

电子

2017年09月18日

# 科恒股份 (300340)

## ——布局锂电材料和锂电设备的综合供应商

报告原因：首次覆盖

### 买入 (首次评级)

投资要点：

**市场数据：** 2017年09月15日

收盘价(元)	40.11
一年内最高/最低(元)	73/38.58
市净率	3.5
息率(分红/股价)	-
流通A股市值(百万元)	3287
上证指数/深证成指	3353.62/11063.10

注：“息率”以最近一年已公布分红计算

**基础数据：** 2017年06月30日

每股净资产(元)	11.43
资产负债率%	50.92
总股本/流通A股(百万)	118/82
流通B股/H股(百万)	-/-

#### 一年内股价与大盘对比走势：



#### 相关研究

《科恒股份(300340)新股询价报告》  
2012/07/11

#### 证券分析师

刘晓宁 A0230511120002  
liuxn@swsresearch.com  
韩启明 A0230516080005  
hanqm@swsresearch.com

#### 研究支持

张雷 A0230117040007  
zhanglei@swsresearch.com  
郑嘉伟 A0230116110002  
zhengjw@swsresearch.com

#### 联系人

宋欢  
(8621)23297818×7409  
songhuan@swsresearch.com



申万宏源研究微信服务号

- **公司是布局锂电材料和锂电设备的综合供应商。**公司 2013 年开始涉足锂电池正极材料业务，2016 年进军锂电池自动化生产设备领域，目前形成“材料+设备”双业务模式。受下游新能源汽车产业爆发驱动，2016 年公司业绩大幅增长，实现营业收入 7.87 亿元，同比增长 101.11%；归母净利润 3359 万元，同比增长 145.19%。2017 年上半年，公司业绩继续快速增长态势，实现营业收入 7.47 亿元，同比增长 193.32%；归母净利润 6077 万元，同比增长 1380.50%。
- **拟外延并购万家设备，打通前端锂电设备产业链。**2017 年 9 月 4 日，公司公告称拟收购万家设备，万家设备的主营产品为搅拌机，加上公司现有的锂电材料、涂布机、辊压机和分切机，可以实现锂电池生产前端工序各个生产环节的有效串联，形成锂电前端设备一体化供货能力。目前公司锂电设备的主要客户包括 ATL、CATL、TDK、三星、力神、亿纬锂能、银隆、比亚迪等；万家设备合作的客户主要有天津力神、光宇、银隆、松下、亿纬锂能等。2017 年上半年公司锂电自动化生产设备业务实现营业收入 2.64 亿元，营收占比 35%，毛利率为 29.62%。
- **公司正极材料产能不断扩张，逐步进入主流梯队。**公司锂电池正极材料业务的主要产品为三元材料和钴酸锂。2017 年 7 月，英德基地建成投产，主要生产高端正极材料，帮助公司正极材料产品结构走向高端化。2014-2016 年，公司锂电池正极材料业务分别实现营业收入 0.86、2.05、4.91 亿元，同比增长 148%、139%、139%，维持高速增长态势。2017 年上半年，公司锂电池正极材料毛利率为 13.8%，较 2016 年提升 2.12 个百分点。目前公司合计年产能超过 1 万吨，成功步入国内正极材料主流梯队。
- **公司两大主业所处的市场空间广阔且增速稳健。**2016 年，我国正极材料出货量 21.6 万吨，同比增长 29%。预计 2016-2020 年，我国锂离子电池的市场规模将保持 26% 的复合增长率。此外，我国锂电设备行业国产化程度较低，但未来国产设备有望逐步替代进口设备，市场空间广阔。2020 年我国锂电设备市场规模将达 210 亿元，其中前端设备市场规模将达到 72 亿元，2016-2020 复合增长率为 17%。
- **盈利预测与估值：**我们看好公司在锂电设备前端领域的外延并购带来的协同效应以及业绩增厚。考虑增发带来的股权摊薄和业绩增厚，我们预计公司 17-19 年归母净利润 1.78 亿元、3.10 亿元和 3.53 亿元，对应 EPS 分别为 1.39、2.42 和 2.76 元/股，目前股价对应 PE 分别为 29 倍、17 倍和 15 倍。公司 18 年估值 17 倍，同类可比公司平均估值 37 倍，我们给予公司 18 年 25-30 倍估值，对应当前股价有 47%-76% 的涨幅。首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**锂电设备业务开拓不达预期；锂电正极材料毛利率下降。

#### 财务数据及盈利预测

	2016	2017H1	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	787	747	2,632	3,501	4,226
同比增长率(%)	101.11	193.32	234.50	33.00	20.70
净利润(百万元)	34	61	178	310	353
同比增长率(%)	-	1382.20	429.70	74.30	13.80
每股收益(元/股)	0.29	0.52	1.39	2.42	2.76
毛利率(%)	13.7	19.5	20.7	19.2	18.4
ROE(%)	2.6	4.5	9.3	13.9	13.7
市盈率	141	29	17	15	

注：“市盈率”是指目前股价除以各年业绩；“净资产收益率”是指摊薄后归属于母公司所有者的 ROE

## 投资案件

### 投资评级与估值

**盈利预测与估值：**我们看好公司在锂电设备前端领域的外延并购带来的协同效应以及业绩增厚。考虑增发带来的股权摊薄和业绩增厚，我们预计公司 17-19 年归母净利润 1.78 亿元、3.10 亿元和 3.53 亿元，对应 EPS 分别为 1.39、2.42 和 2.76 元/股，目前股价对应 PE 分别为 29 倍、17 倍和 15 倍。公司 18 年估值 17 倍，同类可比公司平均估值 37 倍，我们给予公司 18 年 25-30 倍估值，对应当前股价有 47%-76% 的涨幅。首次覆盖，给予“买入”评级。

### 关键假设点

锂电设备行业总投资未来三年复合增长率达 40%；

万家设备、浩能科技业绩承诺可以兑现；

### 有别于大众的认识

市场普遍认为公司正极材料毛利率水平不高，我们认为随着公司英德基地建成投产，公司高端正极材料产能不断扩张，整体毛利率水平提升，随着大客户的不断突破，公司正极材料进入主流梯队。

公司拟收购万好万家，完善锂电设备前端布局，在未来的整线化和整段化趋势中协同效应明显。浩能科技作为国内涂布机龙头，盈利能力强，有望成为公司业绩增长的重要支撑。

### 股价表现的催化剂

新能源汽车景气度提升；

动力电池厂商扩产规划逐步落地；

### 核心假设风险

锂电设备业务开拓不达预期；锂电正极材料毛利率下降。

## 目录

---

<b>1. 布局锂电材料和锂电设备的综合供应商 .....</b>	<b>6</b>
<b>2 高端产能释放带动锂电正极材料扩张.....</b>	<b>9</b>
2.1 锂电正极材料业务快速增长 .....	9
2.2 英德基地投产，高端产能释放.....	10
2.3 新能源汽车景气度高，锂电正极材料前景可期.....	12
<b>3 外延并购浩能科技布局锂电设备.....</b>	<b>14</b>
3.1 浩能科技是国内涂布机领跑者.....	14
3.2 收购万家设备，打通前端锂电设备产业链.....	19
3.3 前端设备国产替代市场空间广阔 .....	21
<b>4. 盈利预测与估值.....</b>	<b>23</b>

## 图表目录

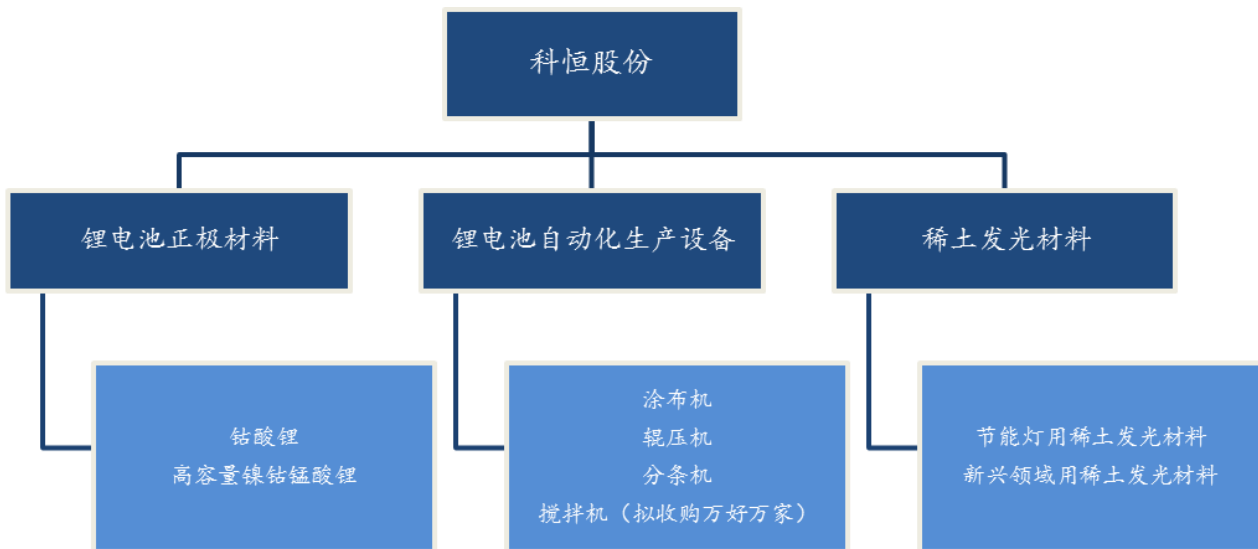
图 1: 公司主营业务示意图.....	6
图 2: 2012-2017H1 营业收入及同比增长率 (单位: 百万元) .....	7
图 3: 2012-2017H1 归母净利润及同比增长率 (单位: 百万元) .....	7
图 4: 2016 各项业务营收占比 (%) .....	7
图 5: 2012-2017H1 各项业务营业收入 (单位: 百万元) .....	7
图 6: 2012-2017H1 公司销售毛利率和销售净利率 (%) .....	8
图 7: 2012-2017H1 公司整体及主要业务毛利率 (%) .....	8
图 8: 公司股权结构图 (截至 2017 年中报) .....	8
图 9: 锂电池正极材料产业链 .....	9
图 10: 2013-2017H1 锂电正极材料业务收入及同比增长率 (单位: 百万元) .....	10
图 11: 2013-2017H1 锂电正极材料业务毛利率 (%) .....	10
图 12: 2011-2016 我国主要正极材料产量 (单位: 万吨) .....	11
图 13: 2016 年主要正极材料产量占比 (%) .....	11
图 14: 不同组分三元材料放电比能量、热稳定性和容量保持率的关系 .....	11
图 15: 公司正极材料产能扩张情况 (单位: 吨) .....	12
图 16: 2012-2017H1 我国新能源汽车销量及同比增长率 (单位: 万辆) .....	13
图 17: 2012-2016 我国动力电池出货量及同比增长率 (单位: GWh) .....	13
图 18: 动力电池需求占比逐年提升 (%) .....	13
图 19: 动力锂电池成本结构示意图 (%) .....	13
图 20: 我国锂离子电池市场规模预测 (单位: 亿元) .....	13
图 21: 2011-2016 我国正极材料产量及增速 (%) .....	13
图 22: 浩能科技主要客户 .....	18
图 23: 2016 年科恒股份各项业务毛利率 (%) .....	18
图 24: 2014-2017H1 浩能科技营收及增速 (单位: 百万元) .....	18
图 25: 2014-2016H1 浩能科技产能、产量、发货量 (单位: 台) .....	19
图 26: 2014-2016H1 浩能科技场地面积、装配人员人数 (单位: 平方米/人) .....	19
图 27: 打通锂电前端设备供应链.....	19

图 28: 万家设备历年营业收入 (单位: 百万元) .....	21
图 29: 万家设备搅拌机产量及产能利用率 (单位: 台) .....	21
图 30: 万家设备主要客户 .....	21
图 31: 我国锂电池产能预测 (单位: GWh) .....	22
图 32: 前端锂电设备市场规模预测 (单位: 亿元) .....	22
图 33: 我国锂电设备国产化率超过 80% .....	22
图 34: 各工序段锂电设备产线成本占比 (%) .....	22
图 35: 锂离子电池生产流程图 .....	22
表 1: 公司现有锂电池正极材料主要产品简介 .....	9
表 2: 不同正极材料性能对比 .....	10
表 3: 2016 年上半年中国锂电池行业正极材料公司梳理 .....	14
表 4: 浩能科技主要产品介绍 .....	15
表 5: 浩能科技分产品收入 (单位: 万元) .....	16
表 6: 浩能科技宽幅高速双层挤压涂布机主要参数明细 .....	16
表 7: 国内生产涂布机的主要厂商 .....	17
表 8: 与 CIS 签订技术许可协议情况 .....	17
表 9: 智慧易德主要订单介绍 .....	17
表 10: 万好万家主要产品介绍 .....	20
表 11: 可比公司估值 (单位: 亿元、元/股、倍) .....	23
表 12: 公司主营业务收入成本预测表 (单位: 百万元) .....	24
表 13: 利润表 (单位: 百万元) .....	24

## 1. 布局锂电材料和锂电设备的综合供应商

公司是锂电材料和锂电设备的综合供应商。科恒股份成立于1994年，公司的传统主营业务为稀土发光材料的研发、生产和销售。近年来，受稀土原材料价格下降和LED替代影响，稀土发光材料市场逐年萎缩；但在新能源汽车持续放量的背景下，锂电池产业进入黄金成长期，公司于2013年推出首款锂离子电池正极材料产品LC0-1，标志着公司正式切入锂电池产业链。2016年11月，公司成功收购浩能科技，战略布局锂电池自动化生产设备领域。目前，公司的主营业务包括锂离子电池正极材料、锂离子电池自动化生产设备、稀土发光材料三大领域。

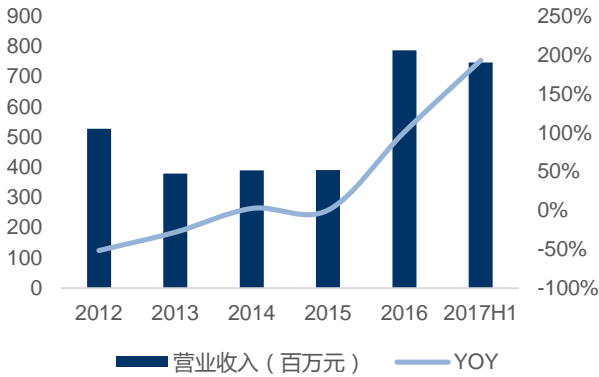
图1：公司主营业务示意图



资料来源：公司公告，申万宏源研究

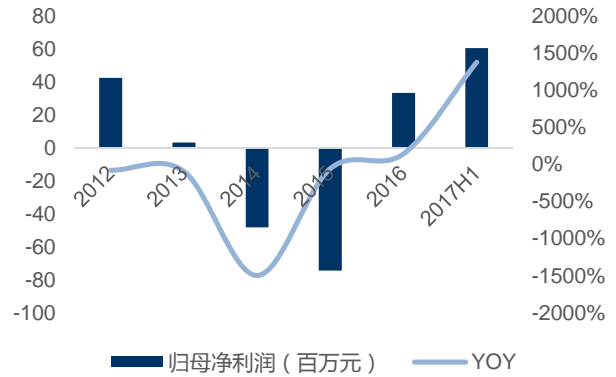
**受益新能源汽车持续放量，公司业绩强势增长。**得益于新能源汽车产业高景气度的拉动，公司战略转型成效显著。2014-2016年，公司锂电池正极材料业务分别实现营业收入0.86、2.05、4.91亿元，收入占比分别为22%、52%、62%。2016年公司锂电自动化生产设备业务实现营业收入1.72亿元，占比22%。随着公司成功收购浩能科技以及锂电正极材料业务毛利率不断提升，2016年公司业绩大幅增长，实现营业收入7.87亿元，同比增长101.11%；归母净利润3359万元，同比增长145.19%。2017年上半年，公司业绩继续快速增长态势，实现营业收入7.47亿元，同比增长193.32%；归母净利润6077万元，同比增长1380.50%。

图 2：2012-2017H1 营业收入及同比增长率（单位：百万元）



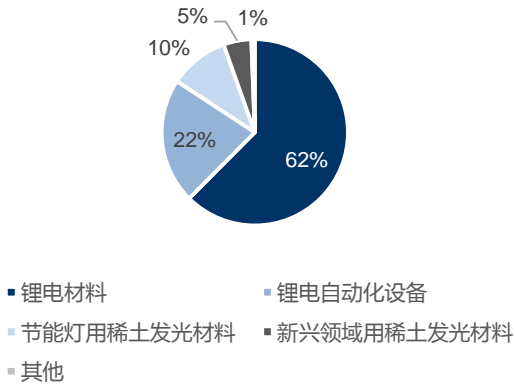
资料来源：Wind，申万宏源研究

图 3：2012-2017H1 归母净利润及同比增长率（单位：百万元）



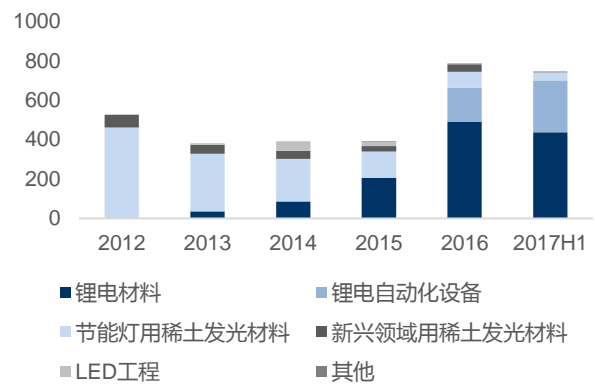
资料来源：Wind，申万宏源研究

图 4：2016 各项业务营收占比 (%)



资料来源：Wind，申万宏源研究

图 5：2012-2017H1 各项业务营业收入（单位：百万元）

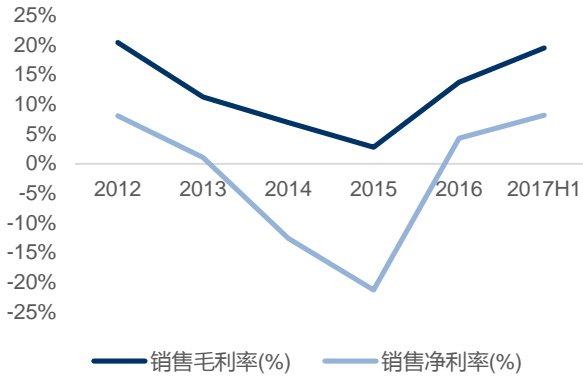


资料来源：Wind，申万宏源研究

锂电设备毛利率较高，带动公司盈利能力回升。2014-2016 年公司整体毛利率分别为 6.95%、2.80%、13.74%；其中，锂电材料毛利率分别为 0.88%、4.77%、11.68%。目前正极材料行业低端产品竞争比较激烈，毛利率较差；高端产品毛利率较高，竞争态势更好。随着公司英德基地的建成投产，公司高端三元材料产能大大增加，锂电材料盈利能力有望进一步增强。2016 年、2017 上半年，锂电设备毛利率分别为 28.87%、29.62%，大幅高于公司整体盈利水平。2016 年以来，公司不断扩大锂电设备布局，锂电设备逐渐成为公司新的业绩增长点。

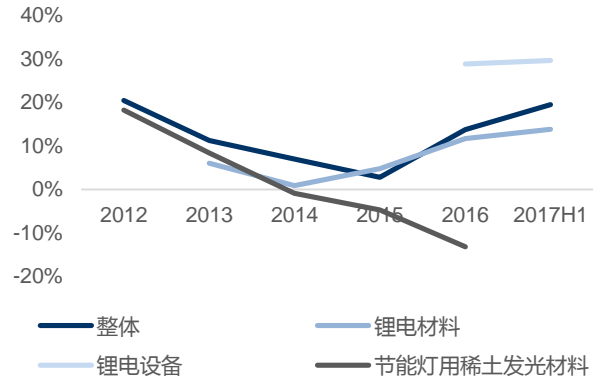
公司实际控制人为万国江先生，下辖多家子公司。截至 2017 年中报，公司的实际控制人为万国江先生，持股 19.14%，其配偶、一致行动人唐芬女士持有公司股份 4.40%的股权，万国江、唐芬夫妇合计持股 23.54%。近年，公司通过投资设立和外延并购的方式发展多家子公司。其中，浩能科技及其旗下子公司主要从事锂电池自动化生产设备业务；科恒新能源主要从事锂电池正极材料业务；科明诺为开放式创新创业平台科技孵化器和众创空间，先后培育出氮化锶材料、LED 封装胶、有机硅树脂微球、江门市城市绿苑科技有限公司等创新项目和企业。

图 6: 2012-2017H1 公司销售毛利率和销售净利率 (%)



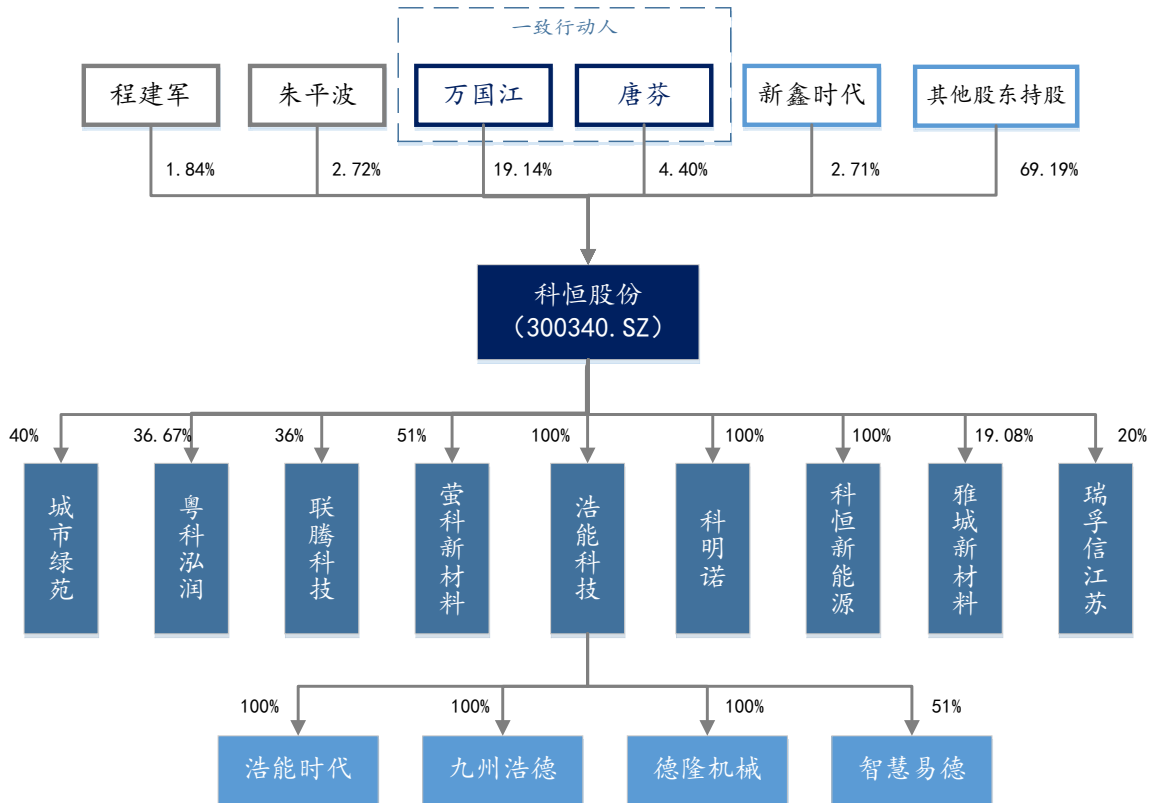
资料来源: Wind, 申万宏源研究

图 7: 2012-2017H1 公司整体及主要业务毛利率 (%)



资料来源: Wind, 申万宏源研究

图 8: 公司股权结构图 (截至 2017 年中报)



资料来源: 公司公告, Wind, 申万宏源研究



## 2 高端产能释放带动锂电正极材料扩张

### 2.1 锂电正极材料业务快速增长

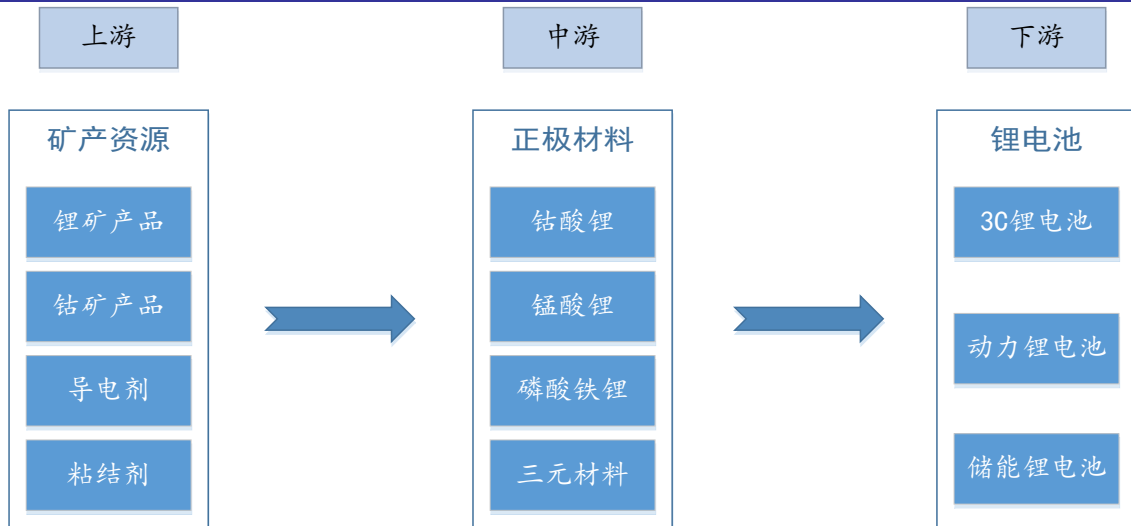
公司锂电池正极材料主要产品为三元材料和钴酸锂。公司锂电池正极材料的下游应用领域为 3C、动力、储能锂电池。高容量镍钴锰酸锂具有加工性能优异、高容量、高压实、循环及安全性能好等优点，主要用于动力电池领域；钴酸锂包括高倍率钴酸锂、高电压 4.4V 钴酸锂、高电压 4.35V 钴酸锂、容量兼压实型钴酸锂四种，其中高倍率钴酸锂可应用于航模、电子烟、电动工具等，其他钴酸锂产品则主要应用于 3C 锂电池领域。

表 1：公司现有锂电池正极材料主要产品简介

产品类型	产品特点	应用领域
高容量镍钴锰酸锂 (TE510)	二次颗粒，具有加工性能优异、高容量、高压实、循环及安全性能好等特点。	动力电池
高倍率钴酸锂	适用于 25C 以上大倍率放到的电池	航模、电子烟、电动工具等
钴酸锂	高电压 4.4V 钴酸锂	3C
	高电压 4.35V 钴酸锂	3C
	容量兼压实型钴酸锂	3C

资料来源：公司官网，申万宏源研究

图 9：锂电池正极材料产业链

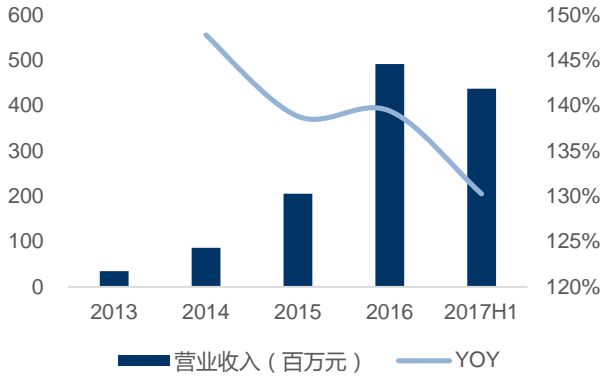


资料来源：申万宏源研究

锂电正极材料营业收入高速增长，毛利率不断提升。公司于 2013 年推出首款锂离子电池正极材料产品 LC0-1，正式踏入锂电池正极材料领域。2014-2016 年，公司锂电池正极材料业务分别实现营业收入 0.86 亿元、2.05 亿元、4.91 亿元，同比增长 148%、139%、139%，维持高速增长态势。随着规模效应增强以及产品走向高端化，公司产品盈利能力不断增强。

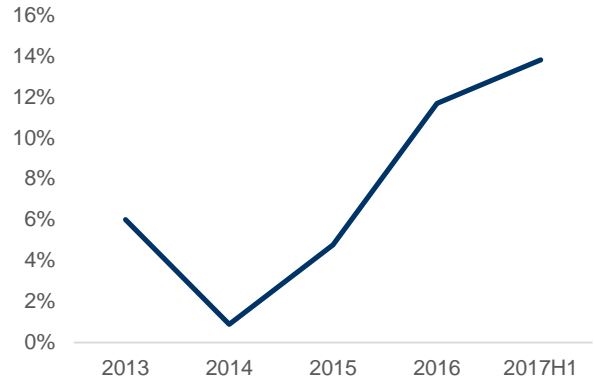
2016 年公司锂电池正极材料毛利率为 11.68%，较 2015 年提升 6.91 个百分点，2017 年正极材料的毛利率继续提升，达到 13.8%。

图 10：2013-2017H1 锂电正极材料业务收入及同比增长率（单位：百万元）



资料来源：公司公告，申万宏源研究

图 11：2013-2017H1 锂电正极材料业务毛利率 (%)



资料来源：公司公告，申万宏源研究

## 2.2 英德基地投产，高端产能释放

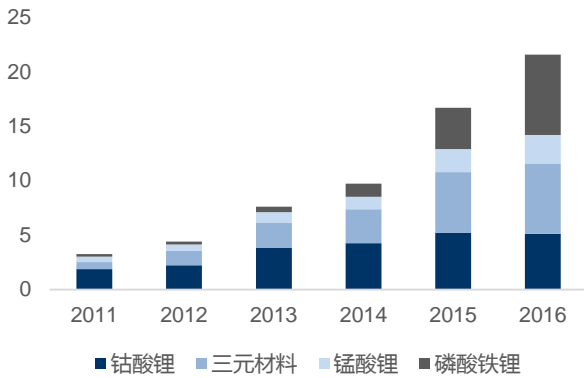
三元材料能量密度优势明显，市场份额不断提升。目前新能源汽车推广最大的瓶颈为续航里程和安全性问题，而提高续航里程主要通过提高电池能量密度实现。按照《节能与新能源汽车技术路线图》，2020 年纯电动汽车动力电池的能量密度目标为 350wh/kg，2025 年目标为 400wh/kg，2030 年目标为 500wh/kg。与其他正极材料相比，三元材料能量密度最高，符合未来市场主流要求的能量密度要求。分析过往各主要正极材料产量，三元材料占比不断提升，2016 年我国三元材料产量达到 6.5 万吨，同比增长 16%，占比 30%。

表 2：不同正极材料性能对比

正极材料	磷酸铁锂 (LFP)	锰酸锂 (LMO)	钴酸锂 (LCO)	镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴铝酸锂 (NCA)
分子式	LiFeO <sub>4</sub>	LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	LiCoO <sub>2</sub>	LiNi <sub>x</sub> Co <sub>y</sub> Mn <sub>1-x-y</sub> O <sub>2</sub>	LiNi <sub>0.8</sub> Co <sub>0.15</sub> Al <sub>0.05</sub> O <sub>2</sub>
电压平台 (V)	3.3	3.8	3.7	3.6	3.7
比容量 (mAh/g)	150	120	150	160	170
振实密度 (g/m <sup>3</sup> )	1.0-1.4	2.2-2.4	2.8-3.0	2.0-2.3	2.0-2.4
优点	高安全性，环保 长寿	锰资源丰富，价 格低，安全性好	充放电稳定，工 艺简单	电化学性能好，循环性 能更好	高能量密度，低温性能好
缺点	低温性能差，放 电电压低	能量密度低，电 介质相容性差	钴价格昂贵，循 环寿命较低	含金属钴价格昂贵	高温性能差，安全性差，技 术门槛高

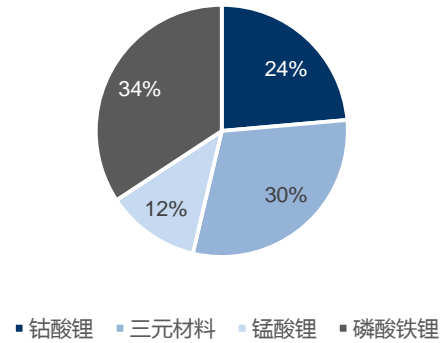
资料来源：新材料在线，申万宏源研究

图 12: 2011-2016 我国主要正极材料产量 (单位: 万吨)



资料来源: 中国有色金属业协会, 申万宏源研究

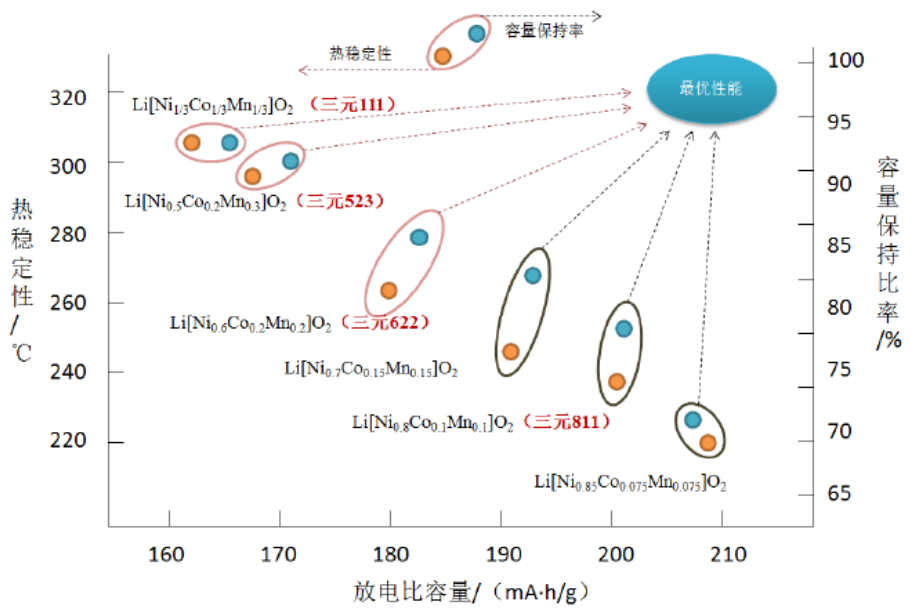
图 13: 2016 年主要正极材料产量占比 (%)



资料来源: 中国有色金属业协会, 申万宏源研究

高镍三元是我国动力电池正极材料的主要技术突破方向。镍钴铝酸锂 (NCA) 的能量密度高于镍钴锰酸锂 (NCM), 已经产业化应用的特斯拉电池中的正极材料 NCA 中镍含量已经达到了 80%。但是由于技术难度较大, NCA 短期内实现量产的可能性比较小, 高镍 NCM 是目前国内正极材料技术的主要突破方向。按照镍钴锰的比例, NCM 可以分为 111、523、622、811 等, 根据三元材料中镍的含量来命名。目前, 当升科技、杉杉股份等正极材料企业都有了成规模的 622 材料供应能力, 而国轩、CATL 等电芯企业也已经实现了 622 材料在大批量电池生产中的应用。

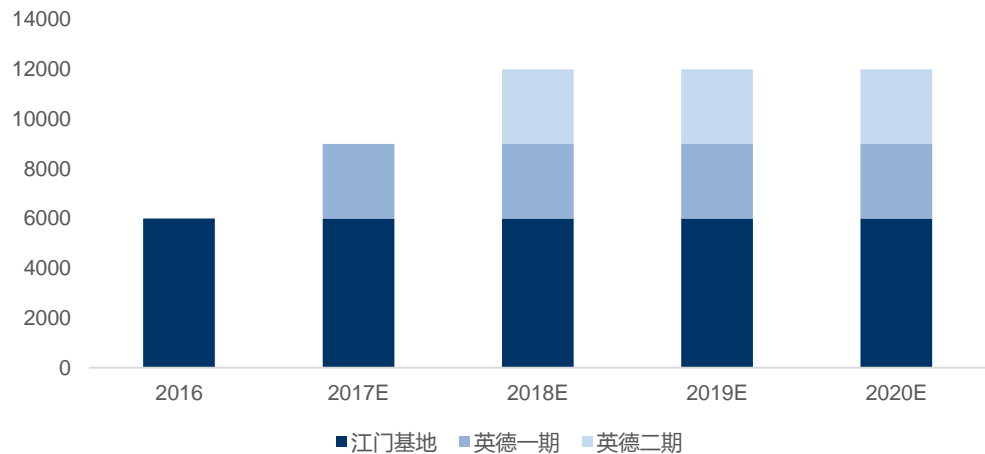
图 14: 不同组分三元材料放电比能量、热稳定性和容量保持率的关系



资料来源: 《锂离子电池三元材料——工艺技术及生产应用》, 申万宏源研究

英德基地一期工程建成投产，高端三元材料产能大幅提升。2016年10月，公司以自有资金1亿元在英德市投资设立英德市科恒新能源科技有限公司（全资子公司），主要生产高端正极材料，包括动力三元532、622及磷酸铁锂和高电压钴酸锂。2017年7月份英德已全部建成3000吨/年的高端动力三元产能（一期工程）。随着英德基地一期工程的建成投产，三元材料销售占比在逐步提升，目前单月份三元材料销量已经超过了钴酸锂，公司的产品结构和客户结构都在向高端提升。公司在三元动力锂电池正极材料领域的竞争力大幅提升，在市场中占得先机。英德基地二期工程主要为高电压钴酸锂，年产能不低于3000吨/年。公司加快推进英德二期工程的扩产计划，预计明年一季度形成产能，公司未来的正极材料生产重心将以英德为主。

图 15：公司正极材料产能扩张情况（单位：吨）



资料来源：公司公告，申万宏源研究

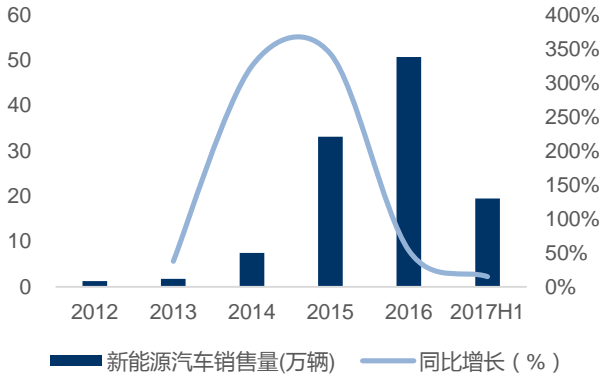
## 2.3 新能源汽车景气度高，锂电正极材料前景可期

受新能源汽车政策拉动，我国动力锂电池产业高速发展。2016年，我国新能源汽车销售量达51万辆，同比增长53%。2017年4月，工信部印发的《汽车产业中长期发展规划》中提出，2020年新能源汽车产销达到200万辆，2025年新能源汽车占汽车产销20%以上。据此估算，2016-2020年我国新能源汽车销量复合增长率将在40%左右，维持高速增长。电动汽车需求的迅速增长带动动力锂电池需求量大幅增长，2014-2016年我国动力锂电池出货量分别为5.9GWh、17GWh、30.5GWh，同比增长293%、188%、79%。预计未来动力锂电池需求量将随新能源汽车需求增长而维持高速增长。

动力锂电池是未来锂电池需求增长的主要驱动力。过去，消费类锂电池是我国锂离子电池的第一大应用领域，2015年消费类锂电池应用占比为62%。随着我国消费类锂电池市场逐渐趋于饱和，以及新能源汽车需求量的大幅增加，消费类锂电池的应用占比将逐步下降，动力锂电池应用占比则会逐年提升。我国动力锂离子电池需求量占比将从2015年的34%

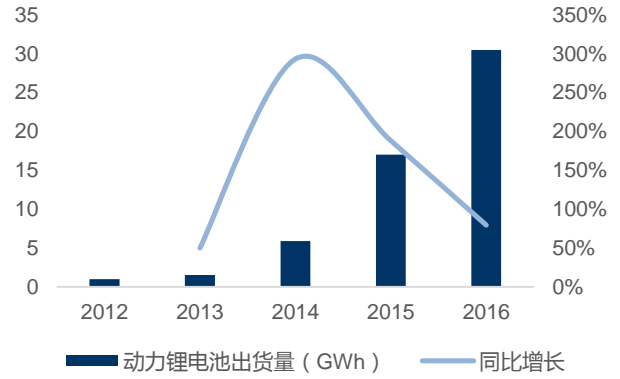
上升至 2020 年的 70%左右。在动力锂电池的成本构成中，正极材料占比高达 28%，动力锂电池需求的快速提升必将带动正极材料需求提升。

图 16: 2012-2017H1 我国新能源汽车销量及同比增长率 (单位: 万辆)



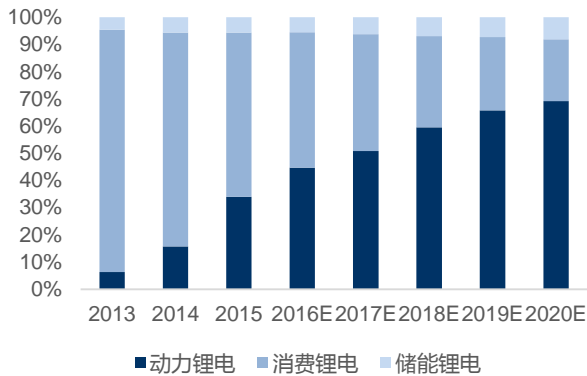
资料来源: 中国汽车工业协会, 申万宏源研究

图 17: 2012-2016 我国动力电池出货量及同比增长率 (单位: GWh)



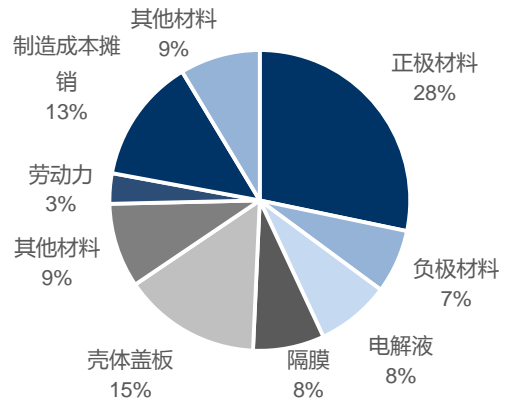
资料来源: 中国产业信息网, 申万宏源研究

图 18: 动力电池需求占比逐年提升 (%)



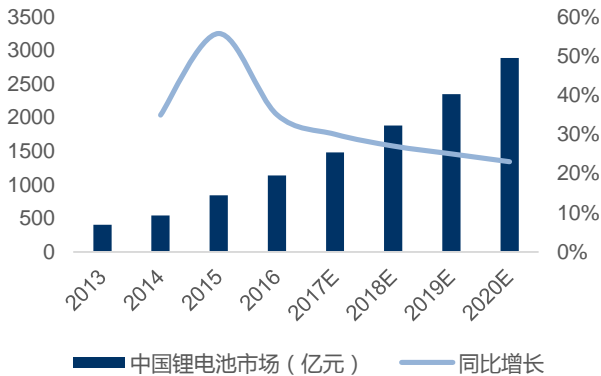
资料来源: 中国报告网, 申万宏源研究

图 19: 动力锂电池成本结构示意图 (%)



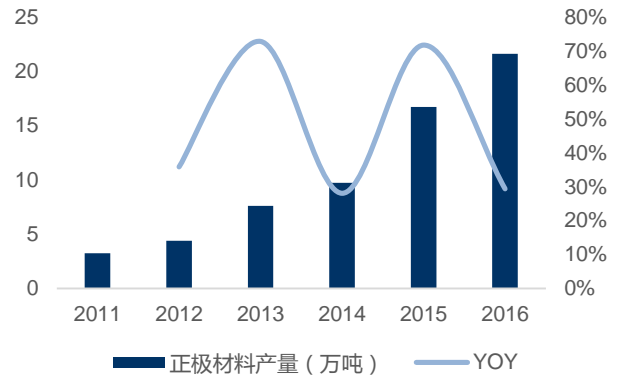
资料来源: 高工产研锂电研究所, 申万宏源研究

图 20: 我国锂离子电池市场规模预测 (单位: 亿元)



资料来源: 锂电大数据, 申万宏源研究

图 21: 2011-2016 我国正极材料产量及增速 (%)



资料来源: 真锂研究, 申万宏源研究

正极材料年产能超过 1 万吨，步入一线正极材料梯队。公司江门和广州场地 6000 吨钴酸锂和三元材料产能处于满负荷生产状态，英德基地 3000 吨/年三元产能已开始正式生产，目前公司合计年产能超过 1 万吨，进入一线正极材料梯队。2016 年我国正极材料出货量 21.6 万吨，同比增长 29%，2011-2016 年复合增长率高达 46%。我国锂离子电池市场规模将维持高速增长，预计 2016-2020 年复合增长率为 26%，到 2020 年，我国锂离子电池市场规模将高达 2888 亿元，正极材料市场将充分受益锂电池市场规模扩张。

表 3：2016 年上半年中国锂电池行业正极材料公司梳理

排名	公司名称	上榜产能	2016 年上半年销售收入 (亿元)	主要客户
1	湖南杉杉	杉杉能源目前拥有各类正极材料产能 28000 吨，是全球最大的锂电池正极材料生产企业	11.18	ATL、比亚迪、松下、力神
2	北大先行	拥有西宁磷酸铁锂生产基地、泰安正极材料生产基地，产能 15000 吨	5.4	力神、CATL、ATL、哈光宇、维科精华
3	厦门钨业	现有产能 16000 吨/年，其中锰酸锂 1000 吨/年、钴酸锂 4500 吨/年、三元材料 10000 吨/年、磷酸铁锂 500 吨/年	8.18	松下、CATL、三星 SDI、LG
4	宁波金和	目前锂电正极三元材料总产能 12000 吨/年，三元前驱体总产能 20000 吨/年	5	SDI、LG、ATL
5	湖南瑞翔	目前拥有正极材料产能 15000 吨/年	9	三星 SDI、LG、SKI、东芝、力神、比亚迪
6	贵州安达	目前拥有磷酸铁产能 15000 吨/年，磷酸铁锂产能 5000 吨/年	4.9	比亚迪、中兴派能、CATL、中航锂电、国轩高科
7	当升科技	现有产能 10000 吨，在建产能 4000 吨	5.53	三洋能源、LG 化学、三星 SDI、比亚迪、比克
8	湖南升华	目前拥有磷酸铁锂产能 6000 吨，三元材料产能 2000 吨。	2.5	沃特玛、哈光宇、中航锂电、南都电源、河南新太行
9	天津巴莫	目前拥有各类正极材料产能 10000 吨	4.5	比亚迪、力神、三星、LG、哈光宇、维科精华
10	湖南长远	目前拥有正极材料产能 6000 吨	4.1	比亚迪、CATL

资料来源：中国电池网，申万宏源研究






## 3 外延并购浩能科技布局锂电设备

### 3.1 浩能科技是国内涂布机领跑者

浩能科技是国内锂电自动化生产设备领域的领先企业。公司于 2016 年 11 月成功收购浩能科技。浩能科技成立于 2005 年，注册资本 5556 万元，专注于锂离子电池自动化生产设备的研发、设计、生产与销售，核心产品为涂布机。主要产品包括：1) 锂电设备：涂布机、辊压机、分条机；2) 非锂电设备：水处理膜、光学膜涂布机。

浩能科技基于对锂电用涂布机的多年技术积累和研究创新,已成功实现该类设备应用领域和的产品市场的横向扩展,其自主研发的涂布复合设备产品已经被应用于水处理膜、光学膜等的制造领域。2014、2015、2016H1 浩能科技的涂布机业务分别实现营业收入 9902、15486、8230 万元,占比分别为 76.62%、82.16%、41.39%。

表 4: 浩能科技主要产品介绍

应用领域	设备名称	设备简介	示意图
锂电设备	涂布机	主要应用于锂离子电池正极材料中的导电涂层、负极材料中的耐热保护层、隔膜中的耐热保护层等的涂布作业。	
	辊压机	通过上、下两辊相向运行产生的压力对原料进行挤压加工,被广泛应用于电池极片的轧制。	
	分条机	广泛用于锂离子电池极片的定宽分切,生产流程包括极片卷料放卷、定宽分切和分切后收卷。	
非锂电用设备	水处理反渗透膜涂布机	用于在基质材料表面上涂覆体系料液(包括溶液或熔体等)以制成反渗透膜。是水处理膜材料的主要生产设备。	
	光学膜涂布机	应用于光学膜产品如光学级电子保护膜、电子元件粘结OCA胶的制造。	

资料来源:公司公告,申万宏源研究

**表 5：浩能科技分产品收入（单位：万元）**

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
涂布机	8,230.75	41.39%	15,486.22	82.16%	9,902.48	76.62%
辊压机	6,548.73	32.93%	1,641.50	8.71%	1,909.83	14.78%
分条机	4,330.93	21.78%	547.01	2.90%	616.24	4.77%
零配件	716.34	3.60%	385.38	2.04%	348.92	2.70%
复卷机	51.28	0.26%	187.69	1.00%	34.19	0.26%
制片机	8.21	0.04%	136.07	0.72%	33.97	0.26%
其他	-	-	465.81	2.47%	78.63	0.61%
合计	19,886.24	100.00%	18,849.69	100.00%	12,924.26	100.00%

资料来源：公司公告，申万宏源研究

**浩能科技的涂布机技术国内领先。**涂布机主要应用于锂离子电池正极材料中的导电涂层、负极材料中的耐热保护层、隔膜中的耐热保护层等的涂布作业。涂布是锂电池生产的关键环节，决定了电池的一致性和稳定性，技术壁垒较高。宽幅高速双层挤压涂布机能够最大限度的提高涂布效率，目前国内生产宽幅高速双层挤压涂布机的企业主要有浩能科技和新嘉拓。浩能科技生产的涂布机涂布宽度可达 1400mm，单面湿厚度 100-500 μm，涂布速度可达 50m/min，技术规格在国内涂布机领域居于领先地位。

**表 6：浩能科技宽幅高速双层挤压涂布机主要参数明细**

参数类型	参数明细
涂布宽度	实验型：300mm/500mm； 生产型：650mm/850mm/1200mm/1400mm
涂布厚度及重量范围	a. 单面湿厚度：100~500 μm；单面干厚度：50~300 μm； b. 单面干膜重量：35~300g/m <sup>2</sup>
面密度精度	重量误差 ≤ ±1%； 厚度误差 ≤ ±2 μm
尺寸精度	拖尾 ≤ 1mm；长度尺寸及正反面对齐误差：±0.5mm（横向间歇涂布）； 头尾异常区域 ≤ 5mm，纵向边缘异常区域 ≤ 2mm，厚度偏差：-8~+3 μm； 宽度误差及正反面对齐误差：±0.3mm（纵向连续涂布）
良率及稼动率	良品率 ≥ 99%； 稼动率 ≥ 98%
间歇控制方式	高速气动间歇阀：20m/min 时，间歇 ≤ 8mm；40m/min 时，间歇 ≤ 20mm； 高速直线伺服阀：20m/min 时，间歇 ≤ 6mm；40m/min 时，间歇 ≤ 15mm
效率	一次涂单面：涂布速度 ≥ 50m/min（匹配特殊烘干工艺及烘箱长度）； 一次涂双面：涂布速度 ≥ 50m/min（匹配特殊烘干工艺及烘箱长度）

资料来源：浩能科技官网，申万宏源研究



**表 7：国内生产涂布机的主要厂商**

公司	涂布机类型
赢合科技	转移式涂布机，挤压式涂布机
先导智能	锂离子电池超微凹封闭刮刀涂布机，锂离子电池极片狭缝挤压涂布机，涂布系统解决方案
北方华创	双面挤出式涂布机，挤出式涂布机，转移式涂布机
金银河	挤压式单（双）面涂布机
浩能（被科恒股份收购）	<b>宽幅高速双层挤压涂布机</b> ，铝箔底涂涂布机，立板式涂涂布机，机架式涂布机
雅康（被赢合科技收购）	通用型转移式涂布机，高精度转移式涂布机，挤压式涂布机，实验涂布机
新嘉拓	挤压式涂布机，立板式涂布机，机架式涂布机，实验室涂布机， <b>双层宽幅高速挤压式涂布机</b> ， <b>单/双层宽幅高速微凹版涂布机</b>
大族展宇 (被大族激光收购)	挤压涂布机，立板式转移间歇涂布机，双面转移间歇涂布机，机架式转移间歇涂布机，隔膜陶瓷挤压涂布机，挖点式涂布机，实验涂布机

资料来源：申万宏源研究

**与韩国 CIS 进行技术和市场合作。**2015 年 8 月 27 日，CIS 与浩能科技在中国深圳成立合资公司智慧易德，浩能科技持股 51%、CIS 持股 49%。CIS 产品在精密度、稳定性、运作速度上具备优势，浩能科技熟悉国内锂电设备市场。合作以来，双方签订了多项技术许可协议，提高了分条机、涂布机、辊压机性能，并获得了 CATL、LG、力神等重要客户的订单。

**表 8：与 CIS 签订技术许可协议情况**

时间	技术许可协议	设备领域	主要技术
2015 年 11 月	2015112701	分条机	运转速度达到 70 米/分钟、高速运转的同时在线闭环检测毛刺、在材料不变的情况下提高刀具的耐磨度、并使张力更加均匀等。
2016 年 5 月	2016050601	涂布机	自动闭环调解涂布厚度、过热蒸汽（纳米蒸汽）加热技术、使涂布浆料的附着力提升 30%-40%等。
2016 年 6 月	2016060101	辊压机	提高辊压机辊件的耐磨性、在线闭环调节辊间缝隙、多条纵向辊压除皱技术等。

资料来源：公司公告，申万宏源研究

**表 9：智慧易德主要订单介绍**

客户名称	合同内容	含税合同金额（万元）	合作模式
CATL	辊压机、分条机、预分切机共计 52 台	25,749.36	采购进口设备模式
LG	分切设备	409.50	技术授权模式
力神	涂布机	7,600.00	技术授权模式

资料来源：公司公告，申万宏源研究

**浩能科技拥有优质的客户资源。**浩能科技的锂离子电池自动化生产设备性能优越、服务体系完整，受到市场的广泛好评，其合作的客户包括 ATL、CATL、TDK、三星、力神、亿纬锂能、银隆等国内外众多知名锂离子电池制造厂商，是国内最具实力和口碑的锂离子电池自动化生产设备专业制造商之一，在行业中具有很强的竞争力。同时，浩能科技是

目前国内少数能够提供水处理膜涂布和 OCA 胶涂布设备的国产设备供应商，为碧水源、时代沃顿、广州慧谷、永佑等知名企业提供水处理膜、光学膜制造用涂布设备。

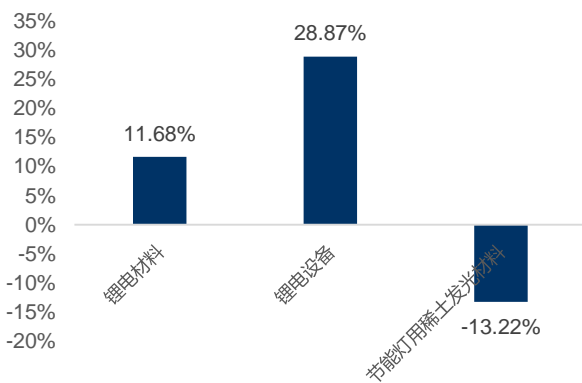
锂电设备业务发展势头良好。2014-2016 年，浩能科技分别实现营业收入 1.29、1.89、5.90 亿元。其中，2016 年营业收入同比增长高达 213%，毛利率为 28.87%，是公司盈利能力最强的业务。2017 年上半年，浩能科技实现营业收入 2.64 亿元，同比增长 33%。业绩承诺方面，浩能科技承诺 2016、2017、2018 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润数分别为 3500 万元、4500 万元和 5500 万元。

图 22：浩能科技主要客户



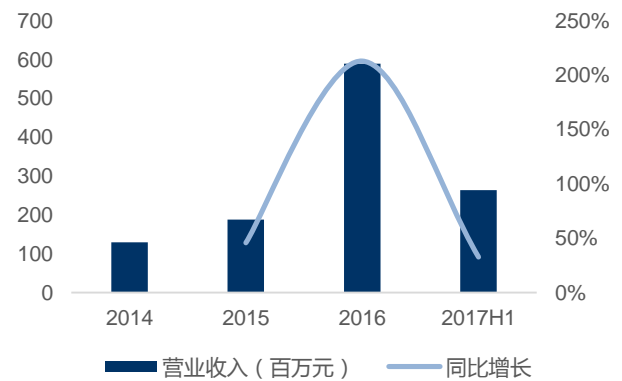
资料来源：公司公告，申万宏源研究

图 23：2016 年科恒股份各项业务毛利率（%）



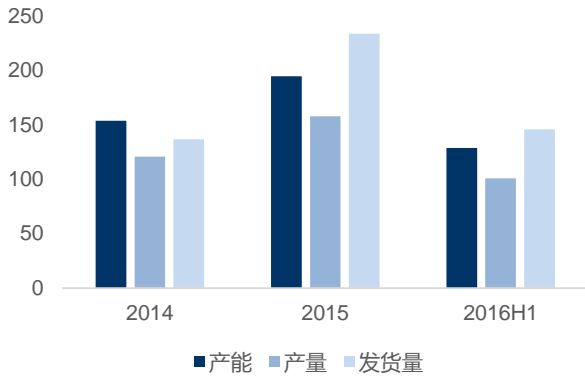
资料来源：Wind，申万宏源研究

图 24：2014-2017H1 浩能科技营收及增速（单位：百万元）



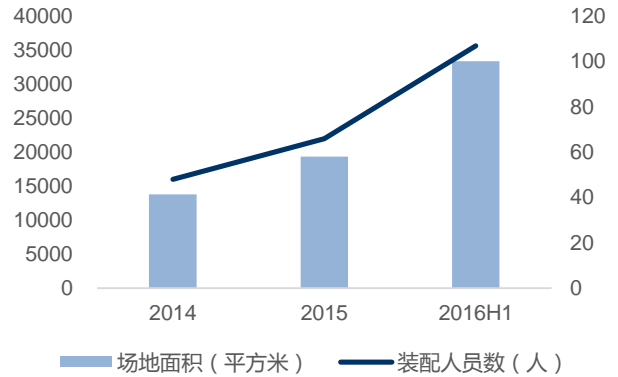
资料来源：公司公告，申万宏源研究

图 25：2014-2016H1 浩能科技产能、产量、发货量（单位：台）



资料来源：公司公告，申万宏源研究

图 26：2014-2016H1 浩能科技场地面积、装配人员人数（单位：平方米/人）

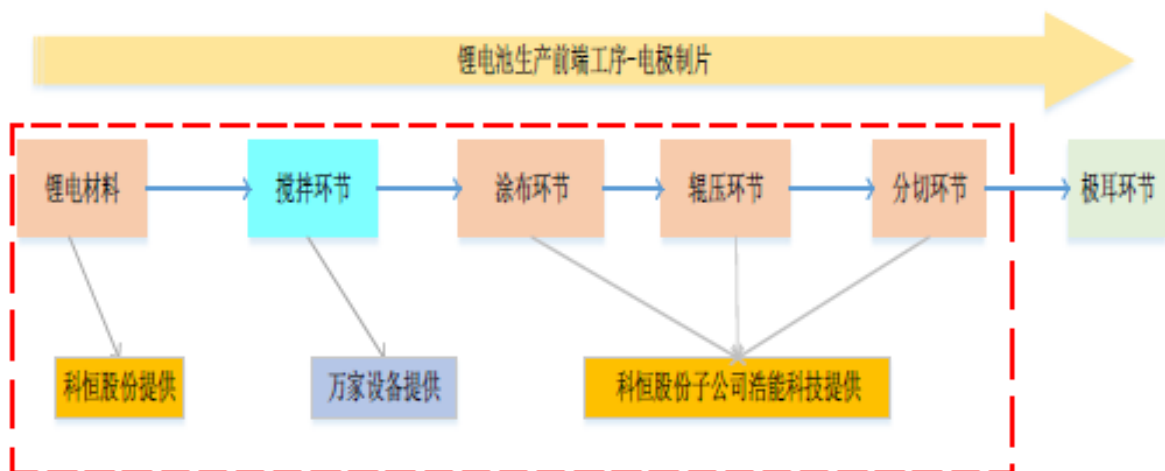


资料来源：公司公告，申万宏源研究

### 3.2 拟收购万家设备，打通前端锂电设备产业链

拟收购万家设备，打通前端锂电设备产业链。2017年9月5日，公司发布公告，拟以发行股份及现金支付的形式收购万家设备100%的股权，总估值6.5亿。万家设备主要产品为搅拌机，其对应的生产工序是锂电池前端工序电极制片中的正负极浆料的搅拌环节，而公司的涂布机、辊压机和分切机分别对应锂电池前端工序电极制片中的涂布环节、辊压环节和分切环节，是搅拌环节后续生产环节。本次交易有助于上市公司打通前端锂电设备产业链，在现有的锂电材料、涂布机、辊压机和分切机的基础上增加搅拌机，实现锂电池生产前端工序各个生产环节的有效串联，形成锂电前端设备一体化供货能力，抓住锂电设备行业发展的新机遇、新形势。

图 27：打通锂电前端设备供应链



资料来源：公司公告，申万宏源研究

万家设备的核心产品为搅拌机，积极推进多领域横向拓展。万家设备核心产品包括多轴分散混合机、多轴行星式分散混合混炼机、多功能搅拌机，主要应用于锂离子电池生产最前端的极片制作工序中的正负极浆料制备，其作用是将正、负极固态电池材料混合均匀并与溶剂搅拌成浆状，是锂电池制造中的关键设备。2016年，万家设备已成功实现该类设备应用领域和产品市场的横向扩展，其自主研发的真空乳化装置KJ系列产品、多轴分散混练装置等已经被应用于化妆品、精细化工等生产制造领域。

表 10：万好万家主要产品介绍

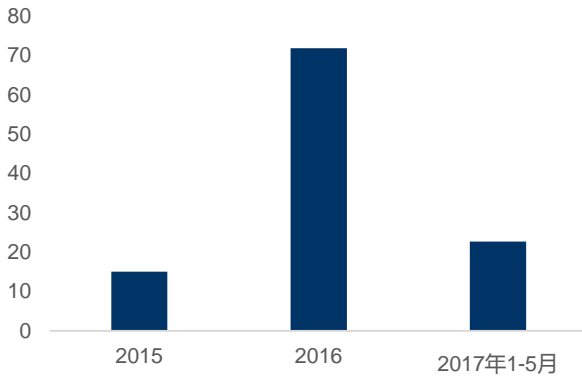
设备分类	设备名称	设备介绍
流体搅拌类设备	多轴分散混合机	多轴分散混合机主要应用于锂离子电池正、负极胶料的混合，被混合的材料能够实现从低粘度物到高粘度物的处理，设备将需要搅拌成胶料的材料—粉体及水状物通过自动输送装置投入到机器的容器中，经过充分搅拌后达到了制浆的要求。该设备系是锂离子电池前端生产设备的主要生产设备之一。
	锂离子电池行业 多轴行星式分散混合混炼机	多轴行星式分散·混合混练机主要应用于锂离子电池正、负极浆料的混合，被混合的材料能够实现从低粘度物到高粘度物的处理，减少更换容器时发生的浆料损失，缩短洗涤时间从而降低成本。两枚特殊螺旋搅拌刀（捻刀）和圆盘分散刀，相互间保持平衡状态，使容器内不存在“死角”，浆料可充分得到分散、混合混练。由于混合后的浆料质量直接关系到电池的质量，该产品是锂离子电池生产前端工序中的核心生产设备之一。
	多功能搅拌机	多功能搅拌机主要应用于锂离子电池正、负极浆料制作完成后防止浆料沉淀及浆料去空气的功能。在搅拌作业过程中，若空气混在浆料中将会严重影响电池质量。该种设备也是锂离子电池前道生产设备的主要生产设备之一。
化妆品、精细化工行业	真空乳化装置KJ系列	真空乳化装置采用最新的流体方案设计，主要应用于化妆品中的均质乳化。
	多轴分散混练装置	多轴分散混练装置从分散乳化到高粘度物质的溶解、热交换、混练，均能通过该搅拌机的功能通过一台设备就能够实现，该设备可对高粘度流体物料进行均一搅拌、混练搅拌和热传导，搅拌器可根据处理物进行选择设置，标准机的最高处理粘度可达8000cp，主要适用于精细化工和化妆品行业。
流体输送装置类设备	流体计量装置	设备流体计量装置能够实现纯水、溶剂、导电剂、浆料等的精确计量。
	无脉动精密输送泵	无脉动精密输送泵主要用于电池浆料等悬浊液浆料的输送，具有精度高、抗磨性好、维护便利、使用成本相对低廉的特点。
减压处理装置类设备	输送泵标定计量装置	输送泵标定计量装置作为精密流量装置可对各类精密输送泵进行进度标定，主要用于对生产线上的各类输送泵的运行状态进行数据采集、提供数据曲线，从而为客户提供维护保养的意见参考。
	高粘度减压脱泡装置	减压处理装置指高粘度减压脱泡装置，可广泛运用于电极材料、化妆品等各种高粘度流体物料进行减压脱泡。

资料来源：公司公告，申万宏源研究

业绩快速增长，客户结构优良。2016年，万家设备营业收入为7190万元，同比增长377%；搅拌机销量达到244台，同比增长62%，产能利用率为77%，业绩增长势头良好。此

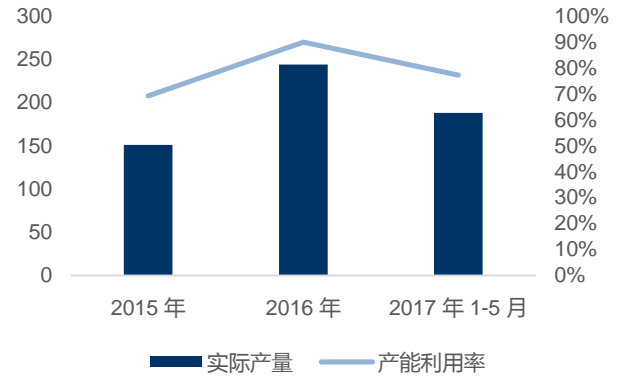
次并购中，利润承诺方承诺万家设备 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润数分别为 2500 万元、4500 万元、6000 万元和 7500 万元。目前，万家设备合作的客户主要包括天津力神、光宇、银隆、松下、智航新能源、亿纬锂能等国内外众多知名锂离子电池制造厂商。

图 28：万家设备历年营业收入（单位：百万元）



资料来源：公司公告，申万宏源研究

图 29：万家设备搅拌机产量及产能利用率（单位：台）



资料来源：公司公告，申万宏源研究

图 30：万家设备主要客户



资料来源：公司公告，申万宏源研究

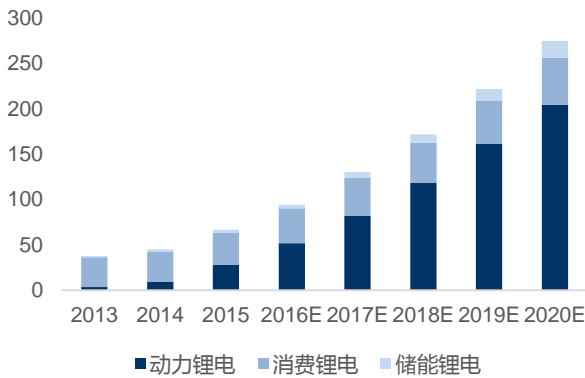
### 3.3 前端设备国产替代市场空间广阔

整合化、一体化、自动化是锂电设备行业的发展趋势。锂电池生产包括前端、中端、后端三个工序段，前端工序完成极片制作，包括搅拌、涂布、辊压、分切、制片、极耳成型等流程；中端工序为电芯组装环节，包括卷绕、叠片、电芯封装、注电解液等流程；后端工序主要完成化成、分容检测等流程。整线设备解决方案能帮助动力电池企业缩短产能

建设周期、降低建设成本、提升设备生产的效率和良率，且有利于后续的设备升级。出于提高锂离子电池一致性、提升产品合格率、降低劳动力成本的需要，自动化也成为锂离子电池制造行业重要发展方向。近年来业内收购兼并动作频繁，行业内龙头企业纷纷通过资本运作提升整线化能力。公司积极推进外延并购，打造前端设备一体化供应线，有效实现协同效应，顺应市场趋势。

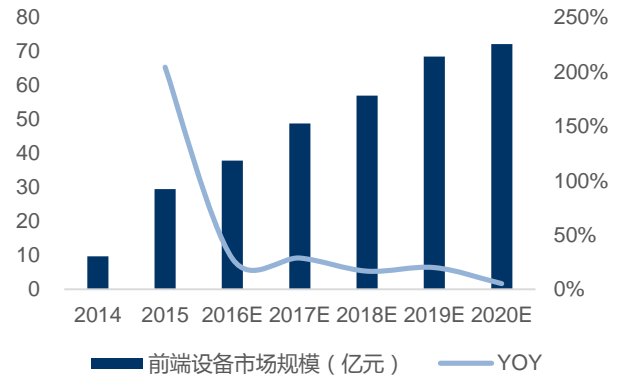
**前端设备国产替代空间大，市场空间广阔。**由于前端设备对电芯的性能影响较大，国产设备在效率、精度、稳定性等方面与国外还存在一定差距，国产化程度较低，尤其是决定一致性和稳定性的涂布机仍大量依赖进口。随着国内技术的不断提升，国产设备将逐步替代进口设备，市场空间广阔。到 2020 年，我国锂电池产能将达到 275GWh。按照每 GWh 产能 3.9 亿元设备投资额测算，2020 年，我国锂电设备市场规模将达 210 亿元。假设前端设备产线成本占比 35%，前端设备市场规模将达到 72 亿元，2016-2020 复合增长率为 17%。

图 31：我国锂电池产能预测（单位：GWh）



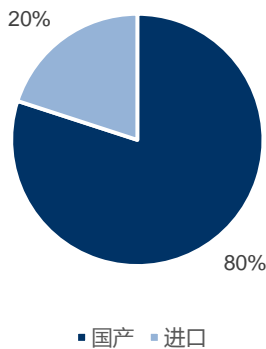
资料来源：中国报告网，申万宏源研究

图 32：前端锂电设备市场规模预测（单位：亿元）



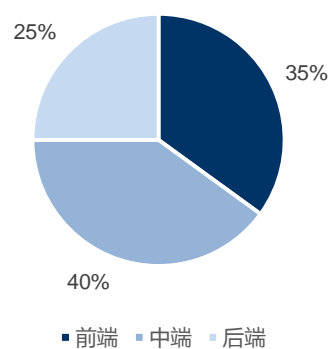
资料来源：中国报告网，申万宏源研究

图 33：我国锂电设备国产化率超过 80%



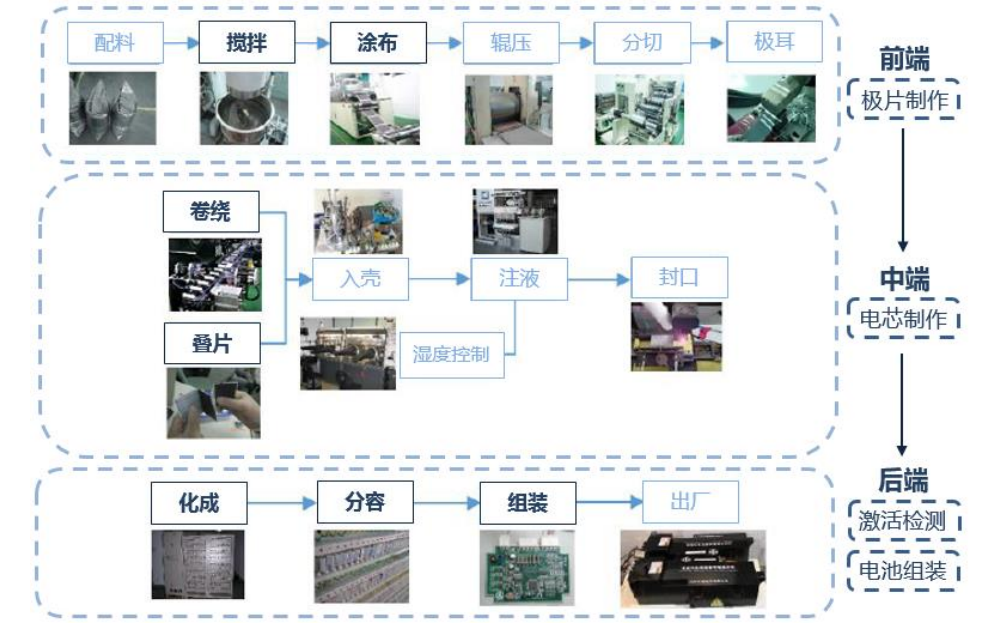
资料来源：GGII，申万宏源研究

图 34：各工序段锂电设备产线成本占比 (%)



资料来源：GGII，申万宏源研究

图 35：锂离子电池生产流程图



资料来源：申万宏源研究

## 4. 盈利预测与估值

**盈利预测与估值：**我们看好公司在锂电设备前端领域的外延并购带来的协同效应以及业绩增厚。考虑增发带来的股权摊薄和业绩增厚，我们预计公司 17-19 年归母净利润 1.78 亿元、3.10 亿元和 3.53 亿元，对应 EPS 分别为 1.39、2.42 和 2.76 元/股，目前股价对应 PE 分别为 29 倍、17 倍和 15 倍。公司 18 年估值 17 倍，同类可比公司平均估值 37 倍，我们给予公司 18 年 25-30 倍估值，对应当前股价有 47%-76% 的涨幅。首次覆盖，给予“买入”评级。

我们选取锂电设备板块中的先导智能、赢合科技、金银河、星云股份作为行业同类可比公司，行业平均估值水平 17 年和 18 年分别为 54 倍和 37 倍。公司 18 年估值 17 倍，同类可比公司平均估值 37 倍，我们给予公司 18 年 25-30 倍估值，对应当前股价有 47%-76% 的涨幅。首次覆盖，给予“买入”评级。

表 11：可比公司估值（单位：亿元、元/股、倍）

代码	简称	最新收盘价	总市值	EPS (元/股)				PE			
		2017/9/15	(亿元)	16A	17E	18E	19E	16A	17E	18E	19E
300450	先导智能	78.20	336	0.71	1.34	2.18	3.03	110	58	36	26
300457	赢合科技	97.10	120	1.06	2.16	3.22	4.22	92	45	30	23
300648	星云股份	72.15	49	1.00	1.22	1.81	2.46	72	59	40	29
300619	金银河	50.05	37	0.77	0.90	1.19	1.59	65	55	42	31
								平均值	54	37	27
300340	科恒股份	40.11	47	0.28	1.39	2.42	2.76	141	29	17	15

资料来源：wind，申万宏源研究

**表 12：公司主营业务收入成本预测表（单位：百万元）**

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
<b>营业总收入</b>	<b>389.70</b>	<b>391.33</b>	<b>787.00</b>	<b>2632.39</b>	<b>3500.74</b>	<b>4226.44</b>
锂电材料	85.96	205.29	491.49	1185.00	1610.00	1950.00
锂离子电池自动化生产设备			171.57	1317.39	1715.74	2086.44
稀土发光材料	257.21	161.95	119.29	120.00	165.00	180.00
其他业务	46.53	24.09	4.65	10.00	10.00	10.00
<b>营业成本</b>	<b>362.61</b>	<b>380.39</b>	<b>678.87</b>	<b>2086.62</b>	<b>2827.50</b>	<b>3448.67</b>
锂电材料	85.69	195.49	434.10	1053.75	1449.70	1742.10
锂离子电池自动化生产设备			122.04	913.87	1216.05	1530.57
稀土发光材料	249.63	160.73	122.73	114.00	156.75	171.00
其他业务	29.50	24.17	0.00	5.00	5.00	5.00

资料来源：wind, 申万宏源研究

**表 13：利润表（单位：百万元）**

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
一、营业收入	390	391	787	2,632	3,501	4,226
二、营业总成本	445	511	767	2,471	3,172	3,861
其中：营业成本	363	380	679	2,087	2,828	3,449
营业税金及附加	2	2	4	16	21	25
销售费用	13	15	20	53	70	85
管理费用	43	45	57	184	245	296
财务费用	(5)	(4)	0	8	6	1
资产减值损失	29	73	7	123	2	6
加：公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	1	23	12	30	10	20
三、营业利润	(54)	(97)	32	192	339	386
加：营业外收入	1	1	8	8	8	8
减：营业外支出	3	2	5	4	4	4
四、利润总额	(56)	(97)	35	196	343	390
减：所得税	(7)	(14)	1	8	17	18
五、净利润	(49)	(83)	34	187	326	371
少数股东损益	(1)	(9)	0	9	16	19
归属于母公司所有者的净利润	(48)	(74)	34	178	310	353
六、基本每股收益	(0.48)	(0.74)	0.33	1.39	2.42	2.76
全面摊薄每股收益	(0.41)	(0.63)	0.28	1.39	2.42	2.76

资料来源：WIND, 申万宏源研究



## 信息披露

### 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，资格证书编号为：ZX0065。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 [compliance@swsresearch.com](mailto:compliance@swsresearch.com) 索取有关披露资料或登录 [www.swsresearch.com](http://www.swsresearch.com) 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

### 机构销售团队联系人

上海	陈陶	021-23297221	18930809221	<a href="mailto:chentao@swsresearch.com">chentao@swsresearch.com</a>
北京	李丹	010-66500610	18930809610	<a href="mailto:lidan@swsresearch.com">lidan@swsresearch.com</a>
深圳	胡洁云	021-23297247	13916685683	<a href="mailto:hujy@swsresearch.com">hujy@swsresearch.com</a>

### 股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现 20% 以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现 5%~20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在 -5%~+5% 之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现 5% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数

### 法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。