

日期: 2019年12月19日

行业: 电气设备和新能源



高镍三元龙头，先发优势显著

分析师: 洪麟翔

Tel: 021-53686178

E-mail: honglinxiang@shzq.com

SAC证书编号: S0870518070001

研究助理: 孙克遥

Tel: 021-53686135

E-mail: sunkeyao@shzq.com

SAC证书编号: S0870118050004

■ 投资摘要

补贴退坡、新能源汽车产销增速收窄，三元电池渗透率持续提升

中汽协数据显示，2019年1-10月我国新能源汽车累计产量98.3万辆，同比增长11.83%；累计实现销量94.7万辆，同比增长10.10%。2018年前十个月产销同比增速分别为76%和70%，今年增速较去年同期显著收窄。2019年前十个月我国动力电池装机总量达46.37GWh，同增33.59%。其中上半年装机量30.01GWh，同比增幅高达92.99%，补贴过渡期后新能源车产销疲软，动力电池装机同步承压。9月起装机稍有回暖，环比小幅上涨。从电池类型看，2019年1-10月三元电池装机量约30.31GWh，同比增长53%；三元电池装机占比达65.37%，较去年同期提升8.35个百分点。

高镍三元降本增效，公司先发优势显著

高镍三元电池能量密度更高，同时单位带电量所用贵金属钴更少，降本增效优势凸显。GGII预计，到2020年，国内NCM811在三元正极材料的应用占比有望达到17%；到2025年，国内NCM811的应用占三元正极材料比将大于45%，对应需求量将超过27万吨。

公司从事锂电池正极材料专业化研发与经营，是国内领先的锂电池正极材料供应商。公司主要产品包括NCM523、NCM622、NCM811、NCA等系列锂电三元正极材料及其前驱体，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。截至2018年底，公司拥有正极材料产能1.9万吨，均为三元材料产线，且主要为高镍三元正极材料产能。预计到2019年中期，公司高镍正极材料的设计年化产能将达4万吨/年。预计到2020年和2021年底，公司三元正极材料规划产能将分别达到8万吨和10万吨。基于安全性考虑，车企或动力电池企业对于NCM811/NCA产品的认证测试程序较为复杂，公司先发优势明显。

■ 盈利预测

我们预计公司2019、2020、2021年营业收入分别为44.52亿元、63.33亿元和85.44亿元，增速分别为46.37%、42.27%和34.91%；归属于母公司股东净利润分别为1.60亿元、3.35亿元和5.24亿元，增速分别为-24.82%、109.08%和56.71%；全面摊薄每股EPS分别为0.36元、0.75元和1.18元。

基本数据 (IPO)

发行数量 (百万股) 45.00
发行后总股本 (百万股) 443.29

保荐机构 中信证券股份有限公司

主要股东 (2019Q3)

上海容百新能源投资企业 29.10%

收入结构 (2019H1)

三元正极材料 87.87%
前驱体 10.29%

报告编号: SKY-RBKJ01

首次报告日期: 2019年12月19日

数据预测与估值

单位: 百万元	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	3041.26	4451.59	6333.24	8544.49
增长率(%)	61.88%	46.37%	42.27%	34.91%
归属母公司股东净利润	212.89	160.06	334.65	524.42
增长率(%)	583.92%	-24.82%	109.08%	56.71%
每股收益(EPS)	0.56	0.36	0.75	1.18
市盈率(P/E)	52.29	81.09	38.79	24.75

数据来源: Wind 上海证券研究所 (截止到2019/12/18)

■ 风险提示

行业技术路线变动的风险、产业政策变化风险、市场竞争加剧风险、原材料价格波动风险、应收账款余额较高及发生坏账的风险等。

目录

一、行业背景	4
1.1 公司所处的行业及其简况.....	4
1.2 行业增长前景.....	5
(1) 受益于新能源汽车高速发展, 动力电池需求高增长.....	5
(2) 双积分托底成长, 长期规划已出台.....	7
(3) 全球主流汽车厂商加速布局新能源汽车.....	9
(4) 高镍三元降本增效, 乃大势所趋.....	10
1.3 行业竞争结构及公司的地位.....	12
1.4 公司的竞争优势.....	14
二、公司分析及募集资金投向	16
2.1 公司历史沿革及股权结构, 实际控制人的简况.....	16
2.2 公司业务简况及收入利润结构变化.....	16
2.3 主要产品毛利率变动分析.....	17
2.4 募集资金投向.....	18
三、财务状况和盈利预测	19
3.1 盈利能力、成长能力及资产周转能力指标的分析.....	19
3.2 分业务收入和毛利预测、利润表预测.....	20
四、风险因素	21
4.1 行业技术路线变动的风险.....	21
4.2 产业政策变化风险.....	21
4.3 市场竞争加剧风险.....	22
4.4 原材料价格波动风险.....	22
4.5 应收账款余额较高及发生坏账的风险.....	22
五、可比公司估值	22
5.1 同行业可比公司估值比较分析 (PE & PEG).....	22
六、附表	24

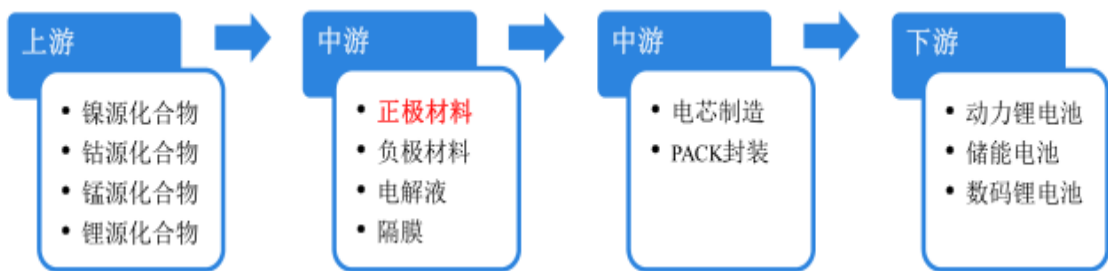
一、行业背景

1.1 公司所处的行业及其简况

(1) 公司深耕锂电池三元正极材料

公司成立于 2014 年，主要从事锂电池正极材料专业化研发与经营，是国内领先的锂电池正极材料供应商。正极材料主要用于锂电池的制造，并主要应用于新能源汽车动力电池、储能设备和电子产品等领域。

图 1 锂电池正极材料产业链



数据来源：招股说明书 上海证券研究所

锂电池主要由正极材料、负极材料、隔膜、电解质和电池外壳几个部分组成。正极材料是锂电池电化学性能的决定性因素，直接决定电池的能量密度及安全性，进而影响电池的综合性能。另外，由于正极材料在锂电池材料成本中所占的比例达 30-40%，其成本也直接决定了电池整体成本的高低，因此正极材料在锂电池中具有举足轻重的作用，并直接引领了锂电池产业的发展。锂离子电池的正极材料种类主要包括：磷酸铁锂（LFP）、钴酸锂（LCO）、锰酸锂（LMO）以及三元正极材料（NCM/NCA）。根据不同正极材料的性能，应用领域有很大差别。

表 1 各类正极材料对比

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)
能量密度(Wh/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
安全性	适中	较好	好	较好	较好
成本	高	低	低	较低	较低
优点	充放电稳定 生产工艺简单	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	高能量密度 低温性能好

缺点	钴价格昂贵	能量密度低	低温性能差	钴价格昂贵	钴价格昂贵
应用领域	电子产品	专用车辆	商用车	乘用车	乘用车

数据来源：招股说明书 上海证券研究所

三元材料综合了钴酸锂、镍酸锂和锰酸锂三类材料的优点，存在明显的三元协同效应。相较于磷酸铁锂、锰酸锂等正极材料，三元材料的能量密度更高、续航里程更长。在三元正极材料中，行业主流的 NCM 型号包括 333、523、622 和 811 四种型号。三元正极材料主要是通过提高镍含量、充电电压上限和压实密度使其能量密度不断提升，高镍正极材料通常指镍相对含量在 0.6（含）以上的材料型号。

表 2 各类三元正极材料对比

项目	NCM333	NCM523	NCM622	NCM811	
				>200Wh/kg	>200 Wh/kg
安全性	良好	较好	较好	达标	达标
瓦时成本	高	低	中	低	低
优点	倍率性能好 安全性好	综合性能好 工艺成熟	容量相 对较 高	容量高、循环 性能较好	容量高 倍率 性能好
缺点	能量密度低 成本较高	能量密度低	成本较高	工艺复杂 加 工难度大	工艺复杂 加 工难度大
电池产品 相关影响	安全性较好， 但容量较低且 成本较高，目 前用量较少	性能、成本、 量产性上有较 好平衡，广泛 用于数码和车 用电池	能量密度较高 但成本较高， 应用于高端车 用电池	具有最高的能量密度、较低的 综合成本，对电池企业的生产 技术和设备要求较高，用于高 端车用电池	

数据来源：招股说明书 上海证券研究所

公司主要产品包括 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等系列锂电三元正极材料及其前驱体。公司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。

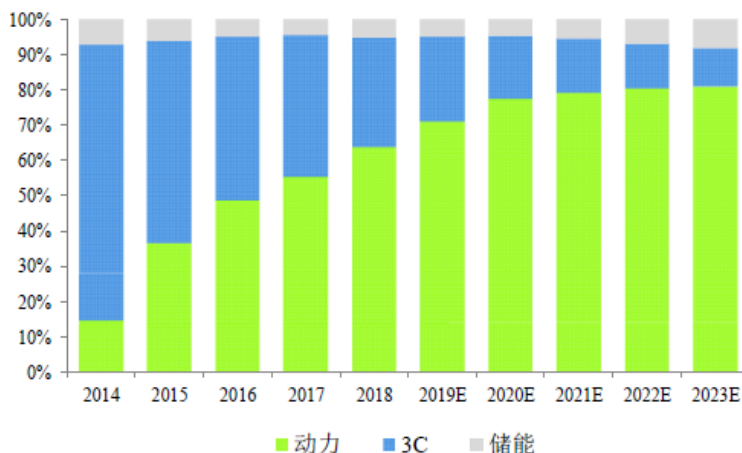
1.2 行业增长前景

(1) 受益于新能源汽车高速发展，动力电池需求高增长

随着锂电池在电动汽车、3C 等领域的应用快速增长，我国锂电池产量逐年增长。2018 年中国锂电池出货量达 102GWh，GGII 预测未来五年中国锂电池出货量将保持 30.6% 年复合增长，到 2023 年出货量将突破 380GWh。

动力电池需求增速高。锂离子电池下游主要应用于消费电子、动力和储能领域三个方面，应用重心逐步从消费类转向动力类。2015年之前我国锂电池市场主要以消费型锂电池为主，并占据绝对主导地位，2016年动力电池出货量首次超过消费型锂电池。

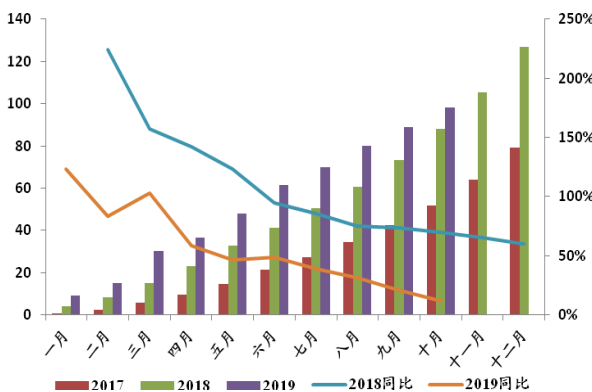
图 2 我国各类锂电池占比



数据来源: GGII, 上海证券研究所

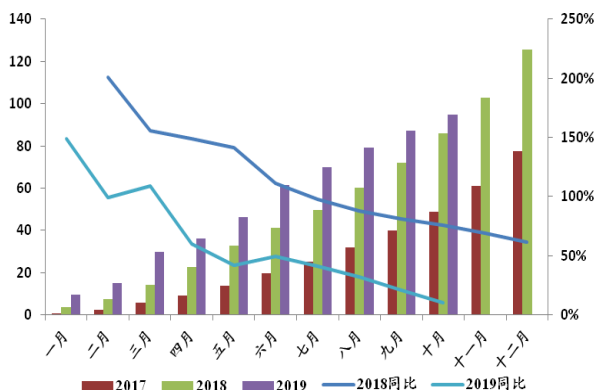
新能源汽车产销累计持续增长。中汽协数据显示，2019年1-10月我国新能源汽车累计产量98.3万辆，同比增长11.83%；累计实现销量94.7万辆，同比增长10.10%。2018年前十个月产销同比增速分别为76%和70%，今年增速较去年同期显著收窄。

图 3 2017-2019年10月新能源汽车累计产量(万辆)



数据来源: 中汽协, 上海证券研究所

图 4 2017-2019年10月新能源汽车累计销量(万辆)

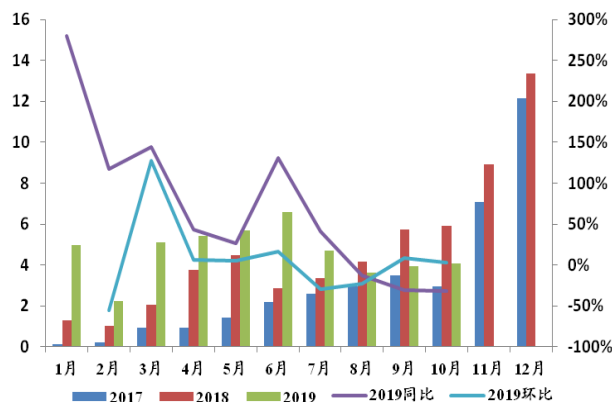


数据来源: 中汽协, 上海证券研究所

动力电池装机高增，三元电池拔得头筹。根据高工锂电数据，2019年前十个月我国动力电池装机总量达46.37GWh，同增33.59%。其中上半年装机量30.01GWh，同比增幅高达92.99%，补贴过渡期后受制于新能源车产销疲软，动力电池装机同步承压。9月起装机稍有回暖，环比小幅上涨。

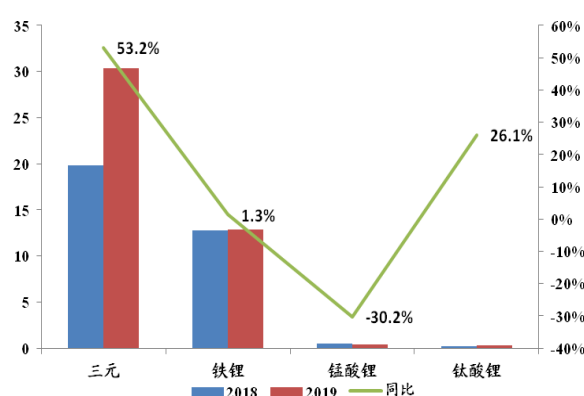
从电池类型看，2019年1-10月三元电池装机量约30.31GWh，同比长53%；铁锂电池装机量约12.90GWh，同比增1%；锰酸锂电池装机量约0.37GWh，同比降30%；钛酸锂电池装机量约0.29GWh，同比增26%，其他未注明具体电池类型的装机量约2.52GWh。三元电池装机占比达65.37%，较2018年前十个月提升8.35个百分点。

图 5 2017-2019 年 10 月动力锂电装机量 (GWh)



数据来源: GGII, 上海证券研究所

图 6 2018-2019 年 10 月各类动力电池装机 (GWh)



数据来源: GGII, 上海证券研究所

(2) 双积分托底成长，长期规划已出台

➤ 双积分政策

2019年7月9日，工信部就《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》修正案（征求意见稿）公开征求意见。主要修改内容包括：

1) 适用范围：醇醚燃料乘用车纳入；

2) NEV 积分要求：2021 年度、2022 年度、2023 年度新能源汽车积分比例要求确定为 14%、16%、18%（2019-2020 为 10% 和 12%）。2024 年度及以后年度的新能源汽车积分比例要求另行规定；

3) 单车积分计算标准趋严：NEV 积分计算由 $0.012 \times R + 0.8$ （R 为续航里程）上限 5 分，下修为 $0.006 \times R + 0.4$ ，上限 3.4 分；同时引入电耗调整系数，鼓励新能源车降低电耗；

4) 新能源汽车积分结转要求：2019 年度产生的新能源汽车正积分可以等额结转至 2020 年度使用；2020 年度存在的新能源汽车正积分，每结转一次，结转比例为 50%；2021 年度及以后年度企业传统能源乘用车平均燃料消耗量实际值与企业平均燃料消耗量达标值的比值不高于 123% 的，允许其当年度产生的新能源汽车正积分向后结转，每次结转比例为 50%；

5) 鼓励企业研发生产先进的低油耗车型：2019 年 9 月 11 日，工信部再次就双积分政策进行修正，主要修改为低油耗乘

用车在计算新能源积分达标值时生产量或进口量按其数量的0.5倍计算（7月份的版本为0.2倍）。

双积分政策的发布把新能源车行业发展的驱动力由政府补贴逐步转向市场化手段。在补贴退坡过程中，由双积分政策接力，建立了促进新能源汽车行业蓬勃发展的长效机制。

➤ 产业长期规划出台，“顶层设计”引领行业高速高质量发展

2019年12月3日，工信部发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》（征求意见稿）。我们主要关注此次征求意见稿中首次提及的政策内容以及与之前新能源汽车相关的纲领性政策有区别的地方。《征求意见稿》提出新能源汽车产销要求，要求2025年，新能源汽车销量占比达25%左右，较之前的网传版本提升了5个百分点，较工信部、发改委、科技部联合发布的《汽车产业中长期发展规划》提出的2025年新能源车产销占比20%的要求亦提升了5个百分点。以2025年汽车当年累计产销总量2800万辆为基数，预计2025年新能源车产销达700万辆左右。按照2019年新能源车产销约120万辆测算2019-2025年CAGR约34%。另外，《征求意见稿》提出智能网联汽车渗透率的量化指标，要求2025年，智能网联汽车新车销量占比达30%，高度自动驾驶智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。

我们预计2019-2020年我国新能源汽车产量分别为130.65万辆、169.65万辆，同比分别增长3.77%和29.86%；动力电池装机分别为61.99GWh、83.35GWh，同比分别增长9.33%和34.46%。

表3 国内新能源汽车及动力电池需求测算

产量(辆)	2016	2017	2018A	2019E	2020E
EV 乘用车	248,450	449,540	791,838	938,328	1,266,743
YoY	65%	81%	76%	19%	35%
EV 客车	115,664	88,914	92,471	70,278	66,764
YoY	31%	-23%	4%	-24%	-5%
EV 专用车	60,662	153,514	113,232	50,954	56,050
YoY	27%	153%	-26%	-55%	10%
PHEV 乘用车	74,229	102,073	255,505	242,730	303,412
YoY	16%	38%	150%	-5%	25%
PHEV 客车	19,576	16,378	5,949	4,164	3,540
YoY	-19%	-16%	-64%	-30%	-15%
Total	518,581	810,419	1,258,995	1,306,454	1,696,509
YoY	38.53%	56.28%	55.35%	3.77%	29.86%
装机(GWh)					
EV 乘用车	8.05	12.59	30.16	41.76	61.44
EV 客车	15.27	13.51	16.24	13.00	12.82

EV 专用车	3.19	6.65	6.25	3.16	3.81
PHEV 乘用车	1.06	1.49	3.86	3.93	5.16
PHEV 客车	0.49	0.47	0.18	0.14	0.12
Total	28.06	34.71	56.69	61.99	83.35
YoY	64.64%	23.69%	63.33%	9.33%	34.46%

数据来源: GGII、真锂研究、乘联会 上海证券研究所预测

(3) 全球主流汽车厂商加速布局新能源汽车

在能源安全、温室效应、大气污染等因素影响驱动下,全球范围内推动新能源汽车的发展与普及、减少燃油车的销售与使用,已成为汽车行业发展重要趋势。

表 4 各国燃油车禁售规划

国家	禁售详情
法国	2040 年全面停止出售汽油车和燃油车
英国	将于 2040 年起全面禁售汽油和柴油汽车
荷兰	要求从 2025 年开始禁止在本国销售传统汽车
挪威	从 2025 年起禁止燃油汽车销售
德国	2030 年后禁售传统汽车
美国	美国加州可能将在 2030 年禁止传统燃油车上市销售
印度	计划 2030 年禁售燃油车
比利时	计划 2030 年禁售燃油车
瑞士	计划 2030 年禁售燃油车
瑞典	计划 2050 年禁售燃油车
中国	2035 年将停售燃油车,到 2050 年将全面停止使用燃油车

数据来源: 招股说明书 上海证券研究所

全球主流汽车制造商也纷纷制定了新能源汽车的发展规划,未来几年将加大在电动车技术研究方面的投入。

表 5 全球主要车企新能源汽车战略规划

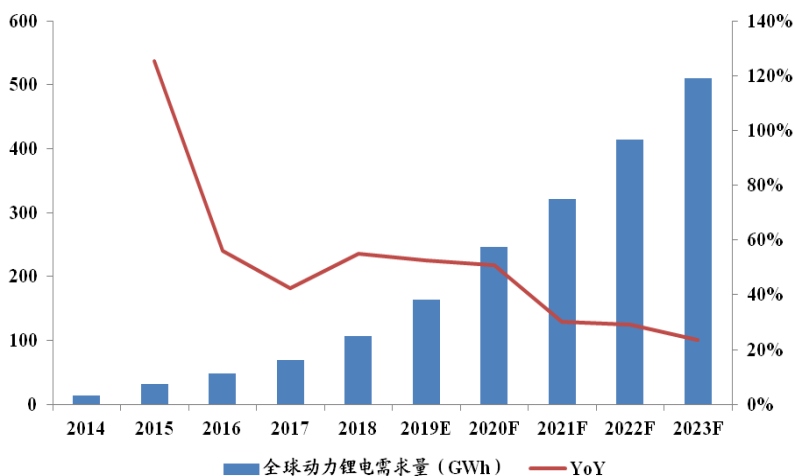
车企	新能源汽车战略规划
大众	2020 年前在中国推广 13 款新能源汽车,产能达到 30 万辆;2025 年实现新能源车型 80 款,推出 30 款纯电动汽车,年产 100 万辆,年销量占整个集团汽车销量的 25%-30%;2026 年之后不再对燃油车进行研发投资
宝马	制定“第一战略”,2020 年之前所有车系都具备电动化选项;2025 年实现新能源汽车销量占据总销量的 15-25%
通用	到 2020 年将推出超过 9 款新能源汽车;2023 年前在中国推出 20 余款纯电动车型
福特	2025 年底在中国推出 50 款汽车车型,其中包括 8 款纯电动汽车车型
奔驰	投资 100 亿欧元开发新能源汽车,设立全新完整新能源汽车系列子品牌 EQ
戴勒姆	2025 年前推出 10 款电动车型;2025 年纯电动汽车销量占比 15-25%
丰田	制定全球电气化战略,混合动力车 2020 年以前全球年销量达到 150 万辆;2030

年零排放电动汽车和燃料电池汽车的年销量达到 100 万辆左右	
日产	2020 年销售车辆的 20% 为零排放汽车，2025 年电动车占总销售额的 40%
本田	电动化作为未来 10 年最核心战略之一；2025 年前推出 20 款以上的电动化车型；2030 年前新能源产品占比 2/3
沃尔沃	全球电气化战略，全系车型引入插电混动选项，“三步走”新能源战略；2025 年实现新能源汽车占据总销量的 50%，新能源汽车销量达到 100 万辆
三菱	2020 年前向市场投放 14 款新能源汽车，新能源车占比 20%
标志雪铁龙	到 2021 年推出 7 款插电车型和 4 款纯电车型
菲亚特	2018 年推出 4 款插电混合动力新能源车；到 2025 年，菲亚特的绝大多数车型都将采用混合动力

数据来源：招股说明书 上海证券研究所

据 GGII 统计，2018 年全球动力锂电池出货量达 107GWh，同比增长 55.1%。随着中国新能源汽车双积分制度的实施、欧盟国家和英国加速汽车电动化，动力锂电池在新能源汽车终端的驱动下将保持高增长的趋势。预计到 2023 年，全球动力锂电池需求量将达 511GWh，未来五年复合年均增长率达 36.7%。

图 7 全球动力锂电需求量预测 (GWh)

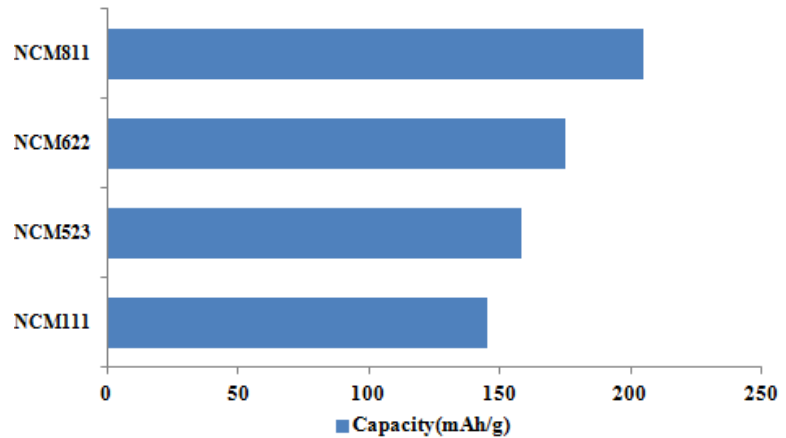


数据来源：GGII, 上海证券研究所

(4) 高镍三元降本增效，乃大势所趋

三元正极材料具有比能量高，电化学性能稳定，循环性能好等优点。三元材料中的镍是电极材料的主要活性物质之一，在充放电过程中主要发生 Ni^{2+} 和 Ni^{4+} 的相互转换，镍元素主要保证材料的高容量。一般来说，镍的含量越高，电池的能量密度也越高。钴也是电极材料的活性物质之一，它可以减弱离子的混排现象，稳定材料结构，同时提高材料的电导率。锰的化学惰性很好，主要起稳定结构的作用。每种金属起到不同的作用而具有协同效应。

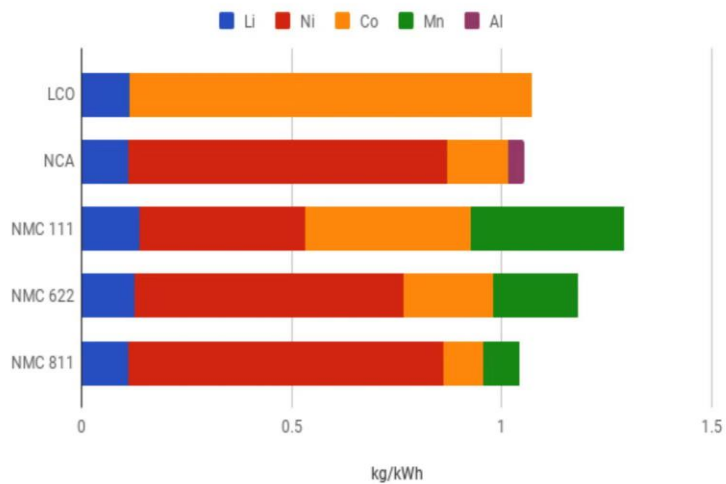
图 8 各类三元电池能量密度对比



数据来源: ResearchInterfaces, 上海证券研究所

高镍三元材料降本增效, 优势显著。锂电池行业是国内钴消费的主要领域。在全球范围内, 钴金属的矿产资源相对匮乏且市场供应集中度高, 供应状况较易受到地缘政治等不确定因素的影响。NCM333、NCM523 等常规三元材料对钴金属需求量较高, 高镍三元材料通过提高价格较低的镍金属含量, 减少价格较高的钴金属含量, 在提高能量密度的同时, 也增强了材料成本优势。经测算, NCM-811 电池每 kWh 带电量需用钴金属 0.094kg, 而 NCM-622 和 NCM-333 每 kWh 带电量的钴用量分别为 0.214kg 和 0.394kg。

图 9 每 kWh 带电量的金属含量对比



数据来源: CellPress, 上海证券研究所

补贴退坡下, 能量密度门槛继续提升。2019年3月26日, 财政部、工业和信息化部、科技部和发展改革委四部委联合发布了《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》, 调整完善推广应用补贴政策。今年国补政策虽然下调了补贴调整系数, 但

纳入补贴的能量密度、续航里程门槛均有所提高，其中纯电动乘用车续航里程门槛由150km提升至250km，动力电池系统的能量密度由105Wh/kg提升至125Wh/kg；非快充客车能量密度由115Wh/kg提升至135Wh/kg，专用车由115Wh/kg提升至125Wh/kg。在兼顾安全的同时，能量密度、续航里程性能越好，补贴额度（系数）越高。

表 6 2018、2019 纯电动乘用车补贴标准对比

纯电动续航里程 (km)	2019 补贴基数(万元)	2018 补贴基数(万元)	电池能量密度 (Wh/kg)	2019 调整系数	2018 调整系数
150~200	0	1.5	105~120	0	0.6
200~250	0	2.4	120 (125) ~140	0.8	1
250~300	1.8	3.4	140~160	0.9	1.1
300~400	1.8	4.5	>=160	1	1.2
>=400	2.5	5			

数据来源：财政部、工信部等四部委，上海证券研究所

根据GGII调研数据，2018年我国NCM正极材料销量13.68万吨，同比增长57.1%；其中，NCM811销量达到8,000吨，同比增长237.5%。NCM811在三元材料中的应用占比从2017年的2.86%提升至2018年的5.92%，NCA在三元材料中的应用占比从2017年的0.48%提升至2018年的1.83%。GGII预计，到2020年，国内NCM811在三元正极材料的应用占比有望达到17%；到2025年，国内NCM811的应用占三元正极材料比将大于45%，对应需求量将超过27万吨，而NCA需求量将超过10万吨，应用占比将达到17%。

1.3 行业竞争结构及公司的地位

NCM 三元材料应用前景好。NCM 三元材料已经成为市场规模最大的正极材料，加上其未来在新能源汽车领域中应用前景巨大，前期的行业进入企业占有较高的市场份额。但在新能源汽车行业发展持续利好的情况下，新企业将不断涌入这个领域，市场集中度出现暂时性下降的情况；未来，随着市场竞争的优胜劣汰，市场份额集中度将重新上升。国内 NCM 三元正极材料销量排名靠前的主要企业主要包括当升科技、宁波容百、长远锂科、振华新材、厦门钨业、杉杉能源等。

由于技术要求高，国内仅少数厂家实现高镍材料量产。高镍材料（NCM811/NCA）技术门槛较高，在制备工艺、设备以及生产环境等方面的要求明显高于常规三元正极材料，大规模量产的难度也较高。另一方面，基于安全性考虑，车企或动力电池企业对

NCM811/NCA 产品的认证测试程序更为复杂，时间也 longer。除容百科技外，国内仅有当升科技、天津巴莫、杉杉能源等少数厂家实现 NCM811 量产。

公司高镍产品先发优势显著，产能高速扩张。截至 2018 年底，公司拥有正极材料产能 1.9 万吨，均为三元材料产线，且主要为高镍三元正极材料产能。公司产能扩张较快，随着在建产线陆续投产，预计到 2019 年中期，公司高镍正极材料的设计年化产能将达到 3.876 万吨/年。预计到 2020 年和 2021 年底，公司三元正极材料规划产能将分别达到 8 万吨和 10 万吨，后续新增产能主要为 NCA、单晶 NCM811、超高镍 NCM811 等升级产品，产品竞争力更强。基于安全性考虑，车企或动力电池企业对于 NCM811/NCA 产品的认证测试程序较为复杂，公司先发优势明显。

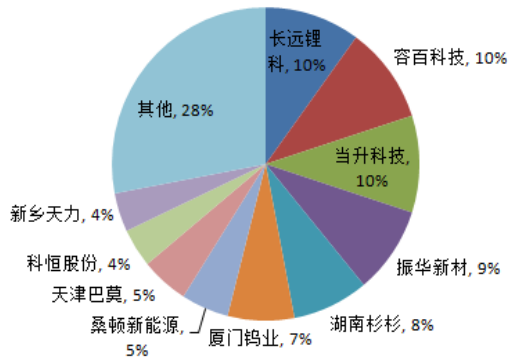
表 7 2018 年国内主要正极材料企业产能情况

公司	三元正极材料产能 (万吨)	正极材料产能 (万吨)	三元占比	备注
当升科技	1.3	1.6	81%	以 NCM523、NCM622 为主
长远锂科	3.3	3.5	94%	以 NCM523、NCM622 为主
振华新材	2.8	3	93%	以 NCM523 为主
厦门钨业	1.9	2.9	66%	以 NCM622 为主
杉杉能源	3.3	5.6	59%	以 NCM523、NCM622 为主
容百科技	1.9	1.9	100%	以 NCM622、NCM811 为主

数据来源：GGII 上海证券研究所

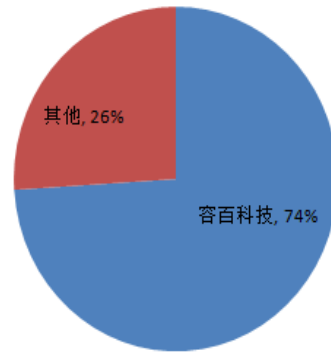
三元正极材料市场目前集中度还不高，CR10 仅 72%。行业竞争较为激烈，长远锂科、容百科技、当升科技出货量位于行业领先。但主要产品还是以 NCM 523 为主，NCM811 出货尚少。根据 GGII 调研数据，2018 年我国 NCM811 正极材料的市场销量约为 8,000 吨，全球 NCM811 市场以中国为主。2018 年，公司 NCM811 产品销量 5,926 吨，据此测算，公司 NCM811 产品的国内市场份额达到 74%。由于公司率先突破大规模量产工艺，并率先大规模应用于终端产品，取得先发优势。通过与下游客户的紧密合作，公司持续进行技术优化和产品迭代。相较于同行业公司，公司产品具有具有高容量和循环优良等特点。

图 10 2018 年国内三元材料出货量市场份额



数据来源: GGII 上海证券研究所

图 11 2018 年国内 NCM811 出货量市场份额



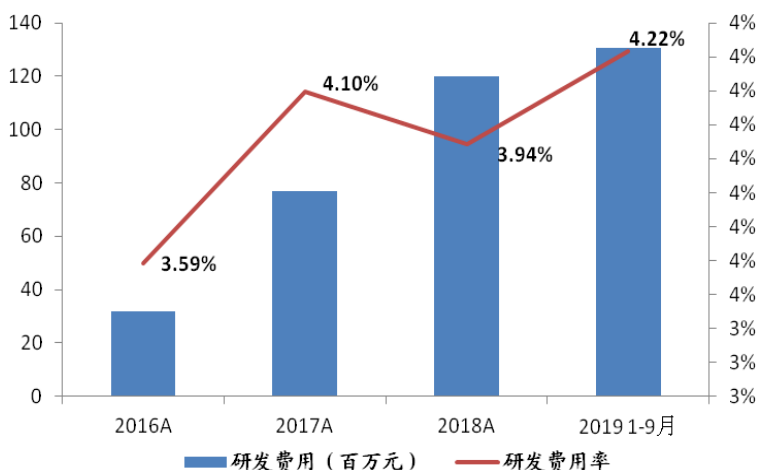
数据来源: GGII 上海证券研究所

1.4 公司的竞争优势

自主创新、国际领先的核心技术优势。公司在 2017 年率先实现 NCM811 规模化量产的基础上，陆续推出了第二代、第三代 NCM811 产品，在保持了技术领先与产能规模优势的同时，促进了锂电池领域 NCM 三元材料对钴酸锂材料的替代、高镍三元材料对常规三元材料的替代。公司在三元正极材料及其前驱体的一体化制造领域，通过持续的研发投入与技术创新，探索、形成及掌握了多项国际领先、工艺成熟的关键核心技术，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，并具有权属清晰的自主知识产权。

科技创新能力突出的研发体系优势。公司拥有 300 余人的国际化研发团队，普遍具有较高的学历资质和丰富的研发经验。公司多项技术研发成果转化成为了市场广泛认可的前沿商业化产品。例如，公司于 2015 年实现单晶高电压 NCM523 材料大规模量产，2017 年率先实现了 NCM811 和单晶高电压 NCM622 产品的大规模量产，并在 2018 年末实现了 NCA 及单晶高电压 NCM811 的小规模量产。

图 12 公司研发费用及研发费用率情况



数据来源: Wind 上海证券研究所

定位先发、深入合作的客户资源优势。三元正极材料是三元锂电池的关键核心材料，锂电池生产厂商均实行严格的认证机制，对供应商的认证合作，通常送样到量产耗时数年时间。公司的高镍产品率先通过国内外多家主流锂电池厂商的认证程序，及凭借多代单晶及高镍产品的持续推出、首家量产，在行业内形成了明显的先发优势、良好的市场口碑。目前，公司的主要客户包括宁德时代、比亚迪、LG 化学、天津力神、孚能科技、比克动力等国内外知名大型锂电池厂商，产品应用于该等客户前沿的高能量密度电池中。

图 13 公司主要客户



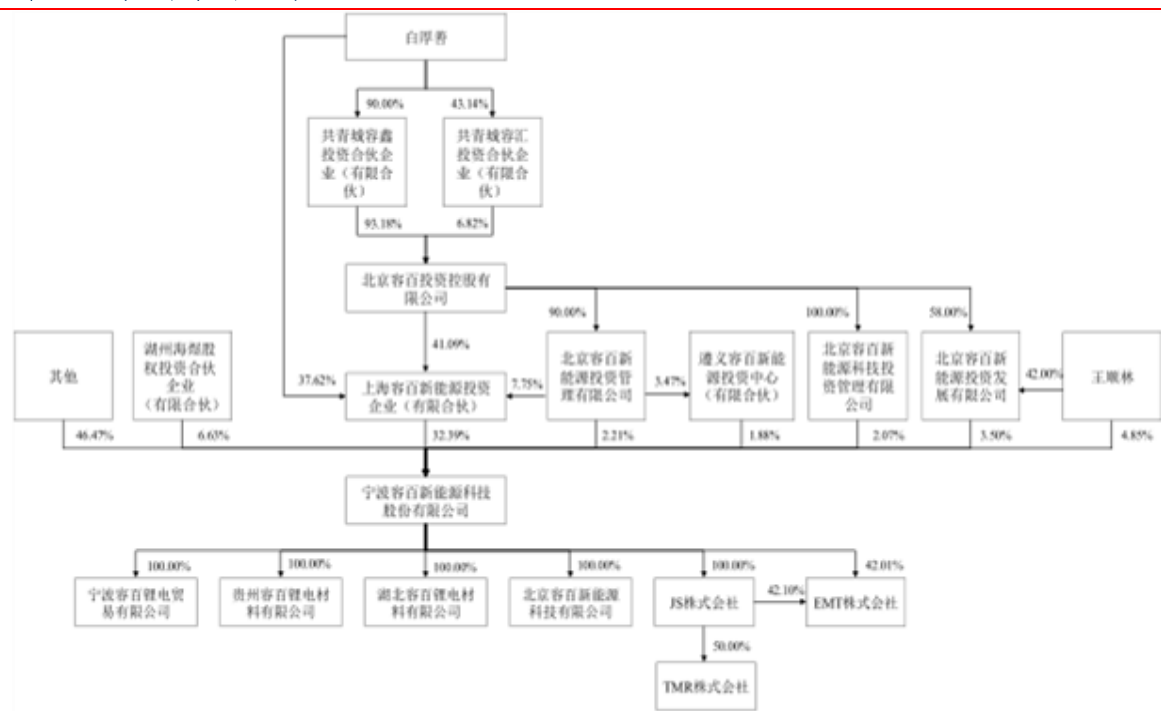
数据来源: 招股说明书 上海证券研究所

二、公司分析及募集资金投向

2.1 公司历史沿革及股权结构，实际控制人的简况

白厚善先生为本公司的实际控制人。截至公司发行前，白厚善先生通过控制公司股东上海容百、容百管理、容百发展、容百科技及遵义容百合计控制公司 42.05% 股权。此外，白厚善先生担任公司董事长，对公司生产经营、重大决策等具有实际的控制力。白厚善先生毕业于中南大学有色冶金专业、东北大学重金属火法冶炼专业，并获清华大学工商管理硕士学位。白厚善先生先后担任沈阳矿冶研究所冶金室技术员、矿冶总院冶金室助理工程师、工程师、高级工程师、教授级高级工程师、专题组长、电子粉体材料厂厂长、北矿电子中心经理、矿冶总院冶金室副主任等职；2001 年 12 月至 2012 年 3 月，任北京当升材料科技股份有限公司董事、总经理；2013 年至今，任容百控股董事长、总经理；2015 年 10 月至今，任容百科技董事长。

图 14 公司发行前股权结构



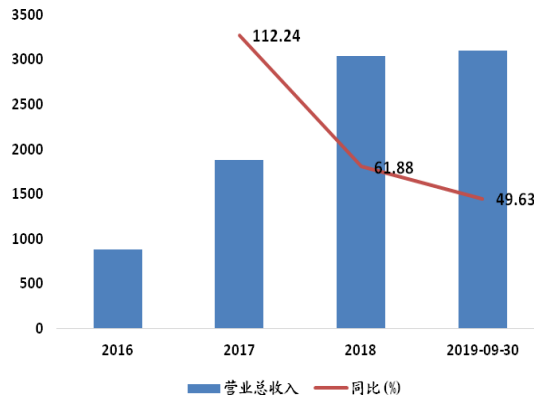
数据来源：招股说明书 上海证券研究所

2.2 公司业务简况及收入利润结构变化

公司自成立以来发展迅猛，2018 年公司总营收达 30.41 亿元，同比增长 61.88%，2016-2018 年 CAGR 达 85.37%。2018 年公司实

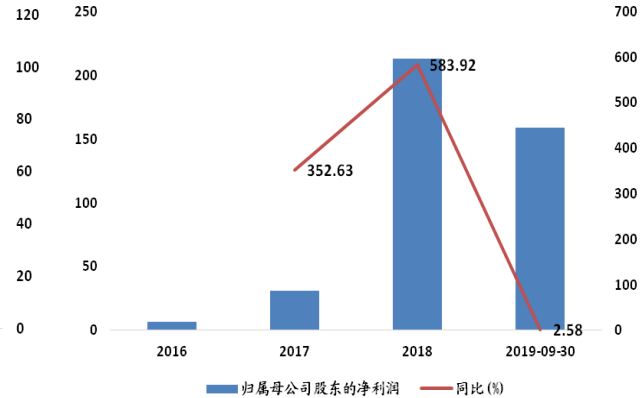
现归母净利润 2.13 亿元,同比增 594%,2016 年起 CAGR 高达 452%。2019 年前三季度,公司实现营业收入 30.98 亿元,同比增 49.63%;实现归母净利润 1.59 亿元,同比增 2.58%,增速显著放缓。

图 15 公司营收(百万元)及变化情况



数据来源: Wind 上海证券研究所

图 16 公司净利润(百万元)及变化情况

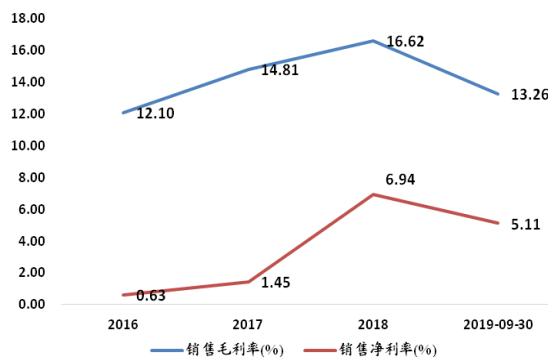


数据来源: Wind 上海证券研究所

2.3 主要产品毛利率变动分析

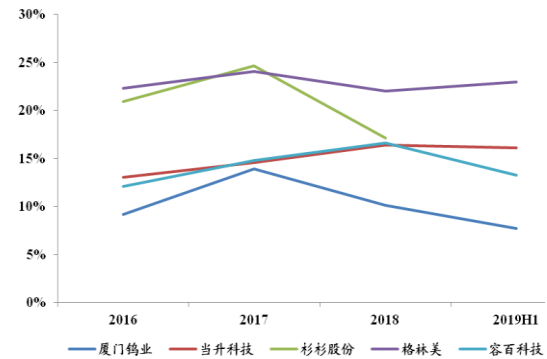
利润率方面来看,公司 2016 年、2017 年及 2018 年,受益于具有行业先发优势的高镍三元正极材料产品销售收入占比逐步提高,公司主营业务综合毛利率分别为 12.09%、14.86%和 16.92%,呈现了稳步增长的良好趋势。2019 年前三季度,公司业务毛利率为 13.26%,其中 Q3 毛利率为 12.59%,同比下滑 1.09 个百分点,环比下滑 2.25 个百分点。今年以来公司盈利能力呈现下滑趋势,主要系今年下游需求不达预期,相应的三元材料价格下滑所致。虽然上游原材料价格亦有所下滑,但考虑公司采购价提前锁定,变动滞后于产品的市场价格。具体来看,NCM622 价格由 4 月初的 16.4 万元/吨下滑至 7、8 月份的 14.6 万元/吨,虽后来随着钴价反弹有小幅反弹,但依旧处于较低位。

图 17 公司利润率情况



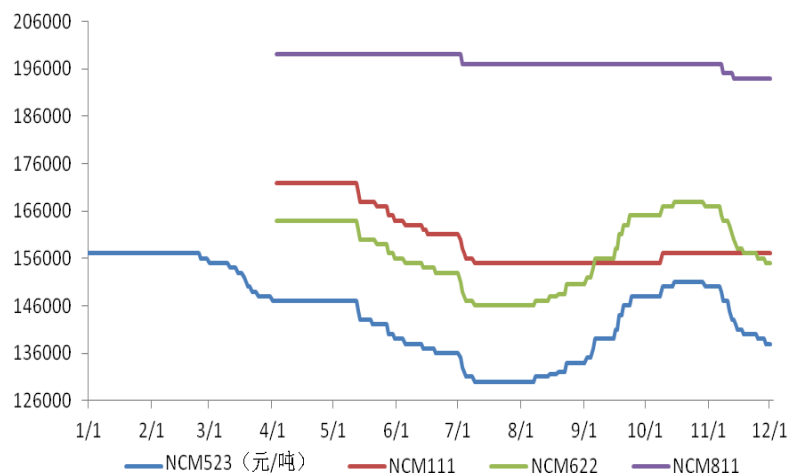
数据来源: Wind 上海证券研究所

图 18 同行业公司锂电正极材料业务毛利率对比



数据来源: Wind 上海证券研究所

图 19 NCM 三元材料价格变化



数据来源: 百川资讯 上海证券研究所

2.4 募集资金投向

公司此次公开发行 4500 万股, 扣除各项发行费用后募集资金净额为 110,100.29 万元, 将用于以下项目:

表 8 公司募集资金使用情况

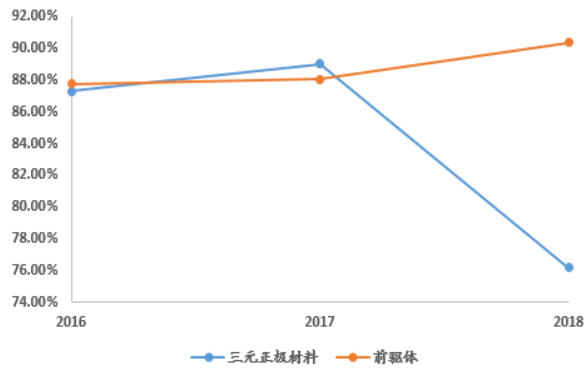
项目名称	拟投入募集资金金额
2025 动力型锂电材料综合基地 (一期)	82,600.29
补充营运资金	27,500.00
合计	110,100.29

数据来源: 招股说明书 上海证券研究所

其中, 2025 动力型锂电材料综合基地项目将引进国内外先进生产和研究设备, 将建成年产 6 万吨三元正极材料前驱体生产线。

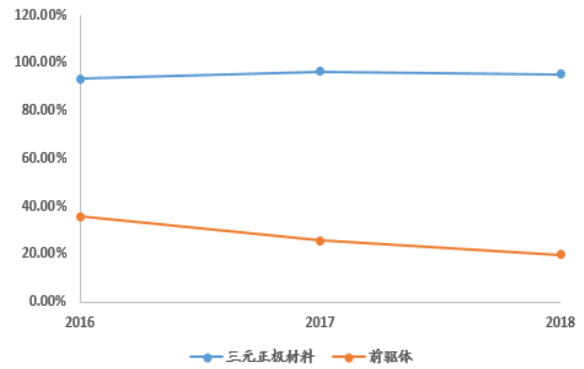
公司产能利用率及产销率总体均处于较高水平。基于行业高速增长预期及下游客户合作情况, 公司快速扩张产能规模, 预计到 2019 年中期, 公司三元正极材料设计年化产能将达到 4.476 万吨/年, 较 2018 年末产能规模大幅增长。公司部分高镍型号产品的销售规模增长较快, 但因相关配套前驱体存在结构性产能不足, 公司对于外购前驱体的采购规模随之大幅提升, 对公司产品利润空间及销售毛利率有所压缩。本次发行募集资金投资项目的逐步建成投产, 将有效改善公司自有前驱体产能不足的暂时状况。

图 20 公司产能利用率情况



数据来源：招股说明书 上海证券研究所

图 21 公司产销率情况



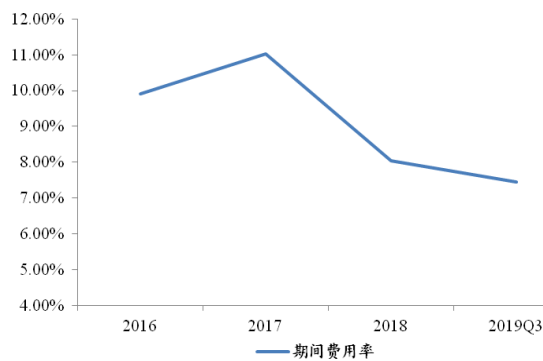
数据来源：招股说明书 上海证券研究所

三、财务状况和盈利预测

3.1 盈利能力、成长能力及资产周转能力指标的分析

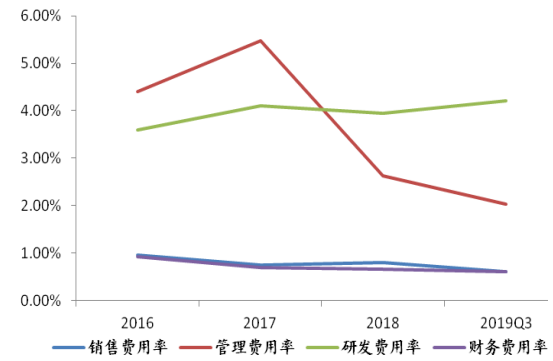
公司费用率持续改善。2016-2019Q3 公司整体费用率分别为 9.90%、11.02%、8.04%和 7.46%。公司研发持续高投入，研发费用率逐步提升，其余费用率均有所不同幅度的改善。具体来看，销售费用率分别为 0.96%、0.75%、0.80%、0.61%；管理费用率分别为 4.41%、5.47%、2.63%、2.02%；研发费用率 3.59%、4.10%、3.94%、4.22%；财务费用率 0.93%、0.71%、0.66%、0.61%。

图 22 公司期间费用率情况



数据来源：Wind 上海证券研究所

图 23 公司各项费用率情况



数据来源：Wind 上海证券研究所

公司 2016-2019Q3 应收账款周转率为 2.81、3.48、3.29、2.72；存货周转率为 6.75、6.50、6.05、5.19。

图 24 公司应收账款周转率情况

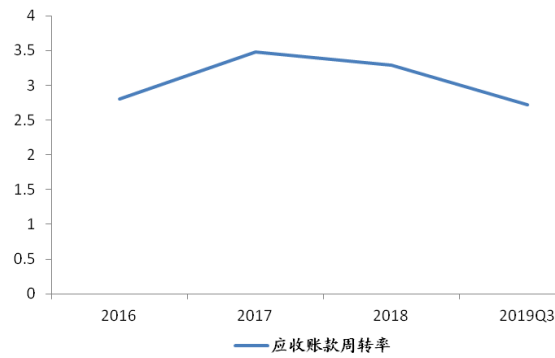
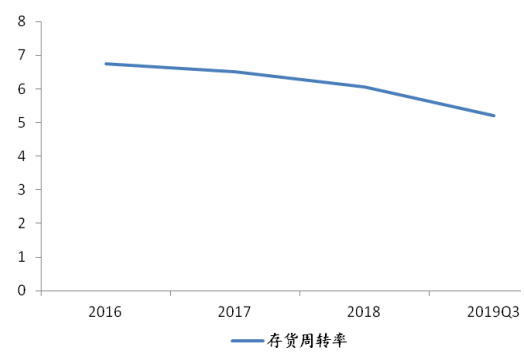


图 25 公司存货周转率情况



数据来源: Wind 上海证券研究所

数据来源: Wind 上海证券研究所

3.2 分业务收入和毛利预测、利润表预测

核心假设:

- 由于公司为三元材料龙头企业,公司三元材料出货量增速高于行业平均;预计 2019-2021 年公司三元材料销量增速分别为 65%、43%和 35%。
- 公司三元材料中高镍渗透率逐步抬升;单位售价及毛利率亦逐步抬升。预计 2019-2021 年三元材料业务毛利率分别为 16.80%、17%和 17.25%。

表 9 公司分业务收入及毛利率预测

单位: 百万元	2018A	2019E	2020E	2021E
三元正极材料				
收入	2,630.03	3,995	5,841	8,016
yoy	64.64%	51.90%	46.21%	37.23%
毛利	478.86	671.16	993.02	1,382.71
毛利率	18.21%	16.80%	17.00%	17.25%
前驱体				
收入	342.33	384.97	410.63	436.30
yoy	36.69%	12.46%	6.67%	6.25%
毛利	21.48	30.80	36.96	43.63
毛利率	6.27%	8.00%	9.00%	10.00%
其他业务				
收入	49.19	61.62	70.86	81.49
yoy	292.26%	25.27%	15.00%	15.00%
毛利	-0.84	-1.05	4.59	5.28
毛利率	-1.71%	-1.71%	6.48%	6.48%
其他主营				
收入	19.71	9.98	10.48	11.00
毛利	5.94	0.50	0.52	0.55

毛利率	30.14%	5.00%	5.00%	5.00%
合计	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	3,041.26	4,451.59	6,333.24	8,544.49
yoy	61.88%	46.37%	42.27%	34.91%
毛利率	16.62%	15.76%	16.34%	16.76%

数据来源: Wind 上海证券研究所预测

我们预计公司 2019、2020、2021 年营业收入分别为 44.52 亿元、63.33 亿元和 85.44 亿元，增速分别为 46.37%、42.27% 和 34.91%；归属于母公司股东净利润分别为 1.60 亿元、3.35 亿元和 5.24 亿元，增速分别为 -24.82%、109.08% 和 56.71%；全面摊薄每股 EPS 分别为 0.36 元、0.75 元和 1.18 元。依据公司 2019 年 12 月 18 日收盘价计算，对应 PE 为 81.09、38.79 和 24.75 倍。

表 10 公司盈利预测

单位: 百万元	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	3041.26	4451.59	6333.24	8544.49
增长率(%)	61.88%	46.37%	42.27%	34.91%
归属母公司股东净利润	212.89	160.06	334.65	524.42
增长率(%)	583.92%	-24.82%	109.08%	56.71%
每股收益(EPS)	0.56	0.36	0.75	1.18
市盈率(P/E)	52.29	81.09	38.79	24.75

数据来源: Wind 上海证券研究所 (截止到 2019/12/18)

四、风险因素

4.1 行业技术路线变动的风险

如果未来新能源汽车动力电池的主流技术路线发生不利变化，锂电池三元正极材料的市场需求将会受到一定程度影响。例如，高镍化作为三元正极材料的发展方向，但发展进程也有可能放缓，中外锂电池企业高镍产品推出进度也存在差异。同时，公司若未能及时、有效地开发与推出新的技术材料产品，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

4.2 产业政策变化风险

公司产品锂电池三元正极材料主要应用于新能源汽车的动力电池领域。受益于国家新能源汽车产业政策的推动，以及近年来我国新能源汽车产业的较快发展，锂电池正极材料作为动力电池的核心关键材料，市场规模、技术水平在近年来实现了大幅提升。补贴退坡的直接影响是消费者购车成本下限不同程度提升，进而影响

消费者购买决策和车企利润。如果公司下游主要客户未能及时有效应对新能源汽车补贴政策调整，将会对其经营业绩造成不利影响，并向锂电池上游正极材料行业传导，继而影响公司经营业绩。

4.3 市场竞争加剧风险

新能源汽车市场在快速发展的同时，行业竞争也日趋激烈。锂电池三元正极材料作为新能源汽车核心部件动力电池的核心关键原材料，不断吸引了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，现有正极材料企业亦纷纷扩充产能，进入三元正极材料技术领域、加大高镍产品的研发，市场竞争日益激烈。如果未来市场需求不及预期，行业可能出现结构性、阶段性的产能过剩。公司未来或将面临市场竞争加剧的风险，对公司发展产生不利影响。

4.4 原材料价格波动风险

公司生产经营所需主要原材料包括碳酸锂、氢氧化锂、硫酸钴、硫酸镍与金属镍、硫酸锰等原材料。直接材料亦是公司营业成本的主要构成，2016年至2018年占主营业务成本的比例依次为87.58%、90.98%和90.02%。受有关大宗商品价格变动及市场供需情况的影响，公司原材料的采购价格及供应状况也会出现一定波动。上游原材料价格波动将显著影响公司盈利。

4.5 应收账款余额较高及发生坏账的风险

截至2019年三季度末，公司应收账款余额达11.95亿元，占公司当期总营收的38.57%。2019年11月份以来，公司持续披露应收账款回款风险，目前已累计计提比克动力电池应收款坏账准备8118.83万元。坏账准备的计提将直接影响公司当期损益。

五、可比公司估值

5.1 同行业可比公司估值比较分析（PE & PEG）

根据公司招股书选择的可比公司，我们对比分析了公司与厦门钨业、杉杉股份、格林美及当升科技的相对估值情况。可比公司公司2019-2021平均PE分别33.63、23.34和17.89倍。公司估值略高于行业平均。然而，由于公司产品中三元正极材料占比极高，具有

较高的成长性，可比公司业务布局则相对广泛，部分业务板块成长性欠佳。故而我们引入 PEG 相对估值指标来衡量公司目前的估值水平。剔除 2019 年因资产减值损失所致的业绩同比大幅下滑影响，2020 年、2021 年公司 PEG 均小于可比公司平均，彰显公司三元正极材料业务的成长性。

表 11 可比公司估值指标 1

	市值 (亿元)	股价 (元)	EPS (元)				PE				
			2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E	
600884	杉杉股份	143	12.70	0.99	0.46	0.60	0.74	12.83	27.61	21.17	17.16
002340	格林美	182	4.39	0.18	0.21	0.27	0.34	24.39	20.48	16.26	12.91
600549	厦门钨业	178	12.63	0.35	0.22	0.36	0.49	35.67	57.41	35.08	25.78
300073	当升科技	100	22.94	0.72	0.79	1.10	1.46	31.86	29.04	20.85	15.71
平均								26.19	33.63	23.34	17.89
688005	容百科技	130	29.28	0.56	0.36	0.75	1.18	52.29	81.33	39.04	24.81

数据来源: Wind 上海证券研究所 (截止 2019/12/18)

表 12 可比公司估值指标 2

	净利润增速 (%)	PEG					
		2019E	2020E	2021E			
600884	杉杉股份	-53.28	29.88	22.11	-0.518	0.708	0.776
002340	格林美	23.59	27.97	23.29	0.868	0.581	0.554
600549	厦门钨业	-37.22	59.39	38.17	-1.542	0.591	0.675
300073	当升科技	9.10	39.45	32.58	3.191	0.529	0.482
平均					0.500	0.602	0.622
688005	容百科技	-24.82	109.08	56.71	-3.277	0.358	0.438

数据来源: Wind 上海证券研究所 (截止到 2019/12/18)

六、附表

资产负债表 (单位: 百万元)

指标	2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	103	445	633	854
应收和预付款项	1821	2199	3079	4040
存货	462	777	975	1377
其他流动资产	243	243	243	243
长期股权投资	29	34	39	45
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产和在建工程	1047	1122	1203	1271
无形资产和开发支出	270	242	215	187
其他非流动资产	133	130	127	127
资产总计	4091	5175	6498	8128
短期借款	50	545	1023	1672
应付和预收款项	849	1170	1683	2144
长期借款	0	0	0	0
其他负债	59	59	59	59
负债合计	959	1775	2766	3877
股本	398	443	443	443
资本公积	2483	2548	2548	2548
留存收益	249	409	743	1268
归属母公司股东权益	3130	3400	3735	4259
少数股东权益	1	0	-3	-8
股东权益合计	3131	3400	3732	4251
负债和股东权益合计	4091	5175	6498	8128

现金流量表 (单位: 百万元)

指标	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动产生现金流量	-533	51	45	-65
投资活动产生现金流量	-870	-301	-301	-301
融资活动产生现金流量	1428	592	444	587
现金流量净额	25	342	188	221

利润表 (单位: 百万元)

指标	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	3041	4452	6333	8544
营业成本	2536	3745	5298	7112
营业税金及附加	11	17	24	32
营业费用	24	29	39	51
管理费用	80	267	383	521
财务费用	20	27	56	90
资产减值损失	39	109	72	56
投资收益	14	5	5	6
其他收益	0	0	0	0
营业利润	235	187	390	611
营业外收支净额	0	-2	-2	-2
利润总额	235	185	388	609
所得税	24	26	57	90
净利润	211	159	332	520
少数股东损益	-2	-1	-3	-5
归属母公司股东净利润	213	160	335	524

财务比率分析

指标	2018A	2019E	2020E	2021E
毛利率	16.62%	15.87%	16.34%	16.76%
EBIT/销售收入	7.72%	4.43%	6.68%	7.86%
销售净利率	6.68%	3.56%	5.23%	6.08%
ROE	6.55%	4.71%	8.96%	12.31%
资产负债率	62%	64%	63%	66%
流动比率	2.74	2.06	1.78	1.68
速动比率	2.01	1.49	1.34	1.26
总资产周转率	0.74	0.86	0.97	1.05
应收账款周转率	1.74	2.10	2.15	2.19
存货周转率	5.49	4.82	5.43	5.17

数据来源: Wind 上海证券研究所

分析师承诺

洪麟翔 孙克遥

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，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意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20%以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10%以上
中性	股价表现将介于基准指数±10%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5%
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

在法律允许的情况下，我公司或其关联机构可能会持有报告中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或财务顾问服务。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。