

信用等级公告

联合[2017] 1470 号

联合资信评估有限公司通过对国轩高科股份有限公司及其拟发行的 2018 年第一期国轩高科股份有限公司绿色债券的信用状况进行综合分析和评估，确定

国轩高科股份有限公司

主体长期信用等级为

AA

2018 年第一期国轩高科股份有限公司

绿色债券的信用等级为

AA

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一七年七月十二日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层

电话：(010) 85679696

传真：(010) 85679628

邮编：100022

网址：www.liaozipin.com

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

评级结果：

主体长期信用等级：AA

评级展望：稳定

本期债券信用等级：AA

本期债券发行额度：5 亿元

本期债券期限：5 年

偿还方式：按年付息，到期一次性偿还本金

发行目的：项目建设，补充营运资金

评级时间：2017 年 7 月 12 日

财务数据

项 目	2014 年	2015 年	2016 年
现金类资产(亿元)	8.59	24.44	26.11
资产总额(亿元)	26.35	67.13	102.15
所有者权益(亿元)	11.12	30.42	39.60
短期债务(亿元)	5.90	10.49	18.51
长期债务(亿元)	2.15	6.48	11.33
全部债务(亿元)	8.04	16.97	29.83
营业收入(亿元)	10.14	27.45	47.58
利润总额(亿元)	2.91	6.80	11.97
EBITDA(亿元)	3.49	7.91	14.16
经营性净现金流(亿元)	2.13	5.20	12.75
营业利润率(%)	50.65	44.45	46.28
净资产收益率(%)	22.51	19.31	26.08
资产负债率(%)	57.80	54.69	61.23
全部债务资本化比率(%)	41.97	35.81	42.97
流动比率(%)	147.12	166.00	136.96
经营现金流流动负债比(%)	17.94	18.96	29.55
全部债务/EBITDA(倍)	2.31	2.15	2.11
EBITDA 利息倍数(倍)	5.69	18.55	19.94

注：1. 2014 年财务数据取自合肥国轩高科动力能源有限公司审计报告，2015 和 2016 年财务数据源自公司年报；2. 长期应付款中有息债务已计入长期债务；3. 其他应付款中的有息债务已计入短期债务。

分析师

杨 涵 刘 然

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层（100022）

网址：www.lhratings.com

评级观点

国轩高科股份有限公司（以下简称“国轩高科”或“公司”）是国内先进的动力锂电池生产企业。联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对公司的评级反映了其在行业地位、生产规模、技术水平和盈利能力等方面具备综合优势。同时，联合资信也关注到，动力锂电池行业产能扩充快，市场竞争及技术进步导致产品单价逐年下降等因素对公司信用基本面造成的不利影响。

未来，随着新能源汽车制造业的快速发展，公司新建的动力锂电池项目陆续投产，市场占有率和盈利能力有望得到进一步提升。基于以上分析，联合资信对公司的评级展望为稳定。

基于对公司主体长期信用、本期绿色债券偿还能力等综合评估，联合资信认为，本期绿色债券到期不能偿还的风险较低，安全性较高。

优势

1. 新能源汽车产业在国家大力推动下快速发展，动力电池作为核心部件，行业发展前景良好。
2. 公司是中国境内领先的动力锂电池生产厂商，拥有独立设计和生产锂电池正极材料的能力，在技术及生产成本上具有竞争优势。
3. 2015 年公司完成反向收购江苏东源电器集团股份有限公司（以下简称“东源电器”）后，获得直接融资渠道。公司经营现金流状况良好，债务负担较轻，财务弹性良好。
4. 公司通过投资入股、联合建厂等方式，与星源材质、北汽新能源等上下游客户密切合作，从材料到配套产品，实现了产业链上下游一体化整合。

关注

1. 电池技术进步快，需持续投入，近年来，动力锂电池行业整合进一步加强，行业产能过剩严重，公司投资项目资金占用巨大，投资期限长，未来发展前景存在不确定性。
2. 近年来，公司动力锂电池产品单价逐年走低，未来仍有一定下行空间，本期债券募投项目建设周期长，与债券存续期限匹配度差，需关注公司募投项目回笼资金对本期绿色债券的覆盖能力。
3. 公司控股股东珠海国轩贸易有限责任公司及公司实际控制人李缜将持有的公司部分股份对外质押；珠海国轩贸易有限责任公司拟发行 20 亿元可转换债券，并将其持有公司的部分股份用于办理担保及信托登记。
4. 公司应收账款账面余额大且集中度高，对流动资产形成占用。

声 明

一、本报告引用的资料主要由国轩高科股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

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

一、主体概况

国轩高科股份有限公司（以下简称“公司”）系合肥国轩高科动力能源有限公司（以下简称“合肥国轩”）控股股东通过反向购买江苏东源电器集团股份有限公司（以下简称“东源电器”）实现上市的股份制企业。根据东源电器 2014 年第一次临时股东大会决议及中国证券监督管理委员会核准，东源电器向李晨等四十二名自然人以及珠海国轩贸易有限责任公司等 9 家法人及自然人发行 48843.55 万股股份的方式，购买其合计持有的合肥国轩 99.26% 股权，变更后的注册资本为 74180.35 万元。2015 年 6 月，东源电器完成非公开发行人民币普通股（A 股）12052.86 万股，变更后的注册资本为 86233.21 万元。经 2015 年第五次临时股东大会决议，公司名称由东源电器变更为现名。截至 2017 年 6 月底，公司总股份为 87760.00 万股，公司控股股东珠海国轩贸易有限责任公司与公司实际控制人李缜分别持有公司 24.75% 和 11.67%。

公司的营业范围包括：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）。

截至 2016 年底，公司拥有 2 家全资一级子公司。本部设有工程研究院、资本运营中心、东源电器和合肥国轩 4 个部门，各职能部门分工明确。

截至 2016 年底，公司资产（合并）总额 102.15 亿元，所有者权益合计 39.60 亿元（其中包含少数股东权益 0.24 亿元）。2016 年，公司实现营业收入 47.58 亿元，利润总额 11.97 亿元。

公司注册地址：江苏省南通市通州区十总镇东源大道 1 号；办公地址：合肥新站岱河路 599 号；法定代表人：李缜。

二、本期绿色债券及募投项目概况

1. 本期绿色债券概况

本期绿色债券计划发行 5 亿元（以下简称“本期债券”），期限为 5 年，本期债券采用单利按年计息，不计复利，逾期不另计利息。本期债券每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

2. 本期绿色债券投资项目概况

本期债券募集资金共 5 亿元，其中 2.5 亿元用于年产 10 亿 AH 动力电池项目一期（5 亿 AH），2.5 亿元用于补充营运资金。公司下属子公司青岛国轩电池有限公司为上述募投项目的投资主体，募集资金投资项目的基本情况见下表。

表1 本期绿色债券募集资金投资项目概况

(单位:亿元、%)

项目名称	投资额	项目实施主体	拟使用本期债券资金	占比
年产10亿AH动力电池项目一期	18.00	青岛国轩电池有限公司	2.50	50.00
补充营运资金	--	--	2.50	50.00
合计	--	--	5.00	100.00

资料来源:公司提供

年产10亿AH动力电池项目一期

(1) 项目概况

本项目建设主体为青岛国轩电池有限公司,成立于2016年1月,是公司的全资子公司。根据青岛圣思达投资咨询有限公司出具的《青岛国轩电池有限公司年产10亿AH动力电池项目一期可行性研究报告》,本项目建设规模如下:

本项目为新建项目,一期项目建成达产后可年产锂离子动力电池5亿AH。本项目位于青岛莱西市姜山镇工业园区新能源汽车生产基地(一期)内,厂区四周交通便捷。一期项目总用地面积19.5168公顷,总建筑面积为120009平方米。项目总投资18.00亿元(莱西市发展和改革委员会出具的《关于青岛国轩电池有限公司年产10亿AH动力电池项目一期备案的通知》(西发改备(2016)78号)),计划于2018年全部投产。整个项目全部建成达产后,预计可实现年产值35亿元。

项目建设分两期进行,一期新建1#厂房,建筑面积29640平方米,新建一期中试线及综合楼,建筑面积9479平方米,建设项目配套建设厂区给排水工程、供电工程、暖通及净化、环境保护等工程。该项目产品为电动汽车配套锂离子动力电池,出厂时根据汽车型号相应组装成动力电池组产品。

表2 年产10亿AH动力电池项目一期具体情况

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	生产规模			
1.1	锂离子动力电池	亿AH/年	5	
2	建设期利息	万元	--	
3	项目定员总计	人	550	

4	工作制度			生产车间实行四班三运转制,行政为单班工作制
4.1	年工作日	天	300	
4.2	日工作时	小时	24	
5	征用土地	公顷	19.5168	
6	总运输量	吨	46571	
6.1	其中:运入量	吨	25431	
6.2	运出量	吨	21140	
7	能耗			
7.1	水	万吨/年	8.25	
7.2	电	万千瓦时/年	8585	
7.3	项目综合能耗总量	吨标煤/年	10558.00	
8	年总成本费用	万元	268306.87	生产期平均值
8.1	固定成本	万元	78669.59	生产期平均值
8.2	可变成本	万元	198969.16	生产期平均值
8.3	经营成本	万元	281004.98	达产年
9	利润指标			
9.1	年利润总额	万元	58638.63	生产期平均值
9.2	年净利润	万元	49842.83	生产期平均值
9.3	年利税总额	万元	83899.53	生产期平均值
9.4	投资利润率	%	32.28	生产期平均值
9.5	投资利税率	%	46.19	生产期平均值
9.6	销售利润率	%	17.45	生产期平均值
9.7	成本利润率	%	21.86	生产期平均值
9.8	资本金净利润率	%	40.65	生产期平均值
10	总投资收益率	%	46.19	
11	年销售税金及附加	万元	2706.52	生产期平均值
12	增值税	万元	22554.37	生产期平均值
13	所得税	万元	8795.79	生产期平均值
14	现金流量指标			所得税后
14.1	财务内部收益率	%	23.92	
14.2	静态投资回收期	年	6.05	含建设期2年
14.3	财务净现值	万元	89030.97	
15	贷款偿还期	年	0	含建设期2年
16	盈亏平衡点	%	57.24	生产期平均值

资料来源:公司提供

(2) 项目进度

项目建设按国家基本建设程序的有关法规和实施指南要求进行,建设周期为24个月,项目已于2016年7月初开始建设。

(3) 项目审批情况

项目已获得莱西市发展和改革委员会出具的《关于青岛国轩电池有限公司年产10亿AH动力电池项目一期备案的通知》(西发改备(2016)78号);获得青岛市环境保护局出具

的《关于青岛国轩电池有限公司年产10亿AH动力电池项目（一期）环境影响报告书的批复》（青环审〔2016〕16号）；获得莱西市国土资源局出具的不动产权证书（鲁〔2016〕莱西市不动产权第0004697号）。

（4）投资计划

项目总投资 18.00 亿元（莱西市发展和改革委员会出具的《关于青岛国轩电池有限公司年产 10 亿 AH 动力电池项目一期备案的通知》（西发改备〔2016〕78 号））。

（5）项目收益

根据青岛圣思达投资咨询有限公司出具的《青岛国轩电池有限公司年产 10 亿 AH 动力电池项目一期可行性研究报告》（以下简称“可行性研究报告”），本项目拟定建设期 2 年，投产期 1 年，达产计算期 9 年，项目总计算期定为 12 年。投产期生产负荷为 60%，以后各年的生产负荷均设定为 100%。依据国内现行

市场行情的比价分析及企业的定价原则，本项目生产的动力电池出厂价（含税）定为 7.00 元/AH，项目达产期年营业收入为 350000 万元，生产期年均增值税 22554.37 万元，年均利润总额 58638 万元，税后净利润 49842 万元，经可行性研究报告测算，在生产期前五年内，本项目的总收入约 91.00 亿元，运营成本及费用约 70.57 亿元，营业税金及附加约 0.57 亿元，净收益约 14.13 亿元。

依据公司提供的可行性研究报告，在锂电池销售单价（含税）维持在 7.00 元/AH 不考虑建设期（2 年）的情况下，本期债券募投项目未来的净收益可覆盖本期绿色债券的本金和利息。考虑到近年来锂电池销售价格逐年走低，并依然存在一定下浮空间，项目存在收益（债券存续期）不能覆盖本期绿色债券的本金和利息的风险。

表 3 年产 10 亿 AH 动力电池项目一期财务现金流量测算表（单位：亿元）

项目	合计	建设期	生产期										
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 现金流入	344.16	--	21.60	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	40.38
1.1 营业收入	336.60	--	21.60	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
1.2 补贴收入	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.3 回收固定资产余值	2.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.96
1.4 回收流动资金	4.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.42
1.5 回收无形资产净值	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 现金流出	299.59	14.75	19.44	30.55	29.36	29.36	29.36	29.36	29.36	29.36	29.36	29.36	29.36
2.1 建设投资	14.75	14.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.2 流动资金	3.42	--	2.23	1.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.3 经营成本	258.38	--	16.91	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83
2.4 营业税金及附加	2.47	--	0.03	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
2.5 增值税	20.57	--	0.27	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26
2.6 维持运营投资	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3 所得税前净现金流量	42.39	-14.75	2.16	4.45	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	11.02
4 累计所得税前净现金流量	108.01	-14.75	-12.58	-8.13	-2.49	3.15	8.80	14.44	20.08	25.73	31.37	37.01	42.39
5 调整所得税	--	--	0.74	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
6 所得税后净现金流量	33.74	-14.75	1.43	3.57	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	10.14
7 累计所得税后净现金流量	61.07	-14.75	-13.32	-9.75	-4.98	-0.22	4.54	9.31	14.07	18.83	23.60	28.36	33.74

资料来源：公司提供

总体看，青岛国轩电池有限公司年产 10 亿 AH 动力电池项目一期投资经济效益较好，但须关注募投项目净收益（债券存续期）不能覆盖本期绿色债券本息的风险。

三、宏观经济和政策环境

2016 年，全球经济维持了缓慢复苏态势。在相对复杂的国际政治经济环境下，中国实施积极的财政政策，实际财政赤字率 3.8%，为 2003 年以来的最高值；稳健的货币

政策更趋灵活适度，央行下调人民币存款准备金率 0.5 个百分点，并运用多种货币政策工具，引导货币信贷及社会融资规模合理增长，市场资金面保持适度宽松，人民币汇率贬值压力边际减弱。上述政策对经济平稳增长发挥了重要作用。2016 年，中国 GDP 实际增速为 6.7%，经济增速稳中趋缓。具体来看，三大产业保持稳定增长，农业生产形势基本稳定，工业生产企稳向好，服务业保持快速增长，支柱地位进一步巩固，三大产业结构继续改善；固定资产投资增速略有放缓，消费平稳较快增长，外贸状况有所改善；全国居民消费价格指数（CPI）实现 2.0% 的温和上涨，工业生产者出厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）持续回升，均实现转负为正；制造业采购经理指数（PMI）四季度稳步回升至 51% 以上，显示制造业持续回暖；非制造业商务活动指数全年均在 52% 以上，非制造业保持较快扩张态势；就业形势总体稳定。

2017 年上半年，中国继续推进供给侧结构性改革，积极的财政政策继续通过减税降费减轻企业负担，同时进一步加大财政支出力度，助力经济稳中向好。2017 年 1~6 月，全国一般公共预算收入和支出分别为 9.43 万亿元和 10.35 万亿元，支出同比增幅（15.8%）继续高于收入同比增幅（9.8%）；财政赤字 9177 亿元，为历年来同期最高水平，财政政策更加积极。稳健中性的货币政策更加注重兼顾经济“稳增长”与“防风险”，在美元加息、经济去杠杆等背景下，央行综合运用多种货币政策工具，维持市场资金面的紧平衡状态。在上述政策背景下，2017 年 1~6 月，中国 GDP 同比实际增长 6.9%；西藏、重庆、贵州等中西部地区经济发展状况良好，东北、山西等产业衰退地区经济形势有所好转；CPI 温和上涨，PPI 和 PPIRM 涨幅有所放缓；就业水平相对稳定。

2017 年 1~6 月，三大产业保持稳定增

长。农业生产形势较好。工业生产加快，结构继续优化，企业利润快速增长；服务业仍是推动经济增长的主要力量，但受房地产市场宏观调控以及经济去杠杆影响，房地产业（6.9%）和金融业（3.8%）实际增速均明显下降。

固定资产投资增速有所放缓，但民间投资增速明显加快。2017 年 1~6 月，中国固定资产投资 28.1 万亿元，同比增长 8.6%（实际增长 3.8%），增速略有放缓。受益于 2016 年以来政府吸引民间投资的若干政策措施，民间投资增速（7.2%）明显加快。随着房地产调控政策效应的逐步显现，房地产开发投资增速（8.5%）自 5 月以来略有放缓；基于国家财政收入持续增长以及基础设施领域 PPP 模式发展等因素，基础设施建设投资增速（16.9%）仍保持在较高增长水平，但增速趋缓；受制造业中技术改造投资的带动以及装备制造业投资支撑作用的进一步增强，制造业投资增速（5.5%）呈现回升态势。

居民消费稳步增长，网络消费保持较高增速。2017 年 1~6 月，中国社会消费品零售总额 17.2 万亿元，同比增长 10.4%，保持平稳较快增长。具体来看，家具类、建筑及装潢类消费仍维持较高增长水平，但受房地产市场调控影响，增速较上年同期明显放缓；体育娱乐用品类、文化办公用品类以及通讯器材类等升级类商品消费保持较高增速；汽车销售增速明显回落。此外，2017 年 1~6 月，网络消费同比增长 33.4%，继续保持高速增长态势。

进出口快速增长，外贸持续改善。在全球经济持续复苏带动外部需求回暖、国内经济稳中向好带动进口持续增加、大宗商品价格反弹以及相关鼓励外贸措施出台的背景下，进出口快速增长。2017 年 1~6 月，中国进出口总值 13.1 万亿元，同比增加 19.6%，连续 6 个月实现同比正增长，实现贸易顺差 1.3 万亿元，外贸形势明显改善。出口方面，机

电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，同时高新技术产品出口额仍保持 10% 以上的较快增速；进口方面，铁矿砂、原油等大宗商品进口量价齐升。

2017 年下半年，全球经济有望维持复苏态势，但货币政策的分化使中国经济增长和金融市场稳定面临更多挑战。在此背景下，中国将继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，推进供给侧结构性改革，促进经济转型升级。具体来看，投资或呈缓中趋稳态势，其中，房地产投资增速或将随房地产调控政策效应的进一步显现而继续放缓，基础设施建设投资增速受货币政策保持稳健中性以及财政支持能力受限等因素影响或将有所放缓，高新技术、高端制造业投资将成为制造业投资的重要支撑。消费将保持平稳增长，随着居民收入水平的不断提高以及消费结构的不断改善，居民医疗、文化、旅游等消费需求有望继续释放，但房地产相关消费以及汽车消费增速或将进一步放缓。进出口或将持续改善，这主要是受到欧美等主要发达国家经济持续复苏、“一带一路”战略的深入推进以及一系列促进贸易和投资便利化等利好措施的带动。总体来看，由于房地产投资和基础设施建设投资存在增速放缓压力，中国今年下半年经济增速或将低于上半年，预计全年经济增速将在 6.7% 左右；物价运行仍将基本保持平稳，失业率总体保持稳定。

四、行业及区域经济环境

1. 锂电池行业

锂电池材料是新能源产业的关键材料。锂电池相比传统的铅镍等电池更具有节能环保的优势，行业发展受到政府的鼓励和支持。

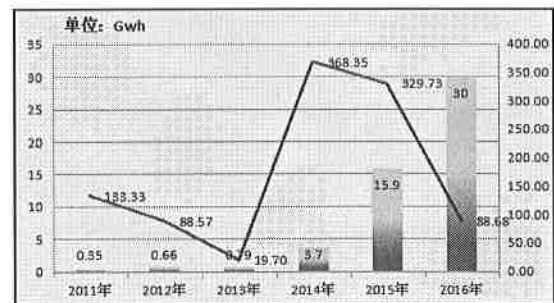
锂电池产业链上游为锂矿产资源，中游为锂电池材料、电芯生产、电芯生产装备、锂电池检测系统提供商和锂电池组装企业，下游主

要是锂电池配套应用领域，包括 3C 产品、电动工具、电动自行车、新能源汽车、储能等行业。锂资源主要来自于盐湖卤水锂和矿石锂。

锂电池主要由五部分构成，即正极材料、负极材料、电解液、隔膜和包装材料。锂电池的核心材料是正极材料、电解液和隔膜，其中，正极材料是锂电池电化学性能的决定性因素。

近年来，中国动力锂电池行业整体发展态势良好。2013 年下半年中央发布《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》（财建【2013】551 号）以来，中国电动汽车开始步入飞速发展阶段，进而带动动力型锂离子电池快速增长。尤其是 2014 年以来，中国中央部委和地方政府纷纷出台新能源汽车推广方案，加快推进新能源汽车应用，推动中国电动汽车产量迅猛增长。2015 年，中国电动汽车产量达到 37.9 万辆，同比增长 4 倍，在 2014 年爆发式增长基础上持续迅猛增长。根据《2016 年中国锂动力电池研究报告》统计数据显示，2016 年中国国内锂动力电池企业出货量合计达到 30Gwh，同比 2015 年的 15.9Gwh 大幅度增长 88.68%。虽然 2016 年中国新能源汽车市场受补贴政策的不明朗影响明显，整个新能源汽车市场的产销量仍达到 50 万辆以上，带动整个锂动力电池出货量增长。

图 1 近年来中国锂动力电池出货量



资料来源：《2016 年中国锂动力电池研究报告》

2016 年，中国动力电池出货量中 59.1% 的锂动力电池用于纯电动客车，成为 2016 年锂动力电池的最大消耗领域，纯电动乘用车消耗电池占比约为 25.4%。未来乘用车消耗电

池的占比将逐步提升，并成为锂动力电池主要消费领域。

从市场集中度来看，前十家企业合计出货量达到 23.8Gwh，占全部出货量的比重高达 78%，前三家企业合计出货量达到 17.0Gwh，占全部出货量的比重达到 55.8%。锂动力电池行业的市场集中度快速提升，行业整合趋势日益明显，未来中国锂动力电池市场将进一步向优势企业和龙头企业集中。

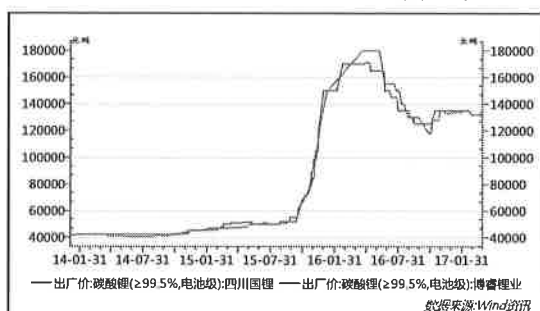
2. 行业关注

(1) 正极材料原材料价格波动

碳酸锂为磷酸铁锂的原材料，而磷酸铁锂为正极材料的重要原材料。近年来由于新能源汽车产能的迅速扩张，中国境内碳酸锂生产上总体上呈现供不应求的特征，其价格一度达到 18 万元/吨。2016 年第二季度以来，受市场供给量拓展影响，产品价格呈快速回落态势，截至 2017 年 3 月底，碳酸锂产品价格稳定在 13 万元/吨附近。

图 2 近年来主要厂商碳酸锂出厂价格走势

(单位：元/吨)



资料来源：Wind 资讯

随着新能源汽车市场需求的持续扩张，中国动力电池正极材料产需大幅增长。目前磷酸铁锂电池仍占主流地位。受到正极材料生产原料碳酸锂价格走高和市场需求推动双重影响，磷酸铁锂价格也出现快速攀升，部分厂家毛利率达 30% 左右。

近年来，原料市场景气度上行使业内企业成本压力增大，2016 年下半年以来，碳酸锂价格回落在一定程度上降低了企业生产成本压力，盈利空间有所释放。

(2) 新能源汽车推广应用核查

2016 年 1 月 20 日，财政部、科技部、工信部和发改委四部委办公厅联合发布了《关于开展新能源汽车推广应用核查工作的通知》，表示将对新能源汽车推广应用实施情况及财政资金使用管理情况进行专项核查。随后四部委迅速抽调人员，组成调查小组，划定重点区域，调查重点地区的新能源汽车骗补情况。目前，核查结果显示已有多家新能源汽车企业受到处罚，由此引发的一系列产业震动逐渐凸显，行业发展将更加规范。

(3) 新能源汽车推广应用财政补贴下调

2016 年 12 月 29 日，财政部发布《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(财建[2016]958 号)，通知在保持 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。对新能源客车，以动力电池为补贴核心，以电池的生产成本和技术进步水平为核算依据，设定能耗水平、车辆续航里程、电池/整车重量比重、电池性能水平等补贴准入门槛，并综合考虑电池容量大小、能量密度水平、充电倍率、节油率等因素确定车辆补贴标准。进一步完善新能源货车和专用车补贴标准，按提供驱动动力的电池电量分档累退方式核定。同时，分别设置中央和地方补贴上限，其中地方财政补贴(地方各级财政补贴总和)不得超过中央财政单车补贴额的 50%。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%。同时，有关部委将根据新能源汽车技术进步、产业发展、推广应用规模等因素，不断调整完善。

(4) 产品质量问题频发

锂电池产品稳定性饱受市场争议，自推广应用以来，安全事故频发。据不完全统计，2016 年以来，中国境内锂电池工厂起火爆炸事件(18 起)、电动公交及小轿车起火爆炸事件频繁发生；在手机锂电池领域，以三星 Note7 为代表的智能手机在仅 2016 年就发生自燃和爆炸事件 30 余起(全球范围)。目前，质量问题已

经成为锂电池产品用户关注的焦点。

(5) 行业整合程度提升

根据对中国有出货量的锂动力电池企业详细的统计 (EV Tank), 从市场集中度来看, 2016年, 国内前十家动力锂电池制造企业合计出货量达到23.8Gwh, 占全国当年出货量的比重高达78%, 其中前三家企业合计出货量达到17.0Gwh, 占全部市场份额的55.8% (其中比亚迪占27.0%、CALT占20.5%、沃特玛占8.3%)。锂动力电池行业的市场集中度已经快速提升, 行业整合趋势日益明显, 未来中国锂动力电池市场将进一步向优势企业和龙头企业集中。

(6) 行业产能过剩

根据 EV tank 调研显示, 截至 2016 年底, 国内动力电池新增动力电池产能较 2015 年同期增加了 42GWh, 总量是 2015 年的 2.8 倍。受 2016 年 11 月份《新版动力电池规范条件影响》, 2017 年国内动力电池扩产潮仍然持续, 根据高工锂电统计, 2017 年 1~3 月, 14 家电池企业累计投资金额已超过 250 亿元, 预计 2017 年底产能将达到 90Gwh。根据《2016 年中国锂动力电池研究报告》统计数据显示, 2016 年中国国内锂动力电池企业出货量合计仅为 30Gwh, 由此可见动力电池已经明显产能过剩。

3. 行业政策

(1) 重点发展新能源电池产业

工信部在《轻工业发展规划 (2016~2020 年)》中明确指出, 要推动电池工业向绿色、安全、高性能、长寿命方向发展, 需要加快锂离子电池高性能电极材料、电池隔膜、电解液、新型添加剂及先进系统集成技术。重点发展新能源汽车用动力电池、新型一次电池、新型铅蓄电池和燃料电池。

(2) 外资进入壁垒提升

2016年6月20日, 工信部公布《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业目录 (第四批), 截至目前共有57家企业入围合格生产商名录。

按照规定, 从2016年5月1日开始, 新能源汽车产品采用没有进入目录的电池, 将不得进入新能源汽车推广目录, 从而无法获得补贴。截至目前, 已在国内投资建厂的三星、LG化学等外资巨头尚未列入名录。

(3) 税收政策支持

2015年1月27日, 财政部、国家税务总局联合发布《关于对电池、涂料征收消费税的通知》(财税〔2015〕16号), 为促进节能环保, 经国务院批准, 自2015年2月1日起对电池、涂料征收消费税, 对无汞原电池、金属氢化物镍蓄电池 (又称“氢镍蓄电池”或“镍氢蓄电池”)、锂原电池、锂离子蓄电池、太阳能电池、燃料电池和全钒液流电池免征消费税。

4. 行业发展

未来, 中国锂电池材料以高性能为主线。正极、负极、电解液、隔膜是锂电池中的四大关键材料, 有助于提升锂电池的能量密度、比容量、安全性等性能。但高端正极材料落后于国际水平, 电解液技术亟待提高, 这是目前国内锂电材料面临的现状。随着新能源汽车续航里程要求不断提升的形势下, 对动力电池能量密度有决定性影响的正极材料正在往高镍方向发展。其中 NCA 材料, 因其容量较高, 具有良好的循环稳定性, 赢得众多锂电企业的青睐。目前, 国产 NCA 材料还处于起步阶段, 基本以小试、中试为主。从电解液方面来说, 其的重要性能参数在于高安全性、高比能、长寿命和宽温程。该材料的竞争力在于以添加剂为核心的配方, 还需要企业针对下游客户不同的需求, 协同客户联合开发产品, 通过强大的技术开拓能力和客户服务能力才能进入顶尖电池厂商的供应链体系。

未来, 设备生产线自动化是趋势。目前, 国内锂电池生产普遍面临自动化程度低、生产效率低、产品良率低、信息互联互通效率低等问题, 这成为制约国产锂电池迈向高端化的重要瓶颈。为推动中国由“轻工大国”向“轻工

强国”，加快实现智能制造 2025 的规划，工信部指出，电池机械重点开发动力电池宽幅高速极片制造，自动化成分容系统和电池系统测试，废旧电池分选、拆解及再生等设备，加快推进高效高精度扣式电池等自动生产线的国产化。

5. 区域环境

公司注册地位于江苏省南通市，实际办公地址和重要子公司合肥国轩高科动力能源有限公司（以下简称“合肥国轩”）经营场所位于安徽省合肥市。目前国内锂电池制造厂商多分布于南部地区，公司根据实际情况在山东青岛、河北唐山、四川泸州、江苏南京等地建有生产基地，地理分布靠近北方市场，基地周边交通便利、工业配套设施健全，区位优势明显。同时，公司在上海和江苏昆山建有研发销售中心，为公司拓展南方市场提供便利条件。

2016 年，公司主要子公司和生产基地所处区域经济发展形势良好，合肥市全年生产总值（GDP）24117.9 亿元，按可比价格计算，比上年增长 8.7%，工业增加值占 GDP 比重为 41.1%；青岛市全年生产总值 10011.29 亿元，按可比价格计算，增长 7.9%，工业增加值 3653.33 亿元，增长 6.7%；南京市全年实现地区生产总值 10503.02 亿元，按可比价格计算，比上年增长 8.0%，其中工业增加值 3581.72 亿元，增长 4.8%；唐山市全年地区生产总值 6306.2 亿元，比上年增长 6.8%，工业增加值 3130.8 亿元，比上年增长 4.9%。

整体看，公司产业布局合理，区域经济条件良好，其中南京和合肥市为省会，唐山为中国北方制造重镇，随着国家稳增长政策的出台以及各级地方政府和部门配套措施的逐步落实，积极因素增多，将有利于相关地区经济进一步发展。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至 2017 年 6 月底，公司总股份为 87760.00 万股，控股股东为珠海国轩贸易有限责任公司，实际控制人为李缜。

2. 企业规模

公司是大型动力锂电池生产制造企业，在动力锂电池生产规模和技术水平等方面具有竞争优势。2015 年，重大资产重组后，公司实现了由传统输变电行业向新能源行业的转型。依托公司和子公司在各自行业领域内的竞争优势，发挥重大资产重组后的整合协同效应，在顺利实现产业转型升级的同时，公司经营业绩大幅提升。

在动力锂电池生产、质量保证和供货能力保障方面，公司具有竞争优势。公司下属子公司合肥国轩自成立以来一直专注于动力锂电池业务的研发、生产和销售，具有相关业务领域近 10 年的从业经验，产品质量优良、供货稳定一直获得市场广泛认可。截至 2016 年底，公司已实际拥有产能 7.5 亿 AH（主要为磷酸铁锂电池），是具备大规模稳定供货能力的动力锂电池生产企业。

公司重视研发投入，下属全资子公司合肥国轩通过技术研发产业化提高产品核心竞争力，重点完成了磷酸铁锂电池能量密度提升、复合三元电池产业化、高电压高容量的富锂锰材料等科研项目研究，加大研发硬件平台建设，投资引入国外高科技设备建设电池及相关配套产品的系统测试实验室，为公司的未来发展奠定了坚实基础。同时加快研发平台建设，持续完善合肥、上海、美国硅谷现有研发平台的基础上，积极筹建德国、日本研究院，未来形成全球五大研发中心的支撑平台。

在产业链整合方面，公司通过投资入股、联合建厂等方式，与星源材质、北汽新能源等上下游客户密切合作，从材料到配套产品，实

现了产业链上下游一体化整合，积极联合国内外上下游企业一起有效控制产业链中的各个环节，在生产管理、成本控制、质量一致性、市场推广等方面获得一定的竞争优势。

在客户资源优势方面，公司坚持以客户为中心，不断优化产品设计，提高产品质量，在客车和乘用车领域与多家知名企业建立了深度的战略合作关系，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。

在售后服务方面，公司建立了售后项目责任制。在保证产量供应，紧抓产品质量的同时完善售后网络建设，加强售后服务区域化管理，新建北京、广州、珠海等多个售后网点，以驻点城市为网点，覆盖了华东、华南、华中、华西、华北、西南等区域，有效地保障了公司产品在市场上的正常运营。

整体看，公司在动力锂电池生产制造领域具有较强实力，具有一定的规模和技术研发优势，市场竞争能力较强。

3. 人员素质

公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书为公司高级管理人员。

公司董事长兼总经理李缜先生，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、合肥国轩置业有限公司总经理；是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，合肥国轩高科动力能源有限公司董事长，珠海国轩贸易有限责任公司执行董事。

截至2016年底，公司在职员工合计5203人，从专业构成看，生产人员占比56.87%，销售人员占比10.13%，技术人员占比21.41%，行政人员占比9.19%，财务人员占比2.40%。从学历来看，大学本科及以上人员占比27.52%，大专人员占比26.72%，高中及以下人员占比

45.76%。

公司高管人员大多具有多年动力锂电池制造行业和输配电设备制造行业生产管理经验，专业素质较强，管理经验丰富；公司员工素质符合生产型企业的特点，能够满足当前生产经营的需要。

4. 技术水平

公司重视技术创新，拥有国家企业技术中心、国家CNAS认可检测实验中心、国家博士后科研工作站等多个国家级创新平台，持续完善合肥、上海、美国硅谷现有研发平台的基础上，积极筹建德国、日本研究院，充分利用国际优势资源为公司产品完善提供强力保障，与美国阿贡国家实验室和伯克利国家实验室建立了良好的合作关系。

公司加大研发硬件平台的建设，建设电池材料、电芯及电池系统等实验室，为未来的研发工作奠定基础。在国家项目承揽方面，截至2016年底，公司累计承担3项“863”项目、2项国家火炬计划项目、3项新能源汽车产业创新工程项目、1项科技型中小企业创新基金项目。

根据公司2016年年度报告显示，截至2016年底，公司累计专利授权600余项，发明专利134项，专利成果覆盖到正极材料的制备以及电池的制备技术、成组技术、筛选技术、PACK技术和原辅材料设计等电池制备与应用的全过程。

5. 竞争优势

锂电池的主要构成材料包括电解液、隔膜材料、正负极材料等。正极材料在锂电池总质量中占有较高比例，其成本也直接决定电池成本高低。从产品性能上看，磷酸铁锂正极材料生产技术门槛高，批量生产时产品的稳定性难以保证。公司拥有独立开发的高功率型磷酸铁锂复合材料技术，实现大批量生产磷酸铁锂正极材料，为公司高品质电池的生产提供稳定的

材料来源，有效降低了公司生产成本。

6. 重大事项

反向购买

2015年4月22日，东源电器收到中国证券监督管理委员会《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》（证监许可[2015]662号），东源电器开始实施重大资产重组程序。

2015年5月5日，东源电器发布《关于公司重大资产重组之发行股份购买资产过户完成的公告》，已完成标的资产合肥国轩99.26%股权过户手续及相关工商变更登记并领取了合肥市工商局《企业法人营业执照》，合肥国轩高科动力能源股份有限公司的名称变更为合肥国轩高科动力能源有限公司，合肥国轩已经变更为国轩高科的控股子公司，公司拥有合肥国轩99.26%的股权。

2015年9月18日，公司召开2015年第五次临时股东大会决议，审议通过了《关于公司名称变更及修订<公司章程>相应条款的议案》，将公司名称由“江苏东源电器集团股份有限公司”变更为“国轩高科股份有限公司”。2015年9月24日，公司完成了工商变更登记手续，并取得了南通市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

配股公开发行股票预案

公司于2017年3月18日发布《国轩高科股份有限公司2017年度配股公开发行股票预案公告》（公告编号：2017-031）。公告表示公司拟向原股东配售股份（配股）。本次配股拟以实施本次配股方案的股权登记日收市后的股份总数为基数，按照每10股配售不超过3股的比例向全体股东配售。若以截至本预案出具日的总股本877600000股为基数测算，本次配售股份数量不超过263280000股。公司控股股东珠海国轩、实际控制人李缜均承诺以现金全额认购本次配股方案中的可配股份。本次配

股募集资金总额不超过人民币36亿元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于新一代高比能动力锂电池产业化项目、年产10000吨高镍三元正极材料和5000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以及工程研究院建设项目（项目共需投资48.45亿元）。如本次募集资金净额低于上述项目拟投入募集资金金额，则不足部分将由公司自行筹资解决。在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

公司股权抵质押情况

公司于2017年5月18日发布《国轩高科股份有限公司关于控股股东部分股权质押的公告》（公告编号：2017-047），截至公告日，公司控股股东珠海国轩贸易有限责任公司（以下简称“珠海国轩”）共持有公司股份217193296股（全部为有限售条件流通股），占公司总股本的24.75%。珠海国轩累计质押的股份数量为125100000股，占公司总股本的14.25%，占其持有公司股份总数的57.60%。

公司于2017年6月28日发布《国轩高科股份有限公司关于实际控制人部分股权质押的公告》（公告编号：2017-062）。公司实际控制人李缜先生将其持有的公司部分有限售条件股份办理了股权质押业务。截至公告披露日，李缜先生共持有公司股份102390529股（其中100440529股为有限售条件流通股），占公司总股本的11.67%。本次部分股权质押后，李缜先生累计质押的股份数量为30000000股，占公司总股本的3.42%，占其持有公司股份总数的29.30%。

公司于2017年6月17日披露《关于控股股东拟非公开发行可交换公司债券的公告》（公告编号2017-059），控股股东珠海国轩取得深圳证券交易所签发的《关于珠海国轩贸易有限责任公司2017年非公开发行可交换公司

债券符合深交所转让条件的无异议函》(深证函[2017]253号), 获准面向合格投资者非公开发行规模不超过20亿元人民币的可交换债券, 期限不超过3年(含3年)。2017年7月, 珠海国轩与本次可交换债券受托管理人开源证券股份有限公司(以下简称“开源证券”)分别签署了《珠海国轩贸易有限责任公司2017年非公开发行可交换公司债券(第一期)(品种A)之担保及信托合同》与《珠海国轩贸易有限责任公司2017年非公开发行可交换公司债券(第一期)(品种B)之担保及信托合同》, 约定预备用于交换的公司A股股票及其孳息为担保及信托财产。珠海国轩及开源证券已向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请在本次债券发行前办理初始数量标的股票的担保及信托登记, 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司已将4200万股公司A股股票自珠海国轩的A股股票账户分别划入专户1和专户2中, 并出具相关担保与信托专用证券账户持有证明。上述部分股权办理担保及信托登记前, 珠海国轩证券账户持有本公司股份217193296股(全部为有限售条件流通股), 占公司总股本的24.75%。办理担保及信托登记后, 珠海国轩证券账户持有本公司股份175193296股, 占公司总股本的19.96%, 专户1和专户2各持有公司股份2100万股, 合计占公司总股本的4.78%。

根据公司与珠海国轩于2014年9月10日签署的《盈利预测补偿协议》: 公司全资子公司合肥国轩高科动力能源有限公司(以下简称“合肥国轩”)在2015年度、2016年度、2017年度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数分别应不低于31615.79万元、42310.61万元和46842.15万元, 合计120768.55万元, 否则珠海国轩将按照协议的约定予以补偿。2015年、2016年及2017年1~3月, 合肥国轩已实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润合计164876.52万元, 超过《盈利预测补偿协议》中关于合肥国

轩2015~2017三年的业绩承诺总和。鉴于当前合肥国轩运营状况良好, 珠海国轩认为其触发业绩补偿义务的可能性较低, 部分股权质押不会影响其对公司盈利预测补偿承诺的正常履行。联合资信将密切关注合肥国轩2017年的业绩实现情况。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等有关法律法规的规定, 根据自身的经营目标和具体情况, 建立了规范的公司治理结构和议事规则。公司设有股东大会、董事会、监事会。股东大会是公司的最高权力机构; 公司董事会是公司的经营决策机构, 董事会对股东大会负责。目前公司董事会成员共计9人, 其中董事长1人, 董事5人, 独立董事3人; 公司设监事会, 包括监事3人, 监事会负责公司经营运作、财务状况等的监督检查, 负责监督公司董事、高级管理人员依法履职情况, 并向股东大会负责。公司设总经理1人, 由董事会聘任或解聘, 主持公司经营管理工作, 对董事会负责; 公司设副总经理若干人, 由董事会聘任或解聘。

2. 管理水平

公司依据国家法律法规的相关规定, 结合自身特点, 设立了符合公司业务规模和经营管理需要的组织结构。截至2016年底, 公司合肥国轩、东源电器、工程研究总院和资本运营中心等4个综合管理部门, 各职能部门分工明确。

内部审计方面, 公司设立稽核审计部, 稽核审计部负责人由董事会直接聘任。公司稽核审计部直接对董事会负责, 在审计委员会领导下, 并配备专职审计人员, 独立开展工作。

资金管理方面, 公司财务中心根据相关法律法规, 制定了《全面预算管理制度》、《资金使用计划管理办法》、《付款及报销审批管理细

则》、《费用报销管理办法》等财务管理制度，加强资金管理，严格控制资金收支的条件、程序和审批流程。为规范募集资金的存放、使用与管理，制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、管理、监督进行了明确规定，并对募集资金专户存储签订第三方监管协议，严格控制募集资金的使用、投向变更等，内部审计部门对募集资金使用进行定期检查监督。

采购方面，公司制定了包括《物资采购管理制度》、《采购计划管理办法》、《供应商管理办法》等采购业务管理制度，规范了采购各个环节的职责和审批权限，有效防范采购环节存在的风险，保证采购工作流程顺利开展。在采购付款环节公司建立了严格的财务支出审批制度和授权审批制度，根据付款金额的大小，划分审批层级，明确审批权限，所有采购款项的支付必须经过授权领导的审批，并且定期向供应商发送函证对账，确保资金安全及流动健康。

销售方面，公司在内部控制流程中，明确与销售环节相关的岗位职责和权限，不相容岗位分离、相互制约、相互监督。销售控制内容包括销售价格管理、销售客户管理、销售合同管理、销售收入与订单管理、成本管理、销售折让与退货管理等相关业务流程，销售管理业务流程与公司实际销售情况相匹配。

综上所述，公司法人治理结构、现有的部门设置及相关的内部管理制度适合企业自身的需要。

七、经营分析

1. 经营现状

2015年，公司完成重大资产重组，通过反向购买东源电器，在保留原有盈利能力较强的动力锂电池组业务同时，并入输配电设备生产

业务，实现多元化发展。根据相关会计准则规定，公司下属子公司合肥国轩应作为会计上的购买方。为保持公司经营数据分析上的连续性，本报告以合肥国轩作为公司历史沿革主体，视同合肥国轩于2015年并入东源电器的输配电设备业务。故此，本报告中采用的2014年经营和财务数据全部为合肥国轩当期实际数据；2015年经营数据依照会计准则，仅收录东源电器完成重组后实际经营和财务数据（核算口径与公司当期年度报告一致）；2016年经营和财务数据未受到重大资产重组影响，核算口径与公司当期年度报告一致。

公司是大型动力锂电池制造企业。2014~2016年，得益于2015年重大资产重组的完成以及中国新能源汽车需求激增带来的锂电池业务迅速扩增，公司主营业务收入大幅增长，分别为9.94亿元、26.85亿元和46.86亿元。从主营业务收入构成看，电池组业务作为公司的核心收入来源，近年来收入增长迅速，2014~2016年，分别实现收入9.94亿元、21.33亿元和40.75亿元，分别占公司主营业务收入的100.00%、79.45%和86.96%；输配电业务从2015年6月起纳入公司经营范围，2015和2016年，该项业务分别实现收入为5.52亿元（2015年全年实际收入6.97亿元）和6.11亿元，占公司主营业务收入的20.55%和13.04%。

毛利率方面，随着毛利率略低的输配电设备业务的融入，近年来公司主营业务综合毛利率波动下降，2014~2016年分别为50.99%、45.39%和46.36%，其中，电池组板块毛利率分别为50.99%、48.72%和48.71%，整体仍维持较高水平；输配电产品毛利率呈逐年增长态势，2015~2016年分别为27.30%和30.73%。

总体来看，受益于近年来新能源电池市场需求增长，公司收入规模逐年增长，以锂电池组为核心的主营业务拓展显著，综合毛利率维持较高水平。

表4 近年公司主营业务收入构成情况(单位:亿元、%)

产品	2014年			2015年			2016年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
电池组	9.94	100.00	50.99	21.33	79.45	48.72	40.75	86.96	48.71
输配电产品	--	--	--	5.52	20.55	27.30	6.11	13.04	30.73
合计	9.94	100.00	50.99	26.85	100.00	45.39	46.86	100.00	46.36

资料来源:公司提供

注:公司2014年电池组销售收入中含有极少量电芯收入;2015年收入构成仅包含反向购买东源电器完成后输配电产品实现收入。

2. 电池组

公司是中国动力锂电池的主要制造商之一,向国内新能源乘用车和商用车制造商供应动力锂电池。电池组生产业务由公司下属全资子公司合肥国轩负责经营。根据公司提供资料,截至2016年底,合肥国轩注册资本为2.43亿元,资产总额为85.15亿元,所有者权益为33.25亿元,2016年全年实现收入41.39亿元(与公司锂电池业务存在细微差异系内部抵消所致),净利润10.22亿元。

(1) 原材料采购

公司的生产覆盖了锂离子动力电池(组)产品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隔膜、电解液、铝

壳盖板、铜箔、NMP、碳酸锂等。由于主要原材料对公司产品质量至关重要,公司通过小试、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。从采购价格来看,受公司生产所需大宗主辅料价格止跌回升影响,除水电价格保持稳定之外,公司所需主要采购物料采购价格均处于回升通道之中。目前,公司采购的碳酸锂原材料,在新能源突起的情况下,出现价格上浮,上浮的比例约为15年初价格的3倍,碳酸锂价格上涨对公司电池组产品成本存在一定影响(公司可自行生产正极材料,故以碳酸锂为原料的正极制品价格可控性较高)。

表5 近年公司电池组业务主要原材料采购情况

项目	2014年	2015年	2016年	
隔膜	采购数量(m ²)	10088032.44	21495105.51	27744082.68
	采购均价(元/m ²)	5.87	4.98	6.10
电解液	采购数量(kg)	796885.00	1569400.00	2174730.00
	采购均价(元/kg)	40.96	36.91	60.47
铝盖板	采购数量(套)	2190667.00	5019650.00	5322803.00
	采购均价(元/套)	2.20	2.20	2.26
铜箔	采购数量(kg)	492375.34	1012046.42	1349861.40
	采购均价(元/kg)	69.69	62.81	74.15
石墨	采购数量(kg)	622380.00	1339345.00	1848850.00
	采购均价(元/kg)	53.59	50.82	59.69
NMP	采购数量(kg)	1495600.00	2927540.00	3328540.00
	采购均价(元/kg)	15.10	12.57	13.68
电力(平)	采购数量(KWH)	23907641.69	43504305.44	62038324.00
	采购均价(元/KWH)	1.08	1.08	1.08
草酸亚铁	采购数量(kg)	958000.00	1277200.00	218050.00
	采购均价(元/kg)	10.55	10.59	11.60
碳酸锂	采购数量(kg)	224420.00	132000.00	1197500.00
	采购均价(元/kg)	34.82	50.56	142.54
电池级磷酸	采购数量(kg)	--	79900.00	--
	采购均价(元/kg)	--	6.20	--
磷酸二氢锂	采购数量(kg)	--	662500.00	--
	采购均价(元/kg)	--	34.58	--
磷酸铁	采购数量(kg)	--	366050.00	--
	采购均价(元/kg)	--	39.00	--

资料来源:公司提供

为保证采购原材料品质稳定，公司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。公司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。

公司生产所需原材料大多直接从生产厂家采购，少量进口原材料如隔膜及其他零星原材料从国内代理商处采购。国外采购通过国内代理商完成，进口物料占全部采购金额的5~6%，国产物料占全部采购金额的94~95%。公司采购主要物料的结算方式为银行承兑票据80%，现汇20%；账期30天占30%，60~90天占70%。2016年，公司前五大供应商集中度不高，为20.73%。

(2) 生产经营

目前，公司电池组一般按照订单安排生产。由于锂材料、动力电池的技术处于不断的进步当中，公司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。

2014~2016年，公司电池组产能和产量持续大幅上升，产能利用率基本稳定。从细分品种来看：2014~2016年，公司电池组产品全部为磷酸铁锂电池组，公司电池组的产能利用率分别为95.91%、90.65%、84.76%，产能利用率维持在较高水平，受新建厂区的达产时间影响，产能利用率略有下降。

总体看，公司产能规模较大，产能利用率处于较高水平，生产设备较先进，便于随时调整产品结构，适应市场需求。

表 6 公司电池组产品产销情况 (单位: 亿 AH/年、%)

项目	2014年	2015年	2016年
产能	1.40	3.70	7.50
产量	1.34	3.35	6.40
产能利用率	95.91	90.65	84.76
销量	1.30	3.10	6.19

产销率	94.21	96.90	97.39
销售均价	7.60	6.88	6.58

资料来源：公司提供

注：平均价格为不含税单价。

(3) 产品销售

公司电池组产品的销售模式主要采用直接销售模式。2016年，公司前五大客户销售额占全部销售金额的78.97%，销售集中度高。直接销售模式有利于公司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电动车用锂离子动力电池（组）产品。在完成样车开发及上公告的流程后，公司产品直接销售给新能源汽车整车生产厂商，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。

表 7 2016 年公司电池组销售前五大客户情况

(单位: 亿元、%)

客户名称	销售金额	销售占比
客户一	9.58	23.51
客户二	8.66	21.26
客户三	4.95	12.15
客户四	4.76	11.69
客户五	4.22	10.35
合计	32.18	78.97

资料来源：公司提供

2014~2016年，公司主要电池组整体销量大幅增长，分别为1.30亿AH、3.10亿AH和6.40亿AH；公司电池组整体产销率稳定在较高水平，2016年为97.39%。

目前公司将全国市场划分成华东、华南、华中、华西、华北、西南等六个营销大区，其中华东地区是公司主要销售区域。2014~2016年，公司在华东地区的销售额分别占销售总额的97.45%、94.26%和95.29%。

表 8 近年来公司销售额分布占比情况 (单位: %)

区域	2014年	2015年	2016年
华东	97.45	94.26	95.29
其中：安徽省	40.11	34.72	19.19

华南	0.00	0.80	2.48
华中	0.34	0.80	0.13
华北	0.02	4.62	1.92
西南	0.64	0.09	0.18
出口	1.54	0.24	0.00
合计	100.00	100.00	100.00

资料来源：公司提供

从销售价格来看，2014~2016年，受市场竞争影响，电池组产品销售价格也呈下降趋势，但随着公司研发的不断改进及产品工艺的不断改进，整体毛利率仍维持在较高水平。

公司销售结算方式根据各家客户情况而定，主要分为两种：一种为合同签订后预付30%款项，货到2~6月再支付65%款项，剩余5%作为质保金于质保期满一次性支付完毕；一种为货到后，次月支付95%款项，剩余5%作为质保金于质保期满一次性支付完毕。公司质保金结算周期通常为5年。公司结算方式包括电汇、支票、银行承兑汇票和即期信用证等。

总体看，公司电池组产品销售区域集中，应收账款回款期限较短，产销率保持较高水平。近年来，随着公司产销量逐年扩大，原材料价格逐年走低，公司所产的电池销售均价有所波动，公司利润规模快速增长。

3. 输配电设备

公司输配电设备经营主体为东源电器集团股份有限公司。公司输配电设备业务主要产品为系列开关、开关柜、变压器等。生产模式方面，对于非标产品，公司按订单生产；对于标准化产品，公司根据市场情况制定生产计划，自行生产。公司输配电设备业务客户集中度较低，2016年，前五名客户销售额占到全部输配电设备业务收入的29.87%。

近年来，公司输配电设备中的系列开关及开关柜产品的产能利用率波动下降，但整体仍保持较高水平；毛利率水平有所波动，但整体维持在较高水平。

表9 近年来公司输配电设备主要产品产销量情况
(单位：台、%)

产品名称		2014年	2015年	2016年
系列开关及开关柜	产能	11000	11000	12000
	产量	9948	9673	10765
	产能利用率	90.44	87.94	89.71
	销量	9650	9480	10495
	产销率	97.00	98.00	97.50
	毛利率	31.81	31.80	30.73
变压器	产能	7000	7000	7000
	产量	6326	5815	5922
	产能利用率	90.37	83.10	84.60
	销量	6353	5454	5740
	产销率	100.43	93.80	96.90
	毛利率	16.82	11.90	10.18

资料来源：公司提供

注：输配电设备产品销售在合并报表时存在内部交易抵消；输配电业务数据情况反应2014~2016年全部经营情况，未受到资产重组影响。

表10 2016年公司输配电设备产品前五大客户情况
(单位：万元、%)

供应商	销售金额	销售占比	销售产品
客户一	11966.63	16.99	输配电设备
客户二	3094.73	4.39	输配电设备
客户三	2375.37	3.37	输配电设备
客户四	2354.18	3.34	输配电设备
客户五	1254.78	1.78	输配电设备
合计	21045.69	29.87	~

资料来源：公司提供

注：输配电设备产品销售在合并报表时存在内部交易抵消。

公司输配电设备采取以项目招投标体制（即“项目投标—合同中标—安排生产—产品销售—货款结算”）为核心的销售模式进行销售。公司在全国各地设立了多个销售办事处，各办事处负责当地市场的开拓、销售信息的收集、当地客户的服务等营销工作，扩大公司的客户群体和销售规模。公司与下游客户的结算方式主要采用银行汇款及票据结算方式，结算比例超过90%，款项逐年分期收回，回款周期一般为3~5年。

未来在输配电设备方面，公司依托既有的输配电设备业务和动力锂电池业务双主业，通过技术对接与产品合作，在充电基础设施、电池高压配电箱、车载充电机等方面发挥产业整

合的协同效应。具体而言，充电基础设施是公司所处新能源汽车产业链中的关键一环，东源电器依托其在输变电设备领域多年的技术积累，具备为新能源汽车提供充电桩的能力；同时，东源电器在开关设备领域具备较强的技术实力，可以为公司电池产品提供电池高压配电箱以及为公司下游新能源整车企业提供车载充电机。上述三个领域的合作，能够使东源电器在现有业务的基础上，进一步拓展新的业务范围，进入新能源汽车产业领域，从而为公司业务发展提供新的切入点，创造新的利润增长点。

4. 经营效率

2015~2016年，公司销售债权周转次数、存货周转次数及总资产周转次数平均值分别为2.06次、4.74次和0.57次；2016年分别为2.09

次、4.51次和0.56次。总体看，公司存货周转次数较高，整体经营效率良好。

5. 在建项目

公司目前重要在建工程主要为动力锂电池工厂扩建产能相关项目。截至2016年底，公司在建项目计划投资51.04亿元，已完成投资18.58亿元，尚需投资32.46亿元，其中2017年需投资18.28亿元，2018年和2019年需投资9.27亿元和4.09亿元。

公司在建项目中，南京年产6亿AH动力锂电池生产线及青岛项目一期未来两年支出规模较大，全部工程计划于2018年基本建设完毕，并于当年投产。考虑到公司未来仍有较大规模拟建项目投资（见“重大事项”），整体看，公司未来投资支出规模大，对外融资需求高。

表11 截至2016年底公司重大在建项目实施情况（单位：亿元）

项目	计划总投资	截至2016年底已完成投资	资金来源		投资计划		
			自筹	贷款	2017年	2018年	2019年
年产2.4亿安时项目和研发中心项目	8.31	7.29	8.31	--	1.02	--	--
昆山年产1亿安时动力锂电池生产线项目	1.64	1.38	1.64	--	0.26	--	--
南京年产6亿AH动力锂电池生产线	15.09	3.62	15.09	--	8.00	3.38	0.09
庐江项目一期	8.00	3.11	3.00	5.00	3.00	1.89	--
青岛项目一期	18.00	3.18	16.00	2.00	6.00	4.00	4.00
合计	51.04	18.58	44.04	7.00	18.28	9.27	4.09

资料来源：公司提供

八、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了合肥国轩2012~2014年连续审计报告以及公司2015和2016年年度报告，华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。

从合并报表范围变化情况来看，根据公司2014年第一次临时股东大会决议及中国证券监督管理委员会证监许可（2015）662号《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，公司向李晨等四十二名自然人以及珠海国轩贸易有限责任公司等九家法人发行48843.55万股股份的方式购买资产，购买其合计持有的合肥国轩99.26%股权。截至2015年4月30日，公司向珠海国轩发行股份购买资产的重大资产重组事项的资产交割手续等主要事项已实施完毕，原合肥国轩高科动力能源有限公司的控股股东珠海国轩贸易有限责任公司成为公司的控股股东，原合肥国轩

高科动力能源有限公司的实际控制人李缜成为公司的实际控制人，资产重组购买日确定为2015年4月30日，该事项构成反向购买。

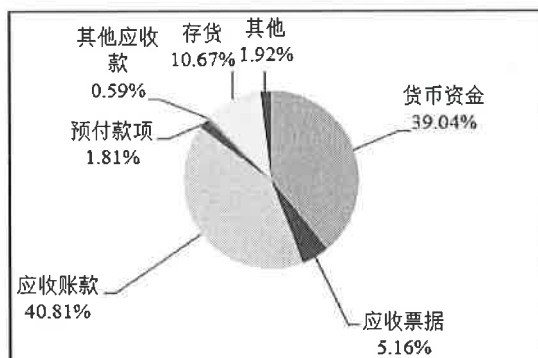
为保持公司经营数据分析上的连续性，本报告以合肥国轩作为公司历史沿革主体，视同合肥国轩于2015年并入东源电器的输配设备业务。本报告中采用的2014年数据全部为合肥国轩当期实际数据，但反向购买后，合肥国轩财务数据实际不具有可比性，2015年经营数据依照会计准则，仅收录东源电器完成重组后实际经营和财务数据（核算口径与公司当期年度报告一致）；2016年经营和财务数据未受到重大资产重组影响，核算口径与公司当期年度报告一致。因此，本报告未对近三年财务数据进行比较分析，重点分析2015、2016年的财务数据。

截至2016年底，公司资产（合并）总额102.15亿元，所有者权益合计39.60亿元（其中包含少数股东权益0.24亿元）。2016年公司实现营业收入47.58亿元，利润总额11.97亿元。

2. 资产质量

受公司重要下属子公司合肥国轩动力锂电池业务迅速扩产、资产规模大幅增长影响，截至2016年底，公司资产总额102.15亿元，同比增长52.16%，其中流动资产占比57.84%。公司流动资产主要由货币资金和应收账款构成；非流动资产主要由固定资产和可供出售金融资产构成。

图3 截至2016年底公司流动资产结构



资料来源：公司年度报告整理

截至2016年底，公司货币资金23.06亿元，同比增长14.70%。其中，银行存款占比89.41%，其他货币资金占比10.57%（共计2.44亿元，全部为使用受限的货币资金）。

截至2016年底，公司应收票据为3.05亿元，同比下降29.66%，主要系公司存在收到票据直接背书给上游情况。公司的应收票据全部为银行承兑汇票，公司应收票据用于质押的部分为1.03亿元。

截至2016年底，公司应收账款为24.11亿元，同比增加10.09亿元，主要系公司业务量大增长所致；公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款计提坏账准备2.13亿元，计提比例为8.11%；账龄在1年以内的占87.03%。截至2016年底，公司前5名客户应收账款余额占公司全部应收账款账面余额比例为55.05%。总体看，受2016年底新能源补贴发放未到影响，坏账准备计提适宜，集中度高。

截至2016年底，公司存货为6.30亿元，同比增长29.00%，主要系公司电池产品需求旺盛，公司相应增加原材料储备及库存商品增加所致。截至2016年底，公司累计计提存货跌价准备0.42亿元，计提比例为6.19%，主要为公司对库存商品和原材料计提的跌价准备。

截至2016年底，公司可供出售金融资产为5.48亿元，同比增加5.26亿元，全部为按成本法计量的可供出售权益工具，主要构成为公司当期新增对北京新能源汽车股份有限公司投资3.07亿元，当期新增对新能源汽车科技创新（合肥）股权投资合伙企业（有限合伙）投资2.16亿元。

公司长期应收款基本稳定，截至2016年底为2.09亿元，主要构成为公司应收锂电池组融资租赁款0.32亿元和分期收款销售商品确认的长期应收款。截至2016年底，累计计提坏账准备0.11亿元，计提比例5.00%（不包含已转入一年内到期的非流动资产中的长期应收款计提的坏账准备）。

截至2016年底，受合肥国轩在建工程转固

影响（年产 2.4 亿 AH 动力锂电池产业化项目 3.34 亿元和青岛国轩新建厂房项目 3.43 亿元），公司固定资产规模快速增长，同比增长 113.44%。公司固定资产净额 26.04 亿元，其中，房屋建筑物、机器设备分别占比 38.68% 和 54.47%。截至 2016 年底，公司固定资产累计折旧 3.81 亿元。

截至 2016 年底，公司无形资产快速增长，同比增长 98.14%，金额为 4.48 亿元，主要为 2016 年购置的青岛与唐山土地使用权。

总体看，公司资产规模快速增长，应收账款和固定资产占资产比重较大，对公司资产流动性有一定影响，公司资产质量良好。

3. 负债及所有者权益

所有者权益

截至 2016 年底，公司所有者权益为 39.60 亿元，同比增长 30.18%，主要系未分配利润的增长；其中归属于母公司的权益为 39.36 亿元，主要由实收资本（占 22.26%）、资本公积（占 32.56%）及未分配利润（占 48.82%）构成，公司所有者权益中含有库存股，故此，实收资本、资本公积和未分配利润所占比重之和超过 100%。

总体看，近年来，公司所有者权益规模有所增长，但未分配利润占比略高，所有者权益结构稳定性一般。

负债

截至 2016 年底，公司负债总计 62.55 亿元，同比增长 70.37%，其中流动负债占 68.97%，非流动负债占 31.03%。受公司业务规模扩展，合肥国轩应付票据、应付账款和其他应付款增长影响，公司负债规模大幅增长。

截至 2016 年底，公司流动负债为 43.14 亿元，同比增长 57.16%，主要由短期借款（占 14.54%）、应付票据（占 17.49%）、应付账款（占 39.64%）和其他应付款（占 15.29%）构成。

截至 2016 年底，公司短期借款为 6.27 亿元，同比增长 82.27%，其中保证借款占 76.87%，

信用借款占 11.96%。

截至 2016 年底，公司应付票据为 7.54 亿元，同比增长 39.74%，其中银行承兑汇票占 46.55%，商业承兑汇票占 53.45%。

截至 2016 年底，公司应付账款为 17.10 亿元，同比增长 85.31%，全部为公司应付货款和工程设备款。

截至 2016 年底，公司其他应付款为 6.59 亿元，同比大幅增长 92.27%，主要系保证金及非金融机构借款的增加；从构成看，公司限制性股票回购义务 2.06 亿元、非金融机构借款 2.50 亿元以及保证金 1.32 亿元。

截至 2016 年底，公司非流动负债为 19.41 亿元，同比大幅增长 109.49%，主要系长期借款及递延收益的增长；从构成看，主要由长期借款、长期应付款、预计负债及递延收益构成。

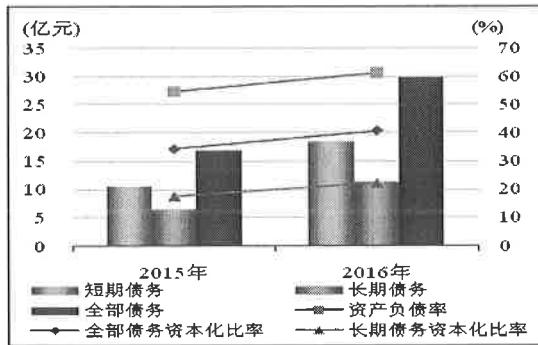
截至 2016 年底，公司长期借款 4.54 亿元，同比大幅增长 206.43%，主要为补充项目资金增加银行长期借款所致。

截至 2016 年底，公司长期应付款为 6.79 亿元，分别系公司下属孙公司庐江国轩“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 5.00 亿元款项，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 5.00 亿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和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 17910.00 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 17910.00 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。

截至2016年底，公司预计负债4.29亿元，同比大幅增长125.29%，主要系产品质量保证费随着产品销售量的大幅增长而大幅增长所致。

图4 2015~2016年公司债务情况



资料来源：公司财务数据整理

公司全部债务规模快速增长，2016年为29.83亿元，同比增长75.82%。截至2016年底，公司短期债务和长期债务分别占全部债务的比重为62.04%和37.96%。公司债务以短期债务为主，债务结构与公司资产结构较为匹配。

2015~2016年，公司资产负债率、全部债务资本化比率及长期债务资本化比率平均值分别为57.96%、39.39%和19.90%，截至2016年底，以上三项指标分别为61.23%、42.97%及22.24%，除长期债务资本化比率受长期应付款影响快速增长，其他指标同比均有所下降。

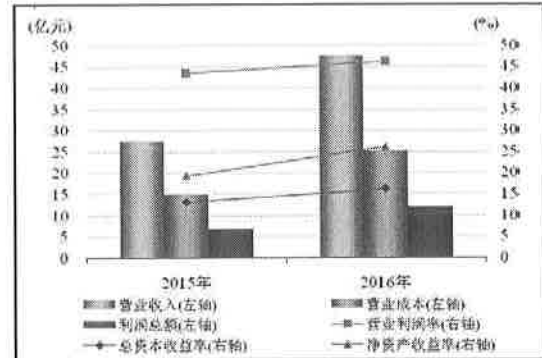
总体看，近年公司负债总额和全部债务规模持续增长，债务结构短期债务为主，考虑到公司近年来资产规模增长迅速，流动资产增幅快于债务增速，公司债务结构较为合理，债务水平适宜。

4. 盈利能力

受行业利好以及公司产能扩张影响，公司营业收入快速增长，2016年为47.58亿元，同比增长73.30%。得益于公司规模效应的体现及利润率高的锂电池业务比重的上升，公司营业

利润率逐年增长，2016年为46.28%。

图5 近年来公司盈利情况



资料来源：公司年报整理

2016年，公司期间费用为10.02亿元，同比增长98.79%，占营业收入的21.07%。期间费用中管理费用增长较快，2016年为5.78亿元，同比增长57.63%，占营业收入比重为12.14%，增长主要受公司研发投入加大。整体看，公司期间费用控制能力较好。

2016年，公司营业外收入为0.98亿元，主要为政府补助。

2016年，公司实现利润总额11.97亿元，同比增长76.03%，主要是受益于新能源锂电池市场需求量的快速增长。

总体看，受益于近年来市场对锂电池产品需求量的增加，公司收入规模大幅增长，整体盈利能力较强。

5. 现金流

经营活动现金流方面，2016年，受公司主营业务收入持续增长影响，公司经营活动现金流入52.93亿元，同比大幅增长92.1%；同期，经营活动产生的现金流量净额12.75亿元，同比增长144.94%。受公司现金收入质量良好的锂电池组业务收入增长影响，公司现金收入比稳步提升，2016年为99.23%，收入实现质量较好。

投资活动现金流方面，2016年，随着公司锂电池组项目逐年扩大产能，投资活动现金流出大幅增长，公司投资活动现金流出为19.30亿元，同比增长211.11%，主要为公司构建固定资产和无形资产支付的现金（2016年，公司投

资支付的现金 6.22 亿元，主要系购买可供出售金融资产所致)；公司投资活动现金流量净额为 ~18.40 亿元，同比大幅下降 268.21%。

2016 年，公司筹资活动前现金流量净额下降至 ~5.65 亿元。公司盈利能力和通过经营活动获取现金的能力较强，但受公司锂电池组项目逐年扩大产能，公司近年来经营活动及投资活动资金需求大，目前存在一定对外融资需求。

筹资活动现金流方面，2016 年，公司筹资活动现金流入主要来自吸收投资和银行借款，同比变化不大，2016 年为 17.44 亿元，但筹资方式有所改变(2015 年主要靠吸收投资、2016 年主要靠取得借款)；同期，公司筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金；公司筹资活动现金流净额为 9.03 亿元，同比下降 18.66%。

总体看，近年公司经营活动现金流量净额快速增长，收入实现质量稳步提升；同期，公司投资支出规模大，考虑到公司在建项目和拟建项目较多，对外融资需求较大。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，公司流动比率及速动比率下滑明显，截止 2016 年底分别为 136.96%和 122.35%；公司经营现金流动负债比增长至 29.55%。整体看，公司流动资产中应收账款占比较大，考虑到公司应收账款账龄较短，现金类资产充足，公司短期偿债能力强。

从长期偿债能力指标看，2016 年，公司 EBITDA 利息倍数为 19.94 倍，全部债务/EBITDA 倍数为 2.11 倍。整体看，公司长期偿债能力较强。

截至 2016 年底，公司共获得银行授信额度 35.57 亿元及美元 0.1 亿元，其中未使用额度 17.67 亿元及美元 0.09 亿元，公司间接融资渠道通畅。公司是上市公司(股票代码：002074.SZ)，具备直接融资渠道。

截至 2016 年底，公司无对外担保。

截至 2016 年底，公司所有权或使用权受限的资产账面价值为 8.01 亿元，受限资产占比较低，对公司资产流动性和偿债能力影响有限。

表 12 2016 年底公司受限资产情况(单位：万元、%)

项目	账面价值	受限原因
货币资金	24385.76	保证金
应收票据	10317.79	已质押
固定资产	18221.63	已抵押
无形资产	6523.95	已抵押
长期应收款	18290.02	已质押
一年内到期的非流动资产	2332.85	已质押
合计	80072.01	~

资料来源：公司财务报告整理

7. 过往债务履约情况

根据中国人民银行企业信用报告(机构信用代码编号：G1032061200042530K)，截至 2017 年 7 月 12 日，公司无已结清和未结清的关注和不良信贷记录，公司过往履约情况良好。

8. 抗风险能力

基于对公司所属动力锂电池行业发展趋势的基本判断、公司自身经营及财务状况，以及公司在行业地位、技术水平等方面所具备的综合优势，公司整体抗风险能力很强。

九、本期债券偿债能力分析

1. 本期绿色债券对公司现有债务的影响

公司拟发行本期债券额度 5 亿元，占 2016 年底公司长期债务和全部债务的比重分别为 44.13%和 18.29%，对公司现存债务有重大影响。

截至 2016 年底，公司资产负债率、长期债务资本化比率和全部债务资本化比率分别为 61.23%、22.24%和 42.97%。以 2016 年底财务数据为基础，本期债券发行后，公司资产负债率、长期债务资本化比率和全部债务资本化比率将分别上升至 63.04%、29.19%和 44.95%，均有明显上升，公司债务负担将加重，但仍处于合理范围内。

2. 本期绿色债券偿债能力分析

2015~2016 年，公司 EBITDA 对本期债券的保障倍数分别为 1.58 倍和 2.84 倍。2015~2016 年，公司经营活动现金流入量分别为本期债券的

5.52倍和10.58倍。同期，公司经营活动净现金流分别为本期债券的1.04倍和2.56倍。

总体看，经营活动现金净流入量对本期债券保障能力尚可。

3. 偿债资金监管

本期债券将设立偿债账户和监管账户。偿债账户是公司在监管银行处开立的专门用于支付本期债券本息的资金账户，募集资金账户是公司在监管银行处开立的专门用于本期债券募集资金存放和使用的银行账户。本期债券监管银行将按照《2016年国轩高科股份有限公司绿色债券账户及资金监管协议》对偿债账户和募集资金账户进行监督和管理，以保障本期债券本息的偿付。

公司在招商银行股份有限公司合肥分行设立偿债账户并签订《账户及资金监管协议》，该账户专门用于本期债券的兑付工作，公司将切实保障偿债资金按时、足额存入偿债账户，并由招商银行股份有限公司合肥分行对偿债账户进行监管，以确保本期债券本息按期兑付；同时设立“募集资金托管账户”，专门用于存放本期债券募集资金，确保账户内资金严格按照本期债券最终核准的用途使用。

此外，根据公司与天风证券有限责任公司签订的债权代理协议及债券持有人会议规则，天风证券有限责任公司将在本期债券存续期间充分行使债权代理人的权利和职责，按照债券持有人会议规则召集和主持债券持有人会议，代理债券持有人与公司之间的谈判及诉讼事务，从而保障本期债券投资者的利益。

偿债资金监管方面，公司与招商银行股份有限公司合肥分行签订了本期债券《账户及资金监管协议》，公司将在该行开立偿债资金账户，用于偿债资金的接收、划转及存放。偿债资金为公司划入的偿债资金及利息；支付违约金及利息；根据法律、法规规定及本期债券约定的其他资金。本期债券存续期内，公司将根据协议在每个付息日前10个工作日内将该年度

应付债券利息全额存入偿债账户；公司将在到期兑付日的30日前，累计提取的偿债专项资金余额不低于本次债券待偿本金的20%；公司将在债券到期兑付日10个工作日前，将当期应偿付本金全额存入监管账户。为了保证偿债资金的有效计提，公司特聘请招商银行股份有限公司合肥分行本期债券偿债账户监管人，对偿债资金的计提和使用进行监管。

在偿债计划安排方面，本期债券计划发行总额5亿元，期限5年。本期债券每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。为此，公司将根据实际发行利率，每年安排不少于当期应兑付本息的资金进入偿债资金专户，以保证本期债券按时、足额兑付。

总体看，本期债券偿债资金主要来源于项目收益,根据《青岛国轩电池有限公司年产10亿AH动力电池项目一期可行性研究报告》,在债券存续期内，在锂电池销售单价不变的情况下，项目收入在规定期限内可以覆盖债券本息，经综合分析，本期债券到期不能偿还的风险较低。

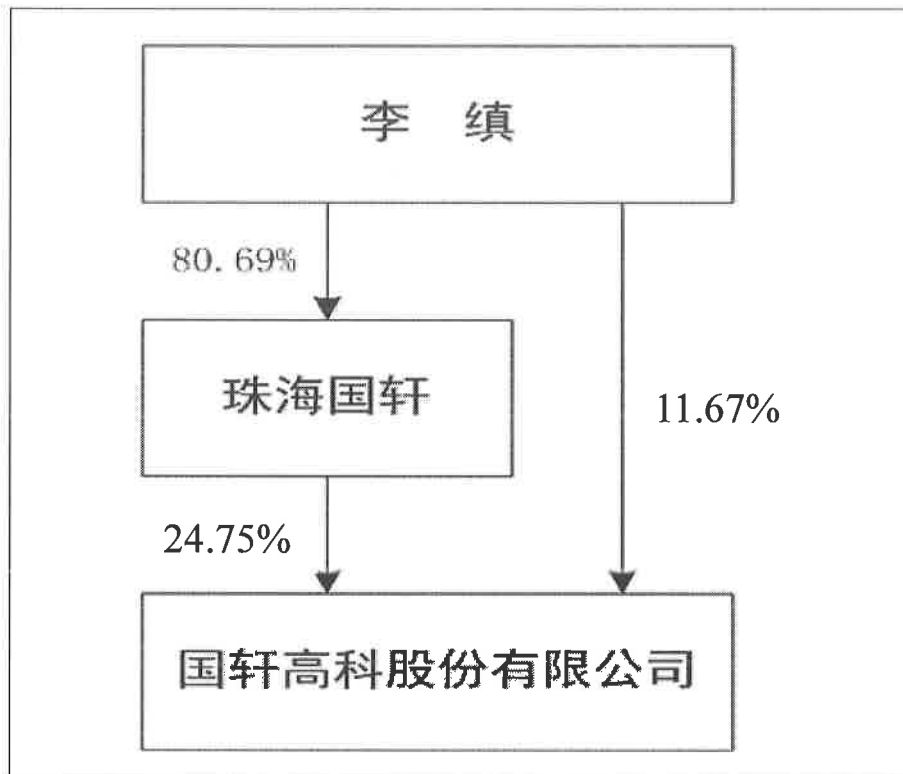
十、结论

公司是中国领先的动力锂电池生产企业，在高新技术研发与应用、生产规模以及政府税收扶持政策等方面具有综合优势。同时，联合资信也关注到动力锂电池行业发展受国家对新能源汽车行业支持力度影响制约较大，中国新能源汽车充电设施建设基础薄弱等因素给公司未来发展带来的不利影响。

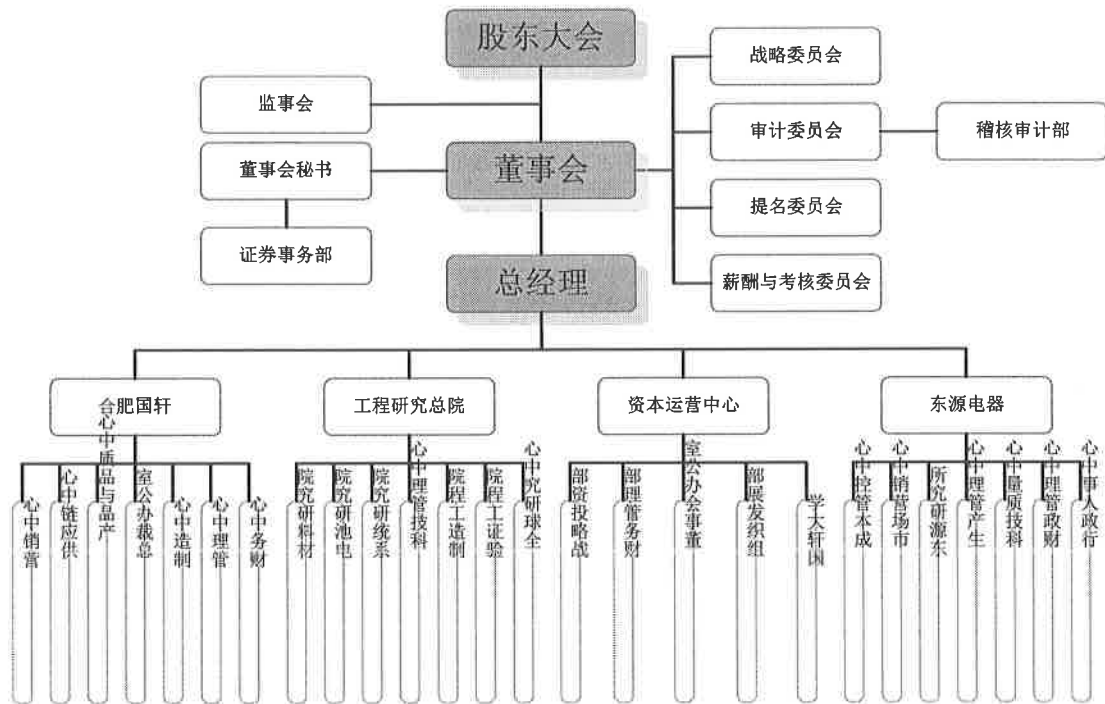
自完成反向购买东源电器以后，公司资产总额和收入规模稳定增长，利润规模大幅提升；公司债务负担适宜，整体偿债能力较强。

未来，随着新能源汽车制造业的快速发展，公司新建的动力锂电池项目陆续投产，公司业绩有望得到进一步提升。总体看，公司主体信用风险水平低。本期绿色债券不能偿还风险低。

附件 1~1 截至 2017 年 6 月底公司股权结构图



附件 1~2 截至 2017 年 6 月底公司组织结构图



附件 2 主要财务数据及指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年
财务数据			
现金类资产(亿元)	8.59	24.44	26.11
资产总额(亿元)	26.35	67.13	102.15
所有者权益(亿元)	11.12	30.42	39.60
短期债务(亿元)	5.90	10.49	18.51
长期债务(亿元)	2.15	6.48	11.33
全部债务(亿元)	8.04	16.97	29.83
营业收入(亿元)	10.14	27.45	47.58
利润总额(亿元)	2.91	6.80	11.97
EBITDA(亿元)	3.49	7.91	14.16
经营性净现金流(亿元)	2.13	5.20	12.75
财务指标			
销售债权周转次数(次)	2.35	2.03	2.09
存货周转次数(次)	8.59	4.97	4.51
总资产周转次数(次)	0.77	0.59	0.56
现金收入比(%)	79.80	97.94	99.23
营业利润率(%)	50.65	44.45	46.28
总资本收益率(%)	16.06	13.29	15.90
净资产收益率(%)	22.51	19.31	26.08
长期债务资本化比率(%)	16.18	17.56	22.24
全部债务资本化比率(%)	41.97	35.81	42.97
资产负债率(%)	57.80	54.69	61.23
流动比率(%)	147.12	166.00	136.96
速动比率(%)	137.48	148.19	122.35
经营现金流动负债比(%)	17.94	18.96	29.55
EBITDA 利息倍数(倍)	5.69	18.55	19.94
全部债务/EBITDA(倍)	2.31	2.15	2.11

注：1. 2014 年财务数据取自合肥国轩审计报告，2015 和 2016 年财务数据源自公司年报；2. 长期应付款中有息债务已计入长期债务；3. 其他应付款中的有息债务已计入短期债务。

附件 3 主要财务数据及指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2年数据: 增长率=(本期~上期)/上期×100%
营业收入年复合增长率	(2) n年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/(平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出)/(所有者权益+长期债务+短期债务)×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入~营业成本~营业税金及附加)/营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/(长期债务+短期债务+所有者权益)×100%
长期债务资本化比率	长期债务/(长期债务+所有者权益)×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计~存货)/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4~1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“~”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

信用等级设置	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4~2 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

附件 4~3 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

联合资信评估有限公司关于 2018 年第一期国轩高科股份有限公司 绿色债券的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

国轩高科股份有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，并于年度报告披露之日起的两个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。

国轩高科股份有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对国轩高科股份有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，国轩高科股份有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注国轩高科股份有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现国轩高科股份有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对国轩高科股份有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该事项进行必要调查，及时对该事项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如国轩高科股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对国轩高科股份有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与国轩高科股份有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。