

2021 年 07 月 10 日

容百科技 (688005.SH)

容百科技：护城河放大加深，剑指全球高镍龙头

■公司概览：公司是正极材料高镍三元领域龙头企业：公司成立于 2014 年，主要从事锂电池正极材料及其前驱体的研发、生产和销售，核心产品为 NCM811 系列、NCA 系列、Ni90 及以上超高镍系列三元正极及前驱体材料，主要应用于新能源汽车动力电池等领域，紧密配套宁德时代、SKI、亿纬锂能等优质国内外客户。近年来，公司经营绩效总体维持稳定增长，2016-2020 年间营收和归母净利复合增速分别达到了 43.89% 和 135.93%。2020 年，公司在疫情影响下，仍实现营收 37.95 亿元，同比下滑 9%，但公司单吨净利显著好转，实现归母净利 2.13 亿元，同比增长 144%。随着新能源车景气度持续和高镍装机占比提升，2021 年一季度，公司实现营业收入 13.94 亿元，同比高增 113.70%；归母净利 1.20 亿元，同比高增 373.95%。

■高镍龙头杨帆，产能扩张决胜未来：目前电动车用正极材料主要是三元和磷酸铁锂，而在三元材料中，高镍化是必然趋势，在一线电池厂的推动下，高镍占比不断提升，2021 年 5 月，高镍（NCA 型和 811 型）占比已近 40%，创历史记录，不断实现对 622 型和 523 型的替代。我们认为，全球电动化大势所趋，新能源车 2025 年销量或达 1750 万辆，5 年 CAGR 达 41%，在此基础上，若我们假设高镍占比有望持续提升，2025 年达三元电池新增装机的 70%，预计 2021 年高镍三元需求为 18 万吨，同比增 134%，2025 年高镍三元需求超 100 万吨，5 年 CAGR 为 70%。公司高镍三元龙头地位稳固，出货量逐年快速攀升，紧密配套优质客户，受益宁德时代等头部厂商高镍三元渗透率提升，且成功导入 SKI 等海外客户，公司扩产规划激进且聚焦于高镍领域，在 2020 年仅有望产能 4 万吨的情况下，2021 年预计产能扩至 12 万吨，2025 年市占率有望超 30%，持续巩固自己高镍龙头的市场地位。

■技术立本领先行业，延伸布局构筑长期护城河：高镍正极材料加工环节的壁垒在于技术工艺，原材料、设备、生产环境等进一步提升生产难度，也因此，高壁垒决定了高镍三元的技术溢价，高镍毛利率高于常规三元产品；公司是国内首家高镍 NCM811 大规模量产企业。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，持续保持技术领先与产能规模优势，且装在备技术方面公司也处于领先，进一步降低单吨投资额。在产业延伸方面，从长期来看，电池厂降本的需求、技术发展带来的高技术壁垒和供应链安全问题，将使厂商对于其产业链上游资源的布局成为未来竞争的重要因素之一，产业的延伸布局已成趋势。公司 1) 整合中日韩技术，向上游布局前驱体产能，后续余姚基地规划将建设 20 万吨前驱

公司深度分析

证券研究报告

其他元器件

投资评级

买入-A

维持评级

6 个月目标价：180.00 元

股价 (2021-07-09) 142.24 元

交易数据

总市值 (百万元)	27,062.22
流通市值 (百万元)	16,574.88
总股本 (百万股)	447.38
流通股本 (百万股)	274.01
12 个月价格区间	26.11/75.50 元

股价表现



资料来源：Wind 资讯

升幅 %	1M	3M	12M
------	----	----	-----

邓永康

分析师

SAC 执业证书编号：S1450517050005
dengyk@essence.com.cn

朱凯

分析师

SAC 执业证书编号：S1450520120001
zhukai1@essence.com.cn

王瀚

分析师

SAC 执业证书编号：S14505210101003
wanghan2@essence.com.cn

郭彦辰

报告联系人

guoyan@essence.com.cn

相关报告

容百科技：高镍三元龙头，有望迎来快速增长/邓永康	2021-04-16
容百科技：高镍逆势高增长，下半年业绩可期/邓永康	2020-08-26
容百科技：高镍正极高增长，产能优势全球领先/邓永康	2020-05-01

本报告版权属于安信证券股份有限公司。
各项声明请参见报告尾页。

1

“慧博资讯”专业的投资研究大数据分享平台

点击进入  <http://www.hibor.com.cn>

体，目前前驱体事业部已于 2021 年 Q1 实现盈利增长，随着自供率持续提升，有望助推公司高镍三元产品单吨净利进一步提升；2) 回收产业具有有望持续降本和资源循环的双重价值，公司布局多年，已具备前驱体和退役电池回收核心技术，韩国子公司已成熟应用。总体来看，公司坐拥八大核心技术，涵盖高镍三元、前驱体、回收等领域，未来公司将加速构造高镍三元生态，持续构筑长期护城河。

■**投资建议：**买入-A 投资评级，6 个月目标价 180.00 元。我们预计公司 2021 年-2023 年的收入增速分别为 170%、78%、43%，净利润增速分别为 210%、84%、49%，成长性突出；维持买入-A 的投资评级，6 个月目标价为 180.00 元，相当于 2022 年 66 倍的动态市盈率。

■**风险提示：**新能源汽车销量不及预期，公司新建产能投放进度不及预期，市场竞争加剧超预期。

(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
主营收入	4,189.7	3,794.6	10,245.3	18,280.7	26,086.3
净利润	87.4	213.1	660.2	1,215.8	1,806.3
每股收益(元)	0.20	0.48	1.48	2.72	4.04
每股净资产(元)	9.64	10.02	11.35	13.66	17.09

盈利和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
市盈率(倍)	728.0	298.7	96.4	52.3	35.2
市净率(倍)	14.8	14.2	12.5	10.4	8.3
净利润率	2.1%	5.6%	6.4%	6.7%	6.9%
净资产收益率	2.0%	4.8%	13.0%	19.9%	23.6%
股息收益率	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	0.4%
ROIC	3.6%	7.0%	23.9%	27.8%	25.4%

数据来源：Wind 资讯，安信证券研究中心预测

内容目录

1. 公司概况：正极材料高镍三元领域龙头企业	5
2. 高镍龙头扬帆，产能扩张决胜未来	8
2.1. 高镍长期趋势确定性强，需求占比稳步提升	8
2.2. 电动车的黄金时代来临，高镍 5 年 CAGR 有望超 68%	10
2.3. 公司紧密配套优质客户，产能扩张奠定龙头地位	14
3. 技术立本领先行业，延伸布局构筑长期护城河	17
3.1. 高镍具备高壁垒，公司技术领先行业	17
3.2. 布局前驱体与电池回收业务，构筑长期护城河	20
3.3. 重视研发与人才，夯实发展根基	22
4. 财务分析：经营稳健，盈利能力将上行通道	23
5. 盈利预测	26
6. 风险提示	28

图表目录

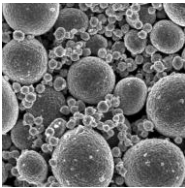
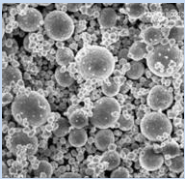
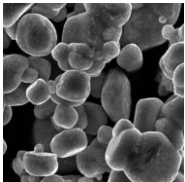
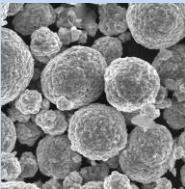
图 1：容百科技发展历程	6
图 2：公司实控人通过多层结构控制近四成股权	6
图 3：容百科技历年营业总收入	7
图 4：容百科技历年净利润	7
图 5：公司分项业务收入情况（亿元）	7
图 6：公司分项业务毛利率情况	7
图 7：磷酸铁锂和三元电池装机量（MWh）	8
图 8：磷酸铁锂和三元电池产量（MWh）	8
图 9：2020 至今月度三元正极材料占比	10
图 10：中国电动车月度销量情况（万辆）	11
图 11：中国新能源车销量月度渗透率变化	11
图 12：欧洲新能源车月度销量情况（辆）	11
图 13：欧洲新能源车渗透率持续跃迁	11
图 14：美国 2019-2021 年月度新能源车销量情况	12
图 15：美国下半年车企集中推出皮卡车型	12
图 16：2021 年全球新能源车销量有望达 575 万辆	13
图 17：全球新能源车销量情况	13
图 18：2021 年初至今高镍三元出货量占比	14
图 19：出货量逐年快速攀升	14
图 20：2021 年初至今中国动力电池装机分厂商情况	15
图 21：2021 年初至今全球动力电池装机分厂商情况	15
图 22：2020-2025 年公司产能扩张及增速情况	15
图 23：高镍正极材料加工工艺与常规正极材料有所不同	17
图 24：三元原材料成本比重大	18
图 25：前驱体制备工艺	20
图 26：公司三元前驱体产能自给率不断提升	21
图 27：公司人员专业构成	23

图 28: 公司人员学历构成.....	23
图 29: 公司研发投入情况.....	23
图 30: 公司专利获得行业领先.....	23
图 31: 净利率稳步提升.....	24
图 32: 期间费用持续下降.....	24
图 33: 公司近年总资产及负债率.....	24
图 34: 公司近年流动比率及速动比率情况.....	24
图 35: 应收账款及存货情况.....	24
图 36: 公司现金流情况逐渐向好.....	24
表 1: 公司产品构成.....	5
表 2: 正极材料的分类和应用.....	8
表 3: 三元不同产品对比.....	9
表 4: 高镍三元材料优势.....	9
表 5: 目前主要高镍配套车型（部分）.....	9
表 6: 三元正极在锂电池中的渗透率情况.....	13
表 7: 高镍三元需求情况.....	13
表 8: 国内三元正极厂商扩产项目一览（部分）.....	16
表 9: 高镍三元在技术工艺等多个方面具有更高要求.....	18
表 10: 高镍三元与常规三元材料盈利能力测算.....	18
表 11: 公司高镍产品已有多个型号.....	19
表 12: 部分高镍正极项目投资对比.....	19
表 13: 各厂商加速构筑长期护城河.....	20
表 14: 退役电池回收产业价值.....	21
表 15: 公司八大核心技术.....	22
表 16: 公司盈利预测.....	26
表 17: 容百科技盈利预测及估值.....	26
表 18: 可比公司估值情况.....	27

1. 公司概况：正极材料高镍三元领域龙头企业

公司是高镍三元正极领域龙头企业，产品创新持续升级。容百科技成立于 2014 年，主要从事锂电池正极材料及其前驱体的研发、生产和销售，核心产品为 NCM811 系列、NCA 系列、Ni90 及以上超高镍系列三元正极及前驱体材料，主要应用于新能源汽车动力电池等领域，紧密配套宁德时代、SKI、亿纬锂能等优质国内外客户。

表 1：公司产品构成

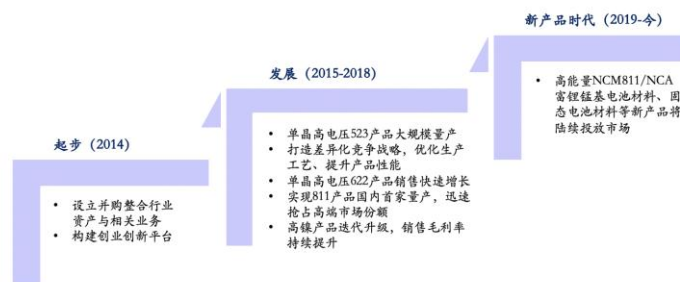
产品类别	示例图 (SEM 电镜形貌)	主要技术指标	最终用途	备注
NCM811		外观：黑色粉末 振实密度：2.45g/cm³(典型值) Li: 7.40±0.20wt% Ni: 47.50±1.50wt% Co: 6.60±0.60wt% Mn: 5.50±0.60wt% 克比容量≥190mAh/g 首次效率≥87.0%	3C 产品、新能源汽车	经过多次技术升级迭代,公司推出了多代高镍 811 产品。具有更好的能量密度优势
NCA		外观：黑色粉末 振实密度：2.65g/cm³(典型值) Li: 7.40±0.20wt% Ni: 56.00±1.50wt% Co: 5.80±0.60wt% Al: 0.50±0.20wt% 克比容量≥195mAh/g 首次效率≥86.0%	3C 产品、新能源汽车	公司的高镍 NCA 产品不仅容量高,还采用了大小颗粒掺混技术提升压实密度,具有更高的能量密度优势
NCM622		外观：黑色粉末 振实密度：2.15g/cm³(典型值) Li: 7.40±0.20wt% Ni: 36.10±1.00wt% Co: 12.30±1.00wt% Mn: 11.20±1.00wt% 克比容量≥170mAh/g 首次效率≥87.0%	3C 产品、新能源汽车	公司的单晶 622 产品,较传统 622 产品能量密度过呢广告,兼顾成本优势的同时,有效提升新能源汽车续航里程
NCM523		外观：黑色粉末 振实密度：2.20g/cm³(典型值) Li: 7.40±0.20wt% Ni: 30.00±1.00wt% Co: 11.85±1.00wt% Mn: 16.70±1.00wt% 克比容量≥160mAh/g 首次效率≥87.0%	3C 电子产品、电动工具、新能源汽车	公司的单晶 523 产品,较传统 523 产品具有压实密度高、循环性能好、使用电压高等优点,并较钴酸锂材料有明显成本优势

资料来源：公司招股说明书，安信证券研究中心

公司高镍产品创新持续升级。公司从 2015 年第一代 NCM811 工艺流程打通后，2016 年实现中试，2017 年实现第一代产品量产，2018 年实现第二代产品量产，截止到 2021 年，公司 NCM811 第四代产品量产，此外 Ni96 正极、NCMA 四元材料进入中试阶段。

公司的发展可以分为三个阶段：1) 2014 年为起步阶段，基于中韩核心团队的早期技术积淀和对金和锂电、电池材料回收公司 TMR、前驱体公司 EMT 的并购整合进入行业，实现高起步；2) 2015-2018 年为发展阶段，公司不断优化生产工艺，扩充产能，抢占高镍高端市场，并于 2017 年成为全国首家大规模量产正极材料 NCM811 的企业；3) 2019 年 7 月公司上市，高端产品持续升级，公司逐步提升研发实力，持续扩张产能，陆续投放高能量 NCM811/NCA 等电池材料新产品。

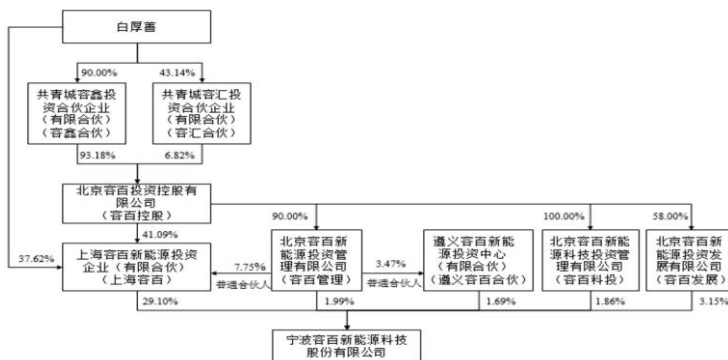
图 1：容百科技发展历程



资料来源：公司招股说明书，安信证券研究中心

公司实控人技术出身，通过多层结构控制近四成股权。截至 2020 年底，公司法定代表人、董事长及实际控制人为白厚善先生，毕业于中南大学冶金专业，技术出身。通过控制公司股东上海容百、容百管理、遵义容百合伙、容百科技、容百发展合计控制公司 37.79% 股权。

图 2：公司实控人通过多层结构控制近四成股权



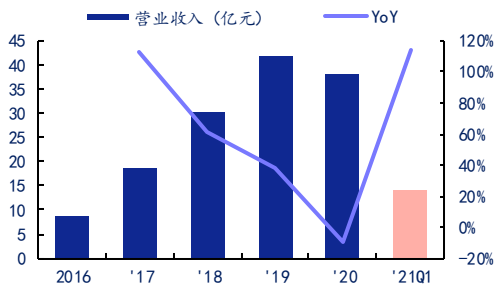
资料来源：公司公告，安信证券研究中心

多次员工激励计划，激发组织活力。公司注重员工激励，2020 年 12 月实施股权激励，合计授予 200 人，占员工总数 11%，共计 1,275 万股，占总股本 2.88%，全面覆盖核心管理层、核心技术人员和骨干。激励目标涉及利润和市值考核，对 2021-2023 年归母净利润的考核要求分别为 3.5/5.5/7.0 亿。2021 年 7 月 7 日，公司公布新一轮限制性股权激励计划，授予 202.2 万股，其中授予第一类、第二类限制性股票分别为 67.4 万股、134.8 万股，授予价格分别为 63.6 元/股，114.35 元/股。第一类、第二类限制性股票的三个解除限售期条件均为：1、2022

年净利润达到 12 亿元，或 2022 年下半年任意二十个交易日收盘市值的算术平均值达到 800 亿；2、2023 年净利润达到 18 亿元，或 2023 年下半年任意二十个交易日收盘市值的算术平均值达到 1000 亿元；3、2024 年净利润达到 25 亿元，或 2024 年下半年任意二十个交易日收盘市值的算术平均值达到 1200 亿元。

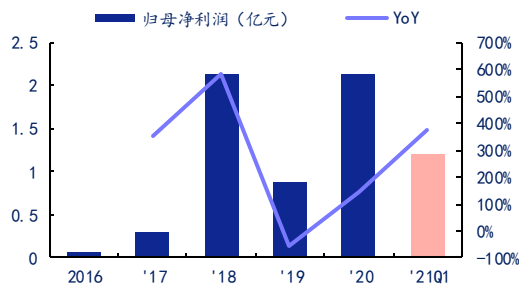
高镍景气上行，公司营收净利进入高速发展期。近年来，公司经营绩效总体维持稳定增长，2016-2020 年间营收和归母净利复合增速分别达到了 43.89% 和 135.93%。2020 年，公司尽管受到疫情影响，仍实现营收 37.95 亿元，同比下滑 9%，但公司单吨净利显著好转，实现归母净利 2.13 亿元，同比增长 144%。随着新能源车景气度持续和高镍装机占比提升，2021 年一季度，公司实现营业收入 13.94 亿元，同比高增 113.70%；归母净利 1.20 亿元，同比高增 373.95%。

图 3：容百科技历年营业总收入



资料来源：Wind，安信证券研究中心

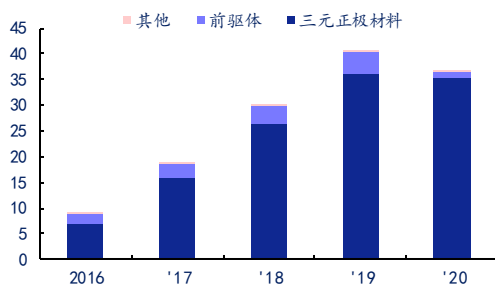
图 4：容百科技历年净利润



资料来源：Wind，安信证券研究中心

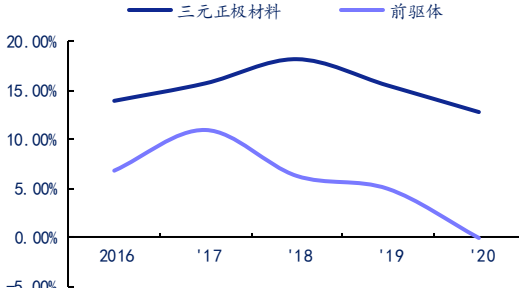
三元正极业务稳步增长，毛利率水平维持相对高位。2016-2019 年公司主营产品总体保持快速增长，2020 年受上半年疫情冲击，两大业务表现略微下滑，其中前驱体营收同时受下游需求阶段性变化影响营收大幅降低。毛利率方面，由于公司专注于高镍三元产品，过去 5 年公司主营业务毛利率一直稳定保持在 12% 以上，在行业中处于中高位，具有较强竞争优势。公司在三元正极材料方面毛利率稳定在 15% 左右，随着公司前驱体布局完善和具有高技术壁垒的高镍三元环节产能加速扩张，公司毛利率预计将在 2021 年起重回上行通道，根据公司一季报和公告，2021Q1 公司前驱体业务已实现由亏转盈。

图 5：公司分项业务收入情况（亿元）



资料来源：公司招股说明书，公司公告，安信证券研究中心

图 6：公司分项业务毛利率情况



资料来源：公司招股说明书，公司公告，安信证券研究中心

2. 高镍龙头扬帆，产能扩张决胜未来

2.1. 高镍长期趋势确定性强，需求占比稳步提升

目前电动车用正极材料主要是三元和磷酸铁锂。锂电池属于二次电池的一种，相较于镍镉、镍氢、铅蓄电池等其他二次电池，锂电池具有工作电压高、能量密度大、循环寿命长且无重金属污染的优点。其工作原理是通过锂离子在正负极之间的移动实现放电。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。其中，正极材料是其电化学性能的决定性因素，对电池的能量密度及安全性能起主导作用。另外，正极材料的成本占比也较高，占锂电池材料成本的 30%-40%，因此其成本高低也直接决定了电池整体的成本水平。目前，在新能源车领域，主要采用的是三元和磷酸铁锂作为正极材料。

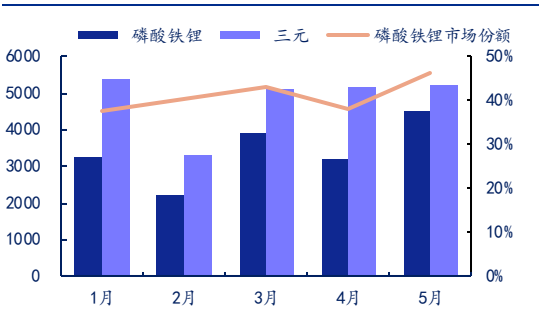
表 2：正极材料的分类和应用

正极材料	工作电压(V)	可逆容量(mAh/g)	材料比容量(Wh/kg)	优缺点	应用领域
钴酸锂	3.9	180	702	能量密度高、成本高、安全性不高	-
改性锰酸锂	4	110	440	比能量低、成本低、安全性好	物流车为主，大巴车和乘用车等
磷酸铁锂	3.4	155	527	成本低、寿命长、高安全性、比能量低、低温性能差	大巴车为主，乘用车和物流车等
三元 (NCM)	3.8	180	680	比能量高、成本较高、安全性一般	乘用车为主，物流车等
三元 (NCA)	3.8	180	680	比能量高、成本较高、安全性一般	乘用车为主，物流车等
富锂	3.6	270	972	预期比能量高、寿命尚未满足条件	尚未实现规模化应用

资料来源：黄学杰博士：《正极材料和电池技术》安信证券研究中心整理

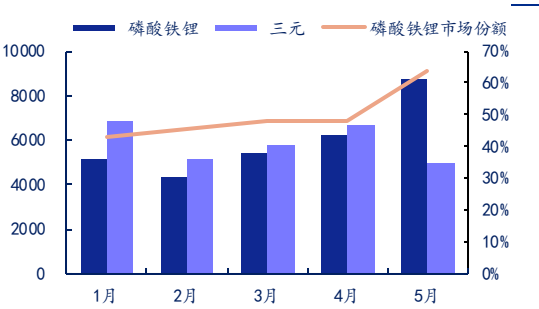
正极路线二分天下，同环比并行高增长。2014-2018 年，由于政策方面的因素三元材料占比由 30.3%上升至 49.3%，逐步成为国内市场占比最大的锂电池正极材料。自 2020 年三月开始，由于安全性方面的优势，LFP 搭载乘用车装机量同比有所上升，三元电池 5 月装机量 5.2GWh，同比上升 95.3%，环比上升 1.0%，市场份额达 53.5%。

图 7：磷酸铁锂和三元电池装机量 (MWh)



资料来源：EVCIPA，安信证券研究中心

图 8：磷酸铁锂和三元电池产量 (MWh)



资料来源：EVCIPA，安信证券研究中心

高镍化是三元材料的必然趋势。三元材料高镍化是指在三元材料中，通过提升比容量较高的镍材料在三元材料中的占比，形成能量密度的提升。在三元材料中，镍和钴是主要的电化学反应活性元素，其中镍拥有较高的能量密度，而钴则在一定程度上能够帮助维持材料层状结构稳定、改善材料循环和倍率性能。锂离子在低镍三元材料中迁移活性较低，此外，与钴相比镍的电压更高，容量更大，因此为了不断提高三元正极材料的比容量，镍含量的提高是必然趋势，三元材料高镍化能够有效满足电动汽车长续航里程需求，降低对稀缺钴资源的依赖，助力汽车轻量化发展。从资源属性来看，国内钴资源储量匮乏，资源主要集中在刚果金，发展

高镍三元材料可以有效降低对钴的依赖性，高镍化趋势符合国内，以及欧美对动力电池供应链安全性的考虑。目前，高镍三元产品主要指 NCM811、NCA 以及三元 9 系以上等产品。

表 3：三元不同产品对比

型号	能量密度 (mAh/g)	优点	缺点	主要应用领域
NCM333	155	能量密度、循环性、安全性相对均衡	价格高、容量低	电动汽车, 3C, 高倍率电池
NCM523	165	较高比容量和热稳定性	循环性能、倍率性能、热稳定性和自放电等之间的平衡差	电动汽车, 3C, 电动自行车
NCM622	175	加工性能好, 高热量, 易于在较低温度下烧结	循环性能较差	电动汽车, 高端笔记本电脑
NCM811	200-215	具有高容量、比能量成本低等优势	稳定性差, 需要特殊的处理修饰, 工艺复杂	电动汽车, 3C
NCA	>210	能量密度高	不稳定	电动汽车

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

不同正极材料对应不同车型和产品，未来两种路线长期共存，高镍趋势已确立。此前，在特斯拉电池日上，特斯拉宣布准备针对不同的车型和产品使用不同的类型的材料。磷酸铁锂将在未来被广泛用于 Model 3 和储能领域；同时，镍锰二元正极材料将用于少部分储能和其他长续航乘用车型；高镍将被用于皮卡和卡车；与此同时，大众在 2020 年 8 月中国汽车论坛上，明确未来将采用多种路线；梅赛德斯-奔驰则在 2020 年 10 月的战略发布会上，提出多种路线的想法。目前，在主流车企的引领下，不同正极材料对应不同车型的路线得到推崇，预计未来磷酸铁锂路线与高镍三元路线将长期共存，高镍三元凭借其在能量密度、低温性能和去除稀缺能源依赖等方面的优势，在三元的趋势已确立。

表 4：高镍三元材料优势

优势	表现
能量密度提升	高镍三元电池单体能量密度预计将迅速突破 300Wh/kg，在其他量产材料中具有较大优势，显著提升续航里程
原材料依赖	钴的使用导致正极材料的成本超过三元电池总成本的 40%，钴资源的稀缺性使得目前每吨钴的价格仍远高于三元材料所用的其他元素，高镍化将降低对钴的使用
低温性能稳定	高镍三元电池的低温性能稳定，相比之下，磷酸铁锂和普通三元电池在低温环境下皆有不同程度衰减。

资料来源：公司年报，GGII，安信证券研究中心

电池厂商推动，车企主导，高镍运用车型加速增长。从目前车企和电池厂商配套来看，主要配套蔚来、广汽、大众等车企的宁德时代正在加速推动高镍三元在相关车企的应用，海外车企和电池厂商来看，特斯拉 Model 3/Y，大众 ID3/4 等众多车型也导入高镍三元电池配套，从目前来看，中国车企在电池厂商的推动下，以新势力为主的车企积极导入高镍三元方案；而在海外，各车企对于续航里程的追求也让高镍三元成为许多车企主导的方案。

表 5：目前主要高镍配套车型（部分）

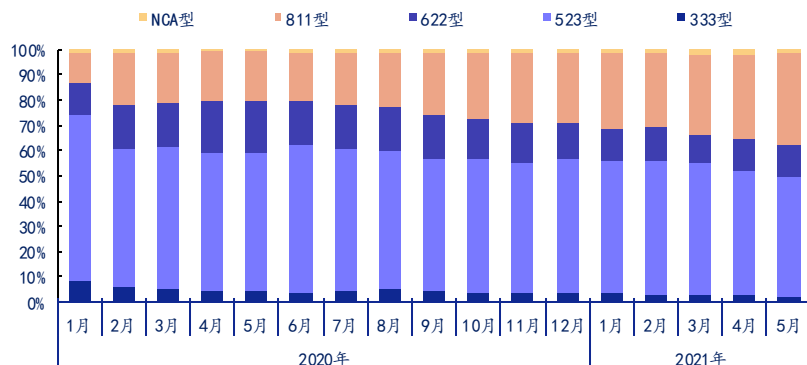
车企	车型	续航里程 (km)
特斯拉	model3	380
	modelY	500
标致	标致 e-208	340
现代	Kona	482
大众	ID3	330/420/550
	ID4	400-550
欧宝	e-Corsa	322
福特	Mustang Mach-E	600

爱驰汽车	爱驰 U5	503
宝马	IX3	500
	Aion LX	650/520
广汽乘用车	AionS	410/560
	AionV	500-600
合众新能源	哪吒 U	400/500
帝豪	帝豪 EV	421
北汽	阿尔法 S	525/603/708
	几何 A	410
吉利	极氪 001	712
蔚来	ES6	510
	小鹏 G3	520
小鹏汽车	小鹏 P7	552-706

资料来源：工信部，GGII，公司公告，安信证券研究中心

高镍占比稳步提升，一线电池厂推动下有望迎来加速上量。根据鑫椤锂电数据，自 2020 年以来，在一线电池厂的推动下，随着车企对高镍接受度增强，高镍的占比持续稳定提升，2021 年 5 月，高镍（NCA 型和 811 型）占比已近 40%，创历史记录，不断实现对 622 型和 523 型的替代，其中，811 型占比提升显著，5 月单月占比 36%，同比增长 16Pcts。随着一线电池厂的推动和高镍技术的成熟度持续提升，高镍有望迎来加速上量。

图 9：2020 至今月度三元正极分类占比

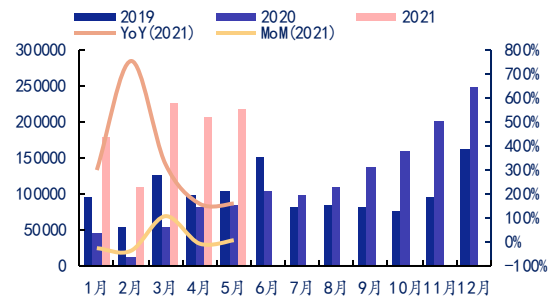


资料来源：鑫椤锂电，安信证券研究中心

2.2. 电动车的黄金时代来临，高镍 5 年 CAGR 有望超 68%

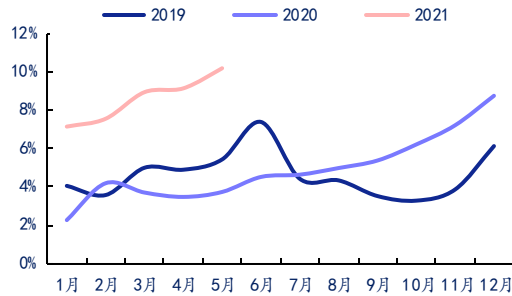
中国：销量继续刷新当月纪录，产业历史性高景气。5 月份新能源汽车月度产销保持在 20 万辆以上，5 月产销量均达到了 21.7 万辆，继续刷新当月历史记录；产量环比增长 0.5%、同比增长 151.7%，销量环比增长 5.34%、同比增长 158.33%，继续刷新当月记录，新能源车销量在一季度达到 50 万辆的历史性高景气态势后，在二季度延续高景气趋势。从渗透率来看，渗透率的跃迁是电动化提速最好的证明，2021 年新能源车渗透率较过去两年有显著增势。

图 10: 中国电动车月度销量情况 (万辆)



资料来源：中汽协，安信证券研究中心

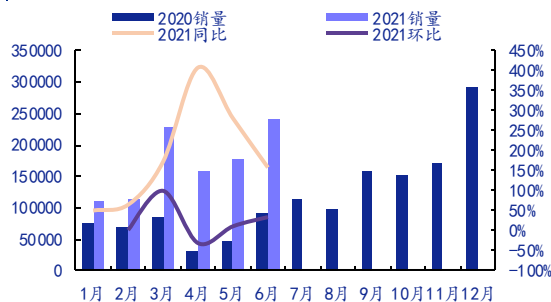
图 11: 中国新能源车销量月度渗透率变化



资料来源：中汽协，安信证券研究中心

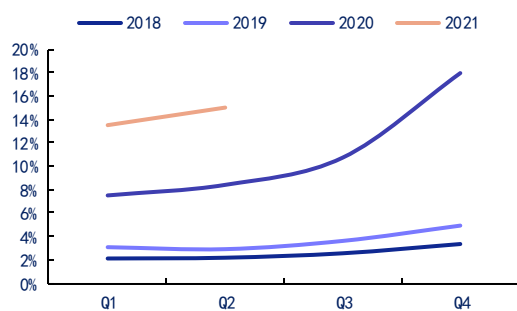
欧洲：电动化正提速，渗透率再跃迁。从欧洲整体销量来看，根据 EV sales 数据，预计欧洲 2021 年新能源车 6 月份销量近 24 万辆，同比增长高达 158%，环比增长 35%。1-6 月，欧洲销量达 104 万辆，同比增 160%，电动化继去年全年高速增长后，今年仍处于加速阶段。从欧洲 2021 年初至今新能源车渗透率来看，根据 1-6 月的销量情况，预计 Q1 和 Q2 渗透率将分别为 13.5% 和 15%，相较于 2020 年同期渗透率分别同比增 6/6.5Pcts。

图 12: 欧洲新能源车月度销量情况 (辆)



资料来源：Ev sales, ACEA, 安信证券研究中心

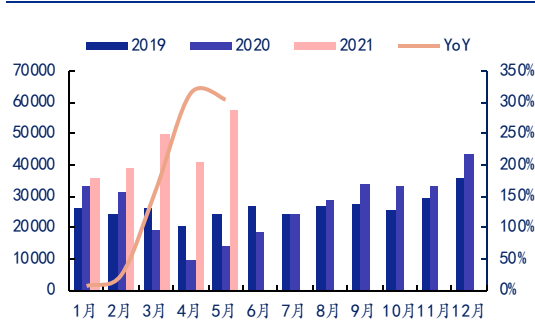
图 13: 欧洲新能源车渗透率持续跃迁



资料来源：Ev sales, ACEA, 安信证券研究中心；其中 2021 年 Q2 为预测数据

美国：5 月销量创历史新高，迎来多重催化。根据 Marklines 数据，美国 5 月电动车销量达 5.8 万辆，创历史新高，同比+305%，环比+41%，渗透率达 3.6%，同比增 2.4Pcts。累计数据来看，1-5 月美国新能源车（含插混）销量达 22 万，同比增 107%。展望下半年，一方面，拜登上台后，已先后提出一系列针对政府用车电动化的改革建议及电动化激励政策；此前，美国参议院财政委员会提出关于电动汽车的提案：包含取消补贴上限和单车补贴金额分级等措施，整体超预期，若最终经参议院和众议院审议通过，将显著利好特斯拉、通用等车企。另一方面，随着美国民众青睐的皮卡和 SUV 电动车型在 2021 年下半年起集中推出，产品驱动力有望持续增强，其中，下半年将推出福特 F-150 电动皮卡总预销量已超 10 万辆。我们认为多重因素催化下，美国市场有望高增，助力全球电动化持续高景气。

图 14: 美国 2019-2021 年月度新能源车销量情况



资料来源: EVSales, Marklines, 安信证券研究中心

图 15: 美国下半年车企集中推出皮卡车型

车型	预计开始交付时间	价格
福特 F-150 EV	2021 年 6 月起	起价预计在 7 万美元左右
特斯拉 Cybertruck	2021 年底	基础款 39,900 美元; 双电机和三电机起价分别为 49,900 美元和 69,900 美元
Rivian R1T	Launch Edition 首发版, 交付时间为 2021 年下半年; Adventure, 交付时间为 2022 年 1 月; Explore, 交付时间为 2022 年 1 月	起价 67,500 美元
通用 Hummer EV	限量首发版, 交付时间为 2021 年秋季; EV 2, 交付时间为 2022 年秋季; EV 2X, 交付时间为 2023 年春季; EV 3X, 交付时间为 2024 年春季	起价 112,595 美元; 起价 79,995 美元; 起价 89,995 美元; 起价 99,995 美元
Bollinger B2	2021 年底	起价 12.5 万美元
Lordstown Endurance	2021 年三季度	-

资料来源: EVSales, Marklines, 安信证券研究中心

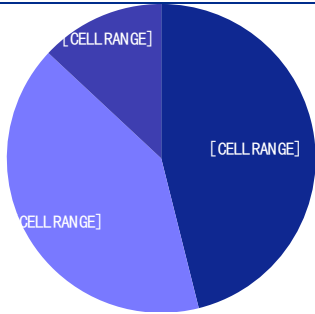
全球电动化大势所趋，2025 年销量或超 1750 万辆，5 年 CAGR 达 41%。全球电动化的大时代已经到来，新能源车将是未来 10 年科技领域最为关键的赛道，正在与能源、交通、信息通信等领域关键技术加速融合，在全球碳中和目标的推动下，中国、欧洲、美国在政策端加速推动电动化发展，而在产品端，优质车企加速推出新车型，电动化的产品驱动正蔓延全球。从汽车产业本身的角度来看，正在加速与信息通信、能源、交通基础设施等领域深度融合，众多跨国车企选择高镍动力电池技术路线，作为实现高端应用场景、高续航里程的商业化方案，加快了高镍动力电池技术路线的推广和普及。

在此基础上，我们预计 2021 年全球新能源车销量达 575 万辆，同比增长 84%；全球 2025 年销量达 1,756 万辆，5 年复合增长率达 41%。其中：

- 1) 中国：2021 年国内电动车销量有望达到 265 万辆，同比增长 97%，2025 年电动车销量近 800 万辆，5 年 CAGR 达 42%。受益于产品力和积分的双重驱动，我们预计二季度国内电动车销量达 65 万辆，国内电动车全年销量有望达到 265 万辆，同比增长 97%，渗透率达 10%。从中长期来看，一方面，2021-2022 年双积分趋严，补贴延期将有利于新能源车销量持续发展；而更重要的因素在于，中国已进入产品驱动的黄金时代，随着不同级别，不同价位面向不同细分人群的新能源车选择多样化，新能源车渗透率有望持续提升，我们预计 2025 年电动车销量近 800 万辆，5 年 CAGR 达 42%，渗透率超 25%。
- 2) 欧洲：各大车企纷纷加速电动化进程，预计电动车增长态势将持续，2025 年销售量将超 640 万辆，5 年 CAGR 达 36%。目前，在欧洲碳排放法规的倒逼和高补贴政策的推动下，欧洲电动化仍在提速，结合 ACEA 和 EV Sales 的相关预测，考虑到欧洲对于新能源车的高补贴政策将在近年来延续、大众、奔驰为首的传统车企平台化车型持续布局和特斯拉欧洲工厂的建立，以 2020 年为基年，我们上调 2021 年欧洲新能源车销量，基于：1) 欧洲整体车市在去年受疫情影响下销量大幅缩减后今年显著复苏超预期；2) 今年上半年欧洲新能源车插混占比提升，结合插混每公里碳排放高于纯电，原有渗透率目标需上调；3) 2018-2020 年，欧洲上半年销量占全年销量分别为 47%、44%、30%，但其中 2018-2019 年并未存在由于低碳目标制约下年末冲量的情况，2020 年则有二季度受到疫情重大影响导致销量骤减因素在，因此我们认为 2021 年上半年销量占比应位于 30%-44% 之间。4) 结合季度末和年底月份有冲量的因素，综上，我们预计欧洲在疫情之后，今年乘用车销量约 1400 万辆，结合近 17% 的渗透率目标，我们预计下半年 7-12 月份欧洲月度销量分别为 18/19/25/19/20/30 万辆，全年新能源车销量达 235 万辆，同比增长 72%；未来预计欧洲乘用车将维持在 1500 万辆的

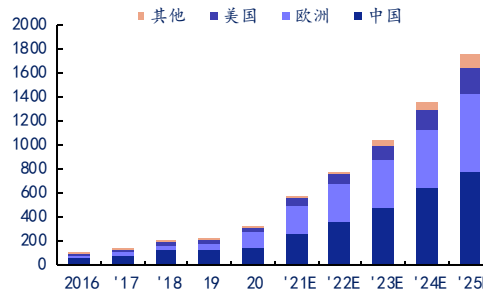
基础上稳步提升，结合新能源车渗透率持续上行，预计 2025 年 640 万辆，5 年 CAGR 达 36%，2025 年新能源渗透率超 35%。

图 16：2021 年全球新能源车销量有望达 575 万辆



资料来源：EVSales, Marklines, 中汽协, 安信证券研究中心

图 17：全球新能源车销量情况



资料来源：EVSales, Marklines, 中汽协, 安信证券研究中心

假设：高镍占比有望持续提升，2025 年达 70%。如前所述，近年来，高镍三元渗透率加速提升，2020 年高镍三元在三元正极中的占比已达到 22%，而 2021 年上半年，高镍占比加速提升，预计到 2025 年，高镍三元凭借其在能量密度，低温性能方面的优势，渗透率将加速提升至 70%，在三元正极材料中占据主导。

表 6：三元正极在锂电池中的渗透率情况

渗透率	2,019	2,020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
NCM333	6%	4%	2%	0%	0%	0%	0%
NCM523	62%	56%	46%	38%	30%	22%	16%
NCM622	19%	18%	17%	17%	16%	16%	14%
高镍三元（含 NCA, NCM811 等）	13%	22%	35%	45%	54%	62%	70%

资料来源：鑫锂锂电, 安信证券研究中心测算

预计 2021 年高镍三元需求为 18 万吨，同比增 134%，2025 年高镍三元需求超 100 万吨，5 年 CAGR 为 70%。2020 年下半年以来，在新能源车景气度持续高增的基础上，动力电池在也迎来了需求爆发，在考虑插混和纯电不同的单车带电量情况下，结合此前提及的新能源车销量数据，在新能源汽车需求高增带动动力电池需求高增，叠加高镍在三元电池渗透率持续提升的假设前提下，我们预计 2021 年高镍三元正极材料需求达 18 万吨，同比增长 134%，占三元正极材料总需求达到 31%，2025 年高镍三元正极材料需求达 109 万吨，占三元正极材料总需求达 67%，5 年 CAGR 达 70%。

表 7：高镍三元需求情况

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
中国（万辆）	137	265	368	477	640	784
欧洲（万辆）	137	235	316	397	490	639
美国（万辆）	32	60	75	124	170	220
其他（万辆）	10	15	25	42	65	115
全球动力电池需求（GWh）	143	268	392	560	790	1091
三元动力电池需求（GWh）	115	208	301	428	593	821
铁锂动力电池需求（GWh）	27	60	89	129	193	265
全球锂电池需求（GWh）注：含动力、储能、消费和其他需求	291	449	605	820	1105	1477
三元锂电池需求（GWh）	230	340	451	598	780	1027

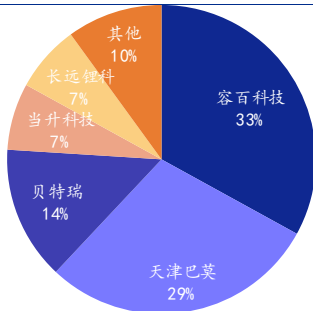
铁锂电池需求 (GWh)	61	109	154	223	325	450
三元正极材料 (万吨)	40	58	75	98	126	163
YoY	16%	44%	30%	30%	28%	30%
高镍三元正极材料 (万吨)	8	18	31	49	73	109
占比	19%	31%	41%	50%	58%	67%
YoY	96%	134%	70%	59%	50%	48%

资料来源：鑫椤锂电，EVSales，Marklines，中汽协，安信证券研究中心测算

2.3. 公司紧密配套优质客户，产能扩张奠定龙头地位

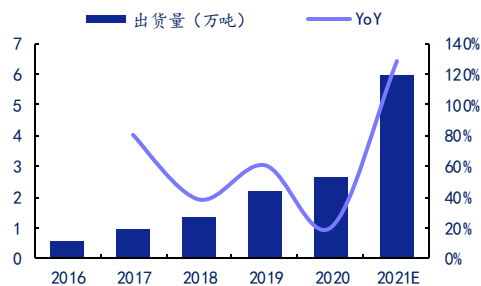
高镍三元龙头地位稳固，出货量有望快速攀升。公司三元材料核心产品为 NCM811 系列、NCA 系列、Ni90 及以上超高镍系列三元正极，目前出货占比近 90%，近年来，公司稳居国内高镍三元产品出货量第一，龙头地位稳固，2021 年 1-5 月，公司高镍三元出货占比达 33%，位居国内首位，随着下半年新建产能陆续投产，公司市占率将进一步提升。尽管在 2020 年上半年受到疫情影响，公司仍实现 2020 年全年出货量 2.62 万吨，同比增长 20%，随着电动车高景气持续和高镍占比持续攀升，2021 年出货量有望实现快速增长。

图 18: 2021 年初至今高镍三元出货量占比 (万吨)



资料来源：GGII，安信证券研究中心

图 19: 出货量逐年快速攀升



资料来源：公司公告，安信证券研究中心

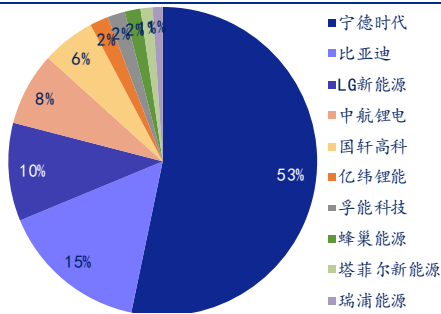
海外正极扩产规划较保守，国内厂商份额持续提升。除 LG 新能源和三星有自产产能外，海外优美科、住友和日亚化学产能规模较大，但优美科以 NCM523 为主，而住友的 NCA 高镍正极独供松下，而从欧洲厂商来看，无论是巴斯夫还是庄信万丰，扩产规划保守。在此基础上，国内厂商的份额持续提升，除了公司持续导入海外客户外，在高镍领域，天津巴莫在 LG 新能源的占比提升，贝特瑞的高镍产能也根据 SKI 和松下的产能规划持续扩张，国内外正极厂商的扩产规划呈现不同的趋势，使得国内厂商的份额持续提升。

公司紧密配套优质客户，受益于高镍三元电池出货占比提升。公司紧密配套优质客户，核心客户包括宁德时代、孚能科技、亿纬锂能、蜂巢能源等国内主要锂电池厂商，优质客户集中度高，2020 年 TOP5 客户收入占比达 85%。目前，公司为宁德时代正极材料主供应商，且受益于此共同研发高镍体系系列产品，技术深入合作，实现紧密配套。2021 年初至今，宁德时代动力电池装机国内占比近 50%，全球占比 32%，皆位于首位，此外，亿纬锂能、孚能科技、蜂巢能源等公司客户皆位于国内前十。宁德时代等龙头客户高镍三元电池出货量迅速攀升，给公司带来较大的需求增量。

成功导入海外客户，有望受益全球电动化浪潮。近年来，海外以 SKI 为代表的厂商积极推进高镍化，于 2020 年开始与公司合作。公司量产 811 电池，预计将加速导入其他高镍产品，

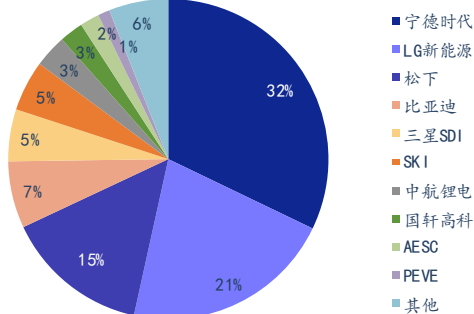
目前公司在导入 SKI 高镍供应体系后,有望份额持续提升,与此同时,公司在韩国布局高镍三元工厂,有望实现对日韩系动力电池厂商更深层次的配套;此外在韩国布局高镍三元正极产能,具备关税优势,便于向欧美出口,有望形成新的盈利增长点。

图 20: 2021 年初至今中国动力电池装机分厂商情况



资料来源: CABA, 安信证券研究中心

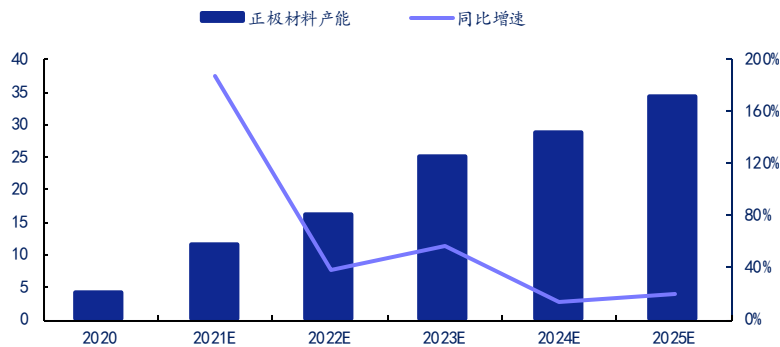
图 21: 2021 年初至今全球动力电池装机分厂商情况



资料来源: SNE, 安信证券研究中心

公司 2021 年预计产能扩至 12 万吨, 2025 年将达 30 万吨以上, 市占率有望超 30%。公司目前在国内拥有浙江、湖北和贵州三大基地, 在 2020 年分别拥有 0.5/2/1.5 万吨产能, 进入 2021 年, 公司湖北基地扩产至 7-8 万吨, 贵州二期 1.5 万吨投建预计今年完成, 韩国基地已于 4 月份正式举行开工仪式, 一期项目预计 2022 年年初投产。总体来看, 公司有望在今年年底形成 12 万吨产能。与此同时, 公司正在美洲、欧洲等地区规划新的高镍三元产能, 湖北、贵州等基地仍将持续扩建, 2025 年有望形成 30 万吨以上的年产能, 若以 2025 年 109 吨需求核算, 预计公司高镍三元市占率有望超 30%。

图 22: 2020-2025 年公司产能扩张及增速情况 (万吨)



资料来源: 公司公告, 安信证券研究中心

公司扩产规划激进且聚焦高镍三元, 有望匹配高增需求。一方面, 公司的扩产规划相较于国内厂商布局更为激进, 不仅在国内基地有产能扩张布局, 在海外地区也有产能规划; 另一方面, 公司在已有产能高镍占比已较高的情况下, 相较于国内厂商聚焦于不同类型三元正极的产能扩产, 公司新布局产能基本为高镍三元产能规划, 有望匹配高镍三元产能的高增需求。

表 8：国内三元正极厂商扩产项目一览（部分）

厂商	项目	投资额（亿元）	产能性质
容百科技	贵州基地高镍三元二期项目开工	29	高镍产能
当升科技	常州当升二期规划 5 万吨/年高镍锂电正极材料生产线，江苏当升四期规划 2 万吨/年数码类钴酸锂正极材料生产线	36	部分高镍
振华新材	锂离子电池正极材料生产线建设项目（沙文二期）、锂离子动力电池三元材料生产线建设（义龙二期）	19	非高镍
科隆新能	年产 1.2 万吨高性能动力电池三元前驱体建设项目、年产 4000 吨高性能动力电池三元正极材料建设项目	5.6	非高镍
厦钨新能	年产 4 万吨锂离子电池材料产业化项目	19	高镍产能
国轩高科	3 万吨高比能、高安全、长寿命和低成本锂离子电池三元正极材料	-	非高镍
长远锂科	年产 4 万吨车用锂电三元正极材料	19	-

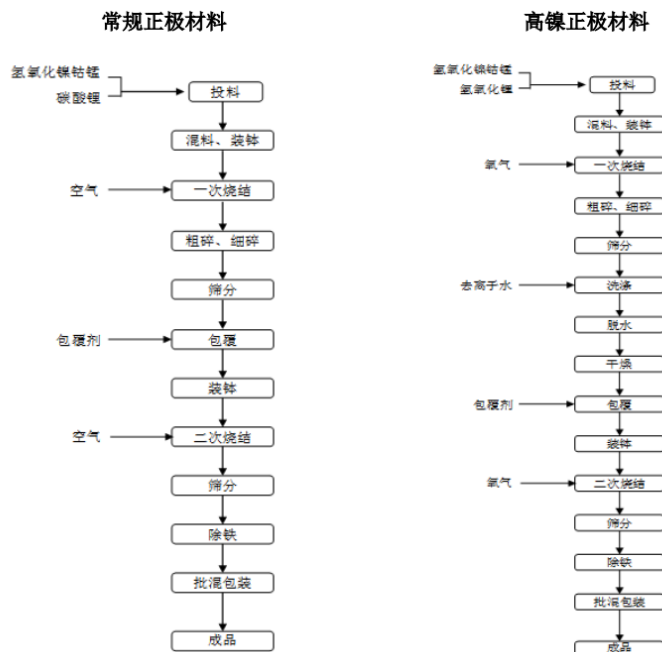
资料来源：GGII，安信证券研究中心整理

3. 技术立本领先行业，延伸布局构筑长期护城河

3.1. 高镍具备高壁垒，公司技术领先行业

高镍与常规正极材料在生产加工工艺环节有所不同。在制备方式的选择中，正极制备一般采用的高温固相法，NCM 均采用烧结炉电加热烧结工艺的核心生产技术。加工流程包括将前驱体与氢氧化锂/碳酸锂配比，煅烧，粉碎，包覆，二次煅烧，筛分，除磁，包装等。高镍三元正极材料由于氧化性较强，需要掺杂包覆做产品改性才能使用，掺杂包覆元素的选择以及分布的均匀性，需要依赖于生产厂商的技术工艺及生产设备。

图 23：高镍正极材料加工工艺与常规正极材料有所不同



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

高镍正极材料加工环节的壁垒在于技术工艺，原材料、设备、生产环境等进一步提升生产难度。如前所述，氧化性较强导致对于高镍来说，掺杂包覆元素的选择以及分布的均匀性决定了其技术难度与壁垒。1) 在原材料方面，对于常规三元正极材料，由于碳酸锂成本普遍低于氢氧化锂，大部分厂商均采用碳酸锂作为锂源材料。高镍三元材料需要更高的能量密度、更好的充放电性能，普遍采用氢氧化锂作为锂源材料。2) 在生产设备方面，高镍三元材料尤其容易产生金属离子混排问题（不同金属离子混合占位，对于材料的首次效率、可逆容量、循环性能等电化学性能造成不利影响），需要尽量消除，因而需要在纯氧环境中生产，所以高镍产品的烧结需要氧气炉，而常规三元只需使用空气炉。3) 生产环境方面，高镍三元材料对于湿度要求更高，一般需要专用除湿、通风设备。4) 在磁性物控制方面，高镍三元材料也有更高要求，往往需要对厂房设施进行特定改造。总体来看，高镍三元不仅在技术工艺，在原材料、设备和生产环境均显著不同于 NCM523 等常规产品，高品质、高一致性的高镍正极材料量产难度较大，产品整体合格率较低。

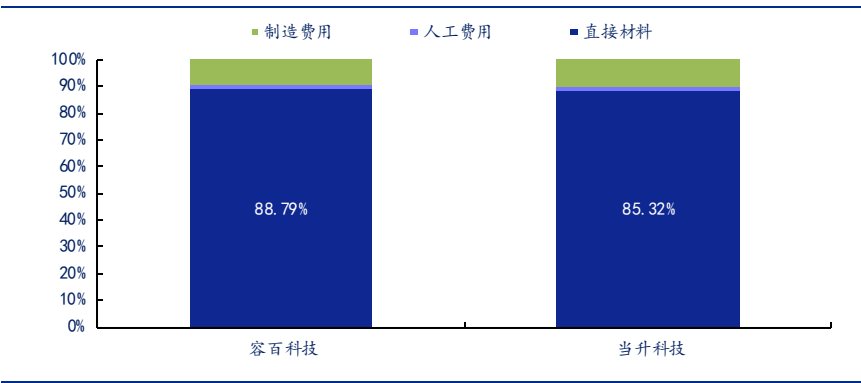
表 9：高镍三元在技术工艺等多个方面具有更高要求

	高镍三元	常规三元	原因
原材料	以氢氧化锂作为锂原材料	以碳酸锂作为锂原材料	能量密度和充放电要求不同
设备工艺	烧结需要氧气炉	烧结只需要空气炉	高镍三元材料更容易产生金属离子混排问题
生产环境	需要专用除湿、通风设备	不需要	高镍三元对于湿度要求更高
磁性物控制	需要对厂房设施进行特定改造	不需要	高镍三元对磁性物控制有要求

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

正极三元采用成本加成模式，原材料占成本比重大。从定价模式来看，正极三元材料定价模式为成本加成模式，厂商主要利润来自加工费，因此，整体来看，正极三元材料价格随原材料成本上下浮动，与钴、锂价格走势关联较大。从成本构成来看，正极三元材料原材料成本占比较大，近 90%，人工费用和制造费用占比较小。根据成本加成定价机制，产品报价中的加工费系实际反映了正极材料企业的产品定价权与竞争力。单位产品加工费通常根据产品工艺技术相关的制造费用、人工成本，以及市场供求状况、公司品牌价值及预期利润等因素所决定。由此，对于具有市场先发优势、技术竞争优势的产品类型或新产品，企业通常可获得较高的加工费，体现产品创新、核心技术的附加价值及公司持续盈利能力。

图 24：三元原材料成本比重大



资料来源：公司年报，安信证券研究中心；以 2020 年两个厂商的成本构成作为依据

高壁垒决定其技术溢价，高镍毛利率高于常规产品。首先，如前所述，在生产环境和设备等方面的不同，使得高镍设备的单吨投资额高于常规的三元正极设备。同时，工艺技术方面的高壁垒带来了良率的不同，目前优质厂商 5/6 系的良率已达 95%以上，但高镍的良率仍在 90%以内；若根据公司招股说明书和年报所披露的单吨原材料消耗进行测算，参照鑫锂锂电 7 月 2 日原材料价格数据，经测算，811 型高镍三元材料毛利率超 15%，显著高于 532 型常规三元材料，体现高镍高壁垒所决定的技术溢价。

表 10：高镍三元与常规三元材料盈利能力测算

项目	811 型高镍三元材料			532 型常规三元材料		
	吨用量 (吨)	价格 (万元/吨)	吨成本 (万元)	吨用量 (吨)	价格 (万元/吨)	吨成本 (万元)
氢氧化锂/碳酸锂	0.42	9.1	3.801	0.35	8.7	3.045
硫酸镍 (万元/吨)		7.67			4.83	
硫酸钴 (万元/吨)		2.21			4.45	
硫酸锰 (万元/吨)		0.13			0.38	
人工/制造费用 (万元/吨)		1.2			0.9	

折旧 (万元/吨)	0.35	0.18
良率	88%	96%
合计成本 (万元/吨)	17.45	14.36
价格 (万元/吨)	20.55	15.55
毛利率	15.09%	7.65%

资料来源：鑫锂锂电，公司招股说明书，安信证券研究中心测算

公司是国内高镍三元领头羊，持续技术迭代保持领先。公司是国内最早推出单晶 NCM523、单晶 NCM622 三元正极材料厂商之一，以及首家高镍 NCM811 大规模量产企业。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。根据公司年报，2020 年，公司在超高镍、高电压单晶和低钴等核心产品上取得了新突破，目前已推出 Ni90 及以上的高镍产品和高电压单晶产品。与此同时，公司加快 NCMA 四元高镍正极等前沿技术的研发，通过产品持续迭代，技术持续开拓，保持公司持续领先性。

表 11：公司高镍产品已有多个型号

类型	型号	主要特点	应用领域
NCM 系列	S800	能量密度高，循环性能优异	适用于 CE、EV 等领域
	S800C	能量密度高，低残留碱；循环性能优异，高温性能有显著优势	适用于 CE、EV 等领域
	S85E	能量密度更高，高温循环性能优异，产气低等	适用于 CE、EV 等领域
	S8303	能量密度高，结构稳定，循环性能优异，安全性能佳	适用于 CE、EV 等领域
NCA	S900	高压实，超高能量密度，高安全性能	适用于 EV 等领域

资料来源：公司官网，安信证券研究中心

公司在装备技术方面具备领先优势。在装备技术方面，公司依托自主设计的先进生产装备和全自动化高镍正极材料生产线，实现高镍制造规模化、柔性化、智能化。公司自主设计的控制系统，推进集中控制的优化，提高产能效率；依托成熟的模块化管理体系，并行开展产线设计与设备选型，有力缩短建设周期，降低投资成本；强化技术保密体系建设，保有自身工艺特色与工程管理特色。全面打造以高品质制造、高效率制造和优化成本控制为核心竞争力的制造壁垒。

公司具备持续迭代创新的设备开发和产线设计能力，单吨投资额有望显著下降。公司通过工程团队的持久创新和实时迭代，不断优化工艺设备，升级高镍正极产线。公司在产品原材料处理、烧结、湿法处理等核心工序自主开发了新型装备并大规模应用；在产线的数字化、智能化方面持续革新，实现了制造成本和产品质量的不断进步。随着公司 IPD（集成产品开发）系统的导入，产品开发技术与工程设备设计能力也将实现提升。通过综合工程进步和管理进步，公司每万吨产线投资相比可比公司较低，持续降低投资成本。强化产品开发能力、产线设计能力、施工管理能力，缩短扩建周期，领先锁定下游企业扩建的高镍正极产能需求。

表 12：部分高镍正极项目投资对比

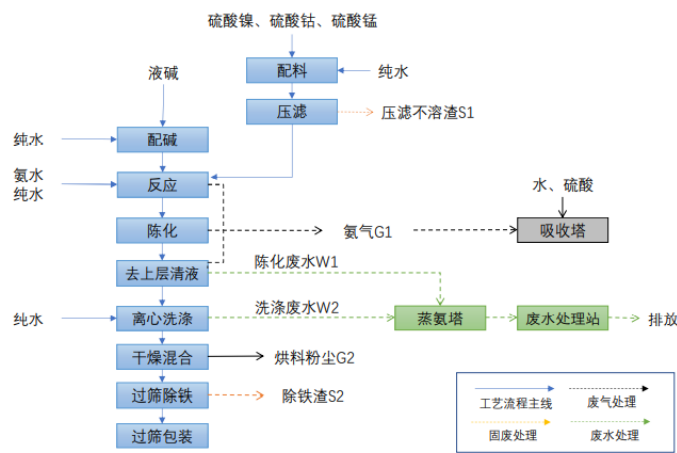
公司	项目	数量 (万吨)	投资额 (亿元)	单吨投资额(万元/吨)
当升科技	常州当升二期项目	5	24.7	4.9
厦钨新能	年产 4 万吨锂离子电池材料产业化项目	4	18.5	4.6
容百科技	贵州基地高镍三元二期项目	8.5	29	3.4

资料来源：公司公告，安信证券研究中心

3.2. 布局前驱体与电池回收业务，构筑长期护城河

前驱体技术含量高，高镍对其工艺提出更高要求。前驱体为正极加工的前置生产工序，从某种程度上，烧结产物的多项理化指标由前驱体直接决定。在高镍、单晶的情境下，前驱体发展趋势为小粒径和高镍，不仅要求对颗粒生长周期短、形貌、粒径更难控制的小粒径的合成具有更高的控制精度，还要求对高镍下磁性异物的控制水平，总体来看，反应温度，PH 值，搅拌速度、固含量等多种因素都将对工艺产生影响，在此基础上，高镍的发展也对前驱体的工艺提出更高要求。

图 25：前驱体制备工艺



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

延伸布局成为趋势，各厂商加速构筑长期护城河。从短期来看，产能和客户资源的配套仍是高镍三元和前驱体厂商赖以生存的要素，但从长期来看，电池厂降本的需求、技术发展带来的高技术壁垒和供应链安全问题，将使厂商对于其产业链上游资源的布局成为未来竞争的重要因素之一。

目前电池产业链上主要有三类生产三元前驱体的企业：1) 专注于锂电池正极材料前驱体研发和生产的企业，如中伟股份等，其趋势为向上游布局冶炼等一体化产能；2) 拥有钴、镍等资源，向下游拓展的三元前驱体公司，如华友钴业等，其趋势为利用现有资源，向下游加速拓展前驱体等相关产能；3) 正极材料厂商自有的用于自供及研发的前驱体产能，如容百科技等，其趋势为向上游延伸布局更多的前驱体产能，提升自供率。

表 13：各厂商加速构筑长期护城河

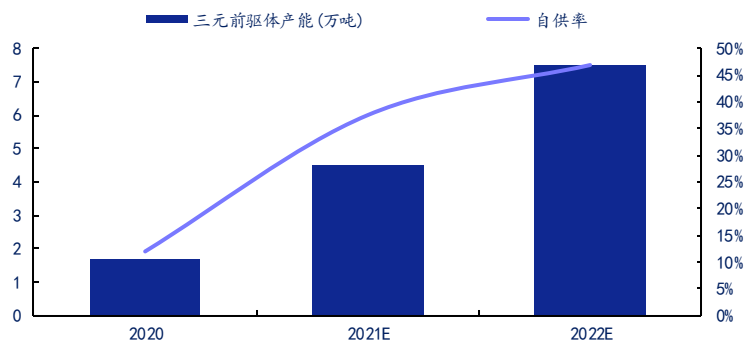
公司	类型	项目
中伟股份	专注于锂电池正极材料前驱体研发和生产的企业	拟募资不超过 50 亿元，用于建设北部湾产业基地项目，对应 18 万吨三元前驱体及 11 万金吨硫酸镍、1 万金吨硫酸钴
华友钴业	拥有钴、镍等资源，向下游拓展的三元前驱体公司	此前连续通过自建和合资布局三元前驱体产能；向杭州鸿源以 13.5 亿元对价购买其持有的天津巴莫 38.62% 股权，公司合计控制巴莫科技 65% 的表决权
容百科技	自有的用于自供及研发的前驱体产能的正极材料厂商	余姚基地规划建设 20 万吨前驱体产能，自供率大幅提升

资料来源：公司公告，安信证券研究中心

整合中日韩技术，公司加大前驱体布局。2014 年 1 月，容百控股通过增资方式控股了刘相烈创立的 JS 株式会社，2015 年 5 月，JS 株式会社投资控股从事正极材料前驱体业务的 EMT 株式会社；自此，公司前驱体板块开始发展，公司有效整合中日韩前驱体相关技术，提升产品开发实力，根据公司公告，目前多款高镍前驱体新产品已通过多家下游客户认证并实现批量供货，进入国际主流供应链。

前驱体产能建设提升自供比例，技术逐步成熟实现扭亏为盈。目前，公司前驱体产能主要布局在浙江余姚基地。2021 年 6 月公司公告部分中低镍前驱体老产能暂时停产，暂停年化产能约 9600 吨，预计 8 月份完成整改复产，此外高镍前驱体产能主要是余姚小曹娥分公司 1.5 万吨，以及韩国控股子公司 EMT 的 6000 吨，8 月份老产线复产后有效产能为 3.1 万吨。后续余姚基地规划建设 20 万吨前驱体，目前公司加快推进募投项目年产 6 万吨三元前驱体智能化产线建设，其中 1-1 期年产 3 万吨产能预计将于 2021 年底前实现部分投产，自供比例将从原来的 10%提升到 30%。此外，随着公司技术逐步成熟，产能规模逐步扩大，根据公司公告，公司前驱体事业部已于 2021 年第一季度实现盈利增长，经营态势良好，有望助推公司高镍三元产品单吨净利进一步提升。

图 26：公司三元前驱体产能自供率不断提升



资料来源：公司公告，安信证券研究中心

回收产业具有有望持续降本和资源循环的双重价值。无论是前驱体还是退役电池回收产业，都具备持续助力降本和资源循环的双重价值。以退役电池为例，2020 年，我国新能源汽车销量 136.7 万辆，同比增长 10.9%。截至 2020 年底，全国新能源汽车保有量达 492 万辆，占汽车总量的 1.75%，与 2019 年底相比，增加 111 万辆，随着新能源车保有量持续提升，全国即将进入新能源车电池集中退役期，在此基础上，由于退役电池具有资源属性，原材料更为稀缺的三元电池，锂、钴、镍回收的潜在价值更高。

表 14：退役电池回收产业价值

驱动力	具体描述
动力电池退役高潮	据中汽研预测，2022 年我国动力电池理论退役量达到 24.26GWh/年，进入规模退期；2027 年退役量达到 65.13GWh/年，呈现爆发趋势；若处理不当将会导致报废电池问题的集中爆发；
安全问题	退役动力电池系统内存在着高压直流电（客车~600V，乘用车~375V）；若随意处理，会存在燃烧、爆炸等危险；
资源属性	全球已探明陆地钴资源为 710 万吨，但我国储量仅有 8 万吨，属战略资源；我国 70% 锂矿依靠进口；退役电池具有资源属性，锂/镍/钴潜在价值高；
环保要求	退役动力电池中含有大量重金属和有机物，严重危害生态环境和人类健康；对退役动力电池进行回收利用，是保护环境的必然之举；
经济效益	有效开展退役动力电池的梯次利用和再生利用，能最大限度发挥产品全生命周期内价值，降低产品使用成本。

资料来源：骆驼集团，安信证券研究中心

布局回收产业多年，韩国子公司已成熟应用。2014 年，公司控股的 JS 株式会社投资入股从事锂电池材料回收再利用业务的韩国公司 TMR 株式会社，并在此后过程中逐步将持股比例提升至 50%；目前所，公司投资的合营子公司 TMR 株式会社已实现了锂电池废料回收利用业务的成熟应用，成为公司向动力电池循环利用领域扩展的重要战略布局。

已具备前驱体和退役电池回收核心技术，持续布局回收产业。公司具有“NiCoMn 金属回收技术”、“Li2CO3 回收技术”等废旧材料回收再利用核心技术，在前驱体回收产业方面，公司通过无机酸溶解、除杂、共沉淀等方法回收可使用的 镍、钴、锰、锂元素材料，综合回收率高，处于行业领先水平，在避免环境影响的同时，实现了前驱体生产的生态循环经济。在废旧锂电池材料回收再利用业务领域进行积极布局，形成了动力电池循环利用的完整闭环与竞争优势。而在电池回收领域，公司正在建设新一代资源回收中试产线，且该技术已在韩国工厂量产使用。

3.3. 重视研发与人才，夯实发展根基

八大核心技术涵盖多细分领域，夯实发展根基。公司积极围绕高镍三元、前驱体及资源回收产业链进行技术布局，致力于核心技术的培育发展、成果转化与产业化，目前已形成八大核心技术，不仅涵盖以上涉及的多细分领域，且低成本 NCM811，Ni90 及以上超高镍系列等新开发的产品在量产过程中均采用了相关的核心技术。

表 15：公司八大核心技术

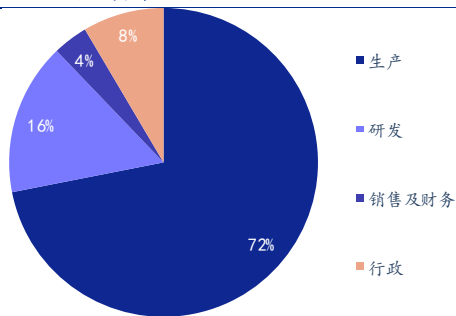
名称	作用	应用情况	技术来源	领域
前驱体共沉淀技术	实现了前驱体中各元素的均匀共沉淀及晶粒的定向生长，提升了对应正极材料的循环寿命和安全性能。	已广泛应用于公司的 NCM811 系列、NCA 系列、Ni90 及以上超高镍系列前驱体产品生产。	自主研发	三元前驱体
正极材料掺杂技术	提升了三元正极材料结构稳定性，有效减少了正极材料在循环过程中的结构劣化，显著提高了三元材料的高温循环寿命	已广泛应用于公司的高电压单晶 NCM622 产品，以及 NCM811 系列、NCA 系列、Ni90 及以上超高镍系列正极产品生产。	自主研发	NCM523、NCM622、NCM811、NCA
正极材料气氛烧结技术	降低了三元正极材料晶体结构中的 Li/Ni 混排度，进而提升了材料的结构稳定性及循环寿命。	已广泛应用于公司的 NCM622、NCM811 系列、NCA 高镍系列及 Ni90 及以上超高镍系列正极产品生产。	自主研发	NCM622、NCM811、NCA
正极材料表面处理技术	降低了三元正极材料的残留锂，提升了材料表面稳定性、电极加工性能和循环寿命	已广泛应用于公司的 NCM622、NCM811 系列、NCA 高镍系列及 Ni90 及以上超高镍系列正极产品生产	自主研发	NCM523、NCM622、NCM811、NCA
高电压单晶材料生产技术	提升了三元正极材料的耐压强度，减少了其与电解液的副反应，使得其在极端使用条件下的安全性能和循环寿命大幅提升	已广泛应用于公司的 NCM622、NCM811 系列、Ni90 及以上超高镍系列正极产品生产。	自主研发	高电压系列产品
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	在公司韩国工厂已投入生产	自主研发	EMT 前驱体
Li2CO3 回收技术	一种用湿法研磨废旧锂电池正极材料回收锂化合物的方法，一种从废旧锂电池中回收锂化合物的方法	在韩国工厂已量产应用	自主研发	回收储备技术
超高镍正极材料生产技术	提升 Ni90 及以上超高镍三元正极材料的热稳定性、循环寿命和安全性能，通过提高压实密度，从而进一步提升电池	已广泛应用于公司的 Ni90 及以上超高镍的产品生产。	自主研发	超高镍系列产品

能量密度，降低成本。

资料来源：公司年报，安信证券研究中心

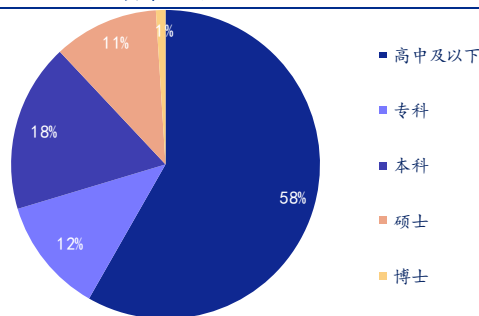
重视人才，研发人员数量行业领先。公司重视人才的培养与引进，近年来，公司由集团董事长白厚善先生牵头，聘请境内外高层次的材料研究专家、工程技术专家、产品管理专家和分析检测专家，组建成为一支国际化的研发团队。公司整合中日韩跨国研发团队与资源，通过自主研发和技术合作，积极开发新产品并推动现有产品品质提升。团队成员各司其责并最终形成集体成果，截至 2020 年底，公司研发人员达 287 人，占比 16%，学历硕士及以上比例达 216 人，占比 12%，位于行业领先。

图 27：公司人员专业构成



资料来源：Wind，安信证券研究中心

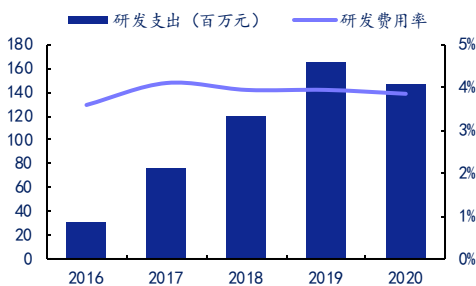
图 28：公司人员学历构成



资料来源：Wind，安信证券研究中心

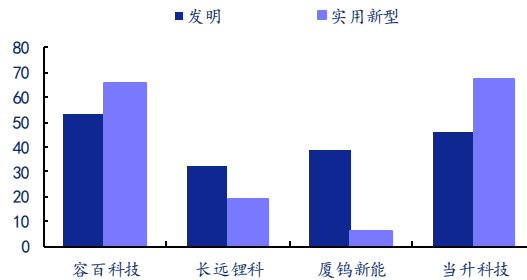
重视研发，专利获得行业领先。公司重视研发，截至 2020 年末，公司在国内外拥有 119 项注册专利（发明专利 53 项，实用新型专利 66 项），位于行业领先水平。近年来，公司持续加强研发投入，始终维持 3.5% 以上的研发费用率。

图 29：公司研发投入情况



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 30：公司专利获得行业领先



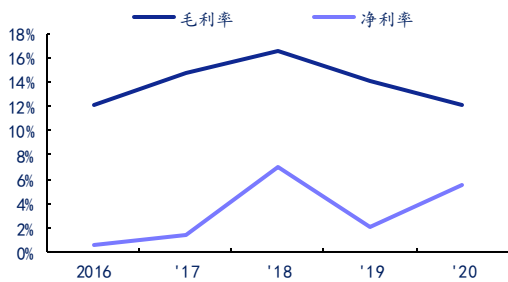
资料来源：Wind，安信证券研究中心

持续布局新技术，加速构造高镍三元生态。从公司正在进行的项目拓展可以看出，公司并非拘泥于某一种路线，在固态电池适用的改性高镍/超高镍三元正极材料、氧化物固态电解质及钠离子电池正极材料、富锂锰基正极材料、尖晶石镍锰酸锂正极材料等新材料开发领域不断取得技术突破，满足电池企业及经济社会对更高性能正极材料的需求；从另一方面，公司加速构造高镍三元生态，在不断扩张高镍三元产能的同时，积极布局前驱体产业和回收产业，有望形成动力电池循环利用的完整闭环与竞争优势，构筑长期护城河。

4. 财务分析：经营稳健，盈利能力将入上行通道

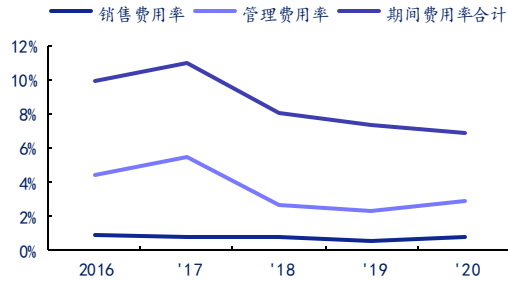
费用率显著下降，盈利能力将入上行通道。过去5年公司毛利率水平一直在15%上下小幅波动，净利率呈现稳步提升趋势，从2016年的1.45%提升到2020年5.52%，年均提升1.02Pcts。公司盈利能力总体保持稳定，随着公司不断提高产能利用率和良品率，2020年四季度产能实现满产，核心产品NCM811单吨盈利回升，叠加前驱体自供率上行，预计公司盈利能力将入上行通道。期间费用率方面，公司合计期间费用率从2016年的11.02%下降至2020年的6.88%，主要源于公司加强费用管控，管理费用率的显著下降。

图 31：净利率稳步提升



资料来源：Wind，安信证券研究中心

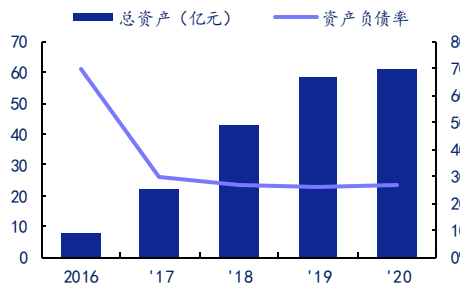
图 32：期间费用持续下降



资料来源：Wind，安信证券研究中心

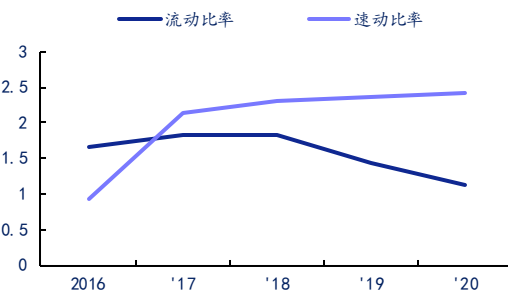
公司负债率低，偿债能力强。公司近年来持续扩张产能，随着浙江、贵州等基地持续扩张，资产规模不断增加，2020年达到61亿左右，使得总体负债规模和资产负债率水平逐年下降并保持稳定，不同于重资产投资行业中的其他竞争对手，公司负债率下降趋势明显，2016年的70%大幅下降至2020年的27%，具有良好的资本结构。公司的流动比率逐年上升，2020年爬升至2.5左右，有很强的偿债能力；公司的速动比率虽然有所下滑但仍维持在1.1之上，下滑的主要原因是流动负债提高。

图 33：公司近年总资产及负债率



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 34：公司近年流动比率及速动比率情况

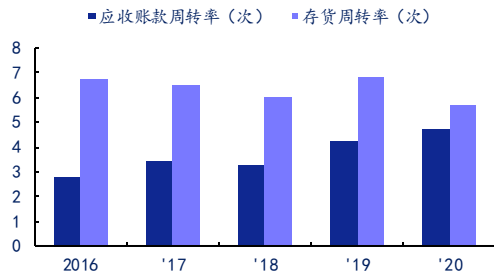


资料来源：Wind，安信证券研究中心

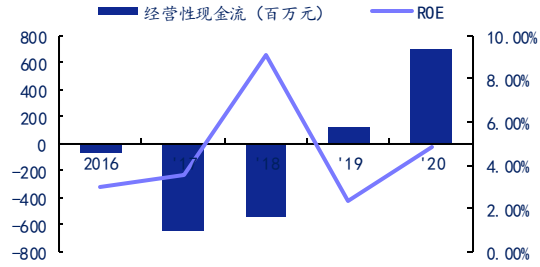
运营效率不断提升，现金流显著向好。公司近5年存货周转率维持在6次左右，有小幅下滑，主要因为公司扩张速度加快，囤积库存有所增加。但公司在2019年后不断优化客户结构，改善客户回款情况，储备足量流动资产确保公司正常运营。公司应收账款周转率由2016年的2.81次提升至2020年的4.72次，体现良好且不断提升的回款能力。公司ROE近年来出现较大波动，但在2020年下半年，随着新能源车景气度显著向好，ROE也触底反弹，现金流方面，2020年公司实现经营性净现金流7亿，同比增长5倍，随着新能源车景气度持续叠加公司单吨净利提升，公司现金流有望持续向好。

图 35：应收账款及存货情况

图 36：公司现金流情况逐渐向好



资料来源: Wind, 安信证券研究中心



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

5. 盈利预测

关键假设

1) 正极材料业务：根据行业需求、公司产能投放规划、主要客户的占比及未来其扩产的节奏等综合考虑，我们预计公司 2021-2023 年正极材料销量分别为 5.96 万吨、11.4 万吨、17.5 万吨，其中 8 系以上的高镍正极材料占比分别为 89%、93%、95%。预计 8 系高镍正极材料单价分别为 19 万元/吨、17.8 万元/吨、16.7 万元/吨（含税）。鉴于公司高镍三元占比提升，同时前驱体自给率不断提升，我们预计 2021-2023 年公司三元材料综合毛利率分别为 15.3%、15.5%、15.5%。

2) 前驱体业务：未来公司的前驱体主要满足自供为主，对外销售保持稳定，我们预计 2021-2023 年前驱体销量年均复合增速为 5%，价格分别为 11 万元/吨、10 万元/吨、9 万元/吨，收入增速分别为 45.5%、-4.5%、-5.5%，随着产能利用率爬升，前驱体盈利能力逐步修复，预计毛利率分别为 6.5%、7.7%、8.3%。

表 16：公司盈利预测

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
一、正极材料业务					
营业收入（百万元）	3622.47	3512.57	9897.76	17929.09	25731.54
毛利率	15.5%	12.8%	15.3%	15.5%	15.5%
二、前驱体业务					
营业收入（百万元）	410.77	120.29	174.99	167.03	157.85
毛利率	5.0%	-0.1%	6.5%	7.7%	8.3%
三、其他业务					
营业收入（百万元）	158.00	160.00	168.00	176.40	185.22
毛利率	2.5%	7.5%	7.0%	7.0%	7.0%
合计					
营业收入（百万元）	4191.24	3792.86	10240.75	18272.52	26074.60
综合毛利率	13.9%	11.9%	14.9%	15.3%	15.3%

资料来源：安信证券研究中心

盈利预测：基于上述假设，经模型测算预计公司 2021-2023 年公司的营业收入分别为 102.4 亿元、182.8 亿元、260.9 亿元，同比增速分别为 170%、78%、43%，实现归母净利润分别为 6.60 亿元、12.16 亿元、18.06 亿元，同比增速分别为 209.9%、84.1%、48.6%。

表 17：容百科技盈利预测及估值

(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
主营收入	4,189.7	3,794.6	10,245.3	18,280.7	26,086.3
净利润	87.4	213.1	660.2	1,215.8	1,806.3
每股收益(元)	0.20	0.48	1.48	2.72	4.04
每股净资产(元)	9.64	10.02	11.35	13.66	17.09
盈利和估值					
市盈率(倍)	728.0	298.7	96.4	52.3	35.2
市净率(倍)	14.8	14.2	12.5	10.4	8.3
净利润率	2.1%	5.6%	6.4%	6.7%	6.9%
净资产收益率	2.0%	4.8%	13.0%	19.9%	23.6%
股息收益率	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	0.4%
ROIC	3.6%	7.0%	23.9%	27.8%	25.4%

资料来源：Wind，安信证券研究中心预测

公司主要业务是三元正极材料和前驱体，上市公司里面与其产品具有可比性的仅有**当升科技**，但容百科技主要以高镍为主，当升科技目前仍以 523 和 622 型为主。高镍三元前驱体与高镍三元技术相通，且**中伟股份**目前也在向上游做延伸，形成一体化布局，从业态和估值上更适合作为公司的参考标的。此外，**德方纳米**是磷酸铁锂正极龙头，磷酸铁锂和高镍属于未来两个主要方向，因此，德方纳米从业态和估值上也可以作为公司的参考标的。

表 18：可比公司估值情况

股票代码	公司名称	收盘价	总市值(亿元)	EPS (元/股)				PE			
				20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E
300073.SZ	当升科技	70.24	319	0.85	1.40	1.90	2.49	83	50	37	28
300919.SZ	中伟股份	155.99	889	0.74	1.72	2.71	3.87	211	91	58	40
300769.SZ	德方纳米	247.10	221	-0.32	2.61	4.15	6.24	-	94	60	40
688005.SH	容百科技	142.24	636	0.48	1.48	2.72	4.04	299	96	52	35

资料来源：Wind，安信证券研究中心预测 股价为 2021 年 7 月 9 日收盘价，以上公司盈利均为安信预测。

投资建议：维持买入-A 投资评级，6 个月目标价 180.00 元。随着高镍三元电池市场渗透率迅速提升，高镍三元材料需求进入爆发式增长，公司是国内高镍三元正极龙头，深度绑定宁德时代等优质客户，产能规模快速扩张，同时布局上游前驱体，自给率不断提升，成本优势凸显。从当前公司的一体化布局、技术实力、客户结构、产能投放等多维度来看，公司龙头护城逐步凸显，有望打造全球高镍三元正极龙头企业，业绩维持快速增长。**维持公司买入-A 投资评级，6 个月目标价 180.00 元，目标价对应 2022 年 66.2 倍估值。**

6. 风险提示

- 1、全球新能源车销量不及预期：全球电动化大势所趋，目前电动车销量高速增长，但若出现突发政策变动或全球经济问题，有可能导致全球新能源车销量不及预期；
- 2、公司新建产能释放节奏低于预期：公司产能规划剑指全球高镍龙头，至 2025 年已规划超 30 万吨，但若各基地建设和产能释放节奏低于预期，将对公司竞争力产生影响；
- 3、公司新客户开发或主流客户推进不及预期：公司目前客户推进顺利，在紧密配套头部客户的同时，积极导入海外新客户，但高镍三元认证过程较久，品质验证复杂，若新客户开发或主流客户推进不及预期，将对公司竞争力产生影响；
- 4、市场竞争加剧超预期：高镍三元壁垒较高，目前容百科技等产商较二线厂商优势明显，但若其他厂商通过技术进步和持续产能扩张使得市场竞争加剧，将对公司竞争力产生影响。

财务报表预测和估值数据汇总

利润表						财务指标					
(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E	(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	4,189.7	3,794.6	10,245.3	18,280.7	26,086.3	成长性					
减:营业成本	3,603.1	3,332.5	8,719.0	15,487.6	22,083.0	营业收入增长率	37.8%	-9.4%	170.0%	78.4%	42.7%
营业税费	9.3	8.9	27.7	45.7	57.4	营业利润增长率	-57.9%	156.7%	192.5%	83.8%	48.5%
销售费用	25.3	30.6	82.0	137.1	187.8	净利润增长率	-58.9%	143.7%	209.9%	84.1%	48.6%
管理费用	97.1	108.9	297.1	521.0	704.3	EBITDA 增长率	45.0%	-25.9%	241.8%	84.9%	44.7%
研发费用	165.0	146.0	399.6	709.3	1,004.3	EBIT 增长率	33.8%	-44.7%	301.5%	92.4%	47.8%
财务费用	18.1	-24.3	-13.3	38.2	47.9	NOPLAT 增长率	-54.4%	96.6%	215.3%	92.4%	47.8%
资产减值损失	-43.9	-10.6	-10.0	-10.0	-10.0	投资资本增长率	2.0%	-7.6%	65.6%	61.8%	-2.2%
加:公允价值变动收益	-	0.4	-7.4	5.0	5.0	净资产增长率	37.9%	4.0%	13.1%	20.1%	24.8%
投资和汇兑收益	-6.2	2.7	5.0	5.0	5.0						
营业利润	98.7	253.3	741.0	1,361.8	2,021.5	利润率					
加:营业外净收支	-2.0	-20.0	-8.0	-12.0	-16.0	毛利率	14.0%	12.2%	14.9%	15.3%	15.3%
利润总额	96.7	233.3	733.0	1,349.8	2,005.5	营业利润率	2.4%	6.7%	7.2%	7.4%	7.8%
减:所得税	10.2	24.1	80.6	148.5	220.6	净利润率	2.1%	5.6%	6.4%	6.7%	6.9%
净利润	87.4	213.1	660.2	1,215.8	1,806.3	EBITDA/营业收入	10.3%	8.4%	10.7%	11.0%	11.2%
						EBIT/营业收入	7.8%	4.8%	7.1%	7.7%	7.9%
						运营效率					
资产负债表						固定资产周转天数	82	113	70	70	67
	2019	2020	2021E	2022E	2023E	流动营业资本周转天数	125	107	15	4	-2
货币资金	1,061.5	1,407.1	2,049.1	3,656.1	5,739.0	流动资产周转天数	287	377	204	185	188
交易性金融资产	452.4	207.4	200.0	205.0	210.0	应收帐款周转天数	85	77	52	54	54
应收帐款	889.1	739.4	2,220.3	3,263.9	4,562.0	存货周转天数	45	56	38	39	40
应收票据	149.3	82.7	429.6	586.0	863.3	总资产周转天数	434	569	329	305	295
预付帐款	12.6	69.8	145.7	237.1	308.7	投资资本周转天数	249	267	126	116	99
存货	590.3	584.0	1,595.8	2,362.2	3,403.9						
其他流动资产	756.0	943.8	943.8	943.8	943.8	投资回报率					
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	ROE	2.0%	4.8%	13.0%	19.9%	23.6%
持有至到期投资	-	-	-	-	-	ROA	1.5%	3.4%	5.2%	6.5%	7.3%
长期股权投资	30.2	28.0	28.0	28.0	28.0	ROIC	3.6%	7.0%	23.9%	27.8%	25.4%
投资性房地产	-	-	-	-	-	费用率					
固定资产	1,165.4	1,207.4	2,764.1	4,305.8	5,432.5	销售费用率	0.6%	0.8%	0.8%	0.8%	0.7%
在建工程	335.9	356.2	1,649.3	2,204.5	2,243.2	管理费用率	2.3%	2.9%	2.9%	2.9%	2.7%
无形资产	259.5	322.6	358.8	393.2	425.7	研发费用率	3.9%	3.8%	3.9%	3.9%	3.9%
其他非流动资产	147.6	186.9	181.7	176.4	171.8	财务费用率	0.4%	-0.6%	-0.1%	0.2%	0.2%
资产总额	5,849.6	6,135.1	12,566.2	18,362.1	24,331.9	四费/营业收入	7.3%	6.9%	7.5%	7.7%	7.5%
短期债务	226.5	7.7	1,794.0	5,160.5	5,572.8	偿债能力					
应付帐款	597.4	675.8	2,714.9	3,402.7	5,455.1	资产负债率	26.2%	26.8%	59.6%	66.8%	68.7%
应付票据	511.0	702.2	2,688.5	3,420.5	5,412.7	负债权益比	35.5%	36.6%	147.5%	201.2%	219.7%
其他流动负债	72.5	49.5	81.6	72.2	69.3	流动比率	2.78	2.81	1.04	0.93	0.97
长期借款	10.3	8.7	8.7	8.7	8.7	速动比率	2.36	2.40	0.82	0.74	0.76
其他非流动负债	114.0	200.7	200.7	200.7	200.7	利息保障倍数	18.06	-7.46	-54.53	36.69	43.64
负债总额	1,531.7	1,644.6	7,488.3	12,265.2	16,719.3	分红指标					
少数股东权益	5.1	6.9	-0.9	-15.3	-36.7	DPS(元)	0.09	-	0.15	0.41	0.61
股本	443.3	443.3	447.4	447.4	447.4	分红比率	45.6%	0.0%	10.0%	15.0%	15.0%
留存收益	3,867.0	4,037.1	4,631.4	5,664.8	7,200.1	股息收益率	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	0.4%
股东权益	4,317.9	4,490.5	5,077.9	6,096.8	7,610.8						
现金流量表						业绩和估值指标					
	2019	2020	2021E	2022E	2023E		2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	86.4	209.3	660.2	1,215.8	1,806.7	EPS(元)	0.20	0.48	1.48	2.72	4.04
加:折旧和摊销	107.3	144.1	363.9	618.8	852.1	BVPS(元)	9.64	10.02	11.35	13.66	17.09
资产减值准备	198.9	10.6	-	-	-	PE(X)	728.0	298.7	96.4	52.3	35.2
公允价值变动损失	-	-0.4	-7.4	5.0	5.0	PB(X)	14.8	14.2	12.5	10.4	8.3
财务费用	21.2	7.5	-13.3	38.2	47.4	P/FCF	333.0	352.8	90.6	35.3	26.8
投资损失	-7.6	-12.8	-5.0	-5.0	-5.0	P/S	15.2	16.8	6.2	3.5	2.4
少数股东损益	-1.0	-3.8	-7.8	-14.4	-21.4	EV/EBITDA	31.0	66.0	57.8	32.1	21.6
营运资金的变动	-786.5	257.7	1,116.4	-633.1	1,361.8	CAGR(%)	140.4%	104.3%	45.7%	140.4%	104.3%
经营活动产生现金流量	117.5	707.9	2,107.0	1,225.2	4,046.6	PEG	5.2	2.9	2.1	0.4	0.3
投资活动产生现金流量	-535.4	-205.7	-3,230.3	-2,755.0	-2,055.0	ROIC/WACC	0.4	0.7	2.3	2.7	2.5
融资活动产生现金流量	1,213.0	-297.7	1,765.3	3,136.9	90.5	REP	12.9	11.4	6.0	3.3	3.6

资料来源: Wind 资讯, 安信证券研究中心预测

■ 公司评级体系

收益评级:

- 买入 — 未来 6-12 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上;
- 增持 — 未来 6-12 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%;
- 中性 — 未来 6-12 个月的投资收益率与沪深 300 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沪深 300 指数 5%至 15%;
- 卖出 — 未来 6-12 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上;

风险评级:

- A — 正常风险, 未来 6-12 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;
- B — 较高风险, 未来 6-12 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

■ 分析师声明

邓永康、朱凯、王瀚声明, 本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责, 保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据, 特此声明。

■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)经中国证券监督管理委员会核准, 取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告, 是证券投资咨询业务的一种基本形式, 本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向本公司的客户发布。

■ 免责声明

。本公司不会因

为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写, 但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断, 本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期, 本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态, 本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料, 但不保证及时公开发布。同时, 本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改, 投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点, 一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准, 如有需要, 客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下, 本公司及所属关联机构可能会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, 也可能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, 提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素, 亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议, 无论是否已经明示或暗示, 本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下, 本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有, 未经事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设, 并采用适当的估值方法和模型得出的, 由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性, 估值结果和分析结论也存在局限性, 请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

■ 销售联系人

上海联系人	潘艳	上海区域销售负责人	18930060852	panyan@essence.com.cn
	侯海霞	上海区域销售总监	13391113930	houhx@essence.com.cn
	朱贤	上海区域销售总监	13901836709	zhuxian@essence.com.cn
	李栋	上海区域高级销售副总监	13917882257	lidong1@essence.com.cn
	刘恭懿	上海区域销售副总监	13916816630	liugy@essence.com.cn
	苏梦	上海区域销售经理	13162829753	sumeng@essence.com.cn
	秦紫涵	上海区域销售经理	15801869965	qinzh1@essence.com.cn
	陈盈怡	上海区域销售经理	13817674050	chenyy6@essence.com.cn
	徐逸岑	上海区域销售经理	18019221980	xuyc@essence.com.cn
	钟玲	上海区域销售经理	15900782242	zhongling@essence.com.cn
	赵丽萍	北京区域公募基金销售负责人	15901273188	zhaolp@essence.com.cn
	张莹	北京区域社保保险销售负责人	13901255777	zhangying1@essence.com.cn
	张杨	北京区域销售副总监	15801879050	zhangyang4@essence.com.cn
	温鹏	北京区域销售副总监	13811978042	wenpeng@essence.com.cn
	刘晓萱	北京区域销售副总监	18511841987	liuxx1@essence.com.cn
	王帅	北京区域销售经理	13581778515	wangshuai1@essence.com.cn
	侯宇彤	北京区域销售经理	18210869281	houyt1@essence.com.cn
	游倬源	北京区域销售经理	010-83321501	youzy1@essence.com.cn
	张秀红	深圳区域销售负责人	0755-82798036	zhangxh1@essence.com.cn
	胡珍	深圳区域高级销售副总监	13631620111	huzhen@essence.com.cn
	范洪群	深圳区域销售副总监	18926033448	fanhq@essence.com.cn
	马田田	深圳区域销售经理	18318054097	matt@essence.com.cn
	聂欣	深圳区域销售经理	13540211209	niexin1@essence.com.cn
	杨萍	深圳区域销售经理	0755-82544825	yangping1@essence.com.cn
	黄秋琪	深圳区域销售经理	13699750501	huangqq@essence.com.cn
	喻聪	深圳区域销售经理	0755-88914832	yucong@essence.com.cn
	毛云开	广州区域销售负责人	13560176423	maoyk@essence.com.cn
	赵晓燕	广州区域销售经理	15521251382	zhaoxy@essence.com.cn

安信证券研究中心

深圳市

地址：深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮编：518026

上海市

地址：上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮编：200080

北京市

地址：北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编：100034