

强烈推荐-A (维持)

当升科技 300073.SZ

目标估值: 30-32 元

当前股价: 24.93 元

2019 年 12 月 24 日

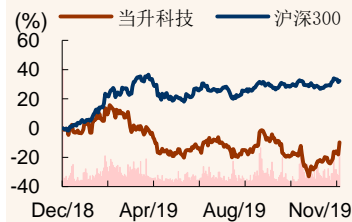
动力电池正极龙头，海外放量拉动业绩增长

基础数据

上证综指	2983
总股本(万股)	43672
已上市流通股(万股)	43013
总市值(亿元)	109
流通市值(亿元)	107
每股净资产(MRQ)	7.9
ROE(TTM)	9.6
资产负债率	22.4%
主要股东	北京矿冶科技集团有
主要股东持股比例	22.5%

股价表现

%	1m	6m	12m
绝对表现	14	-7	-19
相对表现	11	-10	-50



资料来源: 贝格数据、招商证券

相关报告

- 1、《当升科技(300073)——基本符合预期,海外客户拓展持续推进》2019-10-30
- 2、《当升科技(300073)——业绩基本符合预期,关注海外客户开拓进展》2019-10-22
- 3、《当升科技(300073)——二季度正极盈利环比提升显著,关注后续新产能投放》2019-09-01

游家训

021-68407937
youjx@cmschina.com.cn
S1090515050001

刘珺涵

liujunhan@cmschina.com.cn
S1090519040004

周铮

010-57601786
zhouzheng3@cmschina.com.cn
S1090515120001

公司脱胎于北矿研究院粉体材料研究组,凭借较深厚的技术底蕴率先打入海外主流动力电池供应链。未来随着海外传统龙头企业电动化领域持续坚定地战略布局,全球主流动力电池企业需求有望快速增长,公司与主流海外客户黏性强,并持续跟进国内大客户,同时持续扩张保障高端产能供应。预计未来公司将持续成长,维持“强烈推荐”评级,调整目标价为 30-32 元。

- **海外客户占比高,技术底蕴深厚。**2005 年公司正极材料开始供货海外客户,同时也是国内最先切入海外主流动力电池产业链的正极材料企业,目前海外客户出货占比 4 成左右。较高的海外客户占比得益于公司深厚的技术底蕴。公司正极专利数量领先同行,同时在高镍和前驱体方面也有大量布局。
- **海外客户需求持续增长,国内大客户有望持续开拓。**近几年,海外传统车企陆续启动在新能源汽车领域的战略投入,预计 2020-2021 年将开启新一轮快速增长,也带动公司主要海外客户的产能和营收均在持续快速扩张,同时,公司正在全力开拓具备全球竞争力的国内主流电池客户。今年随着大客户需求增长,公司新产能开始投放,预计 2019 和 2020 年有效产能分别约 1.6 和 3 万吨。未来公司新产能的释放、产品结构的升级、海外客户的需求增长,将奠定未来成长基础。
- **高镍产品蓄势待发。**考虑到安全性等因素,海外动力电池企业目前仍以 5/6 系产品为主,因而公司出货中中镍产品占比较高。未来随着动力电池对能量密度与安全性等要求不断提升,正极材料高镍化与单晶化大势所趋。公司在 2013 年就已经开始申请高镍产品专利,同时数量位居行业前列,未来将充分受益高镍化浪潮。
- **报表比较扎实,包袱有望出清。**受益于海外客户占比提升,公司现金流情况良好,经营性现金流净额/净利润近 2 年在 70-90%,同时负债率一直较低,各类有息负债金额也远低于在手现金总额。整体看,公司报表比较扎实,回报率也比较稳定。今年公司出现比克应收账款无法及时回款的问题,目前公司已经将坏账计提比例提升至 40%,据公告,未来公司将根据比克经营状况、还款计划执行情况等综合评估,足额计提坏账。包袱有望出清。
- **投资建议。**公司是国内率先突破海外主要客户的正极企业,目前海外出货占比约 4 成,并且仍在提升。未来在产品结构提升和产能释放的推动下,公司将持续成长。维持“强烈推荐”评级。考虑到公司已经公告计提比克坏账 1.5 亿元,因此调整今年盈利预测,但本次坏账计提不影响公司正常经营,预计明年业绩仍将保持增长,调整目标价为 30-32 元。
- **风险提示:**新能源汽车政策和销量低于预期,盈利能力持续下降,应收账款无法及时收回风险。

财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	2158	3281	2650	4174	5762
同比增长	62%	52%	-19%	57%	38%
营业利润(百万元)	273	368	204	493	665
同比增长	189%	35%	-44%	141%	35%
净利润(百万元)	230	316	179	422	566
同比增长	132%	37%	-43%	135%	34%
每股收益(元)	0.63	0.72	0.41	0.97	1.30
PE	39.7	34.4	60.7	25.8	19.2
PB	5.8	3.3	3.2	2.9	2.6

资料来源: 公司数据、招商证券

正文目录

一、公司介绍	4
1.1 发展历程	4
1.2 高管经验丰富，股权结构稳定	5
1.3 主营业务介绍	6
二、海外客户占比高，技术底蕴深厚	8
2.1 最先切入海外主流电池企业供应链	8
2.2 技术积累深厚，仍在持续投入	9
2.3 成本控制力较强，持续布局上游原料	11
三、未来仍能保持快速发展	12
3.1 加速扩产应对需求快速增长	12
3.2 海外客户占比持续提升，国内客户有望保持自然增长	13
3.3 高镍产品蓄势待发	15
四、报表比较扎实，包袱有望出清	16
盈利预测	17
风险提示	17

图表目录

图 1: 动力板块投入较大	5
图 2: 主要业务	6
图 3: 锂电材料业务业绩情况	7
图 4: 子公司江苏当升业绩情况 (百万元)	7
图 5: 子公司中鼎高科业绩情况 (百万元)	7
图 6: 公司海外收入情况	9
图 7: 当升科技与主要竞争对手历年研发费用率对比	10
图 8: 当升科技员工结构	11
图 9: 2018 年当升科技与主要竞争对手的技术人员对比	11
图 10: 国内外钴价差情况	12
图 11: 公司产能情况 (分投产时间)	13
图 12: 全球动力电池企业配套情况	14

图 13：三元正极材料制备流程	15
图 14：当升科技历史 PE Band.....	18
图 15：当升科技历史 PB Band.....	18
表 1：公司发展历程.....	4
表 2：主要高管及部分核心技术人员情况.....	5
表 3：公司前十大股东情况.....	6
表 4：主营业务业绩拆分.....	7
表 5：当升科技主要客户情况	8
表 5：当升科技海外客户情况	8
表 5：2007-2011 年当升科技海外收入情况.....	8
表 8：公司专利情况.....	9
表 9：公司不同时间申请的专利数量情况.....	9
表 10：当升科技与主要竞争对手的研发人员薪酬对比.....	10
表 11：2018 年当升科技及主要竞争对手员工学历情况	11
表 12：公司人均创收和创利位居行业前列	11
表 13：公司费用率情况	12
表 14：公司产能情况（分基地）	12
表 15：国内外主流电池企业产能扩张情况.....	13
表 16：主要海外电池企业动力电池子公司资产扩张情况（亿人民币）	14
表 17：主要海外电池企业动力电池子公司营收增长情况（亿人民币）	14
表 18：解决高镍三元制备问题的一些解决办法.....	15
表 19：公司高镍产品专利情况	15
表 20：公司应收账款情况.....	16
表 21：现金流指标	16
表 22：负债情况	16
表 23：固定资产情况.....	16
表 24：回报率指标	17
表 25：业绩预测	17
附：财务预测表	19

一、公司介绍

1.1 发展历程

脱胎于正极材料上游原材料的研究院所。公司起源于 1992 年成立的北京矿冶研究院电子粉体材料研究组。其后随着超细氧化钴和氧化镍产品投产，1995 年成立北矿电子粉体材料厂。2001 年由北京矿冶研究总院和白厚善等 29 位自然人共同出资设立北京当升材料科技有限公司。

在钴酸锂领域打开国际市场。2002 年公司钴酸锂产品投放，正式进军锂电正极材料市场。同时，在 2005 和 2009 年分别突破韩国和日本高端客户，成为国内率先进军国际市场的正极企业。

上市后大力发展动力电池正极材料。2008 年公司成功研发多元材料和锰酸锂新产品，并在 2009 年获得别克、比亚迪、日本客户的批量订单。2010 年上市后，公司在动力电池正极领域持续投入，固定资产规模迅速膨胀，目前已经成为国内龙头动力电池正极材料企业，也是国内率先进入日韩动力电池供应链的正极企业。

表 1: 公司发展历程

领域	年份	事件
主攻消费类正极材料时期	1992 年	成立电子粉体材料研究组
	1995 年	超细氧化钴和氧化镍产品投产，成立北矿电子粉体材料厂
	1998 年	成立北京北矿电子材料发展中心
	2001 年	改制设立北京当升材料科技有限公司，建成年产 150 吨的钴酸锂生产线
	2002 年	批量生产钴酸锂 2# 产品，公司的钴酸锂新产品投放国内市场，成功进入锂电正极材料行业
	2003 年	成功开发出钴酸锂 6#、8#、10# 产品，并应用于手机锂电市场
	2004 年	氧化钴产能扩大到 500 吨/年
	2004 年	钴酸锂产能扩大到 960 吨/年，氧化钴产能扩大到 800 吨/年，电池级氧化钴获国家重点新产品证书
	2005 年	产品出口韩国，进入国际市场
	2007 年	燕郊工厂建成投产，钴酸锂产能扩大到 3000 吨/年
主攻动力电池正极材料时期	2008 年	研制成功多元材料和锰酸锂新产品，并开始进军动力锂电市场
	2009 年	成功开发日本高端锂电客户，进入日本市场。同期多元材料和锰酸锂获得别克、比亚迪、日本客户的批量订单
	2010 年	当升科技成功登陆创业板
	2012 年	江苏当升材料科技有限公司正式成立
	2013 年	新研发中心落成
	2014 年	江苏当升一期竣工投产
	2015 年	成功并购北京中鼎高科自动化技术有限公司，进入自动化装备领域
	2016 年	江苏当升二期一阶段建成投产
	2017 年	江苏当升二期二阶段建成投产
2018 年	非公开发行募集 15 亿元，启动江苏当升三期及新基地建设	
2019 年	常州当升开工建设	

资料来源：公司官网，招商证券

图 1: 动力板块投入较大

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
收入 (百万元)	442.3	590.8	534.6	846.4	668.5	626.1	630.0	625.0	860.4	1,334.5	2,157.9	3,280.7
归母净利润 (百万元)	15.2	34.2	40.1	34.6	-0.7	14.9	9.7	-25.6	13.3	99.3	250.2	316.2
扣非净利润 (百万元)	14.9	32.8	37.2	32.9	-2.0	3.5	3.0	-37.8	6.2	93.8	145.8	304.3
收入增速 (%)		33.6%	-9.5%	58.3%	-21.0%	-6.3%	0.6%	-0.8%	37.7%	55.1%	61.7%	52.0%
归母净利润增速 (%)		124.3%	17.4%	-13.7%	-102.1%	-2112.6%	-34.8%	-363.7%	-151.9%	647.6%	152.0%	26.4%
扣非净利润增速 (%)		120.6%	13.2%	-11.3%	-106.1%	-275.7%	-14.4%	-1349.2%	-116.4%	1408.6%	55.5%	108.7%
毛利率 (%)	8.2	14.2	13.9	9.4	5.7	6.2	6.0	3.1	8.3	17.0	18.5	18.3
销售费用率 (%)	1.3	1.2	1.5	1.1	1.5	1.4	1.3	1.5	1.8	1.9	1.9	1.1
管理费用率 (%)	1.4	3.2	2.8	3.2	4.4	5.0	4.6	7.3	7.3	8.3	7.0	6.0
财务费用率 (%)	1.3	2.3	1.6	0.3	-0.2	-0.8	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	1.3	0.1
负债率 (%)	66.7	56.7	54.3	12.5	9.3	13.1	14.8	19.7	28.7	38.0	41.9	24.9
固定资产 (百万元)	53.6	51.6	61.8	111.5	113.7	175.4	160.2	313.1	313.2	344.1	468.1	451.8
固定资产折旧 (百万元)	3.3	6.0	6.6	8.4	13.9	17.3	19.4	26.9	33.2	36.9	38.4	46.6
总资产周转率 (%)	2.0	2.5	1.8	1.3	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	0.9
ROE (%)	20.3	36.9	30.6	6.9	-0.1	1.8	1.1	-3.1	1.3	7.7	17.1	12.9
ROA (%)	6.8	14.2	13.7	5.3	-0.1	1.6	1.0	-2.5	1.0	5.1	10.2	8.9
ROIC (%)	11.1	24.3	18.4	5.7	-0.6	1.1	0.9	-3.3	1.2	7.0	14.9	11.7
ROE扣非 (%)	19.9	35.4	28.4	6.6	-0.2	0.4	0.4	-4.5	0.6	7.3	10.0	12.5

投入动力电池正极材料

资料来源: 公司公告, 招商证券

1.2 高管经验丰富, 股权结构稳定

公司核心人员扎根行业多年。公司核心人员年龄在 40-55 之间, 基本具有 15 年以上行业从业经历, 行业积淀、技术底蕴深厚, 工程经验也比较丰富。

国务院国资委为实际控制人。国资委通过北京矿冶科技间接持股公司 22.5% 的股权, 是公司第一大股东。同时, 公司股东以定增、外资、其他国资股东为主, 这部分股东持股比较分散。整体看, 公司股权结构比较稳定。

表 2: 主要高管及部分核心技术人员情况

姓名	职务	年龄	学历	个人简历
夏晓鸥	董事长	1957 年出生	北京科技大学, 博士学位, 教授级高级工程师, 博士生导师, 享受国务院政府特殊津贴	大股东的董事长
李建忠	总经理	1967 年出生	澳门科技大学, 硕士学位, 教授级高级工程师	全面主持工作, 2008 年进入公司工作
曲晓力	副总经理, 董秘	1966 年出生	北京大学, 硕士学位, 高级工程师	董秘办, 1988 年进入北京矿冶研究院总院工作
陈彦彬	副总经理	1969 年出生	北京科技大学, 博士学位, 教授级高级工程师, 入选国家百千万人才工程	分管研发工作, 2003 年起历任公司研发部经理, 技术总监
王晓明	副总经理	1968 年出生	中国人民大学, 硕士学位	分管销售、采购等工作, 1991 年进入北京矿冶科技集团工作
关志波	副总经理	1975 年出生	内蒙古工业大学, 学士学位, 中级工程师	分管运营、国内销售等工作, 2006 年进入公司工作, 曾任燕郊工厂厂长
朱超平	副总经理	1963 年出生	江苏理工大学, 学士学位, 高级工程师	分管生产、质量、安全等工作, 兼任江苏当升法人, 中鼎高科董事、总经理
邹纯格	财务负责人	1980 年出生	东北财经大学, 硕士学位, 财政部全国会计领军(后备)人才, 高级会计师	分管财务工作, 2007 年-2013 年在北京矿冶科技集团工作

姓名	职务	年龄	学历	个人简历
刘亚飞	核心技术人员	1968 年出生	中国科学技术大学, 博士研究生学历, 研究员	2001 年 7 月进入本公司工作, 主要从事新产品开发工作

资料来源: 公司公告, 招商证券

表 3: 公司前十大股东情况

股东	股权比例 (%)	说明
北京矿冶科技集团有限公司	22.50	国务院国资委 100% 控股
香港中央结算有限公司(陆股通)	4.81	外资
中材国信投(天津)投资管理有限公司-北京中材国信投投资管理中心(有限合伙)	3.67	2018 年定增股东
常州金沙科技投资有限公司	3.16	2018 年定增股东
泰达宏利基金-民生银行-泰达宏利价值成长定向增发 755 号	2.88	2018 年定增股东
姚福来	2.16	原中鼎董事长 (2015 年定增获得股权)
山东省国有资产投资控股有限公司	1.69	国资股东
刘恒才	1.49	原中鼎总经理 (2015 年定增获得股权)
中国工商银行股份有限公司-易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	1.20	二级市场投资
中国人寿保险股份有限公司-分红-个人分红-005L-FH002 深	1.12	2018 年定增股东

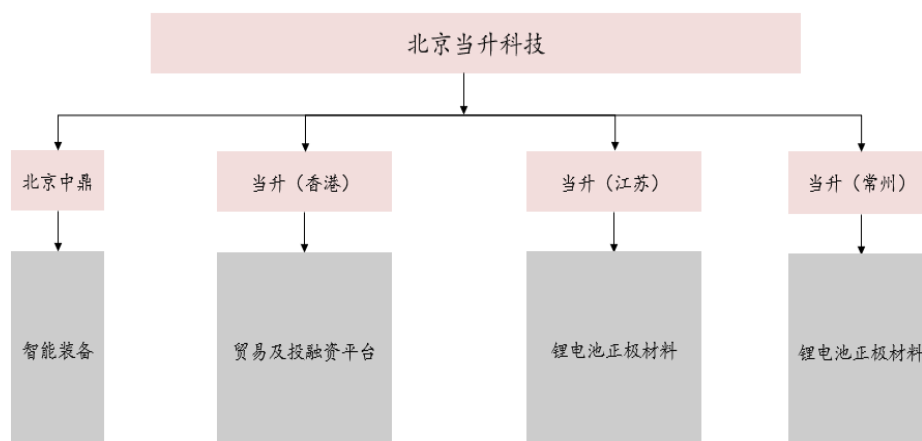
资料来源: 公司公告, 招商证券

1.3 主营业务介绍

公司主营业务包括锂电正极材料和智能装备制造业务。2015 年以前公司业务主要是电池正极材料, 其中 2010 年以后逐渐开始在动力电池正极材料领域加码, 并于 2012 和 2018 年分别成立江苏当升和常州当升, 持续扩张产能。

2015 年以后, 公司作价 4.3 亿元并购中鼎高科 100% 股权, 进入精密设备领域, 产品包括圆刀模切机、激光模切机等, 下游主要应用于消费电子、物联网 REID、医疗等领域。

图 2: 主要业务



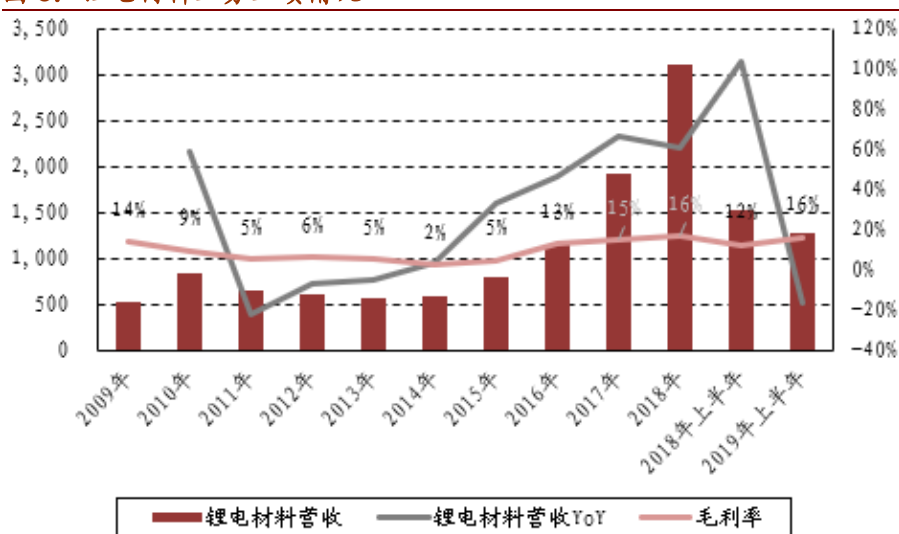
资料来源: 公司公告, 招商证券

表 4: 主营业务业绩拆分

百万元		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2018 年上 半年	2019 年上 半年
锂电材料及其他 业务	营业收入	593.3	791.7	1,156.6	1,929.3	3,107.9	1,518.2	1,265.1
	YoY (%)	3.6	33.4	46.1	66.8	61.1	103.9	-16.7
	营业成本	580.0	754.5	1,011.4	1,647.9	2,597.5	1,332.3	1,061.5
	毛利率 (%)	2.2	4.7	12.6	14.6	16.4	12.2	16.1
智能装备业务	营业收入		68.7	143.7	228.6	172.8	67.5	58.6
	YoY (%)			109.0	59.1	-24.4	2.9	-13.1
	营业成本		34.1	76.3	109.8	83.8	32.8	31.8
	毛利率 (%)		50.3	46.9	52.0	51.5	51.4	45.7
其他业务	营业收入	31.7		34.3			44.2	16.0
	营业成本	25.9		20.4			37.5	2.6
	毛利率 (%)	18.3		40.4			15.2	83.9
整体	营业收入	625.0	860.4	1,334.6	2,157.9	3,280.7	1,629.8	1,339.8
	YoY (%)	-0.8	37.7	55.1	61.7	52.0	95.2	-17.8
	营业成本	605.9	788.7	1,108.2	1,757.7	2,681.3	1,402.5	1,095.9
	毛利率 (%)	3.1	8.3	17.0	18.5	18.3	13.9	18.2

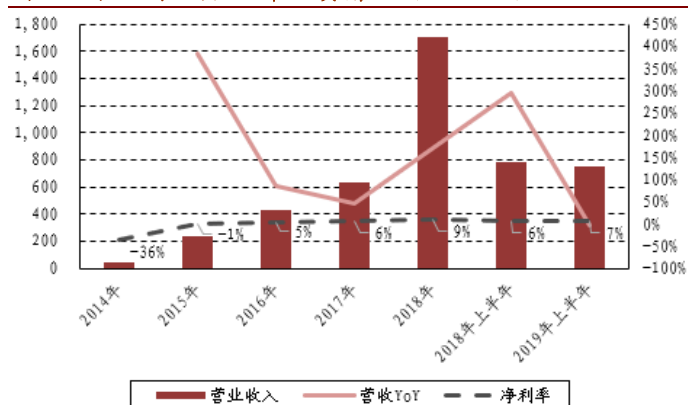
资料来源: 公司公告, 招商证券

图 3: 锂电材料业务业绩情况



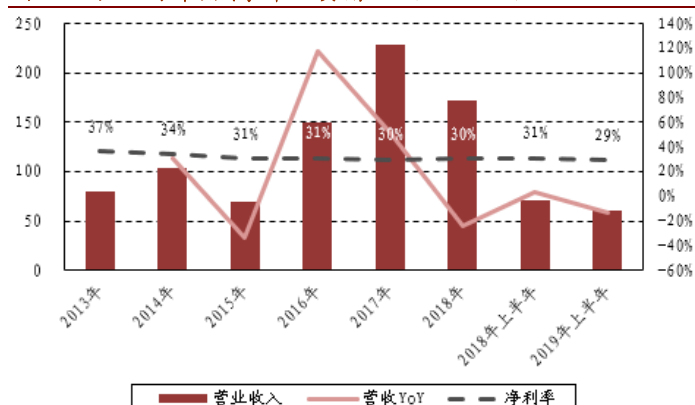
资料来源: 招商证券

图 4: 子公司江苏当升业绩情况 (百万元)



资料来源: 公司公告, 招商证券

图 5: 子公司中鼎高科业绩情况 (百万元)



资料来源: 公司公告, 招商证券

二、海外客户占比高，技术底蕴深厚

2.1 最先切入海外主流电池企业供应链

最先进入海外供应链。公司是国内最先切入海外电池企业供应链的正极材料企业，2010年就已经成功配套三星SDI、LG化学、三洋能源、索尼等海外主流电池企业，并在海外电池企业的高标准、严要求下成长迅速。

率先批量配套海外动力电池供应链的国内正极材料企业。公司在动力电池领域已经批量配套SKI，同时与LG化学也在持续送样，预计2020年有望开始批量供货。此外与其他海外动力电池企业也在密集接触。

海外客户出货量占比约4成。2019年上半年公司海外营收占比约22%，但出货量占比约37%，出现差异的原因是，由于公司同时配套部分海外电池企业的国内和国外工厂，但计算收入时仅将对其国外工厂产生的收入算入国外收入，而计算出货量时将其国内外工厂合并为海外出货。

整体看，公司已在动力锂电、储能、小型电池三大市场均跻身国内外高端品牌供应链

表 5：当升科技主要客户情况

客户	基本情况
动力锂电池	SKI、LGC、AESC、比亚迪、卡耐等
储能电池	LGC、三星SDI等
小型电池	LGC、村田、ATL、冠宇等

资料来源：公司信息，招商证券

表 6：当升科技海外客户情况

年份	海外客户
2006年	突破三星SDI供应链
2007年	突破LGC供应链
2009年	突破三洋能源供应链
2010年	突破索尼供应链
至2019年	在动力和储能领域进入SKI、LGC、三星SDI、AESC等海外客户供应链，在工业消费领域主要配套村田

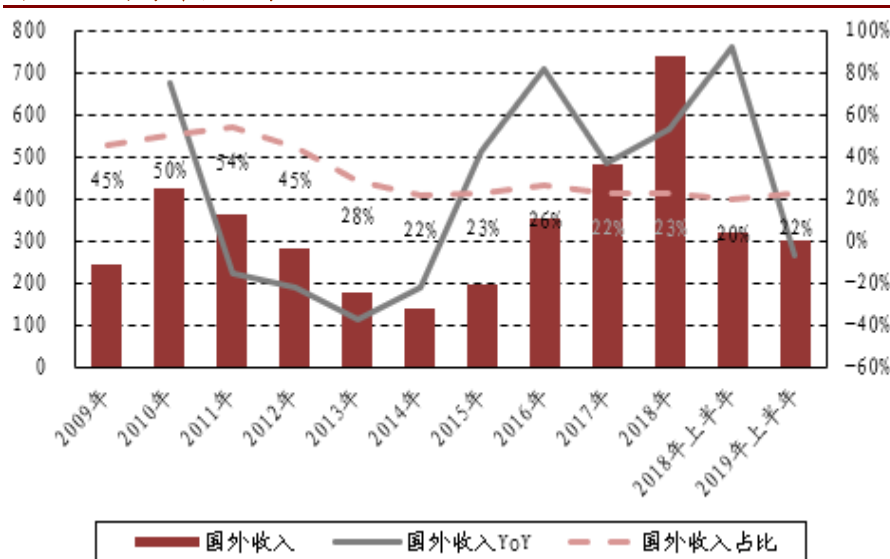
资料来源：公司公告，招商证券

表 7：2007-2011年当升科技海外收入情况

年份	海外客户	销售额（亿元）	销售占比（%）
2007年	三星SDI	2.62	59.2
2008年	三星SDI	2.57	43.5
	LG化学	0.99	16.8
2009年	LG化学	1.54	28.9
	三星SDI	1.26	23.5
2011年	三星SDI	1.23	18.3
	三洋能源	1.16	17.4
	LG化学	1.09	16.3

资料来源：公司公告，招商证券

图 6: 公司海外收入情况



资料来源: 公司公告, 招商证券

2.2 技术积累深厚, 仍在持续投入

公司技术底蕴比较深厚。公司专利数量远超同行, 同时在高镍和前驱体方面也有大量布局。从申请时间上看, 公司每年都有前驱体或高镍三元材料的专利申请, 并且在 2010-2012 年就已经开始了专利布局。

表 8: 公司专利情况

	当升科技	容百科技	宁波金和	振华新材	长远锂科
专利总数	179	46	81	29	36
发明专利	85	29	21	17	22
实用新型	15	16			2
	当升科技	容百科技	宁波金和	振华新材	长远锂科
高镍三元材料	7	18	8	1	7
前驱体制备方法及设备	24		6		

资料来源: 国家知识产权局, 招商证券

表 9: 公司不同时间申请的专利数量情况

当升科技	前驱体	高镍三元材料	容百科技	前驱体	高镍三元材料	宁波金和	前驱体	高镍三元材料
2010 年以前	3		2010 年以前			2010 年以前	1	
2011 年	6		2011 年			2011 年		
2012 年	1		2012 年			2012 年		
2013 年		1	2013 年			2013 年		
2014 年		4	2014 年			2014 年	5	2
2015 年	3		2015 年		4	2015 年		5
2016 年	3		2016 年			2016 年		1

当升科技	前驱体	高镍三元材料	容百科技	前驱体	高镍三元材料	宁波金和	前驱体	高镍三元材料
2017年	2		2017年		4	2017年		
2018年	5	2	2018年		4	2018年		
2019年	1		2019年		6	2019年		

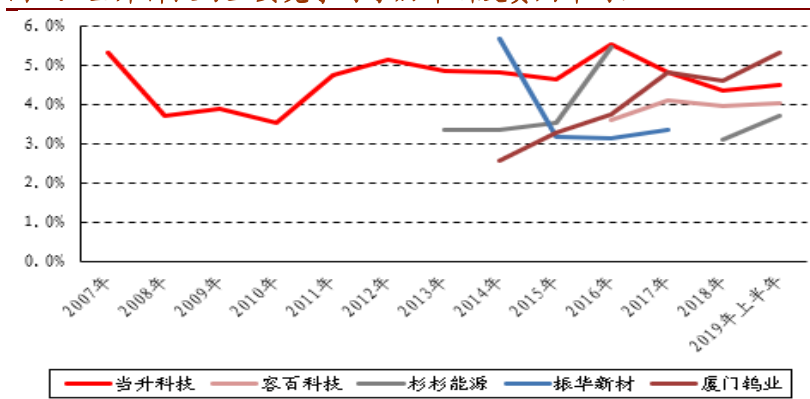
资料来源：国家知识产权局，招商证券

持续投入研发，研发人员待遇优厚。公司脱胎于科研院所，重视研发，技术底蕴比较深厚，近几年研发费用率维持在 4.5-5.5%，技术人员数量在公司占比超过 20%，在同行中处于较高水平。

同时，近 2 年公司研发人员人均薪酬持续提升，2018 年约 27.5 万元，高于公司整体人均薪酬，也高于主要竞争对手。

高学历人才占比高于同行。凭借深厚的技术底蕴和优厚的待遇，公司硕士以上员工占比高于同行。因此，虽然公司整体人员规模小于同行，但团队精干，2018 年人均创收 3.9 亿元、人均创利 37.6 万元，均高于同行。

图 7：当升科技与主要竞争对手历年研发费用率对比



资料来源：公司公告，招商证券

表 10：当升科技与主要竞争对手的研发人员薪酬对比

当升科技	2015	2016	2017	2018
员工薪酬 (百万元)	61.4	82.5	119.9	138.3
人均薪酬 (万元/人)	8.0	11.0	14.5	16.4
研发人员薪酬 (百万元)	未披露	未披露	26.2	32.2
研发人均 (万元/人)	-	-	22.9	27.5
2018年	当升科技	容百科技	杉杉能源	厦门钨业
研发人员薪酬 (百万元)	32.2	53.7	22.8	209.7
研发人均 (万元/人)	27.5	16.8	9.0	13.9
2017年	当升科技	容百科技	杉杉能源	厦门钨业
研发人员薪酬 (百万元)	26.2	30.5	11.9	148.0
研发人均 (万元/人)	22.9	18.5	7.1	12.3

资料来源：公司公告，招商证券；注：以上测算均以研发人员为基数测算，不包含其他技术人员

图 8: 当升科技员工结构

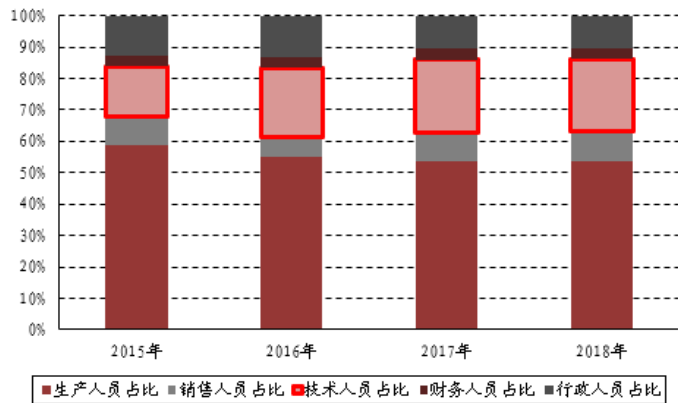
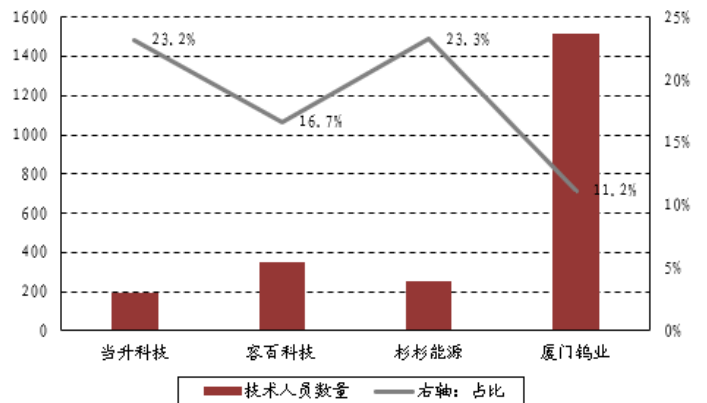


图 9: 2018 年当升科技与主要竞争对手的技术人员对比



资料来源: 公司公告, 招商证券; 注: 技术人员中主要是研发人员 资料来源: 公司公告, 招商证券

表 11: 2018 年当升科技及主要竞争对手员工学历情况

2018 年	当升科技	杉杉能源	厦门钨业
硕士及以上	86	78	468
本科	158	212	2,609
其他学历	597	801	10,462
总人数	841	1,091	13,539
2018 年 (%)	当升科技	杉杉能源	厦门钨业
硕士及以上占比	10.2	7.1	3.5
本科生占比	18.8	19.4	19.3

资料来源: 公司公告, 招商证券

表 12: 公司人均创收和创利位居行业前列

当升科技	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
人均创收 (百万元)	112.5	178.4	260.6	390.1
人均创利 (万元)	1.7	13.3	30.2	37.6
2018 年	当升科技	容百科技	杉杉能源	厦门钨业
人均创收 (百万元)	390.1	143.2	427.9	144.5
人均创利 (万元)	37.6	10.0	47.2	3.7

资料来源: 公司公告, 招商证券

2.3 成本控制力较强, 持续布局上游原料

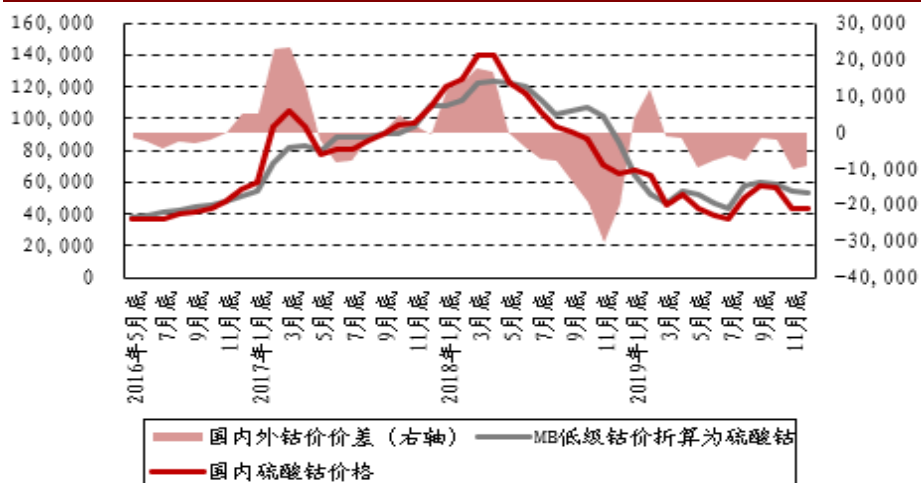
海内外钴价差对盈利能力影响较大。正极材料定价模式为原材料加上加工费, 因此对于正极企业的成本而言, 原材料价格影响比较显著。自 2018 年下半年以来, 公司海外出货占比持续提升, 而据测算同期国内硫酸钴价格持续回落, 低于海外 MB 钴价折算的硫酸钴价格, 公司盈利能力因而受益。我们认为, 明年 MB 钴价有望维持平稳走势, 根据过往钴价走势对海内外钴价差的影响判断, 海内外钴价差有望维持。

持续布局上游原材料。近几年, 公司分别与金川集团、鹏欣资源、Scandium21 Pty Ltd 等上游企业合作, 保障钴、镍等原材料稳定供应。此外, 公司会根据自身需求以及原材料市场价格情况保持原材料库存的滚动更新。

规模效应持续凸显。随着客户拓展与产能释放, 公司规模效应愈发显现。2019 年前 3 季度销售、管理费用率约 1.3%和 1.9%, 较 2016 年下滑 0.6 和 0.9 个百分点, 持续下

降。

图 10: 国内外钴价差情况



资料来源: Wind, 招商证券; 注: 国内外钴价差=国内价格-国外价格

表 13: 公司费用率情况

%	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年前 3 季
销售费用率	1.9	1.9	1.1	1.3
管理费用率	2.8	2.2	1.6	1.9
研发费用率	5.5	4.8	4.3	4.1
财务费用率	-0.2	1.3	0.1	-0.2

资料来源: 公司公告, 招商证券

三、未来仍能保持快速发展

3.1 加速扩产应对需求快速增长

随着动力电池对能量密度与安全性等要求不断提升, 正极材料高镍化与单晶化大势所趋, 公司正在加大盈利较好的高镍和单晶正极产品开发与扩产, 以解决目前的产能瓶颈。

今年 Q3 海门三期 1 万吨产能投产后, 公司现有产能 2.6 万吨, 但考虑到新产能的客户认证和爬坡, 有效产能约 1.6 万吨。此外常州金坛 2 万吨产能预计在 2020 年下半年投放, 明年公司产能将达 4.6 万吨, 其中有效产能预计达到 3 万吨。未来公司新产能的释放、产品结构的升级、海外客户的需求增长, 将奠定未来三年成长基础。

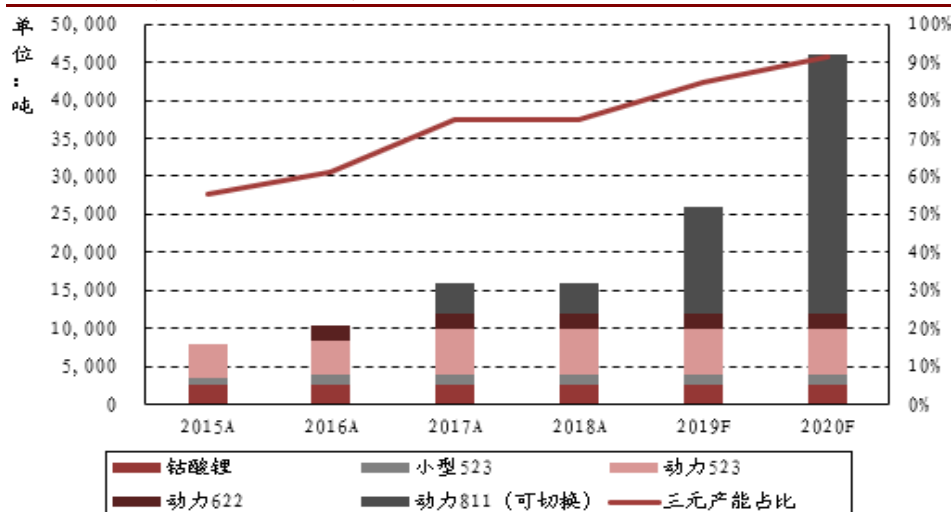
表 14: 公司产能情况 (分基地)

基地	投产时间	钴酸锂	5 系/6 系三元	8 系三元	合计
燕郊		2,500	3,500 (小型/动力储能)		6,000
海门一期	2014 年投产 2,000 吨, 2017 年技改增加 2,000 吨		4,000 (动力)		4,000
海门二期一阶段	2016 年		2,000 (动力)		6,000
海门二期二阶段	2017 年			4,000 (动力)	
海门三期	2019 年 9 月			10,000 (动力)	10,000

常州金坛一期一阶段	预计 2020 年 Q1	10,000 (动力)	10,000
常州金坛一期二阶段	预计 2020 年 Q2	10,000 (动力)	20,000
常州金坛一期三阶段	预计 2020 年	10,000 (动力)	20,000
常州金坛二期	预计 2020 年以后	20,000 (动力)	20,000
常州金坛二期	预计 2020 年以后	50,000 (动力)	50,000
合计		2,500	9,500
		114,000	126,000

资料来源：公司公告，招商证券；注：燕郊钴酸锂与三元产能可切换；江苏产能以高镍标准设计，也可以用来做中镍产品

图 11：公司产能情况（分投产时间）



资料来源：招商证券

3.2 海外客户占比持续提升，国内客户有望保持自然增长

大客户增长与新客户拓展将保障持续成长。今年上半年公司海外客户出货量占比近 40%，11 月海外客户出货占比快速提升至 65-70%，主要系 SKI 单月需求持续提升，同时 LGC、三星 SDI 储能业务回暖。

海外动力电池企业在电池材料技术领域投入早，同时具有成熟的电池生产工艺，近十年在全球动力电池领域不断前进。在动力电池领域，公司目前已经成为 SKI 动力电池重要供应商，同时与 LGC 保持密集接触。在储能领域，已经成功批量供应 LGC 和三星 SDI。后续公司将持续强化与海外电池企业合作，公司海外收入占比有望持续提升。

此外，公司也在持续跟进国内大客户，未来国内外大客户形成批量供货后，新建产能也将被充分消化。

表 15：国内外主流电池企业产能扩张情况

GWh	2017 年	2018 年	2019 年	现有+未来规划
宁德时代	17	30	40-50	超过 200
松下	22.5	33	40-50	超过 55
LGC	8	14	30	超过 110
三星 SDI	8	10	超过 15	超过 75
SKI	1.1	3.9	4.7	超过 90
AESC	7.5	7.5	7.5	超过 27.5
比亚迪	18	26	30-40	超过 90
亿纬锂能	2.7	5.5	7	超过 43

GWh	2017年	2018年	2019年	现有+未来规划
孚能科技	1.3	2	3	超过 55
国轩高科	4.6	7.4	12.4	超过 28

资料来源：公司公告，招商证券

表 16: 主要海外电池企业动力电池子公司资产扩张情况 (亿人民币)

客户	子公司	2017年	2018年	2019年前3季度
LGC	美国密歇根子公司	14.0	40.6	43.5
	波兰子公司	19.8	93.5	210.8
	中国南京新港第 1 家子公司	145.0	184.9	250.1
	中国南京新港第 2 家子公司	28.8	47.3	62.4
	中国南京江宁子公司	0.0	7.9	47.7
三星 SDI	韩国子公司 (与现代摩比斯合资)	11.5	18.9	24.5
	匈牙利子公司	21.9	83.6	118.8
	奥地利子公司	16.2	14.6	15.0
	中国西安子公司	32.6	47.0	46.5

资料来源：公司公告，招商证券

表 17: 主要海外电池企业动力电池子公司营收增长情况 (亿人民币)

客户	子公司	2017年	2018年	2018年前3季度	2019年前3季度
LGC	美国密歇根子公司	13.4	19.6	15.0	16.2
	波兰子公司	0.9	28.4	9.4	87.6
	中国南京新港第 1 家子公司	169.4	199.6	146.3	171.5
	中国南京新港第 2 家子公司	14.7	38.7	26.0	48.4
	韩国子公司 (与现代摩比斯合资)	25.2	25.2	21.6	45.5
三星 SDI	匈牙利子公司	0.0	3.8	2.2	18.4
	奥地利子公司	20.1	23.0	18.5	18.8
	中国西安子公司	9.7	36.7	25.3	43.7
SKI	锂电池业务	8.8	20.9		28.0

资料来源：公司公告，招商证券

图 12: 全球动力电池企业配套情况

国家	电池厂	大众	奥迪	保时捷	奔驰	宝马	标致	雪铁龙	沃尔沃	FCA	雷诺
中国	宁德时代	√	√		√	√	√	√	√		√
中国	孚能科技				√						
中国	亿纬锂能				√						
中国	欣旺达										√
韩国	LGC	√	√	√	√				√	√	√
韩国	三星SDI	√	√	√	√	√					
韩国	SKI	√			√						
日本	松下	√			√						
日本	AESC										
国家	电池厂	日产	三菱	丰田	本田	现代	起亚	通用	福特	特斯拉	
中国	宁德时代	√	√	√	√	√	√	√			
中国	孚能科技										
中国	亿纬锂能						√				
中国	欣旺达										
韩国	LGC	√				√		√	√	√	
韩国	三星SDI					√					
韩国	SKI					√	√				
日本	松下			√					√	√	
日本	AESC	√									

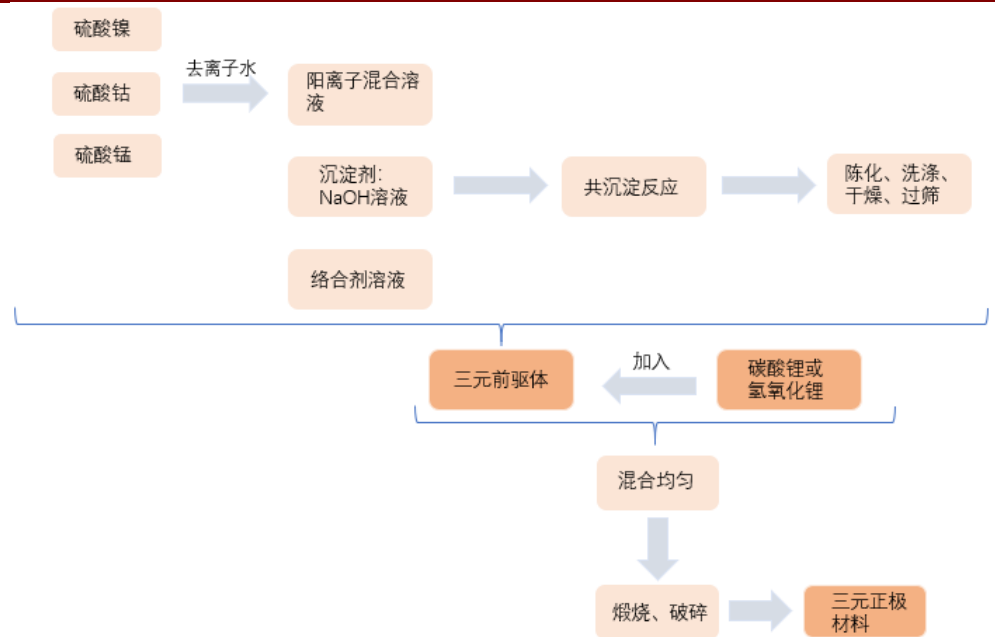
资料来源：招商证券

3.3 高镍产品蓄势待发

高镍三元是大趋势，但制备难度高。高镍三元材料凭借跟高的能量密度在新能源汽车领域已是大趋势。不过高镍三元在制备过程中难点诸多，包括需要在高温、纯氧环境中制备等。此外，高镍三元引发的安全性等问题对正极材料和电池企业提出较大考验。

公司高镍领域早已布局。目前公司高镍产品出货占比预计在 5-10%，占比相对较低，主要系公司海外大客户仍然以 5 系或 6 系的中镍产品需求为主。在高镍领域，公司布局较早，2013 年就已经开始申请专利，同时专利数量位居行业前列。未来若能突破国内大客户，高镍出货占比有望持续提升。

图 13：三元正极材料制备流程



资料来源：锂离子电池正极材料 LiNi0.5Co0.2Mn0.3O2 的制备与改性的研究，招商证券

表 18：解决高镍三元制备问题的一些解决办法

方法	效果
掺杂改性	掺入元素离子与材料中离子半径比较接近并且具备较强的结合能，如 Mg、Ti、F 等，目的是通过提高材料的晶格能的方式来稳定材料的晶体结构，从而使得材料的循环性能和热稳定性得到改善
包覆改性	通过在材料颗粒的表面物理或化学粘附上一层更为稳定的材料，以抑制表面的副反应从而保护活性物质，表面包覆层需要较薄从而不阻碍 Li ⁺ 的传导，包覆材料有氧化物、氟化物、锂盐、单质等
共混改性	通过将不同正极材料按比例混合来改进物理、化学性能，还可降低成本，改性后热稳定性等性能有明显提高

资料来源：锂离子电池正极材料 LiNi0.5Co0.2Mn0.3O2 的制备与改性的研究，招商证券

表 19：公司高镍产品专利情况

公开(公告)号	公开(公告)	申请号	申请日	发明名称
CN109755512A	2019.05.14	CN201811585902.0	2018.12.25	一种高镍长寿命多元正极材料及其制备方法
CN109461895A	2019.03.12	CN201810713406.2	2018.06.29	一种锂离子电池高镍正极材料的制备方法

敬请阅读末页的重要说明

公开(公告)号	公开(公告)	申请号	申请日	发明名称
CN105810896A	2016.07.27	CN201410845566.4	2014.12.31	一种高镍材料表面降碱包覆的制备方法
CN105810929A	2016.07.27	CN201410845658.2	2014.12.31	一种降低高镍材料表面残碱的处理方法
CN105280885A	2016.01.27	CN201410334404.4	2014.07.15	一种高镍材料表面包覆的制备方法
CN105244490A	2016.01.13	CN201410332564.5	2014.07.11	一种高镍正极材料及其制备方法
CN104282898A	2015.01.14	CN201310738796.6	2013.12.30	一种高镍多元正极材料的表面改性方法

资料来源：国家知识产权局，招商证券

四、报表比较扎实，包袱有望出清

报表整体比较扎实。公司现金流情况良好，经营性现金流净额/净利润近 2 年在 70-90%，主要系公司海外客户占比提升。同时，公司负债率一直比较低，近两年仅 20-30%，各类有息负债金额也远低于在手现金总额。整体看，公司报表比较扎实，回报率也比较稳定。

应收账款的坏账包袱有望出清。受下游整车的补贴拖欠等影响，新能源中游产业链近几年财务压力一直比较大，公司今年出现比克的应收账款无法顺利回款的情况。12 月 4 日公司公告已经将坏账计提比例提升至 40%，同时未来公司将将根据比克回款计划执行的情况、保全资产评估变现可行性、法院诉讼进展以及比克公司自身经营状况等情况综合评估，足额计提比克的应收账款减值损失。

表 20：公司应收账款情况

百万元	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2018Q3	2019Q3
应收票据	151.09	274.11	185.84	239.69	158.31	129.77
应收账款	322.10	512.07	730.05	874.36	1,127.22	1,010.17

资料来源：公司公告，招商证券

表 21：现金流指标

(%)	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2018Q3	2019Q3
赊销比	55.00	58.91	42.44	33.96	51.87	61.95
存货营收比	23.62	18.18	12.06	8.59	15.66	10.88
销售商品、劳务获现金/营收	52.14	60.51	52.65	54.44	52.61	65.14
经营现金流净额/税后净利润	76.36	-71.98	55.96	90.48	92.52	70.46

资料来源：公司公告，招商证券

表 22：负债情况

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2018Q3	2019Q3
负债率 (%)	28.7	38.0	41.9	24.9	32.4	22.4
短期借款 (百万元)	66.95	251.5	353.69	111.88	285.62	34.33
一年内到期的非流动负债 (百万元)	-	-	-	-	-	-
长期借款 (百万元)	-	-	-	-	-	-
应付债券 (百万元)	-	-	-	-	-	-
长期应付款 (百万元)	0	60.2	60.19	60.18	59.46	59.45
货币资金 (百万元)	206.27	251.54	450.87	1878.34	1976.65	1703.09

资料来源：公司公告，招商证券

表 23：固定资产情况

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2018Q3	2019Q3
营业收入 (百万元)	860.42	1334.55	2157.91	3280.67	2478.28	1840.07

	2015年	2016年	2017年	2018年	2018Q3	2019Q3
固定资产(百万元)	313.22	344.06	468.1	451.77	437.68	424.15
在建工程(百万元)	12.55	15.99	3.32	40.59	23.21	227.63
固定资产折旧(百万元)	33.2	36.91	38.36	46.63		
固定资产周转率	2.75	4.06	5.31	7.13	5.47	4.20

资料来源:公司公告,招商证券

表 24: 回报率指标

%	2015年	2016年	2017年	2018年	2018Q3	2019Q3
ROE	1.33	7.69	17.22	11.17	7.73	6.48
ROA	0.96	5.09	10.24	8.88	5.50	4.96
ROIC	1.25	7.02	14.88	11.72	7.18	6.27
扣非后 ROE	0.50	6.99	9.21	9.22	6.11	5.67

资料来源:公司公告,招商证券

盈利预测

表 25: 业绩预测

		2016A	2017A	2018A	2019F	2020F	2021F
正极材料	营业收入(百万元)	1190.9	1929.3	3107.9	2546.5	4049.5	5612.9
	YoY (%)	50.4%	62.0%	61.1%	-18.1%	59.0%	38.6%
	营业成本(百万元)	1036.2	1647.9	2597.4	2116.7	3384.3	4681.5
	毛利率 (%)	13.0%	14.6%	16.4%	16.9%	16.4%	16.6%
中鼎高科	营业收入(百万元)	143.7	228.6	172.8	103.7	124.4	149.3
	YoY (%)	109.0%	59.1%	-24.4%	-40.0%	20.0%	20.0%
	营业成本(百万元)	76.3	109.8	83.8	53.9	64.7	77.6
	毛利率 (%)	46.9%	52.0%	51.5%	48.0%	48.0%	48.0%
	营业总收入(百万元)	1334.6	2157.9	3280.7	2650.2	4173.9	5762.2
	YoY (%)	55.1%	61.7%	52.0%	-19.2%	57.5%	38.1%
	营业总成本(百万元)	1112.5	1757.7	2681.1	2170.6	3449.0	4759.1
	毛利率 (%)	16.6%	18.5%	18.3%	18.1%	17.4%	17.4%

资料来源:公司公告,招商证券

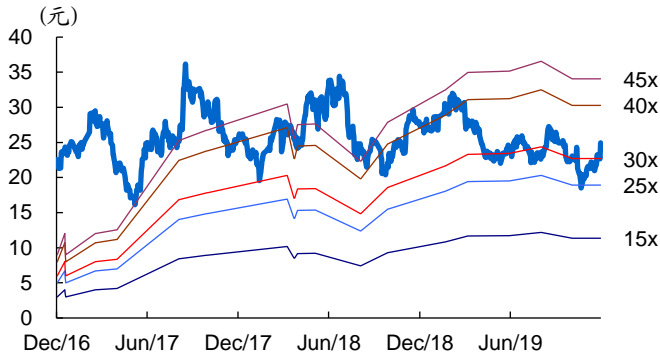
风险提示

- 1) 新能源汽车销量低于预期:** 如果受到产业政策变化、配套设施建设和推广、客户认可度等因素影响,可能导致新能源汽车市场需求出现较大波动。
- 2) 产品结构升级进度低于预期:** 公司目前的高镍产品主要客户为国内企业,海外企业正在测试,同时高镍产品由于安全性问题始终无法得到有效解决,下游整车厂一直比较谨慎,公司可能面临一定的产品结构升级进度低于预期的风险。
- 3) 产品价格持续下降:** 动力电池作为新能源汽车核心部件之一,也不断吸引新进入者通过直接投资、产业转型或收购兼并等方式参与竞争,同时现有动力电池及其材料企业亦纷纷扩充产能,市场竞争日益激烈,市场可能出现结构性、阶段性的产能过剩,将面临一定的市场竞争加剧的风险。

4) 应收账款无法及时收回风险: 由于新能源汽车行业属于资金密集型行业, 下游整车企业受补贴拖欠等影响现金流回款不及预期可能导致中游企业出现资金压力。公司目前已经针对比克的应收账款部分计提坏账, 但考虑到未完全计提, 仍存在剩余应收账款无法收回的风险。

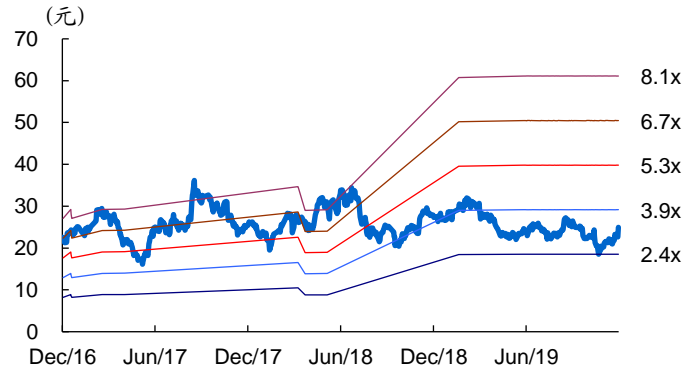
PE-PB Band

图 14: 当升科技历史 PE Band



资料来源: 贝格数据、招商证券

图 15: 当升科技历史 PB Band



资料来源: 贝格数据、招商证券

附：财务预测表

资产负债表

单位: 百万元	2017	2018	2019E	2020E	2021E
流动资产	1692	3369	3282	4110	5018
现金	451	1878	1789	1753	1764
交易性投资	0	0	0	0	0
应收票据	186	240	228	359	496
应收款项	730	874	873	1375	1898
其它应收款	3	4	4	6	8
存货	260	282	312	495	683
其他	62	90	77	122	169
非流动资产	1031	1030	1033	1016	1002
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	468	452	436	421	408
无形资产	22	21	19	17	15
其他	541	557	578	578	578
资产总计	2723	4398	4315	5126	6020
流动负债	1032	952	822	1265	1719
短期借款	354	112	0	0	0
应付账款	473	427	584	928	1280
预收账款	27	25	34	53	74
其他	179	388	204	284	365
长期负债	108	145	108	108	108
长期借款	0	0	0	0	0
其他	108	145	108	108	108
负债合计	1140	1097	929	1372	1827
股本	366	437	437	437	437
资本公积金	807	2186	2186	2186	2186
留存收益	410	679	763	1131	1570
少数股东权益	0	0	0	0	0
归属于母公司所有者权益	1584	3301	3386	3754	4193
负债及权益合计	2723	4398	4315	5126	6020

现金流量表

单位: 百万元	2017	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	140	286	143	(4)	118
净利润	230	316	179	422	566
折旧摊销	40	48	48	46	44
财务费用	15	15	(5)	4	6
投资收益	(115)	(29)	(68)	(55)	(55)
营运资金变动	(30)	(54)	(26)	(440)	(462)
其它	(1)	(11)	15	19	20
投资活动现金流	(8)	(1101)	10	26	26
资本支出	(58)	(52)	(29)	(29)	(29)
其他投资	50	(1048)	39	55	55
筹资活动现金流	75	1181	(243)	(58)	(133)
借款变动	181	(122)	(112)	0	0
普通股增加	183	71	0	0	0
资本公积增加	(170)	1379	0	0	0
股利分配	(92)	(183)	(95)	(54)	(127)
其他	(27)	37	(36)	(4)	(6)
现金净增加额	207	367	(89)	(36)	11

资料来源：公司数据、招商证券

利润表

单位: 百万元	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	2158	3281	2650	4174	5762
营业成本	1758	2681	2171	3449	4759
营业税金及附加	14	12	10	15	21
营业费用	40	37	27	38	52
管理费用	151	196	146	215	300
研发费用	104	143	106	159	219
财务费用	27	4	(5)	4	6
资产减值损失	8	32	166	15	15
公允价值变动	0	0	30	15	15
投资收益	115	50	38	40	40
营业利润	273	368	204	493	665
营业外收入	2	0	3	3	3
营业外支出	0	1	1	1	1
利润总额	275	367	206	495	667
所得税	45	51	27	73	101
净利润	230	316	179	422	566
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属于母公司净	230	316	179	422	566

主要财务比率

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
年成长率					
营业收入	62%	52%	-19%	57%	38%
营业利润	189%	35%	-44%	141%	35%
净利润	132%	37%	-43%	135%	34%
获利能力					
毛利率	18.5%	18.3%	18.1%	17.4%	17.4%
净利率	10.7%	9.6%	6.8%	10.1%	9.8%
ROE	14.5%	9.6%	5.3%	11.2%	13.5%
ROIC	11.2%	9.1%	4.9%	11.1%	13.4%
偿债能力					
资产负债率	41.9%	24.9%	21.5%	26.8%	30.3%
净负债比率	13.0%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%
流动比率	1.6	3.5	4.0	3.2	2.9
速动比率	1.4	3.2	3.6	2.9	2.5
营运能力					
资产周转率	0.8	0.7	0.6	0.8	1.0
存货周转率	7.0	9.9	7.3	8.5	8.1
应收帐款周转率	3.5	4.1	3.0	3.7	3.5
应付帐款周转率	4.5	6.0	4.3	4.6	4.3
每股资料 (元)					
EPS	0.63	0.72	0.41	0.97	1.30
每股经营现金	0.38	0.66	0.33	-0.01	0.27
每股净资产	4.33	7.56	7.75	8.60	9.60
每股股利	0.50	0.22	0.12	0.29	0.39
估值比率					
PE	39.7	34.4	60.7	25.8	19.2
PB	5.8	3.3	3.2	2.9	2.6
EV/EBITDA	35.4	28.6	48.5	22.1	16.8

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

游家训：浙江大学硕士，曾就职于国家电网公司上海市电力公司、中银国际证券，2015 年加入招商证券，现为招商证券电气设备新能源行业首席分析师。

普绍增：上海财经大学硕士，2017 年加入招商证券，覆盖光伏、工控自动化与信息化产业。

刘珺涵：美国克拉克大学硕士，曾就职于台湾元大证券，2017 年加入招商证券，研究新能源汽车上游产业。

刘晓飞：南开大学硕士，2015 年加入招商证券，覆盖光伏产业。

赵旭：中国农业大学硕士，曾就职于川财证券，2019 年加入招商证券，覆盖风电、新能源汽车产业。

投资评级定义

公司短期评级

以报告日起 6 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数 20%以上

审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数 5-20%之间

中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

回避：公司股价表现弱于基准指数 5%以上

公司长期评级

A：公司长期竞争力高于行业平均水平

B：公司长期竞争力与行业平均水平一致

C：公司长期竞争力低于行业平均水平

行业投资评级

以报告日起 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。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，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。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的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业务服务。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。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。