国内领先的动力电池企业，公司一直致力于动力锂电池领域的技术创新。随着公司高镍三元正极材料成功产业化、三元电池技术的突破，以及磷酸铁锂电池性能的不断提升，并在高端乘用车领域成功应用，客户对公司高比能动力锂电池的需求量不断加大。同时，自 2017 年以来，尤其是 2018 年上半年，公司乘用车电池组的销售占比明显提升，呈现出乘用车用三元锂电池和磷酸铁锂电池需求两旺的局面，原募投项目“合肥国轩年产 6 亿 Ah 高比能动力锂电池产业化项目”和“青岛国轩年产 3 亿 Ah 高比能动力锂电池产业化项目”设计产能和产品结构已不能完全满足市场需求。因此，为满足客户需求和市场结构变化需要，推动公司生产线由自动化向智能化升级，并巩固公司技术领先优势，更好的回馈投资者，公司变更上述募投项目实施内容。

为进一步实现公司战略发展目标，提升募集资金使用效率和实施质量，公司将募投项目“年产 20 万套电动汽车动力总成控制系统建设项目”和“工程研究院建设项目”的项目实施主体变更为国轩汽车科技，国轩汽车科技注册地址位于合肥包河经济技术开发区，其业务定位为新能源汽车技术研发、检测、服务与咨询，汽车关键零部件的研发和销售。考虑公司项目运作需要，本次变更实施主体有利于加速推进项目实施进度，有效提高募投项目实施效率和实施质量。

为适应市场经济环境的需求变化，公司谨慎使用募集资金，合理进行募投项目资金投入，“年产 10,000 吨高镍三元正极材料和 5,000 吨硅基负极材料项目”和“年产 21 万台（套）新能源汽车充电设施及关键零部件项目”的投资和建设实际进度与计划进度存在着一定的差异。为控制项目投入风险，规避项目投产后生产经营中的隐患，公司采取逐步投入的方式，导致项目建设周期较原计划延长。

## （3）决策程序

2018 年 7 月 9 日，第七届董事会第十七次会议通过了《关于变更部分募集

资金投资项目实施内容的议案》。同时，监事会发表了明确同意的意见；独立董事发表了明确同意的独立意见；国元证券股份有限公司对此发表了无异议的核查意见。2018年7月25日，公司2018年度第二次临时股东大会审议通过了上述《关于变更部分募集资金投资项目实施内容的议案》。

2018年12月7日，第七届董事会第二十一次会议通过了《关于变更部分募集资金投资项目实施主体的议案》。同时，监事会发表了明确同意的意见；独立董事发表了明确同意的独立意见；国元证券对此发表了无异议的核查意见。2018年12月24日，公司2018年第三次临时股东大会审议通过了上述《关于变更部分募集资金投资项目实施主体的议案》。

2019年4月29日，第七届董事会第二十三次会议审议通过了《关于调整部分募集资金投资项目实施进度的议案》。同时，监事会发表了明确同意的意见；独立董事发表了明确同意的独立意见；海通证券对此发表了无异议的核查意见。

**3、截至2019年6月30日，除上述事项外，公司不存在其他募集资金投资项目变更情况。**

### **（三）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明**

#### **1、2015年非公开发行**

单位：万元

| 序号 | 承诺投资项目             | 募集前承诺投资金额        | 募集后承诺投资金额        | 实际投资金额           | 差异               |
|----|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1  | 年产2.4亿AH动力锂电池产业化项目 | 63,525.69        | 63,525.69        | 61,443.67        | -2,082.02        |
| 2  | 动力锂电池及其材料研发中心建设项目  | 14,447.78        | 14,447.78        | 10,764.07        | -3,683.71        |
| 合计 |                    | <b>77,973.47</b> | <b>77,973.47</b> | <b>72,207.74</b> | <b>-5,765.73</b> |

出现募集资金节余的主要原因如下：公司在募投项目实施过程中，严格按照募集资金管理的有关规定谨慎使用募集资金，同时，公司从募投项目实际情况出发，严控工程管理，合理配置资源，有效降低了项目的成本；募集资金存放银行期间产生的利息收入。

## 2、2017年配股

截至2019年6月30日，公司2017年配股募投项目尚在执行中，尚不存在实际投资总额与承诺总额差异情况。

### （四）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

截至2019年6月30日，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

### （五）闲置募集资金情况说明

#### 1、2017年配股

2019年4月29日，公司召开第七届董事会第二十三次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过100,000万元的闲置募集资金进行现金管理，用于投资安全性高、流动性好的理财产品，决议有效期限为自公司董事会审议通过之日起十二个月内有效，在上述额度及决议有效期内，资金可以循环滚动使用。闲置募集资金现金管理到期后将及时归还至募集资金专户。截至2019年6月30日，公司暂未使用闲置募集资金进行现金管理。

## 三、前次募集资金投资项目实现效益情况说明

### （一）前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

#### 1、2015年非公开发行

“年产2.4亿AH动力锂电池产业化项目”实现效益情况详见后本节后附表3。

#### 2、2017配股

2017配股募集资金投资项目实现效益情况详见本节后附表4。

### （二）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

“动力锂电池及其材料研发中心建设项目”无法单独核算效益的主要原因：

本项目不直接生产产品，其效益将从公司研发的新产品和提供的技术支撑服务中间接体现。通过本项目的实施，将增强其自主创新能力，加速产品的升级换代和新产品的研发上市，加快科技成果的转化步伐，不断提高产品的技术含量和市场竞争力，为公司的快速发展提供强有力的技术保证和充足的技术储备。

### **（三）募集资金投资项目的累计实现的收益低于承诺的累计收益说明**

不适用。

## **四、前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况说明**

本公司前次募集资金中不存在用资产认购股份的情况。

## **五、前次募集资金实际使用情况与已公开披露信息对照情况说明**

通过对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做逐项对照，前次募集资金实际使用情况与已公开披露信息一致。

## **六、会计师对前次募集资金运用出具的结论**

华普天健于 2018 年 12 月 7 日出具了《国轩高科股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（会专字【2018】6164 号），鉴证报告的结论为：“我们认为，国轩高科管理层编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会发布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，在所有重大方面如实反映了国轩高科截至 2018 年 9 月 30 日止的前次募集资金使用情况。”

附表 1:

2015 非公开发行募集资金使用情况对照表

截至 2019 年 6 月 30 日

单位：万元

|               |           |        |          |              |           |              |      |      |        |
|---------------|-----------|--------|----------|--------------|-----------|--------------|------|------|--------|
| 募集资金总额:       | 77,973.47 |        |          | 已累计使用募集资金总额: | 72,207.74 |              |      |      |        |
| 变更用途的募集资金总额:  | —         |        |          | 各年度使用募集资金总额: | 72,207.74 |              |      |      |        |
| 变更用途的募集资金总额比例 | —         |        |          | 2019 年 1-6 月 | —         |              |      |      |        |
|               |           |        |          | 2018 年度:     | —         |              |      |      |        |
|               |           |        |          | 2017 年度:     | 5,184.12  |              |      |      |        |
|               |           |        |          | 2016 年度:     | 59,716.09 |              |      |      |        |
|               |           |        |          | 2015 年度:     | 7,307.53  |              |      |      |        |
| 投资项目          |           |        | 募集资金投资总额 |              |           | 截止日募集资金累计投资额 |      |      | 项目达到预定 |
| 序             | 承诺投资项目    | 实际投资项目 | 募集前承     | 募集后承         | 实际投资      | 募集前承         | 募集后承 | 实际投资 |        |

| 号  |                        |                        | 诺投资金额     | 诺投资金额     | 金额        | 诺投资金额     | 诺投资金额     | 金额        | 与募集后承诺投资金额的差额 | 可以使用状态日期    |
|----|------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-------------|
| 1  | 年产 2.4 亿 AH 动力锂电池产业化项目 | 年产 2.4 亿 AH 动力锂电池产业化项目 | 63,525.69 | 63,525.69 | 61,443.67 | 63,525.69 | 63,525.69 | 61,443.67 | -2,082.02     | 2016 年 12 月 |
| 2  | 动力锂电池及其材料研发中心建设项目      | 动力锂电池及其材料研发中心建设项目      | 14,447.78 | 14,447.78 | 10,764.07 | 14,447.78 | 14,447.78 | 10,764.07 | -3,683.71     | 2016 年 12 月 |
| 合计 |                        |                        | 77,973.47 | 77,973.47 | 72,207.74 | 77,973.47 | 77,973.47 | 72,207.74 | -5,765.73     |             |

附表 2:

2017 年配股募集资金使用情况对照表

截至 2019 年 6 月 30 日

单位: 万元

|               |            |               |            |           |              |           |           |        |                |
|---------------|------------|---------------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|----------------|
| 募集资金总额:       | 353,460.50 | 已累计使用募集资金总额:  | 264,901.87 |           |              |           |           |        |                |
| 变更用途的募集资金总额:  | 140,000.00 | 各年度使用募集资金总额:  | 264,901.87 |           |              |           |           |        |                |
| 变更用途的募集资金总额比例 | 39.61%     | 2019 年 1-6 月: | 44,603.21  |           |              |           |           |        |                |
|               |            | 2018 年度:      | 157,708.66 |           |              |           |           |        |                |
|               |            | 2017 年度:      | 62,590.00  |           |              |           |           |        |                |
| 投资项目          |            | 募集资金投资总额      |            |           | 截止日募集资金累计投资额 |           |           |        | 项目达到预定可以使用状态日期 |
| 序号            | 承诺投资项目     | 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 |                |

|   |                                      |                              |           |           |           |           |           |           | 投资金额的<br>差额 |             |
|---|--------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 1 | 合肥国轩高科动力能源有限公司年产 6 亿 Ah 高比能动力电池产业化项目 | 年产 4Gwh 高比能能力锂电池产业化项目        | 90,000.00 | 90,000.00 | 90,934.29 | 90,934.29 | 90,934.29 | 90,934.29 | —           | 2019 年 12 月 |
| 2 | 青岛国轩年产 3 亿 Ah 高比能动力电池产业化项目           | 青岛国轩年产 2Gwh 高比能动力电池项目        | 50,000.00 | 50,000.00 | 48,857.07 | 48,857.07 | 48,857.07 | 48,857.07 | —           | 2019 年 12 月 |
| 3 | 南京国轩年产 3 亿 Ah 高比能动力电池产业化项目           | 南京国轩年产 3 亿 Ah 高比能动力电池产业化项目   | 50,000.00 | 50,000.00 | 47,642.02 | 47,642.02 | 47,642.02 | 47,642.02 | —           | 2019 年 12 月 |
| 4 | 年产 10,000 吨高镍三元正极材料和 5,000 吨硅基负极材料项目 | 动力电池及其材料研发中心建设项目             | 50,000.00 | 50,000.00 | 40,473.98 | 40,473.98 | 40,473.98 | 40,473.98 | —           | 2019 年 12 月 |
| 5 | 年产 21 万台(套)新能源汽车充电设施及关键零部件项目         | 年产 21 万台(套)新能源汽车充电设施及关键零部件项目 | 30,000.00 | 30,000.00 | 19,817.06 | 19,817.06 | 19,817.06 | 19,817.06 | —           | 2019 年 12 月 |
| 6 | 年产 20 万套电动汽车动力总成控制系统建设项目             | 年产 20 万套电动汽车动力总成控制系统建设项目     | 25,000.00 | 25,000.00 | 189.54    | 189.54    | 189.54    | 189.54    | —           | 2019 年 12 月 |

|    |           |           |                   |                   |            |            |            |            |   |          |
|----|-----------|-----------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|---|----------|
| 7  | 工程研究院建设项目 | 工程研究院建设项目 | 58,460.50         | 58,460.50         | 16,987.91  | 16,987.91  | 16,987.91  | 16,987.91  | — | 2019年12月 |
| 合计 |           |           | <b>353,460.50</b> | <b>353,460.50</b> | 264,901.87 | 353,460.50 | 353,460.50 | 264,901.87 | - | 2-       |

附表 3:

**2015 非公开发行募集资金投资项目效益实现情况对照表**

截至 2019 年 6 月 30 日

单位：元

| 实际投资项目 |                        | 截止日投资项目<br>累计产能利用率 | 预期效益（达产<br>期年度净利润） | 最近三年实际效益  |           |           |       | 截止日累计<br>实现效益 | 是否达到<br>预期收益 |
|--------|------------------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------|---------------|--------------|
| 序号     | 项目名称                   |                    |                    | 2019年1-6月 | 2018年度    | 2017年     | 2016年 |               |              |
| 1      | 年产 2.4 亿 AH 动力锂电池产业化项目 | 84.40%             | 31,349.36          | 9,768.40  | 27,384.12 | 42,940.79 | -     | 80,093.31     | 是            |
| 2      | 动力锂电池及其材料研发中心建设项目      | 不适用                | 不适用                |           | 不适用       | 不适用       | 不适用   | 不适用           | 不适用          |

附表 4:

**2017 配股募集资金投资项目效益实现情况对照表**

截至 2019 年 6 月 30 日

单位：元

| 实际投资项目 |                                      | 预期效益     | 实际效益      | 是否达到预期效益 |
|--------|--------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 序号     | 项目名称                                 |          | 2019年1-6月 |          |
| 1      | 年产 4Gwh 高比能动力锂电池产业化项目                | 6,082.44 | -6,058.82 | 否        |
| 2      | 南京国轩电池有限公司年产 3 亿 Ah 高比能动力锂电池产业化项目    | 7,494.66 | 8,808.85  | 是        |
| 3      | 青岛国轩年产 2Gwh 高比能动力锂电池项目               | 8,263.15 | 6,742.41  | 否        |
| 4      | 年产 10,000 吨高镍三元正极材料和 5,000 吨硅基负极材料项目 | 4,034.09 | 5,713.40  | 是        |
| 5      | 年产 21 万台（套）新能源汽车充电设施及关键零部件项目         | 不适用      | 不适用       | 不适用      |
| 6      | 年产 20 万套电动汽车动力总成控制系统建设项目             | 不适用      | 不适用       | 不适用      |
| 7      | 工程研究院建设项目                            | 不适用      | 不适用       | 不适用      |

## 第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

### 一、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。

全体董事签名：



李 缜



王 强



邱卫东



Steven Cai



Lei Guang



乔 贇



王志台



盛 扬



国轩高科股份有限公司  
2019年12月13日

## 第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

### 一、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。

全体董事签名：

|                     |                    |  |
|---------------------|--------------------|--|
| _____<br>李 缜        | _____<br>王 强       | _____<br><br>邱卫东 |
| _____<br>Steven Cai | _____<br>Lei Guang | _____<br>乔 贇   |
| _____<br>王志台        | _____<br>盛 扬       |  |

  
国轩高科股份有限公司  
3206010888804  
2019年12月13日

## 第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

### 一、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。

全体董事签名：

李 缜

王 强

邱卫东

Steven Cai

Lei Guang

乔 贇

王志台

盛 扬

国轩高科股份有限公司  
2019年12月13日

## 第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

### 一、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。

全体董事签名：

李 缜

王 强

邱卫东

Steven Cai

Lei Guang

乔 贇

王志台

盛 扬

国轩高科股份有限公司

2019年12月13日

## 第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

### 一、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。

全体董事签名：

李 缜

王 强

邱卫东

Steven Cai

Lei Guang

乔 贇

王志台

王志台

盛 扬

国轩高科股份有限公司  
2019年12月13日

## 第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

### 一、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。

全体董事签名：

李 缜

王 强

邱卫东

Steven Cai

Lei Guang

乔 贇

王志台

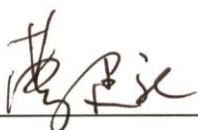
盛 扬

国轩高科股份有限公司  
2019年12月3日



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。

全体监事签名：



曹建社



李艳



孔建国



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。

全体高级管理人员签名：



李 缜



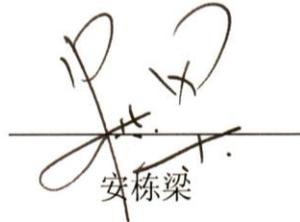
邱卫东



侯 飞



宋金保



安栋梁



吴永钢



黄章喜



马桂富



钱海权



国轩高科股份有限公司

2019年12月13日

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。

全体高级管理人员签名：

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| _____ |  | _____ |
| 李  缜  | 邱卫东   | 侯  飞  |
| _____ | _____   | _____ |
| 宋金保   | 安栋梁   | 吴永钢   |
| _____ | _____   | _____ |
| 黄章喜   | 马桂富   | 钱海权   |

国轩高科股份有限公司  
2019年12月13日



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。

全体高级管理人员签名：

|               |              |  |
|---------------|--------------|--|
| _____<br>李  缜 | _____<br>邱卫东 | _____<br>侯  飞  |
| _____<br>宋金保  | _____<br>安栋梁 | <br>_____<br>吴永钢 |
| _____<br>黄章喜  | _____<br>马桂富 | _____<br>钱海权   |

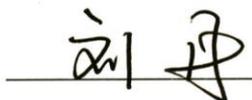
国轩高科股份有限公司  
2019年12月13日



## 二、保荐机构（主承销商）声明（一）

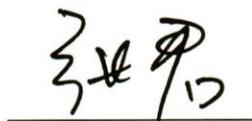
本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



刘丹

保荐代表人签名：



张君



崔浩

保荐机构总经理签名：



瞿秋平

保荐机构董事长、法定代表人签名：



周杰



### 三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读国轩高科股份有限公司公开发行可转换公司债券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。

保荐机构总经理签名：

  
\_\_\_\_\_  
瞿秋平

保荐机构董事长签名：

  
\_\_\_\_\_  
周 杰

海通证券股份有限公司  
2019年12月13日

## 四、联席主承销商声明

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。

法定代表人：



霍达



## 五、发行人律师声明

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。

签字律师：



黄艳



夏慧君

律师事务所负责人：



俞卫锋



2019年12月13日

## 六、审计机构声明

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：

|  |   |
|--|---|
| <br><br>方长顺    | <br><br>宛云龙    |
| <br><br>郑磊 | <br><br>徐斌 |

会计师事务所负责人：

|  |
|--|
| <br><br>肖厚发 |
|--|

  
 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）  
 1101020362092

2019年12月13日

## 七、债券信用评级机构声明

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：  
蒲雅修

  
戴非易

债券信用评级机构负责人：  
常丽娟



## 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、公司章程和营业执照；
- 2、公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度财务报告和审计报告，2019 年 1-6 月财务报告；
- 3、保荐机构出具的发行保荐书和发行保荐工作报告；
- 4、法律意见书和律师工作报告；
- 5、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 6、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 7、公司关于本次发行的董事会决议和股东大会决议；
- 8、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：国轩高科股份有限公司

办公地址：安徽省合肥市新站区岱河路 599 号

联系电话：0551-62100213

传真：0551-62100175

联系人：马桂富

(2) 保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司

办公地址：上海市黄浦区广东路 689 号 14 楼

联系电话：021-23219000

传真：021-63411061

联系人：张君、崔浩

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站巨潮资讯网（[www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)）  
查阅本募集说明书全文。

## 附件一：公司拥有的房产情况统计表

| 序号  | 所有权人 | 房屋座落                                  | 产权证号                      | 房屋用途 | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 是否存在抵押 |
|-----|------|---------------------------------------|---------------------------|------|---------------------------|--------|
| 1.  | 合肥国轩 | 新站区瑶海工业园区纬 D 路北孵化楼                    | 房地权证合产字第 8110247044 号     | 工业用房 | 7,105.19                  | 是      |
| 2.  | 合肥国轩 | 新站区瑶海工业园区纬 D 路北 B2                    | 房地权证合产字第8110247047号       | 工业用房 | 7,747.14                  | 是      |
| 3.  | 合肥国轩 | 新站区瑶海工业园区纬 D 路北 B3                    | 房地权证合产字第 8110247041 号     | 工业用房 | 8,058.66                  | 是      |
| 4.  | 合肥国轩 | 新站区瑶海工业园区纬 D 路北 B4                    | 房地权证合产字第8110247048号       | 工业用房 | 8,058.66                  | 是      |
| 5.  | 合肥国轩 | 新站区瑶海工业区纬 D 路北 A3 厂房                  | 房地权证合产字第 8110247043 号     | 工业用房 | 6,284.12                  | 是      |
| 6.  | 合肥国轩 | 新站区瑶海工业区纬 D 路北 A4 厂房                  | 房地权证合产字第 8110247042 号     | 工业用房 | 6,284.12                  | 是      |
| 7.  | 合肥国轩 | 新站区珍珠路与天水路交口瑶海工业园 A2 幢厂房              | 房地权证合产字第 8110247052 号     | 工业用房 | 6,812.73                  | 是      |
| 8.  | 合肥国轩 | 新站区瑶海区瑶海工业区纬 D 路 1# 仓库                | 房地权证合产字第 8110247049 号     | 仓储   | 1,114.16                  | 是      |
| 9.  | 合肥国轩 | 新站区珍珠路与天水路交口瑶海工业园 A5 幢宿舍楼             | 房地权证合产字第 8110247046 号     | 宿舍   | 4,762.92                  | 是      |
| 10. | 合肥国轩 | 新站区瑶海工业区纬 D 路 7 号 A1 宿舍               | 房地权证合产字第 8110247039 号     | 宿舍   | 2,365.86                  | 是      |
| 11. | 合肥国轩 | 新站区瑶海工业区纬 D 路 7 号 A2 宿舍               | 房地权证合产字第 8110247040 号     | 宿舍   | 2,365.86                  | 是      |
| 12. | 合肥国轩 | 丰台区南四环西路 188 号六区 4 号楼 6 层附属 1 至 6 层全部 | 京(2016)丰台区不动产权第 0078439 号 | 商品房  | 1,208.75                  | 否      |
| 13. | 南京国轩 | 六合区龙池街道虎跃路 19 号等                      | 苏(2016)宁六不动产权第 0002306 号  | 厂房   | 10,071.57、<br>18,163.48   | 否      |

|     |      |                                       |  |       |           |   |
|-----|------|---------------------------------------|--|-------|-----------|---|
| 14. | 东源电器 | 教工路 276 号德雅花园 5 幢 5-F 室               | 杭房权证西移字第 0320315 号、杭西国用(2003)字第 019703 号 | 住宅    | 133.25    | 否 |
| 15. | 东源电器 | 南通路 89 号 4 幢 3 单元 3802 室              | 宁房权证鼓转字第 520550 号、宁鼓国用(2014)第 10964 号    | 成套住宅  | 268.59    | 否 |
| 16. | 东源电器 | 南通市通州区十总镇东源大道                         | 苏(2017)通州区不动产权第 0005181 号                | 工业    | 61,473.25 | 是 |
| 17. | 东源电器 | 南通市通州区十总镇东源大道                         | 苏(2017)通州区不动产权第 0005272 号                | 工业    | 28,137.22 | 是 |
| 18. | 东源电器 | 南通市通州区十总镇东源大道                         | 苏(2017)通州区不动产权第 0005267 号                | 工业    | 10,454.71 | 是 |
| 19. | 东源电器 | 南通市通州区十总镇东源大道                         | 苏(2017)通州区不动产权第 0005270 号                | 工业    | 10,988.75 | 是 |
| 20. | 东源智能 | 金沙镇南通高新技术产业开发区张门村 2、3、4、6、14 组 1 幢    | 通州房权证金沙字第 14104620 号                     | 厂房    | 18,162.36 | 否 |
| 21. | 东源智能 | 金沙镇南通高新技术产业开发区张门村 2、3、4、6、14 组 2 幢    | 通州房权证金沙字第 14104621 号                     | 厂房    | 18,162.36 | 否 |
| 22. | 东源智能 | 金沙镇南通高新技术产业开发区张门村 2、3、4、6、13、14 组 3 幢 | 通州房权证金沙字第 15100194 号                     | 附属用房  | 2,324.50  | 否 |
| 23. | 东源智能 | 金沙镇南通高新技术产业开发区张门村 2、3、4、6、13、14 组 4 幢 | 通州房权证金沙字第 15100195 号                     | 附属用房  | 2,324.50  | 否 |
| 24. | 东源智能 | 高新区恒隆御品 1 幢 1 单元 1602 室               | 苏(2016)通州区不动产权第 0002612 号                | 住宅    | 210.96    | 否 |
| 25. | 东源智能 | 高新区恒隆御品 1 幢 2 单元 202 室                | 苏(2016)通州区不动产权第 0002613 号                | 住宅    | 210.96    | 否 |
| 26. | 东源智能 | 高新区恒隆御品 1 幢 1 单元 1601 室               | 苏(2016)通州区不动产权第 0002614 号                | 住宅    | 210.96    | 否 |
| 27. | 苏州天利 | 苏州市吴中区胥口镇吉祥路 98 号 1 幢                 | 苏房权证吴中字第 00458791 号                      | 非居住用房 | 16.39     | 否 |
| 28. | 苏州天利 | 苏州市吴中区胥口镇吉祥路 98 号 2 幢                 | 苏房权证吴中字第 00458795 号                      | 非居住用房 | 1,199.03  | 否 |
| 29. | 苏州天利 | 苏州市吴中区胥口镇吉祥路 98 号 3 幢                 | 苏房权证吴中字第 00458796 号                      | 非居住用房 | 692.61    | 否 |
| 30. | 苏州天利 | 苏州市吴中区胥口镇吉祥路 98 号 4 幢                 | 苏房权证吴中字第 00458799 号                      | 非居住用房 | 8,046.25  | 否 |

|     |      |                          |                           |    |           |   |
|-----|------|--------------------------|---------------------------|----|-----------|---|
| 31. | 国轩材料 | 庐江县城西大道 111 号综合楼         | 皖(2017)庐江县不动产权第 0002842 号 | /  | 7,846.03  | 否 |
| 32. | 国轩材料 | 庐江县城西大道 111 号 2#厂房       | 皖(2017)庐江县不动产权第 0002843 号 | /  | 13,998.33 | 否 |
| 33. | 国轩材料 | 庐江县城西大道 111 号 3#厂房       | 皖(2017)庐江县不动产权第 0002844 号 | /  | 13,998.33 | 否 |
| 34. | 上海国轩 | 张东路 1387 号 26 幢 101(复式)室 | 沪房地浦字(2016)第 071420 号     | 办公 | 1,031.80  | 否 |
| 35. | 上海国轩 | 张东路 1387 号 26 幢 102(复式)室 | 沪房地浦字(2016)第 071922 号     | 办公 | 1,043.08  | 否 |
| 36. | 南通泰富 | 南通市通州区十总镇振兴北路 17 号       | 苏(2018)通州区不动产权第 0005629 号 | 工业 | 19,927.14 | 是 |
| 37. | 东源智能 | 金新街道张门村 2、3、4、6、13、14 组  | 苏(2019)通州区不动产权第 0001277 号 | 工业 | 40,271.16 | 否 |

美国国轩于 2016 年 10 月 25 日与 Sanyo-Home Co., Ltd 签署《不动产买卖合同》,约定美国国轩自 Sanyo-Home Co., Ltd 购买其拥有的位于日本茨城县筑波市天久保 2-17-5、2-17-14(前述房产登记于同一不动产证号项下)、2-17-13 的房产,截至本募集说明书签署日,前述房产已登记于美国国轩名下。

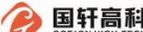
美国国轩于 2017 年 3 月 28 日与 ArnestOne 签署三份《不动产买卖合同》,约定美国国轩自 ArnestOne 购买其拥有的位于日本茨城县筑波市天久保 2-18-21、2-18-22、2-18-23 的房产,截至本募集说明书签署日,前述房产已登记于美国国轩名下。

## 附件二：公司拥有的商标情况统计表

| 序号  | 注册证号           | 注册人  | 核定使用商品 | 商标标识  | 专用期限                               |
|-----|----------------|------|--------|---|------------------------------------|
| 1.  | <u>327755</u>  | 东源电器 | 第 9 类  |    | 2018 年 10 月 30 日至 2028 年 10 月 29 日 |
| 2.  | <u>4358832</u> | 东源电器 | 第 18 类 |    | 2018 年 8 月 21 日至 2028 年 8 月 20 日   |
| 3.  | <u>4278690</u> | 东源电器 | 第 25 类 |    | 2018 年 6 月 28 日至 2028 年 6 月 27 日   |
| 4.  | <u>4278686</u> | 东源电器 | 第 37 类 |    | 2018 年 3 月 14 日至 2028 年 3 月 13 日   |
| 5.  | <u>4278685</u> | 东源电器 | 第 42 类 |    | 2018 年 3 月 14 日至 2028 年 3 月 13 日   |
| 6.  | <u>4358829</u> | 东源电器 | 第 21 类 |    | 2018 年 1 月 7 日至 2028 年 1 月 6 日     |
| 7.  | <u>4358822</u> | 东源电器 | 第 17 类 |    | 2018 年 1 月 7 日至 2028 年 1 月 6 日     |
| 8.  | <u>4358835</u> | 东源电器 | 第 4 类  |    | 2018 年 1 月 7 日至 2028 年 1 月 6 日     |
| 9.  | <u>4358821</u> | 东源电器 | 第 20 类 |   | 2018 年 1 月 7 日至 2028 年 1 月 6 日     |
| 10. | <u>4358833</u> | 东源电器 | 第 16 类 |  | 2018 年 1 月 7 日至 2028 年 1 月 6 日     |
| 11. | <u>4358831</u> | 东源电器 | 第 19 类 |  | 2018 年 1 月 7 日至 2028 年 1 月 6 日     |
| 12. | <u>4358830</u> | 东源电器 | 第 20 类 |  | 2018 年 1 月 7 日至 2028 年 1 月 6 日     |
| 13. | <u>4278688</u> | 东源电器 | 第 5 类  |  | 2017 年 10 月 21 日至 2027 年 10 月 20 日 |
| 14. | <u>4358826</u> | 东源电器 | 第 11 类 |  | 2017 年 10 月 14 日至 2027 年 10 月 13 日 |

|     |                 |      |        |   |  |
|-----|-----------------|------|--------|---|--|
| 15. | <u>4358827</u>  | 东源电器 | 第 10 类 |    | 2017 年 10 月 14 日至 2027 年 10 月 13 日                                   |
| 16. | <u>4358834</u>  | 东源电器 | 第 7 类  |    | 2017 年 10 月 14 日至 2027 年 10 月 13 日                                   |
| 17. | <u>4358828</u>  | 东源电器 | 第 7 类  |    | 2017 年 10 月 14 日至 2027 年 10 月 13 日                                   |
| 18. | <u>4358818</u>  | 东源电器 | 第 32 类 |    | <u>2017 年 5 月 28 日至 2027 年 5 月 27 日</u>                              |
| 19. | <u>4278687</u>  | 东源电器 | 第 6 类  |    | 2017 年 4 月 14 日至 2027 年 4 月 13 日                                     |
| 20. | <u>4278684</u>  | 东源电器 | 第 9 类  |    | 2017 年 4 月 14 日至 2027 年 4 月 13 日                                     |
| 21. | <u>4278689</u>  | 东源电器 | 第 11 类 |    | 2017 年 4 月 14 日至 2027 年 4 月 13 日                                     |
| 22. | <u>16932816</u> | 东源电器 | 第 9 类  |    | 2016 年 7 月 14 日至 2026 年 7 月 13 日                                     |
| 23. | <u>3759986</u>  | 东源电器 | 第 9 类  |    | 2015 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 20 日                                   |
| 24. | <u>3759985</u>  | 东源电器 | 第 9 类  |    | 2015 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 20 日                                   |
| 25. | <u>5848678</u>  | 东源电器 | 第 9 类  | VED   | 2010 年 8 月 28 日至 2020 年 8 月 27 日                                     |
| 26. | <u>5523836</u>  | 东源电器 | 第 9 类  |   | 2009 年 11 月 28 日至 2019 年 11 月 27 日                                   |
| 27. | <u>5848679</u>  | 东源电器 | 第 9 类  | ZKN   | 2009 年 11 月 28 日至 2019 年 11 月 27 日                                   |
| 28. | <u>5524067</u>  | 东源电器 | 第 6 类  |  | 2009 年 8 月 21 日至 2019 年 8 月 20 日                                     |
| 29. | <u>5523833</u>  | 东源电器 | 第 6 类  |  | 2009 年 6 月 28 日至 2019 年 6 月 27 日<br>2019 年 6 月 28 日至 2029 年 6 月 27 日 |

|     |          |      |        |   |                                    |
|-----|----------|------|--------|---|------------------------------------|
| 30. | 18413678 | 合肥国轩 | 第 1 类  | <b>GOTION</b>   | 2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日 |
| 31. | 18415373 | 合肥国轩 | 第 42 类 | <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH   | 2017 年 3 月 7 日至 2027 年 3 月 6 日     |
| 32. | 18415296 | 合肥国轩 | 第 42 类 | <b>GOTION</b>   | 2017 年 3 月 7 日至 2027 年 3 月 6 日     |
| 33. | 18414561 | 合肥国轩 | 第 9 类  | <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH   | 2017 年 3 月 7 日至 2027 年 3 月 6 日     |
| 34. | 18414493 | 合肥国轩 | 第 9 类  |  <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH   | 2017 年 3 月 7 日至 2027 年 3 月 6 日     |
| 35. | 18414440 | 合肥国轩 | 第 9 类  |  <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH   | 2017 年 3 月 7 日至 2027 年 3 月 6 日     |
| 36. | 18414369 | 合肥国轩 | 第 9 类  | <b>GOTION</b>   | 2017 年 3 月 7 日至 2027 年 3 月 6 日     |
| 37. | 18414194 | 合肥国轩 | 第 9 类  | <b>国轩股份</b>   | 2017 年 3 月 7 日至 2027 年 3 月 6 日     |
| 38. | 18414986 | 合肥国轩 | 第 12 类 | <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH   | 2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日 |
| 39. | 18413928 | 合肥国轩 | 第 1 类  | <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH   | 2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日 |
| 40. | 18413747 | 合肥国轩 | 第 1 类  |  <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH   | 2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日 |
| 41. | 18413903 | 合肥国轩 | 第 1 类  |  <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH  | 2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日 |
| 42. | 18415121 | 合肥国轩 | 第 12 类 | <b>GOTION</b>   | 2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日 |
| 43. | 18414867 | 合肥国轩 | 第 12 类 |  <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH | 2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日 |
| 44. | 18414892 | 合肥国轩 | 第 12 类 |  <b>国轩高科</b><br>GOTION HIGH-TECH | 2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日 |
| 45. | 18415317 | 合肥国轩 | 第 42 类 | <b>国轩股份</b>   | 2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日 |

|     |          |      |        |   |                                  |
|-----|----------|------|--------|---|----------------------------------|
| 46. | 13644648 | 合肥国轩 | 第 1 类  |    | 2015 年 2 月 28 日至 2025 年 2 月 27 日 |
| 47. | 13644649 | 合肥国轩 | 第 1 类  |    | 2015 年 2 月 28 日至 2025 年 2 月 27 日 |
| 48. | 13603481 | 合肥国轩 | 第 12 类 |    | 2015 年 2 月 21 日至 2025 年 2 月 20 日 |
| 49. | 13603451 | 合肥国轩 | 第 12 类 |    | 2015 年 2 月 21 日至 2025 年 2 月 20 日 |
| 50. | 13603212 | 合肥国轩 | 第 9 类  |    | 2015 年 1 月 28 日至 2025 年 1 月 27 日 |
| 51. | 13603172 | 合肥国轩 | 第 9 类  |    | 2015 年 1 月 28 日至 2025 年 1 月 27 日 |
| 52. | 12018335 | 合肥国轩 | 第 37 类 |    | 2014 年 7 月 14 日至 2024 年 7 月 13 日 |
| 53. | 6098207  | 合肥国轩 | 第 12 类 |    | 2013 年 7 月 28 日至 2023 年 7 月 27 日 |
| 54. | 6098206  | 合肥国轩 | 第 9 类  |    | 2013 年 7 月 28 日至 2023 年 7 月 27 日 |
| 55. | 7533118  | 合肥国轩 | 第 1 类  |    | 2013 年 7 月 28 日至 2023 年 7 月 27 日 |
| 56. | 7533121  | 合肥国轩 | 第 1 类  |   | 2010 年 11 月 7 日至 2020 年 11 月 6 日 |
| 57. | 6331950  | 合肥国轩 | 第 9 类  |  | 2010 年 3 月 28 日至 2020 年 3 月 27 日 |
| 58. | 6331949  | 合肥国轩 | 第 12 类 |  | 2010 年 2 月 21 日至 2020 年 2 月 20 日 |
| 59. | 12342616 | 南通泰富 | 第 9 类  |  | 2014 年 9 月 7 日至 2024 年 9 月 6 日   |

## 附件三：公司拥有的土地情况统计表

| 序号  | 产权证号                    | 使用权人  | 土地面积(m <sup>2</sup> ) | 用途 | 使用权类型 | 权利期限                 | 地址                    | 是否存在抵押 |
|-----|-------------------------|-------|-----------------------|----|-------|----------------------|-----------------------|--------|
| 1.  | 合新站国用(2015)第090号        | 合肥国轩  | 43,900.43             | 工业 | 出让    | 2059年5月止             | 天水路以南                 | 是      |
| 2.  | 合新站国用(2015)第089号        | 合肥国轩  | 20,031.39             | 工业 | 出让    | 2057年8月止             | 珍珠路以北                 | 是      |
| 3.  | 合新站国用(2013)第025号        | 合肥国轩  | 132,911.46            | 工业 | 出让    | 2063年5月止             | 浍水路以北、鲁班路以东           | 是      |
| 4.  | 合新站国用(2016)第014号        | 合肥国轩  | 145,570.03            | 工业 | 出让    | 2066年2月25日止          | 蔡伦路与浍水路交口东北角          | 是      |
| 5.  | 庐国用(2016)第424号          | 国轩材料  | 242,000.00            | 工业 | 出让    | 2065年11月14日止         | 庐江县经济开发区礅桥路与城西大道交口东南角 | 否      |
| 6.  | 苏(2016)宁六不动产权第0002306号  | 南京国轩  | 47,859.58、86,311.92   | 工业 | 出让    | 2055年1月20日止          | 六合区龙池街道虎跃路19号等        | 否      |
| 7.  | (鲁)2016莱西市不动产权第0004697号 | 青岛国轩  | 195,168.00            | 工业 | 出让    | 2066年7月12日止          | 姜山镇南环路南经四路东地块         | 是      |
| 8.  | 皖(2017)合不动产权第0251279号   | 国轩新能源 | 83,263.50             | 工业 | 出让    | 2067年9月3日止           | 重庆路以东、花园大道以北          | 否      |
| 9.  | 苏(2018)宁六不动产权第0031103号  | 南京新能源 | 99,472.87             | 工业 | 出让    | 2068年5月28日止          | 六合经济开发区               | 否      |
| 10. | 苏(2018)宁六不动产权第0016015号  | 南京新能源 | 95,525.12             | 工业 | 出让    | 2068年5月28日止          | 六合经济开发区               | 否      |
| 11. | 苏(2017)通州区不动产权第0005181号 | 东源电器  | 94,829.80             | 工业 | 出让    | S1地块终止日期至2062年10月31日 | 南通市通州区十总镇东源大道         | 是      |

|     |                           |       |           |    |    |  |                           |   |
|-----|---------------------------|-------|-----------|----|----|--|---------------------------|---|
|     |                           |       |           |    |    | 止、S2 地块终止日期至 2059 年 7 月 29 日止、S3 地块终止日期至 2053 年 3 月 18 日止、S4 地块终止日期至 2057 年 1 月 16 日止、S5 地块终止日期至 2051 年 2 月 18 日止、S6 地块终止日期至 2051 年 2 月 18 止 |                           |   |
| 12. | 苏(2017)通州区不动产权第 0005267 号 | 东源电器  | 14,300.00 | 工业 | 出让 | 2056 年 6 月 5 日止  | 南通市通州区十总镇东源大道             | 是 |
| 13. | 苏(2017)通州区不动产权第 0005270 号 | 东源电器  | 17,305.00 | 工业 | 出让 | 2053 年 7 月 14 日止   | 南通市通州区十总镇东源大道             | 是 |
| 14. | 苏(2017)通州区不动产权第 0005272 号 | 东源电器  | 59,819.00 | 工业 | 出让 | 15,588m <sup>2</sup> 的土地终止日期至 2062 年 10 月 31 日止、44,231m <sup>2</sup> 的土地终止日期至 2053 年 7 月 14 日  | 南通市通州区十总镇东源大道             | 是 |
| 15. | 苏(2018)通州区不动产权第 0005629 号 | 南通泰富  | 37,400.50 | 工业 | 出让 | S1 地块终止日期至 2054 年 3 月 17 日止、S2 地块终止日期至 2052 年 2 月 5 日止   | 南通市通州区十总镇振兴北路 17 号        | 是 |
| 16. | 苏(2016)通州区不动产权第 0006246 号 | 东源新能源 | 92,940.00 | 工业 | 出让 | 2066 年 7 月 20 日止   | 南通高新技术产业开发区张门村 1、2、5、14 组 | 是 |

|     |                             |       |           |    |    |                     |                             |   |
|-----|-----------------------------|-------|-----------|----|----|---------------------|-----------------------------|---|
| 17. | 苏(2017)通州区不动产权第 0003936 号   | 东源新能源 | 2,559.00  | 工业 | 出让 | 2066 年 12 月 10 日止   | 南通高新技术产业开发区张门村 1、2、5、14 组   | 否 |
| 18. | 苏(2018)通州区不动产权第 0009509 号   | 东源新能源 | 1,152.00  | 工业 | 出让 | 2066 年 7 月 20 日止    | 金新街道张门村                     | 否 |
| 19. | 吴国用(2010)第 06101006 号       | 苏州天利  | 25,733.40 | 工业 | 出让 | 2055 年 10 月 7 日止    | 苏州市吴中区胥口镇吉祥路 98 号           | 否 |
| 20. | 通州国用(2014)第 003051 号        | 东源智能  | 53,315.00 | 工业 | 出让 | 2061 年 12 月 19 日止   | 南通高新技术产业开发区张门村 2、3、4、6、14 组 | 否 |
| 21. | 通州国用(2013)第 003023 号        | 东源智能  | 36,675.00 | 工业 | 出让 | 2063 年 4 月 13 日止    | 南通高新技术产业开发区张门村 3、4、6、13 组   | 否 |
| 22. | 唐(2017)路北区不动产权第 501003387 号 | 航天国轩  | 58,916.48 | 工业 | 出让 | 2066 年 9 月 22 日止    | 路北区韩城镇规划八道南侧、经十二路东侧         | 否 |
| 23. | 唐(2018)路北区不动产权第 588000110 号 | 航天国轩  | 75,593.73 | 工业 | 出让 | 2067 年 12 月 28 日止   | 路北区韩城镇规划八道北侧、经十二路东侧         | 否 |
| 24. | 皖(2019)庐江县不动产权第 0001830 号   | 庐江新能源 | 97,034    | 工业 | 出让 | 至 2069 年 1 月 28 日止  | 庐江高新区城西大道以东、柯坦路以南           | 否 |
| 25. | 苏(2019)通州区不动产权第 0001277 号   | 东源智能  | 53,315    | 工业 | 出让 | 至 2061 年 12 月 19 日止 | 金新街道张门村 2、3、4、6、13、14 组     | 否 |

美国国轩于 2016 年 10 月 25 日与 Sanyo-Home Co., Ltd 签署《不动产买卖合同》，约定美国国轩自 Sanyo-Home Co., Ltd 购买其拥有的位于日本茨城县筑波市天久保 2-17-5、2-17-14、2-17-13 的土地，截至本募集说明书签署日，前述土地已登记于美国国轩名下。

美国国轩于 2017 年 3 月 28 日与 ArnestOne 签署三份《不动产买卖合同》，约定美国国轩自 ArnestOne 购买其拥有的位于日本茨城县筑波市天久保 2-18-21、2-18-22、2-18-23 的土地，截至本募集说明书签署日，前述土地已登记于美国国轩名下。

## 附件四：公司拥有的境内专利情况统计表

| 序号  | 专利名称                        | 专利权人 | 专利类型 | 专利号              | 有效期限            |
|-----|-----------------------------|------|------|------------------|-----------------|
| 1.  | 一种锂离子电池正极材料的综合回收方法          | 合肥国轩 | 发明   | ZL201710440870.4 | 2017年6月12日起二十年  |
| 2.  | 一种锂离子电池包膜装置                 | 合肥国轩 | 发明   | ZL201710059190.8 | 2017年1月23日起二十年  |
| 3.  | 一种锂离子电池外壳残留锂盐的定量检测方法        | 合肥国轩 | 发明   | ZL201710063141.1 | 2017年1月23日起二十年  |
| 4.  | 一种锂离子电池的极耳与盖板连接片的超声焊接方法及其装置 | 合肥国轩 | 发明   | ZL201611130249.X | 2016年12月9日起二十年  |
| 5.  | 硅基锂离子电池负极材料及其制备方法           | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610964437.6 | 2016年10月28日起二十年 |
| 6.  | 一种锂离子电池浆料的过筛装置              | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610797460.0 | 2016年8月31日起二十年  |
| 7.  | 一种锂离子电池负极用核壳结构的钼氧化物材料及其制备方法 | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610728692.0 | 2016年8月25日起二十年  |
| 8.  | 一种电池极耳与盖板的连接组件              | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610723258.3 | 2016年8月25日起二十年  |
| 9.  | 一种废旧动力电池盖板回收用极柱去除装置及方法      | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610728446.5 | 2016年8月25日起二十年  |
| 10. | 一种陶瓷隔膜及在锂离子电池中的应用           | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610719500.X | 2016年8月24日起二十年  |
| 11. | 一种测试锂离子电池磷酸亚铁锂正极片最优压实密度的方法  | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610719556.5 | 2016年8月24日起二十年  |
| 12. | 一种锂电池外壳的拆解方法及其装置            | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610720167.4 | 2016年8月24日起二十年  |
| 13. | 一种叠片式锂离子卷芯的叠片机              | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610720221.5 | 2016年8月24日起二十年  |
| 14. | 一种废旧锂离子电池卷芯和壳体的分离方法及其设备     | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610720240.8 | 2016年8月24日起二十年  |

|     |                             |      |    |                  |                |
|-----|-----------------------------|------|----|------------------|----------------|
| 15. | 一种锂离子方形电池的去壳装置              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610696359.6 | 2016年8月21日起二十年 |
| 16. | 一种三元锂电池防过充盖板组件              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610696366.6 | 2016年8月21日起二十年 |
| 17. | 一种废旧锂离子电池模组拆解装置             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610674877.8 | 2016年8月17日起二十年 |
| 18. | 一种锂离子电池正极废弃浆料回收系统及回收方法      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610662341.4 | 2016年8月12日起二十年 |
| 19. | 一种锂电池电极的电镀剥离回收方法            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610662342.9 | 2016年8月12日起二十年 |
| 20. | 一种测量电池内部总产气量及产气成分的检测分析装置    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610666837.9 | 2016年8月12日起二十年 |
| 21. | 一种叠片电池极片成型系统                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610666840.0 | 2016年8月12日起二十年 |
| 22. | 一种锂离子电池废弃极片回收装置             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610666864.6 | 2016年8月12日起二十年 |
| 23. | 一种叠片电池极片收集和转移装置             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610666810.X | 2016年8月12日起二十年 |
| 24. | 一种废旧极片的集流体和活性材料的分离设备        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610658044.2 | 2016年8月11日起二十年 |
| 25. | 一种从废旧磷酸亚铁锂电池正极片回收磷酸亚铁锂材料的方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610583274.7 | 2016年7月24日起二十年 |
| 26. | 一种涂覆于隔膜表面的粘结剂及制备方法与应用       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610588957.1 | 2016年7月24日起二十年 |
| 27. | 利用磷酸亚铁锂废料制备磷酸亚铁锂的方法         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610588958.6 | 2016年7月24日起二十年 |
| 28. | 一种锂离子扣式电池组装设备               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610588969.4 | 2016年7月24日起二十年 |
| 29. | 一种废旧锂离子电池正负极集流体以及隔膜的分离方法及设备 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610542460.6 | 2016年7月12日起二十年 |
| 30. | 极耳抚平装置                      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610532519.3 | 2016年7月7日起二十年  |
| 31. | 一种锂离子电池流体涂覆用狭缝式模头           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610507869.4 | 2016年7月1日起二十年  |
| 32. | 一种高效的叠片电池制作方法               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610468014.5 | 2016年6月24日起二十年 |
| 33. | 一种核壳结构的微米级镍锰酸锂材料改性方法        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610468029.1 | 2016年6月24日起二十年 |

|     |                              |      |    |                  |                |
|-----|------------------------------|------|----|------------------|----------------|
| 34. | 一种三元锂电池的安全防过充盖板              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610473284.5 | 2016年6月24日起二十年 |
| 35. | 一种动力电池的多工位快速针刺装置             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610473336.9 | 2016年6月24日起二十年 |
| 36. | 一种桥联聚倍半硅氧烷复合石墨负极材料及其制备方法     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610480379.X | 2016年6月24日起二十年 |
| 37. | 一种锂离子电池负极复合材料钒酸锂/碳纳米管/碳的制备方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610480546.0 | 2016年6月24日起二十年 |
| 38. | 一种分级结构的银纳米花簇/银微米片的制备方法及其应用   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610410426.3 | 2016年6月13日起二十年 |
| 39. | 一种叠片电池纵向连续制造装置               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610410427.8 | 2016年6月13日起二十年 |
| 40. | 一种叠片电池连续制造装置                 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610410428.2 | 2016年6月13日起二十年 |
| 41. | 一种叠片电池单元制作装置                 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610361062.4 | 2016年5月29日起二十年 |
| 42. | 一种叠片锂离子电池的制作方法               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610361063.9 | 2016年5月29日起二十年 |
| 43. | 一种多台电池真空烘箱抽真空系统及抽真空方法        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610361065.8 | 2016年5月29日起二十年 |
| 44. | 用于卷绕式叠片电池极片的转移定位装置及方法        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610361101.0 | 2016年5月29日起二十年 |
| 45. | 一种锂电池 pack 配组方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610384368.1 | 2016年5月29日起二十年 |
| 46. | 一种储能装置用极板与隔膜的高速连续固定装置        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610360490.5 | 2016年5月28日起二十年 |
| 47. | 一种含硫电极材料的快速检测方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610384212.3 | 2016年5月27日起二十年 |
| 48. | 一种用于卷绕叠片电池极片清理装置及清理方法        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610339465.9 | 2016年5月18日起二十年 |
| 49. | 一种用于纯电动汽车制动能量回馈控制方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610304085.1 | 2016年5月7日起二十年  |
| 50. | 一种低电压下快速检测电池极与壳体短路的方法        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610297732.0 | 2016年5月7日起二十年  |
| 51. | 一种卷绕式叠片电池电极组件制作装置            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610304170.8 | 2016年5月7日起二十年  |
| 52. | 一种单体电极组件排列粘结装置及排列粘结方法        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610304259.4 | 2016年5月7日起二十年  |

|     |   |      |    |                  |                |
|-----|---|------|----|------------------|----------------|
| 53. | 一种锂离子电池上料系统用恒温中转罐                         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610295733.1 | 2016年5月6日起二十年  |
| 54. | 一种叠片电池用极片去毛刺装置                            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610295735.0 | 2016年5月6日起二十年  |
| 55. | 一种碳包覆磷酸铁锰锂薄膜型正极材料的制备方法                    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610287296.9 | 2016年5月4日起二十年  |
| 56. | 一种电池极片辊压装置及辊压方法                           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610287714.4 | 2016年5月4日起二十年  |
| 57. | 一种锂离子电池负极极片进行预锂化的方法及装置                    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610298593.3 | 2016年5月4日起二十年  |
| 58. | 一种卷绕式叠片电池单体电极组件的制造装置                      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610301212.2 | 2016年5月4日起二十年  |
| 59. | 一种使用 NMP 改性 LA133 涂覆的锂离子电池陶瓷隔膜的制备方法及其陶瓷隔膜 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610301279.6 | 2016年5月4日起二十年  |
| 60. | 一种用于卷绕式叠片电池自动卷绕的装置                        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610302650.0 | 2016年5月4日起二十年  |
| 61. | 一种三元锂电池防过充安全性能的保障方法                       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610243098.2 | 2016年4月18日起二十年 |
| 62. | 一种锂电池手持封钢珠工具                              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610233724.X | 2016年4月15日起二十年 |
| 63. | 一种用于电池极片与隔膜粘结的热复合设备                       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610232436.2 | 2016年4月14日起二十年 |
| 64. | 一种锂离子电池的筛选方法                              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610226755.2 | 2016年4月13日起二十年 |
| 65. | 一种锂电池箱固定锁止机构                              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610231556.0 | 2016年4月13日起二十年 |
| 66. | 一种锂离子电池极耳弯折矫正装置                           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610231701.5 | 2016年4月13日起二十年 |
| 67. | 一种锂离子电池导电浆料综合性能评价方法                       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610187086.2 | 2016年3月28日起二十年 |
| 68. | 一种锂离子电池膜电极的制备方法                           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610170294.1 | 2016年3月23日起二十年 |
| 69. | 一种石墨烯基复合镍钴铝钛四元材料的制备方法                     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610138019.1 | 2016年3月11日起二十年 |
| 70. | 一种实验室用多仓超声研磨混料机                           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610138020.4 | 2016年3月11日起二十年 |
| 71. | 一种锂离子电池正极材料的制备方法                          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610126716.5 | 2016年3月7日起二十年  |

|     |   |      |    |                  |                 |
|-----|---|------|----|------------------|-----------------|
| 72. | 一种自然散热式电池模组                               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610120208.6 | 2016年3月3日起二十年   |
| 73. | 一种基于圆柱电芯极片的水冷模组                           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610120210.3 | 2016年3月3日起二十年   |
| 74. | 一种降低倒灌电流对电池耐压绝缘测试影响的方法                    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610120540.2 | 2016年3月3日起二十年   |
| 75. | 一种阻隔聚硫离子穿梭效应的单离子凝胶电解质的制备方法                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610116858.3 | 2016年3月2日起二十年   |
| 76. | 一种方形电池模组的成组方法                             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610116872.3 | 2016年3月2日起二十年   |
| 77. | 一种锂离子电池的镍钴锰酸锂/磷酸锰铁锂复合正极材料的制备方法            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610116873.8 | 2016年3月2日起二十年   |
| 78. | 一种电动汽车电池箱的牙嵌型锁止机构                         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610116874.2 | 2016年3月2日起二十年   |
| 79. | 一种锂二次电池正极用硫镍复合材料及其制备方法                    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610116876.1 | 2016年3月2日起二十年   |
| 80. | 一种可自动装卸的锂电池分容周转车                          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610117313.4 | 2016年3月2日起二十年   |
| 81. | 锁止式电动汽车电池箱                                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610117314.9 | 2016年3月2日起二十年   |
| 82. | 具有防水结构的电池箱                                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610117315.3 | 2016年3月2日起二十年   |
| 83. | 一种球磨辅助 CO <sub>2</sub> 插层制备寡层石墨烯的方法       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610117654.1 | 2016年3月2日起二十年   |
| 84. | 一种低 pH 值型磷酸亚铁锂材料及其制备方法                    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610117737.0 | 2016年3月2日起二十年   |
| 85. | 一种动力电池箱锁止系统                               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610117739.X | 2016年3月2日起二十年   |
| 86. | 一种 W/W <sub>2</sub> C/活性炭包覆的锂离子电池正极材料制备方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610119510.X | 2016年3月2日起二十年   |
| 87. | 一种隔膜上涂胶固定极片的卷绕式叠片电池制作方法                   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510989291.6 | 2015年12月24日起二十年 |
| 88. | 一种缩小串联电池组之间放电压差的磷酸铁锂电池配组方法                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510846226.8 | 2015年11月25日起二十年 |
| 89. | 一种石墨烯的氧化-还原制备方法                           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510848032.1 | 2015年11月25日起二十年 |

|      |                             |      |    |                  |                 |
|------|-----------------------------|------|----|------------------|-----------------|
| 90.  | 一种新型锂离子电池正极材料纳米锡酸锰锂的合成方法    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510848155.5 | 2015年11月25日起二十年 |
| 91.  | 一种卷绕式叠片电池的制备方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510848158.9 | 2015年11月25日起二十年 |
| 92.  | 一种多级缓冲连续真空吸附式锂离子电池注液装置      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510752029.X | 2015年11月7日起二十年  |
| 93.  | 复合导电聚合物包覆单质硫的制备方法及其用途       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510753077.0 | 2015年11月7日起二十年  |
| 94.  | 一种适用于装配方形锂电池极组的装配装置及装配方法    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510753078.5 | 2015年11月7日起二十年  |
| 95.  | 一种除尘布袋                      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510753156.1 | 2015年11月7日起二十年  |
| 96.  | 用于锂离子动力电池的散热材料              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510652166.6 | 2015年10月8日起二十年  |
| 97.  | 一种复合材料包覆镍锰酸锂的制备方法           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510641270.5 | 2015年9月29日起二十年  |
| 98.  | 一种改性锂离子电池电极材料及其制备方法         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510618272.2 | 2015年9月24日起二十年  |
| 99.  | 一种锂离子电池卷针                   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510612045.9 | 2015年9月23日起二十年  |
| 100. | 一种锂离子电池正极材料的表面包覆方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510613182.4 | 2015年9月23日起二十年  |
| 101. | 一种动力电池燃烧性能测试装置              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510578781.7 | 2015年9月11日起二十年  |
| 102. | 一种锂离子电池负极复合材料及其制备方法         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510578783.6 | 2015年9月11日起二十年  |
| 103. | 磷酸铁锂正极材料的制备方法               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510579685.4 | 2015年9月11日起二十年  |
| 104. | 一种锂离子电池电解液阻燃性能测试装置          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510579703.9 | 2015年9月11日起二十年  |
| 105. | 一种 C3N4-碳包覆磷酸铁锂复合正极材料及其制备方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510582060.3 | 2015年9月11日起二十年  |
| 106. | 一种电解液及使用该电解液的锂离子电池          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510582081.5 | 2015年9月11日起二十年  |
| 107. | 一种提高电池针刺测试效率的装置             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510510751.2 | 2015年8月18日起二十年  |
| 108. | 一种锂电池涂布烘箱的风量调节方法            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510512058.9 | 2015年8月18日起二十年  |
| 109. | 一种无溶剂固相法合成锂电池正极材料的方法        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510512079.0 | 2015年8月18日起二十年  |

|      |  |      |    |                  |                |
|------|--|------|----|------------------|----------------|
| 110. | 一种从废旧锂离子电池及报废正极片中回收磷酸铁的方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510460851.9 | 2015年7月31日起二十年 |
| 111. | 一种用于防止负极边缘掉粉的涂布和分切设计方法                 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510434222.9 | 2015年7月21日起二十年 |
| 112. | 一种图案化石墨烯的制备方法                          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510428419.1 | 2015年7月20日起二十年 |
| 113. | 一种羟基磷灰石包覆钛酸锂的制备方法                      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510431705.3 | 2015年7月20日起二十年 |
| 114. | 一种石墨烯均匀分散的磷酸铁锂/石墨烯复合材料的制备方法            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510391178.8 | 2015年7月1日起二十年  |
| 115. | 一种同时控制电池极片极耳处贴胶和极片鼓边的方法                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510353152.4 | 2015年6月24日起二十年 |
| 116. | 一种锂电池涂布烘箱的温度实验方法及其应用                   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510344895.5 | 2015年6月19日起二十年 |
| 117. | 一种在 Ag 基底上电解制备 AgVO <sub>3</sub> 薄膜的方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510344909.3 | 2015年6月19日起二十年 |
| 118. | 一种海绵状硅石墨烯及碳纳米管复合负极材料的制备方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510344931.8 | 2015年6月19日起二十年 |
| 119. | 一种高能量密度的锂离子电池正极材料及其制备方法                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510227455.1 | 2015年5月6日起二十年  |
| 120. | 一种超声剥离黑磷制备少层黑鳞片的方法                     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510188966.7 | 2015年4月21日起二十年 |
| 121. | 一种动力电池组故障诊断及维修方法                       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510189071.5 | 2015年4月21日起二十年 |
| 122. | 一种石墨烯膜的制备方法                            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510167646.3 | 2015年4月10日起二十年 |
| 123. | 一种电池配组流水线生产方法                          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510136635.9 | 2015年3月25日起二十年 |
| 124. | 一种高安全性的锂电池卷芯处理工艺                       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510092030.4 | 2015年2月28日起二十年 |
| 125. | 一种铜片导流焊设计及与电池铜顶盖的焊接方法                  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510059028.7 | 2015年2月4日起二十年  |
| 126. | 一种电池配组方法                               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510056204.1 | 2015年2月3日起二十年  |
| 127. | 改善镍锰酸锂锂离子正极材料循环性能的方法                   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510056647.0 | 2015年2月3日起二十年  |
| 128. | 一种方形锂电池注液前测短路电路、装置及使用方法                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510041367.2 | 2015年1月27日起二十年 |

|      |   |      |    |                  |                 |
|------|---|------|----|------------------|-----------------|
| 129. | 一种磷酸铁锂动力电池配组方法                          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510030551.7 | 2015年1月21日起二十年  |
| 130. | 一种锂离子电池极片中N-甲基吡咯烷酮含量的气相色谱检测方法           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510001272.8 | 2015年1月4日起二十年   |
| 131. | 磷酸钒锂和氟化磷酸钒锂复合正极材料的制备方法                  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510001457.9 | 2015年1月4日起二十年   |
| 132. | 一种表面掺杂的富锂正极材料及其制备方法                     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510001459.8 | 2015年1月4日起二十年   |
| 133. | 废旧锂离子电池正、负极料的回收装置                       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510001261.X | 2015年1月4日起二十年   |
| 134. | 锂离子二次电池 $Mg_2Si/SiO_x/C$ 复合负极材料膜电极的制备方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510001273.2 | 2015年1月4日起二十年   |
| 135. | 一种锂电池正极极片的制备方法                          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510001283.6 | 2015年1月4日起二十年   |
| 136. | 提高批次稳定性的磷酸铁锂前驱体制备方法                     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510000779.1 | 2015年1月4日起二十年   |
| 137. | 一种锂空气电池催化剂的制备方法                         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510001263.9 | 2015年1月4日起二十年   |
| 138. | 一种锂离子电池正极材料磷酸锰铁锂的制备方法                   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201510001254.X | 2015年1月4日起二十年   |
| 139. | 锂离子电池模块的配组方法                            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410667396.5 | 2014年11月20日起二十年 |
| 140. | 电动汽车高压电绝缘电阻测量装置                         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410670029.0 | 2014年11月20日起二十年 |
| 141. | 分段收卷装置                                  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410552974.0 | 2014年10月17日起二十年 |
| 142. | 一种导电金属陶瓷修饰锂离子电池集流体的方法                   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410437934.1 | 2014年8月29日起二十年  |
| 143. | 一种无线通信的纯电动物流车控制系统                       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410436463.2 | 2014年8月29日起二十年  |
| 144. | 一种用于高能量密度锂离子电池的化成方法                     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410436450.5 | 2014年8月29日起二十年  |
| 145. | 多级结构碳包覆氧化锌量子点负极材料的制备方法                  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410433582.2 | 2014年8月29日起二十年  |
| 146. | 一种铝壳型锂离子动力电池                            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410436487.8 | 2014年8月29日起二十年  |
| 147. | 一种锂电池配组方法                               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410350406.2 | 2014年7月22日起二十年  |

|      |                           |      |    |                  |                |
|------|---------------------------|------|----|------------------|----------------|
| 148. | 纯电动汽车的增程电池组系统             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410350368.0 | 2014年7月22日起二十年 |
| 149. | 一种多极耳锂电池卷芯极耳焊接方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410350338.X | 2014年7月22日起二十年 |
| 150. | 一种锂电池高效配组方法               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410350290.2 | 2014年7月22日起二十年 |
| 151. | 一种锂电池自放电筛选方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410350272.4 | 2014年7月22日起二十年 |
| 152. | 氮化锰修饰碳包覆硅酸亚铁锂的制备方法        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410320437.3 | 2014年7月7日起二十年  |
| 153. | 铝壳大容量电池化成下柜转运与封口一体化装置     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410319316.7 | 2014年7月7日起二十年  |
| 154. | 一种高效多极耳卷绕式电池制片设备          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410320416.1 | 2014年7月7日起二十年  |
| 155. | 一种锂离子电池隔膜热刺穿测试装置及其测试方法    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410320382.6 | 2014年7月7日起二十年  |
| 156. | 一种制备镍锰复合氧化物空心球的方法         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410276466.4 | 2014年6月19日起二十年 |
| 157. | 一种方形卷绕式电池极片及其制作工艺         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410276451.8 | 2014年6月19日起二十年 |
| 158. | 过渡金属氧化物锂离子电池负极材料的制备方法     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410276284.7 | 2014年6月19日起二十年 |
| 159. | 锂离子电池多孔镍集流体的制备方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410274234.5 | 2014年6月19日起二十年 |
| 160. | 石墨烯-聚吡咯-钛酸锂复合锂电池负极材料的制备方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410274231.1 | 2014年6月19日起二十年 |
| 161. | 氮化锆包覆钛酸锂复合材料的制备方法         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410239261.9 | 2014年5月30日起二十年 |
| 162. | 电池厚度变化检测装置、电池安全检测及判断方法    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410239227.1 | 2014年5月30日起二十年 |
| 163. | 锂离子电池电极浆料的制备工艺            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410239218.2 | 2014年5月30日起二十年 |
| 164. | 表面含有导电聚合物膜的锂离子电池集流体处理工艺   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410238914.1 | 2014年5月30日起二十年 |
| 165. | 钙钛矿型快离子导体对锂离子电池正极材料改性的方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410236288.2 | 2014年5月30日起二十年 |
| 166. | 一种表面改性的磷酸铁锂正极材料及其制备方法     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410238923.0 | 2014年5月30日起二十年 |
| 167. | 锂电池卷芯自动包非粘性膜、入壳设备         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410168855.5 | 2014年4月24日起二十年 |

|      |                          |      |    |                  |                 |
|------|--------------------------|------|----|------------------|-----------------|
| 168. | 锂离子电池隔膜吸液率的检测装置、检测方法     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410168844.7 | 2014年4月24日起二十年  |
| 169. | 改性锂离子电池石墨负极材料及其制备方法      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410168843.2 | 2014年4月24日起二十年  |
| 170. | 化学电源用多功能复合膜              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410168155.6 | 2014年4月24日起二十年  |
| 171. | 一种锂离子动力电池梯次利用的配组方法       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410119063.9 | 2014年3月27日起二十年  |
| 172. | 一种钛酸锂材料膜电极的制备方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410118419.7 | 2014年3月27日起二十年  |
| 173. | 一种镍锰酸锂粉体的制备方法            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410118374.3 | 2014年3月27日起二十年  |
| 174. | 一种防止误测装置及其使用方法           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410117970.X | 2014年3月27日起二十年  |
| 175. | 一种锂离子电池复合正极材料及其制备方法      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410090828.0 | 2014年3月12日起二十年  |
| 176. | 一种锂离子电池配组方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410090827.6 | 2014年3月12日起二十年  |
| 177. | 一种锂离子电池磷酸亚铁锰锂正极材料及其制备方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410089369.4 | 2014年3月12日起二十年  |
| 178. | 一种正极浆料的制备方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410060994.6 | 2014年2月21日起二十年  |
| 179. | 一种锂离子正极材料锂缺陷检测方法         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410060993.1 | 2014年2月21日起二十年  |
| 180. | 一种磷酸二氢铵复合物的合成方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410060992.7 | 2014年2月21日起二十年  |
| 181. | 一种磷酸铁锂正极材料的表面碳包覆方法       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410060200.6 | 2014年2月21日起二十年  |
| 182. | 一种锂离子电池硅/钛酸锂复合负极材料的制备方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410018937.1 | 2014年1月15日起二十年  |
| 183. | 一种钛酸锂薄膜的制备方法             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201410016747.6 | 2014年1月15日起二十年  |
| 184. | 一种电池电芯入壳机                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310746759.X | 2013年12月30日起二十年 |
| 185. | 表面具有梯度变化包覆层的硅复合负极材料的制备方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310743449.2 | 2013年12月30日起二十年 |
| 186. | 一种锂离子电池不锈钢顶盖与铜片的焊接方法     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310727488.3 | 2013年12月26日起二十年 |

|      |                             |      |    |                  |                 |
|------|-----------------------------|------|----|------------------|-----------------|
| 187. | 金属离子包覆磷酸铁材料的制备方法            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310651978.X | 2013年12月4日起二十年  |
| 188. | 电动汽车电池管理系统的实时监测诊断及诊断方法      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310586474.4 | 2013年11月15日起二十年 |
| 189. | 硅酸亚铁锂正极材料中偏硅酸锂杂质含量的检测方法     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310586473.X | 2013年11月15日起二十年 |
| 190. | 锂离子电池正极材料镍锰酸锂的制备方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310586472.5 | 2013年11月15日起二十年 |
| 191. | 一种用于锂离子电池富锂锰基正极的改性材料        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310586471.0 | 2013年11月15日起二十年 |
| 192. | 以蒸发结晶法制备铜钒氧纳米结构材料的方法        | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310586410.4 | 2013年11月15日起二十年 |
| 193. | 表面形成 Ti-F 键改性钛酸锂负极材料的制备方法   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310556329.1 | 2013年11月8日起二十年  |
| 194. | 锂离子电池负极材料的制备方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310556327.2 | 2013年11月8日起二十年  |
| 195. | 适于高电压锂离子电池的电解液              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310477807.X | 2013年10月14日起二十年 |
| 196. | 锂离子电池复合正极材料及其制备方法           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310383480.X | 2013年8月29日起二十年  |
| 197. | 以高分子聚合物为碳源二次碳包覆磷酸铁锂复合物的制备方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310383443.9 | 2013年8月29日起二十年  |
| 198. | 一种多极耳变间距切边方法及装备             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310337532.X | 2013年8月5日起二十年   |
| 199. | 一种核壳结构的新型锂离子电池正极材料包覆方法      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310335969.X | 2013年8月5日起二十年   |
| 200. | 一种方形锂离子电池自放电筛选方法            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310321003.0 | 2013年7月26日起二十年  |
| 201. | 一种锂离子电池涂层极片的制备方法            | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310321002.6 | 2013年7月26日起二十年  |
| 202. | 一种改进磷酸铁锂正极材料的铁红制备工艺         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310306359.7 | 2013年7月19日起二十年  |
| 203. | 一种以稻壳粉为硅源原位合成硅酸盐/碳复合正极材料的方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310228151.8 | 2013年6月8日起二十年   |
| 204. | 一种氧化铜包覆高电压镍锰锂正极材料的制备方法      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310227901.X | 2013年6月8日起二十年   |
| 205. | 一种提高金属壳型动力电池一致性和安全性的方法      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310211781.4 | 2013年5月30日起二十年  |

|      |  |      |    |                  |                 |
|------|--|------|----|------------------|-----------------|
| 206. | 一种高性能锂离子电池正极材料磷酸铁锰锂及其制备方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310112053.8 | 2013年4月2日起二十年   |
| 207. | 一种用于薄膜物体吸液能力的测量装置及其测量方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310103534.2 | 2013年3月27日起二十年  |
| 208. | 一种具有嵌锂活性 $\text{FeF}_3$ 纳米棒的制备方法                                       | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310066335.9 | 2013年3月2日起二十年   |
| 209. | 一种模拟电池组中单体电池内部短路的方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310053931.3 | 2013年2月19日起二十年  |
| 210. | 一种低能耗固相法制备纳米钛酸锂材料的方法   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201310029950.2 | 2013年1月25日起二十年  |
| 211. | 一种高振实密度的钒氧化物与磷酸铁锂复合材料的制备方法   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210519518.7 | 2012年12月6日起二十年  |
| 212. | 一种5V锂离子电池正极材料 $\text{LiNi}_{0.5}\text{-xMn}_{1.5}\text{MxO}_4$ 的表面包覆方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210385431.5 | 2012年10月12日起二十年 |
| 213. | 一种锂离子电池负极材料钛酸锂的超临界水热合成方法   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210385211.2 | 2012年10月12日起二十年 |
| 214. | 钛酸锂及使用该钛酸锂负极活性物质的锂离子电池   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210362183.2 | 2012年9月24日起二十年  |
| 215. | 锂离子电池隔膜透气度的检测装置及方法   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210310793.8 | 2012年8月28日起二十年  |
| 216. | 一种可控式合成锂离子电池正极材料磷酸铁锂的方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210253784.X | 2012年7月20日起二十年  |
| 217. | 一种富锂锰基正极材料 $\text{xLi}_2\text{MnO}_3\text{-(1-x)LiMO}_2$ 的制备方法         | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210171709.9 | 2012年5月29日起二十年  |
| 218. | 超临界溶剂热法制备锰系固溶体正极材料的方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210122862.2 | 2012年4月24日起二十年  |
| 219. | 一种锂离子二次电池石墨负极材料碳包覆和表面预成膜共改性制备方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210051916.0 | 2012年3月1日起二十年   |
| 220. | 一种锂离子二次电池正极材料 $\text{LiFePO}_4$ 碳包覆的制备方法                               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210051136.6 | 2012年3月1日起二十年   |
| 221. | 一种石墨烯复合的锂离子电池复合正极材料的制备方法   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201210023543.6 | 2012年2月3日起二十年   |
| 222. | 一种锰系固溶体正极材料的热聚合制备方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201110453311.X | 2011年12月30日起二十年 |
| 223. | 一种球形高电压正极材料尖晶石镍锰酸锂的制备方法  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201110453283.1 | 2011年12月30日起二十年 |

|      |   |      |      |                  |                 |
|------|---|------|------|------------------|-----------------|
| 224. | 一种静态混合管式反应器制备磷酸铁锂材料的方法                      | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110369232.0 | 2011年11月21日起二十年 |
| 225. | 一种锂离子电池负极材料 $\text{Li}_x\text{MoS}_2$ 的制备方法 | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110366055.0 | 2011年11月18日起二十年 |
| 226. | 一种氧化铝包覆纳米钛酸锂复合材料的制备方法                       | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110328000.0 | 2011年10月26日起二十年 |
| 227. | 一种评价磷酸铁锂电池自放电一致性的方法                         | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110319504.6 | 2011年10月20日起二十年 |
| 228. | 一种碳包覆非化学计量比氧化锂铁磷材料的制备方法                     | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110238095.7 | 2011年8月18日起二十年  |
| 229. | 一种方型电池模组激光焊接夹具                              | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110214043.6 | 2011年7月28日起二十年  |
| 230. | 一种高性能掺杂 $\text{LiFePO}_4$ 碳包覆正极材料的制备方法      | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110177605.4 | 2011年6月29日起二十年  |
| 231. | 一种焦磷酸锂修饰的磷酸铁锂复合材料的制备方法                      | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110143175.4 | 2011年5月31日起二十年  |
| 232. | 锂离子二次电池正极材料磷酸铁锂的制备方法                        | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110113168.X | 2011年5月4日起二十年   |
| 233. | 一种控制电池极片头尾部毛刺的方法                            | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110113133.6 | 2011年5月4日起二十年   |
| 234. | 一种磷酸铁锂电池的自放电筛选方法                            | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110005863.4 | 2011年1月12日起二十年  |
| 235. | 一种碳包覆正极材料 $\text{LiFexM1yM2zPO}_4$ 的制备方法    | 合肥国轩 | 发明   | ZL201110005663.9 | 2011年1月12日起二十年  |
| 236. | 锂离子电池负极集流体铜箔的表面处理方法                         | 合肥国轩 | 发明   | ZL201010533690.9 | 2010年11月6日起二十年  |
| 237. | 碳包覆磷酸铁锂纳米球的制备方法                             | 合肥国轩 | 发明   | ZL201010533583.6 | 2010年11月6日起二十年  |
| 238. | 一种锂离子电池高电压正极材料制备及表面包覆方法                     | 合肥国轩 | 发明   | ZL201010512745.8 | 2010年10月19日起二十年 |
| 239. | 一种草酸亚铁的制备方法                                 | 合肥国轩 | 发明   | ZL200810124252.X | 2008年7月4日起二十年   |
| 240. | 一种用于锂电池卷绕极片上料工装                             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820474603.9 | 2018年4月4日起十年    |
| 241. | 一种新型高压箱                                     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820409671.7 | 2018年3月26日起十年   |
| 242. | 一种高压配电箱检测工装                                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820414212.8 | 2018年3月26日起十年   |
| 243. | 一种动力电池负极压辊清洗装置                              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820372386.2 | 2018年3月19日起十年   |

|      |                    |      |      |                  |               |
|------|--------------------|------|------|------------------|---------------|
| 244. | 一种用于消除电解液中气泡的储液罐   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820375123.7 | 2018年3月19日起十年 |
| 245. | 一种方形锂电池自动合盖装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820355509.1 | 2018年3月15日起十年 |
| 246. | 一种动力汽车的电池箱体        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820355511.9 | 2018年3月15日起十年 |
| 247. | 一种锂电池卷绕机半自动上料装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820356585.4 | 2018年3月15日起十年 |
| 248. | 一种锂电池称重装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820356716.9 | 2018年3月15日起十年 |
| 249. | 一种电池测厚装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820356765.2 | 2018年3月15日起十年 |
| 250. | 一种涡轮盘的拆卸装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820356771.8 | 2018年3月15日起十年 |
| 251. | 一种变距夹爪机构           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820282089.9 | 2018年2月28日起十年 |
| 252. | 一种电动乘用车电池箱体        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820251278.X | 2018年2月12日起十年 |
| 253. | 一种电池极片切断与取样装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820251086.9 | 2018年2月12日起十年 |
| 254. | 一种锂电池极柱激光焊气密性检测装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820243714.9 | 2018年2月11日起十年 |
| 255. | 一种高压配电箱充放电回路排布连接结构 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820243554.8 | 2018年2月11日起十年 |
| 256. | 一种用于电池模组高效组装的托板装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820243555.2 | 2018年2月11日起十年 |
| 257. | 一种电池铝塑膜的旋转冲坑装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820241530.9 | 2018年2月9日起十年  |
| 258. | 一种锂离子电池极片废边的卷绕收集装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820244597.8 | 2018年2月9日起十年  |
| 259. | 一种 CAN 总线通讯电路      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820226453.X | 2018年2月8日起十年  |
| 260. | 一种用于废弃三元锂电池的放电装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820226450.6 | 2018年2月8日起十年  |
| 261. | 一种电池加热控制装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820226455.9 | 2018年2月8日起十年  |
| 262. | 一种电动汽车动力电池用加热膜     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820194839.7 | 2018年2月5日起十年  |
| 263. | 一种机械式方形锂电池打压测试装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820186623.6 | 2018年2月2日起十年  |

|      |                     |      |      |                  |               |
|------|---------------------|------|------|------------------|---------------|
| 264. | 一种锂离子电池壳体除尘装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820186665.X | 2018年2月2日起十年  |
| 265. | 一种具有限流装置的电池包模组      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820189132.7 | 2018年2月2日起十年  |
| 266. | 一种锂电池涂布机自动换卷装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820189134.6 | 2018年2月2日起十年  |
| 267. | 一种用于放置圆柱电芯的模块盒      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820187251.9 | 2018年2月2日起十年  |
| 268. | 一种激光切极耳成型机收卷装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820150078.5 | 2018年1月29日起十年 |
| 269. | 一种电池极片缓存装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820150091.0 | 2018年1月29日起十年 |
| 270. | 一种电池扫码装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820150094.4 | 2018年1月29日起十年 |
| 271. | 一种具有高能量密度的电池包装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820150116.7 | 2018年1月29日起十年 |
| 272. | 一种锂离子电池储存盒          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820150129.4 | 2018年1月29日起十年 |
| 273. | 一种锂电池卷绕机半自动上料装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820150141.5 | 2018年1月29日起十年 |
| 274. | 一种带被动防护的电池箱体        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820137077.7 | 2018年1月26日起十年 |
| 275. | 一种锂电池半自动打胶钉装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820137690.9 | 2018年1月26日起十年 |
| 276. | 一种电池充放电工装           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820137691.3 | 2018年1月26日起十年 |
| 277. | 一种用于圆柱形锂离子电池内芯的分离装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820141459.7 | 2018年1月26日起十年 |
| 278. | 一种电动汽车的电池箱体         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820141542.4 | 2018年1月26日起十年 |
| 279. | 一种锂电池注液测试装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820093220.7 | 2018年1月19日起十年 |
| 280. | 一种用于中试萃取槽的重相堰调节装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820093561.4 | 2018年1月19日起十年 |
| 281. | 一种锂电池扫码装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820098270.4 | 2018年1月19日起十年 |
| 282. | 一种电池分容装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820098300.1 | 2018年1月19日起十年 |
| 283. | 一种用于激光切极耳成型机的放卷装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820098334.0 | 2018年1月19日起十年 |

|      |                      |      |      |                  |                |
|------|----------------------|------|------|------------------|----------------|
| 284. | 一种辊压机轧辊刮料装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820057546.4 | 2018年1月12日起十年  |
| 285. | 一种半自动激光焊接极片的固定工装     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820057548.3 | 2018年1月12日起十年  |
| 286. | 一种锂电池防爆壳体            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820020600.8 | 2018年1月7日起十年   |
| 287. | 一种用于转移式涂布机极卷鼓边的消薄装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820020601.2 | 2018年1月7日起十年   |
| 288. | 一种注液套杯浸泡吹扫装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820020602.7 | 2018年1月7日起十年   |
| 289. | 一种用于动力电池模组激光焊接的快换工装  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820020606.5 | 2018年1月7日起十年   |
| 290. | 一种软包电池的化成夹具          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820021960.X | 2018年1月7日起十年   |
| 291. | 一种软包装锂电池的化成夹紧装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820021976.0 | 2018年1月7日起十年   |
| 292. | 一种方形铝壳锂离子电池的化成产气处理装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820022235.4 | 2018年1月7日起十年   |
| 293. | 一种电池包外挂式冷却风道         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820022402.5 | 2018年1月7日起十年   |
| 294. | 一种锂离子电池刷洗装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820028334.3 | 2018年1月7日起十年   |
| 295. | 动力电池包用复合极片           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820028482.5 | 2018年1月7日起十年   |
| 296. | 一种锂离子电池清洗机夹具组件       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721904715.5 | 2017年12月29日起十年 |
| 297. | 一种方形锂电池打压测试装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721744380.5 | 2017年12月14日起十年 |
| 298. | 一种改善极耳贴胶质量的装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721746271.7 | 2017年12月14日起十年 |
| 299. | 一种极片卷绕机及其双边辊         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721751681.0 | 2017年12月14日起十年 |
| 300. | 一种用于锂电池的一体式防扭转绝缘板    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721751711.8 | 2017年12月14日起十年 |
| 301. | 一种电池盖板上下止动架安装结构      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721751713.7 | 2017年12月14日起十年 |
| 302. | 一种锂离子二次电池卷芯包膜结构      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721751729.8 | 2017年12月14日起十年 |
| 303. | 一种多功能锂离子电池运输小推车      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721720591.5 | 2017年12月12日起十年 |

|      |                        |      |      |                  |                |
|------|------------------------|------|------|------------------|----------------|
| 304. | 一种螺栓预压力的模组安装侧框         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721712135.6 | 2017年12月11日起十年 |
| 305. | 一种实验用锂离子电池充放电装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721712364.8 | 2017年12月11日起十年 |
| 306. | 一种锂电池的铝壳               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721712401.5 | 2017年12月11日起十年 |
| 307. | 一种动力锂电池抽真空装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721716838.6 | 2017年12月11日起十年 |
| 308. | 一种方形铝壳锂离子电池密封点胶装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721689070.8 | 2017年12月7日起十年  |
| 309. | 一种电池盖板保持架              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721689077.X | 2017年12月7日起十年  |
| 310. | 一种优化电池盖板               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721689893.0 | 2017年12月7日起十年  |
| 311. | 一种防止带有纵向留白的电池极片打皱的辊压机构 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721695156.1 | 2017年12月7日起十年  |
| 312. | 一种极片卷绕机及其三角辊           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721695202.8 | 2017年12月7日起十年  |
| 313. | 一种三元动力电池安全验证的夹具        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721669528.3 | 2017年12月5日起十年  |
| 314. | 一种新型包胶装置               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721674662.2 | 2017年12月5日起十年  |
| 315. | 一种锂电池超声波自动清洗装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721674663.7 | 2017年12月5日起十年  |
| 316. | 一种锂电池膨胀检测装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721647131.4 | 2017年11月30日起十年 |
| 317. | 一种极耳成型压辊               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721647133.3 | 2017年11月30日起十年 |
| 318. | 一种用于方形动力电池模组的加热装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721647151.1 | 2017年11月30日起十年 |
| 319. | 一种风冷电池包方形动力电池模组的加热装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721647152.6 | 2017年11月30日起十年 |
| 320. | 一种极耳辊压装置               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721674230.1 | 2017年11月30日起十年 |
| 321. | 一种快速校核注液泵注液量的称重装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721627675.4 | 2017年11月29日起十年 |
| 322. | 一种微型储能电站用电池均衡装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721627720.6 | 2017年11月29日起十年 |
| 323. | 一种注液前快速复测短路的装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721627819.6 | 2017年11月29日起十年 |

|      |                     |      |      |                   |                |
|------|---------------------|------|------|-------------------|----------------|
| 324. | 一种锂离子电池测试柜          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721628980.5  | 2017年11月29日起十年 |
| 325. | 一种用于锂电池注液的自动上下料装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721632856.6  | 2017年11月29日起十年 |
| 326. | 一种基于光纤收发的霍尔信号检测传输模块 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721632921.5  | 2017年11月29日起十年 |
| 327. | 一种半自动注液装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721632949.9  | 2017年11月29日起十年 |
| 328. | 一种对中夹持机构            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721633310.2  | 2017年11月29日起十年 |
| 329. | 一种新型锂电池             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721633343.7  | 2017年11月29日起十年 |
| 330. | 一种辊压机擦辊装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721633396.9  | 2017年11月29日起十年 |
| 331. | 一种动力电池模组加热器         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721633398.8  | 2017年11月29日起十年 |
| 332. | 一种方形锂电池拆解装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721633401.6  | 2017年11月29日起十年 |
| 333. | 一种方形锂电池自动测厚挑拣装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721602246.1  | 2017年11月25日起十年 |
| 334. | 一种方形锂电池除胶装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721602354.9  | 2017年11月25日起十年 |
| 335. | 一种锂电池半自动注液机夹具       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL 201721603222.8 | 2017年11月25日起十年 |
| 336. | 一种可以多次充放电循环的三电机软包结构 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721583612.3  | 2017年11月23日起十年 |
| 337. | 一种电池高低温环境防爆试验箱      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721586661.2  | 2017年11月23日起十年 |
| 338. | 一种锂电池辊压机用凸形展平辊      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721586662.7  | 2017年11月23日起十年 |
| 339. | 一种分条机收卷装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721586699.X  | 2017年11月23日起十年 |
| 340. | 一种锂离子电池防爆阀保护装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721586741.8  | 2017年11月23日起十年 |
| 341. | 一种锂离子电池热辊压机保温机构     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721586763.4  | 2017年11月23日起十年 |
| 342. | 一种无动力滚筒线手动挡块辅助装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721573991.8  | 2017年11月22日起十年 |
| 343. | 一种锂离子电池极片除尘装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721576874.7  | 2017年11月22日起十年 |

|      |                      |      |      |                  |                |
|------|----------------------|------|------|------------------|----------------|
| 344. | 一种用于电池箱体的水冷接口        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721576923.7 | 2017年11月22日起十年 |
| 345. | 一种带线束采集保险的电池模组集成盖板   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721543807.5 | 2017年11月17日起十年 |
| 346. | 一种用于涂碳铝箔卷料入箱装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721547346.9 | 2017年11月17日起十年 |
| 347. | 一种激光切割极耳废料压实回收装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721547350.5 | 2017年11月17日起十年 |
| 348. | 一种新型的锂离子卷绕机切刀        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721547369.X | 2017年11月17日起十年 |
| 349. | 一种对辊压机的上下压辊进行清洗除尘装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721547740.2 | 2017年11月17日起十年 |
| 350. | 一种可翻转方形锂电池托盘         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721518183.1 | 2017年11月14日起十年 |
| 351. | 一种涂布收放卷机构            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721518200.1 | 2017年11月14日起十年 |
| 352. | 一种动力电池模组的绝缘防护结构      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721507133.3 | 2017年11月13日起十年 |
| 353. | 用于电池系统的自动灭火装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721507490.X | 2017年11月13日起十年 |
| 354. | 一种快速测试电池包中模块电压的装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721484478.1 | 2017年11月9日起十年  |
| 355. | 一种锂电池电芯组装蝴蝶焊夹具       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721484494.0 | 2017年11月9日起十年  |
| 356. | 一种锂电池电芯自动入壳装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721484521.4 | 2017年11月9日起十年  |
| 357. | 一种分条机下料装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721489943.0 | 2017年11月9日起十年  |
| 358. | 一种对锂离子电池模组中单串电池充放电装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721489967.6 | 2017年11月9日起十年  |
| 359. | 一种薄膜清洗装置             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721469754.7 | 2017年11月7日起十年  |
| 360. | 一种可移动工作台             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721472559.X | 2017年11月7日起十年  |
| 361. | 一种实现快速插拔高压接插件的装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721473867.4 | 2017年11月7日起十年  |
| 362. | 一种防止方形电池短路的装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721473869.3 | 2017年11月7日起十年  |
| 363. | 一种新型适合接入软包电池的数据线结构   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721444388.X | 2017年11月2日起十年  |

|      |                         |      |      |                  |                |
|------|-------------------------|------|------|------------------|----------------|
| 364. | 一种叠片单元制作装置              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721448768.0 | 2017年11月2日起十年  |
| 365. | 一种高效叠片单元加工系统            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721448774.6 | 2017年11月2日起十年  |
| 366. | 一种可调节的模拟电池组装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721448972.2 | 2017年11月2日起十年  |
| 367. | 一种正负极端子绝缘防护结构           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721426094.4 | 2017年10月31日起十年 |
| 368. | 一种动力电芯压板高度差检测水平调节装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721426095.9 | 2017年10月31日起十年 |
| 369. | 一种电池 Pack 的焊接装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721426131.1 | 2017年10月31日起十年 |
| 370. | 用于锂离子电池的半自动注液装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721431810.8 | 2017年10月31日起十年 |
| 371. | 一种动力电池模组液体冷却和加热单元       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721432190.X | 2017年10月31日起十年 |
| 372. | 一种高效的锂离子电池电化学阻抗谱测试装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721432503.1 | 2017年10月31日起十年 |
| 373. | 一种锂电池极片的半自动卷绕机          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721433912.3 | 2017年10月31日起十年 |
| 374. | 一种动力电池复合式液冷板            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721440372.1 | 2017年10月31日起十年 |
| 375. | 一种 PTC 加热器              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721448470.X | 2017年10月31日起十年 |
| 376. | 一种易氧化吸水、刺激性气味电池材料的研磨装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721399238.1 | 2017年10月27日起十年 |
| 377. | 一种稳定型金属颗粒的激光打印涂布装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721403969.9 | 2017年10月27日起十年 |
| 378. | 一种改进型电池安全测试装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721407832.0 | 2017年10月27日起十年 |
| 379. | 一种快速应急处理电池包的装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721407837.3 | 2017年10月27日起十年 |
| 380. | 一种二次电池安全运输装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721407892.2 | 2017年10月27日起十年 |
| 381. | 一种适用于不同规格方形电池化成和分容的充电装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721408210.X | 2017年10月27日起十年 |
| 382. | 一种新型方形锂离子电池壳体           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721408225.6 | 2017年10月27日起十年 |
| 383. | 一种新型锂电池用绝缘包膜            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721408235.X | 2017年10月27日起十年 |

|      |                       |      |      |                  |                |
|------|-----------------------|------|------|------------------|----------------|
| 384. | 一种均衡电池热量的隔片           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721408362.X | 2017年10月27日起十年 |
| 385. | 一种动力电池模组侧边打胶设备        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721408364.9 | 2017年10月27日起十年 |
| 386. | 一种锂离子电池卷芯夹取装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721408365.3 | 2017年10月27日起十年 |
| 387. | 一种用于锂离子电池干燥及高温性能测试的烘箱 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721408396.9 | 2017年10月27日起十年 |
| 388. | 一种锂离子电池注液孔            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721392680.1 | 2017年10月26日起十年 |
| 389. | 一种汇流排                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721401738.4 | 2017年10月26日起十年 |
| 390. | 一种电池模组焊接质量的简易检测装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721386573.8 | 2017年10月25日起十年 |
| 391. | 一种锂离子电池测试用自动化夹具       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721386760.6 | 2017年10月25日起十年 |
| 392. | 一种分体式锂电池浆料涂覆用成型模片     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721387575.9 | 2017年10月25日起十年 |
| 393. | 一种锂离子电池托盘搬运工装         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721393836.8 | 2017年10月25日起十年 |
| 394. | 一种用于卷绕电芯的托盘           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721395933.0 | 2017年10月25日起十年 |
| 395. | 一种水冷电池箱               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721368726.6 | 2017年10月23日起十年 |
| 396. | 用于极片辊压机的自动擦辊装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721371258.8 | 2017年10月23日起十年 |
| 397. | 一种隔绝体系 X 射线衍射分析样品池    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721358802.5 | 2017年10月20日起十年 |
| 398. | 一种家用储能电池模组机架总成        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721362739.2 | 2017年10月20日起十年 |
| 399. | 一种家庭储能用方形锂离子电池模块盒     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721380257.X | 2017年10月20日起十年 |
| 400. | 一种用于废旧电池放电的装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721331884.4 | 2017年10月17日起十年 |
| 401. | 一种锂电池模组辅助打包装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721334879.9 | 2017年10月17日起十年 |
| 402. | 一种锂离子卷芯绝缘膜热烫通用装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721334882.0 | 2017年10月17日起十年 |
| 403. | 一种动力电池电芯自动称重的测试装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721337718.5 | 2017年10月17日起十年 |

|      |                         |      |      |                  |                |
|------|-------------------------|------|------|------------------|----------------|
| 404. | 一种用于检测锂离子电池循环产气膨胀报警保护装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721337799.9 | 2017年10月17日起十年 |
| 405. | 一种电芯入壳体前的清洁风干装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721353622.8 | 2017年10月17日起十年 |
| 406. | 一种用于检测 CMC 胶液分散程度的检测装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721380019.9 | 2017年10月17日起十年 |
| 407. | 一种内连接片带有固定折痕的锂离子电池顶盖    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721316068.6 | 2017年10月12日起十年 |
| 408. | 一种电池清洗承载机构              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721301190.6 | 2017年10月10日起十年 |
| 409. | 用于防止锂电池热失控的安全防护系统       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721301857.2 | 2017年10月10日起十年 |
| 410. | 一种锂电池清洗机极柱密封夹具          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721219095.1 | 2017年9月21日起十年  |
| 411. | 一种锂电池烘箱密封门装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721199766.2 | 2017年9月19日起十年  |
| 412. | 一种锂电池用耐腐蚀铝塑膜            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721203163.5 | 2017年9月19日起十年  |
| 413. | 一种模组端板安装位置检测工装          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721203164.X | 2017年9月19日起十年  |
| 414. | 一种锂电池的电芯预热夹具            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721203176.2 | 2017年9月19日起十年  |
| 415. | 一种带加热装置的电池箱体            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721203269.5 | 2017年9月19日起十年  |
| 416. | 一种电池箱体                  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721207129.5 | 2017年9月19日起十年  |
| 417. | 一种监控电池内部温度变化的装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721210566.2 | 2017年9月19日起十年  |
| 418. | 一种用于高压铜排固定的卡扣           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721210671.6 | 2017年9月19日起十年  |
| 419. | 一种用于卷绕型锂离子电池的负极极片的预锂化装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721177120.4 | 2017年9月14日起十年  |
| 420. | 一种负压收集粉料吸料装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721177652.8 | 2017年9月14日起十年  |
| 421. | 一种实时监测内部电位的锂电池          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721178244.4 | 2017年9月14日起十年  |
| 422. | 一种绝缘连接片及使用此连接片的全极耳锂离子电池 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721183004.3 | 2017年9月14日起十年  |
| 423. | 一种锂电池极片激光切废料收集装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721183052.2 | 2017年9月14日起十年  |

|      |                        |      |      |                  |               |
|------|------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 424. | 一种电池箱体挂耳结构             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721165656.4 | 2017年9月12日起十年 |
| 425. | 一种用于复合极片的缓存输送装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721165972.1 | 2017年9月12日起十年 |
| 426. | 一种电池模组使用的集成 BUSBAR 母排  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721165984.4 | 2017年9月12日起十年 |
| 427. | 一种可调式锂电池盖板焊接夹具         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721169178.4 | 2017年9月12日起十年 |
| 428. | 一种适用于电动汽车高压接插件间的绝缘防护罩  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721169192.4 | 2017年9月12日起十年 |
| 429. | 一种烘箱出风口结构              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721169194.3 | 2017年9月12日起十年 |
| 430. | 一种废旧动力电池模组连接片自动拆解装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721169227.4 | 2017年9月12日起十年 |
| 431. | 一种超声真空注液机              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721169268.3 | 2017年9月12日起十年 |
| 432. | 一种自动顶升翻转设备             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721145215.8 | 2017年9月7日起十年  |
| 433. | 一种动力电池梯次利用储能模块盒        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721145267.5 | 2017年9月7日起十年  |
| 434. | 一种动力电池模组               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721145268.X | 2017年9月7日起十年  |
| 435. | 一种动力锂电池双重保护防爆盖板        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721113418.9 | 2017年8月31日起十年 |
| 436. | 一种高压箱的箱体               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721104578.7 | 2017年8月30日起十年 |
| 437. | 一种电动汽车用安全的电池箱          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721104594.6 | 2017年8月30日起十年 |
| 438. | 一种电动汽车的电池箱体            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721104654.4 | 2017年8月30日起十年 |
| 439. | 一种减缓电池热失控传播的隔热片        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721093599.3 | 2017年8月29日起十年 |
| 440. | 一种基于空气和相变材料冷却的蓄电池模块    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721054763.X | 2017年8月22日起十年 |
| 441. | 一种硬包电芯堆叠夹具             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721012249.X | 2017年8月14日起十年 |
| 442. | 一种电池盖板上具有防水功能的负极绝缘压板结构 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721012750.6 | 2017年8月14日起十年 |
| 443. | 一种全自动硬包电芯外观检测设备        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201721013177.0 | 2017年8月14日起十年 |

|      |                      |      |      |                  |               |
|------|----------------------|------|------|------------------|---------------|
| 444. | 一种解决动力电芯极耳虚焊的装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720985198.2 | 2017年8月8日起十年  |
| 445. | 一种超声焊夹具工装            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720986192.7 | 2017年8月8日起十年  |
| 446. | 一种用于报废电动汽车动力电池储运的装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720986545.3 | 2017年8月8日起十年  |
| 447. | 一种收集报废动力电池的安全装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720986636.7 | 2017年8月8日起十年  |
| 448. | 一种锂电池负压化成机构          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720957727.8 | 2017年8月2日起十年  |
| 449. | 一种二次电池充放电测试装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720957730.X | 2017年8月2日起十年  |
| 450. | 一种动力电池盖板拱桥型加强制式止动架   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720958209.8 | 2017年8月2日起十年  |
| 451. | 一种锂离子电池浆料转接桶         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720958243.5 | 2017年8月2日起十年  |
| 452. | 一种锂电池电芯外膜热熔机构        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720959631.5 | 2017年8月2日起十年  |
| 453. | 一种软包装锂电池的化成夹具        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720959644.2 | 2017年8月2日起十年  |
| 454. | 一种新型包膜机              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720946106.X | 2017年7月31日起十年 |
| 455. | 一种锂离子电池电压和电阻变化原位监测装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720911401.1 | 2017年7月26日起十年 |
| 456. | 一种锂电池箱体气密性测试防爆阀密封装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720913946.6 | 2017年7月26日起十年 |
| 457. | 一种圆柱形物料运输用周转箱        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720917283.5 | 2017年7月26日起十年 |
| 458. | 一种锂离子电池模组焊接工装        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720917656.9 | 2017年7月26日起十年 |
| 459. | 一种汽车锂电池瓦伦纸包装箱        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720903595.0 | 2017年7月25日起十年 |
| 460. | 一种灭火式堆垛机             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720909948.8 | 2017年7月25日起十年 |
| 461. | 一种电池盖板               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720909961.3 | 2017年7月25日起十年 |
| 462. | 一种用于锂离子电池的内压测试装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720884670.3 | 2017年7月20日起十年 |
| 463. | 一种熔断器的固定结构           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720884682.6 | 2017年7月20日起十年 |

|      |                     |      |      |                  |               |
|------|---------------------|------|------|------------------|---------------|
| 464. | 一种电池模组结构            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720884685.X | 2017年7月20日起十年 |
| 465. | 一种锂电池模组压紧装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720898356.0 | 2017年7月20日起十年 |
| 466. | 一种锂离子电池手动捆胶装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720898365.X | 2017年7月20日起十年 |
| 467. | 一种锂离子电池高真空烘箱密封门机构   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720877872.5 | 2017年7月19日起十年 |
| 468. | 一种锂离子电池自动包胶装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720878514.6 | 2017年7月19日起十年 |
| 469. | 一种新型可拆分的锂电池转运托盘     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720880710.7 | 2017年7月19日起十年 |
| 470. | 一种模拟锂离子电池的装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720873650.6 | 2017年7月18日起十年 |
| 471. | 一种用于检测电池箱密封性的装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720865793.2 | 2017年7月17日起十年 |
| 472. | 一种用于锂电池卷芯止动绝缘架的安装装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720865794.7 | 2017年7月17日起十年 |
| 473. | 一种动力电池的振动测试装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720865795.1 | 2017年7月17日起十年 |
| 474. | 一种方形锂离子电池打压测试装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720866211.2 | 2017年7月17日起十年 |
| 475. | 一种动力锂电池过充保护盖板       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720844715.4 | 2017年7月12日起十年 |
| 476. | 一种环形激光焊接制式动力电池盖板    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720844830.1 | 2017年7月12日起十年 |
| 477. | 一种铝壳电池模块包胶装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720825707.5 | 2017年7月10日起十年 |
| 478. | 一种锂离子电池模组限位压紧装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720825741.2 | 2017年7月10日起十年 |
| 479. | 一种铝壳电池在线筛选装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720825751.6 | 2017年7月10日起十年 |
| 480. | 一种方形锂离子电池包膜机构       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720825851.9 | 2017年7月10日起十年 |
| 481. | 一种多通道密封体系红外光谱分析样品池  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720826412.X | 2017年7月10日起十年 |
| 482. | 一种软包电池模组固定结构        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720828610.X | 2017年7月10日起十年 |
| 483. | 一种汽车自动断电的漏电保护电路     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720829019.6 | 2017年7月10日起十年 |

|      |                        |      |      |                  |               |
|------|------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 484. | 一种电池模组托盘               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830106.3 | 2017年7月10日起十年 |
| 485. | 一种储能用电池模组托盘            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830109.7 | 2017年7月10日起十年 |
| 486. | 一种料卷防跌落转运装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830136.4 | 2017年7月10日起十年 |
| 487. | 一种电池防过充盖板翻转压力测试装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830168.4 | 2017年7月10日起十年 |
| 488. | 一种锂离子电池折极耳装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830177.3 | 2017年7月10日起十年 |
| 489. | 一种成品锂离子电池内部反应气体的快速收集装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830178.8 | 2017年7月10日起十年 |
| 490. | 一种锂电池材料用简易加料车          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830201.3 | 2017年7月10日起十年 |
| 491. | 一种用于二次电池的软连接结构         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830682.8 | 2017年7月10日起十年 |
| 492. | 一种用于二次电池的绝缘弹片          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830691.7 | 2017年7月10日起十年 |
| 493. | 一种用于VDA三元电池的一体式止动架     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830706.X | 2017年7月10日起十年 |
| 494. | 一种VDA三元电池              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720830709.3 | 2017年7月10日起十年 |
| 495. | 一种锂离子电池盖板托盘周转车         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720804634.1 | 2017年7月5日起十年  |
| 496. | 一种自动翻爪式堆叠架             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720771391.6 | 2017年6月28日起十年 |
| 497. | 一种用于动力电池系统自由跌落测试的起吊装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720776565.8 | 2017年6月28日起十年 |
| 498. | 一种便于拆洗的动力锂电池涂布模头       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720753952.X | 2017年6月26日起十年 |
| 499. | 一种方形壳体电池拆解装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720753955.3 | 2017年6月26日起十年 |
| 500. | 一种自动检测压力装置             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720753979.9 | 2017年6月26日起十年 |
| 501. | 一种锂电池模组穿拉杆辅助装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720703763.1 | 2017年6月16日起十年 |
| 502. | 一种用于方形电池卷芯止动架的辅助安装装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720709494.X | 2017年6月16日起十年 |
| 503. | 一种用于单体电芯测试的即插即用型极耳装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720709506.9 | 2017年6月16日起十年 |

|      |                       |      |      |                  |               |
|------|-----------------------|------|------|------------------|---------------|
| 504. | 一种锂离子电池充放电测试装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720682805.8 | 2017年6月13日起十年 |
| 505. | 一种用于锂电池不同模组搬运的托盘      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720682813.2 | 2017年6月13日起十年 |
| 506. | 一种圆柱动力电池拆解装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720683376.6 | 2017年6月13日起十年 |
| 507. | 一种用于铝壳电池拆解的装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720685914.5 | 2017年6月13日起十年 |
| 508. | 一种锂电池模组的水冷板压紧组装装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720680161.9 | 2017年6月12日起十年 |
| 509. | 锂电池组箱体气密性测试压紧装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720680177.X | 2017年6月12日起十年 |
| 510. | 一种用于锂电池激光焊接极片的定位压紧装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720680179.9 | 2017年6月12日起十年 |
| 511. | 一种锂离子电池保持架的辅助固定装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720662467.1 | 2017年6月8日起十年  |
| 512. | 一种锂离子电池极片电化学反应过程的观察装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720662468.6 | 2017年6月8日起十年  |
| 513. | 一种单排电池模组的集成盖板         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720643155.6 | 2017年6月5日起十年  |
| 514. | 一种紧凑型电池模组             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720644659.X | 2017年6月5日起十年  |
| 515. | 一种电池模组盒               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720647313.5 | 2017年6月5日起十年  |
| 516. | 一种动力锂电池安全防爆盖板         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720565702.3 | 2017年5月21日起十年 |
| 517. | 一种卷绕机极片自动换卷接带装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720567600.5 | 2017年5月21日起十年 |
| 518. | 一种方形电池注液孔清理装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720558517.1 | 2017年5月18日起十年 |
| 519. | 一种电池化成用约束托盘           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720529835.5 | 2017年5月13日起十年 |
| 520. | 一种方形电池注液孔密封组件         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720537576.0 | 2017年5月13日起十年 |
| 521. | 一种快速测试成品硬壳锂离子电池内压的装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720537578.X | 2017年5月13日起十年 |
| 522. | 一种电池注液孔的自动化密封装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720537579.4 | 2017年5月13日起十年 |
| 523. | 一种混料机                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720537587.9 | 2017年5月13日起十年 |

|      |                      |      |      |                  |               |
|------|----------------------|------|------|------------------|---------------|
| 524. | 一种用于动力电池电芯短路测试的防爆箱   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720511215.9 | 2017年5月9日起十年  |
| 525. | 一种锂电池合浆称量系统自动校准装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720511221.4 | 2017年5月9日起十年  |
| 526. | 一种电池烘烤隧道炉的入料装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720470214.4 | 2017年4月30日起十年 |
| 527. | 一种锂离子电池卷型极片托举转移装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720470242.6 | 2017年4月30日起十年 |
| 528. | 一种电池内压动态监控测试装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720470628.7 | 2017年4月30日起十年 |
| 529. | 一种方型电池包捆胶装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720467988.1 | 2017年4月29日起十年 |
| 530. | 一种方形电池转运小车           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720468196.6 | 2017年4月29日起十年 |
| 531. | 一种悬挂式吊装工具            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720468203.2 | 2017年4月29日起十年 |
| 532. | 一种用于锂电池模组焊接设备的定位压紧装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720468204.7 | 2017年4月29日起十年 |
| 533. | 一种手持式涂布对称检测装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720468205.1 | 2017年4月29日起十年 |
| 534. | 一种锂离子电池激光焊接对焦装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720468206.6 | 2017年4月29日起十年 |
| 535. | 一种锂离子电池隔膜切割夹具        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720468207.0 | 2017年4月29日起十年 |
| 536. | 一种自动堆叠运送车            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720468330.2 | 2017年4月29日起十年 |
| 537. | 一种锂离子电池辊压机气涨轴的移栽装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720394829.3 | 2017年4月16日起十年 |
| 538. | 一种防污损的电芯极片工装车        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720387020.8 | 2017年4月13日起十年 |
| 539. | 一种用于高压箱中电连接的连接装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720387257.6 | 2017年4月13日起十年 |
| 540. | 一种精确可调模拟电池平台装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720387262.7 | 2017年4月13日起十年 |
| 541. | 一种用于动力电池模组测试的振动工装    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720388104.3 | 2017年4月13日起十年 |
| 542. | 一种注液机卡泵处理装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720388111.3 | 2017年4月13日起十年 |
| 543. | 一种用于动力电池系统的二层模组固定结构  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720388112.8 | 2017年4月13日起十年 |

|      |                        |      |      |                  |               |
|------|------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 544. | 一种电池模组的紧固装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720339335.5 | 2017年4月1日起十年  |
| 545. | 一种圆柱电池模组               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720339351.4 | 2017年4月1日起十年  |
| 546. | 一种电池模组正负极连接极片          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720339383.4 | 2017年4月1日起十年  |
| 547. | 一种双排串并联电池模组的盖板         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720339384.9 | 2017年4月1日起十年  |
| 548. | 一种电池箱体的承载梁             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720339396.1 | 2017年4月1日起十年  |
| 549. | 一种电池模组的集成盖板            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720339406.1 | 2017年4月1日起十年  |
| 550. | 一种方型电池模组               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720339407.6 | 2017年4月1日起十年  |
| 551. | 一种电池重物冲击的快速检测装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720319483.0 | 2017年3月29日起十年 |
| 552. | 一种可调节式方形电池托盘           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720298747.9 | 2017年3月26日起十年 |
| 553. | 一种方形电池注液夹具的校准工装        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720299803.0 | 2017年3月26日起十年 |
| 554. | 一种精量式缓冲装置              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720299812.X | 2017年3月26日起十年 |
| 555. | 一种封闭式电池箱               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720299822.3 | 2017年3月26日起十年 |
| 556. | 一种电动汽车电池管理系统时钟同步电路     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720277893.3 | 2017年3月26日起十年 |
| 557. | 一种电动汽车电池管理系统风扇驱动电路     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720277903.3 | 2017年3月26日起十年 |
| 558. | 一种用于电芯模组成型时焊接的抽拉防护组合装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720272162.X | 2017年3月20日起十年 |
| 559. | 一种兼用型安装垫块              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720272167.2 | 2017年3月20日起十年 |
| 560. | 一种锂电池化成探针清洗装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720258216.7 | 2017年3月16日起十年 |
| 561. | 动力电池保护系统               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720246180.0 | 2017年3月14日起十年 |
| 562. | 被动防护电池模组结构             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720246398.6 | 2017年3月14日起十年 |
| 563. | 锂离子电池高压实比正极极片辊压机       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720194421.1 | 2017年3月1日起十年  |

|      |                            |      |      |                  |               |
|------|----------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 564. | 一种适用于大倍率充放电的圆柱电池           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720194422.6 | 2017年3月1日起十年  |
| 565. | 一种动力锂电池电芯打压测试装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720196195.0 | 2017年3月1日起十年  |
| 566. | 一种电池管理系统测试平台电路板的保护装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720173884.X | 2017年2月26日起十年 |
| 567. | 一种锂离子电池的电极片涂层柔韧性的检测装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720176325.4 | 2017年2月26日起十年 |
| 568. | 一种电动大巴电池箱的快速定位装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720176332.4 | 2017年2月26日起十年 |
| 569. | 电池液冷装置及电池系统                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720101950.2 | 2017年1月26日起十年 |
| 570. | 电池液冷装置和电池系统                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720101953.6 | 2017年1月26日起十年 |
| 571. | 一种中间带加强结构的电池模组             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720100068.6 | 2017年1月23日起十年 |
| 572. | 一种在电池极片表面合成复合层的设备          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720100096.8 | 2017年1月23日起十年 |
| 573. | 一种锂电池极片涂布机                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720100273.2 | 2017年1月23日起十年 |
| 574. | 一种测量运动状态下锂电池极片厚度的测量尺       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720100281.7 | 2017年1月23日起十年 |
| 575. | 一种铝壳锂离子胀气电池取气测试装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720104659.0 | 2017年1月23日起十年 |
| 576. | 一种利用拉曼光谱测定锂离子电池材料的原位池      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720105466.7 | 2017年1月23日起十年 |
| 577. | 一种锂离子电池极片大卷的覆膜打包装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720068464.5 | 2017年1月18日起十年 |
| 578. | 一种锂离子电池的快速包膜装置             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720069963.6 | 2017年1月18日起十年 |
| 579. | 一种硬壳锂离子电池内压测试装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720076319.1 | 2017年1月18日起十年 |
| 580. | 一种电动汽车用永磁同步电机定子冲片          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720076343.5 | 2017年1月18日起十年 |
| 581. | 一种电池自动扫码上料平台               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720076344.X | 2017年1月18日起十年 |
| 582. | 锂电池材料涂布机                   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720043046.0 | 2017年1月12日起十年 |
| 583. | 一种 IP67 防护等级的新能源汽车水冷永磁同步电机 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720017405.5 | 2017年1月8日起十年  |

|      |                            |      |      |                  |                |
|------|----------------------------|------|------|------------------|----------------|
| 584. | 带支架的电动汽车从控模块组件             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720018035.7 | 2017年1月8日起十年   |
| 585. | 一种大容量锂离子电池的电化学阻抗测试装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720021820.8 | 2017年1月8日起十年   |
| 586. | 一种电极片的涂布机烘箱                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201720022001.5 | 2017年1月8日起十年   |
| 587. | 用于监测电池充放电鼓胀压力的测试装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621372165.2 | 2016年12月14日起十年 |
| 588. | 一种增强传热的电芯壳体结构              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621375688.2 | 2016年12月14日起十年 |
| 589. | 一种电池箱结构                    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621375717.5 | 2016年12月14日起十年 |
| 590. | 一种螺杆快速检测装置                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621375718.X | 2016年12月14日起十年 |
| 591. | 一种动力锂离子电池注液孔密封机构           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621375719.4 | 2016年12月14日起十年 |
| 592. | 一种电池箱沙眼的检测装置               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621375720.7 | 2016年12月14日起十年 |
| 593. | 一种料卷辅助换卷装置                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621375726.4 | 2016年12月14日起十年 |
| 594. | 一种防护等级 IP67 的新能源永磁同步电机密封结构 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621354495.9 | 2016年12月9日起十年  |
| 595. | 一种锂离子电池的极耳与盖板连接片的超声焊接装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621354554.2 | 2016年12月9日起十年  |
| 596. | 一种锂离子电池不良极片剔除机构            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621354621.0 | 2016年12月9日起十年  |
| 597. | 一种电动汽车的锂离子电池的加热装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621356560.1 | 2016年12月9日起十年  |
| 598. | 一种锂离子电池电极的涂布装置             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621317189.8 | 2016年12月3日起十年  |
| 599. | 一种电动车用高压安全的电池系统            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621319687.6 | 2016年12月3日起十年  |
| 600. | 一种锂离子电池浆料的搅拌分散设备           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621319690.8 | 2016年12月3日起十年  |
| 601. | 一种电芯托盘输送线体                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621319697.X | 2016年12月3日起十年  |
| 602. | 一种用于电池爆破试验的压力测试装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621256385.9 | 2016年11月19日起十年 |
| 603. | 一种用于电池安全性能测试的检测装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621256431.5 | 2016年11月19日起十年 |

|      |                    |      |      |                  |                |
|------|--------------------|------|------|------------------|----------------|
| 604. | 一种旋转气缸定位装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621197988.6 | 2016年11月6日起十年  |
| 605. | 一种双卷芯锂电池           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621198064.8 | 2016年11月6日起十年  |
| 606. | 一种锂离子叠片电池制造装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621188613.3 | 2016年10月28日起十年 |
| 607. | 一种用于电池的安全测试装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621190797.7 | 2016年10月28日起十年 |
| 608. | 一种电池模组的连接铜条的固定装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621190806.2 | 2016年10月28日起十年 |
| 609. | 一种电动汽车用永磁同步电机转子冲片  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621113625.X | 2016年10月11日起十年 |
| 610. | 一种电芯托盘             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621105452.7 | 2016年10月8日起十年  |
| 611. | 一种用于锂电池爆破试验的装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621100494.1 | 2016年9月30日起十年  |
| 612. | 一种带插槽的锂电池壳体        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621100507.5 | 2016年9月30日起十年  |
| 613. | 一种滑动连接件            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621100602.5 | 2016年9月30日起十年  |
| 614. | 一种防极耳褶皱的卷绕式锂电池极片   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621073334.2 | 2016年9月22日起十年  |
| 615. | 一种锂离子电池极片的回收装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621072152.3 | 2016年9月22日起十年  |
| 616. | 一种小批量锂离子电池的简易注液装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621073332.3 | 2016年9月22日起十年  |
| 617. | 一种快速固定拉杆结构         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621034967.2 | 2016年8月31日起十年  |
| 618. | 一种液冷动力电池模组         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621033314.2 | 2016年8月31日起十年  |
| 619. | 一种用于预防动力电池组过度放电的装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621034279.6 | 2016年8月31日起十年  |
| 620. | 一种废旧锂离子电池自动拆解装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621031690.8 | 2016年8月31日起十年  |
| 621. | 一种基于液冷的并联集成式动力电池模组 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621031799.1 | 2016年8月31日起十年  |
| 622. | 一种锂离子电池极耳反折矫正装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621032488.7 | 2016年8月31日起十年  |

|      |                      |      |      |                  |               |
|------|----------------------|------|------|------------------|---------------|
| 623. | 一种电动汽车电池管理系统铁电存储电路   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621033342.4 | 2016年8月31日起十年 |
| 624. | 一种三元锂电池盖板注液孔密封组件     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621034365.7 | 2016年8月31日起十年 |
| 625. | 一种单芯高压接插件            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621010324.4 | 2016年8月30日起十年 |
| 626. | 一种动力电池箱体             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621014335.X | 2016年8月30日起十年 |
| 627. | 一种新型锂离子电池结构          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621010321.0 | 2016年8月30日起十年 |
| 628. | 一种自带保险装置的方形电池极片      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621014693.0 | 2016年8月30日起十年 |
| 629. | 一种电池安全阀              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201621014399.X | 2016年8月30日起十年 |
| 630. | 一种锂电池化成废气收集和处理装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620945572.1 | 2016年8月25日起十年 |
| 631. | 一种电池安全测试过程中的压力检测装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620945615.6 | 2016年8月25日起十年 |
| 632. | 一种废旧动力电池拆解装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620945629.8 | 2016年8月25日起十年 |
| 633. | 一种电池极耳连接组件           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620945704.0 | 2016年8月25日起十年 |
| 634. | 一种单系统动力电池手动维修开关装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620945879.1 | 2016年8月25日起十年 |
| 635. | 一种废旧动力电池盖板回收用极柱去除装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620945949.3 | 2016年8月25日起十年 |
| 636. | 一种圆柱形多极耳电池           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620946236.9 | 2016年8月25日起十年 |
| 637. | 方型铝壳锂电池内部产气在线成分分析装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620946362.4 | 2016年8月25日起十年 |
| 638. | 一种电池模组固定装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620946467.X | 2016年8月25日起十年 |
| 639. | 一种废旧锂离子电池卷芯和壳体的分离设备  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620937415.6 | 2016年8月24日起十年 |
| 640. | 一种多角度大卷极片的夹抱工装       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620937285.6 | 2016年8月24日起十年 |
| 641. | 一种用于锂离子电池正、负极材料的回收装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620937401.4 | 2016年8月24日起十年 |
| 642. | 一种锂电池外壳的拆解装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620937429.8 | 2016年8月24日起十年 |

|      |                       |      |      |                  |               |
|------|-----------------------|------|------|------------------|---------------|
| 643. | 一种电动汽车的防水防尘电池箱        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620937464.X | 2016年8月24日起十年 |
| 644. | 一种铜排高压防护套             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620911050.X | 2016年8月21日起十年 |
| 645. | 一种新型锂电池化成用探针床         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620911083.4 | 2016年8月21日起十年 |
| 646. | 一种通用PCBA板测试工装         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620911113.1 | 2016年8月21日起十年 |
| 647. | 一种锂离子电池自动拆分装备         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620888792.5 | 2016年8月17日起十年 |
| 648. | 一种PCBA板的测试装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620888663.6 | 2016年8月17日起十年 |
| 649. | 一种用于检测锂离子电池内部空间体积的测试仪 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620888679.7 | 2016年8月17日起十年 |
| 650. | 一种快速检测电池组中电芯电压的装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620888687.1 | 2016年8月17日起十年 |
| 651. | 一种电池模组连接片的切割装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620888688.6 | 2016年8月17日起十年 |
| 652. | 一种混合散热式动力电池包          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620888689.0 | 2016年8月17日起十年 |
| 653. | 一种废旧锂离子电池放电装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620888760.5 | 2016年8月17日起十年 |
| 654. | 一种双系统动力电池手动维修开关装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620896777.5 | 2016年8月17日起十年 |
| 655. | 一种立体式器件安装装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620896791.5 | 2016年8月17日起十年 |
| 656. | 一种废旧电池放电装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620896862.1 | 2016年8月17日起十年 |
| 657. | 一种用于电池组振动测试的线束夹持装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620876959.6 | 2016年8月12日起十年 |
| 658. | 一种锂离子电池正负极料的分离装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620879428.2 | 2016年8月12日起十年 |
| 659. | 一种锂电池二次注液自动上料装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620879451.1 | 2016年8月12日起十年 |
| 660. | 一种动力电池箱体的防水散热结构       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620879468.7 | 2016年8月12日起十年 |
| 661. | 一种电动汽车用永磁同步电机定子       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620879453.0 | 2016年8月12日起十年 |
| 662. | 一种用于陶瓷隔膜分离和回收的装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620869807.3 | 2016年8月11日起十年 |

|      |                        |      |      |                  |               |
|------|------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 663. | 一种用于小批量锂离子实验电池手动注液结构   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620869874.5 | 2016年8月11日起十年 |
| 664. | 一种高散热型永磁同步电机           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620726639.2 | 2016年7月12日起十年 |
| 665. | 一种失效锂离子电池电解液提取装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620709354.8 | 2016年7月7日起十年  |
| 666. | 一种锂电池                  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620713433.6 | 2016年7月7日起十年  |
| 667. | 用于锂离子扣式电池的脚踏式铈泡沫镍装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620713479.8 | 2016年7月7日起十年  |
| 668. | 一种用于评价锂离子电池极片吸液性能的装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620681939.3 | 2016年7月1日起十年  |
| 669. | 一种收集锂离子电池不同化成阶段气体的取气装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620681942.5 | 2016年7月1日起十年  |
| 670. | 一种新型电池管理系统             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620681943.X | 2016年7月1日起十年  |
| 671. | 电池测试安全防护机              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620686227.0 | 2016年7月1日起十年  |
| 672. | 一种动力电池电芯组件的连接结构        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620631240.6 | 2016年6月24日起十年 |
| 673. | 一种防过充动力锂电池的安全盖板        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620635884.2 | 2016年6月24日起十年 |
| 674. | 一种注液后残余电解液的回收装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620563797.0 | 2016年6月13日起十年 |
| 675. | 一种超声破碎行星球磨机            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620575610.9 | 2016年6月13日起十年 |
| 676. | 一种圆柱锂电池打压夹具            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620497251.X | 2016年5月29日起十年 |
| 677. | 一种风冷式电池包               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620496399.1 | 2016年5月29日起十年 |
| 678. | 一种卷绕式叠片电池              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620496398.7 | 2016年5月29日起十年 |
| 679. | 用于卷绕式叠片电池极片的转移定位装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620496397.2 | 2016年5月29日起十年 |
| 680. | 一种涂布机防喷料装置             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620496364.8 | 2016年5月29日起十年 |
| 681. | 一种卷绕式叠片电池电芯            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620527274.0 | 2016年5月29日起十年 |
| 682. | 一种圆柱锂电池卷芯托盘            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620496366.7 | 2016年5月29日起十年 |

|      |                           |      |      |                  |               |
|------|---------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 683. | 一种储能装置用极板与隔膜的高速连续固定装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620495635.8 | 2016年5月28日起十年 |
| 684. | 一种CAN总线网络结构               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620495043.6 | 2016年5月27日起十年 |
| 685. | 一种储能电池组充放电控制及检测装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620455929.8 | 2016年5月18日起十年 |
| 686. | 一种圆柱锂电池分档机                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620459702.0 | 2016年5月18日起十年 |
| 687. | 纯电动汽车动力电池系统电池采集和绝缘监测的控制装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620455930.0 | 2016年5月18日起十年 |
| 688. | 一种锂离子电池短路测试装置夹具           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620459732.1 | 2016年5月18日起十年 |
| 689. | 一种用于制造卷绕叠片型电池芯组件的装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620466599.2 | 2016年5月18日起十年 |
| 690. | 一种卷绕式叠片电芯单元的连续复合装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620404315.7 | 2016年5月7日起十年  |
| 691. | 一种电池极片传送牵引装置              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620404386.7 | 2016年5月7日起十年  |
| 692. | 一种锂离子电池负极极片进行预锂化的装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620391524.2 | 2016年5月4日起十年  |
| 693. | 一种用于卷绕式叠片电池自动卷绕的装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620414030.1 | 2016年5月4日起十年  |
| 694. | 一种极片热压转移装置                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620318765.4 | 2016年4月18日起十年 |
| 695. | 一种锂离子电池隔膜闭孔温度和破膜温度的测试装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620317154.8 | 2016年4月15日起十年 |
| 696. | 一种用于测试锂电池极片水分的检测装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620317164.1 | 2016年4月15日起十年 |
| 697. | 一种用于卷绕式叠片电池的涂胶装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620315752.1 | 2016年4月15日起十年 |
| 698. | 一种用于叠片电池的极片               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620313709.1 | 2016年4月15日起十年 |
| 699. | 可折叠的箱子                    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620313417.8 | 2016年4月14日起十年 |
| 700. | 一种密封条裁切装置                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620312502.2 | 2016年4月13日起十年 |
| 701. | 一种防锂电池短路的绝缘固定装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620312479.7 | 2016年4月13日起十年 |
| 702. | 一种锂电池分容柜柜点                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620227201.X | 2016年3月23日起十年 |

|      |                             |      |      |                  |               |
|------|-----------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 703. | 一种锂电池封口清洗流水线                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620225617.8 | 2016年3月23日起十年 |
| 704. | 一种阻挡气缸                      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620225616.3 | 2016年3月23日起十年 |
| 705. | 一种电池模组                      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620225109.X | 2016年3月23日起十年 |
| 706. | 一种电池模组的上盖板                  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620225108.5 | 2016年3月23日起十年 |
| 707. | 一种电芯并联极片                    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620225107.0 | 2016年3月23日起十年 |
| 708. | 一种用于电池拆解的斜口钳                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620225105.1 | 2016年3月23日起十年 |
| 709. | 一种锂电池储能焊接的保护装置              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620229154.2 | 2016年3月23日起十年 |
| 710. | 一种具有多用途的回路测试装置              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620239077.9 | 2016年3月23日起十年 |
| 711. | 一种叠片卷绕式锂离子电池                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620229155.7 | 2016年3月23日起十年 |
| 712. | 一种锂离子电池                     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620229157.6 | 2016年3月23日起十年 |
| 713. | 一种用于电动汽车高压配电箱的主控模块支撑架       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620186186.9 | 2016年3月11日起十年 |
| 714. | 一种具有散热结构的锂离子动力电池            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620160920.4 | 2016年3月3日起十年  |
| 715. | 基于内部 CAN 通信网络的标准化锂电池组远程监控系统 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620162800.8 | 2016年3月3日起十年  |
| 716. | 一种尺寸可调节的熔断器固定装置             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620162797.X | 2016年3月3日起十年  |
| 717. | 一种用于熔断器测试的接线盒               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620162796.5 | 2016年3月3日起十年  |
| 718. | 一种电动汽车电池管理系统电源 EMC 电路       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620162785.7 | 2016年3月3日起十年  |
| 719. | 一种电池盐雾试验装置                  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620162782.3 | 2016年3月3日起十年  |
| 720. | 一种电动汽车电池管理系统继电器驱动电路         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620162427.6 | 2016年3月3日起十年  |
| 721. | 一种电池连接极片                    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620162426.1 | 2016年3月3日起十年  |
| 722. | 一种锂电池极片大卷移动式真空装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620160976.X | 2016年3月3日起十年  |

|      |                       |      |      |                  |                |
|------|-----------------------|------|------|------------------|----------------|
| 723. | 一种集成电池管理和车身控制功能的整车控制器 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620160918.7 | 2016年3月3日起十年   |
| 724. | 一种尺寸测量装置              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158817.6 | 2016年3月2日起十年   |
| 725. | 具有防水结构的电池箱            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158310.0 | 2016年3月2日起十年   |
| 726. | 一种可自动装卸的锂电池分容周转车      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158307.9 | 2016年3月2日起十年   |
| 727. | 一种采用顶部密封的动力电池箱        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158306.4 | 2016年3月2日起十年   |
| 728. | 一种电机控制器和车载充电机的集成装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158305.X | 2016年3月2日起十年   |
| 729. | 一种多功能超声抽滤装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158304.5 | 2016年3月2日起十年   |
| 730. | 一种千斤顶式箱体快换工装          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158302.6 | 2016年3月2日起十年   |
| 731. | 一种手柄拉动式电池箱锁止机构        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158301.1 | 2016年3月2日起十年   |
| 732. | 一种用于动力电池箱锁止系统的缓冲装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158300.7 | 2016年3月2日起十年   |
| 733. | 一种用于方形电芯注液机的压紧装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158299.8 | 2016年3月2日起十年   |
| 734. | 一种真空烘箱门               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201620158298.3 | 2016年3月2日起十年   |
| 735. | 一种具有自动清洗功能的合浆机        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520965944.2 | 2015年11月25日起十年 |
| 736. | 一种叠盘式堆垛机              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520910905.2 | 2015年11月14日起十年 |
| 737. | 一种电池箱                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520883990.8 | 2015年11月7日起十年  |
| 738. | 一种方形铝壳锂电池用封钢珠工具       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520764776.0 | 2015年9月29日起十年  |
| 739. | 一种化成柜电解液回收装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520628655.3 | 2015年8月18日起十年  |
| 740. | 一种锂电涂布机放卷控制装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520624441.9 | 2015年8月18日起十年  |
| 741. | 一种方形电池的盖板             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520535534.4 | 2015年7月21日起十年  |
| 742. | 一种用于方形锂电池的补液装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520535533.X | 2015年7月21日起十年  |

|      |                            |      |      |                  |                    |
|------|----------------------------|------|------|------------------|--------------------|
| 743. | 一种适用于 AGV 背负的锂离子电池小卷极片承载装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520480527.9 | 2015 年 7 月 1 日起十年  |
| 744. | 一种用于电动汽车高压配电箱的支撑架          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520453683.6 | 2015 年 6 月 26 日起十年 |
| 745. | 一种测量动力电池组连接片温度的装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520443304.5 | 2015 年 6 月 25 日起十年 |
| 746. | 一种锂离子电池盖板点胶装置              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520439320.7 | 2015 年 6 月 24 日起十年 |
| 747. | 一种用于方形电池的厚度测量装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520439217.2 | 2015 年 6 月 24 日起十年 |
| 748. | 一种电池箱内部的高压配电装置             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520437810.3 | 2015 年 6 月 24 日起十年 |
| 749. | 一种电动汽车上用于动力系统密封的防水垫        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520437806.7 | 2015 年 6 月 24 日起十年 |
| 750. | 一种防尘锂电池合浆机                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520430682.X | 2015 年 6 月 19 日起十年 |
| 751. | 一种方形电池卷芯的绝缘止动架             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520429089.3 | 2015 年 6 月 19 日起十年 |
| 752. | 一种用于方形电池铝壳与盖板焊接强度打压测试装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520301197.2 | 2015 年 5 月 11 日起十年 |
| 753. | 一种纯电动物流车高压配电箱              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520241648.8 | 2015 年 4 月 21 日起十年 |
| 754. | 一种锂电挤压式涂布机防断带装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520241646.9 | 2015 年 4 月 21 日起十年 |
| 755. | 一种方形电池卷芯止动绝缘保护套            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520241602.6 | 2015 年 4 月 21 日起十年 |
| 756. | 一种纯电动汽车电源控制盒               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520215853.7 | 2015 年 4 月 10 日起十年 |
| 757. | 一种用于纯电动汽车高压配电箱熔断器的安装装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520215596.7 | 2015 年 4 月 10 日起十年 |
| 758. | 一种锂电池封钢珠夹具装置               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520124132.5 | 2015 年 3 月 3 日起十年  |
| 759. | 一种 DC-DC 降压电路              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520120616.2 | 2015 年 2 月 28 日起十年 |
| 760. | 一种锂电池小卷极片移动式真空装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520119983.0 | 2015 年 2 月 28 日起十年 |
| 761. | 一种加热膜                      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520109304.1 | 2015 年 2 月 13 日起十年 |
| 762. | 一种用于方形锂离子电池负压化成前的静置工装      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520109301.8 | 2015 年 2 月 13 日起十年 |

|      |                  |      |      |                  |                |
|------|------------------|------|------|------------------|----------------|
| 763. | 一种电池组成组结构        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520079744.7 | 2015年2月4日起十年   |
| 764. | 一种用于自动化焊接的电池组夹具  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520077061.8 | 2015年2月3日起十年   |
| 765. | 一种电池模块盖板组合结构     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520076453.2 | 2015年2月3日起十年   |
| 766. | 一种电池组复合连接片       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520076401.5 | 2015年2月3日起十年   |
| 767. | 一种锂电池防短路保护套      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520062082.2 | 2015年1月28日起十年  |
| 768. | 一种方形锂电池模组结构      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520062066.3 | 2015年1月28日起十年  |
| 769. | 一种锂电池箱锁紧、拆卸装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520061262.9 | 2015年1月28日起十年  |
| 770. | 一种锂离子电池卷芯高效过渡装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520061091.X | 2015年1月28日起十年  |
| 771. | 一种锂电池卷芯短路测试装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520061066.1 | 2015年1月28日起十年  |
| 772. | 一种电池储能系统标准柜      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520060888.8 | 2015年1月28日起十年  |
| 773. | 一种基于交流母线的储能电站    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520060856.8 | 2015年1月28日起十年  |
| 774. | 一种动力电池板式热管冷却系统   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520045091.0 | 2015年1月22日起十年  |
| 775. | 一种铝制动力电池模组       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520042358.0 | 2015年1月21日起十年  |
| 776. | 一种方形锂电池厚度多级分选装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520041642.6 | 2015年1月21日起十年  |
| 777. | 一种拆解动力电池组的绝缘锯齿剪刀 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201520042373.5 | 2015年1月21日起十年  |
| 778. | 一种圆柱锂电池模组加热系统    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420853813.0 | 2014年12月29日起十年 |
| 779. | 一种方形锂电池模块固定箱体    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420853799.4 | 2014年12月29日起十年 |
| 780. | 一种防堵塞双锥回转真空干燥机   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420853750.9 | 2014年12月29日起十年 |
| 781. | 一种带过滤装置的锌空气电池    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420702595.0 | 2014年11月20日起十年 |
| 782. | 一种分层式电动汽车高压配电箱   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420495555.3 | 2014年8月29日起十年  |

|      |                       |      |      |                  |               |
|------|-----------------------|------|------|------------------|---------------|
| 783. | 一种锂电池箱快速锁紧、拆卸装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420495524.8 | 2014年8月29日起十年 |
| 784. | 一种磷酸铁锂电池单块模组串并联结构     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420495437.2 | 2014年8月29日起十年 |
| 785. | 一种带分档功能的电压内阻测试装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420406025.7 | 2014年7月22日起十年 |
| 786. | 一种新型密封结构的烘箱           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420372858.6 | 2014年7月7日起十年  |
| 787. | 一种锂离子电池粉料烘箱           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420329786.7 | 2014年6月19日起十年 |
| 788. | 一种用于方形铝壳电池的盖板         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420329770.6 | 2014年6月19日起十年 |
| 789. | 一种电池测试夹具              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420329719.5 | 2014年6月19日起十年 |
| 790. | 锂电池外壳盖板连接片与极柱过流温升测试装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420287619.0 | 2014年5月30日起十年 |
| 791. | 电动汽车动力电池箱加热装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420287601.0 | 2014年5月30日起十年 |
| 792. | 用于锂离子电池卷芯的除尘装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420287569.6 | 2014年5月30日起十年 |
| 793. | 方形锂离子电池封钢珠用夹具         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420287536.1 | 2014年5月30日起十年 |
| 794. | 铰链式增程纯电动大巴车           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420287388.3 | 2014年5月30日起十年 |
| 795. | 拖挂式增程纯电动乘用车           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420287376.0 | 2014年5月30日起十年 |
| 796. | 锂离子电池封口整形夹具           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420287361.4 | 2014年5月30日起十年 |
| 797. | 圆柱电池系统高压防护装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420287197.7 | 2014年5月30日起十年 |
| 798. | 用于锂电池生产的合浆浆料除铁系统      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420204584.X | 2014年4月24日起十年 |
| 799. | 适合负压化成的锂离子电池化成托盘      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420204569.5 | 2014年4月24日起十年 |
| 800. | 一种具有匀料功能的涂布机料槽装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420203963.7 | 2014年4月24日起十年 |
| 801. | 一种电芯卷绕过程中去除隔膜静电装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420143370.6 | 2014年3月27日起十年 |
| 802. | 一种方形锂电池成品电压内阻自动测试仪    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420143275.6 | 2014年3月27日起十年 |

|      |                         |      |      |                  |                |
|------|-------------------------|------|------|------------------|----------------|
| 803. | 一种方形锂离子电池测短路和贴条形码用装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420142421.3 | 2014年3月27日起十年  |
| 804. | 一种锂电池检测柜用新型柜点夹具         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420111158.1 | 2014年3月12日起十年  |
| 805. | 一种方形锂电池性能测试装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420111157.7 | 2014年3月12日起十年  |
| 806. | 一种方形锂电池性能测试工装           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420111125.7 | 2014年3月12日起十年  |
| 807. | 一种锂电池检测柜柜点夹具            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420111124.2 | 2014年3月12日起十年  |
| 808. | 一种锂电池极片烘烤用烘箱            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420111123.8 | 2014年3月12日起十年  |
| 809. | 一种新型大容量锂电池壳体            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420110609.X | 2014年3月12日起十年  |
| 810. | 一种新型电动大巴用驱动电机端盖水冷结构     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420110604.7 | 2014年3月12日起十年  |
| 811. | 一种动力锂离子电池涂布机头料槽机构       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420110472.8 | 2014年3月12日起十年  |
| 812. | 一种锂离子电池注液夹具             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420077402.7 | 2014年2月21日起十年  |
| 813. | 一种用于锂离子电池顶盖与铜片储能焊接的新型焊针 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420077215.9 | 2014年2月21日起十年  |
| 814. | 一种锂电池测漏装置               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420077192.1 | 2014年2月21日起十年  |
| 815. | 一种位置可调式多针针刺试验机用工装夹具     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201420025710.5 | 2014年1月15日起十年  |
| 816. | 电池盖板组件                  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320889685.0 | 2013年12月30日起十年 |
| 817. | 锂离子方形电池内部气体压力测量装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320881391.3 | 2013年12月30日起十年 |
| 818. | 电动汽车霍尔电流传感器电流检测电路       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320707804.6 | 2013年11月8日起十年  |
| 819. | 方形铝壳锂电池负压化成辅助装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320707803.1 | 2013年11月8日起十年  |
| 820. | 一种方形锂离子电池卷芯入壳装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320707802.7 | 2013年11月8日起十年  |
| 821. | 一种弹匣式卷芯或叠片极芯收集器         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320707745.2 | 2013年11月8日起十年  |
| 822. | 一种方形铝壳电池短路检测装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320632614.2 | 2013年10月14日起十年 |

|      |                           |      |      |                  |                |
|------|---------------------------|------|------|------------------|----------------|
| 823. | 带电芯直径测控装置的锂电池电芯卷绕机        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320632067.8 | 2013年10月14日起十年 |
| 824. | 一种锂电池电芯绝缘保护盒              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320632051.7 | 2013年10月14日起十年 |
| 825. | 一种防溢液锂离子电池盖               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320631850.2 | 2013年10月14日起十年 |
| 826. | 一种锂电池止动绝缘垫块               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320532056.2 | 2013年8月29日起十年  |
| 827. | 电池管理系统从机外壳的防水结构           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320531760.6 | 2013年8月29日起十年  |
| 828. | 一种电压采集排线用防漏接检测电路          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320531332.3 | 2013年8月29日起十年  |
| 829. | 一种电压采集排线用防反接的检测电路         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320531331.9 | 2013年8月29日起十年  |
| 830. | 可强制降温的锂离子电池生产用烘箱          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320487690.9 | 2013年8月12日起十年  |
| 831. | 电池组快换系统的加热装置              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320487689.6 | 2013年8月12日起十年  |
| 832. | 一种大功率 DC-DC 升压装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320487688.1 | 2013年8月12日起十年  |
| 833. | 用于锂电池的绝缘止动架               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320474067.X | 2013年8月5日起十年   |
| 834. | 多串锂离子电池双向主动均衡装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320453810.3 | 2013年7月26日起十年  |
| 835. | 一种锂电池内阻、电压测试装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320331728.3 | 2013年6月8日起十年   |
| 836. | 一种四线法锂电池夹具                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320331296.6 | 2013年6月8日起十年   |
| 837. | 一种锂离子电池中心支撑管              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320331282.4 | 2013年6月8日起十年   |
| 838. | 一种锂离子电池绝缘止动装置             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320331268.4 | 2013年6月8日起十年   |
| 839. | 卷绕方形锂离子动力电池用绝缘止动一体架       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320331266.5 | 2013年6月8日起十年   |
| 840. | 一种用于测试锂电池隔膜闭孔温度和破膜温度的实验装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320306506.6 | 2013年5月30日起十年  |
| 841. | 一种用于单体电芯池内部用的绝缘垫片         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320280692.0 | 2013年5月21日起十年  |
| 842. | 一种用于锂电池内阻、电压测试的测试头        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320280214.X | 2013年5月21日起十年  |

|      |                         |      |      |                  |                |
|------|-------------------------|------|------|------------------|----------------|
| 843. | 一种用于方形锂离子电池的盖板          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320169024.0 | 2013年4月7日起十年   |
| 844. | 一种软包电池首件封装结构            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320166773.8 | 2013年4月7日起十年   |
| 845. | 一种方形锂离子电池卷芯套            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320166668.4 | 2013年4月7日起十年   |
| 846. | 一种适用于铆接的锂电池盖板           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320166159.1 | 2013年4月7日起十年   |
| 847. | 一种用于锂离子电池电解液阻燃性能测试的测试夹具 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320146705.5 | 2013年3月27日起十年  |
| 848. | 一种锂离子电池用集流体             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320145701.5 | 2013年3月27日起十年  |
| 849. | 一种方型锂离子电池电芯极耳修剪装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320095150.6 | 2013年3月2日起十年   |
| 850. | 锂电池组模块盒                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320078032.4 | 2013年2月19日起十年  |
| 851. | 一种方形锂电池极柱打磨用辅助工装        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320077898.3 | 2013年2月19日起十年  |
| 852. | 一种用于锂电池封钢珠的夹具           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320077675.7 | 2013年2月19日起十年  |
| 853. | 一种锂电池注液口封口结构            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320077628.2 | 2013年2月19日起十年  |
| 854. | 锂电池箱快速锁紧、拆卸装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320077439.5 | 2013年2月19日起十年  |
| 855. | 锂离子电池注液夹具               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320077435.7 | 2013年2月19日起十年  |
| 856. | 一种电动汽车用散热动力电池组          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201320077409.4 | 2013年2月19日起十年  |
| 857. | 一种去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220629811.4 | 2012年11月23日起十年 |
| 858. | 锂离子电池喷液和产气收集装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220432103.1 | 2012年8月28日起十年  |
| 859. | 锂离子电池防喷装置               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220431423.5 | 2012年8月28日起十年  |
| 860. | 全智能电动大巴电池箱温度控制系统        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220399763.4 | 2012年8月13日起十年  |
| 861. | 一种锂电池叠片模具               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220074081.6 | 2012年3月1日起十年   |
| 862. | 一种锂电池叠片用的隔膜输送架          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220072951.6 | 2012年3月1日起十年   |

|      |                        |      |      |                  |                |
|------|------------------------|------|------|------------------|----------------|
| 863. | 一种用于电池组的绝缘装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220044540.6 | 2012年2月11日起十年  |
| 864. | 一种锂离子电池极耳点焊定位装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220044518.1 | 2012年2月11日起十年  |
| 865. | 方形锂离子二次电池的自保护装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220037436.4 | 2012年2月6日起十年   |
| 866. | 方形锂离子电池厚度在线检测装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201220037305.6 | 2012年2月6日起十年   |
| 867. | 便携式电池管理系统从控模块的检测系统     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120564937.3 | 2011年12月30日起十年 |
| 868. | 自适应电池管理系统的检测装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120564922.7 | 2011年12月30日起十年 |
| 869. | 一种电池加工用电磁除铁器           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120483199.X | 2011年11月29日起十年 |
| 870. | 一种电池材料分级粉碎装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120483197.0 | 2011年11月29日起十年 |
| 871. | 一种铝壳电池开口化成用辅助密封装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120482317.5 | 2011年11月29日起十年 |
| 872. | 一种电池制作过程中极片信息追溯的装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120482304.8 | 2011年11月29日起十年 |
| 873. | 电动汽车无线充电系统             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120482301.4 | 2011年11月29日起十年 |
| 874. | 新型无线充电的松耦合变压器          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120482285.9 | 2011年11月29日起十年 |
| 875. | 一种电池测试夹具               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120482283.X | 2011年11月29日起十年 |
| 876. | 一种纯电动大巴车电池管理系统高压箱设备    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120461735.6 | 2011年11月21日起十年 |
| 877. | 在线检测锂离子电池极片毛刺装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120457759.4 | 2011年11月18日起十年 |
| 878. | 一种锂离子电池极耳修剪装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120457726.X | 2011年11月18日起十年 |
| 879. | 电动汽车用电芯漏液气体检测装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120400353.2 | 2011年10月20日起十年 |
| 880. | 防止电解液外溢的半密封式恒压贮液装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120399785.6 | 2011年10月20日起十年 |
| 881. | 用于方形铝壳动力电池生产过程中的绝缘保护套  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120341867.5 | 2011年9月13日起十年  |
| 882. | 一种锂离子电池生产涂布过程中断带的贴胶带装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201120302006.6 | 2011年8月18日起十年  |

|      |                             |                         |      |                  |                |
|------|-----------------------------|-------------------------|------|------------------|----------------|
| 883. | 一种新型极耳高倍率锂离子电池              | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120301906.9 | 2011年8月18日起十年  |
| 884. | 一种闭口化成的盖板                   | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120301887.X | 2011年8月18日起十年  |
| 885. | 铝壳圆柱电池封口焊接夹具                | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120301882.7 | 2011年8月18日起十年  |
| 886. | 纯电动汽车用电源管理系统的显示系统           | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120208752.9 | 2011年6月21日起十年  |
| 887. | 高电压强电流动力电池的高速高精度采集装置        | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120208724.7 | 2011年6月21日起十年  |
| 888. | 一种基于功率电阻的动力锂电池组均衡电路         | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120150951.9 | 2011年5月13日起十年  |
| 889. | 锂电池组均衡充电实时监控装置              | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120075224.0 | 2011年3月21日起十年  |
| 890. | 一种锂电池自动配组系统                 | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120075222.1 | 2011年3月21日起十年  |
| 891. | 用于高效分切多极耳锂离子电池极片的刀模         | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120008132.0 | 2011年1月12日起十年  |
| 892. | 电极浆料分散装置                    | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201120008131.6 | 2011年1月12日起十年  |
| 893. | 可在线测定箱体内存水含量的真空烘箱           | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201020594426.1 | 2010年11月6日起十年  |
| 894. | 用于电池电芯卷绕的卷针装置及与卷针配套使用的中空支撑管 | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201020594425.7 | 2010年11月6日起十年  |
| 895. | 一种具有自锁功能的周期唤醒电源电路           | 合肥国轩; 安徽安凯国轩新能源汽车科技有限公司 | 实用新型 | ZL201020568432.X | 2010年10月19日起十年 |
| 896. | 一种电池组总电压检测电路                | 合肥国轩; 安徽安凯国轩新能源汽车科技有限公司 | 实用新型 | ZL201020568414.1 | 2010年10月19日起十年 |
| 897. | 用于锂离子电池极片辊压的自动擦辊机构          | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201020524502.1 | 2010年9月7日起十年   |
| 898. | 一种卷绕式锂电池极片                  | 合肥国轩                    | 实用新型 | ZL201020524496.X | 2010年9月7日起十年   |

|      |                   |      |      |                  |                |
|------|-------------------|------|------|------------------|----------------|
| 899. | 锂离子电池防爆盖板         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201020524487.0 | 2010年9月7日起十年   |
| 900. | 可压缩的圆柱型锂离子电池中心支撑管 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201020524485.1 | 2010年9月7日起十年   |
| 901. | 电动自行车电池盒          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201020253791.6 | 2010年7月8日起十年   |
| 902. | 纯电动汽车动力过渡连接结构     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL200920180097.3 | 2009年10月23日起十年 |
| 903. | 风光锂电节能路灯底座        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL200920180096.9 | 2009年10月23日起十年 |
| 904. | 纯电动汽车电机液压转向助力泵支架  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL200920180095.4 | 2009年10月23日起十年 |
| 905. | 纯电动汽车动力转向驱动结构     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL200920180094.X | 2009年10月23日起十年 |
| 906. | 物料车               | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830247823.3 | 2018年5月24日起十年  |
| 907. | 电池箱体(铝合金)         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830238705.6 | 2018年5月22日起十年  |
| 908. | 动力电池系统(48V 电动汽车用) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830238721.5 | 2018年5月22日起十年  |
| 909. | 电池箱               | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830239015.2 | 2018年5月22日起十年  |
| 910. | 动力电池系统            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830239031.1 | 2018年5月22日起十年  |
| 911. | 电池模组              | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830239033.0 | 2018年5月22日起十年  |
| 912. | 动力蓄电池(电动汽车用锂离子)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830222040.X | 2018年5月15日起十年  |
| 913. | 电芯托盘              | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830215277.5 | 2018年5月11日起十年  |
| 914. | 高压盒(锂离子动力蓄电池)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830173507.6 | 2018年4月24日起十年  |
| 915. | 储放架(电池包系统)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830166683.7 | 2018年4月20日起十年  |
| 916. | 套筒架               | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830166684.1 | 2018年4月20日起十年  |
| 917. | 托盘(电芯烘烤)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830166685.6 | 2018年4月20日起十年  |
| 918. | 电池模组              | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830167052.7 | 2018年4月20日起十年  |

|      |               |      |      |                  |                |
|------|---------------|------|------|------------------|----------------|
| 919. | 电芯托盘          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830167053.1 | 2018年4月20日起十年  |
| 920. | 电池箱体(2)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830113252.4 | 2018年3月26日起十年  |
| 921. | 工装车           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830113336.8 | 2018年3月26日起十年  |
| 922. | 电池箱体(1)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830113254.3 | 2018年3月26日起十年  |
| 923. | 电池模组盖板        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830113325.X | 2018年3月26日起十年  |
| 924. | 托盘(电芯盖板)      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830113337.2 | 2018年3月26日起十年  |
| 925. | 夹具(电芯焊接)      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830076903.7 | 2018年2月28日起十年  |
| 926. | 托盘(电芯保持架)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830076904.1 | 2018年2月28日起十年  |
| 927. | 配电盒(电池系统 BDU) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830068185.9 | 2018年2月12日起十年  |
| 928. | 高压配电箱(专用车)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830068196.7 | 2018年2月12日起十年  |
| 929. | 电池箱体(2)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830068216.0 | 2018年2月12日起十年  |
| 930. | 电池箱体(电动汽车)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830068217.5 | 2018年2月12日起十年  |
| 931. | 电池箱体          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830068240.4 | 2018年2月12日起十年  |
| 932. | 电池管理系统(BMS)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830068261.6 | 2018年2月12日起十年  |
| 933. | 高压配电箱(双支路双枪充) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830068262.0 | 2018年2月12日起十年  |
| 934. | 高压箱(电动汽车)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830039372.4 | 2018年1月26日起十年  |
| 935. | 电动汽车高压配电箱     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830005868.X | 2018年1月7日起十年   |
| 936. | 电池箱体          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830005869.4 | 2018年1月7日起十年   |
| 937. | 电池箱体(4)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830006129.2 | 2018年1月7日起十年   |
| 938. | 电动汽车主机接插件     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730664899.1 | 2017年12月24日起十年 |

|      |               |      |      |                  |                |
|------|---------------|------|------|------------------|----------------|
| 939. | 电池模组(1)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730641057.4 | 2017年12月15日起十年 |
| 940. | 电池模组(2)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730641353.4 | 2017年12月15日起十年 |
| 941. | 电池箱体(2)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730637819.3 | 2017年12月14日起十年 |
| 942. | 电池箱体          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730638818.0 | 2017年12月14日起十年 |
| 943. | 锂电池           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730627114.3 | 2017年12月11日起十年 |
| 944. | 电芯托盘(2)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730597118.1 | 2017年11月29日起十年 |
| 945. | 链接块           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730597119.6 | 2017年11月29日起十年 |
| 946. | 电芯紧固装置        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730597562.3 | 2017年11月29日起十年 |
| 947. | 电芯托盘(1)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730598094.1 | 2017年11月29日起十年 |
| 948. | 电芯固定框         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730598095.6 | 2017年11月29日起十年 |
| 949. | 电池箱体高压箱(1612) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730569962.3 | 2017年11月17日起十年 |
| 950. | 电池箱体振动试验夹具    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730569963.8 | 2017年11月17日起十年 |
| 951. | 软包电池模组        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730569964.2 | 2017年11月17日起十年 |
| 952. | 电池箱体(1632)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730569965.7 | 2017年11月17日起十年 |
| 953. | 电池箱体(1613)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730570183.5 | 2017年11月17日起十年 |
| 954. | 电池箱体高压箱(1632) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730570184.X | 2017年11月17日起十年 |
| 955. | 电池箱体移动式检具     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730570185.4 | 2017年11月17日起十年 |
| 956. | 电池箱体          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730570475.9 | 2017年11月17日起十年 |
| 957. | 电池箱体(1612)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730570476.3 | 2017年11月17日起十年 |
| 958. | 电池箱体(1605)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730570477.8 | 2017年11月17日起十年 |

|      |              |      |      |                  |                |
|------|--------------|------|------|------------------|----------------|
| 959. | 电动汽车高压箱      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730570480.X | 2017年11月17日起十年 |
| 960. | 电池箱(1)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730527008.8 | 2017年10月31日起十年 |
| 961. | 电池箱(2)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730528710.6 | 2017年10月31日起十年 |
| 962. | 家用储能系统机柜     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730528716.3 | 2017年10月31日起十年 |
| 963. | 动力电池箱        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730506515.3 | 2017年10月23日起十年 |
| 964. | 电池箱体(1)      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730480435.5 | 2017年10月10日起十年 |
| 965. | 电池箱体(1613)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730480720.7 | 2017年10月10日起十年 |
| 966. | 电池箱体(1612A)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730480721.1 | 2017年10月10日起十年 |
| 967. | 电池模组(1612A)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730480722.6 | 2017年10月10日起十年 |
| 968. | 电池箱(电动车)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730451342.X | 2017年9月22日起十年  |
| 969. | 电池并联极片(32芯)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730451343.4 | 2017年9月22日起十年  |
| 970. | 电池并联极片(16芯)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730451344.9 | 2017年9月22日起十年  |
| 971. | 动力电池模组(80芯)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730451361.2 | 2017年9月22日起十年  |
| 972. | 动力电池模组(64芯)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730451362.7 | 2017年9月22日起十年  |
| 973. | 动力电池模组(1632) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730445406.5 | 2017年9月19日起十年  |
| 974. | 动力电池模组(1613) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730445407.X | 2017年9月19日起十年  |
| 975. | 电池箱体         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730445618.3 | 2017年9月19日起十年  |
| 976. | 电池箱体         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730445619.8 | 2017年9月19日起十年  |
| 977. | 电池模组         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730431651.0 | 2017年9月12日起十年  |
| 978. | 电池包安装吊耳      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730431654.4 | 2017年9月12日起十年  |

|      |                  |      |      |                  |               |
|------|------------------|------|------|------------------|---------------|
| 979. | 电池模组(4)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730431666.7 | 2017年9月12日起十年 |
| 980. | 乘用车电池包           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730410087.4 | 2017年8月31日起十年 |
| 981. | 熔断器座             | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730410403.8 | 2017年8月31日起十年 |
| 982. | 锂电池箱(2)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730322701.1 | 2017年7月20日起十年 |
| 983. | 锂电池箱(3)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730323280.4 | 2017年7月20日起十年 |
| 984. | 锂电池箱(1)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730323281.9 | 2017年7月20日起十年 |
| 985. | 小型移动电源           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730315332.3 | 2017年7月17日起十年 |
| 986. | 家用储能备用电源         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730315333.8 | 2017年7月17日起十年 |
| 987. | 物料架              | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730289964.7 | 2017年7月5日起十年  |
| 988. | 储能电源箱体(3)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730240095.9 | 2017年6月13日起十年 |
| 989. | 带交互界面的笔记本电脑(7)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730240096.3 | 2017年6月13日起十年 |
| 990. | 储能电源箱体(2)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730240315.8 | 2017年6月13日起十年 |
| 991. | 储能电源箱体(1)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730240601.4 | 2017年6月13日起十年 |
| 992. | 带图形用户界面的笔记本电脑(8) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730240602.9 | 2017年6月13日起十年 |
| 993. | 电芯托盘             | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730153498.X | 2017年4月30日起十年 |
| 994. | 汽车高压配电箱(电动车 2)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730153187.3 | 2017年4月29日起十年 |
| 995. | 汽车高压配电箱(电动车 1)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730153188.8 | 2017年4月29日起十年 |
| 996. | 纯电动汽车高压配电箱       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730153192.4 | 2017年4月29日起十年 |
| 997. | 电动汽车高压配电箱(E)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730084625.5 | 2017年3月21日起十年 |
| 998. | 电动汽车高压配电箱(D)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730084626.X | 2017年3月21日起十年 |

|       |                        |      |      |                  |               |
|-------|------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 999.  | 电动汽车高压盒(24)            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730084627.4 | 2017年3月21日起十年 |
| 1000. | 电动汽车高压盒(23)            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730084628.9 | 2017年3月21日起十年 |
| 1001. | 电动汽车高压盒(30)            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730084629.3 | 2017年3月21日起十年 |
| 1002. | 电动汽车高压盒(26)            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730084859.X | 2017年3月21日起十年 |
| 1003. | 电动汽车高压盒(25)            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730084860.2 | 2017年3月21日起十年 |
| 1004. | 电池管理系统主控模块             | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730084872.5 | 2017年3月21日起十年 |
| 1005. | 电动汽车高压配电箱(B)           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730085089.0 | 2017年3月21日起十年 |
| 1006. | 电动汽车高压配电箱(A)           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730085090.3 | 2017年3月21日起十年 |
| 1007. | 电动汽车高压盒(27)            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730085091.8 | 2017年3月21日起十年 |
| 1008. | 电动汽车高压盒(22)            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730085092.2 | 2017年3月21日起十年 |
| 1009. | 电动汽车高压盒(21)            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730085093.7 | 2017年3月21日起十年 |
| 1010. | 振动工装                   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730085094.1 | 2017年3月21日起十年 |
| 1011. | 线束转接盒                  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730085095.6 | 2017年3月21日起十年 |
| 1012. | 用于电动汽车的电池管理系统人机交互界面(3) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730042801.9 | 2017年2月17日起十年 |
| 1013. | 用于电动汽车的电池管理系统人机交互界面(2) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730042802.3 | 2017年2月17日起十年 |
| 1014. | 用于电动汽车的电池管理系统人机交互界面(1) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730042803.8 | 2017年2月17日起十年 |
| 1015. | 用于风光储能系统的电池管理系统人机交互界面  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730042953.9 | 2017年2月17日起十年 |
| 1016. | 高压配电箱                  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730020042.6 | 2017年1月18日起十年 |
| 1017. | 电池管理系统的测试平台            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730006232.2 | 2017年1月8日起十年  |
| 1018. | 高压配电箱(电动汽车)            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630538633.8 | 2016年11月6日起十年 |

|       |                 |      |      |                  |               |
|-------|-----------------|------|------|------------------|---------------|
| 1019. | 带汽车远程监控界面的电脑    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490185.9 | 2016年9月30日起十年 |
| 1020. | 带汽车远程监控界面的平板电脑  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490148.8 | 2016年9月30日起十年 |
| 1021. | 带汽车故障查询界面的电脑    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490191.4 | 2016年9月30日起十年 |
| 1022. | 带电动汽车远程监控界面的手机  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490364.2 | 2016年9月30日起十年 |
| 1023. | 带图形用户界面的平板电脑(2) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490366.1 | 2016年9月30日起十年 |
| 1024. | 带图形用户界面的电脑(3)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490442.9 | 2016年9月30日起十年 |
| 1025. | 电池管理系统检测平台      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490367.6 | 2016年9月30日起十年 |
| 1026. | 带图形用户界面的平板电脑(1) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490440.X | 2016年9月30日起十年 |
| 1027. | 带图形用户界面的电脑      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490441.4 | 2016年9月30日起十年 |
| 1028. | 带图形用户界面的电脑(2)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490443.3 | 2016年9月30日起十年 |
| 1029. | 带图形用户界面的电脑(1)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490444.8 | 2016年9月30日起十年 |
| 1030. | 电池箱体(中巴客车)      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490474.9 | 2016年9月30日起十年 |
| 1031. | 带交互界面的笔记本电脑(3)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490475.3 | 2016年9月30日起十年 |
| 1032. | 带图形用户界面的电脑(4)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490547.4 | 2016年9月30日起十年 |
| 1033. | 带交互界面的笔记本电脑(2)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490558.2 | 2016年9月30日起十年 |
| 1034. | 带交互界面的笔记本电脑(1)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630490559.7 | 2016年9月30日起十年 |
| 1035. | 带交互界面的笔记本电脑(4)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630493748.X | 2016年9月30日起十年 |
| 1036. | 电动汽车高压盒(14)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630454920.0 | 2016年8月31日起十年 |
| 1037. | 电动汽车高压盒(15)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630458803.1 | 2016年8月31日起十年 |
| 1038. | 电动汽车高压盒(16)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630458801.2 | 2016年8月31日起十年 |

|       |                |      |      |                  |               |
|-------|----------------|------|------|------------------|---------------|
| 1039. | 电动汽车高压盒(17)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630454917.9 | 2016年8月31日起十年 |
| 1040. | 电动汽车高压盒(18)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630454916.4 | 2016年8月31日起十年 |
| 1041. | 电动汽车高压盒(19)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630458798.4 | 2016年8月31日起十年 |
| 1042. | 电动汽车高压盒(20)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630454887.1 | 2016年8月31日起十年 |
| 1043. | 电池管理系统(一体式)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630454914.5 | 2016年8月31日起十年 |
| 1044. | 高压配电箱(电动汽车)    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630454941.2 | 2016年8月31日起十年 |
| 1045. | 带电池历史故障查询界面的电脑 | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630458814.X | 2016年8月31日起十年 |
| 1046. | 电动汽车高压盒        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630424534.7 | 2016年8月25日起十年 |
| 1047. | 汽车从控模块         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630424537.0 | 2016年8月25日起十年 |
| 1048. | 电动汽车电池箱体(中巴)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630424541.7 | 2016年8月25日起十年 |
| 1049. | 电池箱(EV69)      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630424543.6 | 2016年8月25日起十年 |
| 1050. | 电池箱(EV69)      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630396261.X | 2016年8月17日起十年 |
| 1051. | 高压配电箱(4)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630396262.4 | 2016年8月17日起十年 |
| 1052. | 高压配电箱(1)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630396435.2 | 2016年8月17日起十年 |
| 1053. | 高压配电箱(2)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630396260.5 | 2016年8月17日起十年 |
| 1054. | 高压配电箱(3)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630396258.8 | 2016年8月17日起十年 |
| 1055. | 带汽车监控报警界面的电脑   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630394698.X | 2016年8月16日起十年 |
| 1056. | 配电箱(电动汽车)      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630394785.5 | 2016年8月16日起十年 |
| 1057. | 汽车远程监控系统界面     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630384318.4 | 2016年8月12日起十年 |
| 1058. | 高压配电箱(纯电动汽车 1) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630384319.9 | 2016年8月12日起十年 |

|       |                  |      |      |                  |               |
|-------|------------------|------|------|------------------|---------------|
| 1059. | 配电箱(电动汽车)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630386571.3 | 2016年8月12日起十年 |
| 1060. | 电池管理模块           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630386572.8 | 2016年8月12日起十年 |
| 1061. | 电池管理系统的从控模块      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630382227.7 | 2016年8月11日起十年 |
| 1062. | 拉杆箱式充电宝          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630382233.2 | 2016年8月11日起十年 |
| 1063. | 总压检测模块           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630382363.6 | 2016年8月11日起十年 |
| 1064. | 锂电池溶剂瓶           | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630316500.6 | 2016年7月12日起十年 |
| 1065. | 汽车动力电池箱(中巴车)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630316506.3 | 2016年7月12日起十年 |
| 1066. | 汽车动力电池箱(上汽 EV68) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630298714.5 | 2016年7月1日起十年  |
| 1067. | 电动汽车高压配电箱(1)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630208573.3 | 2016年5月29日起十年 |
| 1068. | 电动汽车高压配电箱(2)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630208572.9 | 2016年5月29日起十年 |
| 1069. | 电动汽车高压配电箱(3)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630208571.4 | 2016年5月29日起十年 |
| 1070. | 电动汽车高压配电箱(4)     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630208570.X | 2016年5月29日起十年 |
| 1071. | 带交互界面的笔记本电脑(6)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630207483.2 | 2016年5月27日起十年 |
| 1072. | 带交互界面的被动均衡监测上位机  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630207484.7 | 2016年5月27日起十年 |
| 1073. | 汽车动力电池模块(二)      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630207486.6 | 2016年5月27日起十年 |
| 1074. | 汽车动力电池模块(一)      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630207487.0 | 2016年5月27日起十年 |
| 1075. | 电流采集和绝缘监测控制装置    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630166400.X | 2016年5月7日起十年  |
| 1076. | 电压采集模块保护盖        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630166525.2 | 2016年5月7日起十年  |
| 1077. | 带交互界面的笔记本电脑(1)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630167910.9 | 2016年5月5日起十年  |
| 1078. | 带交互界面的笔记本电脑(2)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630161744.1 | 2016年5月5日起十年  |

|       |                       |      |      |                  |               |
|-------|-----------------------|------|------|------------------|---------------|
| 1079. | 带交互界面的笔记本电脑(3)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630161743.7 | 2016年5月5日起十年  |
| 1080. | 带交互界面的笔记本电脑(4)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630161742.2 | 2016年5月5日起十年  |
| 1081. | 带交互界面的笔记本电脑(5)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630161739.0 | 2016年5月5日起十年  |
| 1082. | 用于电池管理系统触摸屏的图形用户界面(6) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630158205.2 | 2016年5月3日起十年  |
| 1083. | 用于电池管理系统触摸屏的图形用户界面(5) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630158206.7 | 2016年5月3日起十年  |
| 1084. | 用于电池管理系统触摸屏的图形用户界面(4) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630158207.1 | 2016年5月3日起十年  |
| 1085. | 用于电池管理系统触摸屏的图形用户界面(2) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630158210.3 | 2016年5月3日起十年  |
| 1086. | 用于电池管理系统触摸屏的图形用户界面(1) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630158211.8 | 2016年5月3日起十年  |
| 1087. | 用于电池管理系统触摸屏的图形用户界面(3) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630158208.6 | 2016年5月3日起十年  |
| 1088. | 电动汽车从控模块              | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630124942.0 | 2016年4月14日起十年 |
| 1089. | 大巴车电池模组盖体(I)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630087508.X | 2016年3月23日起十年 |
| 1090. | 大巴车电池模组盖体(II)         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630087507.5 | 2016年3月23日起十年 |
| 1091. | 中巴车电池模组盖体             | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630087506.0 | 2016年3月23日起十年 |
| 1092. | 高压配电箱                 | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630062419.X | 2016年3月7日起十年  |
| 1093. | 锂电池组箱                 | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630062416.6 | 2016年3月7日起十年  |
| 1094. | 大巴车动力电池标准箱(I)         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630062410.9 | 2016年3月7日起十年  |
| 1095. | 大巴车动力电池标准箱(II)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630062406.2 | 2016年3月7日起十年  |
| 1096. | 大巴车动力电池标准箱(III)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630062403.9 | 2016年3月7日起十年  |
| 1097. | BMS 检测工装(第二代)         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630058615.X | 2016年3月3日起十年  |
| 1098. | 熔断器测试盒                | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630059419.4 | 2016年3月3日起十年  |

|       |             |      |      |                  |                |
|-------|-------------|------|------|------------------|----------------|
| 1099. | 大巴车动力电池标准箱  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630059358.1 | 2016年3月3日起十年   |
| 1100. | 锂电池箱        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630059356.2 | 2016年3月3日起十年   |
| 1101. | 微型车动力电池箱    | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630059355.8 | 2016年3月3日起十年   |
| 1102. | 中巴车动力电池标准箱  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630059354.3 | 2016年3月3日起十年   |
| 1103. | 电机安装支座      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630059357.7 | 2016年3月3日起十年   |
| 1104. | 防喷料装置       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201630058614.5 | 2016年3月3日起十年   |
| 1105. | 电动汽车高压配电箱   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530370869.0 | 2015年9月23日起十年  |
| 1106. | 电动汽车高压盒(11) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530350773.8 | 2015年9月11日起十年  |
| 1107. | 电动汽车高压盒(12) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530350439.2 | 2015年9月11日起十年  |
| 1108. | 电动汽车高压盒(13) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530350197.7 | 2015年9月11日起十年  |
| 1109. | 电动汽车高压配电箱   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530350346.X | 2015年9月11日起十年  |
| 1110. | 电动汽车高压盒(8)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530129348.6 | 2015年5月6日起十年   |
| 1111. | 电动汽车高压盒(9)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530129195.5 | 2015年5月6日起十年   |
| 1112. | 电动汽车高压盒(10) | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530129208.9 | 2015年5月6日起十年   |
| 1113. | 电动汽车高压盒(7)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530026153.9 | 2015年1月28日起十年  |
| 1114. | 电动汽车高压盒(6)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201530000931.7 | 2015年1月4日起十年   |
| 1115. | 储能应急电源      | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430559153.0 | 2014年12月29日起十年 |
| 1116. | 电动汽车高压盒(5)  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430559152.6 | 2014年12月29日起十年 |
| 1117. | 锂电池组箱体(2)   | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430559124.4 | 2014年12月29日起十年 |
| 1118. | 便携式移动电源     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430558783.6 | 2014年12月29日起十年 |

|       |                  |      |      |                  |                |
|-------|------------------|------|------|------------------|----------------|
| 1119. | 电动汽车高压盒(1)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430315700.0 | 2014年8月29日起十年  |
| 1120. | 电动汽车高压盒(2)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430427879.9 | 2014年11月3日起十年  |
| 1121. | 电动汽车高压盒(3)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430427740.4 | 2014年11月3日起十年  |
| 1122. | 电动汽车高压盒(4)       | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430427900.5 | 2014年11月3日起十年  |
| 1123. | 纯电动汽车高压箱         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430225719.6 | 2014年7月7日起十年   |
| 1124. | 锂电池箱体            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430190754.9 | 2014年6月19日起十年  |
| 1125. | 光伏储能电站电池箱        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430190767.6 | 2014年6月19日起十年  |
| 1126. | 电池增程拖挂车          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201430159310.9 | 2014年5月30日起十年  |
| 1127. | 移动电源(充电宝)        | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201330610522.X | 2013年12月10日起十年 |
| 1128. | 锂电池组(6)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201130394255.8 | 2011年11月1日起十年  |
| 1129. | 锂电池组(5)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201130394254.3 | 2011年11月1日起十年  |
| 1130. | 锂电池组(4)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201130394253.9 | 2011年11月1日起十年  |
| 1131. | 锂电池组(3)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201130394252.4 | 2011年11月1日起十年  |
| 1132. | 锂电池组(2)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201130394251.X | 2011年11月1日起十年  |
| 1133. | 锂电池组(1)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201130393455.1 | 2011年10月31日起十年 |
| 1134. | 锂电池组(1)          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201130031136.6 | 2011年3月1日起十年   |
| 1135. | 锂电池盒             | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201030563725.4 | 2010年10月19日起十年 |
| 1136. | 锂电池组             | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201030179039.7 | 2010年5月21日起十年  |
| 1137. | 电池系统的安全防护系统及电池系统 | 上海国轩 | 实用新型 | ZL201720244938.7 | 2017年3月14日起十年  |
| 1138. | 电池预警灭火系统和电池系统    | 上海国轩 | 实用新型 | ZL201720245265.7 | 2017年3月14日起十年  |

|       |                          |      |      |                  |                 |
|-------|--------------------------|------|------|------------------|-----------------|
| 1139. | 电池间隔热防护组件、动力电池组和电动汽车     | 上海国轩 | 实用新型 | ZL201720245633.8 | 2017年3月14日起十年   |
| 1140. | 电池间隔热防护组件、动力电池组及电动汽车     | 上海国轩 | 实用新型 | ZL201720246756.3 | 2017年3月14日起十年   |
| 1141. | 电池系统的安全防护系统和电池系统         | 上海国轩 | 实用新型 | ZL201720247185.5 | 2017年3月14日起十年   |
| 1142. | 多功能一体化光伏变电站              | 东源电器 | 实用新型 | ZL201520893311.5 | 2015年11月11日起十年  |
| 1143. | 采用触摸屏的三工位开关              | 东源电器 | 发明   | ZL201310240481.9 | 2013年6月18日起二十年  |
| 1144. | 采用可编程序的三工位开关             | 东源电器 | 发明   | ZL201310240515.4 | 2015年4月1日起二十年   |
| 1145. | 智能化太阳能光伏箱变               | 东源电器 | 发明   | ZL201410632385.3 | 2014年11月12日起二十年 |
| 1146. | 采用图形控制的三工位开关             | 东源电器 | 发明   | ZL201310240751.6 | 2013年6月18日起二十年  |
| 1147. | 采用数控技术的气体绝缘开关设备的三工位开关    | 东源电器 | 发明   | ZL201310240204.8 | 2013年6月18日起二十年  |
| 1148. | 可远距离操作的40.5KV程序化开关柜      | 东源电器 | 发明   | ZL201310335370.6 | 2012年9月18日起二十年  |
| 1149. | 锂离子电池向压力传感器供电的安全药盒       | 东源电器 | 发明   | ZL201110246884.5 | 2011年8月26日起二十年  |
| 1150. | 分体式气体绝缘开关设备              | 东源电器 | 发明   | ZL201110152942.8 | 2011年6月9日起二十年   |
| 1151. | 40.5KV户外气体绝缘开关设备         | 东源电器 | 发明   | ZL201110152941.3 | 2011年6月9日起二十年   |
| 1152. | 过电流保护式内部燃弧防护开关设备         | 东源电器 | 发明   | ZL201310137796.0 | 2011年1月31日起二十年  |
| 1153. | 电动摇把式带内部燃弧防护的开关设备        | 东源电器 | 发明   | ZL201310137795.6 | 2011年1月31日起二十年  |
| 1154. | 锁扣式燃弧防护开关设备              | 东源电器 | 发明   | ZL201310137794.1 | 2011年1月31日起二十年  |
| 1155. | 泄压式内部燃弧防护开关设备            | 东源电器 | 发明   | ZL201310137793.7 | 2011年1月31日起二十年  |
| 1156. | 带内部燃弧防护的开关设备             | 东源电器 | 发明   | ZL201180047892.5 | 2011年1月31日起二十年  |
| 1157. | 一种高通平台终端与PC侧进行数据同步的方法及系统 | 东源电器 | 发明   | ZL201010236709.3 | 2010年7月22日起二十年  |
| 1158. | 6300A可配柜的大容量真空开关         | 东源电器 | 发明   | ZL200810123368.1 | 2008年5月26日起二十年  |

|       |                   |      |      |                  |                |
|-------|-------------------|------|------|------------------|----------------|
| 1159. | 柜型结构的大容量开关设备      | 东源电器 | 发明   | ZL200810123367.7 | 2008年5月26日起二十年 |
| 1160. | 35KV 低局放半绝缘电压互感器  | 东源电器 | 发明   | ZL200610040987.5 | 2006年8月18日起二十年 |
| 1161. | 电网消弧系统            | 东源电器 | 发明   | ZL200510038442.6 | 2005年3月11日起二十年 |
| 1162. | 永磁操动机构            | 东源电器 | 发明   | ZL02113057.4     | 2002年5月23日起二十年 |
| 1163. | 带电流互感器的负荷开关       | 东源电器 | 实用新型 | ZL201220473628.X | 2012年9月18日起十年  |
| 1164. | 落地手车电动推进机构        | 东源电器 | 实用新型 | ZL201220473627.5 | 2012年9月18日起十年  |
| 1165. | 新型开关柜             | 东源电器 | 实用新型 | ZL201120301414.X | 2011年8月18日起十年  |
| 1166. | 紧凑型开关柜            | 东源电器 | 实用新型 | ZL201120301411.6 | 2011年8月18日起十年  |
| 1167. | 安全开关柜             | 东源电器 | 实用新型 | ZL201120301389.5 | 2011年8月18日起十年  |
| 1168. | 移开式双母线开关设备        | 东源电器 | 实用新型 | ZL201120191473.6 | 2011年6月9日起十年   |
| 1169. | 可与充气柜配合的空气绝缘母线室结构 | 东源电器 | 实用新型 | ZL201120191471.7 | 2011年6月9日起十年   |
| 1170. | 双母线中压开关设备         | 东源电器 | 实用新型 | ZL201120191465.1 | 2011年6月9日起十年   |
| 1171. | 遥控操作的电动负荷开关       | 东源电器 | 实用新型 | ZL201120191464.7 | 2011年6月9日起十年   |
| 1172. | 充气柜的母线插头          | 东源电器 | 实用新型 | ZL201120191463.2 | 2011年6月9日起十年   |
| 1173. | 电缆进出线的户外负荷开关      | 东源电器 | 实用新型 | ZL201120191461.3 | 2011年6月9日起十年   |
| 1174. | 内部电弧快速泄压装置        | 东源电器 | 实用新型 | ZL201020539128.2 | 2010年9月21日起十年  |
| 1175. | 开关室内部电弧泄压结构       | 东源电器 | 实用新型 | ZL201020539113.6 | 2010年9月21日起十年  |
| 1176. | 插拔式母线结构           | 东源电器 | 实用新型 | ZL201020539095.1 | 2010年9月21日起十年  |
| 1177. | 带波纹管密封结构的操作杆      | 东源电器 | 实用新型 | ZL201020539086.2 | 2010年9月21日起十年  |
| 1178. | 具有电流缺相保护功能的变压器    | 东源电器 | 实用新型 | ZL201020539071.6 | 2010年9月21日起十年  |

|       |                    |      |      |                  |                 |
|-------|--------------------|------|------|------------------|-----------------|
| 1179. | 单气室充气柜             | 东源电器 | 实用新型 | ZL201020539055.7 | 2010年9月21日起十年   |
| 1180. | 高强度开关柜门            | 东源电器 | 实用新型 | ZL201020539030.7 | 2010年9月21日起十年   |
| 1181. | 防止开关设备内部电弧的操作孔挡板装置 | 东源电器 | 实用新型 | ZL201020539028.X | 2010年9月21日起十年   |
| 1182. | 绝缘活门结构             | 东源电器 | 实用新型 | ZL200920234929.5 | 2009年8月14日起十年   |
| 1183. | 开关柜铝合金定型导轨         | 东源电器 | 实用新型 | ZL200920234928.0 | 2009年8月14日起十年   |
| 1184. | 管型母线与触头盒的连接结构      | 东源电器 | 实用新型 | ZL200920234924.2 | 2009年8月14日起十年   |
| 1185. | 管型母线与互感器连接结构       | 东源电器 | 实用新型 | ZL200920234923.8 | 2009年8月14日起十年   |
| 1186. | 带U型边结构的金属活门板       | 东源电器 | 实用新型 | ZL200920234922.3 | 2009年8月14日起十年   |
| 1187. | 加强绝缘电流互感器          | 东源电器 | 实用新型 | ZL200920234920.4 | 2009年8月14日起十年   |
| 1188. | 固封极柱与触头臂连接结构       | 东源电器 | 实用新型 | ZL200920234919.1 | 2009年8月14日起十年   |
| 1189. | 采用图形显示的三工位开关       | 南通泰富 | 发明   | ZL201310240460.7 | 2013年6月18日起二十年  |
| 1190. | 拉杆造槽机              | 南通泰富 | 发明   | ZL200910255722.0 | 2009年12月23日起二十年 |
| 1191. | 半圆锯造槽机             | 南通泰富 | 发明   | ZL200910255721.6 | 2009年12月23日起二十年 |
| 1192. | 模块化机构断路器           | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201520428485.4 | 2015年6月23日起十年   |
| 1193. | 户内高压真空断路器          | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201520428529.3 | 2015年6月23日起十年   |
| 1194. | 一种10kV户外柱上真空断路器    | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201520428625.8 | 2015年6月23日起十年   |
| 1195. | 一种断路器的模块化机构        | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201520428482.0 | 2015年6月23日起十年   |
| 1196. | 一种负荷开关的快速接入装置      | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201520428552.2 | 2015年6月23日起十年   |
| 1197. | 一种新型侧装式断路器         | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201520428464.2 | 2015年6月23日起十年   |
| 1198. | 电动负荷开关             | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201220474178.6 | 2012年9月18日起十年   |

|       |                       |                      |      |                  |                |
|-------|-----------------------|----------------------|------|------------------|----------------|
| 1199. | 带隔离断口的六氟化硫负荷开关        | 南通泰富                 | 实用新型 | ZL201220474151.7 | 2012年9月18日起十年  |
| 1200. | 模块化结构的负荷开关            | 南通泰富                 | 实用新型 | ZL201220473600.6 | 2012年9月18日起十年  |
| 1201. | 具备过流保护功能的电动摇把         | 南通泰富                 | 实用新型 | ZL201020271861.0 | 2010年7月27日起十年  |
| 1202. | 电动摇把的可转向摇头            | 南通泰富                 | 实用新型 | ZL201020271840.9 | 2010年7月27日起十年  |
| 1203. | 一种多功能一体化光伏箱变          | 阿斯通公司                | 发明   | ZL201610480137.0 | 2016年6月27日起二十年 |
| 1204. | 一种 APF 有源电力滤波器        | 阿斯通公司                | 发明   | ZL201510374293.4 | 2015年7月1日起二十年  |
| 1205. | 三芯电缆及其制作方法            | 阿斯通公司                | 发明   | ZL201110226781.2 | 2011年8月8日起二十年  |
| 1206. | 液压锯槽机                 | 阿斯通公司                | 发明   | ZL200910231117.X | 2009年12月3日起二十年 |
| 1207. | 一种 40.5kV 大相距固定式开关柜   | 阿斯通公司                | 实用新型 | ZL201721202683.4 | 2017年9月18日起十年  |
| 1208. | 一种环保型充气柜              | 阿斯通公司                | 实用新型 | ZL201721202693.8 | 2017年9月18日起十年  |
| 1209. | 一种分布式储能机柜             | 阿斯通公司                | 实用新型 | ZL201721202825.7 | 2017年9月18日起十年  |
| 1210. | 一种新型环保型充气环网柜          | 阿斯通公司                | 实用新型 | ZL201620647937.2 | 2016年6月27日起十年  |
| 1211. | 一种新型智能一体化开关柜          | 阿斯通公司;<br>江苏工程职业技术学院 | 实用新型 | ZL201620650555.5 | 2016年6月27日起十年  |
| 1212. | 一种新型电动汽车高压盒           | 阿斯通公司                | 实用新型 | ZL201620649515.9 | 2016年6月27日起十年  |
| 1213. | 一种新型高压联合调试试验台         | 阿斯通公司;<br>江苏工程职业技术学院 | 实用新型 | ZL201620649209.5 | 2016年6月27日起十年  |
| 1214. | 一种电动汽车用具有故障检测报警功能的配电箱 | 阿斯通公司                | 实用新型 | ZL201520574469.6 | 2015年8月3日起十年   |
| 1215. | 一种电动汽车用具有绝缘性能检测的配电箱   | 阿斯通公司                | 实用新型 | ZL201520574468.1 | 2015年8月3日起十年   |

|       |                       |       |      |                  |               |
|-------|-----------------------|-------|------|------------------|---------------|
| 1216. | 一种电动汽车用具有实时高压检测功能的配电箱 | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201520574430.4 | 2015年8月3日起十年  |
| 1217. | 一种电动汽车用高压配电箱          | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201520463604.X | 2015年7月1日起十年  |
| 1218. | 一种大功率电动汽车充电机          | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201520463602.0 | 2015年7月1日起十年  |
| 1219. | 一种新型绝缘环网柜             | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201520463601.6 | 2015年7月1日起十年  |
| 1220. | 一种新型充气环网柜             | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201520463565.3 | 2015年7月1日起十年  |
| 1221. | 采用二维码支付的充电桩           | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201520292053.5 | 2015年5月8日起十年  |
| 1222. | 采用第三方支付的充电桩           | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201520291366.9 | 2015年5月8日起十年  |
| 1223. | 采用移动支付的充电桩            | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201520291340.4 | 2015年5月8日起十年  |
| 1224. | 一种新型箱式变电站             | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201420122475.3 | 2014年3月19日起十年 |
| 1225. | 一种新型预装环网站             | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201420122473.4 | 2014年3月19日起十年 |
| 1226. | 一种新型环网柜               | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201420118141.9 | 2014年3月17日起十年 |
| 1227. | 一种新型户外开关站             | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201420118135.3 | 2014年3月17日起十年 |
| 1228. | 一种新型低压开关柜             | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201420118133.4 | 2014年3月17日起十年 |
| 1229. | 一种户外综合配电箱             | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201420118132.X | 2014年3月17日起十年 |
| 1230. | 电动可自动离合的隔离开关          | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201220474179.0 | 2012年9月18日起十年 |
| 1231. | 电动接地开关                | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201220474160.6 | 2012年9月18日起十年 |
| 1232. | 内部燃弧防护双母线柜            | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201220473598.2 | 2012年9月18日起十年 |
| 1233. | 开关柜机械闭锁装置             | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201120277687.5 | 2011年8月2日起十年  |
| 1234. | 气体绝缘真空环网柜             | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201120277674.8 | 2011年8月2日起十年  |
| 1235. | 固体绝缘开关柜               | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201120277673.3 | 2011年8月2日起十年  |

|       |                    |       |      |                  |                |
|-------|--------------------|-------|------|------------------|----------------|
| 1236. | 电缆分接箱              | 阿斯通公司 | 实用新型 | ZL201120277672.9 | 2011年8月2日起十年   |
| 1237. | 智能变压器系统            | 苏州天利  | 发明   | ZL201510184578.1 | 2015年4月17日起二十年 |
| 1238. | 防侵蚀的变压器箱体          | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201721585503.5 | 2017年11月23日起十年 |
| 1239. | 具有高导磁铁芯的变压器        | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201721585505.4 | 2017年11月23日起十年 |
| 1240. | 可调压变压器             | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201721585529.X | 2017年11月23日起十年 |
| 1241. | 变压器波纹油箱            | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201721585574.5 | 2017年11月23日起十年 |
| 1242. | 便于运输的变压器           | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201721585575.X | 2017年11月23日起十年 |
| 1243. | 一体化成套非晶合金变压器       | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201720491502.8 | 2017年5月5日起十年   |
| 1244. | 有载自动调容调压电力变压器      | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201720477015.6 | 2017年5月2日起十年   |
| 1245. | 一种智能变压器系统          | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201720477088.5 | 2017年5月2日起十年   |
| 1246. | 一种多段轴向串并联试验中间变压器   | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201720477156.8 | 2017年5月2日起十年   |
| 1247. | 一种用于变压器的绝缘件原料的检验装置 | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201720477158.7 | 2017年5月2日起十年   |
| 1248. | 一种抗短路的变压器线圈        | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201720477159.1 | 2017年5月2日起十年   |
| 1249. | 一种变压器的线圈绕线装置       | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201720483683.X | 2017年5月2日起十年   |
| 1250. | 一种用于变压器的导线夹结构      | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201520583326.1 | 2015年8月5日起十年   |
| 1251. | 一种单燕尾槽垫块的装配结构      | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201520584043.9 | 2015年8月5日起十年   |
| 1252. | 多功能智能组件柜           | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201520235054.6 | 2015年4月17日起十年  |
| 1253. | 安全智能组件柜            | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201520235361.4 | 2015年4月17日起十年  |
| 1254. | 智能变压器系统            | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201520236465.7 | 2015年4月17日起十年  |
| 1255. | 自监测智能组件柜           | 苏州天利  | 实用新型 | ZL201520235450.9 | 2015年4月17日起十年  |

|       |                   |      |      |                  |                |
|-------|-------------------|------|------|------------------|----------------|
| 1256. | 一种自动有载调压变压器       | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201520172761.5 | 2015年3月25日起十年  |
| 1257. | 一种自动有载调压变压器       | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201520172764.9 | 2015年3月25日起十年  |
| 1258. | 一种特高压变压器的双呼吸器装置   | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201520152009.4 | 2015年3月17日起十年  |
| 1259. | 20kV和35kV高压双电压变压器 | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201320877521.6 | 2013年12月30日起十年 |
| 1260. | 变压器线圈绕制压紧装置       | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201320877476.4 | 2013年12月30日起十年 |
| 1261. | 多功能变压器一次线折弯工具     | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201320877003.4 | 2013年12月30日起十年 |
| 1262. | 6kV和10kV高压双电压变压器  | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201320877952.2 | 2013年12月30日起十年 |
| 1263. | 双电压变压器开关          | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201320877478.3 | 2013年12月30日起十年 |
| 1264. | 多功能变压器弯管机         | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201320877211.4 | 2013年12月30日起十年 |
| 1265. | 光伏发电用组合式变压器的高低压柜  | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201320877518.4 | 2013年12月30日起十年 |
| 1266. | 一种风力发电用变压器        | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201120247747.9 | 2011年7月14日起十年  |
| 1267. | 一种风力发电机           | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201120247746.4 | 2011年7月14日起十年  |
| 1268. | 一种风力发电机的智能控制系统    | 苏州天利 | 实用新型 | ZL201120247735.6 | 2011年7月14日起十年  |
| 1269. | 一种环保型预装式箱式变电站     | 东源智能 | 发明   | ZL201610227664.0 | 2016年4月13日起二十年 |
| 1270. | 40.5KV 程序化开关柜     | 东源智能 | 发明   | ZL201210344339.4 | 2012年9月18日起二十年 |
| 1271. | 一种户内封闭开关设备        | 东源智能 | 实用新型 | ZL201720103933.2 | 2017年1月24日起十年  |
| 1272. | 一种断路器             | 东源智能 | 实用新型 | ZL201720105094.8 | 2017年1月24日起十年  |
| 1273. | 干式变压器低压箔绕端封结构     | 东源智能 | 实用新型 | ZL201520407447.0 | 2015年6月15日起十年  |
| 1274. | 新型夹件绝缘结构          | 东源智能 | 实用新型 | ZL201520406523.6 | 2015年6月15日起十年  |
| 1275. | Z字型绕制高压线圈         | 东源智能 | 实用新型 | ZL201520406522.1 | 2015年6月15日起十年  |

|       |                  |       |      |                  |                |
|-------|------------------|-------|------|------------------|----------------|
| 1276. | 铁心夹紧钢拉带结构        | 东源智能  | 实用新型 | ZL201520406521.7 | 2015年6月15日起十年  |
| 1277. | 绝缘型反装式触头盒        | 东源智能  | 实用新型 | ZL201420115775.9 | 2014年3月14日起十年  |
| 1278. | 相邻两相无干扰的绝缘型接地开关  | 东源智能  | 实用新型 | ZL201420115444.5 | 2014年3月14日起十年  |
| 1279. | 智能型开关设备          | 东源智能  | 实用新型 | ZL201320621356.8 | 2013年10月10日起十年 |
| 1280. | 带零序电流检测盒保护功能的分界器 | 东源智能  | 实用新型 | ZL201320621355.3 | 2013年10月10日起十年 |
| 1281. | 电子式电流传感器         | 东源智能  | 实用新型 | ZL201320621340.7 | 2013年10月10日起十年 |
| 1282. | 程序化开关设备          | 东源智能  | 实用新型 | ZL201320621339.4 | 2013年10月10日起十年 |
| 1283. | 电动操作断路器车         | 东源智能  | 实用新型 | ZL201320621338.X | 2013年10月10日起十年 |
| 1284. | 电动底盘控制器          | 东源智能  | 实用新型 | ZL201320621329.0 | 2013年10月10日起十年 |
| 1285. | 带烟雾弧光报警传感器的开关设备  | 东源智能  | 实用新型 | ZL201020539042.X | 2010年9月21日起十年  |
| 1286. | 非线性母线            | 东源智能  | 实用新型 | ZL200920234927.6 | 2009年8月14日起十年  |
| 1287. | 绝缘硫化母线           | 东源智能  | 实用新型 | ZL200920234926.1 | 2009年8月14日起十年  |
| 1288. | 活门闭锁结构           | 东源智能  | 实用新型 | ZL200920234925.7 | 2009年8月14日起十年  |
| 1289. | 加强绝缘型接地开关        | 东源智能  | 实用新型 | ZL200920234921.9 | 2009年8月14日起十年  |
| 1290. | 反装式触头盒           | 东源智能  | 实用新型 | ZL200920234918.7 | 2009年8月14日起十年  |
| 1291. | 一种可提升充电质量的充电桩系统  | 东源新能源 | 发明   | ZL201610559951.1 | 2016年7月14日起二十年 |
| 1292. | 充电桩感应结构          | 东源新能源 | 发明   | ZL201410617166.8 | 2014年11月6日起二十年 |
| 1293. | 一种轻量化铝电池箱        | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201820492502.4 | 2018年4月8日起十年   |
| 1294. | 一种电池储能机柜         | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201820410682.7 | 2018年3月26日起十年  |
| 1295. | 一种紧凑型智能充电桩       | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201820411398.1 | 2018年3月26日起十年  |

|       |                        |       |      |                  |                |
|-------|------------------------|-------|------|------------------|----------------|
| 1296. | 一种分布式光伏发电系统            | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201820411399.6 | 2018年3月26日起十年  |
| 1297. | 一种汽车动力电池箱              | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201820411920.6 | 2018年3月26日起十年  |
| 1298. | 一种路灯式汽车充电桩             | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201820411936.7 | 2018年3月26日起十年  |
| 1299. | 一种交流充电桩                | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201621422766.X | 2016年12月23日起十年 |
| 1300. | 一种多能互补系统               | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201621425459.7 | 2016年12月23日起十年 |
| 1301. | 一种储能电站                 | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201621432360.X | 2016年12月23日起十年 |
| 1302. | 一种高压箱                  | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201621432417.6 | 2016年12月23日起十年 |
| 1303. | 一种一体化直流充电桩             | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201621433066.0 | 2016年12月23日起十年 |
| 1304. | 一种锂电池用电池箱              | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201621433068.X | 2016年12月23日起十年 |
| 1305. | 一种卷绕式锂电池的制备方法          | 南京国轩  | 发明   | ZL201310651903.1 | 2013年12月4日起二十年 |
| 1306. | 一种碳包覆硅酸铁锂正极材料的溶胶沉淀制备方法 | 南京国轩  | 发明   | ZL201310383155.3 | 2013年8月29日起二十年 |
| 1307. | 筛选自放电异常的锂电池的方法         | 南京国轩  | 发明   | ZL201210361442.X | 2012年9月24日起二十年 |
| 1308. | 一种半自动的锂离子电池叠片装置        | 南京国轩  | 发明   | ZL201210051820.4 | 2012年3月1日起二十年  |
| 1309. | 一种方形锂电池模块容量测试装置        | 南京国轩  | 实用新型 | ZL201721543809.4 | 2017年11月17日起十年 |
| 1310. | 一种陶瓷浆料高压送料机            | 南京国轩  | 实用新型 | ZL201721527654.5 | 2017年11月14日起十年 |
| 1311. | 一种PACK电池包的电池箱          | 南京国轩  | 实用新型 | ZL201721096482.0 | 2017年8月29日起十年  |
| 1312. | 方形锂电池顶盖补液结构            | 南京国轩  | 实用新型 | ZL201720904296.9 | 2017年7月24日起十年  |
| 1313. | 锂电池模组激光焊焊接压紧机构         | 南京国轩  | 实用新型 | ZL201720847141.6 | 2017年7月12日起十年  |
| 1314. | 一种用于锂离子电池极片的清洁装置       | 南京国轩  | 实用新型 | ZL201720833323.8 | 2017年7月10日起十年  |
| 1315. | 一种适用于方形电池的化成托盘         | 南京国轩  | 实用新型 | ZL201720705036.9 | 2017年6月16日起十年  |

|       |                          |      |      |                  |               |
|-------|--------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 1316. | 一种方形电池夹紧固定机构             | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201720710252.2 | 2017年6月16日起十年 |
| 1317. | 一种方形锂离子电池极片转运车           | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201720570962.X | 2017年5月21日起十年 |
| 1318. | 一种方形锂电池电芯烘烤托盘            | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201720529834.0 | 2017年5月13日起十年 |
| 1319. | 一种锂电池化成夹具                | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201720509043.1 | 2017年5月9日起十年  |
| 1320. | 一种锂离子电池极片辊压系统            | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201720473917.2 | 2017年4月30日起十年 |
| 1321. | 一种挤压式涂布模头自清洗机构           | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201720473929.5 | 2017年4月29日起十年 |
| 1322. | 一种用于方形锂离子电池极片的除粉装置       | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201720473969.X | 2017年4月29日起十年 |
| 1323. | 一种方形锂离子电池自动检测短路装置        | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201720173887.3 | 2017年2月26日起十年 |
| 1324. | 一种锂离子电池电极浆料的涂布系统         | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201720066373.8 | 2017年1月18日起十年 |
| 1325. | 一种锂电池的方形标准模块             | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201621072926.2 | 2016年9月22日起十年 |
| 1326. | 一种方形电池测试可调夹具             | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201621026174.6 | 2016年8月31日起十年 |
| 1327. | 一种锂电池负极合浆用去离子水的在线监测及杀菌装置 | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620942098.7 | 2016年8月24日起十年 |
| 1328. | 一种方形锂离子电池负极耳塑形装置         | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620913241.X | 2016年8月21日起十年 |
| 1329. | 一种注液机夹具气密检测装置            | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620919205.4 | 2016年8月21日起十年 |
| 1330. | 一种锂离子电池自动入壳机入壳导向膜        | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620458229.4 | 2016年5月18日起十年 |
| 1331. | 一种方形锂电池切割机               | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620264602.2 | 2016年4月1日起十年  |
| 1332. | 一种方形锂电池激光切割机             | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620223796.1 | 2016年3月22日起十年 |
| 1333. | 一种具有单卷不带隔膜不良极片功能的卷绕机     | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620223778.3 | 2016年3月22日起十年 |
| 1334. | 一种感应电池级片涂布异常的模头自动后退装置    | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620223745.9 | 2016年3月22日起十年 |
| 1335. | 一种锂电极片辊压持续擦辊装置           | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620223780.0 | 2016年3月22日起十年 |

|       |   |      |      |                  |                |
|-------|---|------|------|------------------|----------------|
| 1336. | 一种锂电池组的焊接辅助装置                           | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201620162341.3 | 2016年3月3日起十年   |
| 1337. | 适用于电子产品检测的多功能推车                         | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201420287637.9 | 2014年5月30日起十年  |
| 1338. | 方形锂离子电池开口化成临时封口装置                       | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201420203975.X | 2014年4月24日起十年  |
| 1339. | 一种方形锂离子电池自动封钢珠装置                        | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201420142583.7 | 2014年3月27日起十年  |
| 1340. | 一种用于方形锂离子电池卷芯的手工包胶装置                    | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201420076723.5 | 2014年2月21日起十年  |
| 1341. | 电池测试夹具                                  | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201320797013.7 | 2013年12月4日起十年  |
| 1342. | 一种动力电池顶盖的连接结构                           | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201320531469.9 | 2013年8月29日起十年  |
| 1343. | 一种同时掺杂金属离子和氟离子的磷酸亚铁锂材料及其合成方法            | 国轩材料 | 发明   | ZL201210051140.2 | 2012年3月1日起二十年  |
| 1344. | 一种高振实密度的磷酸铁锂正极材料制备方法                    | 国轩材料 | 发明   | ZL201610728798.0 | 2016年8月25日起二十年 |
| 1345. | 一种锂离子电池负极材料 AgInS <sub>2</sub> 纳米线的制备方法 | 国轩材料 | 发明   | ZL201610287258.3 | 2016年5月4日起二十年  |
| 1346. | 一种监测辊道窑内辊棒转动情况的装置                       | 国轩材料 | 实用新型 | ZL201721751726.4 | 2017年12月14日起十年 |
| 1347. | 一种监测辊道窑内部匣钵烧结输送情况的装置                    | 国轩材料 | 实用新型 | ZL201721751886.9 | 2017年12月14日起十年 |
| 1348. | 一种用于方形匣钵内粉体物料的卸料清扫设备                    | 国轩材料 | 实用新型 | ZL201721235996.X | 2017年9月24日起十年  |
| 1349. | 一种锂离子电池大卷极片搬运工装置                        | 国轩材料 | 实用新型 | ZL201420204636.3 | 2014年4月24日起十年  |
| 1350. | 一种安装于涂布机头的浆料过筛及消泡装置                     | 国轩材料 | 实用新型 | ZL201420203987.2 | 2014年4月24日起十年  |
| 1351. | 一种悬浮液浓缩装置                               | 国轩材料 | 实用新型 | ZL201420203940.6 | 2014年4月24日起十年  |
| 1352. | 一种电磁除铁装置                                | 国轩材料 | 实用新型 | ZL201320631534.5 | 2013年10月14日起十年 |
| 1353. | 一种防堵塞双锥回转真空干燥机                          | 国轩材料 | 实用新型 | ZL201320531468.4 | 2013年8月29日起十年  |
| 1354. | 真空耙式干燥机内壁自清洁装置                          | 国轩材料 | 实用新型 | ZL201320453809.0 | 2013年7月26日起十年  |

|       |   |                       |      |                  |                 |
|-------|---|-----------------------|------|------------------|-----------------|
| 1355. | 一种锂离子电池负压化成装置   | 青岛国轩                  | 发明   | ZL201510056224.9 | 2015年2月3日起二十年   |
| 1356. | 氧化铝包覆 $\text{Li}(\text{Ni}_x\text{Co}_y\text{Mn}_{1-x-y})\text{O}_2$ 锂离子电池正极材料的制备方法 | 青岛国轩                  | 发明   | ZL201310512959.9 | 2013年10月23日起二十年 |
| 1357. | 一种用于锂离子电池化成过程中的负压系统   | 青岛国轩                  | 实用新型 | ZL201721015615.7 | 2017年8月14日起十年   |
| 1358. | 一种锂离子电池合浆车间自动加料系统   | 青岛国轩                  | 实用新型 | ZL201620160919.1 | 2016年3月3日起十年    |
| 1359. | 一种电池模组复合极片  | 青岛国轩                  | 实用新型 | ZL201620162425.7 | 2016年3月3日起十年    |
| 1360. | 一种锂离子电池分切机边角料收集装置   | 青岛国轩                  | 实用新型 | ZL201520241603.0 | 2015年4月21日起十年   |
| 1361. | 一种锂电池负压化成装置   | 青岛国轩                  | 实用新型 | ZL201520109286.7 | 2015年2月13日起十年   |
| 1362. | 一种涂布过程缺陷检测保护装置  | 青岛国轩                  | 实用新型 | ZL201420853796.0 | 2014年12月29日起十年  |
| 1363. | 一种多极耳卷绕型锂离子电池卷芯   | 青岛国轩                  | 实用新型 | ZL201420372127.1 | 2014年7月7日起十年    |
| 1364. | 反应性离子液体   | 美国国轩(记载名称: 国轩高科美国研究院) | 发明   | ZL200980115361.8 | 2009年3月31日起二十年  |
| 1365. | 一种改性镍锰酸锂正极材料的制备方法   | 合肥国轩                  | 发明   | ZL201710298934.1 | 2017年4月29日起二十年  |
| 1366. | 一种钴、钛、氮共掺杂碳纳米管/硫复合正极材料及其制备方法  | 合肥国轩                  | 发明   | ZL201710208003.8 | 2017年3月31日起二十年  |
| 1367. | 一种中空结构的碳包覆硅负极材料的制备方法  | 合肥国轩                  | 发明   | ZL201710185645.0 | 2017年3月26日起二十年  |
| 1368. | 一种高电压锂离子软包电池的化成方法   | 合肥国轩                  | 发明   | ZL201710039994.1 | 2017年1月18日起二十年  |
| 1369. | 一种高速电池外包膜装备   | 合肥国轩                  | 发明   | ZL201710011995.5 | 2017年1月8日起二十年   |
| 1370. | 一种锂离子电池的循环寿命预测方法  | 合肥国轩                  | 发明   | ZL201611138130.7 | 2016年12月9日起二十年  |
| 1371. | 一种锂离子电池最大注液量快速评测方法  | 合肥国轩                  | 发明   | ZL201611100340.7 | 2016年12月3日起二十年  |

|       |                                |      |    |                  |                 |
|-------|--------------------------------|------|----|------------------|-----------------|
| 1372. | 一种多孔氧化物包裹电池硅负极材料的制备方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201611097828.9 | 2016年12月3日起二十年  |
| 1373. | 一种锂离子叠片电池制造装置及制造方法             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610964326.5 | 2016年10月28日起二十年 |
| 1374. | 一种锂电池正极合浆溶剂、使用该溶剂的锂电池正极浆料的制备方法 | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610972486.4 | 2016年10月28日起二十年 |
| 1375. | 一种石墨烯复合导电浆料的定量分析方法             | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610887591.8 | 2016年10月11日起二十年 |
| 1376. | 一种锂电池陶瓷隔膜回收方法                  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610879317.6 | 2016年10月8日起二十年  |
| 1377. | 一种废旧锂离子电池壳与卷芯的分离装置及方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610873519.X | 2016年9月30日起二十年  |
| 1378. | 一种锂离子电池极片的回收方法及装置              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610841702.1 | 2016年9月22日起二十年  |
| 1379. | 一种硅/碳负极材料中硅的测定方法               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610728293.4 | 2016年8月25日起二十年  |
| 1380. | 一种废旧动力电池拆解装置及方法                | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610723259.8 | 2016年8月25日起二十年  |
| 1381. | 一种电池极耳连接组件                     | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610728198.4 | 2016年8月25日起二十年  |
| 1382. | 一种废旧锂离子电池完全放电的方法               | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610728920.4 | 2016年8月25日起二十年  |
| 1383. | 一种电池级磷酸铁/石墨烯复合材料的制备方法          | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610728831.X | 2016年8月25日起二十年  |
| 1384. | 一种磷酸铁锂动力锂离子电池筛选方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610728776.4 | 2016年8月25日起二十年  |
| 1385. | 一种用于锂离子电池正、负极材料的回收装置           | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610720222.X | 2016年8月24日起二十年  |
| 1386. | 一种锂离子电池自动拆分装备                  | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610674960.5 | 2016年8月17日起二十年  |
| 1387. | 一种用PLD原位制备微型全固态薄膜锂离子电池的方法      | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610664363.4 | 2016年8月12日起二十年  |
| 1388. | 一种微纳结构的锂离子电池碳复合五氧化二铌材料的制备方法    | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610662239.4 | 2016年8月12日起二十年  |
| 1389. | 一种磷酸根聚阴离子复合锰盐包覆富锂锰基正极材料的制备方法   | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610664407.3 | 2016年8月12日起二十年  |
| 1390. | 一种动力锂电池中水分含量的测试方法              | 合肥国轩 | 发明 | ZL201610664348.X | 2016年8月12日起二十年  |

|       |                            |      |      |                  |                |
|-------|----------------------------|------|------|------------------|----------------|
| 1391. | 一种电解分离废旧锂离子电池中正极材料与铝集流体的方法 | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610658084.7 | 2016年8月11日起二十年 |
| 1392. | 一种规避电流过冲对电池耐压绝缘测试影响的方法     | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610546656.2 | 2016年7月12日起二十年 |
| 1393. | 一种用于制造卷绕叠片型电池芯组件的装置及控制方法   | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610339451.7 | 2016年5月18日起二十年 |
| 1394. | 一种导电涂层铝箔的制备方法              | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610317607.1 | 2016年5月13日起二十年 |
| 1395. | 一种用于电池管理系统的验证测试平台及其测试方法    | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610319485.X | 2016年5月13日起二十年 |
| 1396. | 一种卷绕式叠片电芯单元的连续复合装置         | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610295892.1 | 2016年5月7日起二十年  |
| 1397. | 一种卷绕式叠片电池电极组件制作方法          | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610304150.0 | 2016年5月7日起二十年  |
| 1398. | 一种钼掺杂氧化锌包覆富锂锰基正极材料的制备方法    | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610287297.3 | 2016年5月4日起二十年  |
| 1399. | 一种动力锂离子电池健康状态估算方法          | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610302656.8 | 2016年5月4日起二十年  |
| 1400. | 一种锂离子电池富锂锰基正极材料的制备方法       | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610287257.9 | 2016年5月4日起二十年  |
| 1401. | 一种极片热压转移装置                 | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610235940.8 | 2016年4月18日起二十年 |
| 1402. | 一种动力锂离子电池自放电的筛选方法          | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610234729.4 | 2016年4月14日起二十年 |
| 1403. | 一种卷绕式叠片电池及其制备方法            | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610138018.7 | 2016年3月11日起二十年 |
| 1404. | 一种低电阻率的磷酸铁锂/碳复合材料的制备方法     | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610117655.6 | 2016年3月2日起二十年  |
| 1405. | 一种锂离子电池正极材料的表面改性方法         | 合肥国轩 | 发明   | ZL201610116860.0 | 2016年3月2日起二十年  |
| 1406. | 一种用于圆柱电池模块中电芯的扶正夹紧装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821450475.0 | 2018年9月5日起十年   |
| 1407. | 电池模组中单节模块的补电工装             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821450482.0 | 2018年9月5日起十年   |
| 1408. | 一种动力电池模组                   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821340524.5 | 2018年8月20日起十年  |
| 1409. | 一种软包电池模组                   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821341257.3 | 2018年8月20日起十年  |
| 1410. | 一种动力电池包用液冷板                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821314152.9 | 2018年8月15日起十年  |

|       |                     |      |      |                  |               |
|-------|---------------------|------|------|------------------|---------------|
| 1411. | 一种动力电池用电芯注液防护装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821315548.5 | 2018年8月15日起十年 |
| 1412. | 一种锂离子方型壳电芯厚度在线测试装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821297045.X | 2018年8月13日起十年 |
| 1413. | 一种动力电池冷热循环装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821301016.6 | 2018年8月13日起十年 |
| 1414. | 一种集成FPC的电池模组信号采集装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821249735.8 | 2018年8月4日起十年  |
| 1415. | 一种锂电池极性尺寸测试装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821249730.5 | 2018年8月4日起十年  |
| 1416. | 一种锂离子电池测试夹具         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821205204.9 | 2018年7月27日起十年 |
| 1417. | 一种OCV测试设备           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821220049.8 | 2018年7月26日起十年 |
| 1418. | 一种锂电池充放电测试夹具        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821147924.4 | 2018年7月19日起十年 |
| 1419. | 一种锂电池化成成分容静置库托盘     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821147932.9 | 2018年7月19日起十年 |
| 1420. | 一种均温式动力电池加热装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821147904.7 | 2018年7月19日起十年 |
| 1421. | 一种XRD测试粉末样品前处理装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821146393.7 | 2018年7月19日起十年 |
| 1422. | 一种张力浮辊调节机构          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821146941.6 | 2018年7月19日起十年 |
| 1423. | 上料装置                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821147905.1 | 2018年7月19日起十年 |
| 1424. | 一种电池厚度监测报警装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821138121.2 | 2018年7月18日起十年 |
| 1425. | 一种提高电芯表面等离子机清洗效率的装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821122554.9 | 2018年7月16日起十年 |
| 1426. | 一种电池模组的液冷板弹性支撑结构    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821124084.X | 2018年7月16日起十年 |
| 1427. | 一种防积水箱式马弗炉          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821058939.3 | 2018年7月4日起十年  |
| 1428. | 一种液体流场可视化示踪装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821042538.9 | 2018年6月30日起十年 |
| 1429. | 一种电池模组出线及防护结构       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821009268.1 | 2018年6月28日起十年 |
| 1430. | 一种电池模组结构            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821009754.3 | 2018年6月28日起十年 |

|       |                        |      |      |                  |               |
|-------|------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 1431. | 一种锂电池双卷芯极耳预焊接导顺防偏装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821009286.X | 2018年6月28日起十年 |
| 1432. | 一种锂电池的电芯结构             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821002936.8 | 2018年6月27日起十年 |
| 1433. | 一种锂电池模组内单电池补电辅助装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821002452.3 | 2018年6月27日起十年 |
| 1434. | 一种电池极片箔材的边角料收集装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821002471.6 | 2018年6月27日起十年 |
| 1435. | 一种方形锂电池注液孔擦拭装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821002913.7 | 2018年6月27日起十年 |
| 1436. | 一种叠片电芯中单极片的连续一体化切割装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821018752.0 | 2018年6月27日起十年 |
| 1437. | 一种用于电池模组激光焊接时压紧极片的压头工装 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821002455.7 | 2018年6月27日起十年 |
| 1438. | 一种废旧动力电池极片分选回收装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821001587.8 | 2018年6月27日起十年 |
| 1439. | 一种锂电池涂布过程中箔材的输送装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201821018753.5 | 2018/6/27起十年  |
| 1440. | 一种用于锂电池箱体运输的承载货架       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820992009.9 | 2018年6月26日起十年 |
| 1441. | 一种废旧锂离子电池的处理装置         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820992982.0 | 2018年6月26日起十年 |
| 1442. | 一种单边进出的动力电池冷却系统        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820963821.9 | 2018年6月22日起十年 |
| 1443. | 一种新型锂离子电池制程搬运车         | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820963792.6 | 2018年6月22日起十年 |
| 1444. | 一种动力电池系统集成化电气安装面板      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820956024.8 | 2018年6月21日起十年 |
| 1445. | 一种用于锂电池卷材辊压分切的下料小车     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820956368.9 | 2018年6月21日起十年 |
| 1446. | 一种锂电池注液孔保护片的撕片装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820962897.X | 2018年6月21日起十年 |
| 1447. | 一种小型软包锂电池铝塑膜冲压深度量测装置   | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820956029.0 | 2018年6月21日起十年 |
| 1448. | 一种用于电动汽车电池管理系统的电流采集电路  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820944811.0 | 2018年6月19日起十年 |
| 1449. | 一种用于锂电池充放电膨胀力测试装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820944464.1 | 2018年6月19日起十年 |
| 1450. | 一种并联式轻量化的动力电池冷却系统      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820937831.5 | 2018年6月15日起十年 |

|       |                     |      |      |                  |               |
|-------|---------------------|------|------|------------------|---------------|
| 1451. | 一种用于检测隔膜电性能的装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820931144.2 | 2018年6月15日起十年 |
| 1452. | 一种方形电芯的热压组件和热压装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820931213.X | 2018年6月15日起十年 |
| 1453. | 一种锂电池的合芯装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820930167.1 | 2018年6月15日起十年 |
| 1454. | 一种锂电池注液装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820930318.3 | 2018年6月15日起十年 |
| 1455. | 一种电池循环过程中产气检测装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820930302.2 | 2018年6月15日起十年 |
| 1456. | 一种电池手工注液装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820931212.5 | 2018年6月15日起十年 |
| 1457. | 一种密封袋、止动架、电芯封装结构及电池 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820937833.4 | 2018年6月15日起十年 |
| 1458. | 一种自加热锂离子电池          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820910204.2 | 2018年6月11日起十年 |
| 1459. | 一种电池极片收卷展平装置        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820900879.9 | 2018年6月11日起十年 |
| 1460. | 一种适用于软包装锂电池的铝塑膜     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820900837.5 | 2018年6月11日起十年 |
| 1461. | 一种分档式动力电池加热装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820898985.8 | 2018年6月11日起十年 |
| 1462. | 一种轻质自散热的电池盖板        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820895268.X | 2018年6月8日起十年  |
| 1463. | 一种可涂布陶瓷的多功能锂电池模头垫片  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820895270.7 | 2018年6月8日起十年  |
| 1464. | 一种集成式动力电池液冷系统       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820895266.0 | 2018年6月8日起十年  |
| 1465. | 一种分容柜               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820864687.7 | 2018年6月5日起十年  |
| 1466. | 一种废弃锂离子电池放电装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820864663.1 | 2018年6月5日起十年  |
| 1467. | 一种多功能萃取槽            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820864741.8 | 2018年6月5日起十年  |
| 1468. | 一种密封钉结构             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820842656.1 | 2018年6月1日起十年  |
| 1469. | 一种圆柱电芯模块盒及模组结构      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820856565.3 | 2018年6月1日起十年  |
| 1470. | 一种动力电池系统模组高压连接防护装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820849815.0 | 2018年5月31日起十年 |

|       |                           |      |      |                  |               |
|-------|---------------------------|------|------|------------------|---------------|
| 1471. | 一种集成式模组侧压板结构              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820849828.8 | 2018年5月31日起十年 |
| 1472. | 一种降低模组串联铜排震动频率装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820849826.9 | 2018年5月31日起十年 |
| 1473. | 一种低成本 DC-DC 降压电路          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820815112.6 | 2018年5月29日起十年 |
| 1474. | 一种 DC-DC 降压电路             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820786607.0 | 2018年5月24日起十年 |
| 1475. | 一种固态电池的内部连接结构             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820764732.1 | 2018年5月22日起十年 |
| 1476. | 一种电动汽车专用电池组高压盒及内设有高压盒的电池箱 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820764163.0 | 2018年5月22日起十年 |
| 1477. | 一种锂离子电池蝴蝶焊用垫片             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820735221.7 | 2018年5月17日起十年 |
| 1478. | 一种锂离子电池极片基材转运装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820721167.0 | 2018年5月15日起十年 |
| 1479. | 一种全极耳引流结构件和全极耳卷芯          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820700388.X | 2018年5月11日起十年 |
| 1480. | 一种锂电池极片模切机构和模切机           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820701771.7 | 2018年5月11日起十年 |
| 1481. | 一种抗弯折的卷绕式锂电池极耳            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820710628.4 | 2018年5月11日起十年 |
| 1482. | 一种自发加热电池组件                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820710551.0 | 2018年5月11日起十年 |
| 1483. | 一种多功能多层推车                 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820700390.7 | 2018年5月11日起十年 |
| 1484. | 一种锂离子电池清洗装置               | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820701801.4 | 2018年5月11日起十年 |
| 1485. | 一种便于清洗的实验型混合澄清槽           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820621216.3 | 2018年4月27日起十年 |
| 1486. | 一种报废动力电池的储运箱              | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820621223.3 | 2018年4月27日起十年 |
| 1487. | 一种防止锂电池浆料输送堵塞的装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820593960.7 | 2018年4月24日起十年 |
| 1488. | 一种用于锂离子电池的测试装置            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820594353.2 | 2018年4月24日起十年 |
| 1489. | 一种方形电芯的激光焊接除尘装置           | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820591439.X | 2018年4月24日起十年 |
| 1490. | 一种电芯铝壳除尘装置                | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820592450.8 | 2018年4月24日起十年 |

|       |                     |      |      |                  |                |
|-------|---------------------|------|------|------------------|----------------|
| 1491. | 一种适用于方形铝壳电池的极柱擦拭装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820588788.6 | 2018年4月24日起十年  |
| 1492. | 一种离心管支架             | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820569876.1 | 2018年4月20日起十年  |
| 1493. | 用于圆柱电池盖板的点胶装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820575783.X | 2018年4月20日起十年  |
| 1494. | 一种多级萃取用分液漏斗架        | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820571401.6 | 2018年4月20日起十年  |
| 1495. | 一种动力电池化成柜用自清洗装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820540367.6 | 2018年4月16日起十年  |
| 1496. | 一种方形动力电池性能测试分选装置    | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820548757.8 | 2018年4月16日起十年  |
| 1497. | 一种锂电池化成、分容用探针的清洗装置  | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820538096.0 | 2018年4月16日起十年  |
| 1498. | 一种粉尘收集处理装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820430190.4 | 2018年3月28日起十年  |
| 1499. | 一种电池称重稳定装置          | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820430189.1 | 2018年3月28日起十年  |
| 1500. | 一种动力电芯压板高度差检测水平调节装置 | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820406873.6 | 2018年3月23日起十年  |
| 1501. | 一种超大复合单元的堆叠装置       | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820356777.5 | 2018年3月15日起十年  |
| 1502. | 一种激光切片机用自动擦辊装置      | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820271289.4 | 2018年2月26日起十年  |
| 1503. | 一种电池包水冷板            | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820236740.9 | 2018年2月9日起十年   |
| 1504. | 一种锂电池极片的托臂式上料装置     | 合肥国轩 | 实用新型 | ZL201820137078.1 | 2018年1月26日起十年  |
| 1505. | 电芯壳体托盘              | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830591243.6 | 2018年10月23日起十年 |
| 1506. | 方形电池托盘              | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830534575.0 | 2018年9月21日起十年  |
| 1507. | 物料车                 | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830390531.5 | 2018年7月19日起十年  |
| 1508. | 电芯托盘夹具              | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830390521.1 | 2018年7月19日起十年  |
| 1509. | 铝合金电池箱              | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830390438.4 | 2018年7月19日起十年  |
| 1510. | 大巴车动力电池标准箱          | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830390437.X | 2018年7月19日起十年  |

|       |  |      |      |                  |                |
|-------|--|------|------|------------------|----------------|
| 1511. | 钣金电池箱                                  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830390524.5 | 2018年7月19日起十年  |
| 1512. | 电路板(2 电动汽车电池管理系统从控模块)                  | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830246793.4 | 2018年5月24日起十年  |
| 1513. | 电路板(3 电池管理系统主从一体机)                     | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830247408.8 | 2018年5月24日起十年  |
| 1514. | 电路板(电动汽车电池管理系统 36 串从控模块)               | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830247825.2 | 2018年5月24日起十年  |
| 1515. | 固定支架存储架                                | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830236356.4 | 2018年5月21日起十年  |
| 1516. | 带交互界面的笔记本电脑                            | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201830215269.0 | 2018年5月11日起十年  |
| 1517. | 电池箱体水冷装置(1605)                         | 合肥国轩 | 外观设计 | ZL201730570479.7 | 2017年11月17日起十年 |
| 1518. | 一种多孔 SnO <sub>2</sub> /C 复合纤维的制备方法     | 南京国轩 | 发明   | ZL201610475569.2 | 2016年6月24日起二十年 |
| 1519. | 一种防止方形锂离子电池负极片裁切掉粉装置                   | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201821249746.6 | 2018年8月4日起十年   |
| 1520. | 一种用于方形锂离子电池极耳贴胶坏品的检测装置                 | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201821184902.5 | 2018年7月25日起十年  |
| 1521. | 一种方形锂离子电池模块的测厚装置                       | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201820620161.4 | 2018年4月27日起十年  |
| 1522. | 一种方形铝壳锂离子电池的封口清洁装置                     | 南京国轩 | 实用新型 | ZL201820475509.5 | 2018年4月4日起十年   |
| 1523. | 一种电池焊接轨迹检测机构                           | 青岛国轩 | 实用新型 | ZL201820534343.X | 2018年4月16日起十年  |
| 1524. | 一种锂离子电池负极材料 FeVO <sub>4</sub> 纳米线的制备方法 | 庐江国轩 | 发明   | ZL201710756930.3 | 2017年8月29日起二十年 |
| 1525. | 用于断路器的防爆型机构箱                           | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201821241056.6 | 2018年8月2日起十年   |
| 1526. | 用于断路器的电动弹簧操动机构                         | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201821239467.1 | 2018年8月2日起十年   |
| 1527. | 用于断路器的单压式灭弧室                           | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201821241048.1 | 2018年8月2日起十年   |
| 1528. | 用于真空断路器弹簧操作机构的分闸模块                     | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201821226345.9 | 2018年7月29日起十年  |
| 1529. | 用于真空断路器弹簧操作机构的主轴装配模块                   | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201821226337.4 | 2018年7月29日起十年  |
| 1530. | 用于真空断路器弹簧操作机构的合闸模块                     | 南通泰富 | 实用新型 | ZL201821225851.6 | 2018年7月29日起十年  |

|       |                    |       |      |                  |               |
|-------|--------------------|-------|------|------------------|---------------|
| 1531. | 一种汽车控制器            | 东源新能源 | 实用新型 | ZL201820411396.2 | 2018年3月26日起十年 |
| 1532. | 一种充电桩母排软连接压型工装     | 东源智能  | 实用新型 | ZL201821285164.3 | 2018年8月10日起十年 |
| 1533. | 一种一体化光伏箱式变电站高压套管装置 | 东源智能  | 实用新型 | ZL201821285173.2 | 2018年8月10日起十年 |
| 1534. | 一种一体化光伏箱式变电站       | 东源智能  | 实用新型 | ZL201821346208.9 | 2018年8月21日起十年 |
| 1535. | 一种U型通风防尘光伏箱式变电站    | 东源智能  | 实用新型 | ZL201821346492.X | 2018年8月21日起十年 |
| 1536. | 一种35kV智能箱式变电站      | 东源智能  | 实用新型 | ZL201821353799.2 | 2018年8月21日起十年 |

## 附件五：公司拥有的境外专利情况统计表

| 序号 | 专利名称   | 专利权人 | 专利类型 | 申请国家 | 专利号             | 有效期限                   | 法律状态 |
|----|--|------|------|------|-----------------|------------------------|------|
| 1. | SYNTHESIS STRATEGY TOWARD MICROSPHERIC CARBON COATED OFF-STOICHIOMETRIC LITHIUM-IRON-PHOSPHORUS COMPOUND MATERIALS | 合肥国轩 | 发明   | 美国   | US8,728,436 B2  | 2012年7月31日至2032年12月27日 | 有效   |
| 2. | METHOD FOR PREPARING $Li_4N_{Bx}Ti_{5-x}O_{12}/C$ NANOCOMPOSITE AS AN ANODE MATERIAL FOR LI-ION BATTERIES          | 合肥国轩 | 发明   | 美国   | US8,734,675 B2  | 2012年5月31日至2032年9月4日   | 有效   |
| 3. | SUPERCRITICAL CONTINUOUS HYDROTHERMAL SYNTHESIS OF LITHIUM TITANATE ANODE MATERIALS FOR LITHIUM-ION                | 合肥国轩 | 发明   | 美国   | US9,711,789 B2  | 2013年8月16日至2033年8月16日  | 有效   |
| 4. | SYNTHESIS OF SULFUR CONTAINING AMMONIUM AND PHOSPHONIUM BORATES  | 美国国轩 | 发明   | 美国   | US10,065,936 B2 | 2016年2月5日至2036年2月5日    | 有效   |
| 5. | OVERCHARGE PROTECTION ELECTROLYTE ADDITIVE FOR LITHIUM ION BATTERIES   | 美国国轩 | 发明   | 美国   | US10,153,516 B2 | 2015年3月26日至2035年8月14日  | 有效   |
| 6. | USE OF REACTIVE IONIC LIQUIDS AS ADDITIVES FOR ELECTROLYTES IN SECONDARY LITHIUM ION BATTERIES                     | 美国国轩 | 发明   | 美国   | US9,929,437 B2  | 2015年3月31日至2035年3月31日  | 有效   |
| 7. | OXIRANYL ESTER DERIVATIVES AS ADDITIVE FOR ELECTROLYTES IN LITHIUM ION BATTERIES                                   | 美国国轩 | 发明   | 美国   | US9,640,839 B2  | 2014年7月11日至2034年7月11日  | 有效   |
| 8. | OXIRANLY-ACYL DERIVATIVES AS ADDITIVES FOR ELECTROLYTES IN LITHIUM ION BATTERIES                                   | 美国国轩 | 发明   | 美国   | US9,793,577 B2  | 2014年7月14日至2034年7月14日  | 有效   |

|     |  |      |    |    |                |                         |    |
|-----|--|------|----|----|----------------|-------------------------|----|
| 9.  | PROCESS FOR PREPARATION OF VINYLENE CARBONATE AND ITS USE THEREOF                | 美国国轩 | 发明 | 美国 | US6,395,908 B1 | 2000年11月20日至2020年11月20日 | 有效 |
| 10. | REACTIVE IONIC LIQUIDS   | 美国国轩 | 发明 | 美国 | US9,624,160 B2 | 2009年3月31日至2029年3月31日   | 有效 |
| 11. | REACTIVE IONIC LIQUIDS   | 美国国轩 | 发明 | 美国 | US9,006,457 B2 | 2009年3月31日至2030年12月22日  | 有效 |
| 12. | ALKYLBENZOATE DERIVATIVES AS ELECTROLYTE ADDITIVE FOR LITHIUM BASED BATTERIES    | 美国国轩 | 发明 | 欧洲 | EP3,132,486 B1 | 2015年4月8日至2035年4月8日     | 有效 |
| 13. | OXIRANYL ESTER DERIVATIVES AS ADDITIVE FOR ELECTROLYTES IN LITHIUM ION BATTERIES | 美国国轩 | 发明 | 欧洲 | EP3,025,389 B1 | 2014年7月11日至2034年7月11日   | 有效 |
| 14. | FLAME RETARDANT FOR ELECTROLYTES FOR BATTERIES                                   | 美国国轩 | 发明 | 欧洲 | EP3,061,148 B1 | 2014年10月10日至2034年10月10日 | 有效 |
| 15. | OXIRANLY-ACYL DERIVATIVES AS ADDITIVES FOR ELECTROLYTES IN LITHIUM ION BATTERIES | 美国国轩 | 发明 | 欧洲 | EP3,025,388 B1 | 2014年7月14日至2034年7月14日   | 有效 |
| 16. | REACTIVE IONIC LIQUIDS   | 美国国轩 | 发明 | 韩国 | 1,650,207      | 2009年3月31日至2029年3月31日   | 有效 |
| 17. | REACTIVE IONIC LIQUIDS   | 美国国轩 | 发明 | 日本 | JP5,778,575 B2 | 2009年3月31日至2029年3月31日   | 有效 |

## 附件六：公司拥有的计算机软件著作权情况统计表

| 序号  | 软件名称                                  | 登记号          | 著作权人(国籍) | 开发完成日期           | 首次发表日期          | 权利取得方式 |
|-----|---------------------------------------|--------------|----------|------------------|-----------------|--------|
| 1.  | 基于 WCF 服务实现客户端与数据库交互软件 V1.0           | 2018SR870911 | 合肥国轩: 中国 | 2018 年 6 月 2 日   | 未发表             | 原始取得   |
| 2.  | 基于 C#实现 BMS 从机上位机实时信息显示软件 V1.0        | 2018SR868538 | 合肥国轩: 中国 | 2018 年 6 月 2 日   | 未发表             | 原始取得   |
| 3.  | 基于 WPF 的从机批量配置系统 V1.0                 | 2018SR870950 | 合肥国轩: 中国 | 2018 年 5 月 24 日  | 未发表             | 原始取得   |
| 4.  | 基于 C#的 BMS 从机上位机出厂配置系统 V1.0           | 2018SR869375 | 合肥国轩: 中国 | 2018 年 5 月 15 日  | 未发表             | 原始取得   |
| 5.  | 基于 C#的 BMS 从机 BootLoader 刷写系统 V1.0    | 2018SR868735 | 合肥国轩: 中国 | 2018 年 5 月 12 日  | 未发表             | 原始取得   |
| 6.  | 国轩远程监控权限管理系统 V1.0                     | 2018SR868728 | 合肥国轩: 中国 | 2018 年 5 月 12 日  | 未发表             | 原始取得   |
| 7.  | 基于 C#实现 BMS 模拟从机上位机软件 V1.0            | 2018SR764343 | 合肥国轩: 中国 | 2018 年 3 月 23 日  | 未发表             | 原始取得   |
| 8.  | 基于 Java 语言实现历史电池数据一致性分析及离散系数计算软件 V1.0 | 2018SR763994 | 合肥国轩: 中国 | 2018 年 3 月 21 日  | 未发表             | 原始取得   |
| 9.  | 电池管理系统双主机交互设计软件 V1.0                  | 2018SR870957 | 合肥国轩: 中国 | 2018 年 1 月 15 日  | 未发表             | 原始取得   |
| 10. | 基于 J1939 的电池管理系统故障诊断软件 V1.0           | 2018SR868528 | 合肥国轩: 中国 | 2017 年 12 月 30 日 | 未发表             | 原始取得   |
| 11. | 电池管理系统继电器状态识别软件 V1.0                  | 2018SR869379 | 合肥国轩: 中国 | 2017 年 12 月 15 日 | 未发表             | 原始取得   |
| 12. | 动力电池车间智能检测管理系统 V1.0                   | 2018SR048844 | 合肥国轩: 中国 | 2017 年 8 月 15 日  | 2017 年 8 月 23 日 | 原始取得   |
| 13. | 车间动力电池数据化维护系统 V1.0                    | 2018SR049179 | 合肥国轩: 中国 | 2017 年 7 月 11 日  | 2017 年 7 月 19 日 | 原始取得   |

|     |   |              |          |             |            |      |
|-----|---|--------------|----------|-------------|------------|------|
| 14. | 基于安全控制技术的智能工厂的感知软件系统 V1.0                     | 2018SR049129 | 合肥国轩: 中国 | 2017年5月10日  | 2017年5月17日 | 原始取得 |
| 15. | 分布式车间电池传感控制系统 V1.0                            | 2018SR049670 | 合肥国轩: 中国 | 2017年4月11日  | 2017年4月18日 | 原始取得 |
| 16. | 电池管理系统故障诊断的软件 V1.0                            | 2017SR414780 | 合肥国轩: 中国 | 2017年3月15日  | 未发表        | 原始取得 |
| 17. | 车间动力电池智能物流搬用装置系统 V1.0                         | 2018SR048842 | 合肥国轩: 中国 | 2017年3月9日   | 2017年3月17日 | 原始取得 |
| 18. | 循环充放电式家庭储能动力电池 BMS 主机软件 V1.0                  | 2017SR418414 | 合肥国轩: 中国 | 2017年1月21日  | 未发表        | 原始取得 |
| 19. | 远程监控内部标准化上位机 CAN配置软件 V1.0                     | 2017SR524512 | 合肥国轩: 中国 | 2017年1月20日  | 未发表        | 原始取得 |
| 20. | BMS 追溯系统 V1.0                                 | 2017SR529210 | 合肥国轩: 中国 | 2017年1月10日. | 未发表        | 原始取得 |
| 21. | 梯次储能动力电池信息管理的 BMS 主机软件 V1.0                   | 2017SR306092 | 合肥国轩: 中国 | 2016年12月30日 | 未发表        | 原始取得 |
| 22. | 远程监控动力电池充电的 BMS 软件 V1.0                       | 2017SR417750 | 合肥国轩: 中国 | 2016年12月20日 | 未发表        | 原始取得 |
| 23. | 基于 Web 服务实现安卓手机与服务端数据交互系统 V1.0                | 2017SR417574 | 合肥国轩: 中国 | 2016年10月15日 | 未发表        | 原始取得 |
| 24. | 基于英飞凌 XC2267M-104F 单片机 CAN Bootloader 软件 V1.0 | 2017SR315779 | 合肥国轩: 中国 | 2016年10月10日 | 未发表        | 原始取得 |
| 25. | 主从一体机铁电 FRAM 存储软件 V1.0                        | 2017SR049344 | 合肥国轩: 中国 | 2016年10月7日  | 未发表        | 原始取得 |
| 26. | 地方政府公共平台对接的远程监控终端程序 V1.0                      | 2016SR360777 | 合肥国轩: 中国 | 2016年8月20日  | 未发表        | 原始取得 |
| 27. | 基于 ARM+Linux 操作系统的远程监控车载终端软件 V2.0             | 2016SR305002 | 合肥国轩: 中国 | 2016年7月31日  | 未发表        | 原始取得 |
| 28. | 基于 BootStrap 电池极值统计分析系统 V1.0                  | 2016SR344243 | 合肥国轩: 中国 | 2016年7月30日  | 未发表        | 原始取得 |
| 29. | 一种远程标定 BMS 参数的主机软件 V1.0                       | 2016SR344242 | 合肥国轩: 中国 | 2016年7月15日  | 未发表        | 原始取得 |

|     |  |              |         |                  |     |      |
|-----|--|--------------|---------|------------------|-----|------|
| 30. | 电动汽车电池管理系统内部 CAN 信息软件 V1.0                 | 2017SR315336 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 6 月 10 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 31. | 基于 SpringMVC-Bootstrap 技术的电动汽车远程监控系统 V1.0  | 2016SR251320 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 6 月 1 日   | 未发表 | 原始取得 |
| 32. | 开发配置从机板信息软件 V1.0                           | 2016SR344380 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 5 月 20 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 33. | 基于 LabVIEW 开发读取从机板信息软件 V1.0                | 2016SR289934 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 4 月 20 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 34. | 电动汽车电池管理系统 J1939 诊断功能软件 V1.0               | 2017SR315801 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 4 月 10 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 35. | 电动汽车车电池管理系统高压上下电控制策略软件 V1.0                | 2016SR344241 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 4 月 10 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 36. | 电动汽车电池管理系统 SOC 估算策略软件 V1.0                 | 2016SR344248 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 3 月 12 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 37. | 模拟前端采集芯片通信控制软件 V1.0                        | 2017SR314415 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 3 月 10 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 38. | BMS 上机位 CAN 分析系统 V1.0                      | 2016SR194909 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 3 月 10 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 39. | 基于 WPF 技术的电动汽车远程监控系统 V1.0                  | 2016SR150259 | 合肥国轩：中国 | 2016 年 1 月 10 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 40. | 电动汽车电池管理系统 CAN 总线参数配置软件 V1.0               | 2016SR167127 | 合肥国轩：中国 | 2015 年 10 月 12 日 | 未发表 | 原始取得 |
| 41. | 一种标准化车载远程监控系统终端软件 V1.0                     | 2016SR230337 | 合肥国轩：中国 | 2015 年 9 月 29 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 42. | 快换式纯电动公交 BMS 从机软件 V2.0                     | 2016SR175337 | 合肥国轩：中国 | 2015 年 9 月 22 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 43. | 一种标准化车载远程监控系统 BMS 主机软件 V1.0                | 2016SR199077 | 合肥国轩：中国 | 2015 年 9 月 12 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 44. | 基于 Modbus 协议的动力锂电池组信息监控及 BMS 主机参数标定软件 V1.0 | 2016SR080679 | 合肥国轩：中国 | 2015 年 8 月 22 日  | 未发表 | 原始取得 |
| 45. | 基于动力锂电池的 BMS 从板的信息监控及参数标定软件 V1.0           | 2016SR049431 | 合肥国轩：中国 | 2015 年 7 月 20 日  | 未发表 | 原始取得 |

|     |  |              |          |             |             |      |
|-----|--|--------------|----------|-------------|-------------|------|
| 46. | 电池组产品档案追溯系统 V1.0                         | 2015SR016377 | 合肥国轩: 中国 | 2014年10月28日 | 2014年10月28日 | 原始取得 |
| 47. | 锂电池组产品档案库追溯系统 V1.0                       | 2014SR089673 | 合肥国轩: 中国 | 2014年4月1日   | 未发表         | 原始取得 |
| 48. | 锂离子电池组电性能测试采集软件[简称: 电性能测试采集软件]V1.0       | 2014SR098888 | 合肥国轩: 中国 | 2014年3月5日   | 未发表         | 原始取得 |
| 49. | 锂电池组产品档案库追溯采集终端系统 V1.0                   | 2014SR096249 | 合肥国轩: 中国 | 2014年3月1日   | 未发表         | 原始取得 |
| 50. | 电动汽车远程监控终端软件[简称: 远程监控终端软件]V2.0           | 2014SR074367 | 合肥国轩: 中国 | 2013年12月1日  | 未发表         | 原始取得 |
| 51. | 动态主动双向均衡控制软件[简称: 均衡控制软件]V2.00            | 2013SR107842 | 合肥国轩: 中国 | 2013年7月1日   | 2013年7月1日   | 原始取得 |
| 52. | 电动汽车远程监控系统 V1.00                         | 2012SR122604 | 合肥国轩: 中国 | 2012年7月10日  | 2012年8月3日   | 原始取得 |
| 53. | 电动大巴恒温系统智能控制器软件[简称: 智能控制器软件]V2.00        | 2012SR122007 | 合肥国轩: 中国 | 2012年7月1日   | 未发表         | 原始取得 |
| 54. | 电芯生产过程数据采集系统 V1.0                        | 2012SR027694 | 合肥国轩: 中国 | 2012年2月10日  | 未发表         | 原始取得 |
| 55. | 电芯生产过程质量监控系统 V1.0                        | 2011SR093704 | 合肥国轩: 中国 | 2011年10月10日 | 2011年10月10日 | 原始取得 |
| 56. | 电动汽车总电压总电流计量仪器系统控制软件[简称: 计量仪器系统控制软件]V2.6 | 2012SR017649 | 合肥国轩: 中国 | 2011年8月19日  | 未发表         | 原始取得 |
| 57. | 电动汽车总电压总电流计量仪器数据采集软件[简称: 计量仪器数据采集软件]V1.8 | 2012SR017419 | 合肥国轩: 中国 | 2011年8月18日  | 2011年8月18日  | 原始取得 |
| 58. | 电动汽车总电压总电流计量仪器数据分析软件[简称: 数据分析软件]V2.2     | 2012SR017416 | 合肥国轩: 中国 | 2011年8月8日   | 未发表         | 原始取得 |
| 59. | 新能源动力电池性能测试软件 V1.0                       | 2017SR240761 | 青岛国轩: 中国 | 2016年12月14日 | 2016年12月28日 | 原始取得 |
| 60. | 新能源动力电池充放电控制系统 V1.0                      | 2017SR241357 | 青岛国轩: 中国 | 2016年8月3日   | 2016年8月31日  | 原始取得 |
| 61. | 电动汽车交流充电桩的桩体控制系统软件 V1.0                  | 2016SR374470 | 东源电器: 中国 | 2016年8月10日  | 2016年8月10日  | 原始取得 |

|     |                            |              |           |             |             |      |
|-----|----------------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|------|
| 62. | 电动汽车直流充电桩的桩体控制系统软件 V1.0    | 2016SR351871 | 东源电器: 中国  | 2016年8月10日  | 2016年8月10日  | 原始取得 |
| 63. | DYCHJ 电动汽车交流充电桩软件 V1.0     | 2017SR473756 | 东源新能源: 中国 | 2017年4月10日  | 2017年4月10日  | 原始取得 |
| 64. | 充电桩站级管理系统[简称: CMS]V1.0     | 2017SR410908 | 东源新能源: 中国 | 2017年3月25日  | 2017年3月25日  | 原始取得 |
| 65. | DYCHZ 电动汽车直流充电桩软件 V1.0     | 2017SR473761 | 东源新能源: 中国 | 2017年3月20日  | 2017年3月20日  | 原始取得 |
| 66. | 母线桥智能测温系统 V1.0             | 2018SR508860 | 南通泰富: 中国  | 2017年12月25日 | 2017年12月25日 | 原始取得 |
| 67. | 母线槽监测软件 V1.0               | 2018SR510500 | 南通泰富: 中国  | 2017年11月29日 | 2017年11月29日 | 原始取得 |
| 68. | ZW32 断路器智能控制软件 V1.0        | 2018SR505790 | 南通泰富: 中国  | 2017年11月4日  | 2017年11月4日  | 原始取得 |
| 69. | ZW20 断路器通讯软件 V1.0          | 2018SR509484 | 南通泰富: 中国  | 2017年10月20日 | 2017年10月20日 | 原始取得 |
| 70. | ZN72-40.5 断路器永磁模块调试软件 V1.0 | 2018SR506563 | 南通泰富: 中国  | 2017年9月15日  | 2017年9月15日  | 原始取得 |
| 71. | ZN72-40.5 断路器性能分析软件 V1.0   | 2018SR508130 | 南通泰富: 中国  | 2017年8月23日  | 2017年8月23日  | 原始取得 |
| 72. | VED4-40.5 断路器调试软件 V1.0     | 2018SR508134 | 南通泰富: 中国  | 2017年7月18日  | 2017年7月18日  | 原始取得 |
| 73. | VED4-24 程序化断路器智能调试软件 V1.0  | 2018SR542454 | 南通泰富: 中国  | 2017年6月25日  | 2017年6月25日  | 原始取得 |
| 74. | VED4-12 程序化断路器智能测试软件 V1.0  | 2018SR542458 | 南通泰富: 中国  | 2017年6月1日   | 2017年6月1日   | 原始取得 |

## 附件七：公司拥有的域名情况统计表

| 序号 | 主办单位 | 网站备案/许可证号            | 网站名称           | 网站首页网址            | 网站域名          |
|----|------|----------------------|----------------|-------------------|---------------|
| 1. | 合肥国轩 | 皖 ICP 备 16002339 号-1 | 合肥国轩高科动力能源有限公司 | www.gotion.com.cn | gotion.com.cn |
| 2. | 苏州天利 | 苏 ICP 备 16038136 号-1 | 苏州东源天利电器有限公司   | www.szgnzj.com    | szgnzj.com    |