深度研究

公司研究

证券研究报告

推荐 （维持）

厚积薄发，顺势而为

风险评级：中风险

当升科技（300073）深度报告

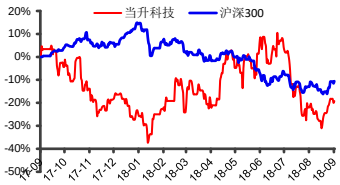
2018 年 9 月 27 日

黄秀瑜
SAC 执业证书编号：
S0340512090001
电话：0769-22119455
邮箱：hxy3@dgzq.com.cn

研究助理
黎江涛
S0340117110042
电话：0769-22119416
邮箱：lijiangtao@dgzq.com.cn

主要数据	2018 年 9 月 26 日
收盘价(元)	25.31
总市值（亿元）	110.53
总股本(亿股)	4.37
流通股本(亿股)	3.54
ROE（TTM）	7.00%
12 月最高价(元)	34.61
12 月最低价(元)	19.28

股价走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind

相关报告

投资要点：

- **复盘：厚积薄发，深度受益汽车电动化浪潮。**（1）公司在2010年上市之后，股价大幅跑输创业板指数，究其原因，可以总结为：①2015年之前，新能源汽车市场发展处于起步阶段，多元材料贡献有限。②2010年前后，公司产品主要用于传统手机，伴随智能手机兴起，传统手机领域业务萎缩。③2010至2014年，钴酸锂比重较大。而期间MB金属钴价呈下行趋势，公司以公式定价的产品售价大幅下降，毛利率承压。（2）2015年-至今，获得资本市场高度认可。统计最近3年A股个股累计涨幅排名，当升科技位居全部A股前0.83%，这得益于新能源汽车市场的兴起，多元材料快速增长。

- **当下：深耕锂电池正极材料，囊括国际化客户。**公司管理层兢兢业业，高管入职公司年均10年左右，在该领域有较好的沉淀。领导层重视研发，年均研发费用率约5%，专利技术丰富，在研项目多，前瞻性技术储备走在行业前列。公司产品性能优异，目前已经拿下LG、三星、比亚迪、宁德时代、比克等知名客户。得益于近3年新能源车高速发展，公司现金流充沛，截止2018年上半年，公司账面现金20亿元，占总资产的42%。

- **未来：政策倒逼，高镍化大势所趋，进入成长2.0。**补贴越来越倾向于高能量密度、高续航车型，而高镍三元作为提升能量密度的重要技术路线，由于当前高镍产品渗透率低，未来2年行业需求将维持高速增长。此外，高镍化本身可以减少钴的使用量，成本压力更小，且带有技术溢价属性，毛利率相较于一般性的NCM523更高，对于正极材料厂商而言，何乐而不为。公司目前产能1.6万吨处于满产状态，供不应求，伴随2019年约8000吨及2020年1万吨高镍三元投产，将推动公司业绩持续放量。

- **投资建议：维持“推荐”评级。**预计公司2018年、2019年、2020年实现EPS分别为0.62元、0.92元、1.18元，对应PE分别为40.6倍、27.7倍、21.4倍。从估值上来讲，对比锂电材料上市公司，相对估值优势不明显；纵向比较，公司PE（TTM）处于历史相对底部。鉴于公司技术领先，业绩增长快，估值应有一定溢价，维持“推荐”评级。

- **风险提示：**高镍需求不佳；商誉减值；原材料价格波动；产能释放节奏低预期；新能源车推广不及预期。

财务摘要

指标	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万)	2,158	3,390	4,152	5,395
YOY（%）	*62%*	*57%*	*22%*	*30%*
归母公司净利润(百万)	250	272	400	516
YOY（%）	*152%*	*9%*	*47%*	*29%*
每股收益(最新摊薄/元)	0.57	0.62	0.92	1.18
市盈率(倍)	44.13	40.59	27.65	21.40

数据来源：wind，东莞证券研究所

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。
请务必阅读末页声明。

目 录

简介：国内领先的正极材料提供商 4
主营产品：锂电池正极材料&模切装备 4
股权结构：国资委控股，经营稳健 4
复盘：厚积薄发，深度受益汽车电动化浪潮 5
2010-2014 年：下游需求疲软，竞争加剧，业绩承压 5
2015 年-至今：深度受益于新能源车发展，获得资本市场高度认可 6
当下：深耕锂电池正极材料，囊括国际化客户 7
管理层：核心管理层就职公司平均 10 年左右 7
研发：重视研发，硕果累累，推动产品更新迭代 8
深耕锂电正极材料，囊括国际优质客户 9
未来：政策倒逼，高镍化大势所趋，公司进入成长 2.0 10
推手一：政策倒逼技术升级，高镍成为必要路径 10
推手二：高镍化有利于降低正极原材料成本 11
在研项目多，新产能投产在即，公司将进入成长 2.0 时代 12
投资建议：维持推荐评级 13
预计智能装备业务平稳增长 13
正极材料业务有望维持高速增长 14
盈利预测：未来 3 年有望维持高增长 15
估值：处于历史估值相对底部 15
投资建议：维持“推荐”评级 16
风险提示 16

插图目录

图 1：当升科技主要产品介绍 4
图 2：公司实际控制人为国务院国资委 5
图 3：当升科技旗下拥有 3 家子公司 5
图 4：当升科技上市至 2014 年底跑输大盘 5
图 5：2010-2014 年业绩承压（扣非净利润/亿元） 5
图 6：钴酸锂占公司正极材料营收比重 6
图 7：2010-2014 年钴酸锂均价不断下降 6
图 8：近 3 年全部 A 股涨跌幅排名中，当升科技第 23 6
图 9：当升科技近 3 年涨幅达 191% 6
图 10：中国新能源汽车销量快速增长 7
图 11：全球正极材料在新能源车驱动下快速增长 7
图 12：2018H1，扣非净利润同比增长 115% 7
图 13：2018H1，当升科技营收同比增长 95% 7
图 14：公司高级管理人员情况 8
图 15：公司锂电池正极材料发展历程 8
图 16：当升科技历年研发投入占营收比重在 4.8%左右 8
图 17：公司发明专利统计（截止 2018 年 9 月） 9
图 18：从历史来看，公司业务比较聚焦，深耕锂电池正极材料 9
图 19：公司参股电池，绑定车企，锁定原材料，满足生产 10
图 20：公司收入结构优化，对前五大客户依赖度逐渐下降 10
图 21：新能源车补贴政策一直鼓励高续航，引导技术提升 11

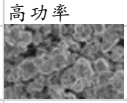
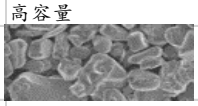
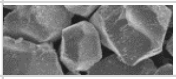
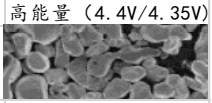
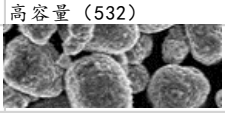
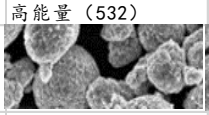
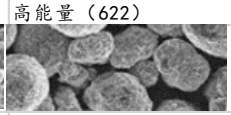
图 22：高镍化可以显著提升电池能量密度 11
图 23：乘用车能量密度在政策引导下显著提升 11
图 24：高镍 811 相对于 622，将减少用钴约 50% 12
图 25：钴价（长江有色均价）与镍价（电解镍/上海）差，减少钴用量将减少电池原材料成本（万元/吨） 12
图 26：募资 15 亿元，拟建设 1.8 万吨正极材料，新产能投放在即 13
图 27：当升科技在研项目多，后劲充足（截止 2017 年 12 月 31 日） 13
图 28：中鼎高科历年销量（单位：台） 14
图 29：中鼎高科业绩承诺均超额完成（万元） 14
图 30：中鼎高科历年营收及增速（单位：万元） 14
图 31：中鼎高科历年毛利率情况（%） 14
图 32：正极材料业务营收及毛利率（单位：亿元） 15
图 33：公司正极材料产能及产量（单位：吨） 15
图 34：当升科技收入分业务预测 15
图 35：可比公司估值表 16
图 36：当升科技历史估值情况（PE-TTM） 16
图 37：公司历史 PB 情况 16

简介：国内领先的正极材料提供商

主营产品：锂电池正极材料&模切装备

当升科技成立于 2001 年，于 2010 年在创业板上市，上市之初主营锂电池正极材料，主要包括钴酸锂、锰酸锂、多元材料。正极材料占电池成本约 40%，是价值量最大的细分领域。公司在 2015 年作价 4.13 亿元收购中鼎高科 100%股权，进入智能装备领域，2017 年为业绩承诺期最后一年，公司 2015、2016、2017 年均超额完成业绩承诺。

图 1：当升科技主要产品介绍

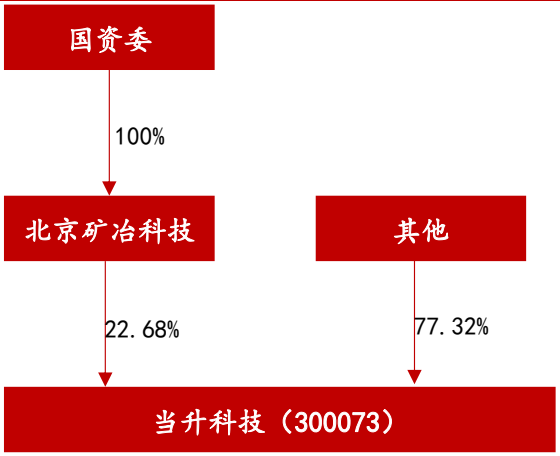
领域	大类	钴酸锂（小型锂电）				2017年营收占比
电池正极材料	小类	高功率	高容量	高密度	高能量（4.4V/4.35V）	89.41%
	样图					
	适用领域	适合于20C以上放电倍率的航模、电动玩具、电子烟类锂电池。	适合于4.2V常规电压的方形和圆柱电池，用于3C领域。	高压实密度、长寿命、高安全，适合于4.2V常规电压，用于中高端3C领域。	用于高端智能手机、平板电脑，笔记本电脑领域	
	大类	动力型				
	小类	高容量（532）	高能量（532）	高能量（622）		
	样图					
	适用领域	适用于充电宝、笔记本电脑、电动工具等电池	适用于充电宝、笔记本电脑、电动工具、混合及纯电动汽车等	高能量密度型多元材料，适用于EV用动力电池。		
模切设备	大类	模切设备				10.59%
	小类	RFID封装机	医用模切设备	电子产品模切		
	样图					
	适用领域	各种电子标签模切，比如火车票等各种电子标签	医用材料的模切，比如创可贴、纱布等	应用于消费电子领域，比如手机保护膜等模切		

资料来源：公司官网，东莞证券研究所

股权结构：国资委控股，经营稳健

公司实际控制人为国务院国资委，截止2018年6月30日，国务院国资委通过北京矿冶科技持股22.68%当升科技股权，从公司历史投融资、产能扩张来看，经营稳健。根据中证登数据，公司股权质押合计33.5万股，占公司总股本的0.08%。

图 2：公司实际控制人为国务院国资委



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

目前公司拥有3家子公司，包括江苏当升100%控股，主营锂电池正极材料；100%控股中鼎高科，中鼎高科主营智能装备业务；香港当升主要从事贸易业务。

图 3：当升科技旗下拥有 3 家子公司

子公司	持股比例	营收（万元）			净利润（万元）			业务领域
		2016年	2017年	2018H1	2016年	2017年	2018H1	
江苏当升	100%	43,099	62,923	78,112	2,180	4,068	4,755	正极材料
中鼎高科	100%	14,984	22,862	7,030	4,619	6,796	2,162	智能装备
当升（香港）实业	100%	1,805	1,338	--	73	1	--	贸易

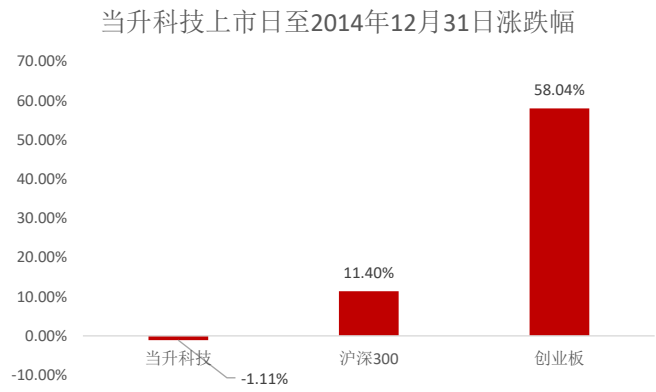
资料来源：公司公告，东莞证券研究所

复盘：厚积薄发，深度受益汽车电动化浪潮

2010-2014年：下游需求疲软，竞争加剧，业绩承压

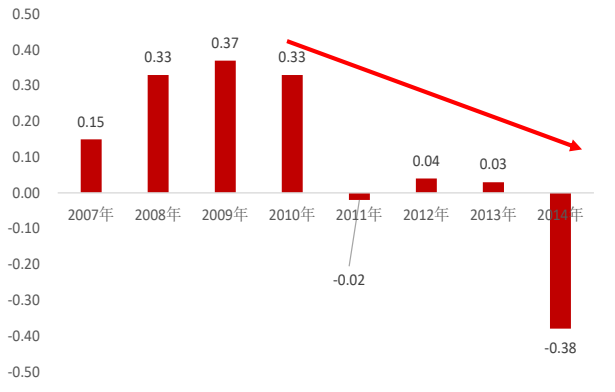
公司在2010年上市之后，股价大幅跑输创业板指数，主要由于公司业绩每况愈下。

图 4：当升科技上市至 2014 年底跑输大盘



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 5：2010-2014 年业绩承压（扣非净利润/亿元）

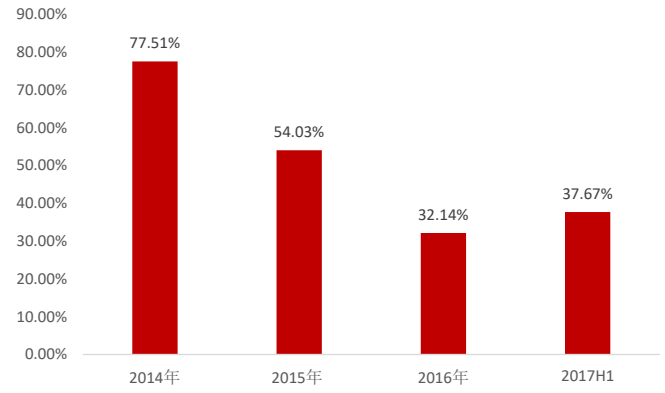


资料来源：wind，东莞证券研究所

究其原因，可以总结为以下几点：①2015年之前，新能源汽车市场发展处于起步阶段，多元材料贡献有限，而钴酸锂行业竞争加剧，盈利承压。②2010年前后，公司的客户集

中度较高，所生产的正极材料产品主要应用于诺基亚、摩托罗拉等传统非智能手机上。随着苹果、三星等智能手机的快速兴起，传统手机出货量大幅下降，因诺基亚、摩托罗拉等手机业务大幅萎缩，公司产品的销售受到较大冲击。③公司在2010年至2014年期间，出口钴酸锂销售额占公司总销售额比重较大，出口钴酸锂产品一般采用公式定价，公式价格为“伦敦金属导报（MB）金属钴报价*2.20462*0.6+加工费”（2.20462为磅与公斤之间的转换系数，0.6为钴酸锂中钴金属的含量）。由于2010年至2014年，MB金属钴价呈下行趋势，公司以公式定价的产品售价随之大幅下降，而原料受成本支撑影响价格降幅并不能完全随着MB钴金属报价而同步降低，也即出现了原料价格降幅低于产品销售价格降幅的现象，因此公司出口产品的毛利率出现大幅降低而使得公司整体的产品销售利润受到较大影响。

图 6：钴酸锂占公司正极材料营收比重



资料来源：wind，东莞证券研究所

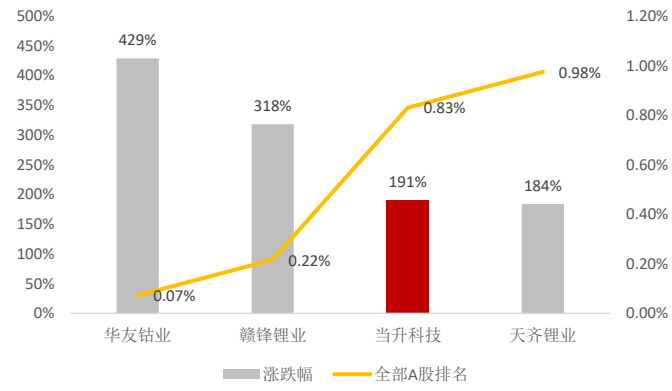
图 7：2010-2014 年钴酸锂均价不断下降

资料来源：当升科技公告，东莞证券研究所

2015年-至今：深度受益于新能源车发展，获得资本市场高度认可

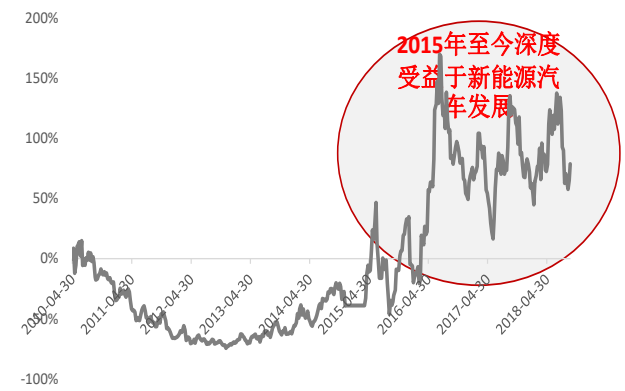
剔除近3年上市的股票，选择2769家A股上市公司，统计最近3年A股个股累计涨跌幅排名，在排名前10%的个股中，新能源车产业链个股占15%，当升科技排名第23名，位居全部A股前0.83%。

图 8：近 3 年全部 A 股涨跌幅排名中，当升科技第 23



资料来源：wind，东莞证券研究所 备注：选择最近 3 年之前上市的标的，共计 2769 家，统计其最近 3 年累计涨跌幅。

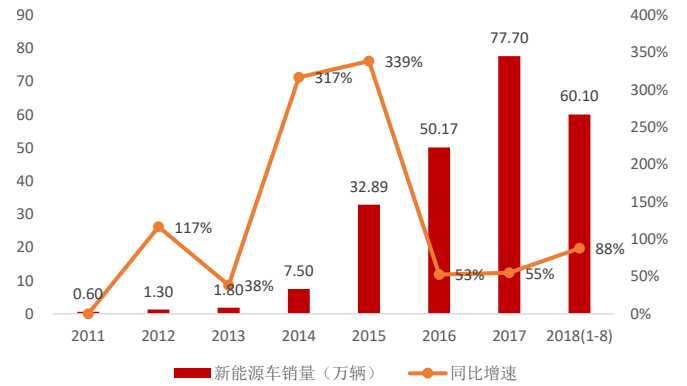
图 9：当升科技近 3 年涨幅达 191%



资料来源：wind，东莞证券研究所

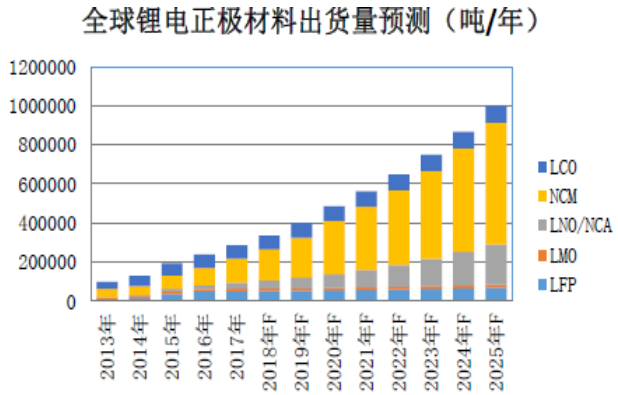
公司获得资本市场高度认可，得益于新能源汽车快速发展，叠加政策倒逼产品升级迭代，公司深度受益。中国新能源车市场近3年发展迅猛，2018年1-8月累计销量达60万辆，同比增长88%。在新能源车需求拉动下，中国锂电池需求快速增长，拉动正极材料快速增长。2017年锂电出货量达到143.5GWh。其中IT用（手机、笔记本等）锂电占全球锂电市场的51.8%，车用占40.5%，储能占7.8%。

图 10：中国新能源汽车销量快速增长



资料来源：中汽协，东莞证券研究所

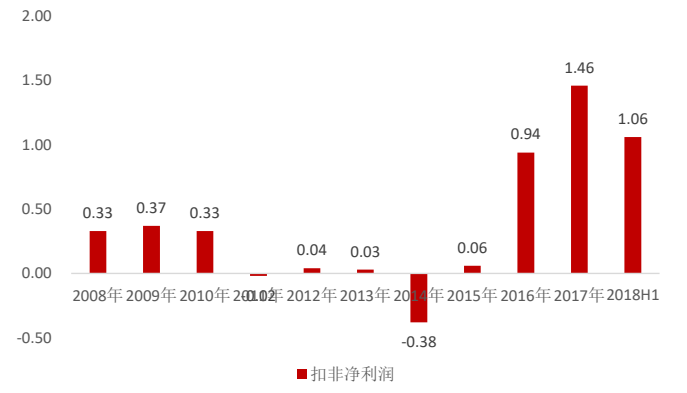
图 11：全球正极材料在新能源车驱动下快速增长



资料来源：当升科技公告，东莞证券研究所

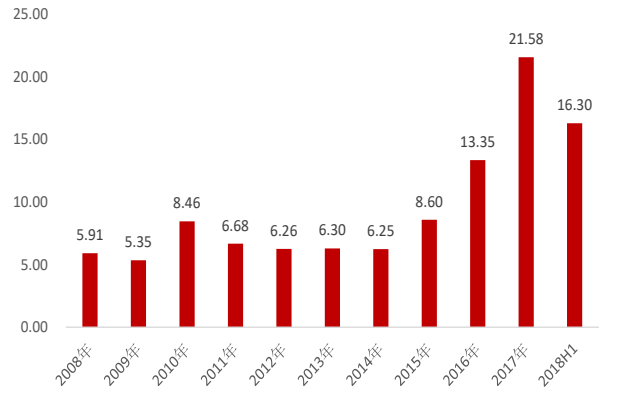
受益于锂电池需求快速增长，拉动正极材料快速增长。公司2016年、2017年、2018H1锂电池材料实现营收分别为11.57亿元、19.29亿元、15.6亿元，同比+46%、63%、103%。受益于锂电池正极材料快速增长，公司2016年、2017年、2018H1分别实现扣非归母净利润0.94亿元、1.46亿元、1.06亿元，同比+14倍、+56%、+115%。

图 12：2018H1，扣非净利润同比增长 115%



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 13：2018H1，当升科技营收同比增长 95%



资料来源：wind，东莞证券研究所

当下：深耕锂电池正极材料，囊括国际化客户

管理层：核心管理层就职公司平均10年左右

公司核心管理层入职公司时间久，大部分是高级工程师。公司管理团队稳定，有利于公司技术沉淀、产品更新迭代、市场扩张。

图 14：公司高级管理人员情况

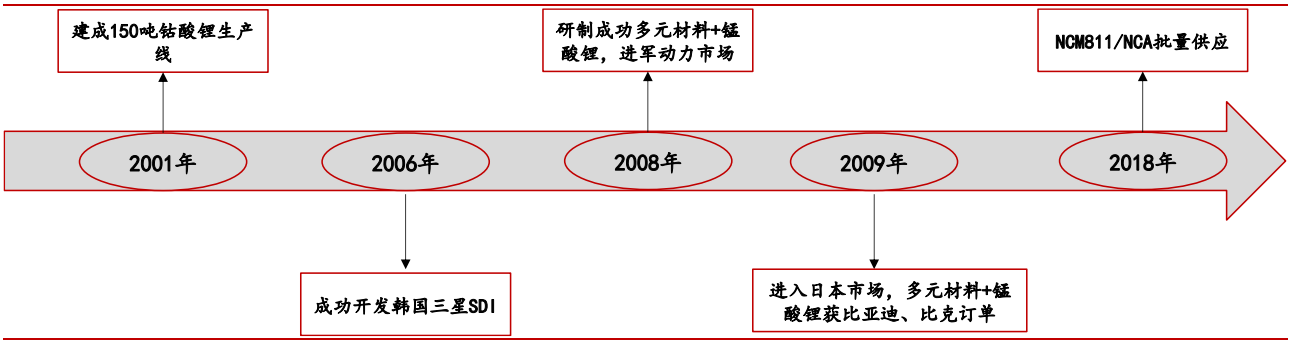
职务	姓名	出生年	加入公司时间	学历	备注
总经理	李建忠	1967	2008年	澳门科技大学工商管理硕士	教授级高级工程师
副总/董秘	曲晓力	1966	2008年	北京大学工商管理硕士	高级工程师
副总	陈彦彬	1969	2003年	北京科技大学材料学博士	教授级高级工程师
副总	王晓明	1968	2000年	人民大学工商管理硕士	
副总	关志波	1975	2006年	内蒙古工业大学自动化本科	中级工程师
副总	朱超平	1963	2014年	江苏理工大学机械学士	高级工程师
财务负责人	邹纯格	1980	2013年	东北财经大学会计硕士	高级会计师

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

研发：重视研发，硕果累累，推动产品更新迭代

公司在2001年成功建设150吨钴酸锂生产线，2002年公司生产的钴酸锂投放国内市场，成功进入正极材料行业；2005年通过韩国客户认证，2006年成功开发韩国三星SDI；2008年研制成功多元材料及锰酸锂，于2009年获得比亚迪、比克订单。公司产品不断更新，为了满足高能量密度诉求，公司NCM811/NCA产品在2018年批量生产。

图 15：公司锂电池正极材料发展历程



资料来源：当升科技官网，当升科技 2018 年半年报，东莞证券研究所

由于锂电池行业技术更新迭代较快，公司需要投入较高的研发跟进下游需求，当升科技研发投入占营收比重基本维持在4.8%左右。截止2017年底，公司研发人员114人，占总人数的14%，累计获得发明专利14个。公司积极参与行业标准制定，提升行业影响力，参与起草了《镍钴铝酸锂化学分析方法》等5项行业标准。截至2017年底，公司累计参与起草制订了14项国家及行业标准。2017年底，累计锂电板块申请专利130项，在国内锂电正极材料行业排名第一。

图 16：当升科技历年研发投入占营收比重在 4.8%左右

时间	研发人员	占比	研发投入（万元）	占营收比重	资本化率	发明专利数量（累计）
2013年	69	12%	3047	4.84%	3.31%	6
2014年	82	14%	3010	4.82%	4.26%	5
2015年	98	13%	3987	4.63%	0.00%	10
2016年	106	14%	7377	5.53%	0.00%	12
2017年	114	14%	10359	4.80%	0.00%	14

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

根据公司公告，2018年1月-9月，公司获得6项关于锂电池正极材料的发明专利，累计在锂电池正极材料领域获得发明专利17项。可以见得，公司深耕锂电池正极材料领域，技术储备深厚。

图 17：公司发明专利统计（截止 2018 年 9 月）

序号	专利号	专利名称	专利类型	领域
1	ZL99109781.5	一种高纯二硫化镍粉末的合成方法	发明专利	正极材料
2	ZL200310117052.9	锂电池级氧化钴及其制备方法		正极材料
3	ZL200310121804.9	氧化钇微粉的制备方法		正极材料
4	ZL200310121805.3	氧化钴超细粉末的制备方法		正极材料
5	ZL200310123900.7	钴酸锂材料的制备方法		正极材料
6	**ZL200610100926.3**	**一种传送带用的精密定位装置**		**智能装备**
7	ZL200710065340.2	超大粒径和高密度钴酸锂及其制备方法		正极材料
8	**ZL200810001707.9**	**悬臂式张力检测装置**		**智能装备**
9	**ZL201010162794.3**	**传动轴可以轴向滑动的旋转编码器**		**智能装备**
10	ZL201010232749.0	一种锂离子电池正极材料及其制备方法		正极材料
11	ZL201010238876.1	一种多层包覆结构的球形材料的制备方法		正极材料
12	ZL201010523533.X	一种锂离子电池正极材料前驱体及其制备方法		正极材料
13	ZL201110451098.9	一种锂离子电池富锂Mn基正极材料前驱体的制备方法		正极材料
14	ZL201210089761.X	一种球形四氧化三钴及其制备方法		正极材料
15	ZL201310737337.6	一种氯化钴溶液的制备方法		正极材料
16	ZL201310107255.3	一种多元正极材料的制备方法		正极材料
17	ZL201310446975.2	一种复合钛酸锂材料的制备方法		正极材料
18	ZL201210578760.1	一种球形羟基氧化钴的制备方法		正极材料
19	ZL201110452143.2	一种锂电金属氧化物前驱体、正极材料及其制备方法		正极材料
20	ZL201110300123.3	一种表面处理的锰酸锂材料及其制备方法		正极材料

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

深耕锂电正极材料，囊括国际优质客户

从公司历年投融资情况来看，除了在2015年发行股份收购中鼎高科之外，上市以来，主要结合公司正极材料业务做相关的投资布局。

图 18：从历史来看，公司业务比较聚焦，深耕锂电池正极材料

时间	投资项目	资金来源	所在领域
2010年	新增2700吨技改项目	IPO募资	正极材料
2012年	海门一期2340吨正极+8088吨前驱体	IPO募资+自筹	
2015年	海门二期一阶段2000吨正极	自筹	
2016年	海门二期二阶段4000吨正极	银行+自筹	
2017年	海门三期1.8万吨正极	增发	
2018年	常州项目5万吨正极	自筹	
2011年	增资星城石墨40%股权（目前星城石墨被中科电气收购）	自有资金	负极材料
2015年	收购中鼎高科100%股权（2015年8月并表）	增发	智能装备
2017年	匠芯电池11.4%股权	自有资金	电池及回收

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

公司2017年增资匠芯电池，持股11.42%，匠芯电池大股东为北汽新能源，匠芯电池的研发团队主要来自于北汽新能源，是北汽新能源未来全面电动化布局的重要一环。增资匠芯电池有利于公司绑定整车厂商，进行深度合作，有利于公司产品在新能源汽车上的广泛应用。此外，匠芯电池增资前的两家股东分别来自整车和电池研究领域，为构建多元化、多层次的科技创新体系，匠芯电池通过吸纳动力电池产业链上下游企业以及科研院所、创新创业单位增资，有利于推动多元化技术创新主体建设，充分发挥锂电产业链企业的基础研究与开发的协同效应。

图 19：公司参股电池，绑定车企，锁定原材料，满足生产

	增资前		增资后	
绑定车厂，增资匠芯电池	股东	持股比例	股东	持股比例
	北汽新能源	50%	北汽新能源	39.95%
	新乡电池研究院	50%	当升科技	11.42%
			其他股东	48.63%
锁定原材料	2017年8月，公司与澳大利亚公司Scandium 21 Pty Ltd签署了《产品承购协议》，待项目投产后采购其硫酸镍、硫酸钴产品。同时，公司与上游原料供应商开展长单采购的战略合作模式，把握原材料价格波动规律，在保持生产连续稳定的前提下，尽量避免在高价位区间进行大量采购。			

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

在公司持续的研发投入、优异的产品性能推动下，公司客户基本囊括全球主流电池厂商，包括LG、三星、索尼、比亚迪、宁德时代、比克等。从公司历年前五大客户销售额占比来看，对前五大客户依赖度逐渐降低，结构优化。

图 20：公司收入结构优化，对前五大客户依赖度逐渐下降

2009年前五大客户			2012年前五大客户			2017年前五大客户		
公司	营收（万元）	占比	公司	营收（万元）	占比	公司	营收（万元）	占比
LG化学	15,444	28.89%	三洋（北京）	12,656	20.21%	第一名	25589	11.86%
三星SDI	12,553	23.48%	三星SDI	7,136	11.40%	第二名	19575	9.07%
深圳比克	9,490	17.75%	比亚迪（深圳）	6,608	10.55%	第三名	18387	8.52%
比亚迪	3,175	5.94%	上海比亚迪	6,121	9.78%	第四名	15654	7.25%
深圳华粤宝	2,813	5.26%	LG	5,683	9.08%	第五名	12903	5.98%
合计	43,475	81.33%	合计	38,205	61.02%	合计	92108	42.68%

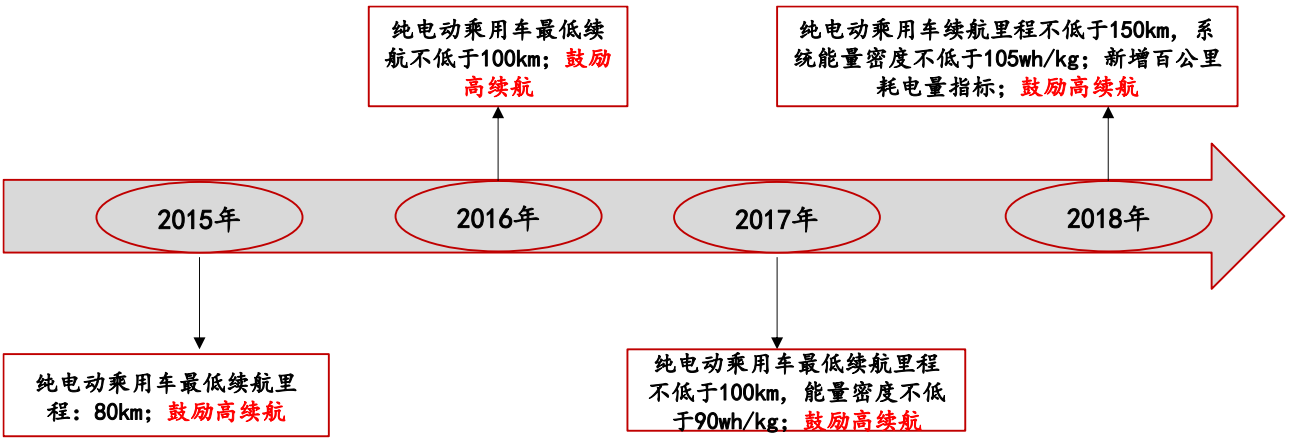
资料来源：公司公告，东莞证券研究所

未来：政策倒逼，高镍化大势所趋，公司进入成长 2.0

推手一：政策倒逼技术升级，高镍成为必要路径

在产业发展初期，政策对产业具有重要的引导性。发展至今，新能源汽车产业一直在政策的呵护下茁壮成长，至于新能源车未来是否成为主流，不在此赘述，我们认为深度融合智能化的电动化大势所趋，不可逆。为了提高中国新能源汽车产业核心竞争力，政策引导技术进步成为重要推手。梳理近年来中国新能源汽车政策，一直围绕《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020 年），2012 年 6 月》为主线，推广数量的同时提升产品质量。2017 年 2 月，科技部发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，提出到 2020 年，新型锂离子动力电池单体比能量超过 300 瓦时/公斤；系统比能量力争达到 260 瓦时/公斤、成本降至 1 元/瓦时以下，使用环境达-30℃到 55℃，可具备 3C 充电能力。到 2025 年，新体系动力电池技术取得突破性进展，单体比能量达 500 瓦时/公斤。

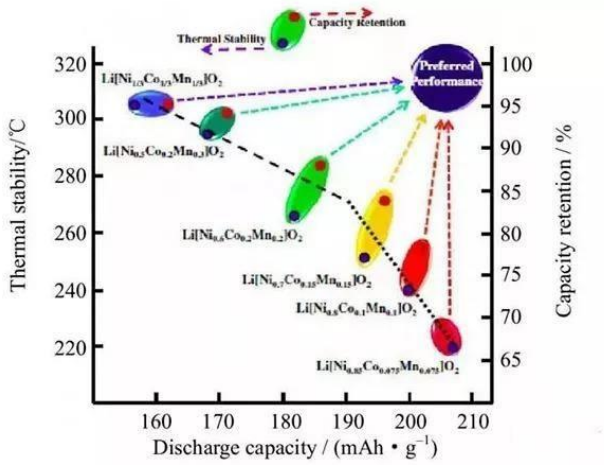
图 21：新能源车补贴政策一直鼓励高续航，引导技术提升



资料来源：工信部，东莞证券研究所

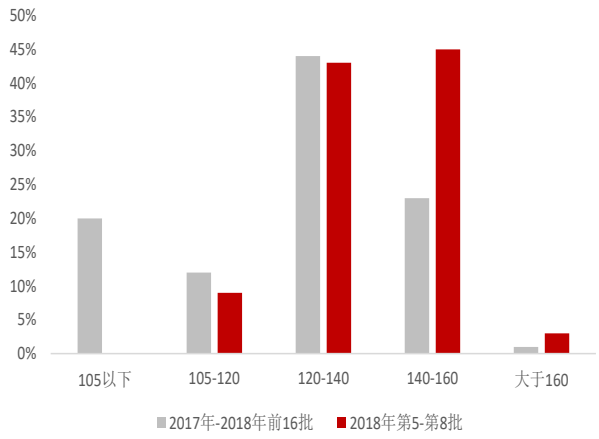
由于低续航里程乘用车补贴减少，政策鼓励高续航里程乘用车，在不增加重量的同时，需要提升续航里程就需要提升电池能量密度，而高镍化是提升电池能量密度的重要手段。从近 2 年新能源乘用车目录电池能量密度来看，能量密度显著提升，这得益于电池从 NCM333 升级到 NCM523 再到 NCM622。

图 22：高镍化可以显著提升电池能量密度



资料来源：GGII，东莞证券研究所

图 23：乘用车能量密度在政策引导下显著提升



资料来源：工信部，东莞证券研究所

推手二：高镍化有利于降低正极原材料成本

高镍化有利于减少钴的使用量，增加镍的使用量。钴的原子量为 58.93，镍为 58.69，非常接近。根据测算，高镍 NCM811 使用钴占 6.06%，而 NCM622 为 12.16%，NCM333 为 20.36%。因此，使用 NCM811，将相对使用 NCM622，减少钴约 50%。

图 24：高镍 811 相对于 622，将减少用钴约 50%

简式	化学式	原子量	钴含量	钴系正极产量（2017 年/万吨）	电池用钴（2017 年/万吨）
NCM811	$LiNi_{0.8}Co_{0.1}Mn_{0.1}O_2$	97.28	6.06%	0.344	0.021
NCM622	$LiNi_{0.6}Co_{0.2}Mn_{0.2}O_2$	96.93	12.16%	1.720	0.209
NCM523	$LiNi_{0.5}Co_{0.2}Mn_{0.3}O_2$	96.56	12.21%	5.676	0.693
NCM333	$LiNi_{1/3}Co_{1/3}Mn_{1/3}O_2$	96.46	20.36%	0.688	0.140
NCA	$LiNi_{0.8}Co_{0.15}Al_{0.05}O_2$	96.08	9.20%	0.172	0.016
LCO	$LiCoO_2$	97.87	60.21%	4.500	2.710
	合计			13.100	3.788

资料来源：CNKI，东莞证券研究所

由于钴价显著高于镍价，用镍替代钴有利于减少电池正极材料成本，而正极材料占电池成本约 40%，长远来看，有利于行业健康发展。简单测算，用镍替代钴，对比 NCM811 与 NCM622，参考当前价格水平，原材料成本将降低 2.5 万元/吨，售价不变前提下，高镍 NCM 毛利将提升 2.5 万元/吨，有利于提升公司毛利率。

图 25：钴价（长江有色均价）与镍价（电解镍/上海）差，减少钴用量将减少电池原材料成本（万元/吨）

资料来源：wind，东莞证券研究所

在研项目多，新产能投产在即，公司将进入成长2.0时代

目前公司产能约 1.6 万吨，产品供不应求，处于满产状态。公司募资 15 亿元，拟投入 11.6 亿元建设 1.8 万吨高镍正极材料项目。预计 2019 年上半年增加 8000 吨，2020 年上半年增加 10000 吨。远期来看，公司拟在常州建设 10 万吨高镍 NCM811 正极材料基地，首期 5 万吨/年。达产后，新增锂电正极材料生产能力 50,000 吨/年，预计新增年均营业收入 681,135 万元，年均利润总额 34,728 万元。

图 26：募资 15 亿元，拟建设 1.8 万吨正极材料，新产能投放在即

地区	产能（吨）	钴酸锂 小型三元	动力三元	投产时间
燕郊	6,000	3000 1000(NCM523)	2000(NCM523)	2012年前
海门一期	4,000		4000（NCM523）	2014年4月，其中2000吨技改于2017年下半年投产
海门二期一阶段	2,000		2000（NCM622）	2016年
海门二期二阶段	4,000		4000（NCM622）	2017年Q4
海门三期	18,000		18000（NCM811/NCA）	2019年上半年增加8000吨，2020年上半年增加10000吨
常州基地	50,000		50000(NCM811/NCA)	2018年开始建设，分3期（2+1+2），到2023年完成。远期10万吨/年。

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

公司在多元材料在研项目多，为公司持续发展提供后劲，持续的产品更新迭代推动公司走在行业前沿。

图 27：当升科技在研项目多，后劲充足（截止 2017 年 12 月 31 日）

序号	项目名称	研发项目目的及进展
1	多元-新品10	针对高端储能市场开发的一款高电压高压实多元产品。目前完成稳产量产的工作，产销量快速增长。
2	多元-新品14	针对电动汽车市场开发的一款高容量产品。目前完成新产线调试，产品获得国内和国外客户认可。
3	多元-新品15	针对电动汽车市场开发的另一款高能量多元产品。目前完成新产线调试与前驱体开发同步配套，连续大批量供应国内高端动力电池客户。
4	多元-新品16	针对电动汽车市场开发的一款高功率多元产品。目前完成量产开发，连续批量供应国内高端动力电池客户。
5	多元-新品17	针对续航里程400km以上的电动汽车市场开发的高容量多元产品。目前完成量试工艺定型，国内高端电池客户测试通过。
6	多元-新品18	针对高端电动工具市场开发的一款高容量高倍率多元产品。目前完成中试工艺定型，产品指标优于国内样品。
7	多元-新品19	针对电动汽车市场开发的升级款NCM622产品。目前完成量产开发，连续批量供应国内高端动力电池客户。
8	多元-新品20	针对高端电动汽车市场开发的一款单晶多元产品。目前完成产品开发，客户测试通过。
9	多元-新品21	针对高端电动汽车市场开发的一款185mAh/g多元产品。目前完成中试工艺定型，客户测试进展良好。
10	LCO-新品10	针对能量密度700Wh/L以上的电池体系开发的一款高电压钴酸锂产品。目前完成产品开发，获得国内客户认可。
11	LCO-新品11	针对无人机市场开发的一款高电压、高倍率钴酸锂产品。目前产品高温性能优于国内同行水平，通过国际客户中试测试。

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

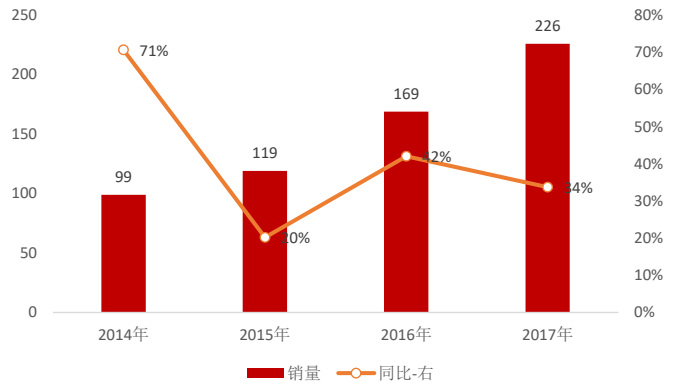
投资建议：维持推荐评级

预计智能装备业务平稳增长

公司全资子公司中鼎高科主营精密模切设备，产品包括各类型圆刀模切机、激光模切机等，能够高效地实现对多种复合材料的模切、排废、贴合的自动化设备，广泛应用于消费类电子产品、物联网 RFID 及医疗卫生等领域，并不断向新的领域辐射。我国目前正处于产业转型升级的关键时期，对先进装备有着巨大的市场需求。大力培育和发展高端装备制造业是国家战略，对于加快转变经济发展方式、实现由制造业大国向强国转变具有重要战略意义。中鼎高科是国内首批研发及生产圆刀模切设备的企业，自成立以来一

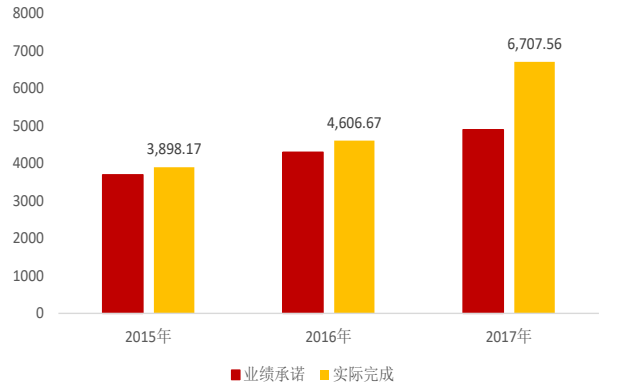
直处于技术引领地位，国内市场份额领先，通过不断加快新产品研发，设立区域销售与技术服务中心，已成为日本、韩国、美国、欧洲高端客户的供应商。中鼎高科率先完成激光圆刀模切机的研发和验证工作，率先开展了新设备应用推广工作，新产品应用范围更加广泛，能高效地解决隔热材料、金属材料等新型材料的模切需求，市场前景广阔。终端客户包括三星、苹果、华为、小米、索尼、OPPO、联想、比亚迪、VIVO 等国际知名品牌，市场需求量大、信用度高、品牌影响力广。预计该业务平稳增长。

图 28：中鼎高科历年销量（单位：台）



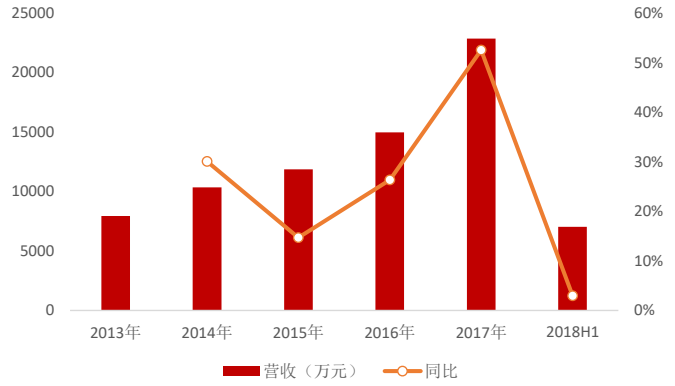
资料来源：公司公告，东莞证券研究所

图 29：中鼎高科业绩承诺均超额完成（万元）



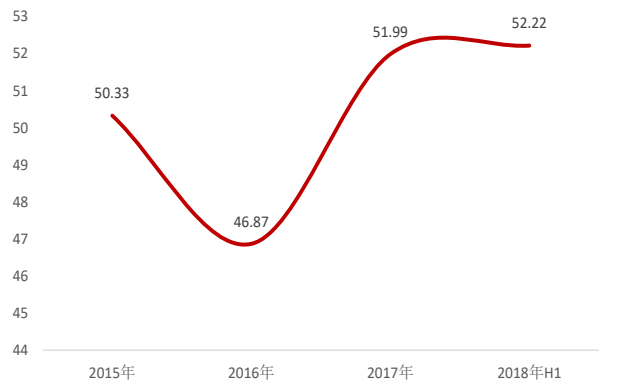
资料来源：公司公告，东莞证券研究所

图 30：中鼎高科历年营收及增速（单位：万元）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

图 31：中鼎高科历年毛利率情况（%）



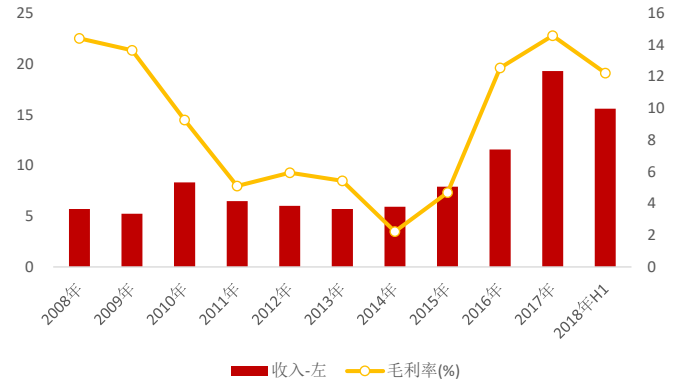
资料来源：公司公告，东莞证券研究所

正极材料业务有望维持高速增长

2018 年上半年公司锂电材料业务实现营收 15.6 亿元，同比+103.44%，维持高速增长。公司目前产能约 1.6 万吨，其中约 6000 吨是在 2017 年下半年投产，目前满负荷运转，产销两旺，2018 年扣非业绩高增长确定性强。

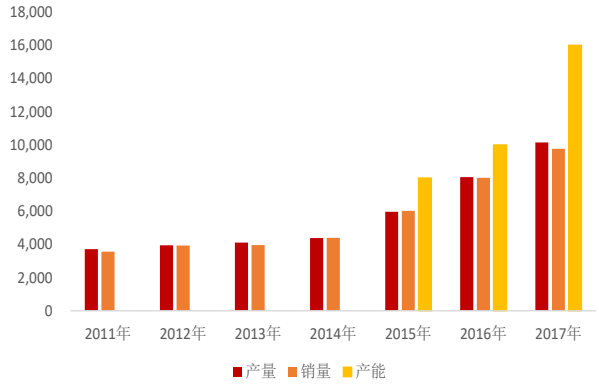
伴随公司海门三期 1.8 万吨高镍三元、常州金坛 10 万吨（远期产能）陆续投产，公司技术储备丰富，增长后劲足。预计该业务有望维持高速增长。

图 32：正极材料业务营收及毛利率（单位：亿元）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

图 33：公司正极材料产能及产量（单位：吨）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

盈利预测：未来 3 年有望维持高增长

基于以下假设：①公司正极材料产能逐渐释放；②由于高镍毛利率高于普通产品毛利率，预计毛利率受益于结构改善逐渐提升；③管理费用率预计 5%左右，与 2018 年上半年基本一致。④智能装备业务平稳增长，毛利率维持稳定。我们预计公司 2018 年、2019 年、2020 年实现营收 33.9 亿元、41.52 亿元、53.95 亿元，分别同比增长 57%、22%、30%。

图 34：当升科技收入分业务预测

	2017年A	2018年E	2019年E	2020年E
中鼎高科营收（百万元）	**229**	**240**	**252**	**265**
增长率	52.58%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利率	51.99%	52.00%	52.00%	52.00%
正极材料业务（百万元）	**1929**	**3150**	**3900**	**5130**
增长率	66.81%	63.27%	23.81%	31.54%
销量（吨）	*9764*	*15000*	*19500*	*27000*
单价(万元/吨)	*20*	*21*	*20*	*19*
毛利率	14.58%	12.50%	15.00%	16.00%
合计营收（百万元）	**2158**	**3390**	**4152**	**5395**
增长率	61.70%	57.10%	22.48%	29.93%
综合毛利率	18.54%	15.30%	17.25%	17.77%

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

估值：处于历史估值相对底部

选择锂电池材料公司作为可比公司，共计 5 家，包括做电解液的新宙邦、负极的璞泰来、隔膜的星源材质、正极材料的杉杉股份和格林美。横向比较来看，当升科技估值优势并不明显。

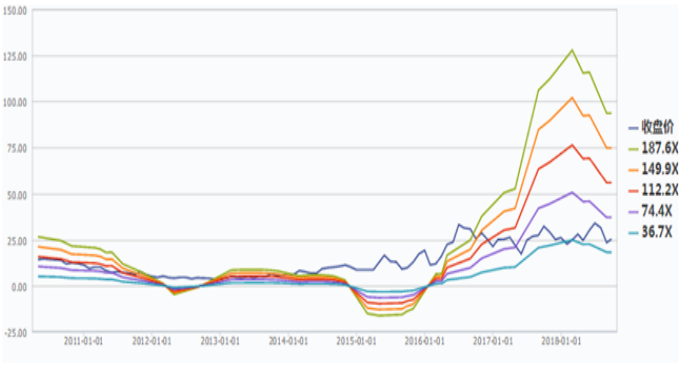
图 35：可比公司估值表

代码	公司	股价	EPS			PE			市值
			2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E	(亿元)
300037.SZ	新宙邦	23.70	0.85	1.06	1.30	27.88	22.36	18.23	89.92
603659.SH	璞泰来	48.77	1.41	1.84	2.25	34.59	26.51	21.68	211.03
300568.SZ	星源材质	28.34	1.2	1.71	2.37	23.62	16.57	11.96	54.41
600884.SH	杉杉股份	16.86	0.87	1.03	1.25	19.38	16.37	13.49	189.30
002340.SZ	格林美	5.31	0.22	0.29	0.38	24.14	18.31	13.97	220.48
均值						**25.92**	**20.02**	**15.87**	
300073.SZ	**当升科技**	**25.31**	**0.62**	**0.92**	**1.18**	**40.82**	**27.51**	**21.45**	**110.53**

资料来源：Wind 一致预期（当升科技除外），东莞证券研究所

纵向来看，当升科技历史估值一直处于较高水平，当前估值 PE（TTM）约 50 倍，处于历史相对底部。PB 角度来看，当前 PB 处于历史均值以下。

图 36：当升科技历史估值情况（PE-TTM）



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 37：公司历史 PB 情况

资料来源：wind，东莞证券研究所

投资建议：维持“推荐”评级

新能源车补贴进一步倾向于高能量密度、高续航车型，政策将倒逼行业技术升级，高镍作为目前来讲确定性强的技术路径，公司在该领域技术储备丰富，有望在未来 2 年深度受益。此外，公司在全球化领域走在行业前面，有望深度受益于全球电动化浪潮。预计公司 2018 年、2019 年、2020 年实现 EPS 分别为 0.62 元、0.92 元、1.18 元，对应 PE 分别为 40.6 倍、27.7 倍、21.4 倍。鉴于公司技术领先，业绩增长快，估值应有一定溢价，维持“推荐”评级。

风险提示

（1）若新能源汽车产销不及预期，将影响公司业绩；

（2）若高镍正极推广不及预期，将对公司业绩产生不利影响；

（3）原材料价格波动风险；

（4）新产能释放不及预期；

（5）商誉减值风险。

表：公司盈利预测简表

科目（百万元）	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业总收入	1,335	2,158	3,390	4,152	5,395
营业总成本	1,256	1,999	3,085	3,704	4,811
营业成本	1,108	1,758	2,871	3,436	4,436
营业税金及附加	4	14	15	19	24
销售费用	25	40	39	46	59
管理费用	111	151	170	208	270
财务费用	-2	27	-27	-21	0
其他经营收益	16	135	15	15	15
公允价值变动净收益	0	0	0	0	0
投资净收益	16	115	0	0	0
营业利润	95	294	320	463	598
加 营业外收入	18	2	0	0	0
减 营业外支出	4	0	0	0	0
利润总额	109	295	320	463	598
减 所得税	9	45	48	63	82
净利润	99	250	272	400	516
减 少数股东损益	0	0	0	0	0
归母公司所有者的净利润	99	250	272	400	516
基本每股收益(元)	0.23	0.57	0.62	0.92	1.18
PE（倍）	111	44.13	40.59	27.65	21.40

来源：wind，东莞证券研究所

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，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，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。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，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真:（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn