

# 锂电正极龙头，高镍领导者

## ——容百科技(688005.SH) 新股定价报告

科创板新股深度

### ◆公司概况：锂电正极领先企业

容百科技成立于2014年，主营三元正极材料/前驱体等，2018年收入占比分别为86.5%/11.2%。公司是国内首家实现高镍产品(NCM811)量产的企业，2018年国内市场份额超70%。客户包括宁德时代/比亚迪/LG化学/力神/孚能/比克等头部企业。公司2016/17/18年营业收入分别为8.9/18.8/30.4亿元，CAGR为85.4%；2016/17/18年扣非后归母净利润分别为0.11/0.91/2.03亿元，CAGR为320.9%。

### ◆行业分析：三元材料高镍化发展，需求高增长

正极材料是锂电池的关键构成，通常包括LCO、LMO、LFP、NCM/NCA(三元材料)等，后者能量密度更高、循环性能更好，已在电动车领域广泛应用。相比常规三元电池，高镍三元(NCM811/NCA)电池能量密度更高、综合成本更低。据GGII，2018年我国NCM811销量达8000吨(+238%)，预计至2020/2025年NCM811+NCA需求量超过7/37万吨，2018-20年CAGR84%，2020-25年CAGR19%。2018年国内三元材料行业CR5/CR10为48%/72%，高镍三元市场高度集中，容百科技稳居龙头。

### ◆公司竞争力：中韩团队合力，高镍领导者

公司由中韩两支拥有20余年行业经验的团队共同打造，多名高管和核心技术人员来自当升科技和韩国锂电行业。截至2018年底，公司研发总计319人，占总体员工14.8%，其中硕士及以上学历人员147名，占比45.7%。目前，公司在国内外共取得60项技术专利，包括29项境内发明专利、19项境内实用新型专利、1项美国专利和11项韩国专利。

### ◆公司经营：扩产强劲，客户优质，增长可期

(1)三元材料：2018/2019E/2020E/2021E，三元材料产能分别为1.9/4.5/8/10万吨/年。2016-18年公司三元材料销量分别为5448/9828/13602吨，其中NCM811的销量由2016年的53吨增长至2018年的5752吨。(2)三元前驱体：2018/2019E/2020E/2021E，三元前驱体产能分别为1.4/1.4/1.4/7.4万吨/年。由于三元前驱体产能紧张，外销比例下降，2016-18年销量分别为3024/2568/2566吨。

**盈利预测与估值结论：**预计公司2019E-21E净利润3.65/4.57/6.03亿元，EPS预测分别为0.82/1.03/1.36元/股。综合相对估值和绝对估值结果，公司合理定价区间24.60-28.70元/股，市值区间为109.0-127.2亿元。

**风险提示：**政策变化、技术变更、市场竞争加剧、原材料价格波动风险。

### 业绩预测和估值指标

指标	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	1,879	3,041	4,389	5,843	8,107
营业收入增长率	112.24%	61.88%	44.31%	33.13%	38.74%
净利润(百万元)	31	213	365	457	603
净利润增长率	352.63%	583.92%	71.56%	25.08%	32.03%
EPS(元)	0.07	0.48	0.82	1.03	1.36
ROE(归属母公司)(摊薄)	2.03%	6.80%	7.95%	9.04%	10.66%
PE	380	55	32	26	20

资料来源：Wind，光大证券研究所预测 注：PE采用发行价格计算

### 定价区间

24.60元-28.70元

### 分析师

殷磊(执业证书编号：S0930515070001)

021-52523802

[yinl@ebsecn.com](mailto:yinl@ebsecn.com)

马瑞山(执业证书编号：S0930518080001)

021-52523850

[mars@ebsecn.com](mailto:mars@ebsecn.com)

唐雪雯(执业证书编号：S0930518070001)

021-52523825

[tangxw@ebsecn.com](mailto:tangxw@ebsecn.com)

### 发行数据

发行价格：26.62(元)

发行PE：58(倍)

发行规模：45(百万股)

发行方式：战略配售,网下询价,上网定价

发行日期：20190710

资料来源：Wind

注：发行PE以最新财报数据和发行后总股本计算

# 目录

1、 公司概况：锂电正极领先企业 .....	5
1.1、 主营业务：三元正极材料+前驱体 .....	5
1.2、 财务分析：业绩高速增长，毛利率稳步提升 .....	7
1.3、 IPO 简介：募集资金净额 11 亿元，用于扩产+营运 .....	8
1.4、 历史沿革：坚持高举高打，大力推进产品优化升级 .....	9
1.5、 股权结构：实际控制人为白厚善 .....	10
2、 行业分析：三元材料高镍化发展，需求高增长 .....	11
2.1、 三元材料需求量高速增长 .....	11
2.2、 三元材料高镍化是重要趋势 .....	14
2.3、 高镍三元材料格局相对集中 .....	15
3、 公司竞争力：中韩团队合力，高镍领导者 .....	17
3.1、 国际化的研发团队 .....	17
3.2、 领跑高镍三元，持续研发巩固行业地位 .....	19
3.3、 布局锂电回收，形成电池循环完整闭环 .....	21
4、 公司经营：扩产强劲，客户优质，增长可期 .....	22
4.1、 三元正极材料：产能持续扩张，高镍销量快速增长 .....	22
4.2、 三元前驱体：产能紧张，外销量减少 .....	23
4.3、 客户分析：客户结构优质 .....	24
5、 盈利预测 .....	25
5.1、 关键假设 .....	25
5.2、 盈利预测 .....	26
6、 估值分析 .....	27
6.1、 相对估值 .....	27
6.2、 绝对估值 .....	27
6.3、 估值结论 .....	28
7、 风险分析 .....	28

## 图 目 录

图 1：2018 年容百科技营收结构.....	5
图 2：2016-2018 年容百科技三元正极材料收入（单位：亿元）.....	5
图 3：2016-2018 年容百科技前驱体收入（亿元）.....	6
图 4：2016-2018 年容百科技营业收入.....	7
图 5：2016-2018 年容百科技归母净利润/扣非净利润.....	7
图 6：2016-2018 年容百科技毛利率/净利率.....	8
图 7：2016-2018 年容百科技期间费用率.....	8
图 8：2016-2018 年容百科技营运效率.....	8
图 9：2016-2019Q1 容百科技经营性现金流.....	8
图 10：2025 动力型锂电材料综合基地（一期）项目计划投资额分布.....	9
图 11：容百科技发展历程.....	9
图 12：容百科技中韩两国分布情况.....	10
图 13：容百科技股权结构图（IPO 之前）.....	11
图 14：锂电池正极材料产业链.....	11
图 15：2014-2025E 中国各类型正极材料产量占比.....	12
图 16：2011-2018 年国内新能源汽车销量.....	13
图 17：2016-2018 年中国动力电池出货量、装机量.....	13
图 18：2016-2018 年中国动力电池市场规模.....	13
图 19：2016-2018 年中国三元电池装机量及其占比.....	14
图 20：2014-2023E 中国 NCM 三元正极材料市场规模.....	14
图 21：2017-2025E 中国高镍三元材料应用占比.....	14
图 22：容百科技三元材料克容量对比.....	15
图 23：2017 年国内三元材料出货量市场份额.....	16
图 24：2018 年国内三元材料出货量市场份额.....	16
图 25：三元正极材料制备流程.....	16
图 26：2018 年国内 NCM811 出货量市场份额.....	17
图 27：容百科技电池材料研究院主要构成.....	18
图 28：容百科技研发团队学历分布.....	19
图 29：容百科技研发团队年龄段分布（单位：人）.....	19
图 30：容百科技高镍技术突破.....	19
图 31：容百科技电池循环示意.....	21
图 32：2016-2021E 容百科技三元材料产能.....	22
图 33：2016-2018 年容百科技三元材料销量结构（单位：吨）.....	22
图 34：2016-2018 年容百科技三元材料销售价格（单位：万元/吨）.....	22
图 35：2016-2018 年容百科技三元材料均价及成本（单位：万元/吨）.....	22
图 36：2016-2021E 容百科技三元前驱体产能（单位：万吨）.....	23

图 37：2016-2018 年容百科技三元前驱体销量（单位：吨） .....	23
图 38：2016-2018 年容百科技三元前驱体销售价格及成本（单位：万元/吨） .....	23
图 39：前驱体生产工艺 .....	23

## 表 目 录

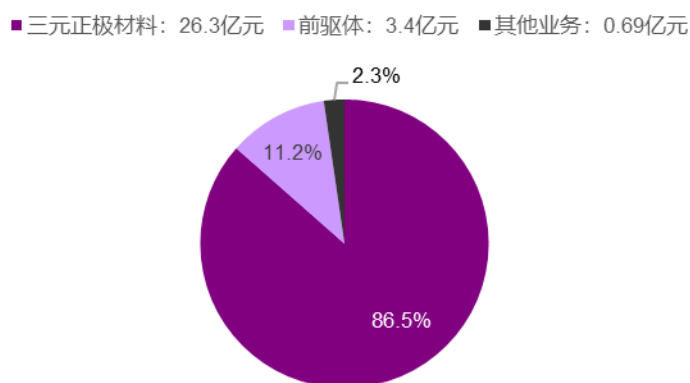
表 1：容百科技主要三元正极材料产品及参数 .....	6
表 2：容百科技 IPO 募集资金投资项目（亿元） .....	9
表 3：常见正极材料性能对比 .....	12
表 4：容百科技主要原材料采购均价变动 .....	15
表 5：容百科技核心技术人员履历 .....	18
表 6：容百科技核心技术 .....	20
表 7：容百科技主要在研项目及进展情况 .....	21
表 8：容百科技重要客户及收入贡献（单位：百万元） .....	24
表 9：容百科技重要客户收入贡献占比 .....	25
表 10：容百科技收入、毛利率拆分预测 .....	26
表 11：容百科技盈利预测 .....	26
表 12：可比公司估值情况 .....	27

## 1、公司概况：锂电正极领先企业

### 1.1、主营业务：三元正极材料+前驱体

公司是行业领先的锂电正极材料供应商。容百科技成立于 2014 年，主营三元正极材料/前驱体等，2018 年收入占比分别为 86.5%/11.2%。公司是国内首家实现高镍产品（NCM811）量产的正极材料供应商，2018 年该产品销量 5752 吨，国内市场份额超 70%。海内外客户包括宁德时代、比亚迪、LG 化学、天津力神、孚能科技、比克动力等头部企业。

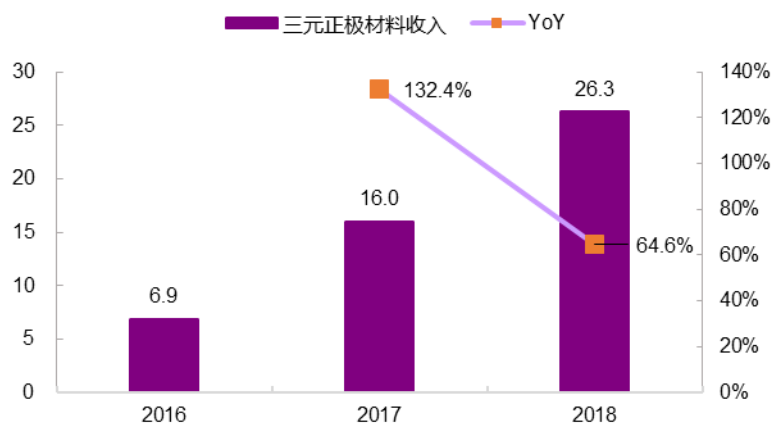
图 1：2018 年容百科技营收结构



资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

**主营业务之一：三元正极材料。**公司三元正极材料产品包括 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等系列，主要用于锂电池的制造，并应用于新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域。受益于国内新能源汽车产业链的快速发展及公司产能释放，2016/17/18 年公司三元正极材料收入 6.9/16.0/26.3 亿元，17/18 年分别同比+132.4%/64.6%。

图 2：2016-2018 年容百科技三元正极材料收入（单位：亿元）



资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

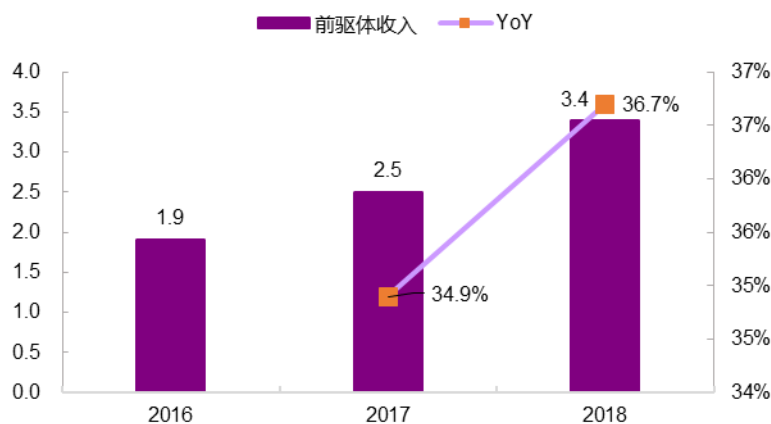
表 1：容百科技主要三元正极材料产品及参数

产品类别	示例图 (SEM 电镜形貌)	外观	振实密度(典型值) (g/cm <sup>3</sup> )	主要技术指标					克比容量 (mAh/g)	首次效率
				Li (wt%)	Ni (wt%)	Co (wt%)	Mn (wt%)	Al (wt%)		
NCM523		黑色粉末	2.20	7.40±0.20	30.00±1.00	11.85±1.00	16.70±1.00	/	≥160	≥87.0%
NCM622		黑色粉末	2.15	7.40±0.20	36.10±1.00	12.30±1.00	11.20±1.00	/	≥170	≥87.0%
NCM811		黑色粉末	2.45	7.40±0.20	47.50±1.50	6.60±0.60	5.50±0.60	/	≥190	≥87.0%
NCA		黑色粉末	2.65	7.40±0.20	56.00±1.50	5.80±0.60	/	0.50±0.20	≥195	≥86.0%

资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

**主营业务之二：三元前驱体。**前驱体为三元正极材料的镍钴锰氢氧化物中间体，对三元正极材料的性能和质量有重要影响。公司制造的前驱体除自用生产三元正极材料外，部分对外销售。2016/17/18 年公司前驱体收入 1.9/2.5/3.4 亿元，17/18 年同比+34.9%/36.7%。

图 3：2016-2018 年容百科技前驱体收入（亿元）



资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

## 1.2、财务分析：业绩高速增长，毛利率稳步提升

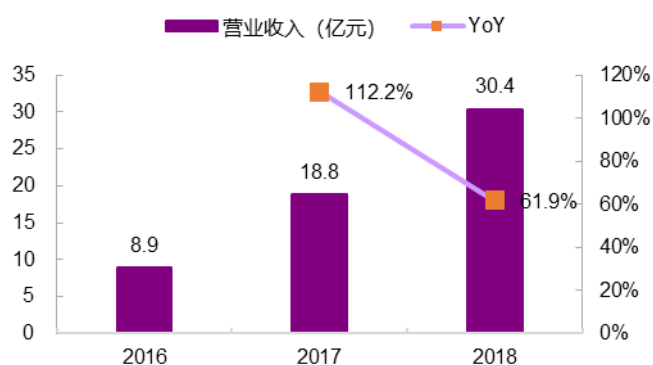
公司近几年业绩高速增长,2016/17/18 年营业收入分别为 8.9/18.8/30.4 亿元,2017-18 年分别同比+112.2%/61.9%,CAGR 为 85.4%;2016/17/18 年归母净利润分别为 0.07/0.31/2.13 亿元,2017-18 年分别同比+352.7%/583.9%,CAGR 为 456.4%;2016/17/18 年扣非后归母净利润分别为 0.11/0.91/2.03 亿元,2017-18 年分别同比+700.9%/121.2%,CAGR 为 320.9%。

2016-2018 年公司主营业务毛利率分别为 12.1%/14.9%/16.9%,2017/2018 年分别+2.8/2.0pcts,主要是由于三元正极材料毛利率及销售占比提高所致;2016-2018 年公司净利率分别为 0.6%/1.5%/7.1%,2017/2018 年分别同比+0.9/5.6pcts。

2016-2018 年公司销售费用率分别为 0.96%/0.75%/0.80%,2017/2018 年分别-0.21/+0.05pcts,2017 年下降较多主要由于当年营业收入大幅增加;2016-2018 年公司管理费用率分别为 4.4%/5.5%/2.6%,2017/2018 年分别+1.1/-2.9pcts,前两年较高主要为股份支付影响;2016-2018 年公司研发费用率分别为 3.6%/4.1%/3.9%,总体保持稳定。

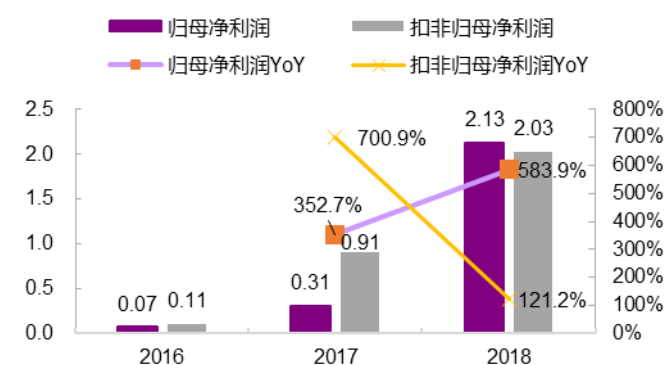
公司流动比率和速动比率随产销规模的迅速增长不断优化,短期偿债能力不断提升。2016-2018 年公司应收账款周转率较为稳定,存货周转率有所下降,主要受公司原材料、库存商品等备货量增加影响。2016-2018 年公司经营性现金流量净额持续为负且存在较大波动,主要系期末应收账款较高,但主要客户的经营规模较大、资信状况良好,发生坏账风险小,2019 年 Q1 该指标已转正为 0.25 亿元。

图 4：2016-2018 年容百科技营业收入  
(单位：亿元)



资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

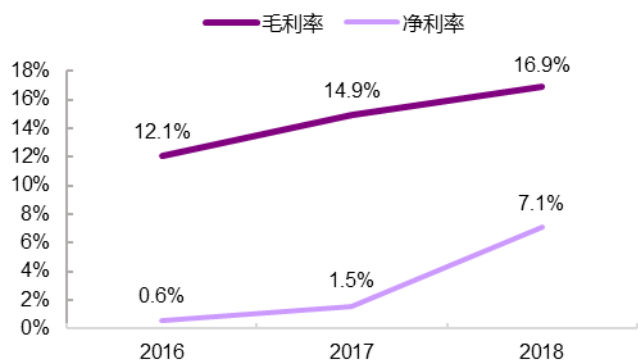
图 5：2016-2018 年容百科技归母净利润/扣非净利润  
(单位：亿元)



资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

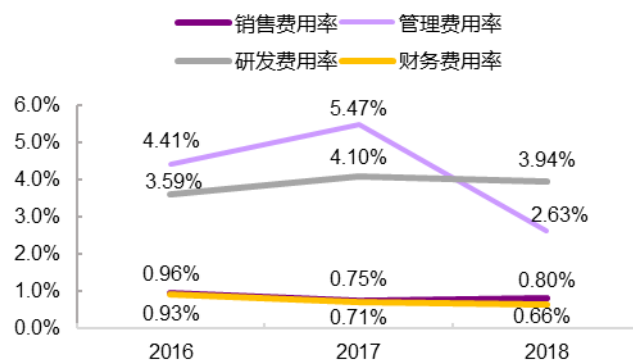


图 6：2016-2018 年容百科技毛利率/净利率



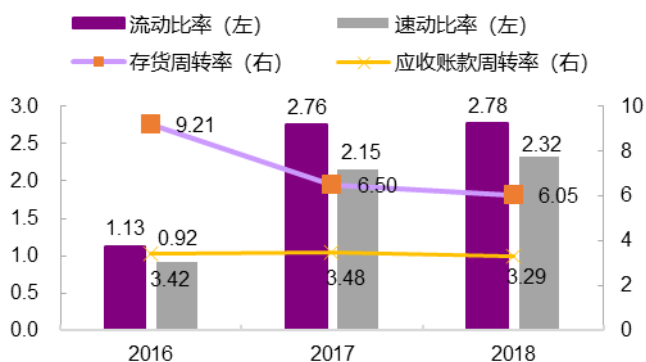
资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

图 7：2016-2018 年容百科技期间费用率



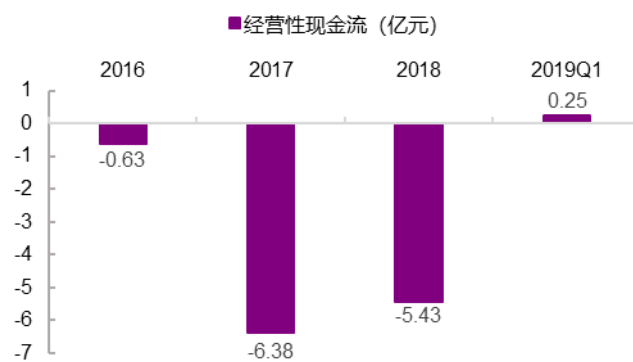
资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

图 8：2016-2018 年容百科技营运效率



资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

图 9：2016-2019Q1 容百科技经营性现金流



资料来源：公司招股书，Wind，光大证券研究所绘制

### 1.3、IPO 简介：募集资金净额 11 亿元，用于扩产+营运

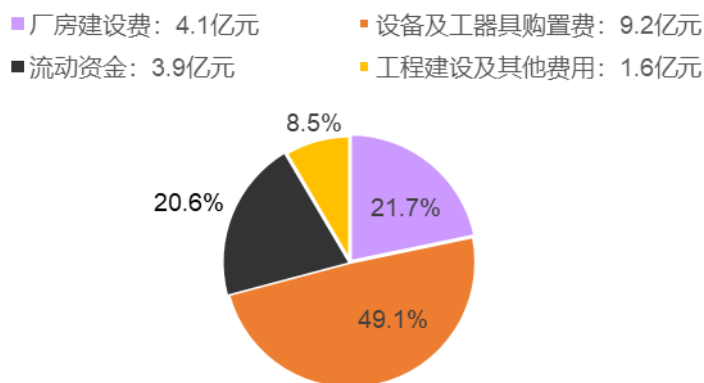
根据 2019 年 7 月 16 日披露的招股说明书，容百科技本次 IPO 发行新股 4500.00 万股，占发行后总股本 10.15%，发行价 26.62 元，扣除各项发行费用后募资净额 11.01 亿元。公司股票于 2019 年 7 月 22 日正式在科创板上市。

本次募集资金的投资项目为：

- 2025 动力型锂电材料综合基地（一期）：该项目用于扩大前驱体产能，拟投资 18.8 亿元，建设期 16 个月，位于浙江余姚临山镇。该项目将建成年产 6 万吨三元正极材料前驱体生产线，投产第三年达到满产产能。招股书显示，该项目投产后十年期预计实现年均营业收入 54.2 亿元，全部投资内含回报率 12.01%（税后）。



图 10：2025 动力型锂电材料综合基地（一期）项目计划投资额分布



资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

- **补充营运资金：**该项目主要用于满足公司业务增长引起的原材料采购、生产设备购置、研发支出等资金需求，有利于优化公司资本结构，提升经营绩效。

表 2：容百科技 IPO 募集资金投资项目（亿元）

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额	建设期
2025 动力型锂电材料综合基地（一期）	18.80	8.26	16 个月
补充营运资金	2.75	2.75	-
合计	21.55	11.01	-

资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

### 1.4、历史沿革：坚持高举高打，大力推进产品优化升级

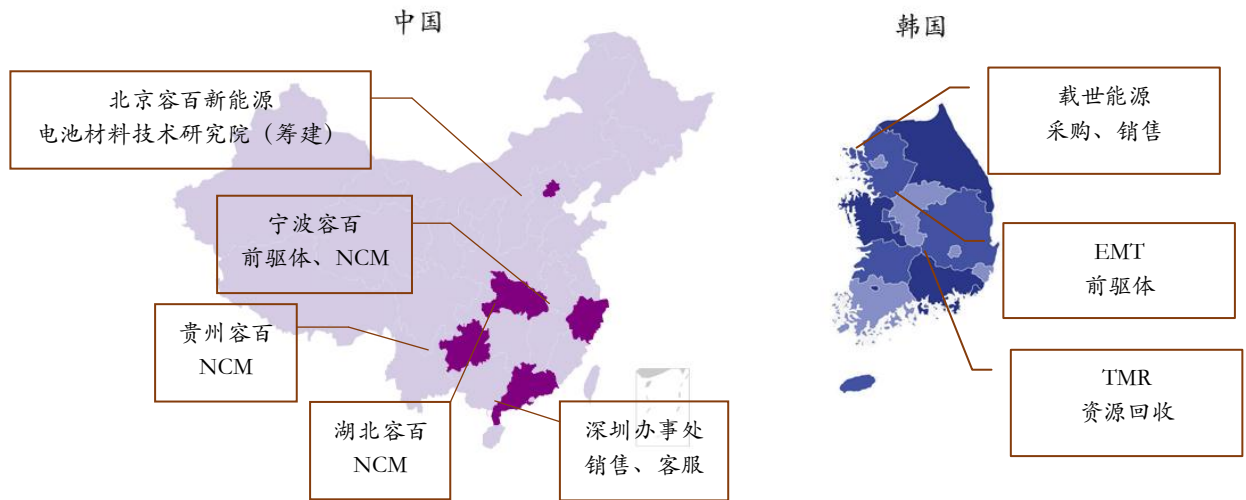
容百科技成立于 2014 年，前身为金和锂电，2018 年改为股份制公司。公司坚持高举高打，初期依靠并购策略创建经营平台，先后并购、整合湖北容百、JS 株式会社、EMT 株式会社、TMR 株式会社等公司；并分别于 2015 年 12 月/2017 年 7 月/2018 年 4 月完成 A/B/C 轮融资。公司由中韩两支拥有 20 余年行业经验的团队共同打造，不断推进产品优化升级。

图 11：容百科技发展历程



资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

图 12：容百科技中韩两国分布情况



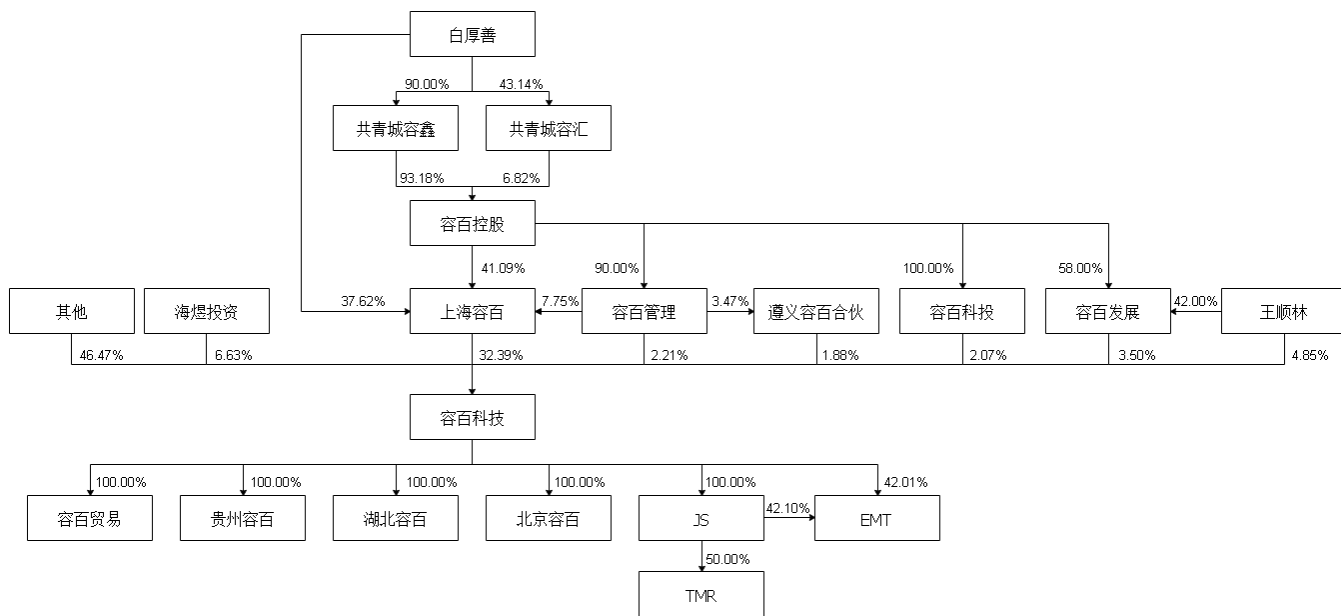
资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制 注：截至 2019 年 7 月 16 日

### 1.5、股权结构：实际控制人为白厚善

公司控股股东为上海容百，持股比例 32.39%；实际控制人为白厚善，持股 42.05%（通过上海容百、容百管理、容百发展、容百科技及遵义容百合伙等持有）。其他持股比例在 5%以上的股东包括海煜投资（6.63%）、通盛锂能/欧擎富溢（合计 6.60%）、王顺林（6.32%）以及上海哥林/金浦投资（合计 5.59%）。

- 白厚善：现任公司董事长，1964 年出生，具有美国永久居留权，清华大学工商管理硕士，中国电动车百人会理事，曾任当升科技董事兼总经理等。
- 刘相烈：现任公司副董事长兼总经理，1960 年出生，韩国国籍，毕业于韩国汉阳大学物理学科研究生院，韩国 EMT 株式会社创始人兼董事长、总经理。

图 13：容百科技股权结构图（IPO 之前）



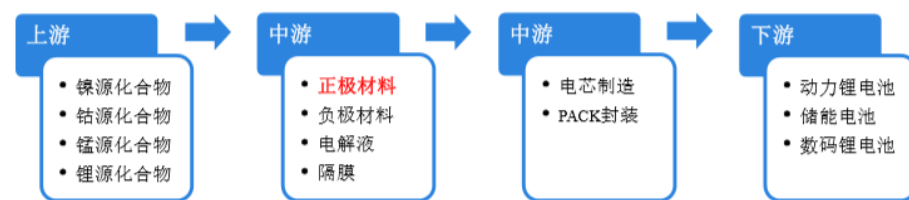
资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理 注：截至 2019 年 7 月 16 日（招股书签署日期）

## 2、行业分析：三元材料高镍化发展，需求高增长

### 2.1、三元材料需求量高速增长

三元材料已成锂电正极材料主流。正极材料是锂电池的关键构成。目前，锂电池正极材料主要包括钴酸锂（LCO）、锰酸锂（LMO）、磷酸铁锂（LFP）和三元材料（NCM/NCA），其中三元材料具备较高能量密度、较好循环性能等优势，已逐渐在新能源乘用车等领域得到广泛应用。根据 GGII 的数据，近年来三元材料的使用比例不断提升。

图 14：锂电池正极材料产业链



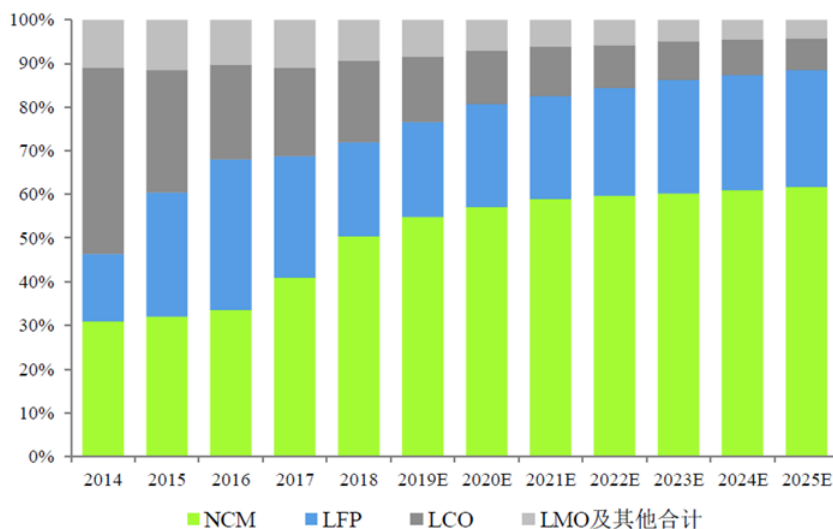
资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

表 3：常见正极材料性能对比

项目	钴酸锂 (LCO)	锰酸锂 (LMO)	磷酸铁锂 (LFP)	三元材料	
				镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴铝酸锂 (NCA)
比容量 (mAh/g)	140-150	100-120	130-140	150-220	180-220
循环寿命 (次)	500-1,000	500-1,000	>2,000	1,500-2,000	1,500-2,000
振实密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.80-3.00	2.20-2.40	0.80-1.10	2.60-2.80	2.60-2.80
电压范围 (V)	3.0-4.5	3.0-4.3	3.2-3.7	2.5-4.6	3.0-4.3
安全性	适中	较好	好	较好	较好
环保性	钴具放射性	无毒	无毒	镍、钴有毒	镍、钴有毒
成本	高	低	低	较低	较低
优点	充放电稳定 工艺简单	锰资源丰富 成本低 安全性能好	成本低 高温性能好	电化学性能好 循环性能好 能量密度高	能量密度高 低温性能好
缺点	钴价格昂贵	能量密度低	低温性能差	部分金属价格昂贵	部分金属价格昂贵
电池产品相关影响	体积能量密度高 成本高 安全性价较差 适用高端数码	成本低 能量密度低 适用低端数码、电动自行车	安全性高 循环寿命长 适用客车电池	综合性能较好 适用各类数码产品及乘用车电池	综合性能较好 适用各类数码和乘用车电池

资料来源：公司招股书，《锂离子电池三元材料工艺技术及应用[王伟东编著]》，光大证券研究所绘制

图 15：2014-2025E 中国各类型正极材料产量占比

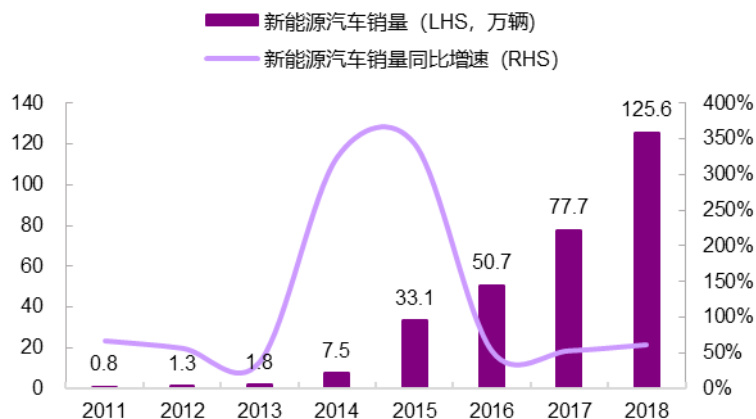


资料来源：GGII 预测，公司招股书，光大证券研究所整理

受国家战略支持，新能源汽车渗透率持续提升。根据中汽协统计数据，2018 年我国新能源汽车产销分别完成 127/125.6 万辆，同比增长 59.9%/61.7%，连续多年位居世界第一。2018 年新能源汽车销量渗透率约 4.5%，据《汽车产业中长期发展规划》，2020/2025 年中国新能源汽车渗透

率目标达 7%/20%。

图 16: 2011-2018 年国内新能源汽车销量

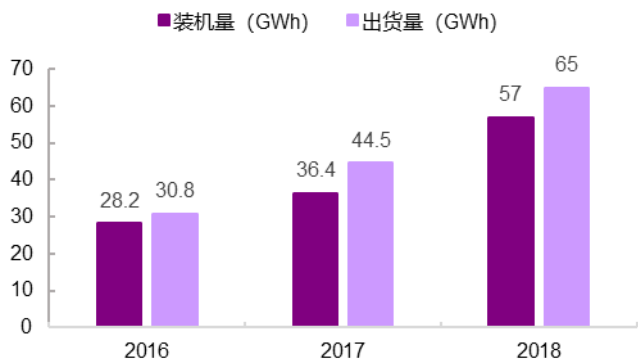


资料来源: Wind, 中汽协, 光大证券研究所绘制

**锂电池及正极材料市场保持高速增长态势。**新能源汽车行业与传统 3C 行业的蓬勃发展直接带动锂电池及正极材料行业实现高速增长。根据 GGII 的数据, 2016/17/18 年中国动力电池出货量 30.8/44.5/65.0GWh, 2017/18 年同比+44.5%/46.1%, 市场规模达 645/725/820 亿元。其中三元电池装机量占比逐年上升, 2018 年装机量达 32.2GWh, 占比 56.4%。

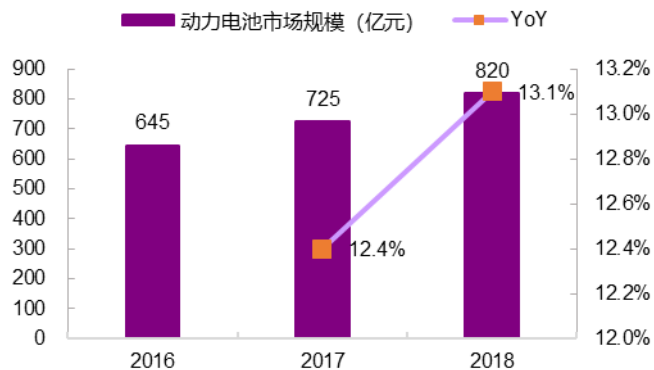
根据 GGII 的数据, 2015/16/17/18 年我国 NCM 三元正极市场规模分别为 47/80/172/230 亿元, 同比增长 58%/69%/115%/33%。

图 17: 2016-2018 年中国动力电池出货量、装机量



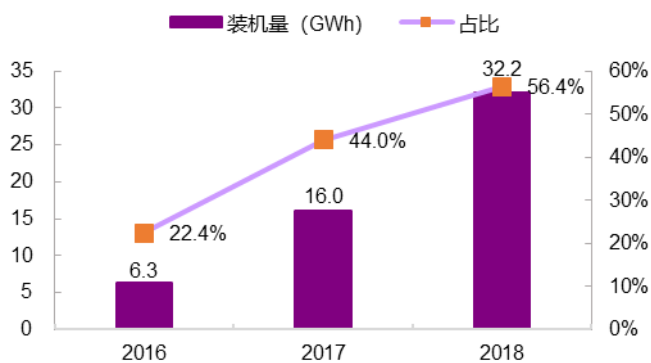
资料来源: GGII, 光大证券研究所绘制

图 18: 2016-2018 年中国动力电池市场规模



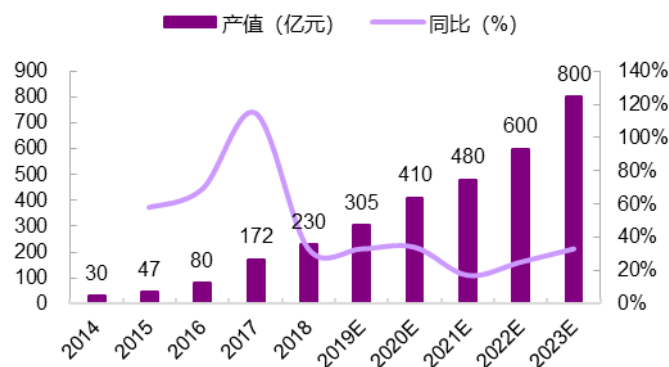
资料来源: GGII, 光大证券研究所绘制

图 19: 2016-2018 年中国三元电池装机量及其占比



资料来源: GGII, 光大证券研究所绘制

图 20: 2014-2023E 中国 NCM 三元正极材料市场规模



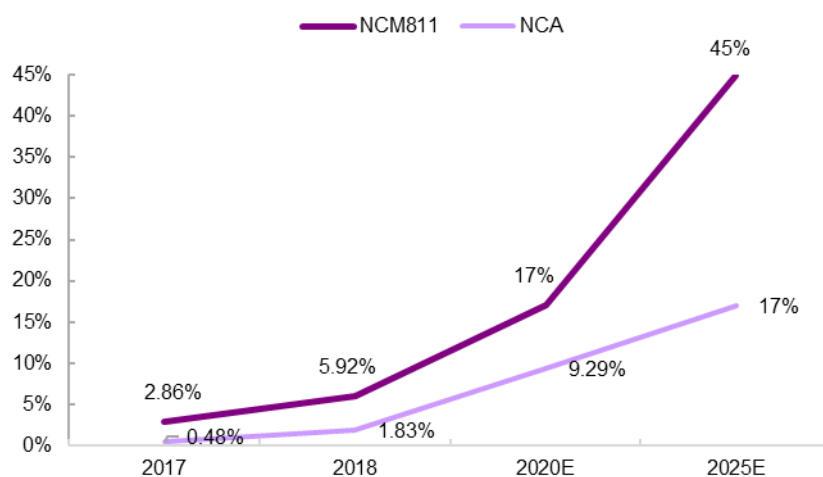
资料来源: GGII 预测, 光大证券研究所绘制

## 2.2、三元材料高镍化是重要趋势

三元正极高镍化趋势明显。三元正极材料可以按照镍、钴、锰 (铝) 的大致构成比例分为 NCM333/NCM523/NCM622/NCM811/NCA 等类型, 其中 NCM811/NCA 为高镍三元正极材料的典型代表, 且规模化应用逐步推进。相比常规三元材料电池, 高镍三元电池的能量密度更高、综合成本更低。

根据 GGII 的数据, 2018 年我国 NCM811 销量达 8000 吨, 同比增长 237.5%。2017/2018 年 NCM811 在三元材料中应用占比分别为 2.86%/5.92%, NCA 应用占比为 0.48%/1.83%。预计至 2020/2025 年国内高镍 NCM811+NCA 渗透率有望达 26%/62%, 需求量超过 7/37 万吨, 2018-2020 年 CAGR 为 84.2%, 2020-2025 年 CAGR 为 18.7%。

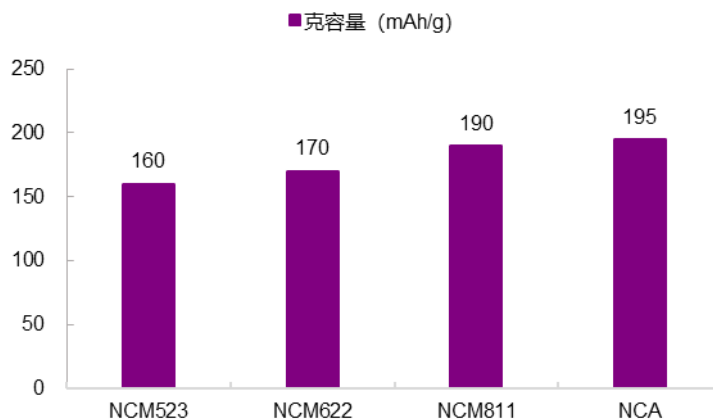
图 21: 2017-2025E 中国高镍三元材料应用占比



资料来源: GGII 预测, 光大证券研究所整理

**高镍三元材料具备更高克容量。**通俗来讲，三元材料中的镍元素主要表现高容量、低安全性，钴元素主要表现高成本，高稳定性；锰元素主要表现高安全性、低成本。对比容百科技生产的几种三元材料，NCM811、NCA的克容量要明显高于 NCM523 和 NCM622。

图 22：容百科技三元材料克容量对比



资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

**高镍三元材料具备成本优势。**三元正极材料成本中 80%-90%为原材料成本，原材料以硫酸盐（硫酸镍、硫酸钴和硫酸锰）和锂盐（碳酸锂、氢氧化锂）为主，其中单晶 NCM622/NCM811/NCA 主要使用氢氧化锂，其他正极材料使用碳酸锂。NCM811 相比 NCM523 的钴含量由 12.21% 降至 6.06%，折算至动力电池每 kWh 用钴量从 0.22kg 降至 0.09kg，因此，高镍三元材料由于其钴含量较低而具备成本优势。

表 4：容百科技主要原材料采购均价变动

原材料	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	均价 (元/千克)	变动比例	均价均价 (元/千克)	变动比例	均价均价 (元/千克)
硫酸钴	91.12	27.51%	71.46	114.53%	33.31
硫酸镍	21.19	12.81%	18.78	20.96%	15.53
硫酸锰	5.33	10.93%	4.80	10.70%	4.34
碳酸锂	105.97	-9.28%	116.80	10.64%	105.57
氢氧化锂	104.87	-11.43%	114.33	-12.96%	136.03
金属镍	90.38	24.03%	72.87	12.94%	64.52

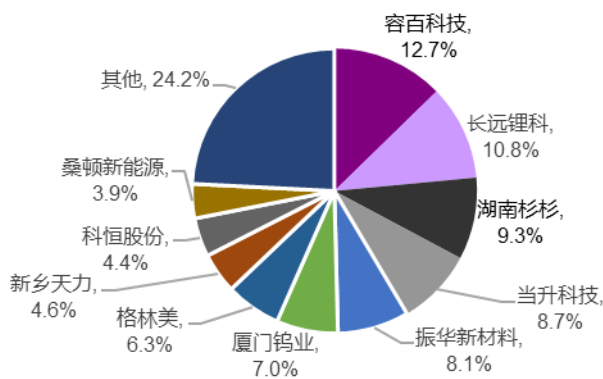
资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

## 2.3、高镍三元材料格局相对集中

国内三元材料行业竞争格局相对分散。根据 GGII 的数据，国内三元材料前五家头部企业主要为容百科技、长远锂科、当升科技、振华新材料和湖南杉杉。2018 年 CR5/CR10 分别为 48.2%/72%，与 2017 年相比，分别降低 1.4pcts/3.8pcts。

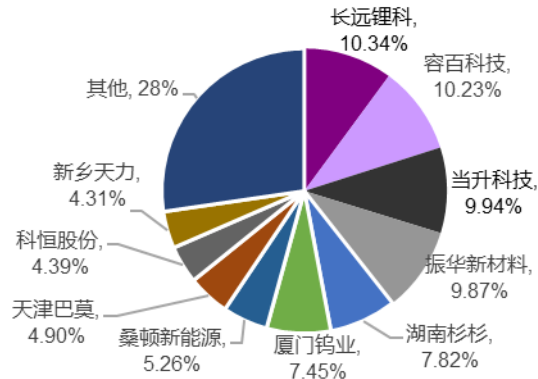


图 23：2017 年国内三元材料出货量市场份额



资料来源：GGII，光大证券研究所绘制

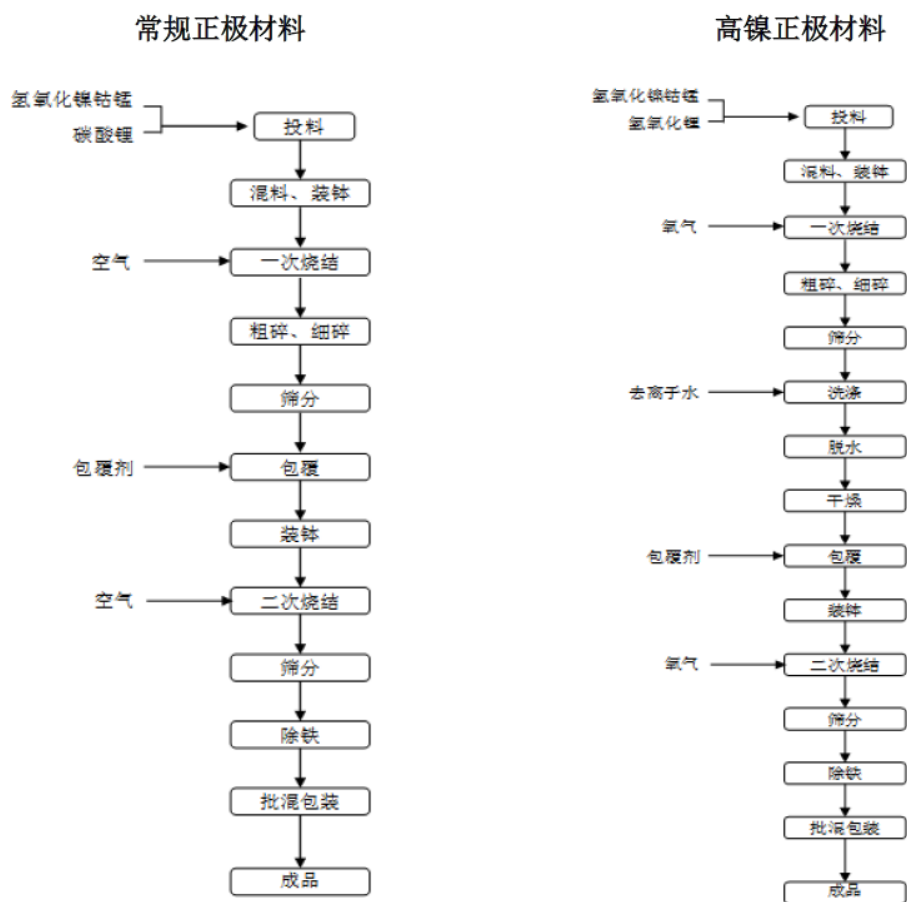
图 24：2018 年国内三元材料出货量市场份额



资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

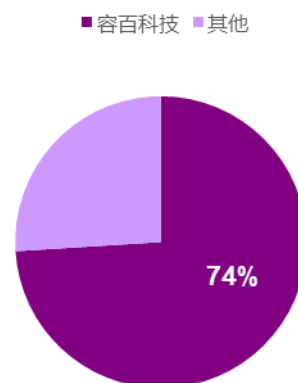
高镍三元市场高度集中。NCM811/NCA 由于技术门槛高，目前国内仅容百科技、当升科技、天津莫巴、杉杉能源、贝特瑞等少数厂家实现量产，其中容百科技稳居龙头，2018 年国内 NCM811 市场份额超 70%。未来随着高镍三元产能逐步释放，行业竞争可能加剧，但容百科技等头部企业在客户结构、成本控制等方面具有先发优势，仍将占据行业领先地位。

图 25：三元正极材料制备流程



资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

图 26：2018 年国内 NCM811 出货量市场份额



资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

### 3、公司竞争力：中韩团队合力，高镍领导者

#### 3.1、国际化的研发团队

**核心技术团队积淀深厚。**公司由中韩两支拥有 20 余年行业经验的团队共同打造，多名高管和核心技术人员来自当升科技和韩国锂电行业。公司创始人/董事长白厚善曾任当升科技董事、总经理，副董事长兼总经理刘相烈曾任三星 SDI 材料药品制造部长，副总经理张慧清、刘德贤曾任职当升科技，研究院副院长李琮熙曾任职三星 SDI 电池发展中心。

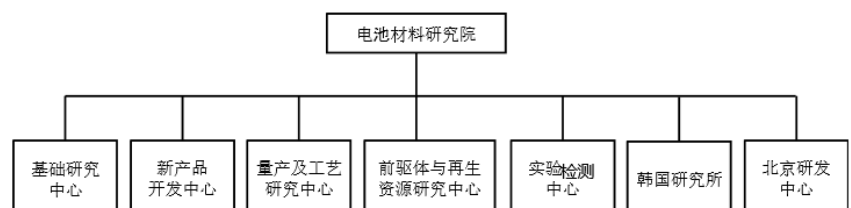
表 5：容百科技核心技术人员履历

姓名	职位	具体贡献	履历
白厚善	创始人及董事长	制定公司整体发展战略，把控研发方向及产品路线	教授级高级工程师，我国锂电材料行业资深技术专家与企业家，任中国电动汽车百人会理事、中国化学与物理电源行业协会理事及国家科学技术奖评审专家。曾任当升科技董事、总经理，2013年起任容百控股董事长、总经理。
刘相烈	副董事长兼总经理，研究院院长	整体负责研究院的管理工作；制定研发战略，组织制定和实施重大产品决策	韩国锂电材料专家，韩国 WPM 二次电池材料事业团运营委员，具 30 余年行业经验。曾任三星 SDI 材料药品制造部长、JAMR 技术顾问兼总经理、L&F 锂电正极材料事业部总经理，2010 年创办 EMT 株式会社并出任董事长、总经理。
孙保国	研究院副院长	分管实验检测中心，负责所有研发项目的产品检测；负责专利战略和制度建设以及涉外专利纠纷的解决	澳大利亚国籍，美国“绿色化学”总统奖获得者，参与多项国家标准制订工作。曾任 Codexis Inc. 研发总监、Covance Inc. 全球扩张总监、Advanced Analytical Australia 高级研究员。
李琮熙	研究院副院长	分管北京研发中心和基础研究中心，负责公司化学电源的前沿技术跟踪及研究	韩国国籍，公司首席正极材料专家，国际领先技术人才，参与多项韩国国家研发项目。曾任三星 SDI 电池发展中心高级工程师、GS 能源株式会社电池材料研究中心首席工程师。
袁徐俊	研究院新产品开发中心总经理	先后主持多项高镍产品的开发工作，申请多项国家发明专利	毕业于宁波大学，具十余年锂电正极材料研发经验，先后主持多项新产品开发项目。曾任中国科学院宁波材料技术与工程研究所燃料电池事业部科研助理，金和新材研发工程师、研发经理。
陈明峰	研究院前驱体与再生资源研发中心总经理	先后主持镍钴锰氢氧化物、镍钴氢氧化物等项目的产业化开发	毕业于青岛科技大学，具十余年锂电行业经验，申请授权多项发明专利及实用新型专利。曾任金和新材研究院总监、浙江美都海创锂电科技有限公司副总经理、浙江德升新能源科技有限公司副总经理。
田光磊	研究院基础研发中心总经理	主导全固态电池、钠离子电池及富锂锰基等前沿技术开发；负责公司的应用基础研究	毕业于中国科学院研究生院，参与多项国家及省级研究项目，申请多项发明专利及实用新型专利。曾任职中国科学院上海光学精密机械研究所，中国计量大学讲师、副教授。

资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

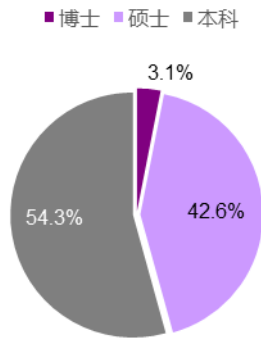
**中韩团队分工明确。**截至 2018 年底，公司研发总计 319 人，占总体员工 14.79%，其中硕士及以上学历人员 147 名，占比 45.66%，且多数为 35 岁以下，年龄结构合理。研发人员主要分布于中韩两地，包括北京、浙江、湖北、贵州和韩国忠州。国内研发团队定位于基础研究、产品开发和工艺优化，韩国研发团队定位于前驱体、资源再生和与国际锂电池厂商等行业企业技术交流合作。

图 27：容百科技电池材料研究院主要构成



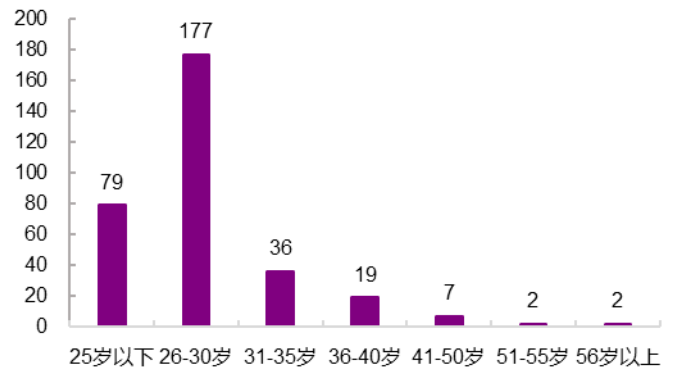
资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

图 28：容百科技研发团队学历分布



资料来源：公司路演资料，光大证券研究所整理

图 29：容百科技研发团队年龄段分布（单位：人）



资料来源：公司路演资料，光大证券研究所整理

### 3.2、领跑高镍三元，持续研发巩固行业地位

公司自 2014 年经并购整合形成产业化平台后，积极布局高镍和单晶三元正极材料，2017 年率先建成国内第一条全自动化高镍正极材料生产线。同时，通过持续研发形成了三元材料及前驱体核心技术群，主要包括前驱体共沉淀技术、正极材料掺杂技术、正极材料气氛烧结技术、高电压单晶材料生产技术等。目前，公司在国内外共取得 60 项技术专利，包括 29 项境内发明专利、19 项境内实用新型专利、1 项美国专利和 11 项韩国专利。

图 30：容百科技高镍技术突破



资料来源：公司招股书，光大证券研究所绘制

表 6：容百科技核心技术

核心技术名称	技术来源	应用的主要产品	特点及技术优势
前驱体共沉淀技术	自主研发	应用于三元前驱体	通过控制共沉淀结晶的方法，制备出成分、晶型、形貌、粒度及其分布精确可控的球形氢氧化镍钴锰（铝）前驱体。开发出定向生长的控制结晶技术，实现了前驱体中各元素的均匀共沉淀及晶粒的定向生长。颗粒强度较同类产品大幅度提升，通过缓解正极材料在充放电过程中颗粒碎裂，提升材料的循环寿命及安全性能。
正极材料掺杂技术	自主研发	单晶 NCM523、单晶 NCM622、NCM811、NCA	通过掺杂工艺优化，改变正极材料晶体表面能，在电池充放电过程中，有效减少结构由层状向尖晶石进而向岩盐状的转变，从而减少活性氧和热的释放，功率特性和高温循环寿命较常规产品显著提升。
正极材料气氛烧结技术	自主研发	单晶 NCM622、NCM811、NCA	通过低熔点锂源配锂混料及富氧煅烧技术，实现了高镍正极材料中 $\text{Li}^+$ 和 $\text{Ni}^{2+}$ 混排度 $\leq 1.0\%$ ，相比同类产品降低 50%，提升了材料的结构稳定性及循环性能。
正极材料表面处理技术	自主研发	NCM523、NCM622、NCM811、NCA	采用特殊的洗涤、包覆、干燥相结合的表面处理技术，使高镍层状正极材料的残留锂、硫等杂质在原有基础上降低 50%，提升了材料表面稳定性、电极加工性能和循环寿命。
高电压单晶材料生产技术	自主研发	单晶高电压 NCM523、单晶高电压 NCM622、单晶高电压 NCM811	通过特殊的生产工艺，制备分散性能良好的单晶高电压 NCM523/622/811 正极材料，相比同类的二次颗粒产品，能防止正极片在辊压、充放电过程中颗粒碎裂，减少与电解液在高电压下的副反应，安全性能大幅度提升，循环寿命提升 30% 以上，尤其在高电压下提升更加明显。
NiCoMn 金属回收技术	自主研发	EMT 前驱体	采用无机酸溶解-除杂提纯-共沉淀方法回收正极材料中的镍钴锰元素，无需萃取环节，工艺流程短、环境污染小、生产成本低，可实现 98.5% 以上镍钴金属的回收，处于行业领先水平。
$\text{Li}_2\text{CO}_3$ 回收技术	自主研发	储备技术	通过无机酸溶解-除杂-萃取-共沉淀后得到镍钴锰氢氧化物沉淀和含锂滤液，含锂滤液经过浓缩、沉淀、提纯得到电池级碳酸锂。

资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

**坚持技术创新巩固行业地位。**公司实行“前沿技术研究、在研产品开发、在产持续优化”的研发策略，以满足电池企业及经济社会对更高性能正极材料的需求。在研项目包括超高镍正极材料、固态锂电池正极材料、高电压镍锰材料、钠离子电池正极材料。

表 7：容百科技主要在研项目及进展情况

项目名称	研发方式	项目进展
单晶型 NCM811	自主研发	试生产
高能量 Ni88 型 NCM811	自主研发	中试
高能量型 NCA	自主研发	试生产
多元高能量密度 NCM	自主研发	小试
高镍单晶型 Ni90	自主研发	小试
单晶镍钴锰酸锂三元正极材料	自主研发	试生产
镍钴锰酸锂高温烧结工艺	自主研发	试生产
镍钴锰酸锂正极材料元素掺杂技术	自主研发	中试
前驱体新技术开发	自主研发	中试
镍钴系研究（涉及配套电解液开发）	自主研发	小试
钠离子电池正极材料	自主研发	小试
全固态电池正极材料	自主研发	小试
检测技术优化	自主研发	/
研究制定电池正极废料回收技术	自主研发	/

资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理 注：截至 2019 年 7 月 16 日（招股书签署日期）

### 3.3、布局锂电回收，形成电池循环完整闭环

公司拥有“NiCoMn 金属回收技术”、“Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 回收技术”等回收再利用核心技术，通过无机酸溶解、除杂、共沉淀等方法回收可利用的镍、钴、锰、锂元素材料，综合回收率高，处于行业领先水平。目前，公司合营子公司 TMR 株式会社已实现锂电池废料回收利用业务的成熟应用。

图 31：容百科技电池循环示意



资料来源：光大证券研究所绘制

## 4、公司经营：扩产强劲，客户优质，增长可期

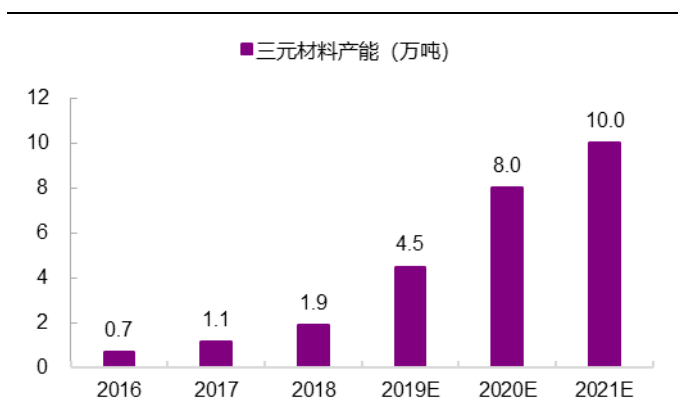
### 4.1、三元正极材料：产能持续扩张，高镍销量快速增长

截至 2018 年底，公司三元材料产能共 1.9 万吨/年；预计到 2019 年中期，公司三元正极材料年产能将达到 4.476 万吨/年，其中，高镍三元产能 3.876 万吨/年，较 2018 年末产能规模大幅增长；预计到 2020 年/2021 年底，合计产能有望达到 8/10 万吨/年。

从销量结构来看，2016-18 年公司三元材料销量分别为 5448/9828/13602 吨，其中 NCM811 的销量增长明显，由 2016 年的 53 吨增长至 2018 年的 5752 吨。

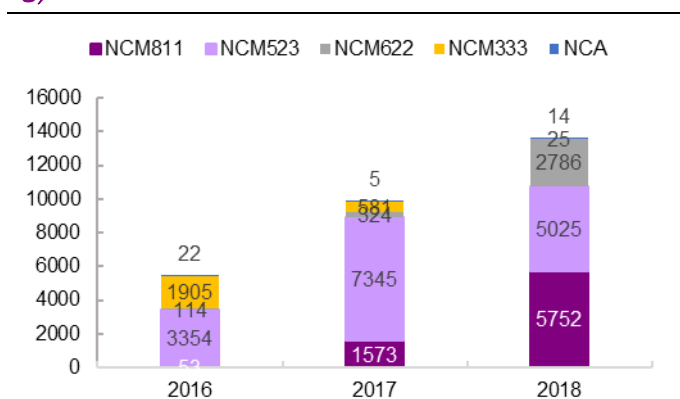
销售价格方面，总体来看，三元材料销售均价逐年提升，2016-18 年分别为 12.6/16.3/19.3 万元/吨，提升的主要原因是：1、钴、锂等金属盐价格上涨的影响；2、价格较高的高镍三元正极材料占比提高所致。销售成本方面，2016-2018 年单位成本分别为 10.86 万元/吨、13.69 元/吨和 15.81 万元/吨。

图 32：2016-2021E 容百科技三元材料产能



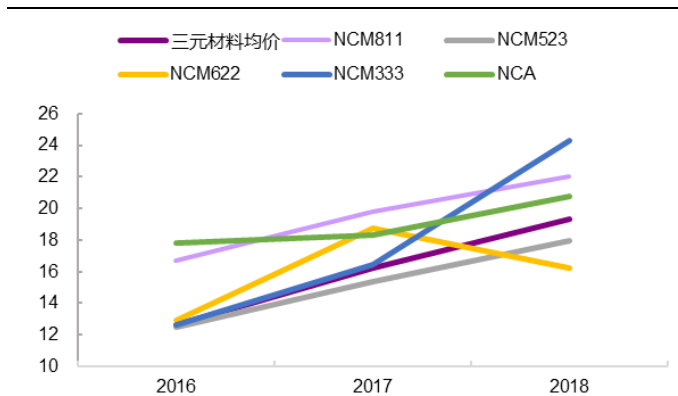
资料来源：公司招股书，光大证券研究所预测

图 33：2016-2018 年容百科技三元材料销量结构(单位：吨)



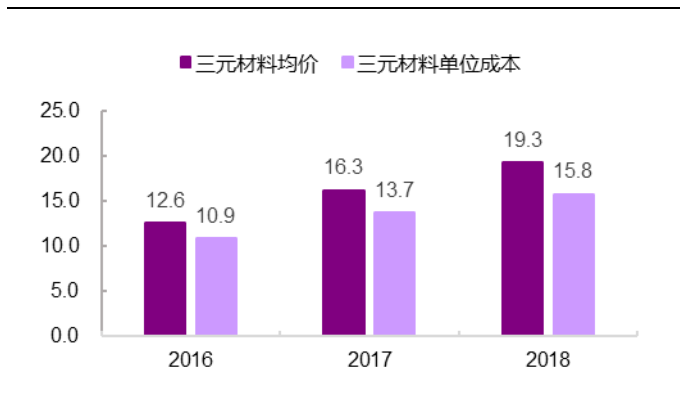
资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

图 34：2016-2018 年容百科技三元材料销售价格(单位：万元/吨)



资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

图 35：2016-2018 年容百科技三元材料均价及成本(单位：万元/吨)



资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理



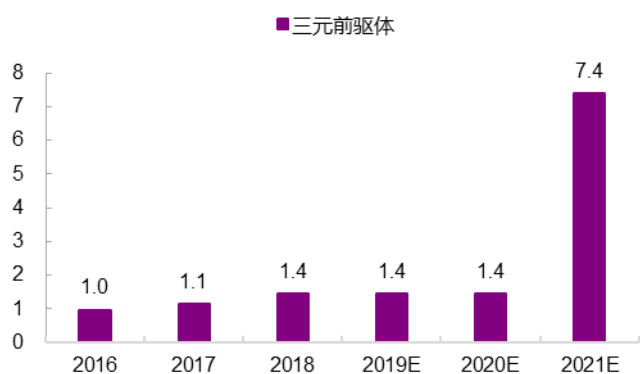
## 4.2、三元前驱体：产能紧张，外销量减少

截至 2018 年底，公司三元前驱体产能约 1.4 万吨/年；预计到 2021 年，随着公司 IPO 募投项目“2025 动力型锂电材料综合基地（一期）”逐步建成达产，公司三元前驱体年产能将达到 7.4 万吨/年。

从销量来看，2016-18 年公司三元前驱体销量分别为 3024/2568/2566 吨，有逐年下降的趋势，主要原因是：随着公司三元材料销量的增长，公司将更多的前驱体用于自产三元正极材料，因此前驱体销量有所下滑。

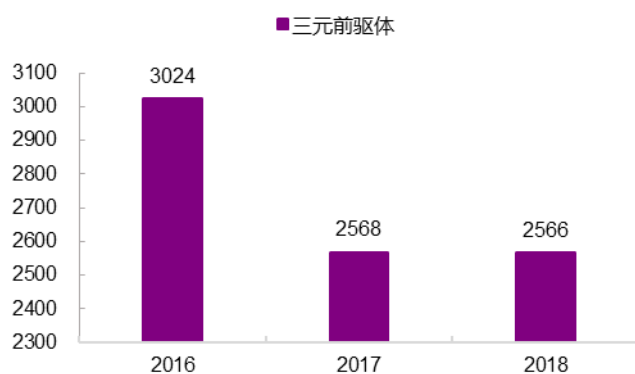
销售价格方面，总体来看，三元前驱体销售均价逐年提升，2016-18 年分别为 6.1/9.8/13.3 万元/吨，销售成本方面，2016-2018 年单位成本分别为 5.7/8.7/12.5 万元/吨。

图 36：2016-2021E 容百科技三元前驱体产能（单位：万吨）



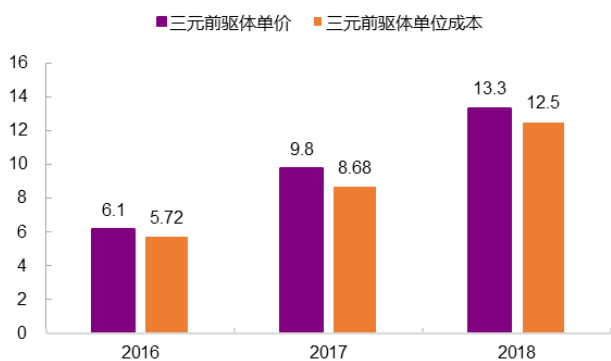
资料来源：公司招股书，光大证券研究所预测

图 37：2016-2018 年容百科技三元前驱体销量（单位：吨）



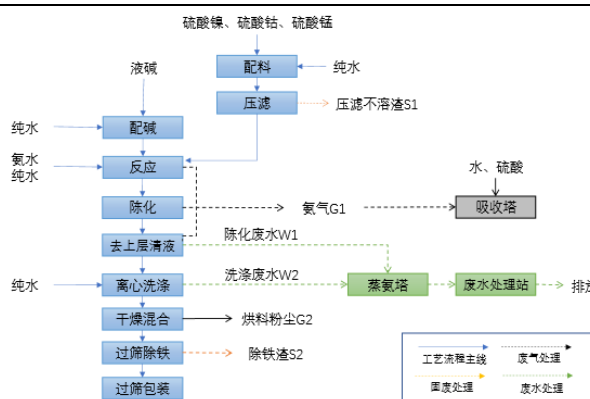
资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

图 38：2016-2018 年容百科技三元前驱体销售价格及成本（单位：万元/吨）



资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

图 39：前驱体生产工艺



资料来源：公司招股书，光大证券研究所整理

### 4.3、客户分析：客户结构优质

按照 2018 年收入贡献占比排序，公司下游锂电池客户包括天津力神、比克电池、宁德时代、比亚迪、ATL、孚能、三星 SDI 等，这些电池厂商均为国内装机量排名靠前或知名海外企业。其中，1、宁德时代主要采购 NCM811 产品，双方合作始于 2016 年，2018 年 1 月，公司高镍产品生产线通过宁德时代的批量采购认证审核，相关产品开始大批量供应；2、比亚迪主要采购 NCM523、NCM622 等产品，2018 年下半年，公司单晶 NCM622 产品及生产线通过比亚迪批量采购认证审核，四季度开始大批量供应。预计未来几年宁德时代、比亚迪的收入占比有望持续提升。

表 8：容百科技重要客户及收入贡献（单位：百万元）

	2016	2017	2018
<b>天津力神</b>	<b>167.51</b>	<b>368.67</b>	<b>640.45</b>
NCM523	167.39	325.90	327.92
NCM811		37.18	192.51
NCM622		5.35	99.33
<b>比克</b>	<b>10.33</b>	<b>206.15</b>	<b>367.15</b>
NCM811		185.92	361.63
NCM523		19.94	5.43
<b>宁德时代</b>	<b>0.14</b>	<b>14.17</b>	<b>208.36</b>
NCM811			208.36
<b>比亚迪</b>	<b>18.06</b>	<b>3.60</b>	<b>200.97</b>
NCM622			169.11
NCM523			30.86
<b>ATL</b>	<b>31.65</b>	<b>121.44</b>	<b>188.67</b>
NCM523		121.40	187.48
NCM811			1.18
<b>孚能</b>	<b>90.53</b>	<b>365.45</b>	<b>179.36</b>
NCM523	89.86	362.20	
NCM622		2.60	
<b>当升科技</b>	<b>38.47</b>	<b>89.87</b>	<b>16.94</b>
前驱体		89.87	
<b>三星 SDI</b>	<b>121.35</b>	<b>88.48</b>	<b>91.64</b>
前驱体	121.35		
<b>超威创元</b>	<b>88.08</b>	<b>22.67</b>	<b>0.13</b>
NCM333	84.10		
NCM523	3.97		
<b>哈光宇</b>	<b>67.20</b>	<b>16.92</b>	<b>34.10</b>
NCM333	67.20		
<b>合计</b>	<b>633.31</b>	<b>1297.40</b>	<b>1927.78</b>

资料来源：招股说明书，光大证券研究所整理

表 9：容百科技重要客户收入贡献占比

客户名称	2016	2017	2018
天津力神	18.9%	19.6%	21.1%
比克	1.2%	11.0%	12.1%
宁德时代	0.0%	0.8%	6.9%
比亚迪	2.0%	0.2%	6.6%
ATL	3.6%	6.5%	6.2%
孚能	10.2%	19.5%	5.9%
当升科技	4.3%	4.8%	0.6%
三星 SDI	13.7%	4.7%	3.0%
超威创元	10.0%	1.2%	0.0%
哈光宇	7.6%	0.9%	1.1%
<b>合计</b>	<b>71.5%</b>	<b>69.1%</b>	<b>63.4%</b>

资料来源：招股说明书，光大证券研究所整理

## 5、盈利预测

### 5.1、关键假设

**1、三元正极材料：**销量方面，三元材料高镍化趋势确定，综合考虑行业增速及公司扩产爬坡节奏，预计 2019E-2021E 三元正极材料销量分别为 2.4/3.5/4.9 万吨，同比+79%/43%/40%；价格方面，2018 年原材料均价处于高位，2019 年价格已回落，另外，考虑高镍大规模商业化后价格稳中有降，预计 2019E-2021E 三元材料价格分别为 17/16/15 万元/吨；毛利率方面，高镍产品的加工费稳中有降，且近两年公司前驱体产能趋紧，外购前驱体比例增加，因此 2019E-2020E 毛利率下降，2021 年前驱体产能释放后，毛利率开始回升，因此预计 2019E-2021E 分别为 16.5%/16.0%/17.0%。

**2、三元前驱体：**销量方面，2018 年开始下降，主要是因为前驱体扩产相对滞后，自用前驱体比例上升，外销比例下降。募投项目计划，6 万吨前驱体产能建设周期为 16 个月，因此预计前驱体产能会在 2021 年释放，在这之前，产销率将持续下降，预计 2019E-2021E 销量为 1436/1149/5949 吨；预计 2019E-2021E 前驱体价格为 10.0/9.0/9.0 万元/吨；预计 2019E-2021E 前驱体毛利率为 6.6%/6.2%/6.0%。

表 10：容百科技收入、毛利率拆分预测

	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>三元正极材料</b>						
产能 (吨)	6690	11460	18710	44760	80000	100000
销量 (吨)	5448	9828	13602	24323	34782	48695
销量增速		80.4%	38.4%	78.8%	43.0%	40.0%
价格 (万元/吨)	12.6	16.3	19.3	17.0	16.0	15.0
营业收入 (百万元)	687.2	1597.4	2630.0	4134.9	5565.1	7304.2
营收增速		132.4%	64.6%	57.2%	34.6%	31.3%
毛利率	14.0%	15.7%	18.2%	16.5%	16.0%	17.0%
<b>前驱体</b>						
产能 (吨)	9670	11350	14360	14360	14360	74360
销量 (吨)	1339	2121	1824	1436	1149	5949
产销率	35.6%	25.7%	19.8%	10.0%	8.0%	8.0%
价格 (万元/吨)	6.1	9.8	13.3	10.0	9.0	9.0
营业收入 (百万元)	185.7	250.4	342.3	143.6	103.4	535.4
营收增速		34.9%	36.7%	-58.1%	-28.0%	417.8%
毛利率	6.8%	11.0%	6.3%	6.6%	6.2%	6.0%
<b>其他业务</b>						
营业收入 (百万)	4.2	12.5	49.2	88.5	150.5	240.8
营收增速		198.4%	292.2%	80.0%	70.0%	60.0%
毛利率	14.3%	6.9%	-1.7%	5.0%	5.0%	5.0%
<b>其他主营业务</b>						
营业收入 (百万)	8.1	18.3	19.7	21.7	23.8	26.2
营收增速		127.2%	7.5%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	-25.0%	-8.5%	30.1%	10.0%	10.0%	10.0%

资料来源：招股说明书，光大证券研究所预测

## 5.2、盈利预测

基于以上假设，经模型计算得出公司 2019E-2021E 净利润分别为 3.65/4.57/6.03 亿元，按照 44,328.57 万股本计算，2019E-2021E EPS 预测分别为 0.82/1.03/1.36 元/股。

表 11：容百科技盈利预测

指标	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	1,879	3,041	4,389	5,843	8,107
营业收入增长率	112.24%	61.88%	44.31%	33.13%	38.74%
净利润 (百万元)	31	213	365	457	603
净利润增长率	352.63%	583.92%	71.56%	25.08%	32.03%
EPS (元)	0.07	0.48	0.82	1.03	1.36
ROE (归属母公司) (摊薄)	2.03%	6.80%	7.95%	9.04%	10.66%
PE	380	55	32	26	20

资料来源：招股说明书，光大证券研究所预测 注：PE 采用发行价格计算

## 6、估值分析

### 6.1、相对估值

我们选取 A 股三元正极材料公司当升科技、格林美、厦门钨业、科恒股份作为可比公司，截至 2019 年 7 月 19 日，可比公司 2019-2021 年 PE 均值为 27/21/16 倍。考虑到容百科技是高镍三元材料领导者，给予一定溢价。我们给予公司 2019 年 30-35 倍 PE，对应股价区间 24.60-28.70 元/股。

表 12：可比公司估值情况

股票代码	公司简称	市值(亿元)	收盘价(元)	EPS (元/股)				PE (倍)			
				2018	2019E	2020E	2021E	2018	2019E	2020E	2021E
300073.SZ	当升科技	113.33	25.95	0.72	0.89	1.23	1.57	36	29	21	17
002340.SZ	格林美	198.35	4.78	0.18	0.23	0.29	0.36	27	21	16	13
600549.SH	厦门钨业	191.36	13.54	0.35	0.38	0.45	0.57	39	36	30	24
300340.SZ	科恒股份	31.65	14.92	0.27	0.67	0.98	1.38	55	22	15	11
<b>平均</b>								<b>39</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>16</b>
688005.SH	容百科技	118.00	26.62	0.48	0.82	1.03	1.36	55	32	26	20

资料来源：Wind，光大证券研究所 注：可比公司股价为 2019 年 7 月 19 日收盘价；盈利预测为 Wind 一致预期；容百科技股价为发行价，市值为发行市值，EPS 预测值为光大证券研究所预测，PE 采用发行价格计算

### 6.2、绝对估值

关于基本假设的几点说明：

1、长期增长率：锂电正极材料下游为动力电池、新能源汽车行业，电动汽车渗透率仍有较大空间，故假设长期增长率为 4%；

2、β值选取：选取 Wind 概念类-锂电池行业β作为公司无杠杆β的近似；

3、税率：我们预测公司未来税收政策较稳定，按照高新技术企业税率，假设公司未来税率为 15%。

关键性假设	数值
第二阶段年数	8
长期增长率	4.00%
无风险利率 Rf	3.43%
β(levered)	0.91
Rm-Rf	7.43%
Ke(levered)	10.18%
税率	15.00%
Kd	0.00%
Ve	4,248.0
Vd	0.0
目标资本结构	0.00%
WACC	10.18%

资料来源：光大证券研究所预测

FCFF 估值	现金流折现值 (百万元)	价值百分比
第一阶段	-4,513.30	-38.57%
第二阶段	3,005.37	25.69%
第三阶段 (终值)	13,208.31	112.89%
企业价值 AEV	11,700.37	100.00%
加: 非经营性净资产价值	0.00	0.00%
减: 少数股东权益 (市值)	0.00	0.00%
减: 债务价值	0.00	0.00%
总股本价值	11,700.37	100.00%
股本 (百万股)	443.29	-
每股价值 (元)	26.39	-
PE (隐含)	32.04	-

资料来源: 光大证券研究所预测

### 敏感性分析

WACC	3.00%	3.50%	4.00%	4.50%	5.00%
9.18%	30.18	33.26	36.94	41.40	46.93
9.68%	25.74	<b>28.23</b>	<b>31.16</b>	<b>34.65</b>	38.88
10.18%	22.00	<b>24.03</b>	<b>26.39</b>	<b>29.17</b>	32.48
10.68%	18.81	<b>20.49</b>	<b>22.42</b>	<b>24.66</b>	27.30
11.18%	16.07	17.47	19.06	20.90	23.03

资料来源: 光大证券研究所

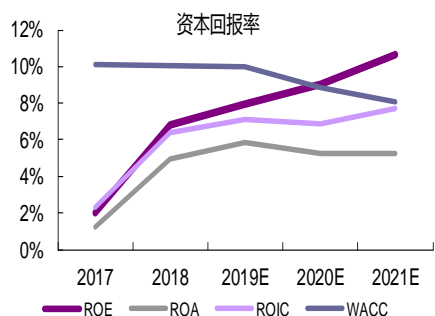
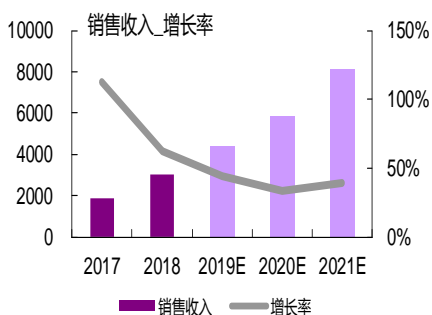
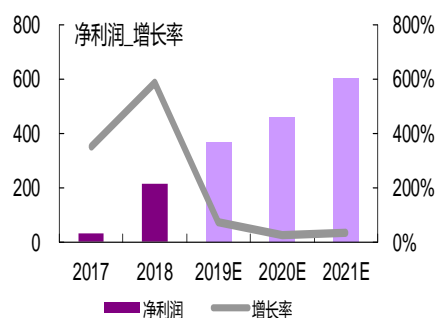
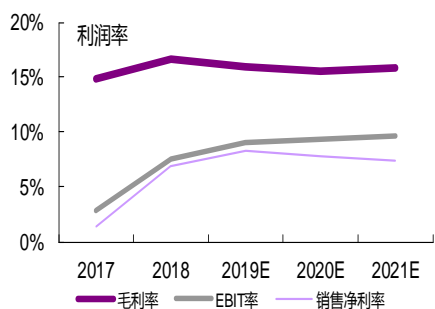
根据绝对估值结果, 公司合理股价为 26.39 元/股; 通过敏感性分析得到公司合理股价区间为 20.49-34.65 元/股。

## 6.3、估值结论

公司是国内领先的锂电正极材料企业, 是高镍三元领导者, 拥有优质的客户结构, 增长可期。综合相对估值和绝对估值结果, 我们认为公司股价合理区间为 24.60-28.70 元/股, 市值区间为 109.0-127.2 亿元, 该估值水平位于绝对估值的合理区间范围内。

## 7、风险分析

- (1) 政策变化风险: 由于新能源汽车行业政策变化, 导致下游行业对锂电正极材料的需求发生变化, 从而使得公司三元正极材料销售不及预期;
- (2) 技术路线变更风险: 技术进步是锂电池产业链发展的驱动力之一, 新产品的产业化可能会对上一代产品产生冲击, 进而替代原有的技术路线;
- (3) 市场竞争加剧风险: 锂电正极材料拥有很大发展空间, 有大量企业参与竞争, 行业产能可能在短期内超过需求, 从而出现产能过剩的风险;
- (4) 原材料价格波动风险: 若原材料价格大幅波动, 则会影响公司业绩;
- (5) 产能扩张不达预期风险: 高镍三元材料需求快速增长, 公司三元材料产能或前驱体产能扩张若不达预期, 可能影响业绩。



利润表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>营业收入</b>	<b>1,879</b>	<b>3,041</b>	<b>4,389</b>	<b>5,843</b>	<b>8,107</b>
营业成本	1,600	2,536	3,690	4,936	6,818
折旧和摊销	25	54	135	224	315
营业税费	3	11	12	16	25
销售费用	14	24	37	47	66
管理费用	180	200	233	275	373
财务费用	13	20	-11	30	101
公允价值变动损益	0	0	0	0	0
投资收益	4	14	20	23	25
<b>营业利润</b>	<b>48</b>	<b>235</b>	<b>429</b>	<b>537</b>	<b>708</b>
<b>利润总额</b>	<b>41</b>	<b>235</b>	<b>427</b>	<b>534</b>	<b>707</b>
少数股东损益	-4	-2	-2	-3	-2
<b>归属母公司净利润</b>	<b>31</b>	<b>213</b>	<b>365</b>	<b>457</b>	<b>603</b>

资产负债表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>总资产</b>	<b>2,188</b>	<b>4,263</b>	<b>6,225</b>	<b>8,662</b>	<b>11,435</b>
流动资产	1,708	2,778	3,870	5,286	7,407
货币资金	204	231	403	526	730
交易型金融资产	0	0	0	0	0
应收帐款	765	1,085	1,458	1,941	2,693
应收票据	166	661	966	1,402	2,027
其他应收款	0	0	0	0	0
存货	377	462	554	740	1,023
可供出售投资	0	0	0	0	0
持有到期金融资产	0	0	0	0	0
长期投资	24	29	33	38	45
固定资产	331	752	1,425	2,266	2,801
无形资产	16	270	305	329	371
<b>总负债</b>	<b>646</b>	<b>1,132</b>	<b>1,629</b>	<b>3,613</b>	<b>5,785</b>
无息负债	590	1,021	1,429	1,871	2,710
有息负债	57	110	200	1,742	3,074
<b>股东权益</b>	<b>1,541</b>	<b>3,131</b>	<b>4,595</b>	<b>5,049</b>	<b>5,650</b>
股本	344	398	443	443	443
公积金	1,158	2,501	3,593	3,639	3,699
未分配利润	32	228	557	968	1,511
少数股东权益	5	1	-1	-4	-6

现金流量表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>经营活动现金流</b>	<b>-638</b>	<b>-543</b>	<b>-98</b>	<b>-242</b>	<b>-223</b>
净利润	31	213	365	457	603
折旧摊销	25	54	135	224	315
净营运资金增加	973	823	685	1,057	1,419
其他	-1,667	-1,632	-1,283	-1,980	-2,559
<b>投资活动产生现金流</b>	<b>-310</b>	<b>-870</b>	<b>-984</b>	<b>-1,222</b>	<b>-942</b>
净资本支出	-206	-824	-950	-1,240	-960
长期投资变化	24	29	-4	-5	-7
其他资产变化	-127	-75	-30	23	25
<b>融资活动现金流</b>	<b>1,003</b>	<b>1,428</b>	<b>1,254</b>	<b>1,586</b>	<b>1,368</b>
股本变化	125	54	45	0	0
债务净变化	15	54	90	1,542	1,332
无息负债变化	73	432	407	442	840
<b>净现金流</b>	<b>58</b>	<b>15</b>	<b>172</b>	<b>122</b>	<b>204</b>

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测



关键指标	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>成长能力 (%YoY)</b>					
收入增长率	112.24%	61.88%	44.31%	33.13%	38.74%
净利润增长率	352.63%	583.92%	71.56%	25.08%	32.03%
EBITDA 增长率	117.00%	258.01%	87.08%	44.14%	43.20%
EBIT 增长率	232.20%	326.82%	72.39%	36.74%	44.27%
<b>估值指标</b>					
PE	379	55	32	26	20
PB	8	4	3	2	2
EV/EBITDA	115	38	22	18	13
EV/EBIT	170	47	30	25	19
EV/NOPLAT	255	52	35	29	22
EV/Sales	5	4	3	2	2
EV/IC	6	3	3	2	2
<b>盈利能力 (%)</b>					
毛利率	14.81%	16.62%	15.91%	15.52%	15.89%
EBITDA 率	4.23%	9.36%	12.14%	13.14%	13.56%
EBIT 率	2.88%	7.59%	9.06%	9.31%	9.68%
税前净利润率	2.18%	7.72%	9.73%	9.14%	8.72%
税后净利润率 (归属母公司)	1.66%	7.00%	8.32%	7.82%	7.44%
ROA	1.24%	4.95%	5.83%	5.24%	5.25%
ROE (归属母公司) (摊薄)	2.03%	6.80%	7.95%	9.04%	10.66%
经营性 ROIC	2.33%	6.37%	7.11%	6.85%	7.68%
<b>偿债能力</b>					
流动比率	2.76	2.78	3.11	1.99	1.61
速动比率	2.15	2.32	2.66	1.71	1.39
归属母公司权益/有息债务	27.02	28.37	22.93	2.90	1.84
有形资产/有息债务	38.02	36.07	29.46	4.78	3.59
<b>每股指标(按最新预测年度股本计算历史数据)</b>					
EPS	0.07	0.48	0.82	1.03	1.36
每股红利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
每股经营现金流	-1.44	-1.22	-0.22	-0.54	-0.50
每股自由现金流(FCFF)	-2.46	-3.04	-2.58	-3.58	-3.06
每股净资产	3.46	7.06	10.37	11.40	12.76
每股销售收入	4.24	6.86	9.90	13.18	18.29

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

## 行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

**基准指数说明：**A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

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。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

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。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。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。

光大证券股份有限公司 2019 版权所有。

## 联系我们

上海	北京	深圳
静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号写字楼 48 层	西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼 2 层 复兴门外大街 6 号光大大厦 17 层	福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼