

**证券研究报告—深度报告**

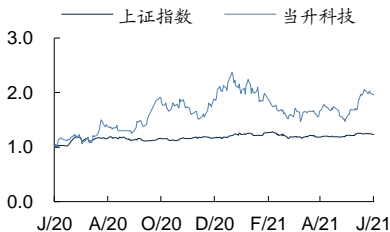
电气设备新能源

新能源

**当升科技(300073)**
**买入**

合理估值: 71-75 元 昨收盘: 56.72 元 (维持评级)

2021年06月16日

**一年该股与上证综指走势比较**

**股票数据**

总股本/流通(百万股)	454/436
总市值/流通(百万元)	26,718/25,656
上证综指/深圳成指	3,611/14,894
12个月最高/最低(元)	70.00/27.58

**相关研究报告:**

《当升科技-300073-2021 年一季报点评: Q1 业绩符合预期, 定增项目启动》——2021-04-24

《当升科技-300073-2020 年年报点评: 海外客户放量, 盈利高增速可期》——2021-03-25

**证券分析师: 王蔚祺**

 E-MAIL: wangweiqi2@guosen.com.cn  
 证券投资咨询执业资格证书编码: S0980520080003

**联系人: 万里明**

 电话: 021-60875172  
 E-MAIL: wanliming@guosen.com.cn

**独立性声明:**

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

**深度报告**

# 扩产行稳致远, 寻求高质量发展

**● 全球化正极领先企业, 乘电动化东风稳步成长**

公司是国内最早一批锂电正极材料企业, 兼具央企背景和市场化竞争机制, 客户覆盖 SK、LGC、SDI、比亚迪、中航、亿纬等头部电池企业。公司正极产品技术领先, 率先量产并进入国际市场, 凭借成本管控、客户优化和技术迭代获得行业领先的盈利水平, 公司深耕正极 20 多年以销定产扩产稳健, 伴随电动车行业爆发有望迎来新一轮成长。

**● 坚定看好高镍化趋势, 正极竞争格局加速优化**

正极行业高镍化趋势持续加速, 行业竞争格局逐渐清晰。预计 25 年全球正极市场超 2000 亿元, CAGR 近 30%, 短期看铁锂电池在成本和安全端占优市占率回升显著, 但伴随三元技术改进、降本和高续航需求, 我们坚定看好三元高镍趋势。正极材料定价模式为原料成本加成, 技术、规模和一体化决定企业成本, 产品和客户决定终端售价、管理决定经营稳定性。当前电动车行业处于高速发展初期, 正极龙头企业加速扩产、技术布局和客户认证优势将大大加速行业集中。

**● 公司盈利水平行业领先, 伴随海外客户稳健扩产**

1) 技术强: 公司研发和专利布局行业领先, 8 系单品已稳定供货海外客户。2) 客户优: 公司海外客户占比达 70%, 同时作为 SKI 的主供, 伴随海外客户扩产加速和储能布局高速成长。3) 盈利好: 公司单吨净利稳定在 1.2-1.4 万之间, 高盈利来自海外客户占比高、高镍占比提升和原材料库存管理优异。4) 扩产稳: 公司启动定增项目稳健扩产, 预计公司 21 有效产能约 5 万吨, 23 年底产能超 10 万吨, 产能根据客户需求持续释放, 保障较高的产能利用率。

**● 投资建议: 看好公司技术和客户优势, 维持“买入”评级**

正极行业未来的竞争一定是技术和客户的竞争, 公司在技术、客户和成本方面优势显著, 伴随行业加速集中、高镍产品和海外客户放量, 公司盈利高增速确定性较强。预计公司 21-23 年归母净利润 6.83/9.76/12.47 亿元, 同比+77/43/28%, EPS 分别为 1.51/2.15/2.75 元, 当前股价对应 PE 分别为 38/26/21 倍, 维持“买入”评级。

**● 风险提示: 需求增速不及预期; 新产能投产缓慢; 技术迭代风险。**
**盈利预测和财务指标**

	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	3,183.32	7,194.17	9,386.93	11,927.51
(+/-%)	39.36%	126.00%	30.48%	27.07%
净利润(百万元)	384.90	682.97	976.17	1247.09
(+/-%)	-284.12%	77.44%	42.93%	27.75%
摊薄每股收益(元)	0.85	1.51	2.15	2.75
EBIT Margin	10.62%	7.54%	9.44%	9.91%
净资产收益率(ROE)	10.10%	15.43%	18.40%	19.41%
市盈率(PE)	66.85	37.67	26.36	20.63
EV/EBITDA	66.93	47.74	31.05	24.56
市净率(PB)	6.75	5.81	4.85	4.00

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测; 注: 摊薄每股收益按最新总股本计算

## 投资摘要

### 估值与投资建议

我们预计 25 年全球正极市场将突破 2000 亿元，CAGR 近 30%，短期看铁锂占比显著，但伴随三元技术改进、降本和高续航需求，我们坚定看好三元高镍趋势。正极定价模式为原料成本加成，技术、规模和一体化决定企业成本，产品和客户决定终端售价、管理决定经营稳定性。公司在技术和专利布局上行业领先，海外客户主导保障较高盈利，原料库存管理保障了低价成本优势，稳健扩产保障高产能利用率和稳定盈利水平。

我们认为伴随行业加速集中、高镍产品和海外客户放量，公司业绩增长确定性较强。我们预计公司 21-23 年归母净利润 6.83/9.76/12.47 亿元，同比 +77/43/28%，EPS 分别为 1.51/2.15/2.75 元，当前股价对应 PE 分别为 38/26/21 倍，维持“买入”评级。

### 核心假设与逻辑

- 1) 全球电动车行业确定性高增速下，正极作为成本占比最大的行业充分受益；
- 2) 高镍趋势下，龙头依托客户优势加速扩产，行业将迎来实质性格局优化；
- 3) 公司技术和客户结构领先，库存管理优异，保障了竞争中稳定的高盈利；
- 4) 公司产能扩产节奏稳健，海外客户扩产加速保障稳定的盈利释放。

### 与市场的差异之处

- 1) 市场认为铁锂回升未来会压缩公司所在的三元市场，我们认为铁锂回升是短期成本和安全性考虑的结构，长期随着三元材料降本和安全性提升，仍是未来主流方向，另外公司产品多为高端三元市场，需求受铁锂回升影响较小；
- 2) 市场认为公司扩产节奏较慢，未来在竞争中没有优势，我们认为公司的一贯作风是以销定产稳健发展，正极材料单吨投资高，有可能面临大客户和技术迭代风险。另外正极行业扩产门槛不高，未来行业竞争更多的是客户、技术和成本的竞争，只要公司能保持超越行业的盈利水平，在竞争中就能保持领先；
- 3) 公司未批量供货宁德，同时高镍产品占比低，市场对其技术水平有怀疑，我们认为公司当前阶段选择以海外客户为主是海外客户盈利高，公司国内客户占比偏低主要是公司在不同阶段的发展策略；高镍产品未放量主要是因为客户需求结构，随着下游客户高镍需求提升，公司高镍产品将迎来放量。

### 股价变化的催化因素

- 第一，全球新能源汽车渗透率增加，带动锂电和正极行业稳步增长；
- 第二，高镍趋势下正极行业加速集中，行业竞争格局优化利好龙头；
- 第三，公司海外客户迎来集中放量期，伴随公司产能扩张盈利增长确定性强。

### 核心假设或逻辑的主要风险

- 1、电动车销量以及锂电正极三元材料需求不达预期；
- 2、公司或海外客户投产进度不达预期；
- 3、未来正极行业产能过剩行业价格战带来的盈利下降。

## 内容目录

估值与投资建议.....	6
绝对估值: 68.0-79.7 元 .....	6
相对法估值: 70.9-75.3 元 .....	7
投资建议: 股价目标区间 71-75 元, 维持“买入”评级.....	7
正极全球化领先企业, 乘电动化东风稳步成长.....	8
全球化正极领先企业, 持续深耕二十余年 .....	8
率先打入国际市场, 客户覆盖主流电池厂 .....	9
持续保持高盈利水平, 定增有望带来新一轮成长.....	10
SWOT 分析: 技术和客户资源领先, 扩产和一体化节奏有待加速 .....	12
坚定看好高镍化趋势, 正极格局迎来实质优化.....	13
需求: 2025 年全球 200 万吨需求, 超 2000 亿市场, CAGR 近 30%.....	13
供给: 行业分化加剧, 竞争格局逐渐清晰 .....	14
趋势: 高镍化是产业链共同诉求, 万事俱备加速渗透.....	18
近况: 短期 LFP 强势, 长期高镍三元加速渗透 .....	22
专注正极深厚积淀, 全球化龙头迎来增长新阶段.....	24
技术强: 公司研发实力雄厚, 高镍布局早而深.....	24
客户优: 绑定海外优质客户, 保障稳定盈利质量.....	26
盈利好: 产品质量、客户结构、经营管理保障超额盈利.....	28
扩产稳: 公司扩产节奏较为稳健, 高镍产品迎来放量阶段.....	29
盈利预测.....	31
假设前提.....	31
未来 3 年盈利预测.....	32
风险提示.....	33
附表: 财务预测与估值.....	34
国信证券投资评级.....	35
分析师承诺.....	35
风险提示.....	35
证券投资咨询业务的说明.....	35

## 图表目录

图 1: 当升科技公司发展历程 .....	8
图 2: 当升科技股权结构和控股公司 .....	8
图 3: 2020 年公司分产品营收占比 .....	9
图 4: 2020 年公司分产品毛利占比 .....	9
图 5: 公司分产品营收变化 (亿元) .....	9
图 6: 公司分产品毛利率 (%) .....	9
图 7: 中鼎高科营收变化 (亿元) .....	10
图 8: 中鼎高科净利润变化 (亿元) .....	10
图 9: 公司营收及增速 (亿元、%) .....	10
图 10: 公司归母净利润及增速 (亿元、%) .....	10
图 11: 公司销售毛利率、净利率和 ROE .....	11
图 12: 公司四费率情况 .....	11
图 13: 公司经营性现金流情况有所下滑 .....	11
图 14: 公司存货周转率和应收账款周转率 .....	11
图 15: 公司资产负债率基本稳定 .....	11
图 16: 公司短期偿债能力 .....	11
图 17: 海外锂电池需求结构分拆预测 (GWh) .....	13
图 18: 国内锂电正极材料需求分拆预测 (万吨) .....	13
图 19: 全球锂电池正极材料分需求预测 (万吨) .....	13
图 20: 全球锂电池正极材料分区域需求 (万吨) .....	13
图 21: 国内锂电正极材料市场空间测算 (亿元) .....	14
图 22: 全球锂电正极材料市场空间测算 (亿元) .....	14
图 23: 2020 年全球锂电四大材料出货量占比 .....	14
图 24: 2020 年国内锂电材料 CR3 和 CR5 .....	14
图 25: 正极材料单位资本开支较高 .....	15
图 26: 正极毛利率处于锂电材料较低水平 .....	15
图 27: 国内三元正极材料企业出货量占比 .....	15
图 28: 四大驱动下国内正极材料行业正加速集中 .....	15
图 29: 2020 年国内三元材料出货量占比 .....	16
图 30: 全球高镍三元正极材料需求预计增速较快 .....	16
图 31: 2020 年全球动力电池装机结构 .....	17
图 32: 2020 年国内动力电池装机结构 .....	17
图 33: 单吨正极材料所需的原材料质量拆分 (吨/吨) .....	18
图 34: 单吨正极材料所需原材料成本测算 (万元/吨) .....	18
图 35: 单吨正极材料所需原材料成本测算 (万元/吨) .....	18
图 36: 每吨三元材料中钴的需求量 (吨) .....	19
图 37: 每 GW 电池对应正极需要的钴含量 (吨) .....	19
图 38: 典型正极材料现有比容量水平和发展潜力 .....	19
图 39: 高镍三元材料烧结中镍酸锂表面副反应较大 .....	20
图 40: 氢氧化锂和高镍三元前驱体均匀混合难度大 .....	20

图 41: 三元正极材料市场价格一览 (万元/吨) .....	20
图 42: 高镍三元正极材料售价较高 (万元/吨) .....	20
图 43: 2020 年国内三元材料出货占比 .....	22
图 44: 三元 8 系材料出货占比持续上升 (万吨、%) .....	22
图 45: 磷酸铁锂材料月度产量 (万吨) .....	22
图 46: 三元材料月度产量 (万吨) .....	22
图 47: 公司研发费用率业内领先 .....	24
图 48: 公司研发人员和占比提升明显 .....	24
图 49: 公司专利布局业内领先 .....	25
图 50: 20 年以来公司客户锂电出货量快速提升 (GWh) .....	27
图 51: 2020 年公司海外客户占比大幅提升 .....	27
图 52: LG 动力电池产能规划 (GWh) .....	27
图 53: 三星 SDI 动力电池产能规划 (GWh) .....	27
图 54: 主要企业正极业务毛利率对比 .....	28
图 55: 主要正极材料企业海外收入占比 .....	29
图 56: 公司原材料存货伴随原材料价格变化 .....	29
图 57: 主要原材料镍钴锂价格变化 .....	29
表 1: 公司盈利预测假设条件 (%) .....	6
表 2: 资本成本假设 .....	6
表 3: FCFE 估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元) .....	7
表 4: 可比公司估值表 .....	7
表 5: 公司 SWOT 分析 .....	12
表 6: 龙头三元正极企业技术布局 .....	16
表 7: 国内正极材料企业持续布局海外客户 .....	17
表 8: 国内外电池厂商高镍三元电池产业化进展 .....	21
表 9: 下游汽车厂商陆续高镍版本汽车布局 .....	21
表 10: 正极材料 21Q1 扩产以磷酸铁锂为主 .....	23
表 11: 公司核心管理和研发人员履历 .....	24
表 12: 公司高镍产品技术指标领先 .....	25
表 13: 部分应用公司高镍三元电池的车型性能与销量 .....	25
表 14: 公司高镍产品推出与升级历史梳理 .....	26
表 15: 公司主要客户历史演变 .....	26
表 16: 公司第一大客户 SKI 动力电池产能进入密集释放期 .....	27
表 17: 三星 SDI 和 LG 化学储能电池布局进展 .....	28
表 18: 公司 2021 年定增项目明细 .....	30
表 19: 公司正极材料板块业绩拆分和预测 .....	31
表 20: 公司智能装备板块业绩预测 .....	32
表 21: 未来 3 年盈利预测表 (单位: 百万元) .....	32

## 估值与投资建议

结合公司的业务模式和行业特征，我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

### 绝对估值：68.0-79.7 元

目前锂电产业进入高速发展期，可预见的 5-10 年正极行业需求快速增长，公司下游大客户格局较为稳固，营收规模和业绩增长主要受到下游客户结构和扩产进程的带动。我们对公司现金流进行 FCFE 折现。

- **从行业来看**，随着电动车从补贴和政策驱动快速转向 C 端需求爆发海内外共振的转变，锂电产业链短期呈现出供给持续偏紧，价格坚挺的现象，电池技术不管怎么发展，正极都是最不可能被替代的材料，行业未来 5-10 年将稳步需求，行业增速将保持在 30% 以上，并且随着高镍化、单晶等技术渗透率提升，行业技术壁垒增强，集中度有望提升。
- **从公司来看**，公司依靠技术和先发优势成为国内范围内海外客户最多的正极企业，海外高售价和定价模式保障了公司行业领先的单吨盈利，当前正处于公司下游客户快速放量，自身高镍产品占比持续提升的阶段，公司有望盈利量利齐升。

按照行业和公司的发展情况，我们预计公司 21-23 年营收增速为 126%/31%/27%。毛利率是根据下游细分领域进行讨论，毛利率下降的原因主要是公司定价模式为原材料+加工费模式，21 年开始上游矿产价格大幅提升，但加工费相对稳定，对应毛利率略有下降。三费占比整体稳中有降。

表 1：公司盈利预测假设条件（%）

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
营业收入增长率	52.03%	-30.37%	39.36%	126.0%	30.5%	27.1%	24.9%	19.5%	20.0%
营业成本/营业收入	81.73%	80.31%	80.79%	84.2%	82.6%	82.4%	82.2%	81.6%	81.6%
管理+研发费用/营业收入	5.98%	6.58%	7.44%	7.0%	6.8%	6.6%	6.5%	6.5%	6.5%
销售费用/销售收入	1.12%	1.45%	0.91%	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
营业税及附加/营业收入	0.36%	0.27%	0.25%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
所得税税率	13.94%	-5.15%	14.21%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%
股利分配比率	19.01%	-31.63%	0.17%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%

资料来源：公司数据、国信证券经济研究所预测

表 2：资本成本假设

无杠杆 Beta	1.2	T	13.00%
无风险利率	2.30%	Ka	10.10%
股票风险溢价	6.50%	有杠杆 Beta	1.21
公司股价（元）	58.26	Ke	10.18%
发行在外股数（百万）	454	E/(D+E)	98.88%
股票市值(E, 百万元)	26428	D/(D+E)	1.12%
债务总额(D, 百万元)	300	WACC	10.11%
Kd	5.30%	永续增长率（10年后）	2.5%

资料来源：国信证券经济研究所假设

我们分别用 FCFF 绝对估值法进行预测，该估值相对于加权平均净资产收益率 WACC 和永续增长率较为敏感，表 3 和表 4 分别是公司绝对估值相对此两因素变化的敏感性分析。

**表 3: FCFF 估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)**

		71.27	WACC 变化				
			9.5%	9.8%	10.11%	10.4%	
永续 增 长 率 变 化	3.4%		90.49	85.28	80.56	76.26	72.33
	3.1%		87.22	82.38	77.97	73.94	70.25
	2.8%		84.25	<b>79.73</b>	<b>75.60</b>	<b>71.81</b>	68.32
	2.5%		81.53	<b>77.29</b>	<b>73.41</b>	<b>69.83</b>	66.54
	2.2%		79.04	<b>75.05</b>	<b>71.39</b>	<b>68.00</b>	64.88
	1.9%		76.74	72.98	69.51	66.30	63.33
	1.6%		74.62	71.06	67.77	64.72	61.89

资料来源：国信证券经济研究所分析

根据 FCFF 估值方法，我们认为公司的合理价值区间为 68.0-79.7 元。

### 相对法估值：70.9-75.3 元

我们选取国内正极材料相关企业（容百科技、中伟股份）与锂电四大材料中的代表型企业（新宙邦、天赐材料、璞泰来、恩捷股份）作为可比公司。从下表可以看出，公司的 PE 水平不仅低于其他锂电材料龙头，也显著低于国内正极同行。考虑到公司在技术和单吨盈利方面的领先优势，和国际化程度最高，因此可以给予国内锂电材料龙头对应的平均估值水平，给予 22 年 33-35 倍估值，对应合理股价区间为 70.9-75.3 元。

**表 4: 可比公司估值表**

代码	公司简称	股价 (元) 21.06.15	总市值 (亿元)	EPS				PE				投资评级
				20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E	
300919	中伟股份	145.00	825.99	0.74	1.68	2.47	3.46	195.95	86.31	58.70	41.91	未评级
688005	容百科技	106.66	477.18	0.48	1.25	1.83	2.42	222.21	85.33	58.28	44.07	增持
300037	新宙邦	92.83	381.34	1.26	1.74	2.29	2.84	73.67	53.35	40.54	32.69	增持
002709	天赐材料	97.89	932.80	0.98	1.59	2.08	2.44	99.89	61.57	47.06	40.12	买入
002812	恩捷股份	190.48	1,691.77	1.26	1.95	2.75	4.18	151.17	97.68	69.27	45.57	增持
603659	璞泰来	117.60	816.66	1.35	1.75	2.32	2.97	87.11	67.20	50.69	39.60	增持
<b>均值</b>								<b>138.33</b>	<b>75.24</b>	<b>54.09</b>	<b>40.66</b>	
300073	当升科技	56.72	257.29	0.85	1.51	2.15	2.75	66.73	37.56	26.38	20.63	买入

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理与预测

注：表格中部分材料公司实际业绩要高于之前预测值，主要因为 Q2 以来上述多数公司业绩不断超预期，但全年盈利预测还未即时调整

### 投资建议：股价目标区间 71-75 元，维持“买入”评级

综合上述几个方面的估值，我们给予公司合理价格区间为 71-75 元之间，对应 2022 年动态市盈率分别为 33 倍和 35 倍，相对于公司目前股价有 25%-32% 的溢价空间。我们认为，公司在正极行业技术领先优势显著，单吨盈利和客户结构优于市场，同时随着正极行业高镍趋势发展和公司产能有序扩张，公司业绩成长性显著且可持续。预计公司 21-23 年归母净利润 6.83/9.76/12.47 亿元，同比增长 77/43/28%，EPS 分别为 1.51/2.15/2.75 元，当前股价对应 PE 分别为 38/26/21 倍，维持“买入”评级。

## 正极全球化领先企业，乘电动化东风稳步成长

### 全球化正极领先企业，持续深耕二十余年

当升科技是国内最早一批具备央企背景的正极材料企业。公司前身是成立于1992年的北京矿冶研究院课题组，隶属于矿冶科技集团，2001年改制设立当升材料科技有限公司，2010年在深交所上市。公司在正极材料领域积淀多年，2001年年产150吨钴酸锂产线建成，此后钴酸锂新产品及多元材料实现量产并进入日韩等国际市场，2015年公司并购中鼎高科进入自动化装备领域。

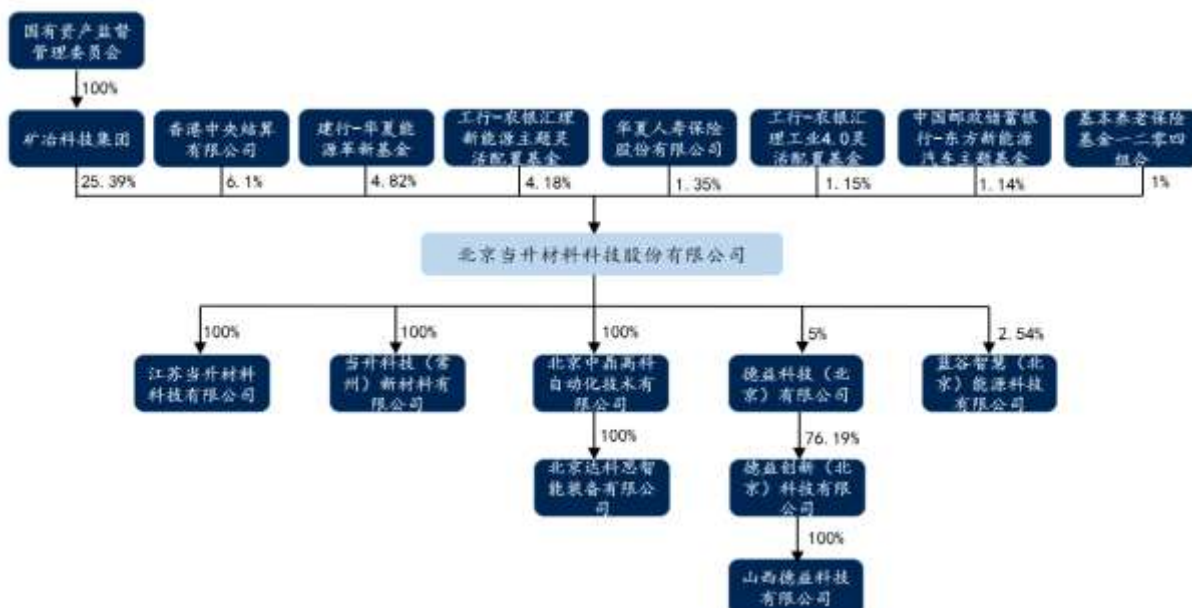
公司上市以来锂电正极领域布局加速，2014年江苏当升一期竣工，2017年江苏当升二期建成投产，2018年非公开发行15亿元启动江苏当升三期及新基地建设，2021年宣布计划定向增发46.5亿元投资常州当升二期及江苏当升四期等项目，产能进入快速扩张阶段。

图 1：当升科技公司发展历程



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 2：当升科技股权结构和控股公司



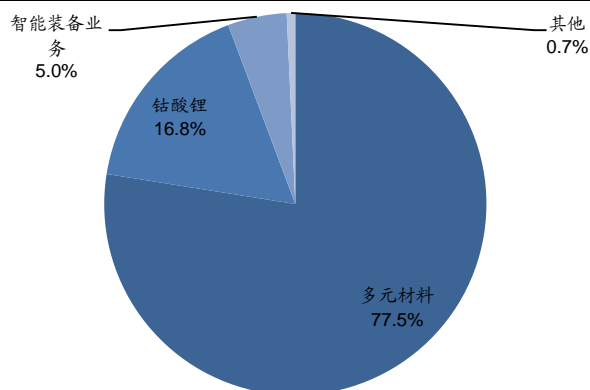
资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理



### 率先打入国际市场，客户覆盖主流电池厂

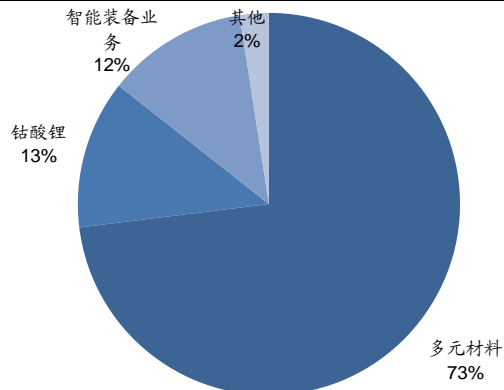
公司主营业务主要是锂电正极材料（钴酸锂、多元材料）和自动化设备，2020年正极材料营收占比约为95%，其中三元材料盈利贡献超过70%。公司自动化设备毛利率维持在50%左右，毛利贡献超过10%，锂电正极材料采取成本加成模式，单吨净利稳定在1万元以上，对应毛利率稳定在15%-20%，2020年公司三元材料毛利率为18.11%，钴酸锂毛利率为14.32%。

图 3：2020 年公司分产品营收占比



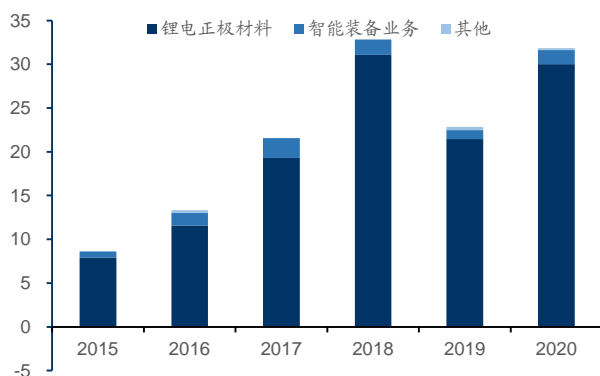
资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图 4：2020 年公司分产品毛利占比



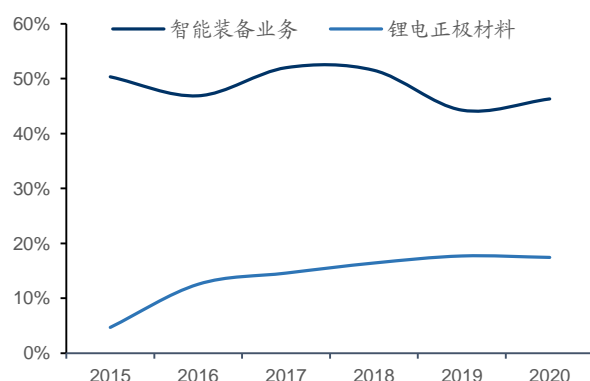
资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图 5：公司分产品营收变化（亿元）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图 6：公司分产品毛利率（%）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

#### 1) 锂电正极材料：率先进入国际市场，客户覆盖主流电池厂

公司正极材料业务覆盖动力、储能、3C 电子和小动力领域，相关产品早在 2005 年就已出口韩国企业打通国际市场，于 2009 年获比亚迪及日本高端电池厂批量订单，目前主要客户覆盖 SK、LG、村田、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能等头部电池企业。公司车用动力高镍多元材料在国内率先量产，率先开发出储能多元材料并大批应用于国际高端储能市场，高倍率产品在航模、无人机等高端小动力市场技术领先。

#### 2) 自动化设备：2017-2019 年承压，2020 年明显好转

公司全资控股子公司中鼎高科主营精密模切设备，具体包括圆刀模切机、品检机等，产品主要用于复合材料的模切、排废、贴合，在消费类电子产品、物联网 RFID 及医疗卫生等领域应用广泛。中鼎高科掌握运动控制软件核心技术，下游客户涵盖三星、苹果、华为、小米、索尼、OPPO、联想、比亚迪、VIVO 等国内外知名消费类电子厂商。受国际贸易环境恶化等因素影响，2017-

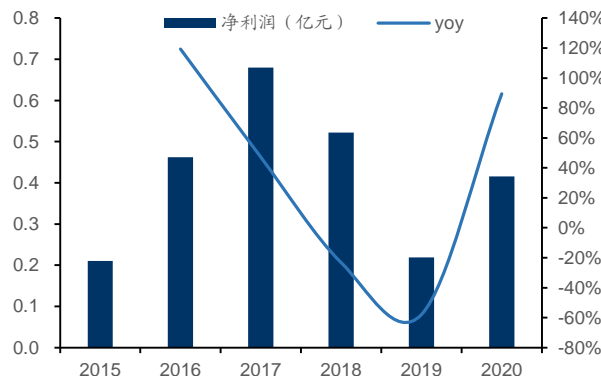
2019 年消费电子行业需求持续下滑，中鼎高科盈利承压，随下游需求好转及公司市场开拓与产品升级迭代，2020 年公司智能装备业务盈利大幅好转，预计未来保持稳健增长。

图 7：中鼎高科营收变化（亿元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 8：中鼎高科净利润变化（亿元）

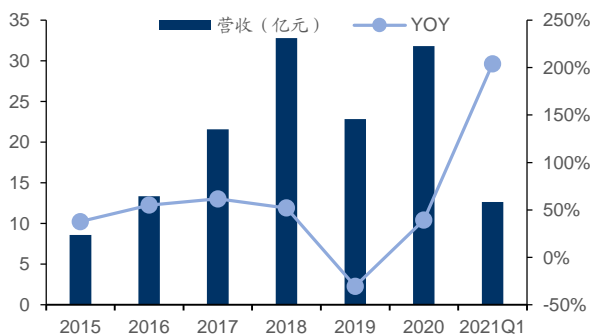


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

### 持续保持高盈利水平，定增有望带来新一轮成长

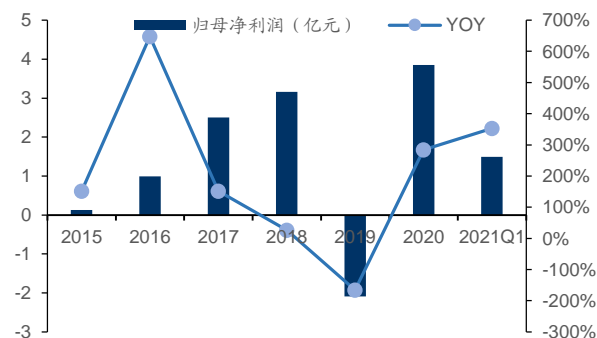
19 年计提大额减值轻装上阵，20 年盈利水平强势回归。2015 年伴随国内新能源汽车行业快速发展，公司进入业绩快车道，2019 年公司业绩出现明显下滑，主要系行业增速放缓和公司大量计提坏账和商誉减值所致：计提资产减值 2.94 亿元，其中包括中鼎高科商誉减值 2.9 亿元；计提信用减值损失 2.81 亿元，其中包括比克电池应收账款坏账准备 2.65 亿元。若扣除资产减值影响，加回后公司 2019 年归母净利润 3.66 亿元（同比+15.8%）。2020 年行业回暖叠加海外客户占比提升，公司业绩大幅增长，21Q1 营收和归母净利润增速分别高达 204%和 354%。

图 9：公司营收及增速（亿元、%）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

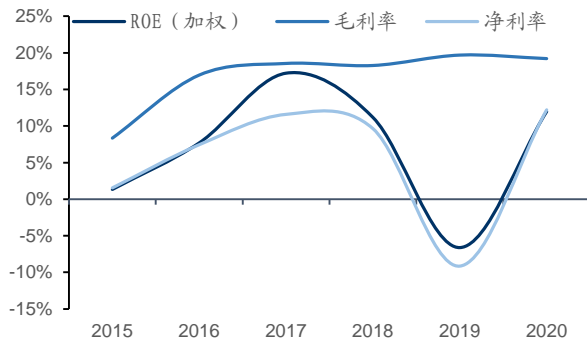
图 10：公司归母净利润及增速（亿元、%）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

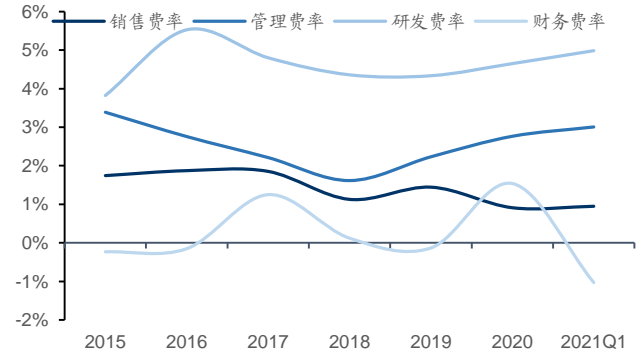
公司毛利率维持高位，各项费用率基本稳定。公司 2020 全年和 2021 年 Q1 综合毛利率分别为 19.21%和 19.23%，综合净利率分别为 12.21%和 11.8%，得益于公司优异的产品性能和优质的海外客户，公司盈利能力国内领先。2021Q1 公司销售/管理/研发/财务费率分别为 0.9% (+0.0pct)、3.0% (+0.2pct)、5.0% (+0.3pct) 和 -1.0% (-2.6pct)，Q1 汇兑收益增加使得财务费用转负，其他各项费用率基本稳定。

图 11: 公司销售毛利率、净利率和 ROE



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

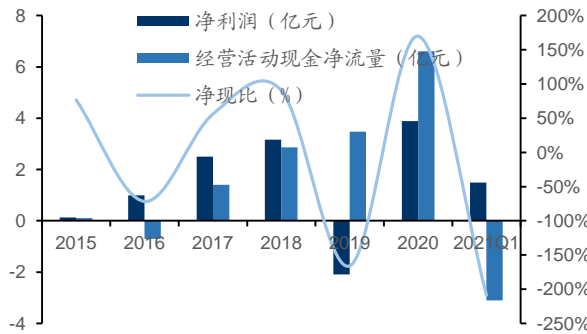
图 12: 公司四费率情况



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

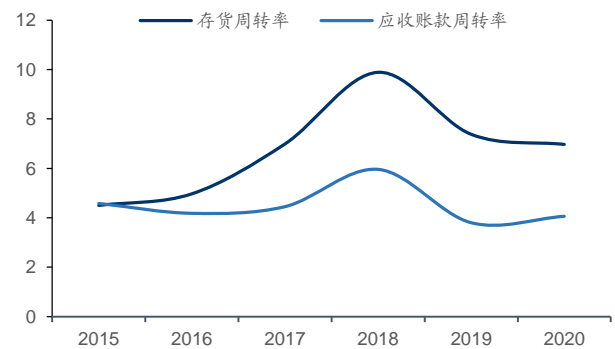
经营活动现金流流出增加，定增项目有望改善未来现金流。公司 2021Q1 经营活动产生的现金流量净额转负，主要是归还到期应付票据以及以现金结算的采购款增加，公司 2021 年 4 月拟定增募资 46.5 亿元，其中包括 13.9 亿元拟用于补充流动资金，未来现金流情况有望改善。公司营运能力和短期偿债能力略有下滑。公司应收账款略有增加，另外伴随产能建设加速货币资金减少而存货、固定资产及在建工程等非流动资产占比提升，导致存货周转率和应收账款周转率下降，随定增项目落地和新增产能逐渐投产，各项指标将持续好转。

图 13: 公司经营现金流情况有所下滑



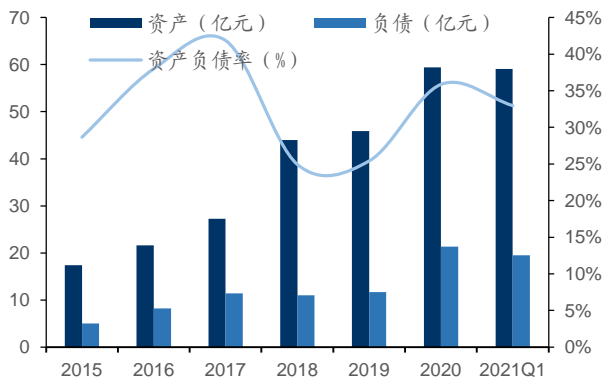
资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 14: 公司存货周转率和应收账款周转率



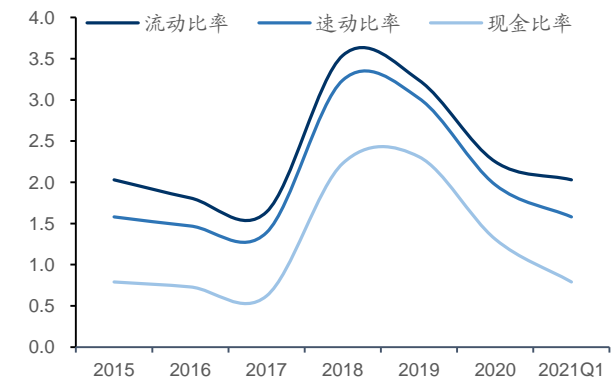
资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 15: 公司资产负债率基本稳定



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 16: 公司短期偿债能力



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

### SWOT 分析：技术和客户资源领先，扩产和一体化节奏有待加速

公司绑定高端国际客户，高镍多元产品开发兼具广度和深度。公司专注正极材料相关领域二十余年，多元材料技术领先优势明显，NCM811 三元材料已实现对国际客户的批量供货并密切保持共同开发关系，高镍单晶多元材料率先打通无水洗干法包覆工艺并已实现对欧美市场的批量供应。公司三元材料高盈利来自于低成本和优异的产品及客户结构，短期受益于海外市场放量，长期受益于高镍三元渗透率提升。

公司在锂电正极材料领域深耕多年，三元高镍产品构建出较强技术壁垒，三元材料出货量国内领先，形成一定规模效应。另外公司客户结构优异，尤其是稳定供应海外高端客户，客户资源和认证壁垒明显，低生产成本和优异产品及客户结构下公司单吨盈利水平高于同行；当前存在的劣势主要是缺乏上游前驱体和矿产资源，扩产和一体化布局速度有待提升。

当前国内新能源汽车需求持续高增，5G 拉动消费力电池需求增加，海外锂电行业迎来明显放量阶段，全球锂电池行业景气度维持，另外高镍三元正极材料渗透率逐年提升为公司带来机遇；市场带来的挑战主要是产业政策变化、LFP 电池占比提升，和电池行业技术迭代，未来电池技术路线选择具有不确定性。

表 5：公司 SWOT 分析

优势	劣势
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 多年技术积淀，高镍产品性能优异</li> <li>■ 生产成本较低、单吨盈利行业领先</li> <li>■ 国内三元出货量领先，形成规模效应</li> <li>■ 客户结构优异，行业认证壁垒高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 公司前驱体和矿产资源布局不足</li> <li>■ 对比于同行，公司扩产速度较为保守</li> </ul>
机遇	挑战
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 国内新能源汽车需求持续高速增长</li> <li>■ 3C 领域锂电需求增加</li> <li>■ 海外锂电行业明显放量</li> <li>■ 高镍三元渗透率重新提升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 潜在的产业政策风险</li> <li>■ LFP 电池占比提升影响三元需求</li> <li>■ 扩产资金可能存在缺口</li> <li>■ 新型电池技术颠覆风险</li> </ul>

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

## 坚定看好高镍化趋势，正极格局迎来实质优化

**需求：2025 年全球 200 万吨需求，超 2000 亿市场，CAGR 近 30%**

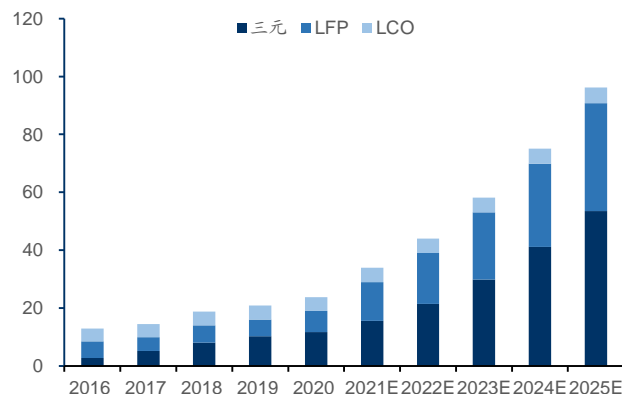
电池电芯中正极材料成本占比超 30%，我们预计 2020-2025 年全球正极市场需求量有望增长超 4 倍。我们预计 2025 年全球锂电池需求 1187GWh，对应锂电正极材料需求从 2020 年的 47 万吨增至 203 万吨，CAGR 达到 34%；其中国内需求量有望从 2020 年的 23.8 万吨增至 2025 年的 96.1 万吨，CAGR 为 32%。预计到 2025 年国内正极市场三元需求 53.5 万吨，LFP 需求 37.3 万吨，LCO 需求 5.3 万吨；海外需求预计为 107.2 万吨。

图 17: 海外锂电池需求结构分拆预测 (GWh)



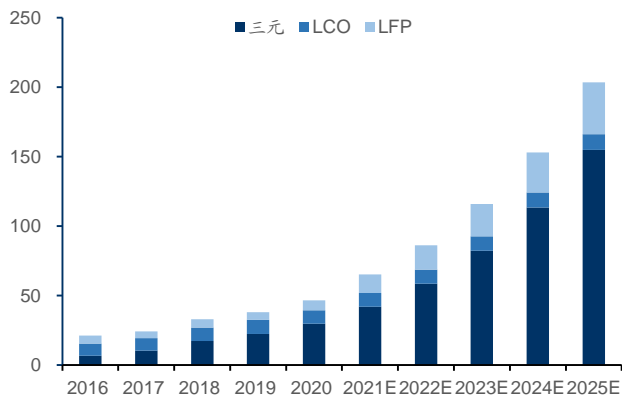
资料来源:GGII、乘联会、国信证券经济研究所预测

图 18: 国内锂电正极材料需求分拆预测 (万吨)



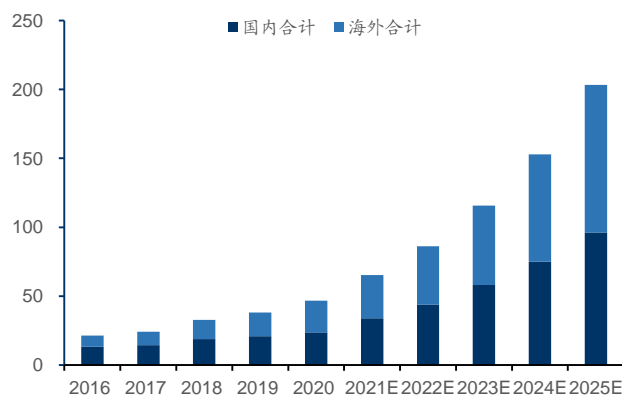
资料来源:GGII、乘联会、国信证券经济研究所预测

图 19: 全球锂电池正极材料分需求预测 (万吨)



资料来源:GGII、乘联会、国信证券经济研究所预测

图 20: 全球锂电正极材料分区域需求 (万吨)



资料来源:GGII、乘联会、国信证券经济研究所预测

预计 2025 年全球正极材料市场有望突破 2200 亿元。2025 年国内锂电正极材料市场有望达 921 亿元，CAGR 达 25%，海外正极材料市场有望达 1343 亿元，全球正极材料需求市场 2025 年有望超 2200 亿元，其中全球三元正极材料需求市场达 1858 亿元，CAGR 达到 37%。

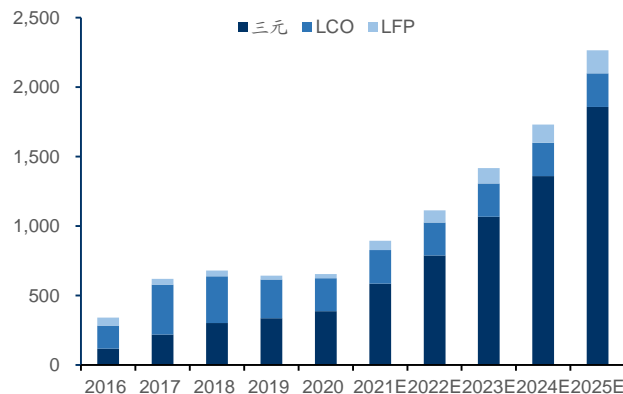
一方面，伴随行业降本、钴用量减少和企业话语权较弱等因素，锂电正极材料价格持续下降，2021Q1 国内常规型号三元材料价格已下降至 15 万元/吨，较 2018 年 Q1 的高点价格下降接近一半；另一方面全球电动化需求持续上涨，正极材料整个市场规模不断扩张，全球正极材料有望从 2020 年 600-700 亿元扩大至 2025 年的 2200 亿元，市场 CAGR 达到 28%。

图 21: 国内锂电正极材料市场空间测算 (亿元)



资料来源:GGII、乘联会、国信证券经济研究所预测

图 22: 全球锂电正极材料市场空间测算 (亿元)



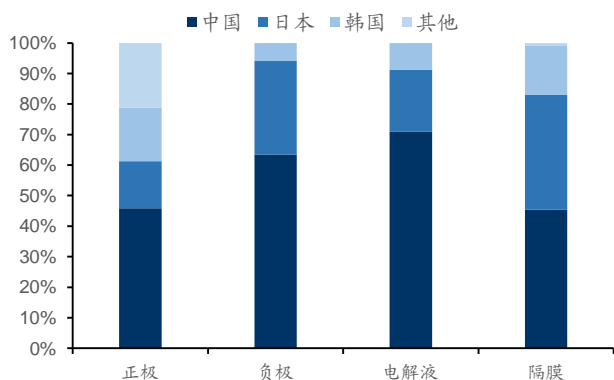
资料来源:GGII、乘联会、国信证券经济研究所预测

### 供给: 行业分化加剧, 竞争格局逐渐清晰

横向对比锂电四大材料, 正极材料集中度和平均盈利水平较低。

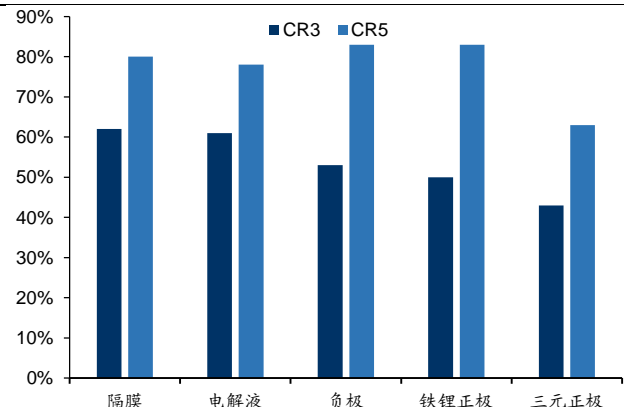
- 1) **全球化程度相对不高:** 国内正极材料产能全球占比约为 60%, 但是出货量占比仅为 45%左右, 低于负极、电解液和隔膜等海外放量的锂电材料。
- 2) **行业集中度较低:** 国内正极材料行业较为分散, 2020 年三元正极 CR2 仅为 20%左右, CR3 仅为 30-35%, CR5 约为 50%, 三大指标都要显著低于负极、隔膜和电解液。
- 3) **利润率偏低:** 正极材料行业整体毛利率保持在 20%以下, 显著低于负极材料和电解液 (30%左右)、隔膜 (50%左右) 的毛利率, 主要因为正极行业材料成本占比和成品产值较大, 中低端产品同质化较高, 竞争较为激烈。
- 4) **单位资本开支较高, 回报期长:** 参照锂电材料龙头企业近年来公布的项目, 正极材料单吨资本开支在 3-4 亿元, 高镍产能资本开支要高于常规三元, 在行业内中与隔膜相当, 处于较高水平; 同时正极材料投资回报期 (含建设期) 多在 7 年以上, 同样处于行业较长水平。

图 23: 2020 年全球锂电四大材料出货量占比



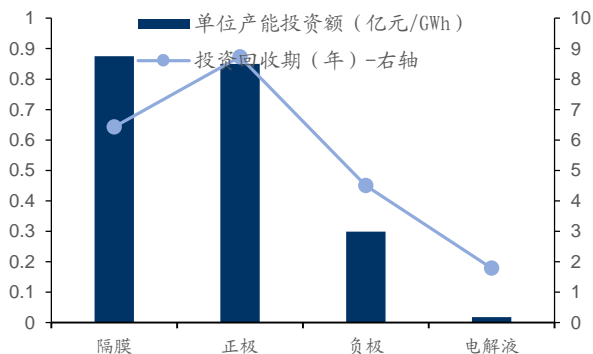
资料来源:GGII、国信证券经济研究所整理

图 24: 2020 年国内锂电材料 CR3 和 CR5



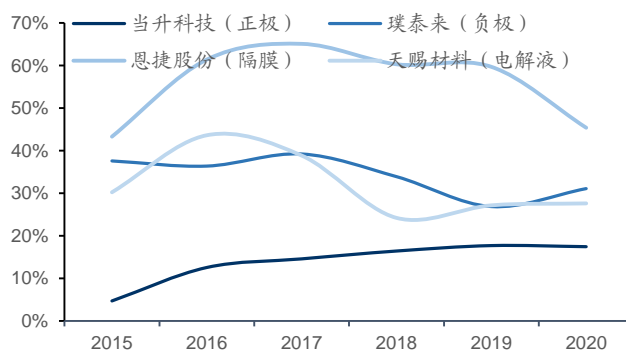
资料来源:GGII、国信证券经济研究所整理

图 25: 正极材料单位资本开支较高



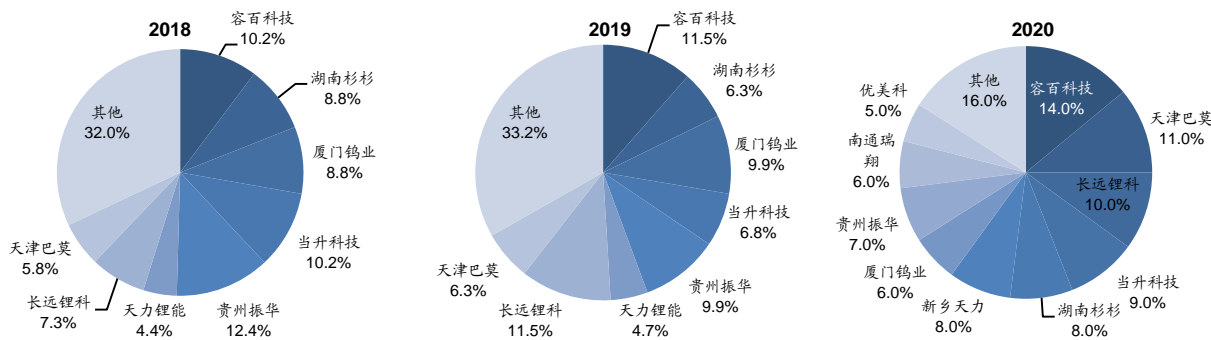
资料来源: 各公司公告、国信证券经济研究所整理; 注: 四大材料分别选取当升、璞泰来、天赐和恩捷新建项目投资进行测算

图 26: 正极毛利率处于锂电材料较低水平



资料来源: 各公司公告、国信证券经济研究所整理

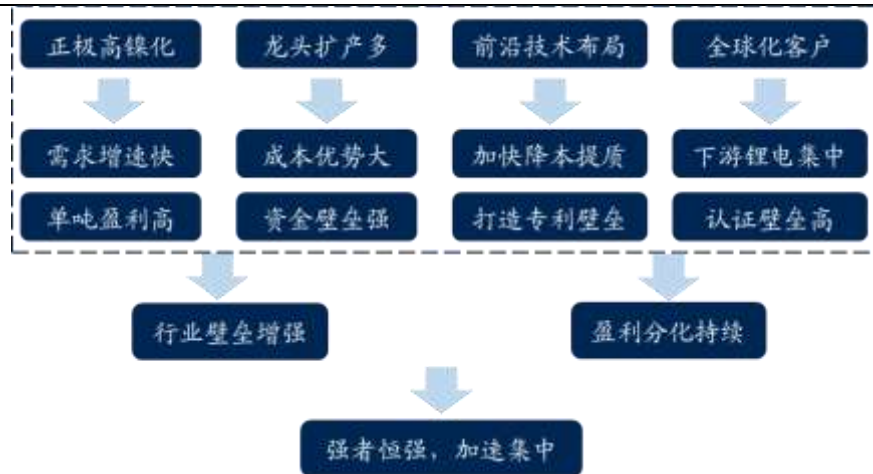
图 27: 国内三元正极材料企业出货量占比



资料来源: GGII、国信证券研究所整理

我们判断当前正极行业正逐步走出低价竞争阶段，行业壁垒逐步增强，盈利持续分化，龙头加速集中。1) 龙头企业高镍占比高，享受下游高需求增速；2) 龙头产能利用率高扩产加速，成本和资本壁垒增强；3) 龙头企业前沿技术布局完善，加速产品降本提效、打造专利技术壁垒；4) 龙头企业全球化客户布局，有望伴随海外客户共同成长，铸就较高的客户认证壁垒。

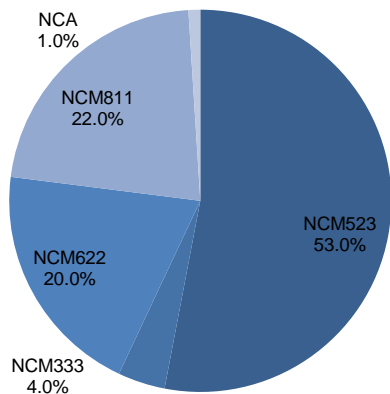
图 28: 四大驱动下国内正极材料行业正加速集中



资料来源: GGII、国信证券经济研究所整理

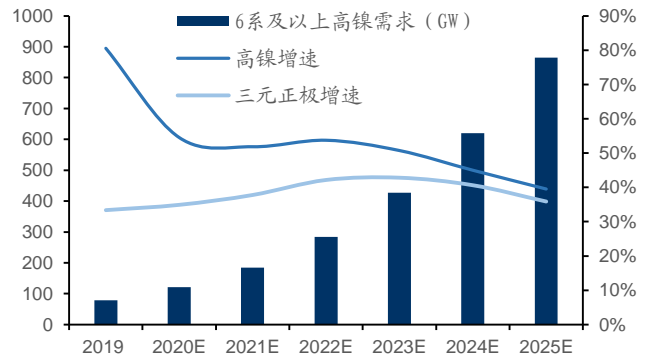
**催化因素一：国内高镍产能较为集中，正极龙头产品结构中高镍占比高，下游需求更加强劲。**容百科技和天津巴莫 2020 年三元正极出货量占比分别为 14% 和 11%，位列国内前两名，但在 NCM811 出货量上二者合计占比高达 83%。短期 1-2 年看，基于安全和降本考虑，高镍正极渗透放缓，但长期看高镍仍是行业趋势，正极龙头持续布局高镍产品，在国内外高镍化趋势下，高镍三元占比高的龙头企业下游需求更加强劲，产能利用率也更高。

图 29：2020 年国内三元材料出货量占比



资料来源：鑫椏资讯、国信证券经济研究所整理

图 30：全球高镍三元正极材料需求预计增速较快



资料来源：各公司公告、国信证券经济研究所整理

**催化因素二：行业新增产能集中在行业龙头，规模成本优势增强，扩产资金壁垒增强。**在龙头企业产能利用维持高位的前提下，头部企业产能持续扩张，头部企业产能在 20-22 年平均有望翻倍以上增长。一方面，龙头企业高镍产能占比高&产能持续扩张，规模优势和产能利用率提升带来的固定资产折旧成本降低，增加盈利空间；另一方面，龙头企业扩产集中在高镍产能，相比于低镍产能设备要求高，固定资产投资显著提升，一定程度上提升了企业的扩产资金壁垒。

**催化因素三：龙头正极企业加大布局高镍、高压、单晶、固态电池等前沿技术，铸就更高技术和专利壁垒。**当前国内三元正极企业大力加大高镍三元 8 系、9 系和 NCA 等技术储备。当升科技截止公司第二代固态锂电材料研发已实现导电率和比容量大幅提升，容百科技高镍 9 系材料已小批量供货，龙头企业超前技术布局将不断提高产品品质、降低成本，打造行业技术和专利壁垒。

表 6：龙头三元正极企业技术布局

公司	主要销售产品	专利（截止 2020H1）	技术研发储备
容百科技	三元 5 系/6 系/8 系、NCA	注册专利 91 项目	超高镍 9 系开发并小批量供货，技术储备：固态电池、钠离子电池、高压和富锂基正极。
当升科技	钴酸锂（高功率、高压钴酸锂）三元 5 系、三元 8 系（团聚型、高镍单晶型）、NCA	授权专利 136 项	聚焦高性价比、高功率、单晶和高镍单晶产品，第二代固态锂电材料研发已实现导电率和比容量大幅提升。
长远锂科	高能量三元型、动力三元 5 系、高电压钴酸锂、高倍率型钴酸锂	已取得 22 项专利授权	研发三元 5 系和 6 系性能提升、三元 8 系和 NCA 技术完善和高电压钴酸锂技术攻关
厦门钨业	高电压钴酸锂、高电压三元 6 系为主，具备三元 7 系和 8 系量产能力	获得 27 项专利授权	全固态电池材料研发、4.5V+高电压钴酸锂、8 系/9 系单晶三元材料研发、高压实低阻抗 NCA 等进入小试、中试和量产阶段。
格林美	高压实密度、高温循环等高性能钴酸锂、三元全系列和 NCA	累计申请 2001 件专利	公司已完成三元 9 系产品研发和量产，并掌握了核心壳层高镍单晶材料、NCMA 四元前驱体等关键技术。
杉杉股份	钴酸锂、NCM/NCA、三元前驱体、锰酸锂	授权专利 103 项	4.45V 及以上高电压钴酸锂已大量供给大型数码客户。

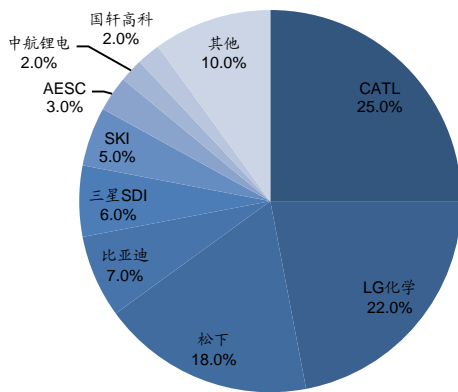
资料来源：各公司公告、国信证券研究所整理，公司仅作产业链列出不作为投资评级



**催化因素四：正极龙头加速海外布局，伴随全球锂电龙头共同成长。**随着锂电池技术迭代速度加快，龙头企业优势更加显著，2020 年全球和国内锂电装机 CR3 都达到 70%，全球锂电池前三企业为 CATL、LG 化学和松下。正极龙头企业全球产能布局加快，比如容百在韩国建设前驱体产能、华友和 POSCO 合资建设前驱体和正极产能、优美科在中国建设正极和前驱体产能等。

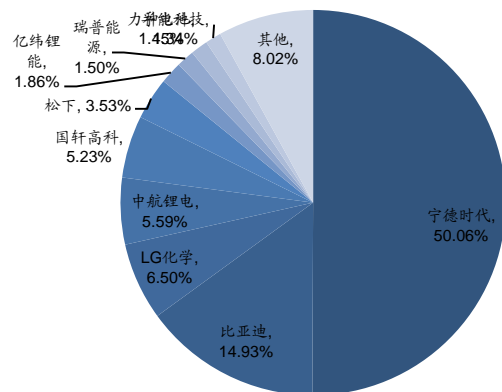
国内锂电池厂商中，宁德时代正极供应商较为分散，几乎囊括国内主流企业，比亚迪由厦门钨业主供，国轩高科正极材料自供，孚能和亿纬锂能都是当升主供；海外市场，LG 正极 80%自供，松下 NCA 住友化学主供，NCM 由日亚化学主供，三星 SDI 约 1/3 正极自供，除此之外采购优美科、当升、格林美等正极，SKI 正极由当升主供，占当升出货量的 50-60%。

图 31：2020 年全球动力电池装机结构



资料来源：GGII、国信证券经济研究所整理

图 32：2020 年国内动力电池装机结构



资料来源：各公司公告、国信证券经济研究所整理

表 7：国内正极材料企业持续布局海外客户

	LGC	SDI	松下	索尼	POSCO	CATL	比亚迪	亿纬	欣旺达	比克	孚能	力神	国轩
当升科技	✓	✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓	
容百科技	✓					✓	✓	✓		✓	✓	✓	
长远锂科						✓	✓	✓	✓				
厦门钨业	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓				✓
格林美		✓	✓			✓	✓						
振华新材						✓					✓		
杉杉股份	✓	✓					✓				✓	✓	✓
德方纳米						✓	✓						
华友钴业	✓	✓			✓	✓	✓						

资料来源：各公司公告、国信证券经济研究所整理，公司仅作产业链列出不作为投资评级

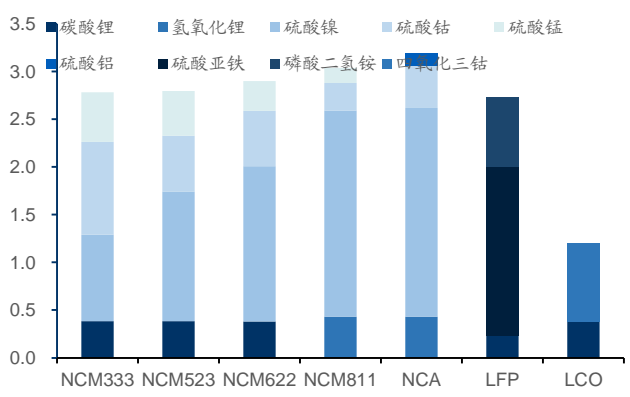
### 趋势：高镍化是产业链共同诉求，万事俱备加速渗透

高镍三元材料仍是锂电长期趋势。从成本端考量，高镍三元原材料占比相对较低且稀缺资源钴用量减少，降低成本；从提升能量密度角度看，高镍化是目前认可度最高，技术最为成熟的手段；从企业盈利角度看，高镍三元电池因其技术壁垒高，享受更高的盈利空间；从行业竞争看，高镍三元材料加工难度大，技术迭代速度变慢，龙头企业有望重塑行业竞争格局。

#### 1) 高镍三元原材料成本占比低且减少了稀缺资源钴含量

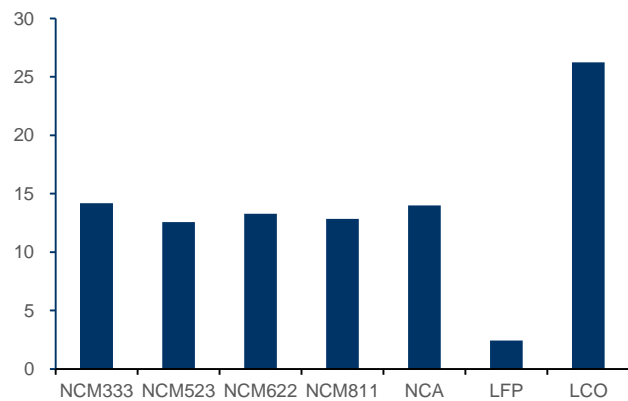
**原材料成本测算：**三元 8 系原材料成本相对较低。正极材料成本拆分中，单吨钴酸锂正极材料大约需要碳酸锂和四氧化三钴 0.38 和 0.82 吨，单吨三元材料 333/523/622/811 中水合硫酸镍需求分别为 0.91/1.36/1.63/2.16 吨，水合硫酸钴需求量分别为 0.97/0.58/0.58/0.29 吨。按照 Wind 数据，截止 2020 年 5 月底，硫酸镍、硫酸钴和硫酸锰单价分别上涨至约 3.2/7.8/0.71 万元/吨，按此测算 LCO/NCM333/NCM811 单位原材料成本分别为 27.6/14.2/12.8 万元/吨。

图 33：单吨正极材料所需的原材料质量拆分（吨/吨）



资料来源：元素周期表、国信证券经济研究所整理

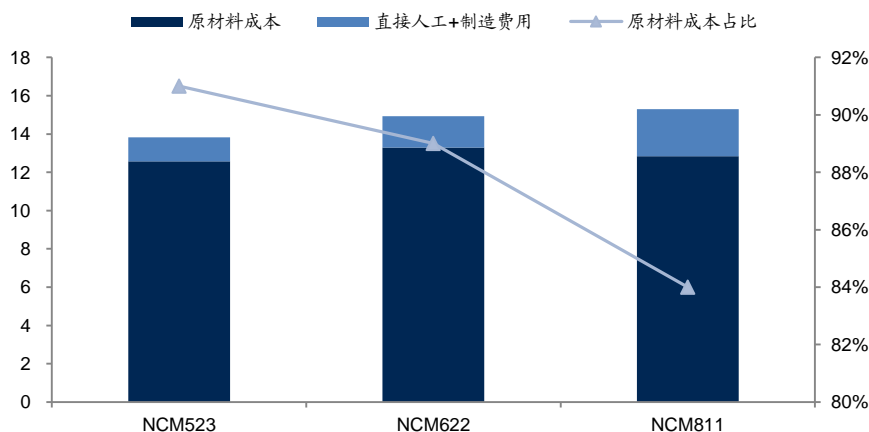
图 34：单吨正极材料所需原材料成本测算（万元/吨）



资料来源：Wind、百川资讯、国信证券经济研究所整理  
注：原材料价格采用 2020 年 5 月 10 日市场价格计算

**总成本测算：**三元 8 系成本构成中直接人工和制造费用占比较高。参考当升多元材料 2020 年直接人工和制造费用占比和出货结构，我们倒推出 5 系/6 系/8 系中直接人工和制造费用占比约为 9%/11%/16%，对应总成本约为 13.8/14.9/15.3 万元/吨，原材料价格波动对 8 系影响影响小于常规三元。

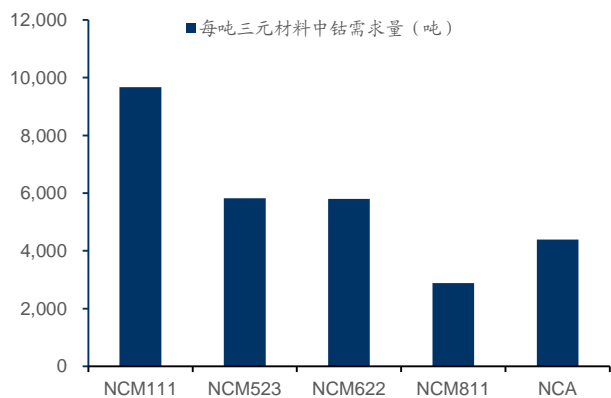
图 35：单吨正极材料所需原材料成本测算（万元/吨）



资料来源：当升科技公告，国信证券经济研究所整理与测算

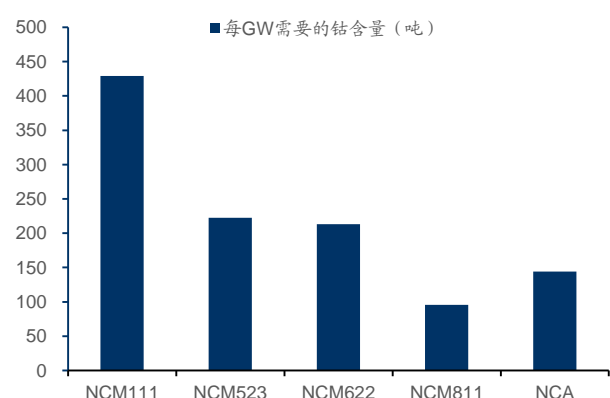
三元材料高镍低钴成为行业降本的主要趋势。三元电池中原材料成本占比达到90%，原材料中前驱体占比达到60%，原材料端降本空间大。全球钴资源较为稀缺，当前国内钴价格已经上涨至近30万元/吨，显著高于当前镍金属的14万元/吨的报价，减少钴用量，增加镍的含量是降本增效的主要路径。经计算，NCM111的钴含量最高达到20%，对应每GW电池需要的钴含量超过400吨，NCM811钴含量最低仅为6%，对应每GW电池需要的钴含量仅为100吨左右。

图 36: 每吨三元材料中钴的需求量 (吨)



资料来源: GGII、国信证券经济研究所整理

图 37: 每 GW 电池对应正极需要的钴含量 (吨)



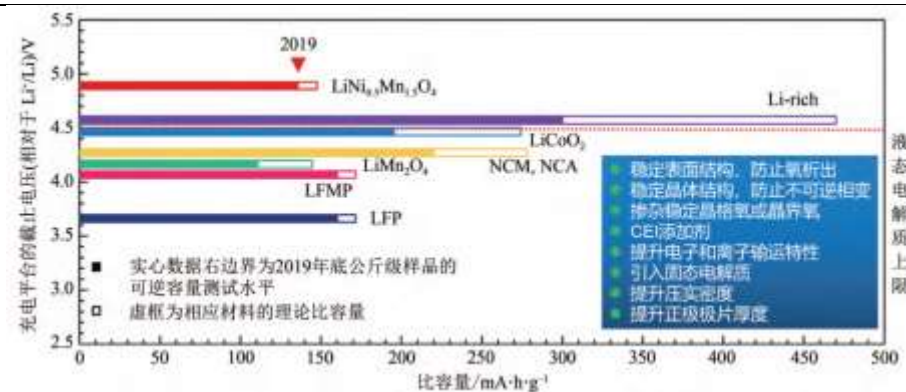
资料来源: GGII、国信证券经济研究所整理

## 2) 高镍化是当前提高电池能量密度最有效的方法

锂电池能量密度提升可分为两种，提高电池包成组效率和提升电芯能量密度。随着CTP和刀片电池技术的发展，电池的成组效率已经从传统电池包的75%提升至90%左右，成组效率提升空间已经不大。

电芯可以从三方面提升能量密度，电池比容量、材料振实密度和充电电压。从材料端讲，LFP现有比容量已经接近理论极限170mA.h/g，LCO、NCM和富锂基正极材料比容量提升空间较大，1) LCO发展趋势是通过提升电压提升比容量，2) NCM材料通过高镍化提升比容，3) 富锂基正极材料能将锂离子单体能量密度提升至400Wh/kg以上，但需要配套半固态或者固态电解液才可以充分发挥高能量密度。4) 正极材料结构端还可以显著改进压实密度、循环稳定性和电压等。

图 38: 典型正极材料现有比容量水平和发展潜力



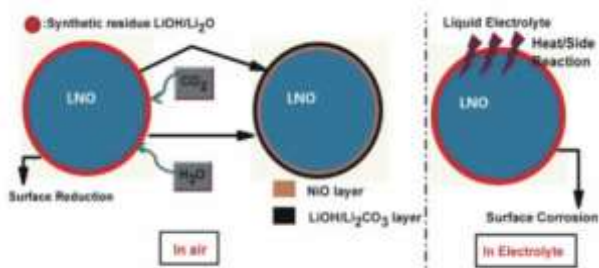
资料来源:《高能量密度锂电池开发策略》、国信证券经济研究所整理

综上所述，高压 LCO 虽然能量密度提升空间也较大，但是 LCO 成本较高，富锂基正极材料仍处于研发当中，所以当前提升能量密度最有效可行的方法还是提高三元材料的含镍量，富锂基材料只有在半固态/固态电解液技术成熟的技术上才有望充分发挥高比容优势。

### 3) 高镍化技术壁垒高，企业可以享受高盈利空间；

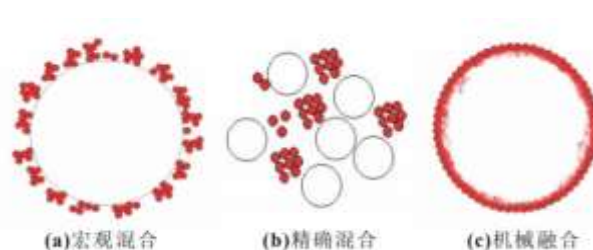
高镍技术壁垒高，高镍三元材料受制于正极材料制备、制造环境、生产设备和电芯制造工艺等影响。1) 高镍三元材料主要采用高温固相烧结法，稳定性和安全性差；2) 高镍材料前驱体烧结和制备对设备要求高，国内设备国产化程度低；3) 生产过程中对环境湿度要求苛刻；4) 高镍三元材料生产过程中能耗增加，产线投资和配套的电解液、隔膜等都导致成本上升。掌握核心优化技术的公司有望享受较高盈利溢价。

图 39: 高镍三元材料烧结中镍酸锂表面副反应较大



资料来源:《高镍三元正极材料产业化过程中难点问题探讨》、国信证券经济研究所整理

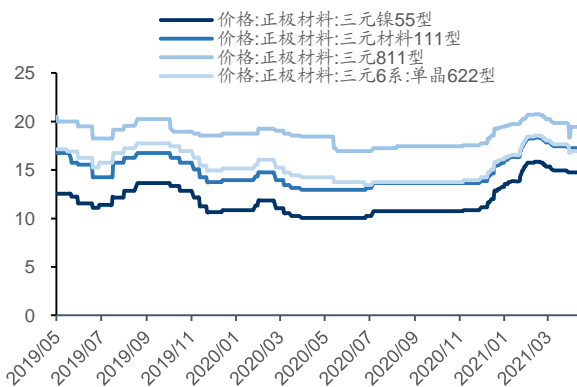
图 40: 氢氧化锂和高镍三元前驱体均匀混合难度大



资料来源:《高镍三元正极材料产业化过程中难点问题探讨》、国信证券经济研究所整理

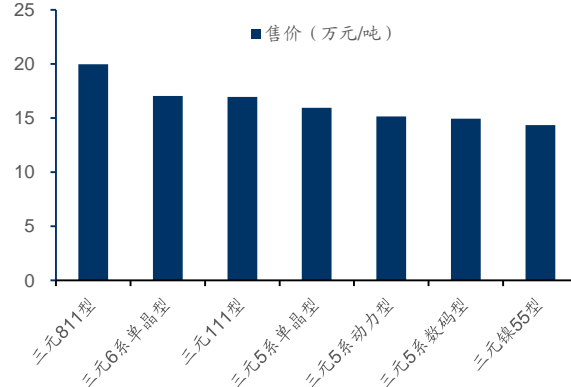
正极材料售价可以拆分为原材料价格、企业加工成本（设备折旧、能源消耗和人工成本）和企业盈利，三元高镍材料因其加工技术难度大，对设备要求和能源消耗都较高，所以售价端也偏高，相比具有更大的盈利空间。根据 Wind 最新数据显示，2021 年 5 月国内三元 811 市场价格已经上涨至近 20 万元/吨，三元 5 系数正极材料市场售价仅为 15 万元/吨。按照我们测算的原材料+制造和人工成本来看，三元 8 系单吨成本约为 15 万元，三元 5 系单吨成本约为 14 万元左右，在上游涨价中，8 系单吨盈利远高于 5 系。

图 41: 三元正极材料市场价格一览 (万元/吨)



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 42: 高镍三元正极材料售价较高 (万元/吨)



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

#### 4) 下游电池厂和车企纷纷布局高镍电池和车型

海外高镍正极起步较早，日本最为领先主要采用 NCA 路线，国内高镍主要发展 NCM811，韩国高镍发展兼顾 NCA 和 NCM811。海外市场住友和 ECOPRO 等企业占据全球绝大多数高镍正极材料市场。2016 年开始容百率先开始小规模量产 NCM811 材料，17-18 年开始当升、杉杉、长远、天津巴莫等企业纷纷跟进量产高镍三元材料。当前，国内主要电池厂商宁德时代、国轩高科、比亚迪等电池企业高镍电池陆续量产，海外 LG 化学 2018 年实现 NCM811 和 NCA 电池小批量生产，松下、三星 SDI 和 SKI 等企业也均推进高镍电池布局。

**表 8: 国内外电池厂商高镍三元电池产业化进展**

企业	高镍电池产业化进展
宁德时代	2019 年宁德时代 811 电池已稳定供货，配套 811 电池的相关车型进入推荐目录。
比克电池	已实现 NCM811 电池批量供货，正在逐步导入新能源车企。
鹏辉能源	公司 2017 年 8 月已经开始量产 NCM811 电池
天津力神	公司研发的 NCM811 电池配套的车型已进入推荐目录。
亿纬锂能	2012 年量产非动力型 NCM811 电池，2019 已切换成动力 811 电池。
松下	公司圆柱形动力电池主要万谈 NCA，21700 圆柱形电池单体能量密度可达到 340Wh/kg。
LG 化学	2018 年实现 NCM811 小批量供货，并实现 NCA 量产。
三星 SDI	软包电池正极主要以 NCM622 为主，2019 年 1 起发展了 NCM811 体系。
SKI	其软包电池主要以 NCM622 为主，目前量产的单体电芯最高能量密度达到 260Wh/kg。

资料来源:各公司官网、国信证券经济研究所整理

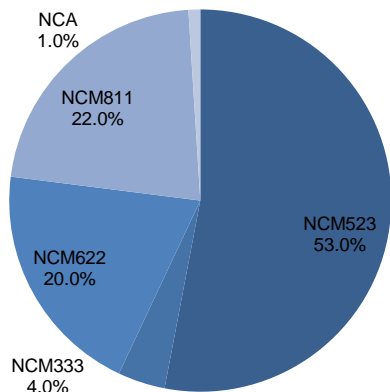
**表 9: 下游汽车厂商陆续高镍版本汽车布局**

车型	款式年份	电池路线	单体能量密度 Wh/kg	系统能量密度 Wh/kg	供应商
小鹏 G3	2019 年	NCM811	236	180	宁德时代
广汽 Aion.S	2019 年	NCM811	236	170	宁德时代
广汽 Aion.LX	2019 年	NCM811	238	180	宁德时代
广汽 GE3	2019 年	NCM811	235	160	宁德时代
帝豪 EV/Gse	2019 年	NCM811	236	182	宁德时代
威马 EX5/EX6	2019 年	NCM811	236	166	宁德时代
宝马 X1 PHEV	2019 年	NCM811	213	140	宁德时代
东风 D60/E70/T60	2019 年	NCM811	236	171	宁德时代
小鹏 P7	2020 年	NCM811	-	170	宁德时代
零跑 02	2020 年	NCM811	249	171	宁德时代
大众途岳	2020 年	NCM811	237	140	宁德时代
北汽 ARCFOX α-S	2020 年	NCM811	-	194	SKI
中恒天智骏	2020 年	NCM811	-	190	SKI
宝马 iNEXT	2021 年	NCM811	-	145	宁德时代

资料来源:工信部、pushevs、国信证券经济研究所整理

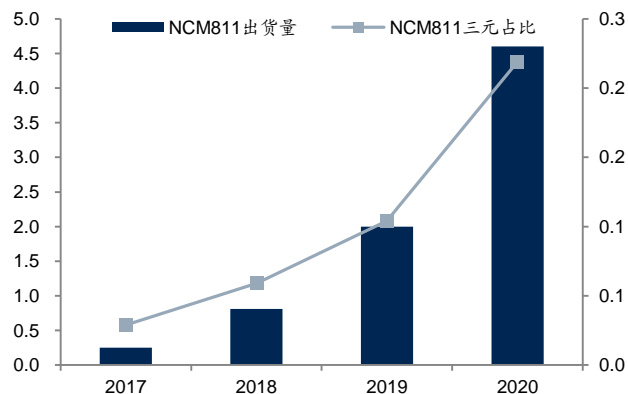
2020 年国内三元正极材料中，高镍 8 系材料出货占比持续提升。根据高工锂电数据，2020 年三元 8 系占比升至 22%，2021 年 4 月份国内 8 系占比已升至 35%。一方面是国内电池企业布局高镍电池，海外高镍需求旺盛，出口欧美市场的需求带动高镍电池增长，另一方面国内电动工具受益于出口增加，电动工具用锂电池逐渐向高倍率和大容量方向倾斜。

图 43: 2020 年国内三元材料出货占比



资料来源: 鑫椏锂电、国信证券经济研究所整理

图 44: 三元 8 系材料出货占比持续上升 (万吨、%)

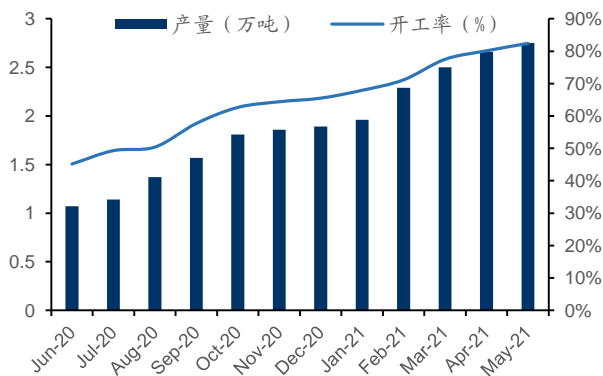


资料来源: 鑫椏锂电、国信证券经济研究所整理

**近况: 短期 LFP 强势, 长期高镍三元加速渗透**

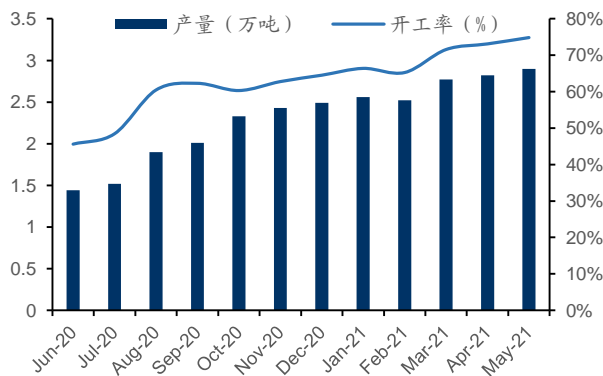
**21 年上半年 LFP 正极持续高增长。**年初以来磷酸铁锂正极材料同比、环比大幅激增, 2 月同比、环比增速分别高达 745%和 16.9%, 创下历史新高, 3 月增速略有下降但受下游强劲需求拉动增势不改, 实现产量 2.5 万吨, 同比增长 372%, 环比增长 8.9%。Q1 主要搭载 LFP 电池的 A00 及 A0 级电动车销量大幅增加, 五菱宏光 MINI 一季度销量 7.25 万辆, 不断创下销量新高, 带动磷酸铁锂电池需求增长。根据高工锂电数据, LFP 电池目前市场占比近 3 成, 环比增加 10%以上, 需求大幅超预期。

图 45: 磷酸铁锂材料月度产量 (万吨)



资料来源:GGII、国信证券经济研究所整理

图 46: 三元材料月度产量 (万吨)



资料来源:GGII、国信证券经济研究所整理

**2021Q1 磷酸铁锂正极扩产加速。**中核钛白年产 50 万吨 LFP 正极材料项目新建并开工, 德方纳米分别在四川基地和云南基地合资建设 8 万吨和 15 万吨 LFP 正极材料项目, 北大先行年产 13 万吨 LFP 正极材料项目开工。

**高镍三元需求强劲, 国内产量频创历史新高。**Q1 海外市场的强劲需求大幅提升高镍三元产量占比, 3 月国内高镍三元材料产量达到 0.94 万吨, 环比增长 35.1%, 市占率为 33.7%, 4 月高镍三元市占率超 35%, 创下历史新高。另外 2021 年 4 月上海车展首秀了近 80 款新能源车型, 当中 43 款中高端新能源车型已经搭载或者计划搭载高镍电池, 车厂高镍布局也在加速。

**表 10: 正极材料 21Q1 扩产以磷酸铁锂为主**

企业	时间	建设内容	进度	金额/亿元	地点	年产能
国轩高科	1月17日	大众国轩高科正极材料项目	开工	/	合肥庐江	3万吨三元正极材料
山河智能	2月28日	宜春锂电产业园项目	签约	115	江西宜春	碳酸锂资源的提取、加工与应用等
石大胜华	3月22日	动力电池产业链系列项目	签约	120	合肥肥东	上游原材料及电池回收
富临精工、 宁德时代	1月8日	江西升华年产5万吨新能源锂电正极材料项目	共同增资建设	6	四川射洪	/
德方纳米、 宁德时代	1月18日	年产8万吨磷酸铁锂项目	合建	18	四川宜宾	8万吨LFP材料
德方纳米、 亿纬锂能	3月29日	年产15万吨磷酸铁锂生产基地项目(其中10万吨与亿纬锂能合建)	合建	29	云南曲靖	15万吨LFP材料
湖南裕能	1月19日	年产11万吨锂电正极材料项目	签约	30	四川遂宁	/
安纳达	2月 2月3日	5万吨/年磷酸铁改扩建项目	一期建成投产	/	/	磷酸铁总产能达3万吨/年
中核钛白	2月3日; 3月16日	年产50万吨磷酸铁锂项目	新建、开工	121	甘肃白银	年产50万吨磷酸铁、年产50万吨磷酸铁锂正极材料
龙蟠佰利	2月27日	年产15万吨新能源电池材料项目	签约	20	河南沁阳	/
龙蟠科技	3月22日	四川遂宁产业园生产基地项目	开工	/	四川遂宁	2.5万吨磷酸铁锂电池材料
杉杉能源	3月10日	长沙基地二期工程动力电池三元材料智能工厂建设项目	开工	/	湖南长沙	/
	3月18日	锂电池正极材料二期项目	开工	/	宁夏石嘴山	年产2万吨锂电池材料

资料来源:各公司公告、国信证券经济研究所整理

注:上述公司仅作为产业链列出,不作为投资评级

## 专注正极深厚积淀，全球化龙头迎来增长新阶段

### 技术强：公司研发实力雄厚，高镍布局早而深

管理层实业经验丰富，多数具有北京矿冶集团工作经历。2021年4月公司高管换届，新任高管仍具有丰富的电池材料企业研发和管理背景，其中公司董事长李建忠为中国有色金属协会钴业分会轮值会长、中国化学与物理电源协会常务理事，曾工作于北京矿冶研究总院，董事兼总经理陈彦斌曾任北京有色金属研究总院稀有冶金所所长、矿物冶金所所长及副院长等职，目前兼任中国稀土学会副理事长，稀有金属学会副主任，多数高管均为业内专家级领军人物。

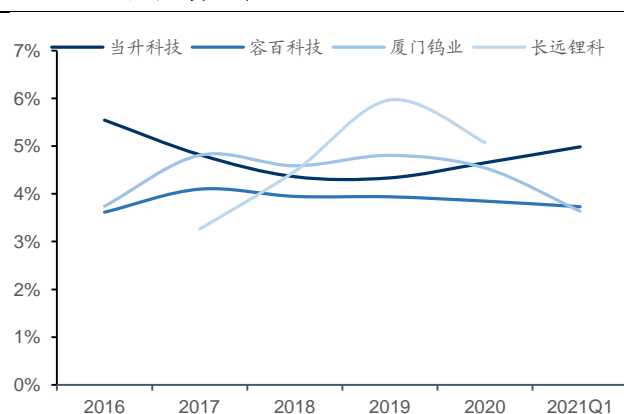
表 11: 公司核心管理和研发人员履历

核心人员	职位	学历	从业经验
李建忠	董事长	硕士	中国有色金属协会钴业分会轮值会长、中国化学与物理电源协会常务理事、北京市动力电池创新中心技术专家委员会专家委员、安鹏中国新能源汽车产业发展基金专家顾问委员会专家委员。2011年8月至2012年2月在北京矿冶研究总院工作，2012年3月起任公司总经理，2013年8月起任公司董事、总经理及中鼎高科董事长，2021年4月至今任公司董事长。
陈彦斌	董事、总经理	博士	曾任北京有色金属研究总院稀有冶金所所长、矿物冶金所所长、副院长等职务，目前兼任中国稀土学会副理事长，稀有金属学会副主任。2021年4月至今任公司董事、总经理。
黄松涛	董事	博士	曾任北京有色金属研究总院稀有冶金所所长、矿物冶金所所长、副院长等职务，目前兼任中国稀土学会副理事长，稀有金属学会副主任。2021年4月至今任公司董事。
盛忠义	董事	硕士	曾任铜陵有色公司凤凰山铜矿副矿长、赞比亚谦比西铜矿高级经理、铜陵有色公司质量计量部部长、规划发展部部长，2021年4月至今任公司董事。
邹纯格	董事、董秘	硕士	财政部全国会计领军(后备)人才、高级会计师，曾就职于北京矿冶科技集团有限公司财务部、北京矿冶科技集团有限公司财务部副主任。2013年6月起任本公司财务总监及中鼎高科监事，2021年4月至今任公司董事、董秘。

资料来源:公司公告、公司官网、国信证券研究所整理

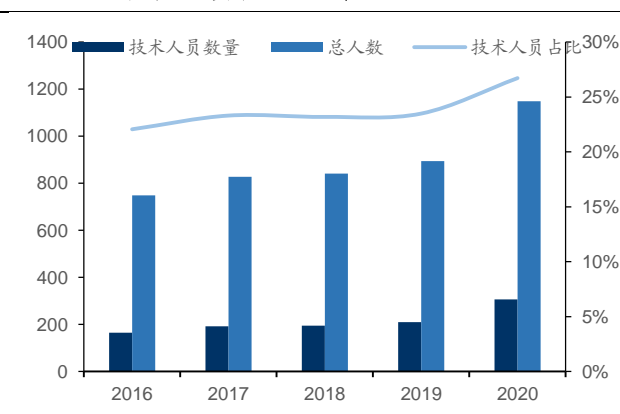
公司重研发，多项专利强化技术优势。1)研发投入上，近年来公司研发费用率持续提升，21Q1研发费用率为5%，高于同行；2)人员构成上，公司2020年技术人员占比约在27%左右，较之前大幅提升；3)专利构成上，根据天眼查及国家知识产权局数据，公司合计专利129项，其中高镍三元正极材料相关专利8项，均为业内领先水平。

图 47: 公司研发费用率业内领先



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

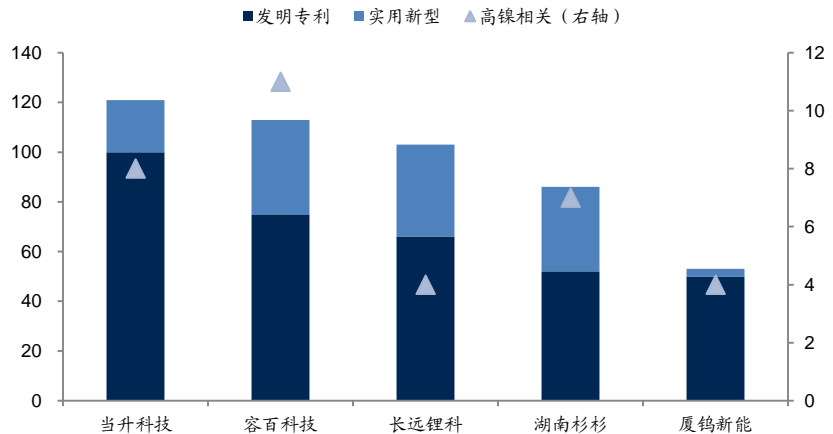
图 48: 公司研发人员和占比提升明显



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理



图 49: 公司专利布局业内领先



资料来源:天眼查、国家知识产权局、国信证券经济研究所整理

**高镍产品性能领先。**公司高镍型多元材料产品主要分为团聚型、单晶型和 NCA 三种，多数高镍产品首次放电比容量超过 210mAh/g，首次效率均达到 90%，两项核心指标均处于行业领先。下游应用公司高镍产品的车型在续航里程、安全性等方面均表现良好，销量实现持续突破。

表 12: 公司高镍产品技术指标领先

公司名称	产品型号	首次放电比容量 (mAh/g)	首次效率
当升科技	团聚型 Ni88	215	90%
	团聚型 Ni83	210	90%
	单晶型 Ni>80	206	90%
	单晶型 Ni>85	211	90%
	NCA	215	90%
容百科技	S800-NC,811 系列	> 190	> 85%
	S800C-NCM811 系列	> 198	> 88%
	S85E-NCM811 系列	> 202	> 88%
	S8303-NCM811 系列	> 198	> 88%
	S900-NCA 系列	> 198	> 85%
厦钨钨业	高能量型 NCM/NCA	> 205	> 86%
长远锂科	多晶 8 系产品	> 210	> 90%

资料来源:各公司官网、国信证券经济研究所整理

表 13: 部分应用公司高镍三元电池的车型性能与销量

车型	对应车企	电池类型	续航里程	安全性	2020 年销量 (辆)
特斯拉 Model3	特斯拉	LFP/NCM811	668KM	电池重量分布合理 (不易侧翻)，驾驶室刚性好 (不易挤压变形)，采用主动刹车技术	137,459
宝马 5 系 PHEV	宝马	NCM811	纯电续航里程 95KM	PHEV 技术成熟，安全稳定	23,433
全新秦 EV	比亚迪	NCM622	421KM	漏电保护，过充保护	41,219

资料来源:乘联会、汽车之家、国信证券经济研究所整理

**公司最近三年新产品推出加速，高镍产品平均 1-2 年升级一次。**1) 6 系: 2015 年公司第一代高镍产品 NCM622 率先批量供应国内外高端客户，2017-2019 年分别实现第二代和第三年代 6 系产品量产; 2) 8 系: 2018 年公司第一代 NCM811 产品批量供应国内电池厂，2019 年第二代 8 系产品率先批量出货海外市场，并实现了单晶 8 系产品在海内外的批量供货。

2020 年公司第三代 8 系产品已完成中试工艺定型，NCMA 四元正极材料已送样国际主流电池生产商，且客户反馈性能优于竞争对手。公司第三代 NCM811 产品容量、密度、稳定性更高，NCMA 具有有高容量、高密度、低产气等优势，将成为未来公司高镍产品新看点。

**表 14: 公司高镍产品推出与升级历史梳理**

产品系列	产品型号	时间	研发/销售状态
三元 811	第三代 NCM811	2020	完成中试工艺定型，客户测试反馈良好
		2019	研发工作全面展开
	第二代 NCM811	2019	实现量产，在国内率先实现向海外客户批量供货
	第一代 NCM811	2018	完成国内电池厂商客户认证并实现批量供应
	单晶 NCM811	2019	实现量产并批量供应海内外客户
三元 622	第三代 NCM622	2019	实现批量生产
	第二代 NCM622	2017	批量供货
	第一代 NCM622	2015	批量供应国内外高端客户
三元 NCA	NCA	2017	推出 NCA 产品
四元 NCMA	NCMA	2020	已送样国际主流电池生产商，客户对测试结果给予高度评价

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

### 客户优：绑定海外优质客户，保障稳定盈利质量

公司客户覆盖海内外主流客户，合作历史悠久。早在 15 年前公司就已向三星 SDI 和 LG 化学形成正极材料批量供应关系，2009-2010 年公司成功开发三洋能源、索尼等日本高端锂电客户，并获得比亚迪等批量订单。2018 年公司向 SKI 批量供应以三元材料为主的动力正极产品，一举成为 SKI 主供，目前当升给 SKI 的量占到自身出货量的 50-60%。公司与下游车企合作紧密，在技术互动和协同开发方面与特斯拉、大众、宝马、现代、日产等国际一线车企及比亚迪、长城汽车等自主品牌均有合作。

**表 15: 公司主要客户历史演变**

时间	客户	客户性质	事件
2006	三星 SDI	韩国企业	批量供应 SDI 储能正极产品
2007	LG 化学	韩国企业	通过 LG 质量认证，批量供应 LG 储能及动力正极产品
2009	三洋能源	日本企业	成为三洋能源供应商，批量供应三洋能源小型动力正极产品
2009	比克电池	中国企业	多元材料获得比克电池批量订单
2009	比亚迪	中国企业	多元材料获得比亚迪批量订单
2010	索尼	日本企业	开始批量供应索尼小型动力正极产品
2016	孚能科技	中美合资企业	2016 年开始对孚能科技批量供货
2018	SKI	韩国企业	批量供应 SKI 动力正极产品，主要为三元正极
2020	知名车企	海外车企	产品大批量供应多个国际知名新能源汽车品牌

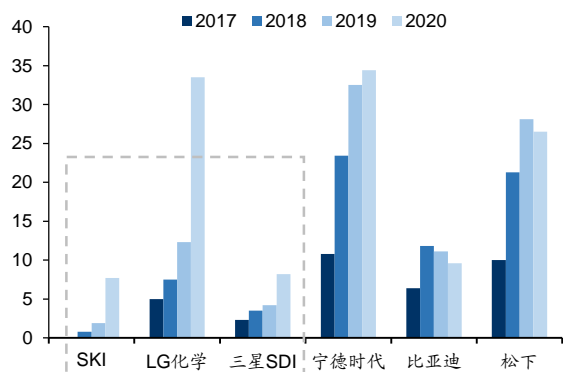
资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

### 公司海外大客户产能加速扩张，带动公司正极加速放量：

**1) 2017-2019: 海外优质客户多但未充分起量。**对比国内外主要电池厂装机量变化发现，17-19 年公司主要海外优质客户 SKI、LG 化学及三星 SDI 装机量偏低，公司海外收入占比稳定在 23% 左右。

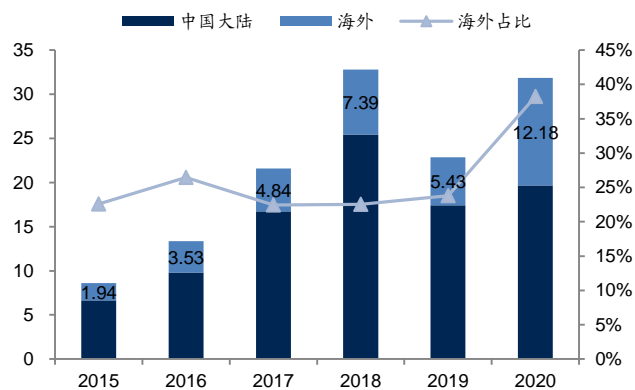
**2) 2020 年: 海外客户放量进入启动期。**公司 2020 年营收 31.83 亿元，其中海外营收 12.18 亿元，随海外客户进入放量期，公司海外收入占比同比大幅提升至接近 40%，海外客户销售占比高达 70%。

图 50: 20 年以来公司客户锂电出货量快速提升 (GWh)



资料来源: SNE Research、国信证券经济研究所整理

图 51: 2020 年公司海外客户占比大幅提升



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

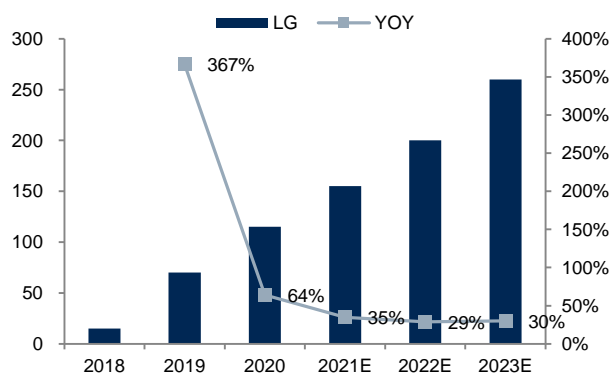
3) 2021 年及后续展望: 海外客户放量进入加速期。近年来 SKI 扩产加速, 预计 2021 年 SKI 动力电池产能将达到 44GWh (同比+100%), 公司作为 SKI 主供盈利将充分受其拉动。另外 LG 化学、三星 SDI 未来三年产能稳增, 预计 2023 年分别达到 260GWh 和 40GWh。

表 16: 公司第一大客户 SKI 动力电池产能进入密集释放期

基地	2018	2019	2020	2021	2022	2023
中国常州					5	10
中国惠州		8	8	8	8	8
中国盐城				18	18	27
韩国瑞山	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
匈牙利		9	9	9	17	17
美国工厂				4	9.8	20.0
合计	4.7	21.7	21.7	43.7	71.7	86.7

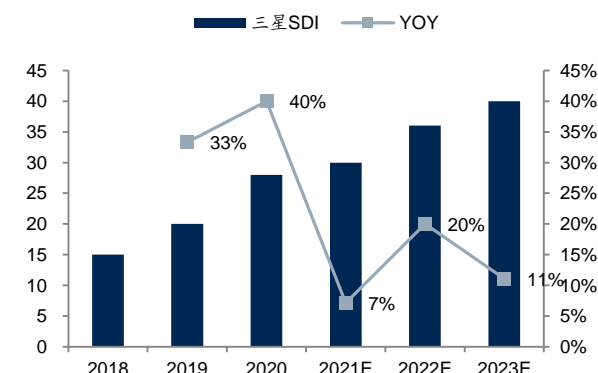
资料来源: 公司公告、国信证券研究所整理与预测

图 52: LG 动力电池产能规划 (GWh)



资料来源: 高工锂电、国信证券经济研究所整理

图 53: 三星 SDI 动力电池产能规划 (GWh)



资料来源: 高工锂电、国信证券经济研究所整理

4) 公司下游客户在储能领域布局深远, 有望迎来新一轮增量。公司是国内第一家将多元材料成功应用于国际高端储能市场的企业, 分别于 2006 年和 2007 年进入三星 SDI 和 LG 化学储能领域供应链。公司储能产品循环性能好、安全性佳, 通过上述两大国际客户成功销往欧美, 已成为特斯拉、AES 等国际高

端储能客户的主要电池材料供应商。三星 SDI 于 2010 年正式启动储能业务并自 2017 年起成为储能市场份额第一的企业，LG 化学于 2017 年引入 ESS 电池生产线，未来储能市场将持续为公司业绩提供新增量。

表 17: 三星 SDI 和 LG 化学储能电池布局进展

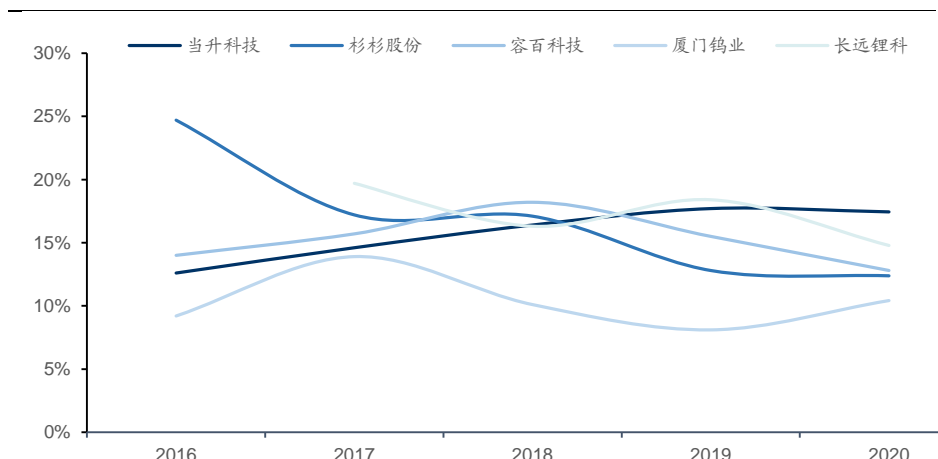
企业	时间	布局
三星 SDI	2010	锂电池电能储备装置 (ESS) 业务正式启动
	2014	与阳光电源签订设立合资公司的最终协议
	2015	与全球领先的电力和自动化技术集团 ABB 签署谅解备忘录, 将在全球范围内推广微电网解决方案
	2016	与阳光电源成立的合资公司成立, 负责电力用 ESS 电池组和系统的开发、生产和销售
	2017	SDI 在 ESS 领域全球市占率 38%, 位列世界第一
LG 化学	2017	子公司 LG 化学 (南京) 引入 ESS 电池生产线, 重点瞄准中国乃至全球储能市场
	2019	法国汽车制造商雷诺公司子公司雷诺三星与 LG 化学建立合作关系, 共同研发使用废旧动力电池制造的储能系统

资料来源: 各公司公告、国信证券经济研究所整理

### 盈利好: 产品质量、客户结构、经营管理保障超额盈利

公司盈利水平国内领先。2016-2020 年公司毛利率整呈上升趋势, 2020 年正极业务毛利率为 17.44%, 高于主要头部企业平均毛利率 4pct。2021Q1 公司单吨净利超 1.3 万元/吨, 处于国内行业领先水平。

图 54: 主要企业正极业务毛利率对比



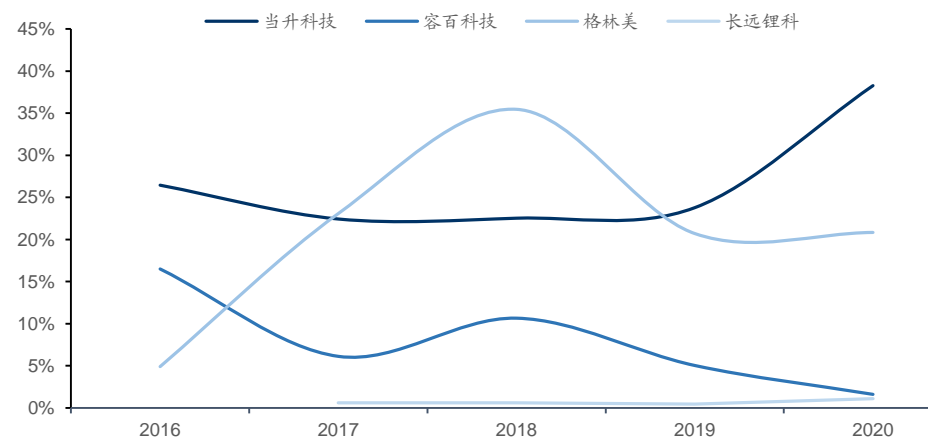
资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

我们认为公司保持平稳的较高盈利能力主要来自于产品技术领先、客户结构和以及经营管理稳健。

1) 客户结构领先: 公司产品技术领先, 获得海外大客户认可。海外客户动力电池认证一般需要 2-3 年周期较长, 一般海外客户对产品的品质和一致性要求较高, 公司 70% 正极产品销售给海外客户, 遥遥领先于国内同行, 表明其过硬的技术和稳定的生产能力。

2) 产品结构改善: 通常 6 系产品和 8 系产品单吨盈利分别高于 5 系 1k-2k 元和 3k-4k 元, 19-20 年公司高镍产品出货占比较小, 主要是公司海外客户订单多为 5 系, 随着海外电池厂高镍趋势和公司高镍产品认证, 公司 6 系和 8 系占比有望快速提升, 2020 年公司动力 6 系和 8 系合计占比 20%, 预计 21 年该比例有望持续提升, 增厚公司单吨盈利。

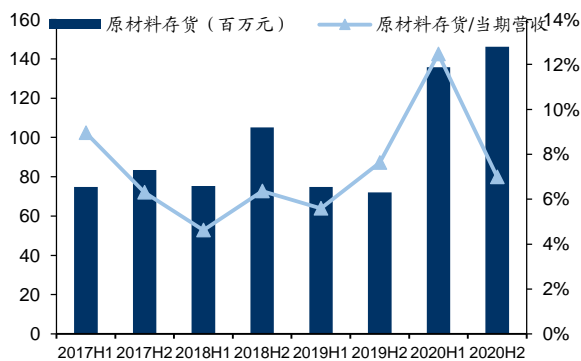
图 55: 主要正极材料企业海外收入占比



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理  
注: 格林美营收中大部分为前驱体, 因此海外占比略高

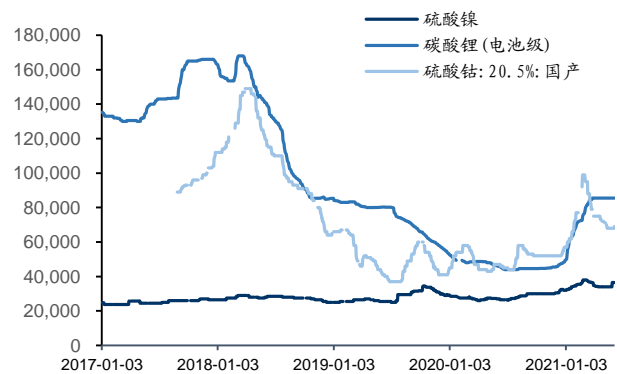
**3) 成本管控能力: 相比单吨原材料成本低, 主要在于公司经营管理具有前瞻性, 历史上原材料库存管理表现优异。**行业对比来看, 当升三元正极原材料成本要低于同行, 很大一方面是公司对于原材料价格预判较为准确, 可以做到在原材料低价时大量存货, 在原材料高价时谨慎采购, 从公司原材料存货时间对应的上游矿资源价格可以看出, 2018 年上半年碳酸锂处于高位, 公司原料库存较少, 2020H1 原材料价格处于底部, 公司大量采购原材料, 保障了成本优势。

图 56: 公司原材料存货伴随原材料价格变化



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 57: 主要原材料镍钴锂价格变化



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

**扩产稳: 公司扩产节奏较为稳健, 高镍产品迎来放量阶段**

公司远期产能规划充沛, 伴随行业持续增长。2020 年底公司正极产能达到 4.4 万吨, 另外新乡工厂和江苏当升尚有 5000 吨前驱体产能, 自给率约为 20-30%, 主要配套单晶 523 和 811 正极产品。目前公司常州当升一期工程第一阶段 2 万吨产能已部分投产, 国内南通 4 万吨、常州 7 万吨产能以及欧洲市场 12 万吨产能也在建设和规划中, 产能持续释放保障公司业绩增长。

公司定增项目启动建设, 高镍三元正极材料将进入产能快速爬坡期。公司 2021 年 4 月 22 日公告将启动定增项目建设, 拟投资 24.71 亿元建设常州当升二期, 布局 5 万吨高镍正极材料, 拟投资 10.96 亿元建设江苏当升四期。预计公司 2023 年底产能将超 10 万吨, 其中高镍三元正极将贡献主要产能增量。

2020年底公司自有产能3.4万吨，其中常州1万吨产能有望在2021年下半年投产，公司21年有效产能预计近5万吨；22年开始公司常州二期3万吨产能预计将开始贡献增量，预计公司23年底产能将超10万吨。公司远期产能规划30万吨，具体释放节点取决于客户和市场需求，产能扩产节奏较为稳健，持续保障公司较高的产能利用率、较低的折旧摊销成本和优异的现金流。

**表 18: 公司 2021 年定增项目明细**

序号	项目名称	项目总投资 (亿元)	拟投入募集资金 (亿元)	项目内容	建设周期	项目主体	预期回报
1	当升科技(常州)锂电新材料产业基地二期工程项目	24.71	20.02	5万吨/年高镍锂电正极材料	36个月	常州当升	投产后预计可实现年销售收入为58.5亿元，年净利润3.3亿元，项目内部收益率14.42% (税后)，总投资回收期8.14年 (税后，含建设期)
2	江苏当升锂电正极材料生产基地四期工程项目	10.96	7.56	2万吨/年3C数码类正极材料	23个月	江苏当升	投产后预计可实现年销售收入为38.7亿元，年均净利润1.7亿元，项目内部收益率14.52% (税后)，总投资回收期8.18年 (税后，含建设期)
3	当升科技(常州)锂电新材料研究院项目	5.63	4.94		18个月	常州当升	预计不直接产生效益，但通过为公司培育和发展前瞻性战略性锂电新材料而建立新材料研究平台，可以提升公司研发能力，加快研发技术产业化进程，提高公司的核心竞争力
4	补充流动资金	13.93	13.93				
<b>总计</b>		<b>55.23</b>	<b>46.45</b>				

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

## 盈利预测

### 假设前提

#### 1、正极材料业务

##### (1) 多元材料

**销量：**公司正极材料产能扩张主要根据下游客户需求，基本上满产满销，根据公司扩产节奏和产能利用率，我们预测公司 2021-2023 年多元材料销售量分别为 4.5/6.7/8.8 万吨；

**售价：**受上游镍等金属资源涨价影响，2021 年正极材料价格上涨，我们假设 2021 年国内外多元材料价格略高于 2020 年，此后随技术进步、生产成本优化、新产能释放价格稳步下行。

**单吨毛利：**公司多元正极海外销售占比 7 成，产品定价主要遵循原材料+加工费模式，除去库存和产品结构影响，我们预计 21-23 年单吨毛利润保持相对稳定，在 2.1-2.2 万元；对应毛利率分别为 15.1%/16.9%/17.1%；单吨净利润保持在 1.2-1.4 万元。

##### (2) 钴酸锂

**销量：**结合公司扩产进展，预计公司 2021-2023 年钴酸锂销量均为 0.30 万吨。

**售价：**由于 2021 年原材料价格上涨，我们预计 21-23 年均价均为 20 万元/吨。

**单吨毛利：**预计钴酸锂单吨毛利保持稳定，21-23 年分别均为 2.4 万元/吨。

**正极材料业务综合：**正极材料 21-23 年合计销量 4.8/7.0/9.1 万吨，毛利率分别为 14.8%/16.5%/16.9%。

表 19：公司正极材料板块业绩拆分和预测

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营收（百万元）	2987	2147	3002	6966	9109	11600
YOY		-28.1%	39.8%	132.0%	30.8%	27.3%
总产能（万吨）	1.6	1.9	2.5	4.9	7.1	9.3
总销量（万吨）	1.5	1.5	2.4	4.8	7.0	9.1
总产能利用率		-1.9%	58.3%	100.0%	45.8%	30.0%
销量增速（YOY）	97.4%	80.3%	96.5%	98.2%	98.8%	98.0%
平均售价（万元/吨）	19.3	14.2	12.5	14.5	13.0	12.7
单吨毛利（万元/吨）	3.2	2.5	2.2	2.3	2.3	2.3
总成本（百万元）	2496	1767	2479	5932	7603	9645
毛利率	16.4%	17.7%	17.4%	14.8%	16.5%	16.9%

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所预测

#### 2、智能装备业务

公司智能装备业务毛利率较为稳定，假设 2021-2023 年毛利率均为 45%，参考往年营收增速，我们预计 2021-2023 年营收增速分别为 25%/25%/20%。

按照假设前提，我们预测  
 21-23 年归母净利润  
 6.83/9.76/12.47 亿元，每  
 股收益 1.51/2.15/2.75 元

**表 20: 公司智能装备板块业绩预测**

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营收 (百万元)	173	101	159	198	248	298
YOY		-41.5%	56.9%	25.0%	25.0%	20.0%
总成本 (百万元)	84	58	85	109	136	164
毛利率	51.5%	42.4%	46.3%	45.0%	45.0%	45.0%

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所预测

### 未来 3 年盈利预测

根据以上的假设条件,我们对公司未来 3 年的盈利情况做出了假设:

**表 21: 未来 3 年盈利预测表 (单位:百万元)**

	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	3183	7194	9387	11928
营业成本	2572	6056	7755	9823
销售费用	29	65	75	95
管理费用	88	513	648	796
财务费用	49	(70)	(67)	(85)
营业利润	452	793	1133	1447
利润总额	453	793	1133	1447
归属于母公司净利润	385	683	976	1247
EPS	0.85	1.51	2.15	2.75
ROE	10%	15%	18%	19%

资料来源:国信证券经济研究所预测

按上述假设条件,我们预计公司 21-23 年归母净利润 6.83/9.76/12.47 亿元,净利润同比增速 77/43/28%,EPS 分别为 1.51/2.15/2.75 元,当前股价对应 PE 分别为 38/26/21 倍。结合绝对估值与相对估值方法,我们给予公司合理价格区间为 71-75 元之间,对应 2022 年动态市盈率分别为 33 倍和 35 倍,相对于公司目前股价有 25%-32%的溢价空间,维持“买入”评级。



## 风险提示

公司的合理绝对估值在 71-75 元之间，但该估值是建立在较多假设前提的基础上的，特别是对公司未来几年现金流的计算、折现率的计算、TV 增长率的选定和可比公司的估值参数的选定，都加入了很多个人的判断，可能由于对相关参数估计乐观而导致该估值偏乐观的风险。

### 估值的风险

我们采用 FCFF 绝对估值方法计算得到公司的合理估值在 68.0-79.7 元之间，但是该估值是建立在较多假设前提的基础上计算得来。特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权资金成本 WACC 的计算、永续增长率的假定等参数的选定都加入了很多个人的判断：

- 1、可能对公司未来长期保持较好的收入和利润增长估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；
- 2、加权资金成本 WACC 对公司的估值影响较大，我们在计算 WACC 时采用的无风险利率 2.3%取值都有可能偏低，导致 WACC 计算值较低，从而导致公司估值高估的风险；
- 3、我们假定 10 年后公司 TV 增长率为 2.5%，公司所处的储能行业未来下游应用领域较多，市场前景巨大，但不排除未来技术进步，三元正极被其他正极材料替代，带来行业的需求增长停滞甚至萎缩，那么公司持续成长实际偏低或者负增长，从而导致公司估值高估的风险。

相对估值法得到公司在 22 年合理的 PE 在 33-35 倍之间，目标价格在 71-75 元之间，并且最终给的公司合理价格多参照了相对估值方法，相对估值仍存在以下风险：选取的可比公司在产业链所处环节不同，各环节市场竞争格局有一定差距，存在可比公司平均估值可比性不高的风险。

### 盈利预测的风险

- 1、电动车销量以及锂电正极三元材料需求不达预期；
- 2、公司或海外客户投产进度不达预期；
- 3、未来正极行业产能过剩行业价格战带来的盈利下降。

### 经营风险

公司产能快速扩张可能导致的现金流恶化风险；公司应收账款无法收回的风险。

### 政策风险和市场风险

- 1、公司所在行业依赖各国政府对新能源车政策的引导，美国和海外其他国家可能存在后续政策刺激乏力导致行业需求不及预期的风险；
- 2、未来存在贸易摩擦、出口政策等可能对公司海外拓展产生影响，进而导致公司经营上存在不确定的风险。

### 其它风险

新冠肺炎疫情海外持续反复影响出口；下游客户在专利方面纠纷影响公司需求。

## 附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2020	2021E	2022E	2023E		2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	1727	1922	2642	3383	营业收入	3183	7194	9387	11928
应收款项	982	2168	2572	3268	营业成本	2572	6056	7755	9823
存货净额	523	1150	1470	1863	营业税金及附加	8	18	23	30
其他流动资产	243	504	657	835	销售费用	29	65	75	95
<b>流动资产合计</b>	<b>4186</b>	<b>6455</b>	<b>8052</b>	<b>10060</b>	管理费用	88	513	648	796
固定资产	1442	2061	2547	3009	财务费用	49	(70)	(67)	(85)
无形资产及其他	138	129	120	111	投资收益	106	80	80	80
投资性房地产	176	176	176	176	资产减值及公允价值变动	72	100	100	100
长期股权投资	0	0	0	0	其他收入	(163)	0	0	0
<b>资产总计</b>	<b>5941</b>	<b>8820</b>	<b>10895</b>	<b>13355</b>	营业利润	452	793	1133	1447
短期借款及交易性金融负债	0	300	300	300	营业外净收支	1	0	0	0
应付款项	1676	3285	4200	5324	<b>利润总额</b>	<b>453</b>	<b>793</b>	<b>1133</b>	<b>1447</b>
其他流动负债	187	437	629	753	所得税费用	64	103	147	188
<b>流动负债合计</b>	<b>1864</b>	<b>4022</b>	<b>5129</b>	<b>6377</b>	少数股东损益	4	7	9	12
长期借款及应付债券	0	0	0	0	<b>归属于母公司净利润</b>	<b>385</b>	<b>683</b>	<b>976</b>	<b>1247</b>
其他长期负债	267	367	447	527					
<b>长期负债合计</b>	<b>267</b>	<b>367</b>	<b>447</b>	<b>527</b>	现金流量表 (百万元)				
<b>负债合计</b>	<b>2131</b>	<b>4389</b>	<b>5576</b>	<b>6904</b>	净利润	385	683	976	1247
少数股东权益	0	6	14	25	资产减值准备	(292)	2	1	1
股东权益	3811	4426	5304	6426	折旧摊销	78	89	122	147
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>5941</b>	<b>8820</b>	<b>10895</b>	<b>13355</b>	公允价值变动损失	(72)	(100)	(100)	(100)
					财务费用	49	(70)	(67)	(85)
					营运资本变动	(112)	(114)	311	61
					其它	296	4	8	10
					<b>经营活动现金流</b>	<b>283</b>	<b>564</b>	<b>1318</b>	<b>1366</b>
					资本开支	(261)	(600)	(500)	(500)
					其它投资现金流	(555)	0	0	0
					<b>投资活动现金流</b>	<b>(816)</b>	<b>(600)</b>	<b>(500)</b>	<b>(500)</b>
					权益性融资	0	0	0	0
					负债净变化	0	0	0	0
					支付股利、利息	(1)	(68)	(98)	(125)
					其它融资现金流	89	300	0	0
					<b>融资活动现金流</b>	<b>88</b>	<b>232</b>	<b>(98)</b>	<b>(125)</b>
					<b>现金净变动</b>	<b>(445)</b>	<b>195</b>	<b>720</b>	<b>741</b>
					货币资金的期初余额	2172	1727	1922	2642
					货币资金的期末余额	1727	1922	2642	3383
					企业自由现金流	(5)	(154)	704	736
					权益自由现金流	84	208	762	810

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

## 国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

## 分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。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，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我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。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

## 证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构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，并向客户发布的行為。

## 国信证券经济研究所

.....

### 深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层

邮编：518001 总机：0755-82130833

### 上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼

邮编：200135

### 北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032