



## 高镍三元龙头，强者后来居上

2019.08.06

徐超 (分析师)	李子豪 (研究助理)
电话: 020-88836115	020-88836134
邮箱: xu.chao1@gzgzhs.com.cn	li.zihao1@gzgzhs.com.cn
执业编号: A1310518060001	A1310119010001

### ● 正极材料行业发展进入第三阶段

锂电池正极材料经历了三个发展阶段。第一阶段受消费电子驱动，正极材料以钴酸锂为代表；第二阶段，随着早期新能源汽车市场放量，磷酸铁锂快速增长；第三阶段，受新能源乘用车对长续航里程需求与国家政策的推动，三元材料已成为市场需求主导。展望未来，随着三元正极材料技术的快速进步，电池产品成本下降，三元锂电池在储能市场以及新兴产品领域的渗透率也在逐步提高，这些都将推动正极材料市场规模的大幅增长。

### ● 国内高镍产品龙头，具备先发优势

公司致力于成为行业领先的新能源材料企业，设立伊始就确立了高能量密度及高安全性的产品发展方向，拥有一支国际化的管理及研发团队，是国内首家实现高镍产品 (NCM811) 量产的正极材料生产企业，NCM811 产品技术与生产规模均处于全球领先。公司主要客户包括宁德时代等国内外知名大型锂电池厂商，目前已跻身三元正极材料的第一梯队。

### ● 产能扩张加速，静待业绩放量

受益于新能源汽车动力电池行业的快速发展，对锂电池三元正极材料需求强劲，公司 NCM811 量产后，高镍正极材料的销量逐年提升。17-18 年高镍 811 出货量分别为 1652 吨和 8771 吨，呈指数式快速增长。公司正极材料的整体毛利率也随之提高，我们认为随着未来正极材料高镍比例进一步提升，有望显著提升公司利润率水平。

### ● 盈利预测与估值

我们预计公司 2019-2021 年将实现净利润分别为 3.6 亿元、4.7 亿元、6.3 亿元，同比增长 70.57%、30.70%、33.66%，EPS 分别为 0.82 元、1.07 元、1.43 元，对应 2019 年约 71 倍 PE，首次覆盖，给予谨慎推荐评级。

**风险提示：**新能源汽车行业政策性风险；高镍产品渗透率不及预期，公司新产能建设不及进度预期。

主要财务指标(百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	3041.26	4247.83	5770.94	7996.12
同比(%)	61.88%	39.67%	35.86%	38.56%
归属母公司净利润	212.89	363.14	474.61	634.36
同比(%)	583.92%	70.57%	30.70%	33.66%
每股收益(元)	0.48	0.82	1.07	1.43
P/E	121.54	71.25	54.52	40.79
P/B	8.27	7.41	6.52	5.62

## 谨慎推荐(首次)

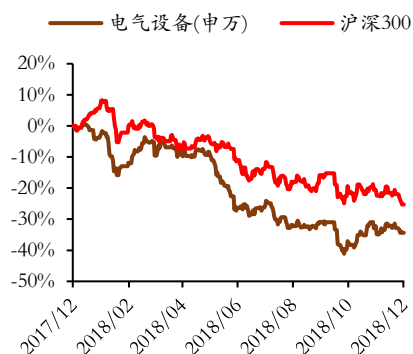
现价:

目标价:

股价空间:

电力设备新能源行业

### 股价走势



### 股价表现:

涨跌(%)	1M	3M	6M
容百科技	100.17	0	0
电气设备 (申万)	3.69	-0.02	-17.15
沪深 300	-1.25	-2.93	-16.95

### 基本资料

总市值 (亿元)	259
总股本 (亿股)	4.43
流通股比例	9.25%
大股东	上海容百新能源投资企业
大股东持股比例	32.39%



## 目录

1、公司为国内高镍产品龙头 .....	4
1.1 致力于成为行业领先的新能源材料企业.....	4
1.2 核心技术源于完备的研发体系 .....	6
1.3 深耕于产品结构的改进和优化 .....	8
2、行业对比，后来者迎头赶上.....	9
2.1 国内客户资源优质 .....	9
2.2 费用率相对稳定，内部管控得当 .....	11
2.3 负债率相对较低，未来扩张潜力巨大.....	11
3、锂电池行业快速发展带来广阔空间.....	12
3.1 新能源汽车驱动三元正极材料爆发式增长.....	12
3.2 传统 3C 市场需求稳定.....	13
3.3 电动自行车、电动工具、移动电源等领域应用广泛.....	13
4、行业竞争壁垒提升，优质企业充分受益.....	14
4.1 进入行业的壁垒提升 .....	14
4.2 下游锂电池行业洗牌加剧 .....	14
5.估值与投资建议 .....	15
6.风险提示 .....	16



## 图表目录

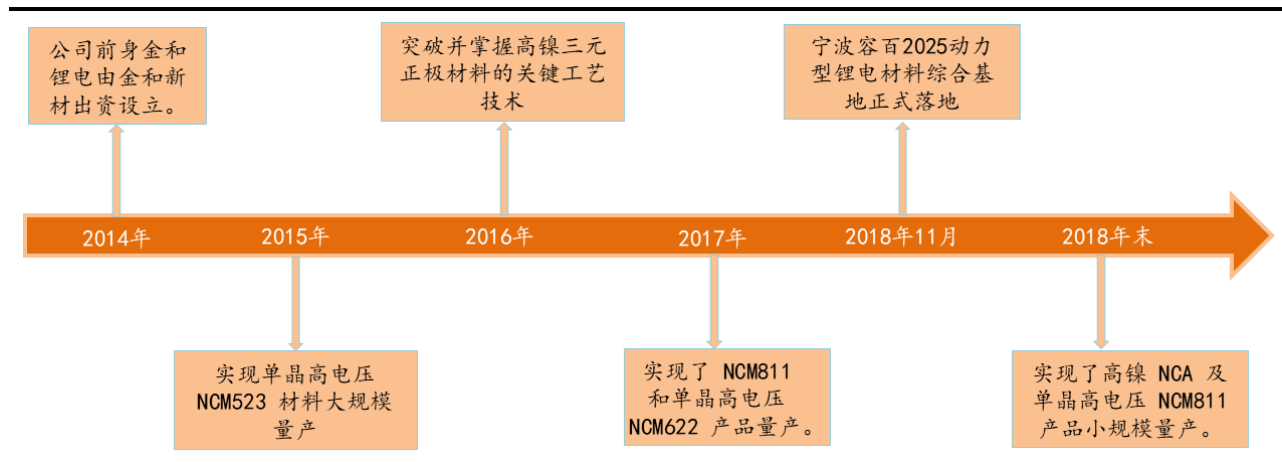
图表 1.	容百科技发展历程 .....	4
图表 2.	容百科技股权结构 .....	5
图表 3.	营业收入快速提升 .....	5
图表 4.	公司分项营收增长 .....	5
图表 5.	正极材料销量快速提升 .....	6
图表 6.	正极材料产销率稳步提升 .....	6
图表 7.	容百科技毛利率和净利率 (%) .....	6
图表 8.	容百科技费用率 .....	6
图表 9.	容百科技研发体系 .....	7
图表 10.	容百科技研发投入 .....	7
图表 11.	容百科技研发人员占比 .....	7
图表 12.	容百科技核心技术 .....	8
图表 13.	三元电池性能对比 .....	8
图表 14.	容百科技发展历程 .....	9
图表 15.	容百科技出货量(吨).....	9
图表 16.	当升科技出货量(吨) .....	9
图表 17.	容百科技和当升科技客户对比 .....	10
图表 18.	容百科技营收海外占比 .....	10
图表 19.	当升科技营收海外占比 .....	10
图表 20.	五大客户情况 .....	10
图表 21.	容百科技销售费用率对比 .....	11
图表 22.	容百科技研发费用率对比 .....	11
图表 23.	资产负债率与利息保障倍数对比 .....	12
图表 24.	国内历年历月新能源车销量 .....	12
图表 25.	正极材料发展阶段 .....	13
图表 26.	钴酸锂与三元材料对比 .....	13
图表 27.	钴酸锂理化性质 .....	13
图表 28.	锂电池与铅蓄电池性能对比 .....	14
图表 29.	2018 年正极材料市占率 .....	14
图表 30.	主流企业生产的三元正极型号 .....	14
图表 31.	中游环节集中度&成长性阶段 .....	15
图表 32.	正极材料发展阶段 .....	15
图表 33.	公司业绩拆分 .....	15
图表 34.	同行业公司估值对比 .....	16

# 1、公司为国内高镍产品龙头

## 1.1 致力于成为行业领先的新能源材料企业

容百科技是国内领先的锂电池正极材料供应商，主要从事锂电池正极材料及其前驱体的研发、生产和销售业务。容百科技于2014年9月重组建立，由中韩两支均拥有二十余年锂电正极材料行业成功创业经验的团队共同打造，在发展过程中不断突破技术难题，从 NCM523、NCM622、NCM811 逐级推进，成长为国内具备技术领先优势的正极材料企业。

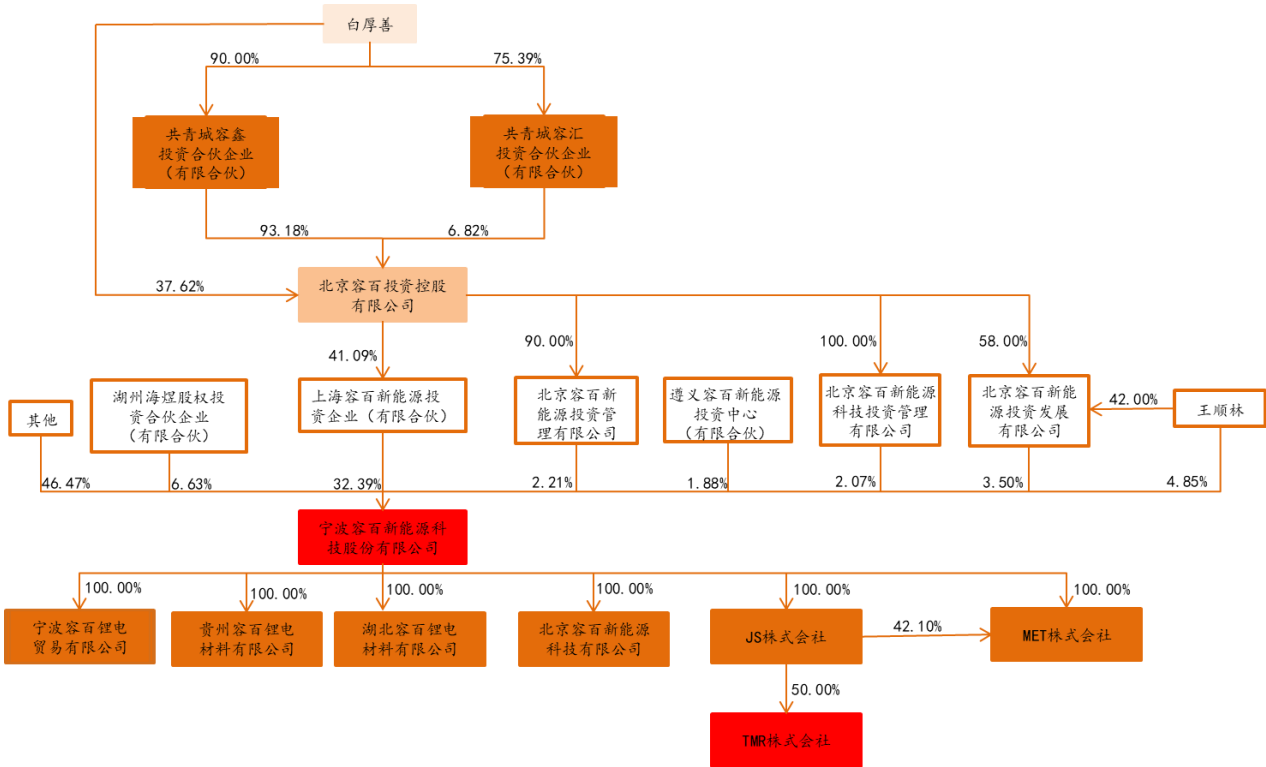
图表1. 容百科技发展历程



资料来源：招股说明书、广证恒生

**公司股权结构稳定，团队经验丰富。**公司第一大股东为上海容百新能源投资企业，持股比例为 32.39%，实际控制人白厚善合计持有公司 42.05% 股权。公司旗下拥有多家控股子公司，分别位于北京、湖北、贵州、韩国忠州等地。公司总裁刘相烈是韩国锂电正极材料的国家级专家，曾在三星 SDI 和 L&F 正极材料公司任职。2011-2013 年，其先后创办韩国 EMT、韩国载世能源株式会社、韩国 TMR 株式会社等，锂电行业经验丰富。

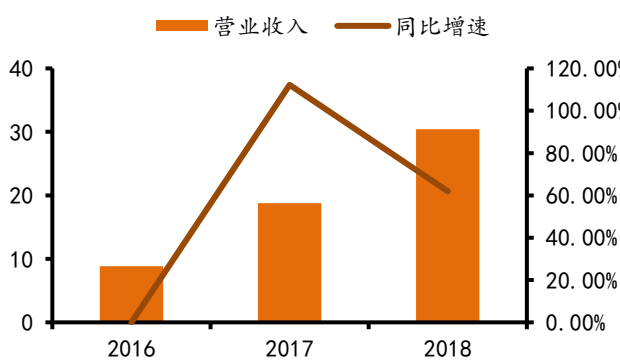
图表2. 容百科技股权结构



资料来源：招股说明书、广证恒生

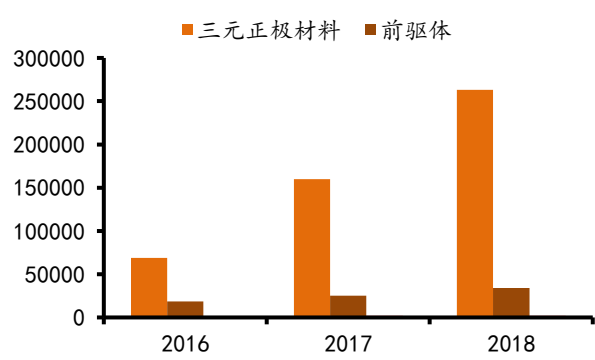
充分受益于新能源汽车行业快速发展，公司营业收入快速增长。受益于新能源汽车动力电池行业的快速发展，对公司锂电池三元正极材料需求强劲。2016年-2018年，公司三元正极材料的销售量分别为5,447.50吨、9,828.49吨和13,602.40吨，销售均价分别为12.62万元/吨、16.25万元/吨和19.34万元/吨。公司正极材料产销率稳步提升，2018年达到95.44%。前驱体产销率较低，主要是因为前驱体的产量以满足自用为主，少量用于对外出售所致。

图表3. 营业收入快速提升

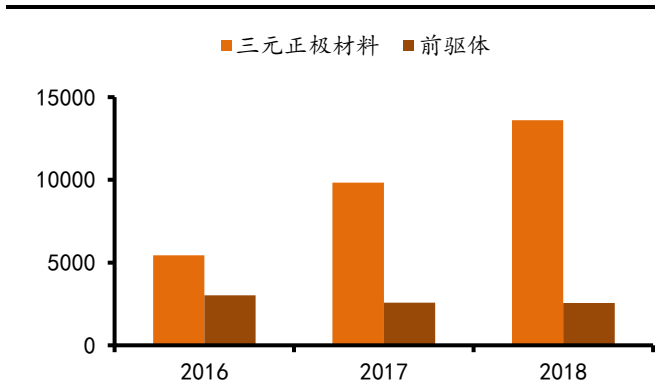


资料来源：公司公告、广证恒生

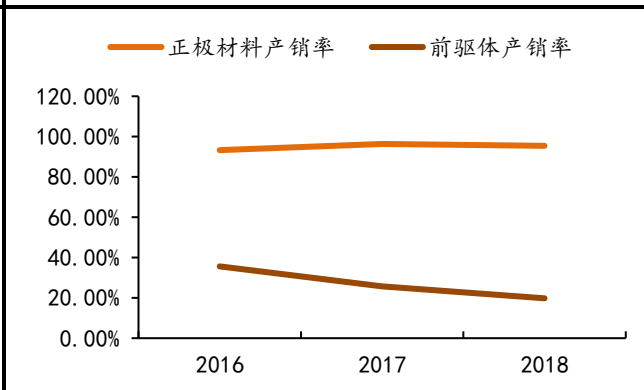
图表4. 公司分项营收增长



资料来源：公司公告、广证恒生

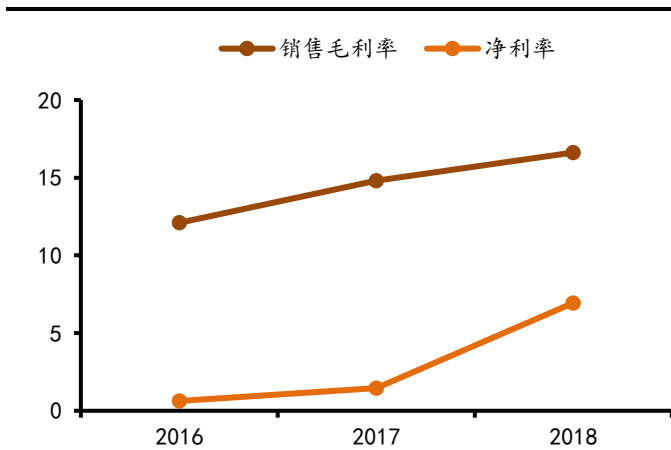
**图表5. 正极材料销量快速提升**


资料来源：公司公告、广证恒生

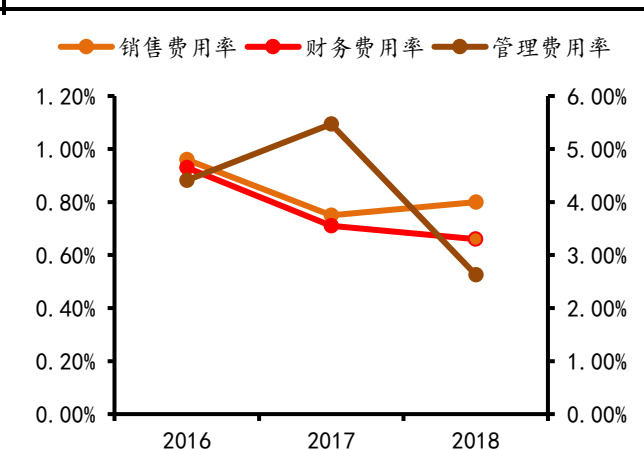
**图表6. 正极材料产销率稳步提升**


资料来源：公司公告、广证恒生

**毛利率快速提升，管理费用率下降明显。**随着新能源产业链快速发展不断提升，公司毛利率从2016年12.1%快速提升到2018年的16.62%。主要原因为新能源汽车产业链高度景气，公司在正极材料领域具备较强的技术优势，随着规模化程度的提升，公司产品毛利率不断攀升。公司管理费用率从2017年的5.47%下降至2018年的2.63%，财务费用率从0.71%下降至0.66%，管理费用率下降主要是因为公司业务规模扩大，公司内部治理的效率提升。

**图表7. 容百科技毛利率和净利率 (%)**


资料来源：公司公告、广证恒生

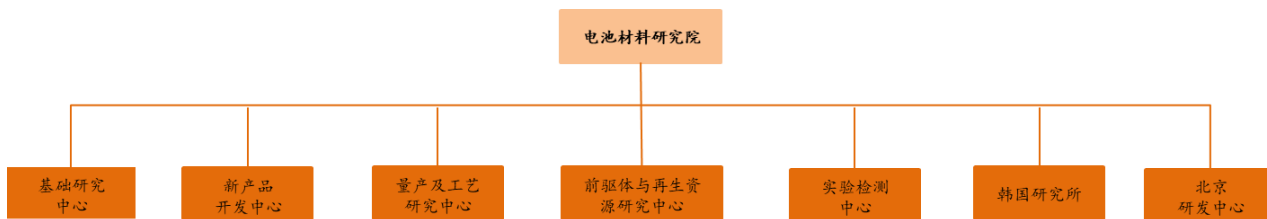
**图表8. 容百科技费用率**


资料来源：公司公告、广证恒生

## 1.2 核心技术源于完备的研发体系

**研发体系完善。**公司由中韩两支均拥有二十余年锂电正极材料行业成功创业经验的团队共同打造。公司基于行业特征及自身经营特点，建立了较为完备的研发体系。其中，电池材料研究院涵盖了从量产工艺改进、新产品开发到新材料基础研究等多个技术研发阶段与领域，实行“前沿技术研究、在研产品开发、在产持续优化”研发战略，建设有电池材料研究院以及旗下多个研发中心。

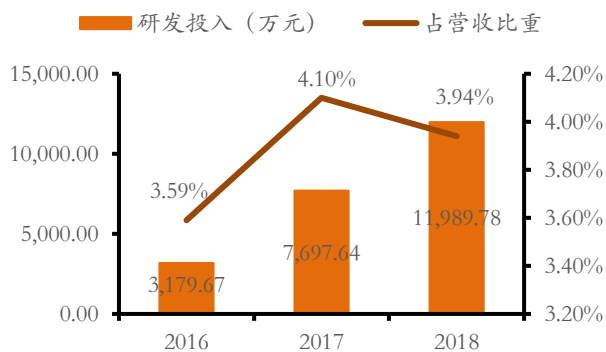
图表9. 容百科技研发体系



资料来源：招股说明书、广证恒生

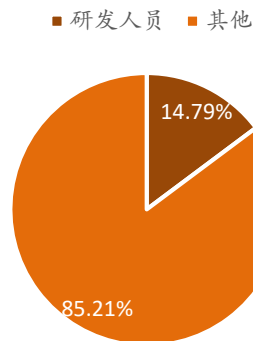
**研发投入持续增加。**公司研发投入从2016年的0.3亿增加到2018年的1.2亿元，占营业收入比例维持在4%左右。公司研发人员占比达到14.79%，研发人员占比提升激发了公司的研发活力，提升了公司技术壁垒。公司产品的核心技术主要包括前驱体共沉淀技术、正极材料气氛烧结技术、正极材料表面处理技术、高电压单晶材料生产技术等，均为公司自主研发。

图表10. 容百科技研发投入



资料来源：公司公告、广证恒生

图表11. 容百科技研发人员占比



资料来源：公司公告、广证恒生

**图表12. 容百科技核心技术**

核心技术名称	特点及技术优势	技术来源
前驱体共沉淀技术	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。	自主研发
正极材料掺杂技术	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。	自主研发
正极材料气氛烧结技术	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Li <sup>+</sup> 和Ni <sup>2+</sup> 混排度≤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。	自主研发
正极材料表面处理技术	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。	自主研发
高电压单晶材料生产技术	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。	自主研发
NiCoMn 金属回收技术	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。	自主研发
Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 回收技术	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。	自主研发

资料来源：公司公告，广证恒生

### 1.3 深耕于产品结构的改进和优化

三元电池高速发展给公司发展提供了良好契机。2017年以来，以三元材料为正极的动力电池因能量密度优势，已经在乘用车领域大范围取代了过去以磷酸铁锂为正极材料的动力电池，并在小型消费类锂电中部分替代钴酸锂正极材料。受国家产业政策和续航里程需求等影响，新能源汽车动力电池对能量密度的要求不断提高，三元材料的高镍化（包括NCM622、NCM811、NCA等）已成为动力电池的重要发展方向。

**图表13. 三元电池性能对比**

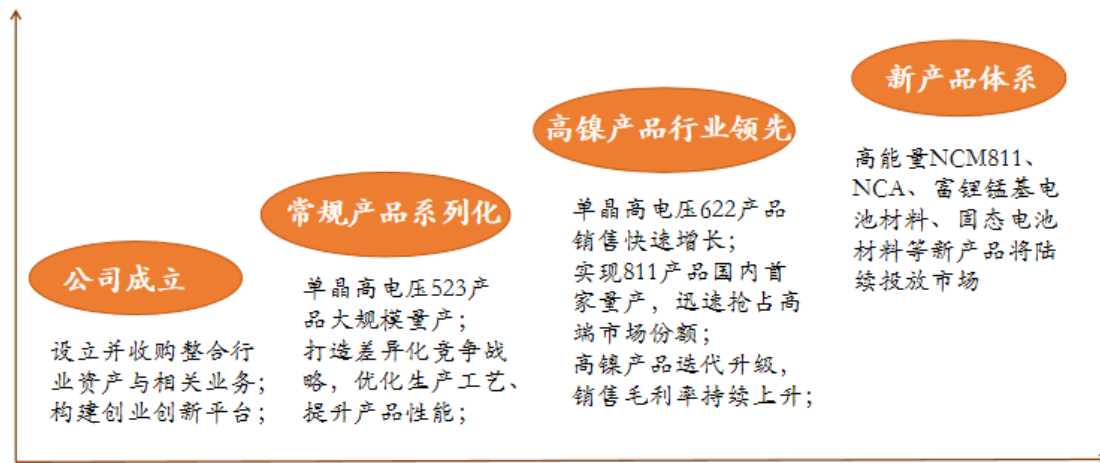
型号	电池模组能量密度	性能特点	应用领域
NCM333	150Wh/kg	兼具能量密度、倍率性能和安全性	消费电子、电动汽车、高倍率电池
NCM523	165 Wh/kg	高容量和热稳定性，工艺成熟	电动汽车、电动自行车、消费电子
NCM622	180 Wh/kg	加工性能好	电动汽车，高端笔记本电脑
NCM811	>200Wh/kg	高容量，循环性能好	电动汽车、消费电子
NCA	NCA	高容量，低温性能好	电动汽车，主要供应 Tesla

资料来源：公司公告，广证恒生

技术进步是公司核心竞争力。公司主要产品包括NCM523、NCM622、NCM811、NCA等系列三元正极材料及其前驱体。2016年，容百科技突破并掌握高镍三元正极材料的关键工艺技术，推出了应用于圆柱

动力电池的第一代 811 产品;此后于 2017 年率先实现 NCM811 和单晶高电压 NCM622 产品的大规模量产,并在 2018 年末实现了高镍 NCA 及单晶高电压 NCM811 产品小规模量产。截至目前,容百科技开发的单晶系列与高镍系列三元正极材料,配套用于宁德时代、比亚迪、LG 化学、天津力神、孚能科技、比克动力等国内外多家知名电池厂商的前沿产品中,得到了市场的广泛认可。

图表14. 容百科技发展历程



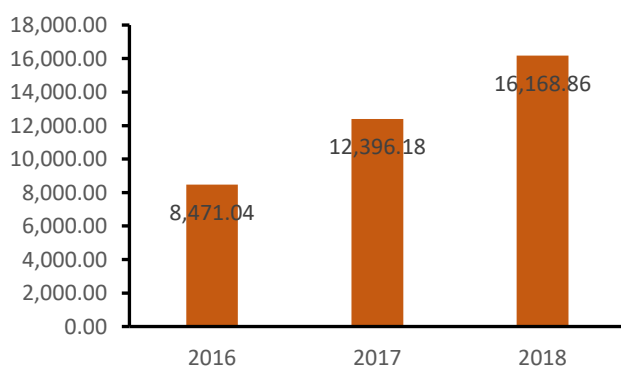
资料来源:招股说明书、广证恒生

## 2、行业对比,后来者迎头赶上

### 2.1 国内客户资源优质

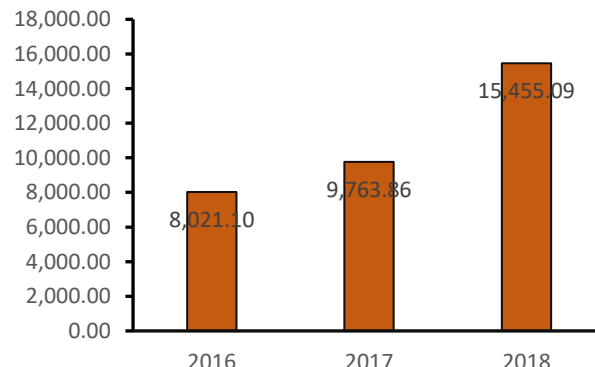
公司产销量后来居上。对比产销量逐年增长的当升科技,其锂电材料在 2016 年出货量为 8471.04 吨,2017 年的出货量 12396.18 吨,在 2018 年出货量 16168.86 吨,容百科技已经超过当升科技的锂电材料出货量,实现了产销量的快速增长。

图表15. 容百科技出货量(吨)



资料来源:公司公告、广证恒生

图表16. 当升科技出货量(吨)



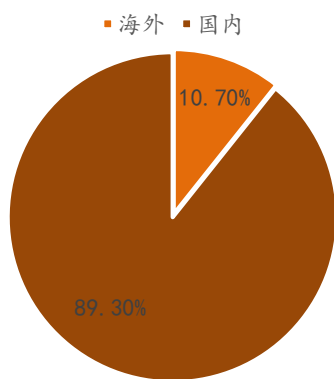
资料来源:公司公告、广证恒生

**客户结构容百专注国内市场,当升科技海外拓展领先。**当升科技在动力锂电方面的主要客户有 SKI、LG 化学、比亚迪、孚能、力神等,且已经跻身北汽、上汽、比亚迪、吉利、众泰等车企的供应链。容百科技的主要客户专注于国内包括宁德时代、比亚迪等国内外知名大型锂电池厂商。相较来看,当升三元材料出口方面略好于容百,应用于国外高端储能项目。

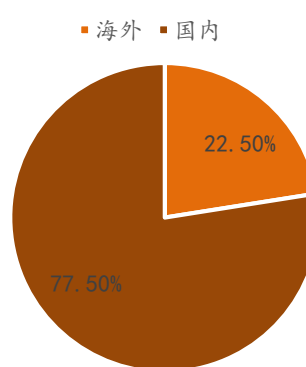
**图表17. 容百科技和当升科技客户对比**

	主要客户	应用领域
当升科技	SKI、三星 SDI、LG 化学、比亚迪、孚能、力神、卡耐新能源、比克、亿纬锂能、宁德时代	国内动力三元材料出口量占比第一的企业，储能三元材料主要用于出口海外客户，应用于国外高端储能项目，消费电子、无人机等小型锂电领域
容百科技	宁德时代、比亚迪、LG 化学、天津力神、孚能科技、比克动力等国内外知名大型锂电池厂商	凭借多代单晶及高镍产品的持续推出、首家量产，产品应用于国内外大型锂电池厂商等客户前沿的高能量密度电池中

资料来源：公司公告，广证恒生

**图表18. 容百科技营收海外占比**


资料来源：公司公告、广证恒生

**图表19. 当升科技营收海外占比**


资料来源：公司公告、广证恒生

**客户结构不断优化。**从公司近年客户结构来看，优质客户占比不断提升，2018 年，宁德时代和比亚迪国内两大电池巨头进入公司前五大客户，分别位列三四位，占公司营收比例分别达到 6.95% 和 6.61%。预计未来公司优质客户比例将进一步提升。

**图表20. 五大客户情况**

期间	序号	客户名称	类别	销售收入	占当期营收比例
2018	1	天津力神电池股份有限公司	正极材料	64,044.90	21.06%
	2	深圳市比克动力电池有限公司	正极材料	36,715.46	12.07%
	3	宁德时代新能源科技股份有限公司	正极材料	20,836.46	6.85%
	4	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	正极材料	20,096.69	6.61%
	5	新能源科技有限公司	正极材料	18,867.49	6.20%
			合计		160,561.00
2017	1	天津力神电池股份有限公司	正极材料	36,866.52	19.62%
	2	孚能科技(赣州)有限公司	正极材料	36,544.68	19.45%
	3	深圳市比克动力电池有限公司	正极材料	20,615.31	10.97%
	4	新能源科技有限公司	正极材料	12,143.65	6.46%
	5	北京当升材料科技股份有限公司	前驱体	8,986.75	4.78%
			合计		115,156.92
2016	1	天津力神电池股份有限公司	正极材料	16,750.94	18.92%
	2	三星 SDI (香港) 有限公司	前驱体	12,135.26	13.71%
	3	孚能科技(赣州)有限公司	正极材料	9,052.64	10.23%

4	浙江超威创元实业有限公司	正极材料	8,807.69	9.95%
5	哈尔滨光宇电源股份有限公司	正极材料	6,720.34	7.59%
	合计		53,466.87	60.40%

资料来源：公司公告，广证恒生

## 2.2 费用率相对稳定，内部管控得当

公司销售费用管控合理。公司销售费用以运输费和工资薪酬为主，2016年至2018年两项费用合计占销售费用的比重分别为66.08%、57.79%和78.43%。2017年，锂电池材料的市场价格上涨使得公司产品的销售收入增速大于销量增长，从而运输费占主营业务收入的比重有所下降，2018年公司0.80%的销售费用率远低于1.04%的行业平均水平。

图表21. 容百科技销售费用率对比

公司简称	销售费用率		
	2018年	2017年	2016年
厦门钨业	1.78%	2.10%	2.85%
当升科技	1.12%	1.88%	1.86%
格林美	0.57%	0.75%	0.74%
杉杉能源	0.69%	0.91%	1.92%
行业平均	1.04%	1.41%	1.84%
容百科技	0.80%	0.75%	0.96%

资料来源：公司公告，广证恒生

2016年~2018年间，公司研发费用依次为3,179.67万元、7,697.64万元和11,989.78万元，保持较快增长，主要系公司较为重视研发投入，研发团队建设、新产品与新技术开发持续加大。2017年起，公司高镍三元正极材料等新产品的研发投入加大，2018年公司整体3.94%的研发费用率同行业平均水平相当。

图表22. 容百科技研发费用率对比

公司简称	研发费用率		
	2018年	2017年	2016年
厦门钨业	4.59%	4.81%	3.74%
当升科技	4.35%	4.80%	5.53%
格林美	4.29%	3.40%	2.60%
杉杉能源	3.10%	-	-
行业平均	4.08%	4.34%	3.96%
容百科技	3.94%	4.10%	3.59%

资料来源：公司公告，广证恒生

## 2.3 负债率相对较低，未来扩张潜力巨大

公司成立初期时，融资渠道有限且生产、研发投入较大，资产负债率高于同行业公司。随着公司业务步入正轨，2017年以来进行了两轮股权融资，2017年末公司资产负债率已低于同行业公司。本次发行并上市后，随着募集资金的到位，公司的资产负债率预计将有进一步的下降。2016年至2017年，公司的利息保障倍数低于同行业公司平均水平，主要是受同期确认股份支付相关费用的影响，当期利润总额的非经常性减少较多。

**图表23. 资产负债率与利息保障倍数对比**

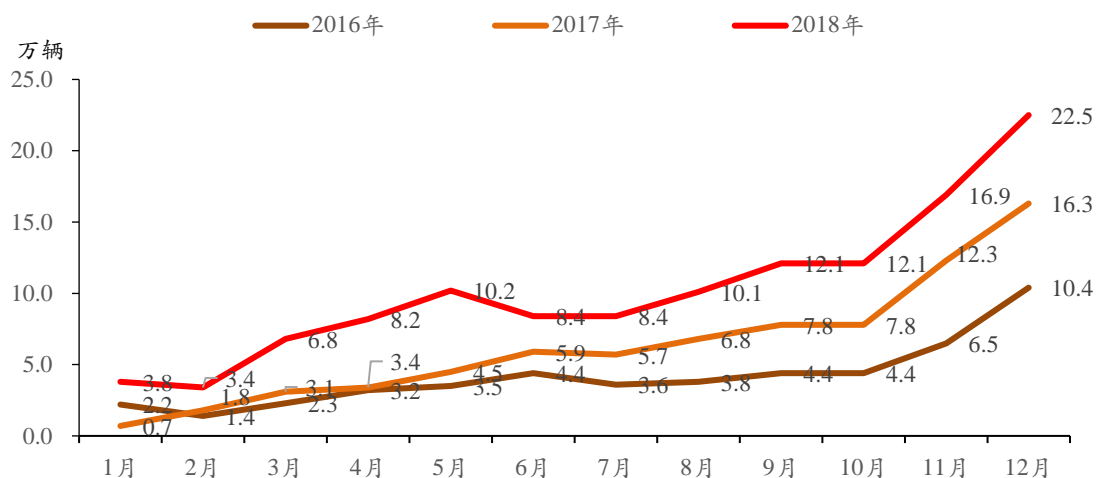
公司名称	2017年		2016年	
	资产负债率	利息保障倍数	资产负债率	利息保障倍数
厦门钨业	53.59%	6.17	47.63%	3.14
当升科技	41.85%	19.01	38.00%	33.01
格林美	64.51%	2.71	62.24%	1.93
杉杉能源	67.38%	-	66.12%	-
平均值	56.83%	9.30	53.50%	12.69
容百科技	29.55%	3.87	69.92%	2.09

资料来源：公司公告，广证恒生

## 3、锂电池行业快速发展带来广阔空间

### 3.1 新能源汽车驱动三元正极材料爆发式增长

新能源汽车行业作为我国“十三五”重点发展的战略性新兴产业，是国家坚定支持的战略方向。在国家产业政策的支持下，新能源汽车产品不断丰富、配套设施不断完善。根据中汽协统计数据，2011年至2017年，我国新能源汽车销量年平均复合增长率达到113.7%。2018年，我国新能源汽车产销分别完成127万辆和125.6万辆，比上年同期分别增长59.9%和61.7%，连续多年位居世界第一。

**图表24. 国内历年历月新能源车销量**


资料来源：招股说明书、广证恒生

**锂电池正极材料经历了三个发展阶段。**第一阶段受消费电池驱动，正极材料以钴酸锂为代表；第二阶段，随着新能源汽车市场放量，磷酸铁锂快速增长；第三阶段，受新能源乘用车对长里程需求与国家政策的推动，三元材料已成为市场需求主导。

图表25. 正极材料发展阶段



资料来源：招股说明书、广证恒生

### 3.2 传统 3C 市场需求稳定

3C 产品锂电池传统以钴酸锂为正极材料，但钴酸锂成本较高、电池寿命短。与钴酸锂正极材料相比，三元正极材料具有价格优势，同时在循环稳定性、热稳定性和安全性能上有所改善，三元正极材料将进一步抢占钴酸锂的 3C 市场份额。在这种情况下，三元正极材料替代钴酸锂优势日趋明显。

图表26. 钴酸锂与三元材料对比

钴酸锂与三元材料的对比		
正极材料	钴酸锂	三元材料
应用领域	小型电池	小型电池 动力电池
材料成本	高	低
加工性能	好	较好
安全性	差	好
循环寿命	高	中
环保性	低	高

资料来源：公司公告、广证恒生

图表27. 钴酸锂理化性质

<b>克容量</b>	钴酸锂拥有275mAh/g的理论值，但由于能带的顶部相重合，导致Li <sub>1-x</sub> CoO <sub>2</sub> 在深度放电时，在O <sub>2</sub> -和2P能带引入大量孔洞，当脱锂量x>0.5时会促使其晶格中脱出氧，使其晶体结构具有不稳定性，所以钴酸锂的实际可逆比容量一般在140左右，且在常规电压下不会有提升。
<b>压实密度</b>	钴酸锂是目前电极加工性能最好的正极材料，形貌控制已经趋于完美，目前压实密度也达到了其本身的极限，提升空间很小。
<b>高压电方向</b>	钴酸锂对高压电很敏感，普通的钴酸锂在4.35V下已经是极限，通过掺杂改性的钴酸锂尽管可以耐受更高的电压，但是元素掺杂又增加了钴酸锂的加工成本。

资料来源：公司公告、广证恒生

### 3.3 电动自行车、电动工具、移动电源等领域应用广泛

我国已成为全球电动自行车生产、销售和出口第一大国。工信部数据显示，当前国内电动自行车的社会保有量约 2 亿辆，年产量为 3000 多万辆。而锂电池产品占有量仅约 10%，绝大多数电动自行车都采用铅酸电池，铅酸电池虽然成本较低，但体积大、质量重、充电慢。锂电池充放电次数比铅酸电池高 1 倍，但重量只有铅酸电池的 1/3。此次工信部正式发布出台《电动自行车用锂离子蓄电池》新的标准体系以锂离子蓄电池为核心，主要从电芯及电池组、附件及部件和电动自行车应用等方面完善优化，以促进锂离子电池在电动自行车市场中的应用。随着强制性新国标的实行，国内电动自行车企业积极谋求车型升级，具备质量轻、容量大、充电次数多、循环寿命长等优势的锂电池将成为众多电动自行车企业的主攻方向。

图表28. 锂电池与铅蓄电池性能对比

	锂电池	铅酸电池
重量	一般 4Kg	一般 17Kg
充放电次数	可达 1200 次	300 次左右
充电时间	4~5 小时	8~10 小时
可用时长	3~5 年	1~2 年
工作温度范围	-25 度~55 度	10 度~40 度
环保性能	高度环保性产品	重金属铅对环境有害

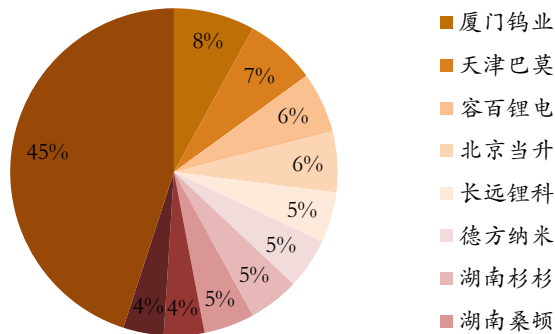
资料来源：公司公告，广证恒生

## 4、行业竞争壁垒提升，优质企业充分受益

### 4.1 进入行业的壁垒提升

**合作客户壁垒。**三元正极材料是三元锂电池的关键核心材料，锂电池生产厂商均对供应商实行严格的认证机制，需要对供应商的技术能力、物流能力、质量管理、财务稳定性、环保能力等方面进行认证，检验期长且严格，通常送样到量产耗时数年时间。目前，国内锂电池行业愈发集中，锂电池厂商对长期合作的正极材料供应商粘性较强，不会轻易更换。

图表29. 2018年正极材料市占率



资料来源：公司公告，广证恒生

图表30. 主流企业生产的三元正极型号

	企业名称	主要型号
1	宁波容百	811、622、523
2	湖南长远	622、523、111
3	湖南杉杉	523、622、811
4	北京当升	523、622
5	厦门钨业	111、523
6	格林美	523
7	新乡天力	523、111、622
8	深圳振华	523

资料来源：公司公告，广证恒生

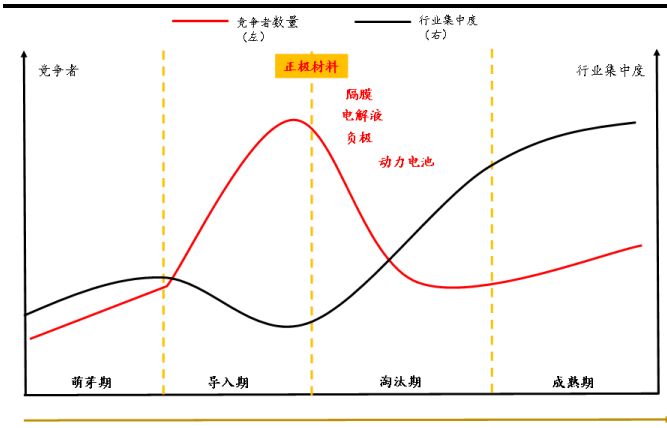
**工艺技术壁垒。**锂电池正极材料的生产工艺技术复杂、过程控制严格，研发难度大、周期长，国内各大厂商均已形成了自己的工艺技术，如原材料的选择、各类材料的比例、辅助材料的应用以及生产工艺的设置均需要多年的技术与经验积累。近年来，三元正极材料不断往高能量密度、长寿命、高安全性方向发展，能量密度越高、技术工艺壁垒越高。在当前产品快速更新换代的情况下，新进入者短期内无法突破关键技术，难以形成竞争力。

**生产规模及资金壁垒。**正极材料行业具有一定规模壁垒，生产规模较大的企业在原材料采购和生产运营方面具有规模优势。另一方面，锂电池行业的市场集中度较高，主流锂电池企业对于正极材料供应商的供货数量、质量、时效等方面有较高要求，小型正极材料企业进入锂电池企业合格供应商体系的难度较大。高镍三元正极材料对于生产环境及生产设备的要求较高，新建产线需要大额资金投入；三元正极材料生产成本中原材料采购成本占比较高，日常经营需要大量流动资金支持。因此，行业新入企业面临一定的资金壁垒。

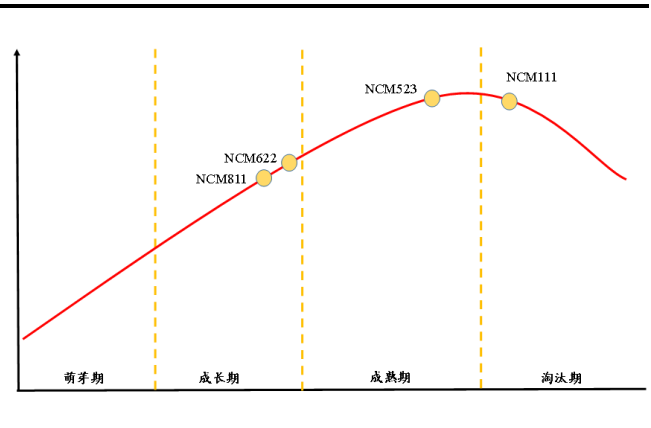
### 4.2 下游锂电池行业洗牌加剧

近年来，随着国家产业政策对新能源产业的重视和下游需求的增长，大量资本进入正极材料行业，中低端材料的投资规模已超出市场需求，出现了中低端产能过剩、高端产能不足的结构性能过剩。国内正

极材料行业的同质化竞争激烈，行业整体毛利率水平降低、应收账款回款周期拉长，无序扩张扰乱了行业正常竞争秩序，一定程度上影响了整个产业的健康、持续发展。我们认为目前高镍正极仍处于行业的成长期，未来将逐步替代淘汰期的 NCM111 品种。

**图表31. 中游环节集中度&成长性阶段**


资料来源：公司公告、广证恒生

**图表32. 正极材料发展阶段**


资料来源：公司公告、广证恒生

随着国家对新能源汽车补贴门槛的不断提高，动力电池企业的市场洗牌将进一步加剧，行业格局呈现出较为显著的两级分化特征。一方面，国内一线梯队企业订单充裕、市场份额明显提升；另一方面，大多数中小企业同质化严重，无法满足高端需求，订单骤减、产能利用率不足。锂电池行业市场集中度的提高，将提高龙头企业对于上游正极材料企业的议价能力。

## 5. 估值与投资建议

我们预计公司 2019-2021 年将实现净利润分别为 3.6 亿元、4.7 亿元、6.3 亿元，同比增长 70.57%、30.70%、33.66%，EPS 分别为 0.82 元、1.07 元、1.43 元，对应 2019 年约 71 倍 PE，首次覆盖，给予谨慎推荐评级。

**图表33. 公司业绩拆分**

单位 (百万元)	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
三元正极材料出货量 (吨)	5448.00	9828.00	13602.00	24900.00	36200.00	51700.00
三元正极材料营业收入	687.00	1597.00	2630.00	3900.00	5286.00	7368.00
三元正极材料成本	591.16	1345.63	2151.08	3154.71	4301.75	6043.97
三元正极材料毛利	95.84	251.37	478.92	745.29	984.25	1324.03
三元正极材料毛利率	13.95%	15.74%	18.21%	19.11%	18.62%	17.97%
三元前驱体产量	8487.00	9994.00	12972.00	26738.00	41377.00	58756.00
三元前驱体销量	3024.00	2568.00	2566.00	4363.00	6326.00	8541.00
三元前驱体营收	186.00	25.00	342.00	347.00	484.00	627.00
三元前驱体成本	173.35	222.50	320.45	324.45	450.12	576.84
三元前驱体毛利	12.65	-197.50	21.55	22.56	33.88	50.16
三元前驱体毛利率	6.80%	11.00%	6.30%	6.50%	7.00%	8.00%
其他业务营收	0.12	0.31	0.69	0.83	0.94	1.12
其他业务成本	0.14	0.32	0.64	0.76	0.86	1.02
其他业务毛利	(0.01)	(0.01)	0.05	0.07	0.08	0.10
其他业务毛利率			7.40%	8%	9%	9%

营收合计	885.19	1878.73	3041.26	4247.83	5770.94	7996.12
成本合计	778.08	1600.49	2535.80	3479.92	4752.72	6621.83
毛利合计	107.11	278.24	505.46	767.91	1018.22	1374.29
综合毛利率	12.10%	14.81%	16.62%	18.08%	17.64%	17.19%

资料来源：公司公告，广证恒生

图表34. 同行业公司估值对比

股票	当前股价	EPS 预期			PE 预期		
		2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
当升科技	23.66	0.89	1.23	1.57	26.50	19.30	15.08
厦门钨业	13.76	0.38	0.45	0.57	35.97	30.50	24.12
杉杉股份	10.59	0.85	0.97	1.10	12.43	10.90	9.64

资料来源：公司公告，广证恒生

## 6. 风险提示

风险提示：新建产能建设不及预期，电池价格与上游原材料价格波动风险，新能源补贴政策出现重大调整。



附录：公司财务预测表

资产负债表					利润表				
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E	会计年度	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	230.95	424.78	577.09	799.61	营业收入	3041.26	4247.83	5770.94	7996.12
应收票据及账款	1746.30	2271.54	3086.03	4275.95	营业成本	2535.81	3479.92	4752.72	6621.83
预付账款	75.04	81.73	111.04	153.86	营业税金及附加	11.42	11.52	15.65	21.69
其他应收款	21.33	28.26	38.40	53.20	销售费用	24.41	31.98	44.19	60.71
存货	461.51	726.42	992.11	1382.28	管理费用	199.90	226.62	296.68	395.57
其他流动资产	242.59	349.32	474.57	657.56	财务费用	20.11	11.47	35.01	68.49
<b>流动资产总计</b>	<b>2777.73</b>	<b>3882.06</b>	<b>5279.25</b>	<b>7322.46</b>	其他经营损益	-39.02	-32.96	-32.96	-32.96
长期股权投资	29.13	29.13	29.13	29.13	投资收益	14.02	0.00	0.00	0.00
固定资产	752.49	760.26	913.36	1180.44	公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
在建工程	294.03	370.03	421.02	472.02	营业利润	224.62	453.35	593.72	794.87
无形资产	269.52	245.43	238.01	222.26	其他非经营损益	10.13	3.35	3.18	2.95
长期待摊费用	6.48	53.24	50.00	50.00	利润总额	234.75	456.71	596.91	797.82
其他非流动资产	133.75	180.43	220.46	253.85	所得税	23.78	96.84	126.57	169.18
<b>非流动资产合计</b>	<b>1485.40</b>	<b>1638.52</b>	<b>1871.98</b>	<b>2207.70</b>	净利润	210.97	359.86	470.33	628.64
<b>资产总计</b>	<b>4263.13</b>	<b>5520.58</b>	<b>7151.23</b>	<b>9530.16</b>	少数股东损益	-1.92	-3.27	-4.28	-5.72
短期借款	50.37	426.81	927.25	1674.92	归属母公司股东净利润	212.89	363.14	474.61	634.36
应付票据及账款	841.55	1129.85	1543.10	2149.96	EBITDA	308.90	715.06	998.46	1330.60
其他流动负债	108.35	184.77	231.93	336.61	NOPLAT	219.93	366.26	495.41	680.29
<b>流动负债合计</b>	<b>1000.26</b>	<b>1741.43</b>	<b>2702.28</b>	<b>4161.49</b>	EPS(元)	0.48	0.82	1.07	1.43
长期借款	0.49	156.91	356.37	647.45					
其他非流动负债	131.04	131.04	131.04	131.04	<b>主要财务比率</b>				
<b>非流动负债合计</b>	<b>131.53</b>	<b>287.95</b>	<b>487.41</b>	<b>778.49</b>	会计年度	2018	2019E	2020E	2021E
<b>负债合计</b>	<b>1131.80</b>	<b>2029.38</b>	<b>3189.69</b>	<b>4939.98</b>	<b>成长能力</b>				
股本	398.29	1398.29	2398.29	3398.29	营收增长率	0.62	0.40	0.36	0.39
资本公积	2483.22	1483.22	483.22	-516.78	EBIT增长率	3.70	0.84	0.35	0.37
留存收益	248.55	611.69	1086.30	1720.66	EBITDA增长率	2.87	1.31	0.40	0.33
归属母公司权益	3130.06	3493.20	3967.81	4602.17	净利润增长率	6.75	0.71	0.31	0.34
少数股东权益	1.28	-1.99	-6.27	-11.99	<b>盈利能力</b>				
<b>股东权益合计</b>	<b>3131.34</b>	<b>3491.20</b>	<b>3961.53</b>	<b>4590.18</b>	毛利率	0.17	0.18	0.18	0.17
<b>负债和股东权益合计</b>	<b>4263.13</b>	<b>5520.58</b>	<b>7151.23</b>	<b>9530.16</b>	净利率	0.07	0.08	0.08	0.08
					ROE	0.07	0.10	0.12	0.14
					ROA	0.05	0.07	0.07	0.07
					ROIC	0.14	0.12	0.12	0.13
<b>现金流量表</b>					<b>估值倍数</b>				
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E	P/E	121.54	71.25	54.52	40.79
税后经营利润	198.97	357.22	467.83	626.32	P/S	8.51	6.09	4.48	3.24
折旧与摊销	54.04	246.88	366.54	464.28	P/B	8.27	7.41	6.52	5.62
财务费用	20.11	11.47	35.01	68.49	股息率	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营资金	-815.94	-545.77	-784.46	-1109.16	EV/EBIT	91.42	175.57	223.55	231.63
<b>经营性现金净流量</b>	<b>-542.82</b>	<b>69.81</b>	<b>84.91</b>	<b>49.94</b>	EV/EBITDA	75.43	114.95	141.48	150.81
<b>投资性现金净流量</b>	<b>-869.59</b>	<b>-397.36</b>	<b>-597.49</b>	<b>-797.68</b>	EV/NOPLAT	105.94	224.43	285.15	294.98
<b>筹资性现金净流量</b>	<b>1428.27</b>	<b>521.38</b>	<b>664.89</b>	<b>970.26</b>					
<b>现金流量净额</b>	<b>15.85</b>	<b>193.83</b>	<b>152.31</b>	<b>222.52</b>					



### 广证恒生电力设备新能源团队介绍：

徐超：浙江大学核技术硕士，2年证券研究经验，主要覆盖新能源发电。

李子豪：北京理工大学航天工程硕士，1年证券研究经验，主要覆盖新能源汽车。

### 广证恒生：

地址：广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心4楼

电话：020-88836132, 020-88836133

邮编：510623

### 股票评级标准：

强烈推荐：6个月内相对强于市场表现15%以上；

谨慎推荐：6个月内相对强于市场表现5%—15%；

中性：6个月内相对市场表现在-5%—5%之间波动；

回避：6个月内相对弱于市场表现5%以上。

### 分析师承诺：

本报告作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点。在作者所知情的范围内，公司与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

### 重要声明及风险提示：

我公司具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供广州广证恒生证券研究所有限公司的客户使用。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证我公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司已根据法律法规要求与控股股东（广州证券股份有限公司）各部门及分支机构之间建立合理必要的信息隔离墙制度，有效隔离内幕信息和敏感信息。在此前提下，投资者阅读本报告时，我公司及其关联机构可能已经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，或者可能正在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。法律法规政策许可的情况下，我公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经通过其他渠道独立使用或了解其中的信息。本报告版权归广州广证恒生证券研究所有限公司所有。未获得广州广证恒生证券研究所有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广州广证恒生证券研究所有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

市场有风险，投资需谨慎。