

2017年10月23日

科恒股份 (300340.SZ)

深度分析

“锂电设备+正极材料”双驱动，业绩持续高增长

投资要点

◆ **锂电设备订单饱满，万好万家锦上添花**：子公司浩能科技在手订单约 15 亿元，以涂布机为主，以分条机、辊压机等为辅，主要客户为 ATL、CATL、TDK、三星、力神、亿纬锂能、银隆、比亚迪等，是国内外著名锂离子电池制造商。近期，公司拟收购万家设备，其主要客户包括天津力神、银隆、松下、亿纬锂能、光宇、鹏辉能源等。万家设备在手订单饱满，客户结构与科恒类似，能够与公司形成良好的协同效应，强强联合，持续获益于高端锂电池的扩产潮。万家 17-20 年的业绩目标为 2500 万元、4500 万元、6000 万元和 7500 万元（是公司 16 年利润的 74%/134%/179%/224%），为公司业绩增长锦上添花。

◆ **三元锂大势所趋，高端产能快速释放**：三元锂电池大趋势已定，我们预计 2020 年三元锂需求将达到 100.9 GWh，年均复合增速 88%，其对应动力三元材料超 20 万吨。全球动力三元锂需求将达到 220.9GWh，年均复合增速 64%，其对应动力三元材料超 40 万吨。科恒的江门本部三元锂材料已经满产，英德高端三元材料产线已经投产，产能正在快速释放，全年正极材料产能近 1 万吨，产量超 6000 吨。预计公司该块业务能够实现营业收入超 12 亿元。18 年公司英德二期投产，产品逐步转向高端三元，再加上规模化效应，毛利率有望持续提升，业绩持续高增长。

◆ **投资建议**：公司深度布局锂电业务，扩产三元锂材料产能；子公司锂电涂布设备龙头浩能科技逐步发力，全年并表；拟收购优质锂电搅拌设备标的万好万家，形成协同效应；积极调整发光稀土材料业务结构，实现扭亏。因此，我们上调了公司 2017-2019 年的每股收益分别至 2.00 元、3.12 元和 4.37 元（不考虑万好万家并表），维持“买入-A”的投资评级，6 个月目标价上调至 93.60 元，相当 2018 年 30 倍动态市盈率。

◆ **风险提示**：商誉减值风险；应收账款发生坏账的风险；存货跌价减值的风险；不能及时交货的风险；

财务数据与估值

会计年度	2015	2016	2017E	2018E	2019E
主营收入(百万元)	391.3	787.0	2,328.8	3,311.2	4,269.1
同比增长(%)	0.4%	101.1%	195.9%	42.2%	28.9%
营业利润(百万元)	-96.5	31.6	264.4	408.6	572.2
同比增长(%)	77.3%	-132.7%	737.3%	54.6%	40.1%
净利润(百万元)	-74.3	33.6	235.7	367.9	515.5
同比增长(%)	54.3%	-145.2%	601.6%	56.1%	40.1%
每股收益(元)	-0.63	0.28	2.00	3.12	4.37
PE	-110.8	245.3	35.0	22.4	16.0
PB	10.4	6.4	5.3	4.3	3.5

数据来源：贝格数据，华金证券研究所

基础化工 | 其他化学制品 III

 投资评级 **买入-A(维持)**

6 个月目标价 93.60 元

股价(2017-10-23) 69.90 元

交易数据

总市值(百万元) 8,392.68

流通市值(百万元) 5,835.74

总股本(百万股) 117.86

流通股本(百万股) 81.95

12 个月价格区间 38.58/84.00 元

一年股价表现



资料来源：贝格数据

	1M	3M	12M
升幅%			
相对收益	76.8	66.29	16.7
绝对收益	77.54	77.54	2.9

分析师

 林帆
 SAC 执业证书编号：S0910516040001
 linfan@huajinsec.cn
 021-20377188

报告联系人

 肖索
 xiaosuo@huajinsec.cn
 021-20377056

报告联系人

 沈俐婷
 shenliting@huajinsec.cn

相关报告

科恒股份：三元材料开始放量，业绩持续高速增长 2017-08-25

科恒股份：“锂电设备+三元锂材料”双驱动，业绩持续高速增长可期 2017-05-16

科恒股份：并购浩能科技，意图打造锂电池工厂 2016-05-13

内容目录

一、化学助剂起家，发力锂电设备和正极材料	5
二、锂电设备订单饱满，万好万家锦上添花	7
(一) 我国新能源车高速发展，锂电设备逢历史性机遇.....	7
(二) 动力电池政策倒逼，高端产能持续扩增.....	10
(三) 在手订单 15 亿元，锂电设备业务增速迅猛.....	11
(四) 拟收购万好万家，锂电前段设备龙头地位稳固.....	13
三、三元锂大势所趋，高端产能释放在即	16
(一) 2020 年车用正极材料市场规模将达 600 亿元.....	16
(二) 四大维度利好三元锂渗透率持续提升.....	18
(三) 江门本部三元满产，英德高端三元产能逐步释放.....	23
(四) 稀土发光材料回暖，业务实现了扭亏为盈.....	24
四、盈利预测与投资建议	25
(一) 可比公司估值.....	25
(二) 盈利预测.....	26
(三) 投资建议.....	27
五、风险提示	28
附：公司财务数据：16 年扭亏为盈，17 年持续高增长	29

图表目录

图 1：公司业务概况.....	5
图 2：公司发展历程.....	6
图 3：我国 2010 至 2017 年 1-8 月新能源车产量（万辆）.....	7
图 4：2015-2017 年 8 月新能源汽车分月产量及预测（万辆）.....	7
图 5：17-20 年新能源汽车产量预测（万辆）.....	7
图 6：锂电生产工艺流程.....	8
图 7：锂电池产线成本分解.....	8
图 8：我国锂电产能规划（GWH）.....	10
图 9：我国锂电设备投资预测（亿元）.....	10
图 10：2016-2020 年中国锂电池产能预测(GWH).....	11
图 11：前段锂电设备市场规模估算(亿元).....	11
图 12：浩能科技旗下两大品牌.....	11
图 13：宽幅高速双层挤压涂布机.....	12
图 14：高速双辊辊压系统.....	12
图 15：浩能部分客户情况.....	12
图 16：浩能科技 14-17H1 主营收入（亿元）.....	13
图 17：浩能科技 14-17H1 年净利润（百万）.....	13
图 18：浩能科技未来五年发展预期（单位：万元）.....	13
图 19：万好万家锂电搅拌设备产品.....	14
图 20：万好万家部分锂电池领域客户.....	14
图 21：公司部分化妆品领域客户.....	14
图 22：锂电池生产的前道工序.....	15

图 23 : 万家设备营收和净利润 (万元)	16
图 24 : 万家设备产能利用率和产销率	16
图 25 : 新能源汽车成本构成	17
图 26 : 锂离子电池成本构成	17
图 27 : 我国 2016 年锂电池行业主要环节产值 (亿元)	18
图 28 : 电动车用正极总需求 (万吨) 和市场规模 (亿元)	18
图 29 : 新能源汽车事故按品牌统计	19
图 30 : 新能源汽车事故按车型统计	19
图 31 : 新能源汽车事故按车辆类型统计	19
图 32 : 新能源汽车事故按事故原因统计	19
图 33 : 全球电池类型出货量分布, NCA 和 NCM 占据半壁江山	20
图 34 : 多项政策都指向了高能量密度的电池体系	21
图 35 : 我国乘用车三元锂渗透率提升至 69%	22
图 36 : 我国专用车三元锂渗透率提升至 58%	22
图 37 : 17 年 1-8 月动力电池装机统计	22
图 38 : 17 年 8 月动力电池装机统计	22
图 39 : 2013-2020 年三元材料市场销量及预测 (吨)	22
图 40 : 科恒股份与同类别公司毛利率的对比	24
图 41 : 14-17 年金属钴价格持续上涨	24
图 42 : 14-17 年三元材料受益于钴价上涨而持续上涨	24
图 43 : 14-17 年钴酸锂受益于钴价上涨而持续上涨	24
图 44 : 稀土发光材料产业链上下游	25
图 45 : 采用公司产品的国内外著名节能灯生产厂商	25
图 46 : 锂电池材料业务预测	26
图 47 : 锂电材料业务毛利率	26
图 48 : 锂电设备业务预测	26
图 49 : 锂电设备业务毛利率	26
图 50 : 稀土及其他业务预测	27
图 51 : 稀土及其他业务毛利率	27
图 52 : 过往 3 年营业收入及增长率	29
图 53 : 过往 3 年净利润及增长率	29
图 54 : 过往 3 年主要盈利能力比率	30
图 55 : 过往 3 年主要费用率变动	30
图 56 : 过往 6 个季度营业收入 (单位: 亿元) 及增长率 (%)	30
图 57 : 过往 6 个季度净利润 (单位: 亿元) 及增长率 (%)	30
图 58 : 过往 6 个季度盈利能力	30
图 59 : 过往 6 个季度主要费用率	30
表 1 : 前十大控股股东 (2017 年中报)	5
表 2 : 科恒股份子公司及其持股比例	6
表 3 : 国内龙头锂电设备企业主要产品分布	8
表 4 : 主要锂电设备公司客户情况	9
表 5 : 锂电池的生产工艺和设备	9
表 6 : 国内主要锂电池厂商扩产能规划 (GWH)	10
表 7 : 科恒股份涂布机产品与竞争对手的对比	12

表 8：搅拌机领域主要竞争者	15
表 9：万家设备的利润承诺	16
表 10：新能源汽车产量预测及三元锂电池需求测算	16
表 11：全球新能源汽车产量预测	17
表 12：三元锂在现有高能量密度的基础上存在更大的提升空间	18
表 13：海外各大车企相继使用三元锂电池	20
表 14：2020 年电池系统能量密度最低要求是 260Wh/Kg	21
表 15：正极材料扩产计划估算（吨/年）	23
表 16：三元材料同类型公司产能对比（万吨）	23
表 17：锂电设备和材料的相关公司盈利及估值情况（wind 一致预期）	25
表 18：科恒股份业绩预测表	27

一、化学助剂起家，发力锂电设备和正极材料

江门市科恒实业股份有限公司成立于 1994 年，地处于广东省江门市。原复旦大学化学系教授万国江，是公司的第一大股东和实际控制人，持股比例达 19.14%。

公司前身为江门市联星科恒助剂厂，主要从事工业助剂和纺织浆料的生产。1997 年开始涉足稀土发光材料行业。2003 年后，公司成为国内稀土发光材料行业最大的生产供应商。2007 年，公司完成业务分离重组，专注于稀土发光材料的生产经营。2012 年，科恒公司成功上市成为国内首家，也是唯一一家以稀土发光材料为主业的上市企业。

自 13 年开始，公司陆续开拓锂离子电池正极材料等业务。16 年收购锂电涂布设备龙头浩能科技，17 年公司拟收购锂电搅拌设备企业万好万家，进而完全打通锂电设备的前端环节（约占比整条锂电产线产值 40%），预计科恒股份将成为国内锂电**前端设备龙头标的**。

未来公司将持续受益于我国新能源汽车产业的高速发展，**锂电设备和锂电材料**两块业务将助力公司业绩持续高增长。

图 1：公司业务概况



资料来源：Wind，公司官网，华金证券研究所

公司发展历程及股本结构

公司最大的控股股东为董事长万国江，持股比例为 19.14%。公司总股本为 117,858,178 股，由流通 A 股和限售 A 股组成。其中流通 A 股占 69.5%，限售 A 股占比 30.5%。

表 1：前十大控股股东（2017 年中报）

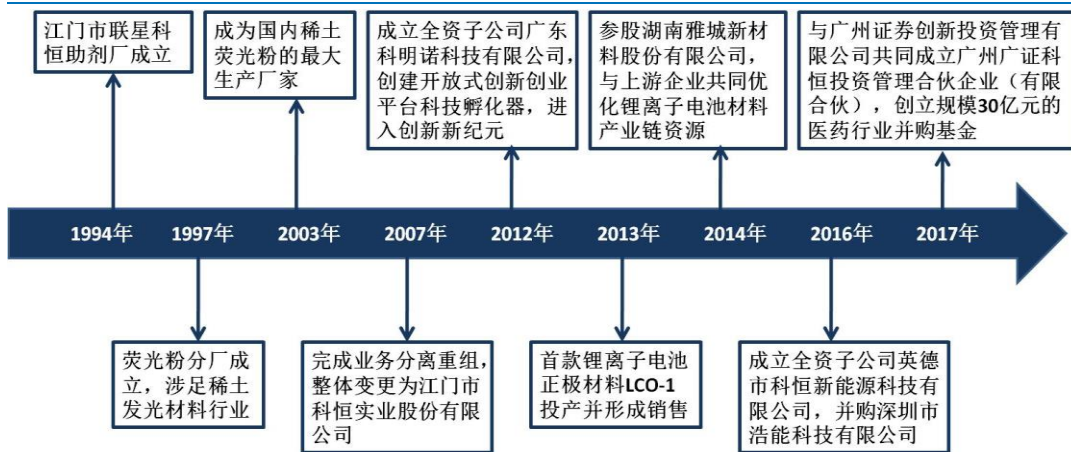
排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)
1	万国江	22,558,500	19.14
2	唐芬	5,184,229	4.40
3	中国工商银行-汇添富外延增长主题股票型证券投资基金	3,900,771	3.31
4	朱平波	3,206,200	2.72

排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)
5	深圳市新鑫时代投资管理咨询合伙企业(有限合伙)	3,197,158	2.71
6	交通银行股份有限公司-博时新兴成长混合型证券投资基金	3,109,671	2.64
7	中国农业银行-汇添富社会责任混合型证券投资基金	2,996,864	2.54
8	中国工商银行-汇添富移动互联网股票型证券投资基金	2,360,604	2.00
9	中央汇金资产管理有限责任公司	2,350,100	1.99
10	程建军	2,167,033	1.84
	合计	51,031,130	43.29

资料来源：Wind，华金证券研究所

由化学助剂、稀土发光材料向锂电设备及材料转型：1994年10月江门市联星科恒助剂厂成立；1997年10月涉足稀土发光材料行业；2012年7月正式在深圳证券交易所创业板挂牌上市；2013年3月投产并销售首款锂离子电池正极材料LCO-1，并涉足三元锂电材料业务。

图2：公司发展历程



资料来源：公司官网，华金证券研究所

16年11月成立全资子公司英德市科恒新能源，开启三元高端产线。同月，并购深圳市浩能科技有限公司，涉足锂电前端设备。17年6月英德科恒新能源产业园产线点火，生产设备开始调试生产，目前已经基本满产。17年9月20日，完成锂电搅拌设备标的万好万家的收购草案。

表2：科恒股份子公司及其持股比例

序号	被参控公司	参控关系	直接持股比例
1	深圳市浩能时代科技有限公司	子公司	100.00
2	湖南雅城新材料股份有限公司	联营企业	19.08
3	深圳市浩能科技有限公司	子公司	100.00
4	英德市科恒新能源科技有限公司	子公司	100.00
5	广东粤科泓润创业投资有限公司	联营企业	36.67
6	瑞孚信江苏药业股份有限公司	联营企业	20.00
7	深圳市联腾科技有限公司	联营企业	36.00
8	深圳市智慧易德能源装备有限公司	联营企业	51.00
9	广东科明诺科技有限公司	子公司	100.00
10	杭州萤科新材料有限公司	子公司	51.00
11	东莞市九州浩德新能源设备有限公司	子公司	100.00
12	惠州市德隆机械设备有限公司	子公司	100.00

资料来源：Wind，华金证券研究所

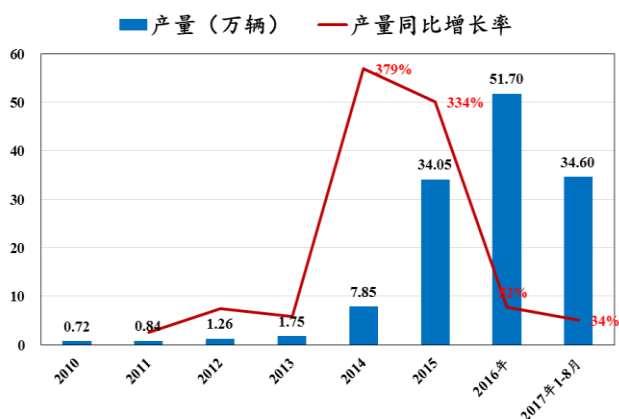
二、锂电设备订单饱满，万好万家锦上添花

(一) 我国新能车高速发展，锂电设备逢历史性机遇

自 15 开始我国大力推广新能源汽车，“双积分”政策将于 18 年 4 月开始实施，新能源汽车从鼓励生产阶段逐步过度到强制生产。未来 10 年我国新能源汽车产业，确定性高增长。

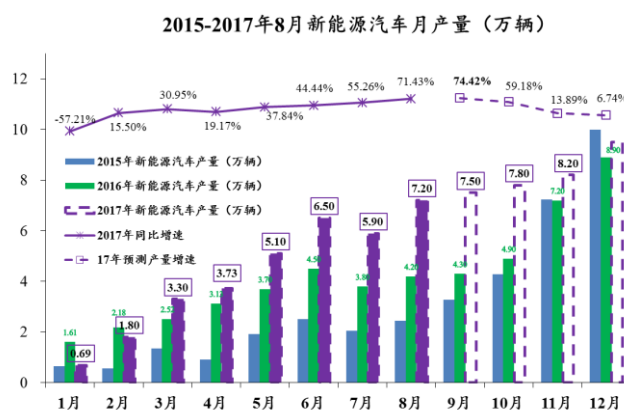
中汽协数据，2017 年 1-8 月累计产销分别为新能源汽车产销分别完成 34.6 万辆和 32.0 万辆，比上年同期分别增长 33.5%和 30.2%。

图 3：我国 2010 至 2017 年 1-8 月新能源车产量（万辆）



资料来源：中汽协，华金证券研究所

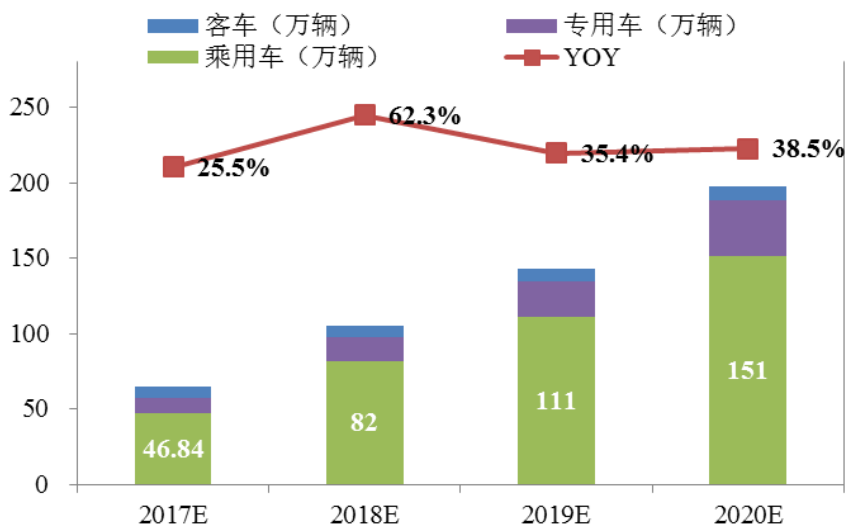
图 4：2015-2017 年 8 月新能源汽车分月产量及预测（万辆）



资料来源：中汽协，华金证券研究所

中汽协数据，8 月的新能车单月产量为 7.2 万辆，环比增速 21.6%。预计 17 年全年产销会达到 65-70 万辆，在“双积分”的作用下，预计到 2020 年产销量将超 200 万辆的水平。

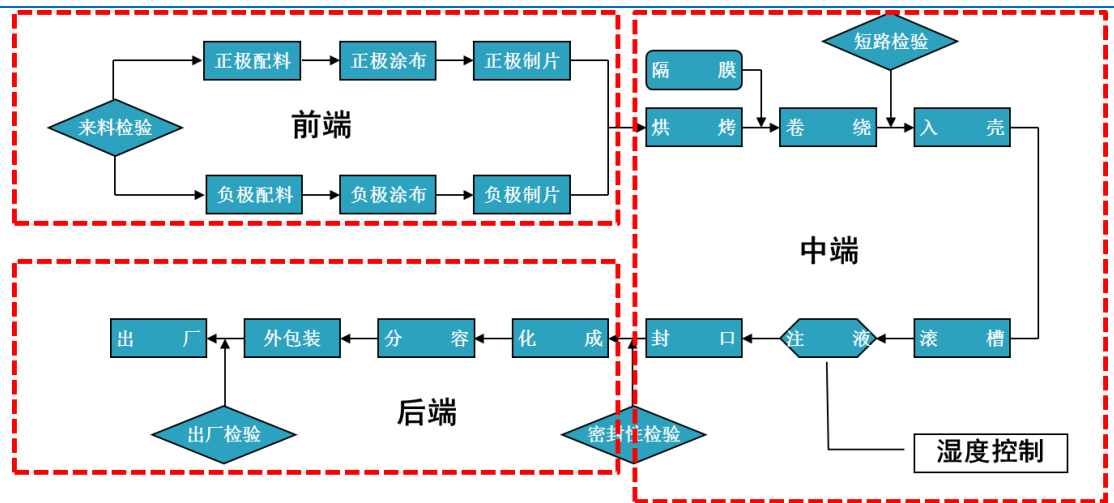
图 5：17-20 年新能源汽车产量预测（万辆）



资料来源：中汽协，华金证券研究所测算

在新能源汽车高增长的背景下，其核心零部件锂电池需求高速增长。高端动力锂电池供需偏紧，17H1 以先导智能和赢合科技为首的锂电设备厂商均有扩产计划，锂电设备厂商扩产也就意味着锂电池产能扩张周期远未结束，行业将迎来历史性的发展机遇。

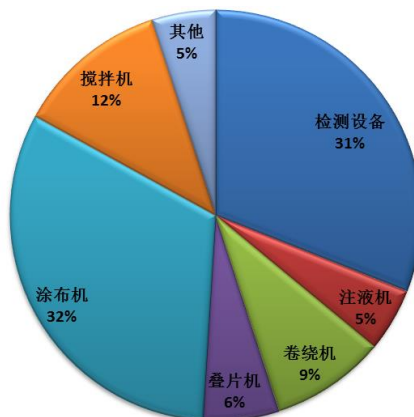
图 6：锂电生产工艺流程



资料来源：高工锂电，华金证券研究所

锂电池产线大体可分为前端、中端和后端三块，每一块电池工艺都对应着特定的锂电设备。其中，前端设备包括涂布和搅拌设备的产值占比全产线约 40%的产值。

图 7：锂电池产线成本分解



资料来源：高工锂电，华金证券研究所

由于锂电池生产流程长，涉及的设备较多，每个锂电设备公司的战略布局都不相同。赢合科技以整线打包为主，除搅拌机之外其他设备均有涉及。先导智能则以分条机、卷绕机和叠片注液机为核心产品，其收购的泰坦新能源以后端检测设备产品为主。

表 3：国内龙头锂电设备企业主要产品分布

公司名称	搅拌机	涂布机	分条机	卷绕机	叠片机	注液机	检测设备
赢合科技		√	√	√	√	√	√
先导智能			√	√	√	√	√
科恒股份	√	√	√				

资料来源：公司官网，华金证券研究所

从客户来看，先导智能的客户结构优于其他公司，卷绕机作为锂电产线的关键设备之一，选择高端产品更加能够保证电芯产品的稳定性。而在前端设备方面，浩能科技同样也具备优质的客户群体。

表 4：主要锂电设备公司客户情况

公司名称	下游客户
新嘉拓	CATL、比亚迪等
先导智能	ATL、CATL、珠海银隆、松下特斯拉、比亚迪、中航锂电、比克、力神等
赢合科技	国轩、沃特玛、光宇、国能、力神等
雅康	ATL、比亚迪、光宇等
浩能科技	银隆、力信、CATL、ATL、中航锂电、力神、LG、比亚迪等
吉阳科技	比亚迪、ATL 等

资料来源：OF week 锂电网，华金证券研究所

表 5：锂电池的生产工艺和设备

生产工艺	工艺简介	相关设备	设备供应商
浆料搅拌	将正、负极固态电池材料混合均匀后加入溶剂搅拌成浆状	真空搅拌机	ROSS、红云、万好万家、金银河、北方华创
极片涂布	将搅拌后的浆料均匀涂覆在金属箔片上并烘干制成正、负极片	转移式涂布机和挤压式涂布机	浩能、赢合科技(雅康)、璞泰来(新嘉拓)、北方华创、善营股份、金银河
极片碾压	将涂布后的极片进一步压实，提高电池能量密度，一般安排在涂布工序之后，裁片工序之前	辊压机	北方华创、金银河、纳科诺尔、浩能、赢合科技(雅康)、璞泰来(新嘉拓)
极片分切	将较宽的整卷极片连续纵切成若干所需宽度的窄片	全自动分条机	浩能、赢合科技(雅康)、璞泰来(新嘉拓)、先导智能
极片制片	制片包括对分切后的极片焊接极耳、贴保护胶纸、极耳包胶或使用激光切割成型极耳等，用于后续的卷绕工艺	全自动极耳焊接制片机、激光极耳成型制片机	
极片模切	模切是将分切后的间隙涂布或连续涂布(单侧出极耳)的极片冲切成型，用于后续的叠片工艺。收卷式模切是将成卷的连续涂布(两侧出极耳)的极片，通过五金模完成极耳成型，然后收卷	模切机、收卷式模切机	先导智能(泰坦新能源)、赢合科技(雅康)、亿鑫丰
电芯卷绕	将制片工序或收卷式模切机制作的极片卷绕成锂离子电池的电芯	圆柱卷绕机、方形卷绕机	先导智能(泰坦新能源)、赢合科技(雅康)
电芯叠片	将模切工序中制作的单体极片叠成锂离子电池的电芯	全自动叠片机	先导智能(泰坦新能源)、赢合科技(雅康)
电芯封装	将卷芯放入电芯外壳中	电池入壳机、滚槽机、封口机、焊接机	先导智能(泰坦新能源)、赢合科技(雅康)
电芯注液	将电池的电解液定量注入电芯中	全自动注液机	先导智能(泰坦新能源)、赢合科技(雅康)、吉阳科技
化成、分容检测	化成是将做好的电池充电活化；分容检测是测试电池的容量和其他电性能测试	锂离子电池化成分容柜	先导智能(泰坦新能源)、正业科技、赢合科技(雅康)、星云股份、金银河

资料来源：ofweek 锂电网，华金证券研究所

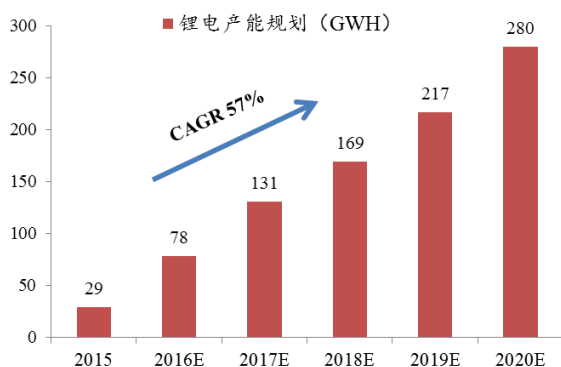
(二) 动力电池政策倒逼，高端产能持续扩增

2016年11月22日，工信部官网披露《汽车动力电池行业规范条件》(2017年)(征求意见稿)，规定“锂离子动力电池单体企业年产能力不低于80亿瓦时(8GWh)。

2017年3月1日，四部委关于印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》的通知落地，明确到2020年，动力电池行业总产能超过1000亿瓦时，形成产销规模在400亿瓦时以上、具有国际竞争力的龙头企业。

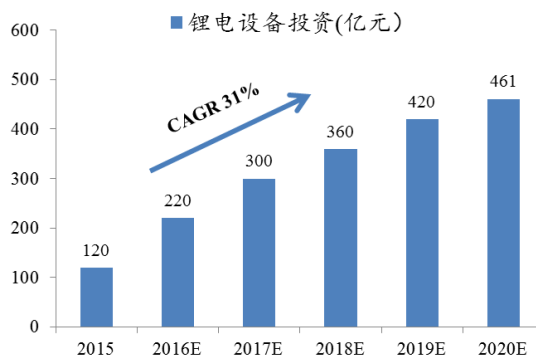
新能源汽车对锂电池需求的拉动，以及国家对电池产能要求的推动下，各大锂电池生产商纷纷制订了产能扩张计划。根据工信部统计，2015年我国锂电设备投资达120亿元，如果按2020年280.3GWH的产能规划计算，预计到2020年累计设备投资将达到1761亿元，年均352亿元，复合增长率达31%。

图8：我国锂电产能规划(GWH)



资料来源：万好万家公开转让说明书，工信部，华金证券研究所

图9：我国锂电设备投资预测(亿元)



资料来源：万好万家公开转让说明书，中国产业发展研究网，华金证券研究所

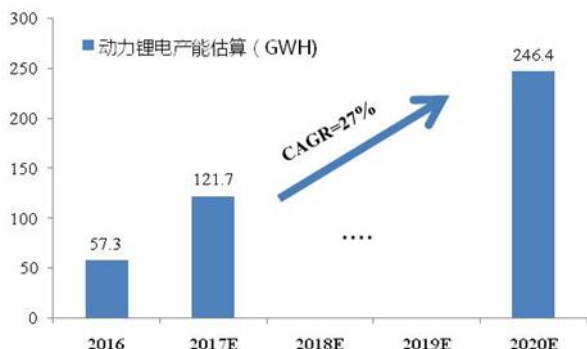
表6：国内主要锂电池厂商扩产能规划(GWH)

	2016	2017E	2020E
CATL	7.5	18.0	50.0
比亚迪	10.0	16.0	34.0
力神	2.4	10.0	20.0
国轩	5.5	8.0	25.0
沃特玛	12.0	20.0	20.0
比克	3.0	8.0	15.0
国能	5.5	10.0	15.0
中航锂电	0.9	4.0	15.0
万向	2.0	5.5	8.0
亿纬锂能	2.0	9.0	10.0
孚能科技	3.0	5.0	15.0
光宇	1.5	3.0	5.0
银隆	2.0	5.2	14.4
合计	57.3	121.7	246.4

资料来源：公司公告，华金证券研究所整理

具体来看，行业龙头比亚迪和 CATL 分别预计扩产 3.4 倍和 6.7 倍，预计到 2020 年行业整体产能将为 267GWh，整体扩张约 4.2 倍。

图 10：2016-2020 年中国锂电池产能预测(GWH)



资料来源：华金证券研究所测算

图 11：前段锂电设备市场规模估算(亿元)



资料来源：华金证券研究所测算

据预测 2017 年锂电池的全年产量达 121.7GWH 到 2020 年锂电池全年产量将达 246.4GWH。按照 1GWH 一般需要 4-6 个亿的设备投资，预计在 2020 年，总设备规模将达到 1109 亿元，按照前端设备一般占总设备成本的 30%-40%左右来估算，到 2020 年，前段设备的市场规模将达到约 400 亿元，复合增长率为 23%。

（三）在手订单 15 亿元，锂电设备业务增速迅猛

2016 年，科恒股份充分抓住新能源车快速放量机遇，收购浩能科技拓展锂电设备业务。

浩能科技成立于 2005 年 08 月，位于深圳坪山新区，是当前国内锂电涂布设备制造行业规模居前、发展较快的高科技民营企业。公司旗下拥有两个品牌：“浩能”、“浩德”。

图 12：浩能科技旗下两大品牌



资料来源：浩能官网，华金证券研究所

“浩能”品牌的主要产品是锂离子电池生产设备，包括锂离子电池正负极涂布机、分条机、辊轧设备、电池隔膜双面涂布设备、极片双面底涂涂布设备等各种订制设备。

据公司官网披露，公司挤压涂布机市占率约 30%，高速、双层挤压涂布机市占率约 70%，轧压机、分切机市场占有率约 30%，高端产品的高市占率是公司深耕锂电设备 10 余年的结果。公司核心产品宽幅高速双层挤压涂布机，在保证涂布精度误差±2um 的同时，其涂布速度能够达

到 50m/min 以上，约为同类型竞争对手的 2 倍，最大涂布宽度高达 14m，是同类型竞争对手产品的 2 倍以上。

表 7：科恒股份涂布机产品与竞争对手的对比

产品名称	特点	涂布宽度	涂布速度	双面精度
科恒股份 双层挤压涂布机	双涂布机构、双层悬浮式烘箱；高精度、高效率、智能化涂布设备，适合于大批量、动力及储能型电池/电容生产	3m~14m	大于 50m/min	±2um
金银河 双面挤压式涂布机	涂布装置采用进口高精密挤压模头和恒流量泵，通过自动控制模块设置，可实现连续涂布、间隙涂布、条纹涂布、田字涂布，从而达到高精度、高效率的涂布生产	5m~6.5m	25m/min	±2um

资料来源：公司官网，华金证券研究所

图 13：宽幅高速双层挤压涂布机



资料来源：浩能官网，华金证券研究所

图 14：高速双辊辊压系统



资料来源：浩能官网，华金证券研究所

浩能科技掌握一线客户，主要为 ATL、CATL、TDK、三星、力神、亿纬锂能、银隆、比亚迪等国内外著名锂离子电池制造商。

另一品牌“浩德”主打其他工业膜涂布设备，包括高精度光学膜/ 柔性覆铜板/ 高精度太阳能电池背板涂布复合机、高精度离型膜涂布机、高精度防爆膜涂布复合机、多功能实验室涂布机、水处理设备等各种订制设备。公司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。

图 15：浩能部分客户情况



资料来源：公司公告，华金证券研究所

与韩国 CIS 强强联合，设立智慧易德合资公司：2015 年 8 月 27 日，CIS 与浩能在深圳设立了合资公司智慧易德，浩能持股 51%、CIS 持股 49%。CIS 在产品技术成面上优势明显，精密度、稳定性、运作速度行业领先，浩能则具备我国国内的市场优势。双方强强联合，相继斩获 CATL、力神、LG 等重要客户的订单。

2016 年浩能科技营业收入同比增长 3 倍。净利润在 2015 年由负转正后强势增长，2016 年的净利润是 2015 年的 4 倍。净利率也从 2015 年的 7% 上涨到 2016 年的 9%。17H1 实现营业收入 2.64 亿元，同比增长 32.76%，毛利率 29.62%（增加+8.35%），净利润 3303 万元，净利率增长至 12.5%。

图 16：浩能科技 14-17H1 主营收入（亿元）



资料来源：公司公告，华金证券研究所

图 17：浩能科技 14-17H1 年净利润（百万）

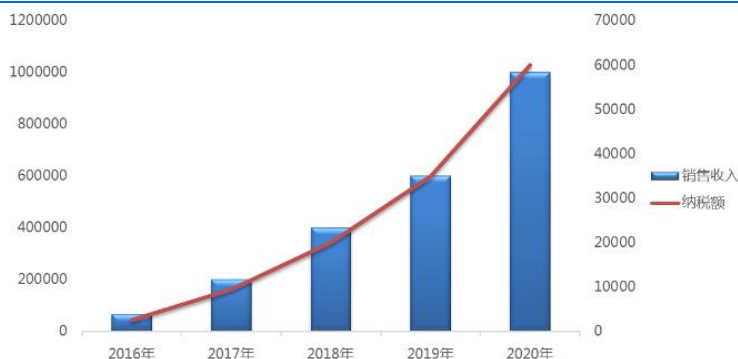


资料来源：公司公告，华金证券研究所

据公司披露，浩能目前在手订单约 15 亿元，以涂布机为主，其他还包括分条机、辊压机等。且目前仍有较多的订单正在洽谈，全年预计可新接订单约 20 亿左右。

由于验收周期较长，在上半年接的订单要等到 17 年底到 18 年初能够确认收入。我们预计公司今年设备的营收约 10 亿元。今年浩能科技全年并表，持续大幅贡献业绩增量。根据浩能官方披露的发展预期，2020 年浩能科技营业收入有望达到 100 亿元，未来发展潜力十足。

图 18：浩能科技未来五年发展预期（单位：万元）



资料来源：浩能官网，华金证券研究所

（四）拟收购万好万家，锂电前段设备龙头地位稳固

9月4日，科恒股份公告拟发行股份（1014万股）并支付现金合计以对价6.5亿元收购万好万家设备100%股权；募集配套资金不超2.08亿元。

万好万家成立于2010年8月，是万好万家集团旗下新能源板块的子公司，核心产品是混合反应应用流体搅拌设备。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、鹏辉能源等。公司拥有一支以留日学人为骨干的技术和管理队伍，在同行业中人才高地优势明显。2011年，公司被列入杭州市“雏鹰计划”企业；2012年被列入浙江省科技型中小企业，2014年进入浙江省科技型创新基金项目；2015年被列入国家高新技术企业。

图 19：万好万家锂电搅拌设备产品



资料来源：公司官网，华金证券研究所

核心产品锂电前端搅拌设备：万家设备产品主要应用于锂电池生产最前端的极片制作工序中，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。

产品功能虽然简单，但仍具备较高的综合技术、品牌和人才壁垒，短时间内客户结构不会大幅变动。目前公司主要竞争对手是供货CATL的美国罗斯，但在锂电设国产化的推动下，公司有望持续提高市场份额。

图 20：万好万家部分锂电池领域客户



资料来源：公司公告，华金证券研究所

图 21：公司部分化妆品领域客户



资料来源：公司公告，华金证券研究所

表 8：搅拌机领域主要竞争者

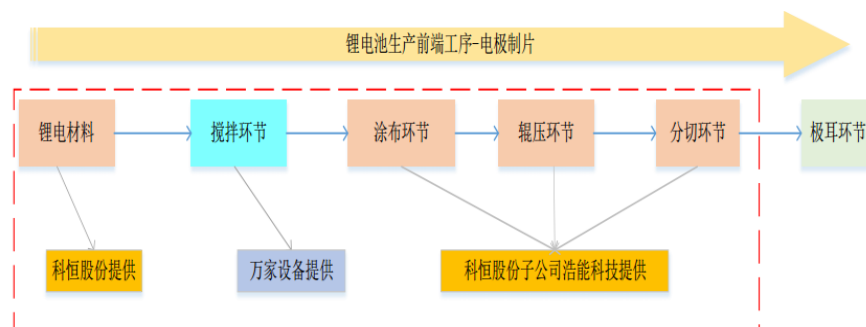
公司名称	母公司名称	主要产品	主要锂电客户	2016 锂电设备收入	占当年营收比例
红运	广州红运	搅拌机	众多上市公司	-	-
Ross	美国 Ross 公司	搅拌机	全球主要电池制造商	-	-
万好万家	科恒股份 (拟收购)	搅拌机	松下、ATL、珠海银隆、力神、光宇集团、浩能、鹏辉	0.67 亿	94.17%
赢合科技	赢合科技	动力锂电池全产线装备	ATL、国轩高科、沃特玛、比亚迪、国能、骆驼、万向等	7.1 亿	83.50%
金银河	金银河	搅拌机、涂布机、辊压机	国轩高科、微宏动力、比亚迪	2.51 亿	85.70%
北方华创	北方华创	搅拌机、涂布机、辊压机、分切机	中小型电芯企业	0.96 亿	5.89%

资料来源：wind，华金证券研究所

万好万家的主要竞争对手包括广州红运，美国罗斯等，此外包括赢合科技、金银河和北方华创均有一定的市场份额。2016 年 1-7 月，公司凭借在化妆品设备领域设计能力，首先成功开拓进入化妆品生产领域业务。主要能够提供生产乳液、化妆水、BB 霜、洗面奶、精油产品等所需的全套流体搅拌设备。

并购万好万家，打通锂电设备前端关键环节：万家设备产品广泛运用于锂电池行业、化妆品行业、食品医药行业、胶粘剂行业等。成功并购万好万家后，科恒股份将完全打通锂电设备的前端环节。由于万好万家与浩能科技的客户类型具备较多的交叉重叠的部分，在增强公司锂电设备的整线供货能力同时，能够继续增强客户粘性、稳固并扩大市场份额，促进双方共同发展。

图 22：锂电池生产的前段工序

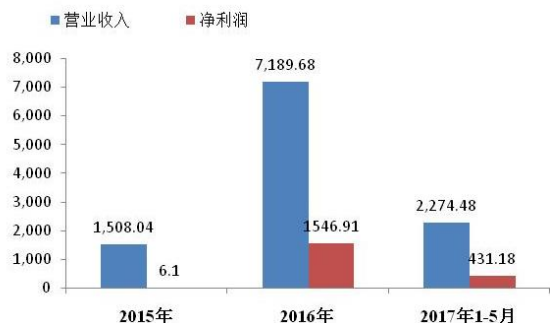


资料来源：公司公告，华金证券研究所

在行业高速扩张的背景下，万家设备订单数量急剧增长。

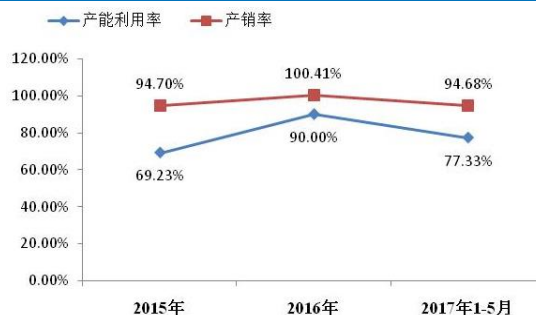
万好万家 16 年营收 7189.68 万元(YOY+384%)，净利润 1546.91 万元(YOY+252.6 倍)；17 年 1-5 月营收 2274 万元，净利润 431.18 万元。公司 16 年新签订单 1.9 亿元，较 15 年增加 1.6 亿元，截至 17 年 5 月 31 日，在手订单合计 2.56 亿元(含税)，已经发货尚未验收的订单金额约 9956 万元(含税)，5 月以后需发货的在手订单金额约 1.56 亿元(含税)。预计公司能够完成 17-20 年的业绩承诺 2500 万元、4500 万元、6000 万元和 7500 万元的目标。

图 23：万家设备营收和净利润（万元）



资料来源：公司公告，华金证券研究所

图 24：万家设备产能利用率和产销率



资料来源：公司公告，华金证券研究所

表 9：万家设备的利润承诺

	2017E	2018E	2019E	2020E
扣非归母净利润（万元）	2500	4500	6000	7500

资料来源：公司公告，华金证券研究所

三、三元锂大势所趋，高端产能释放在即

（一）2020 年车用正极材料市场规模将达 600 亿元

基于双积分政策和目前的行业发展情况，我们保守预计 17-20 年新能源汽车产量分别为 65/105/143/197 万辆。基于一定的单车电量及乘用车和专用车逐步升高的三元渗透率，我们预计 17-19 年三元锂电池的需求量分别为 15.2/33.7/58.6/100.9GWh，复合增速高达 88%。

表 10：新能源汽车产量预测及三元锂电池需求测算

	车型	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
产量	乘用车（万辆）	20.66	32.30	46.84	82	111	151
	纯电动	14.30	24.30	37.5	69.7	94.0	128.8
	插电混	6.36	8.00	9.4	12.3	16.6	22.7
	客车（万辆）	12.23	13.50	7.43	7.43	8.17	8.98
	纯电动	9.73	11.60	6.31	6.68	7.35	8.09
	插电混	2.50	1.90	1.11	0.74	0.82	0.90
	专用车（万辆）	4.77	5.90	10.62	15.93	23.90	37.04
	合计产量	37.7	51.7	65	105	143	197
	YOY			25.5%	62.3%	35.4%	38.5%
电池需求及增速	电池总需求(Gwh)	15.7	28.25	31.0	54.2	83.8	125.4
	YOY	325%	80%	10%	75%	55%	50%
	三元锂需求(Gwh)	4.26	6.61	15.2	33.7	58.6	100.9
	YOY		15%	96%	122%	74%	72%
	三元锂渗透率%	27.2%	23.4%	48.9%	62.2%	70.0%	80.4%

资料来源：中汽协，乘联会，华金证券研究所测算

放眼全球来看，预计 17-20 年新能源汽车产量分别将达到 123/203/306/397 万辆，对应的电池需求将达到 66/113/182/245GWH，复合增速 55%。

表 11：全球新能源汽车产量预测

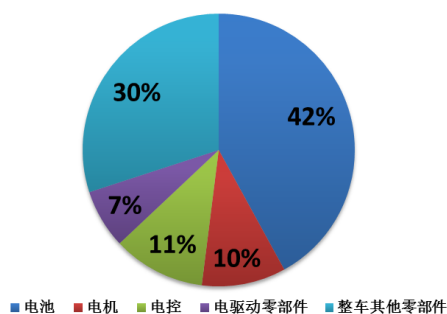
单位：万辆	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
全球新能源汽车	52	93	123	203	306	397
yoy		79%	32%	65%	50%	30%
中国新能源汽车	37	52	65	105	143	197
yoy		41%	25%	62%	35%	38%
电池需求 (GWh)	15.7	28.3	31.0	54.2	83.8	125.4
海外新能源汽车	15	41	58	98	163	200
yoy		173%	41%	69%	66%	23%
电池需求 (GWh)	9.0	24.6	34.8	58.8	97.8	120.0
合计电池需求 (GWh)	24.7	52.9	65.8	113.0	181.6	245.4
三元电池需求 (GWh)	13.3	31.2	50.0	92.5	156.4	220.9

资料来源：Marklines, Navigant Research, 节能与新能源汽车网, 华金证券研究所

预计 2020 年我国动力三元锂电池需求为 100.9Gwh，全球为 220.9GWh。国家对于新能车的技术门槛的提升，动力电池能量密度的增加，新能源车的单车电量将随之增加。三元锂电材料在乘用车中的渗透率价格在未来两年快速提升。对此，我们做出合理假设，从而得出三元锂电池的需求，2017 年需求量将达到 15.2Gwh，同比增长 96%；2020 年预计将达到 100.9Gwh，复合增速 88%。全球动力三元锂需求将达到 220.9GWh，复合增速 64%。

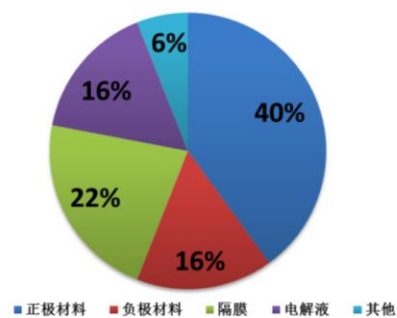
在锂电池的构成中，正极材料占总成本的 40%左右。新能源汽车中成本占比最高的就是电池，大约占到新能源汽车成本的 42%左右，而锂电池中最关键的还是其中的材料，包括正极、负极、隔膜和电解液，其中正极材料成本占比最大约 42%。

图 25：新能源汽车成本构成



资料来源：中国传动网, 华金证券研究所

图 26：锂离子电池成本构成



资料来源：高工锂电, 华金证券研究所

正极材料产值是位居锂电原材料产值之首：高工产研锂电研究所 (GGII) 调研显示，2016 年中国锂电产业链产值突破 1800 亿元，其中占比较高的是动力电池、正极材料、锂电设备等环节。2016 年产业链产值同比 2015 年增长超过 35%，产值大幅增长主要受新能源汽车、3C 数码电池终端带动。

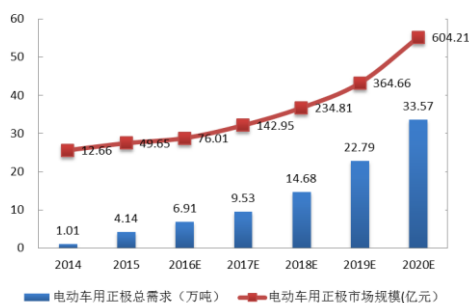
2020 年我国电动车用正极材料市场规模有望达 600 亿。2016 年车用正极材料约 7 万吨，对应约 76 亿的市场。基于新能源车电池需求量，我们预计 2020 年电动车用正极总需求预计超 30 万吨，在材料价格逐渐上涨的情况下，预计总市场规模有望超 600 亿元。

图 27：我国 2016 年锂电池行业主要环节产值（亿元）



资料来源：高工锂电，华金证券研究所

图 28：电动车用正极总需求（万吨）和市场规模（亿元）



资料来源：华金证券研究所测算

（二）四大维度利好三元锂渗透率持续提升

1、性能——高能量密度

在锂离子电池的子类别中，三元锂电池能量密度高于磷酸铁锂，我们认为三元锂电池是现在最佳的锂离子电池而大规模推广使用。预计我国未来 3-5 年的时间里，三元锂电池将逐步成为是主动力电池，持续的替代 16 年占比高达七成的磷酸铁锂电池。

表 12：三元锂在现有高能量密度的基础上存在更大的提升空间

性能	磷酸铁锂 (LFP)	三元锂		钴酸锂 (LCO)	锰酸锂 (LMO)
		镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴铝酸锂 (NCA)		
分子式	LiFePO4	LiNixCoyMn1-x-yO2	LiNixCoyAl1-x-yO2	LiCoO2	LiMn2O4
电压平台	3.2~3.3 V	~3.6 V	~3.7 V	3.6~3.7 V	3.7~3.8 V
实际比容量	~140 mAh g-1	~160 mAh g-1	~190 mAh g-1	~145 mAh g-1	90~120 mAh g-1
理论比容量	170 mAh g-1	~280 mAh g-1	~280 mAh g-1	274 mAh g-1	148 mAh g-1
可提升空间	21%	75%	47%	-	23%
目前能量密度	~115 Wh/Kg	~170 Wh/Kg	~230 Wh/Kg	~160 Wh/Kg	~140 Wh/Kg
预估最大可达	140~150 Wh/Kg	~300 Wh/Kg	~330 Wh/Kg	-	~180 Wh/Kg

资料来源：公开资料整理，华金证券研究所

以上是磷酸铁锂和三元锂以及其他类别的锂离子电池的电化学性能对比表，从理论比容量和目前实际比容量的对比中可以看出，三元锂电池具备高能量密度的同时，还具备更高的提升空间，预估三元锂的最大的系统能量密度可达 300~330Wh/kg。

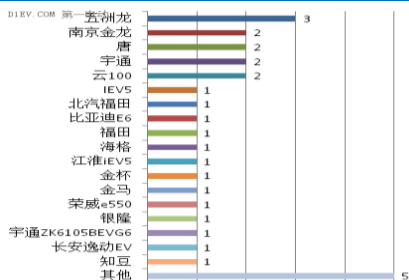
2、安全性——实际应用中事故率低

片面的认为三元电池安全性不及磷酸铁锂是不妥当的。三元材料热分解温度为 220°C，磷酸铁锂的热分解温度为 270°C，虽然三元材料的热分解稳定比磷酸铁锂低，但电池内部不仅仅只有正极材料，电池应该作为一个系统来看，其电解液一般在 100°C就会沸腾，隔膜在 120°C就会液化，所以电池完全不用达到三元的分解温度，就不能工作了，单纯的认为三元的热分解稳定低于磷酸铁锂，就认为三元电池的安全性不及磷酸铁锂的说法是片面的。

据第一电动网根据公开资料不完全统计，2016年国内外共发生新能源汽车起火事故35起，涉事车辆共计46辆，其中：国外6起(合计6辆)，国内29起(合计40辆)。

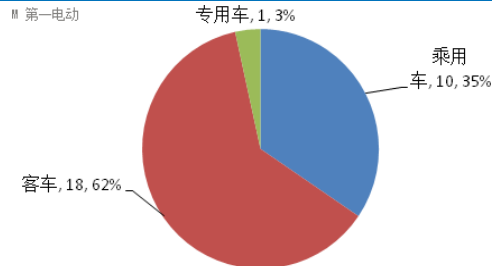
分车型品牌来看，较为明确的车型18个，涉及24起事故、35辆车。第一名为五洲龙，发生了3起事故；南京金龙、唐、宇通和云100各以2起事故并列第二名；其余13个品牌各发生了1起事故；最后未披露品牌的有5起事故。

图 29：新能源汽车事故按品牌统计



资料来源：第一电动、华金证券研究所

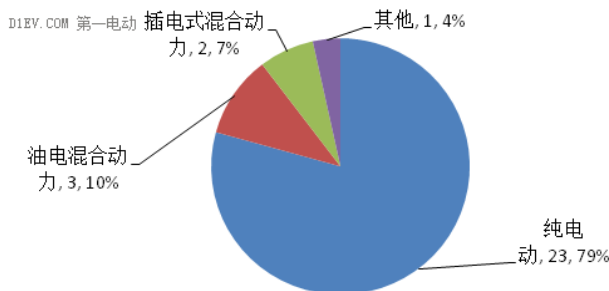
图 30：新能源汽车事故按车型统计



资料来源：第一电动、华金证券研究所

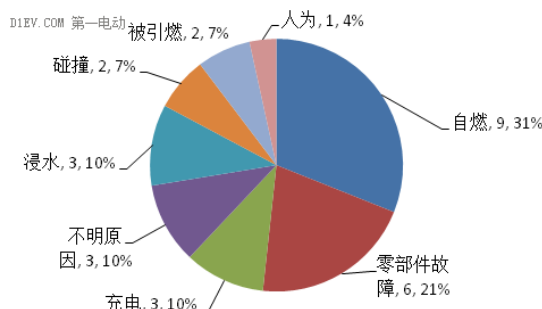
分领域来看，客车领域共计18起起火事故，占比62%，是电动汽车起火事故的主力；其次是乘用车领域，共有10起事故，占比35%；最后是专用车，仅有1起事故，这也和专用车并未大规模放量有一定关系。

图 31：新能源汽车事故按车辆类型统计



资料来源：第一电动、华金证券研究所

图 32：新能源汽车事故按事故原因统计



资料来源：第一电动、华金证券研究所

从动力类型来看，纯电动汽车是起火事故高发的车辆类型，占比高达79%；其次是油电混合动力占比10%，然后插电式混合动力7%，最后未披露动力类型的占4%。

从起火原因来看，由自燃引发的事故最多为9起，占31%，可见由动力电池原因导致的自燃仍是新能源汽车起火事故的首要原因；其次是由于零部件故障造成的起火事故6起，占比21%；再次是由于充电和浸水所致各占比10%。

可见，新能源汽车发生电池事故的原因是复杂的，电池容量越大相对来说更容易发生事故，而和电池类型关系不大，认为三元锂电池的安全性完全不及磷酸铁锂的说法过于片面。

3、海外——三元锂占据主流

国内外优质厂商竞相在新车型上配置三元锂电池。国外的主流车企，宝马、通用和特斯拉的纯电或混合动力车采用的主要是三元锂电池，日产的聆风 Leaf 采用的是改性锰酸锂。

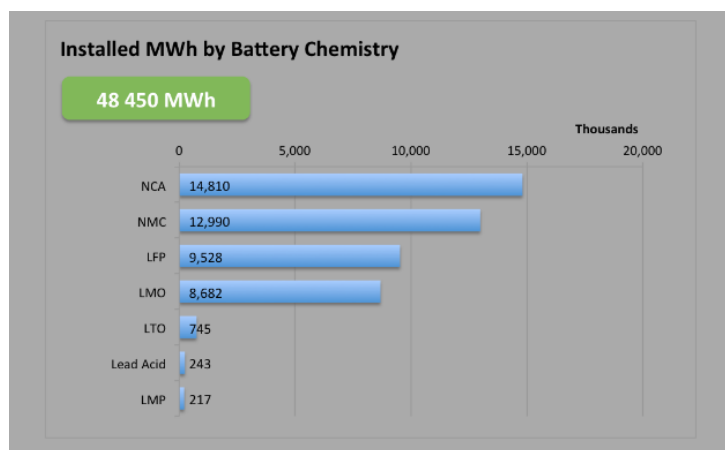
来自 EV-Volumes 的数据, 2016 年前三季度, 全球已经安装的车用动力电池合计 48.45GWh, 其中 NCA 三元材料 14.81GWh, 占比 30.56%, NCM 三元材料 12.99GWh, 占比 26.81%, 磷酸铁锂 9.53GWh, 占比 19.67%, 锰酸锂 8.68GWh, 占比 17.9%。从全球的角度看, 三元锂电池占据动力电池的绝大多数。

表 13 : 海外各大车企相继使用三元锂电池

车企	特斯拉	宝马	通用	日产
车名	Model S	I3	雪佛兰 Volt	Leaf
种类	纯电动	纯电动	增程式混动	纯电动
电池供应商	松下	三星 SDI	LG	AESC
正极材料	三元锂	三元锂	三元锂	改性锰酸锂
2016 全球销量 (辆)	50935	25576	28295	49818

资料来源 : 公开资料整理, EV-volumes, 华金证券研究所

图 33 : 全球电池类型出货量分布, NCA 和 NCM 占据半壁江山



资料来源 : EV-volumes, 华金证券研究所

海外铁锂龙头走下历史舞台

美国 A123 systems 是曾经海外磷酸铁锂技术龙头, 公司于 2001 年在麻省理工学院(MIT) 成立, 公司 3 位创办人之一是 MIT 的材料科学与工程学华人教授蒋业明。凭借其垄断的技术优势和美国财政补贴, 公司飞速发展。到 2007 年初, A123 的资本额激增到 1.02 亿美元, 来自 Fortune 前 500 大企业的订单超过 1 亿美元。在公司飞速发展的过程中, 由于一次扩大化生产中的事故, 导致产品大面积召回, 在加上其他综合原因, A123 Systems 公司于 2012 年 10 月 16 日, 宣布递交了破产保护申请。2013 年, 万向集团收购美国 A123, 海外磷酸铁锂龙头 A123 Systems 走下历史舞台, 最终其核心产品磷酸铁锂电池能量密度止步 140Wh/kg。

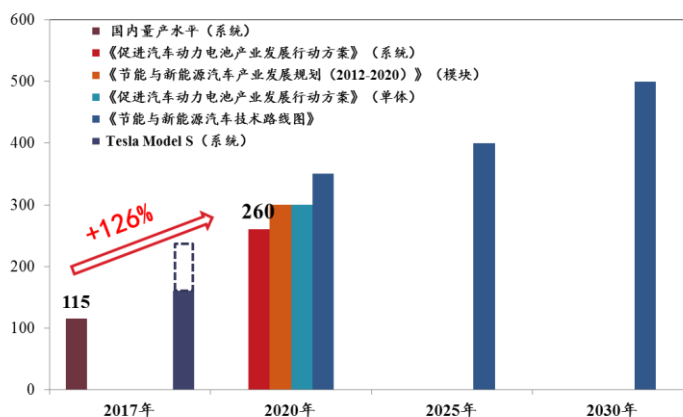
4、国内——政策利好三元锂的推广

我国多项政策都是鼓励使用高能量密度电池, 由于三元锂的高能量密度以及具备较高的能量密度提升空间, 这些产业政策也就是变相的鼓励使用三元锂电池。

第一, 17 年 6 月工信部下发的双积分政策, 通过高能量密度降低电池质量, 而获得低的百公里电能消耗量 Y 时, 可获得 1.2 倍积分。第二, 16 年 12 月落地的补贴政策, 强调了高能量密度 (乘用车电池能量密度 > 120 Wh/Kg, 客车电池能量密度 > 115 Wh/Kg), 可分别获得 1.1~1.2

倍的补贴。第三，在获取补贴必须进入的新能源汽车推荐目录中，乘用车和专用车三元车型占比分别提升至 73%和 66%，去年同期乘用车三元锂占比为 53%。

图 34：多项政策都指向了高能量密度的电池体系



资料来源：工信部、华金证券研究所整理

在关于要求动力电池能量密度的各项政策之中，17 年 3 月工信部等 4 部委联合印发的《促进汽车动力电池产业发展行动方案》的通知中，对能量密度的要求是相对较低的。目标要求是，到 2020 年 新型锂离子动力电池单体比能量超过 300 Wh/Kg 系统比能量力争达到 260Wh/Kg，该目标值距离我国现在动力电池平均能量密度水平 115 Wh/Kg 还有较大的距离，需要把目前的水平提升 126%，这对于磷酸铁锂电池来说几乎是不可能的，而参考特斯拉的技术指标，三元锂电池具备将电池系统能量密度提升至 260Wh/Kg 的能力。

表 14：2020 年电池系统能量密度最低要求是 260Wh/Kg

政策	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	《节能与新能源汽车产业发展规划》(2012-2020 年)》	《节能与新能源汽车技术路线图》		
	2020 年	2020 年	2020 年	2025 年	2030 年
数量	总产能 100GWH 形成 40GWh 龙头	产能 200 万辆 累计超 500 万辆	大于 500 万 (占比 7%-10%)	大于 2000 万 (占比 15%-20%)	大于 8000 万 (占比 40%-50%)
电池能量密度	单体 300Wh/kg 以上 系统 260Wh/kg	模块 300Wh/kg 以上	350Wh/kg	400Wh/kg	500Wh/kg
电池系统成本	1.0 元/Wh 以下	1.5 元/Wh 以下	1~1.5 元/Wh	0.9~1.3 元/Wh	0.8~1.1 元/Wh

资料来源：工信部，华金证券研究所

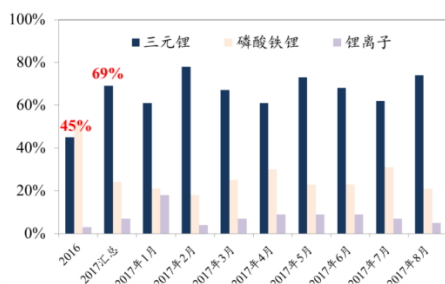
➤ 三元锂逐步替代磷酸铁锂，17 年乘用车专用车三元渗透率持续提升

高工锂电数据，2016 年我国锂电三元材料产量 5.43 万吨 (+48.8%)，2017 年 Q1，产量 1.47 万吨 (+68%)。

17 年的电池三元化趋势持续。根据乘联会崔东树的数据，8 月乘用车装机总电量中三元锂占比持续提升，8 月达到 74%。磷酸铁锂处于持续下降中。未分类的锂电池占比 5%。专用车的

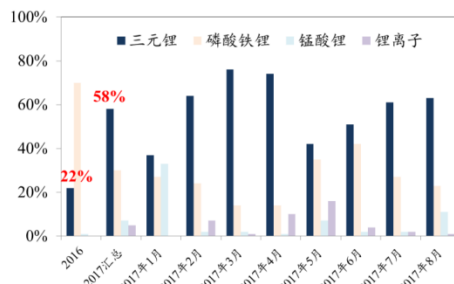
三元化趋势很明显。1-8月的三元电池的装车量达到58%的占比，而16年的占比是20%，提升的趋势显著。

图 35：我国乘用车三元锂渗透率提升至 69%



资料来源：崔东树，华金证券研究所

图 36：我国专用车三元锂渗透率提升至 58%



资料来源：崔东树，华金证券研究所

三元电池 8 月装机 1.36GWh，占比 46.57%。根据墨柯观锂的数据，70.6%的三元锂用在纯电动乘用车市场，16.1%用在纯电动专用车市场，13.2%用在插混乘用车市场。在纯电动乘用车市场总装机量中，74.2%是三元电池。

三元电池 1-8 月三元/锰系电池合计累计装机 6.4GWh，占比 55%。其中，锰酸锂电池不到 0.5GWh；三元/锰系电池 67.6%用在纯电动乘用车市场，装机量达 4.3GWh，16.7%用在纯电动专用车市场，装机量达 1.065GWh。

图 37：17 年 1-8 月动力电池装机统计

2017年前8个月不同电池累计装机情况统计MWh				
车辆类别	磷酸铁锂	三元/锰系	钛酸锂	合计
EV乘用车	1,625.2	4,303.8	-	5,929.0
PHEV乘用车	77.3	739.3	-	816.5
EV客车	2,861.0	94.6	104.2	3,059.7
PHEV客车	66.2	164.4	-	230.6
EV专用车	477.2	1,065.4	-	1,542.6
合计	5,106.9	6,367.4	104.2	11,578.5
占比	44.11%	54.99%	0.90%	100%

资料来源：墨柯观锂，华金证券研究所

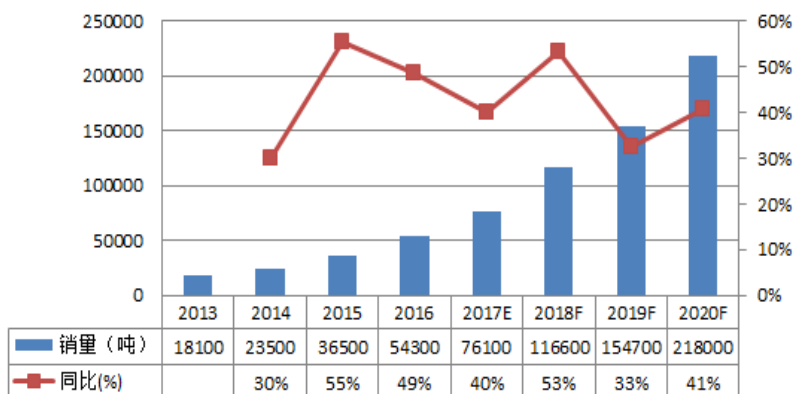
图 38：17 年 8 月动力电池装机统计

2017.08 电池装机量按电池类型统计MWh					
车辆类别	磷酸铁锂	锰酸锂	三元	钛酸锂	合计
EV乘用车	313.0	21.0	961.8	-	1,295.8
PHEV乘用车	13.3	-	180.0	-	193.3
EV客车	1,025.9	21.8	1.0	11.4	1,060.2
PHEV客车	17.2	28.1	-	-	45.3
EV专用车	77.6	33.5	219.1	-	330.2
合计	1,447.0	104.3	1,361.9	11.4	2,924.8
占比	49.48%	3.57%	46.57%	0.39%	100%

资料来源：墨柯观锂，华金证券研究所

据高工锂电数据 2016 年中国镍钴(锰)酸锂市场规模达 79.8 亿元 同比 2015 年增长 68%。高工锂电预测，2017 年三元锂销量将达 7.61 万吨，同比增长 40%，到 2020 年三元锂销量将达 21.8 万吨，约为 2017 年销量的 3 倍。

图 39：2013-2020 年三元材料市场销量及预测 (吨)



资料来源：高工锂电，华金证券研究所

（三）江门本部三元满产，英德高端三元产能逐步释放

科恒股份锂电材料 16 年实现销量 3254 吨，17 年一季度公司实现月均材料销量约 400 吨，三元和钴酸锂材料量约 1:1，17 年上半年实现材料产销量约 3000 吨。

公司江门本部产能约 5000 吨，下半年将新增英德产能约 3000 吨，今年年末公司锂电材料产能近 1 万吨，预计产量将超 6000 吨。公司目前的三元产能主要还是集中在低端的 532 材料，高端 622 材料公司正在进行中试，预计全年高端的 532+622 产量近 1000 吨。基于目前三元材料 18-20 万元/吨和钴酸锂约 40 万元/吨的价格估算，公司该块业务能够实现营业收入超 12 亿元。18 年公司逐步转向高端三元，再加上规模化效应，毛利率有望持续提升，业绩持续增长可期。

表 15：正极材料扩产计划估算（吨/年）

按生产地点分	现在年产能	英德二期扩产后年产能	
江门	5000	5000	
英德	3000	6000	
广州（租用）	1000	1000	
总计	9000	12000	
按材料类型分	现在年产能	扩产方案一	扩产方案二
三元 523/622	3000	3000	6000
三元 111	3000	3000	3000
钴酸锂	3000	4500	3000
磷酸铁锂	-	1500	-
总计	9000	12000	12000

资料来源：公司公告，华金证券研究所

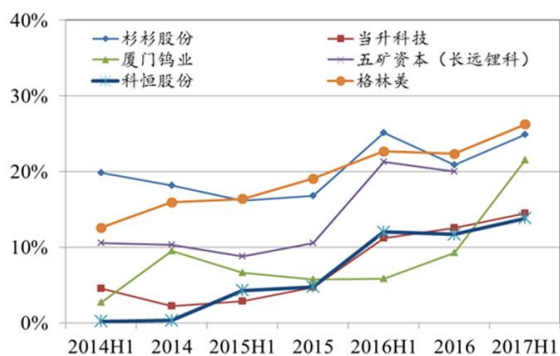
科恒现在电池正极材料由江门和英德生产，目前江门 500 吨/月及英德约 300 吨/月基本全部满产。江门生产钴酸锂和三元 111，英德均为动力三元 523、622，预计今后每月产销量 800 吨左右。在英德投产后，公司三元占比将快速提升，目前单月三元材料销量已经超过钴酸锂，产品结构和客户结构都在向高端提升，高电压钴酸锂和三元 523、622 占比迅速提升。英德二期的扩产，有望在明年 4 月建完投产，公司未来的正极材料生产重心将以英德为主。

表 16：三元材料同类型公司产能对比（万吨）

	正极材料产能	三元正极材料产能	在建三元锂产能	正极材料类型
杉杉股份	3.3	1.4	1.5	523,111, 少量 622
厦门钨业	1.6	0.7	1	-
格林美	0.85	0.5	1.4	523、111
湖南瑞翔	1.5	0.6	1.7	523、622
当升科技	1.0	0.7	0.6	523、622
科恒股份	0.9	0.6	0.3	111、532、622

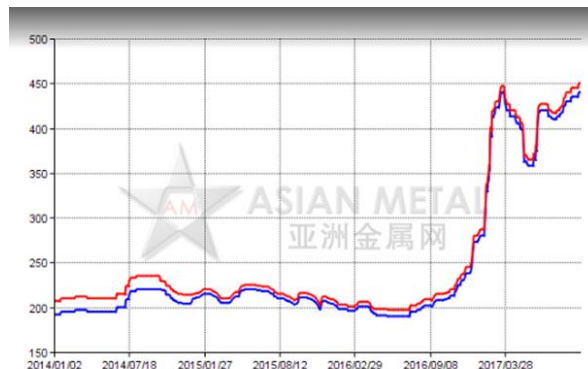
资料来源：公司公告整理，华金证券研究所

图 40：科恒股份与同类公司毛利率的对比



资料来源：Wind，华金证券研究所

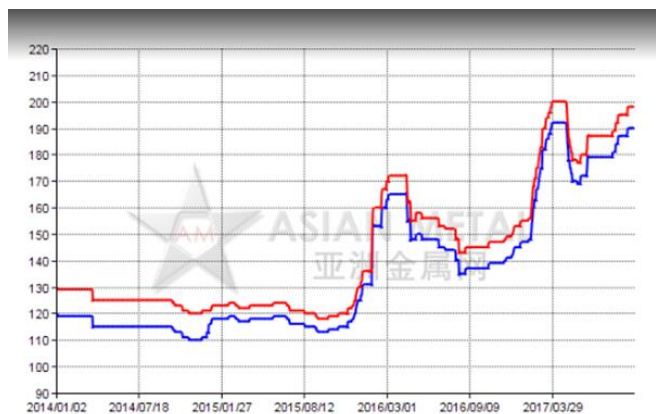
图 41：14-17 年金属钴价格持续上涨



资料来源：亚洲金属网，华金证券研究所

从毛利率的角度看，科恒股份毛利率随三元锂行业的高增长而逐步上升。横向对比可以看出科恒股份的材料毛利率与当升科技基本相同，但低于格林美和杉杉股份的正极材料的毛利率。我们认为主要是因为格林美和杉杉股份的正极材料中钴酸锂的占比较多，钴酸锂的毛利率受益于金属钴的涨价，毛利率提升较三元锂更大，导致这两家公司的正极材料综合毛利率高于行业平均水平。总体来看，三元锂和钴酸锂都受益于金属钴价格的快速拉升。

图 42：14-17 年三元材料受益于钴价上涨而持续上涨



资料来源：亚洲金属网，华金证券研究所

图 43：14-17 年钴酸锂受益于钴价上涨而持续上涨

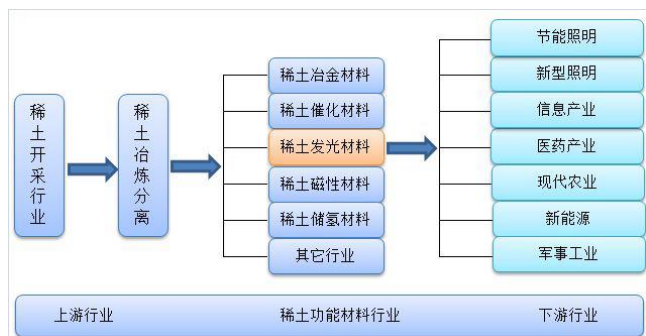


资料来源：亚洲金属网，华金证券研究所

（四）稀土发光材料回暖，业务实现了扭亏为盈

稀土发光材料广泛应用于节能照明、新型照明光源、信息产业、医药产业、现代农业、新能源、军事工业等领域。主要原材料为稀土氧化物。照明领域一直是稀土发光材料最大的市场，近年来受 LED 替代其它光源等因素影响市场逐年萎缩。

图 44：稀土发光材料产业链上下游



资料来源：招股说明书，华金证券研究所

图 45：采用公司产品的国内外著名节能灯生产厂商

国内品牌	Yinon 阳光照明 浙江阳光集团股份有限公司	雪莱特 广东雪莱特光电科技股份有限公司	FSL 佛山照明 佛山电器照明股份有限公司
	MEGHAN 美格 利胜电光源(厦门)有限公司	NVC 雷士照明 雷士照明控股有限公司	TOPSTAR 通士达 厦门通士达照明有限公司
	美之雅 江西美雅照明有限公司	宇中霓虹 杭州临安高虹照明电器有限公司	晶辉之星 浙江晶辉照明有限公司
国外品牌	三雄·极光照明 广东东松三雄电器有限公司	OSRAM 欧普照明 中山市欧普照明股份有限公司	Midea 美的 美的照明电气公司
	通用电气照明公司	OSRAM 欧司朗照明公司	PHILIPS sense and simplicity 飞利浦照明公司
	TOSHIBA 东芝照明公司	Panasonic 松下电器照明公司	TCP Technical Consumer Products, Inc.

资料来源：招股说明书，华金证券研究所

产能出清后，传统业务有望实现微利：稀土发光材料产能过剩严重，材料价格持续下滑，但自 2016 年末开始，稀土行业低端产能已经逐步出清，17 年以来稀土价格出现一定上涨，公司今年传统业务有望实现微利。

公司 2014 年稀土发光材销量为 1,026.5 吨，同比增长 3.73%，但由于价格下滑，使发光材料收入同比下滑 19.02%；2015 年发光材料销量 826.8 吨，同比下降 19.5%，16 年公司发光材料销量 811.7 吨，同比下降 1.8%，销量下滑速度明显减缓，主要是因为国内包括宝钢、五矿等企业的产能关停出清，行业逐步回暖所致。

2017 年上半年，公司稀土发光材料实现营业收入 3974 万元，占比 5.32%，同比下滑 37.14%，毛利率为 7.94%，比同期增长了 6.40%，实现了扭亏为盈。

四、盈利预测与投资建议

(一) 可比公司估值

表 17：锂电设备和材料的相关公司盈利及估值情况（wind 一致预期）

证券代码	证券简称	EPS				PE(TTM)				20171020 收盘价
		2016	2017E	2018E	2019E	2016	2017E	2018E	2019E	
300450.SZ	先导智能	0.71	1.31	2.13	2.95	108.8	59.0	36.3	26.2	77.28
300457.SZ	赢合科技	1.06	0.85	1.28	1.67	30.5	38.1	25.3	19.4	32.38
300619.SZ	金银河	0.77	0.88	1.25	1.75	68.8	60.2	42.4	30.3	53.00
300014.SZ	亿纬锂能	0.59	0.53	0.73	0.95	39.9	44.4	32.3	24.8	23.55
002340.SZ	格林美	0.09	0.16	0.22	0.30	88.3	49.7	36.1	26.5	7.95
600549.SH	厦门钨业	0.14	0.72	0.95	1.30	207.4	40.3	30.6	22.3	29.03
300073.SZ	当升科技	0.54	0.64	0.71	1.00	54.9	46.3	41.7	29.6	29.64
中值							46.3	36.1	26.2	
300340.SZ	科恒股份	0.33	2.00	3.12	4.37	215.8	35.6	22.8	16.3	71.21

资料来源：Wind，华金证券研究所

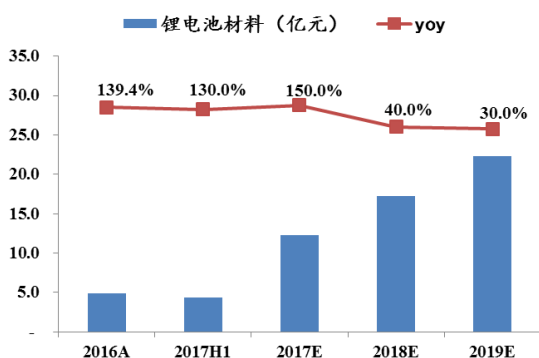
主要选取了锂电设备标的先导智能、赢合科技、金银河，三元锂标的当升科技、格林美、厦门钨业和亿纬锂能。

(二) 盈利预测

5.3.1 核心假设

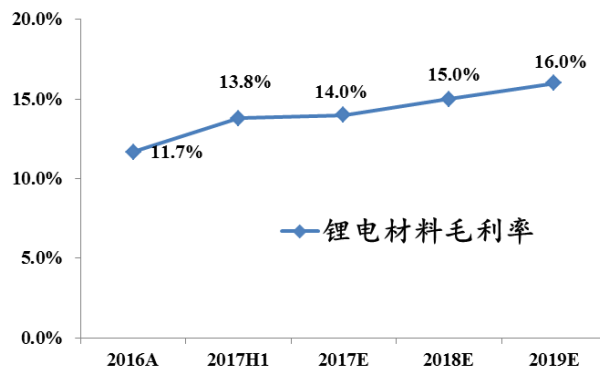
1、正极材料：公司目前拥有正极材料产能约 1 万吨，未来产能将扩至 1.2 万吨。扩产后，其中英德高端产能约 6000 吨，江门本部等地产能为 6000 吨。公司 16 年正极锂电材料销量 3255 吨，我们保守预计公司 2017 年材料产量约 6000 吨，预计将实现收入 12.28 亿元。18-19 年材料收入增速分别为 40%、30%。预计公司 17-19 年毛利率分别为 14%、15%、16%。

图 46：锂电池材料业务预测



资料来源：Wind，华金证券研究所测算

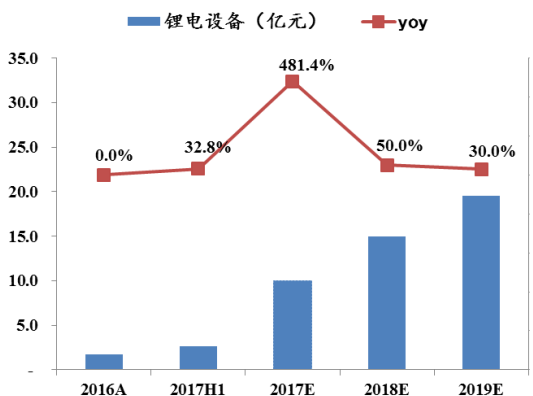
图 47：锂电材料业务毛利率



资料来源：Wind，华金证券研究所测算

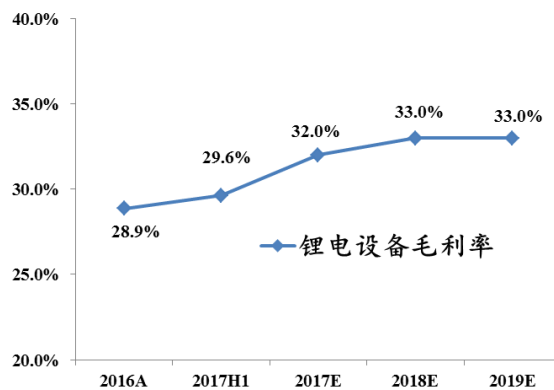
2、锂电设备：公司目前拥已披露的在手订单约 15 亿元，假设今年能够确认 10 亿元收入，在行业持续扩产能的背景下，我们预计 18-19 年公司该业务营收增速分别为 50%、30%，预计公司该业务 17-19 年毛利率分别为 32%、33%、33%。

图 48：锂电设备业务预测



资料来源：Wind，华金证券研究所测算

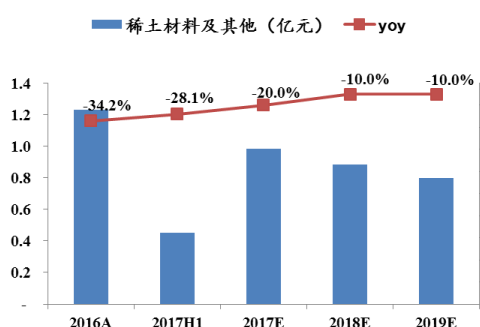
图 49：锂电设备业务毛利率



资料来源：Wind，华金证券研究所测算

3、稀土及其他：由于 16 年该业务所处行业产能过剩，公司该业务大幅下滑，但自 17 年开始行业产能出清，产品价格回暖，该业务同比降幅收窄，今年该业务有望实现微利。我们预计 17-19 年公司该业务营收增速分别为-20%、-10%、-10%，预计公司该业务 17-19 年毛利率分别为 10%、10%、10%。

图 50：稀土及其他业务预测



资料来源：Wind，华金证券研究所测算

图 51：稀土及其他业务毛利率



资料来源：Wind，华金证券研究所测算

表 18：科恒股份业绩预测表

报告期	2016A	2017H1	2017E	2018E	2019E
锂电材料					
收入	4.91	4.38	12.28	17.19	22.34
yoy	139.4%	130.0%	150.0%	40.0%	30.0%
毛利率(%)	11.7%	13.8%	14.0%	15.0%	16.0%
锂电设备					
收入	1.72	2.64	10.00	15.00	19.50
yoy	-	32.8%	481.5%	50.0%	30.0%
毛利率(%)	28.9%	29.6%	32.0%	33.0%	33.0%
稀土及其他					
收入	1.23	0.45	1.0	0.9	0.8
yoy	-	-28.1%	-20.0%	-10.0%	-10.0%
毛利率(%)	-	15.2%	10.0%	10.0%	10.0%
收入合计 (亿元)	7.86	7.47	23.26	33.07	42.64
yoy	101.1%	193.3%	195.9%	42.2%	28.9%
综合毛利率%	13.74%	19.48%	21.57%	23.03%	23.66%
归母净利润 (亿元)	0.34	0.61	2.36	3.68	5.15
yoy	145.2%	1380.5%	601.6%	56.1%	40.1%
EPS	0.33	0.52	2.00	3.12	4.37

资料来源：Wind，华金证券研究所测算

基于以上的假设，**不考虑万好万家的情况下**，预计公司 17-19 年的归母净利润分别为 2.36 亿元、3.68 亿元和 5.15 亿元，公司 2017-2019 年 EPS 分别为 2.00 元、3.12 元和 4.37 元。（股本 1.18 亿股）

如果考虑万好万家，假设万好万家能够完成 17-20 年的业绩承诺 2500/4500/6000/7500 万元，并于 18 年开始并表，则科恒股份 17-19 年的 EPS 分别为 2.00 元、3.22 元和 4.49 元。（增发 1014 万股，股本 1.281 亿股（未考虑 2.08 亿元的配资））

（三）投资建议

公司深度布局锂电业务,扩产三元锂材料产能;子公司锂电涂布设备龙头浩能科技逐步发力,全年并表;拟收购优质锂电搅拌设备标的万好万家,形成协同效应;积极调整发光稀土材料业务结构的情况,实现扭亏。

我们上调了公司 2017-2019 年的每股收益分别至 2.00 元、3.12 元和 4.37 元 (不考虑万好万家并表), 维持“买入-A”的投资评级, 6 个月目标价上调至 93.60 元, 相当 2018 年 30 倍动态市盈率。

五、风险提示

1、商誉减值风险

科恒股份收购浩能科技形成商誉金额约 3.89 亿元,如完成收购万好万家将形成商誉 6.12 亿元,合计形成商誉约 10 亿元。商誉不作摊销处理,在每年年度终了进行减值测试。如果标的公司未来经营状况未达预期,则存在商誉减值的风险,若一旦集中计提大额的商誉减值,将对上市公司盈利水平产生较大的不利影响。

2、应收账款发生坏账的风险

17H1 科恒股份应收账款约 4.9 亿元,占总资产的比例为 17.8%。不排除如果发生重大不利影响因素或突发事件,可能发生因应收账款不能及时收回而形成坏账的风险。

3、存货跌价减值的风险

公司产品生产制造周期较长;产品发货后亦需经过一段时间的试机获得客户验收后方可确认收入,公司存货持续维持在较高水平。科恒股份 17 年上半年,存货账面价值约 7.29 亿元,占总资产的比例为 26.5%。若下游客户存在重大延期或违约,公司将承担存货跌价的重大风险,有可能导致业绩大幅下滑。

4、不能及时交货的风险

子公司浩能科技在手订单金额约 15 亿元。如突发不利因素导致不能及时交付货物,则将可能会遭遇客户直接放弃订单、合同不能按期执行、生产计划紊乱、品牌推广放缓等困境,不仅影响浩能科技的盈利能力和市场竞争地位,还影响其开拓新客户的能力,对长期发展造成不利影响。

附：公司财务数据：16 年扭亏为盈，17 年持续高增长

16 年业绩扭亏为盈，17 年持续高增长：公司 2017 年上半年实现营业收入 7.47 亿元,同比增长 193.32%；归母净利润 0.61 亿元，同比增长 1380.50%。收购的浩能科技并表，以及锂电材料营业收入同比增长 125.61%，是公司收入大幅上涨的主要原因。

公司 2016 年实现营业收入 7.87 亿元，同比增长 101%；归母净利润 0.34 亿元，同比增长 145%，实现扭亏为盈。公司营业收入从 2016 年第一季度以来逐季上升，在 2016 年第四季度营业收入创历史新高，而净利润则在 2016 年前三季度变化不明显，在 2016 年第四季度迅速攀升。同样，业绩高增长来自 11、12 月浩能科技的业绩并表贡献（合并收入 1.72 亿元、利润 3137 万元；16 年全年浩能科技实现收入 5.9 亿元，利润 5059 万元）。

图 52：过往 3 年营业收入及增长率



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 53：过往 3 年净利润及增长率



资料来源：Wind，华金证券研究所

从产品角度看，**锂电池材料** 17H1 实现营业收入 4.38 亿元(**YOY+130%**)，占据公司近 60% 的营业收入，毛利率 13.80% (增加**+1.78%**)；

锂电设备业务 17H1 实现营业收入 2.64 亿元(**YOY+32.76%**)，占据公司 35% 的营业收入，毛利率 29.62% (增加**+8.35%**)，净利润 3303 万元；

稀土发光材料实现营业收入 3974 万元，同比下滑 37.14%，毛利率 7.94% (增加**+6.4%**)，17 年以来行业产能出清，材料价格有所回升。

图 5：过往 3 年产品细分收入(单位:亿元)



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 6：过往 3 年产品细分毛利率



资料来源：Wind，华金证券研究所

公司 17H1 综合毛利率 19.50%，同比上升 9.84 个百分点，净利率和营业利润率也同比上升了 6.53 和 4.92 个百分点。公司管理费用率同比上升 1.53 个百分点为 8.00%，销售费用率上升 0.46 个百分点为 2.42%，财务费用率上升 0.70 个百分点为 0.51%。

图 54：过往 3 年主要盈利能力比率



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 55：过往 3 年主要费用率变动



资料来源：Wind，华金证券研究所

2017 年 Q2 持续高增长：17Q2 公司实现营业收入为 4.22 亿元，同比增长 197.13%，继 16 年第四季度收入创新高后，继续保持同比的高速增长。第二季度实现归母净利润 0.40 亿元，同比增长 2024.96%，高于业绩预告上限。主要是因为锂电材料的毛利率不断增长，以及高利润率的锂电设备的业务量占比不断增加。

图 56：过往 6 个季度营业收入（单位：亿元）及增长率（%）



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 57：过往 6 个季度净利润（单位：亿元）及增长率（%）



资料来源：Wind，华金证券研究所

17Q2 各项财务指标有所改善：17Q2 公司综合毛利率为 21.29%，较 17Q1 增加 3.12 个百分点。销售费用率、管理费用率、财务费用率分别为 2.65%、0.49%和 7.90%，除销售费率，均较第一季度有所下降，财务状况逐步改善。

图 58：过往 6 个季度盈利能力



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 59：过往 6 个季度主要费用率



资料来源：Wind，华金证券研究所

财务报表预测和估值数据汇总

利润表						财务指标					
(百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E	(百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入	391.3	787.0	2,328.8	3,311.2	4,269.1	年增长率					
减:营业成本	380.4	678.9	1,826.5	2,548.6	3,258.9	营业收入增长率	0.4%	101.1%	195.9%	42.2%	28.9%
营业税费	1.7	3.9	11.7	15.9	21.0	营业利润增长率	77.3%	-132.7	737.3%	54.6%	40.1%
销售费用	14.5	20.3	48.9	92.7	106.5	净利润增长率	54.3%	-145.2	601.6%	56.1%	40.1%
管理费用	44.8	56.9	163.0	225.2	277.5	EBITDA 增长率	73.6%	-159.4	494.7%	56.5%	38.5%
财务费用	-4.3	0.2	15.4	35.2	47.9	EBIT 增长率	69.3%	-131.5	781.2%	58.7%	39.7%
资产减值损失	73.4	6.8	24.0	15.0	15.0	NOPLAT 增长率	65.7%	-135.4	716.9%	60.1%	39.7%
加:公允价值变动收益	-	-	-	-	-	投资资本增长率	-12.7%	145.3%	56.2%	28.9%	26.6%
投资和汇兑收益	22.8	11.6	25.0	30.0	30.0	净资产增长率	-8.8%	62.0%	20.5%	22.6%	25.8%
营业利润	-96.5	31.6	264.4	408.6	572.2	盈利能力					
加:营业外净收支	-0.9	3.6	0.4	1.0	1.7	毛利率	2.8%	13.7%	21.6%	23.0%	23.7%
利润总额	-97.4	35.2	264.7	409.6	573.9	营业利润率	-24.7%	4.0%	11.4%	12.3%	13.4%
减:所得税	-14.0	1.3	28.6	41.0	57.4	净利润率	-19.0%	4.3%	10.1%	11.1%	12.1%
净利润	-74.3	33.6	235.7	367.9	515.5	EBITDA/营业收入	-21.7%	6.4%	12.9%	14.2%	15.2%
						EBIT/营业收入	-25.8%	4.0%	12.0%	13.4%	14.5%
资产负债表						偿债能力					
	2015	2016	2017E	2018E	2019E	资产负债率	16.4%	40.5%	56.6%	58.0%	61.5%
货币资金	300.5	225.6	465.8	662.2	853.8	负债权益比	19.6%	68.1%	130.6%	138.2%	159.5%
交易性金融资产	-	-	-	-	-	流动比率	4.71	1.51	1.30	1.33	1.35
应收帐款	240.2	447.0	976.2	1,231.3	2,326.3	速动比率	4.02	0.99	0.96	0.92	1.04
应收票据	11.1	88.6	170.2	289.7	303.2	利息保障倍数	23.29	188.86	18.21	12.60	12.94
预付帐款	17.9	43.0	218.1	102.8	286.7	营运能力					
存货	103.1	445.9	670.3	1,028.8	1,143.8	固定资产周转天数	146	81	32	27	25
其他流动资产	32.0	51.5	35.6	39.7	42.3	流动营业资本周转天数	275	135	88	108	122
可供出售金融资产	5.0	17.9	45.0	45.0	45.0	流动资产周转天数	689	459	297	320	350
持有至到期投资	-	-	-	-	-	应收帐款周转天数	216	157	110	120	150
长期股权投资	40.1	167.7	217.7	247.7	277.7	存货周转天数	104	126	86	92	92
投资性房地产	-	-	0.3	0.3	0.3	总资产周转天数	901	712	444	440	453
固定资产	165.8	189.8	225.4	277.4	308.5	投资资本周转天数	452	362	223	219	216
在建工程	-	0.2	70.1	119.1	135.3	费用率					
无形资产	3.6	53.2	57.5	56.3	54.6	销售费用率	3.7%	2.6%	2.1%	2.8%	2.5%
其他非流动资产	30.8	433.4	422.7	427.5	427.8	管理费用率	11.5%	7.2%	7.0%	6.8%	6.5%
资产总额	950.0	2,163.7	3,574.9	4,527.7	6,205.3	财务费用率	-1.1%	0.0%	0.7%	1.1%	1.1%
短期债务	-	125.3	687.2	1,015.1	1,273.1	三费/营业收入	14.1%	9.8%	9.8%	10.7%	10.1%
应付帐款	64.0	372.1	909.9	704.4	1,538.0	投资回报率					
应付票据	74.5	55.2	290.4	239.7	399.4	ROE	-9.4%	2.6%	15.2%	19.4%	21.6%
其他流动负债	11.2	311.8	65.4	565.1	453.7	ROA	-8.8%	1.6%	6.6%	8.1%	8.3%
长期借款	-	-	63.7	94.2	140.3	ROIC	-16.5%	6.7%	22.2%	22.7%	24.7%
其他非流动负债	5.8	12.2	7.8	8.6	9.5	分红指标					
负债总额	155.4	876.6	2,024.5	2,627.1	3,813.9	DPS(元)	-	-	-	0.16	0.22
少数股东权益	-	1.3	1.8	2.5	3.5	分红比率	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	5.0%
股本	100.0	117.9	117.9	117.9	117.9	股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%
留存收益	694.6	1,167.9	1,430.7	1,780.2	2,270.0						
股东权益	794.6	1,287.1	1,550.3	1,900.6	2,391.3						
						业绩和估值指标					
	2015	2016	2017E	2018E	2019E	EPS(元)	-0.63	0.28	2.00	3.12	4.37
现金流量表						BVPS(元)	6.74	10.91	13.14	16.10	20.26
净利润	-83.4	33.9	235.7	367.9	515.5	PE(X)	-110.8	245.3	35.0	22.4	16.0
加:折旧和摊销	16.0	19.0	20.1	25.3	29.4	PB(X)	10.4	6.4	5.3	4.3	3.5
资产减值准备	73.4	6.8	-	-	-	P/FCF	-232.5	-16.2	35.9	37.6	38.0
公允价值变动损失	-	-	-	-	-	P/S	21.1	10.5	3.5	2.5	1.9
财务费用	3.6	2.9	15.4	35.2	47.9	EV/EBITDA	-78.4	160.2	28.2	18.3	13.4
投资损失	-22.8	-11.6	-25.0	-30.0	-30.0	CAGR(%)	-264.1	105.5%	-	-	148.0%
少数股东损益	-9.1	0.3	0.5	0.7	1.0	PEG	0.4	2.3	-0.1	-0.1	0.1
营运资金的变动	-60.2	-46.8	-461.5	-382.5	-527.6	ROIC/WACC	-1.7	0.7	2.2	2.3	2.5
经营活动产生现金流量	-62.0	1.8	-214.9	16.8	36.2						
投资活动产生现金流量	-22.3	-287.4	-182.4	-125.0	-75.0						
融资活动产生现金流量	-20.6	252.1	637.5	304.7	230.4						

资料来源: 贝格数据, 华金证券研究所

公司评级体系

收益评级：

买入—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%；

卖出—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

林帆声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“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。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号（陆家嘴世纪金融广场）30 层

电话：021-20655588

网址：www.huajinsc.cn