

001301.SZ

增持

原评级: 未有评级

市场价格: 人民币 66.04

板块评级: 强于大市

股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	1.7	(16.1)		
相对深圳成指	(3.1)	(15.6)		

发行股数 (百万)	259.77
流通股 (百万)	64.94
总市值 (人民币 百万)	17,155.51
3个月日均交易额 (人民币 百万)	555.19
主要股东	
欧阳永跃	36.7

资料来源: 公司公告, Wind, 中银证券
以2023年3月27日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

电力设备: 电池

证券分析师: 李可伦

(8621)20328524

kelun.li@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300518070001

联系人: 武佳雄

jiaxiong.wu@bocichina.com

一般证券业务证书编号: S1300121070028

联系人: 李扬

yang.li@bocichina.com

一般证券业务证书编号: S1300121080041

尚太科技

成本优势显著, 负极新锐快速成长

全球锂电池需求高速增长, 公司深度合作大客户, 产能消纳确定性较高; 公司在石墨化加工领域积累深厚, 工艺和成本控制领先行业; 公司处于快速成长期, 未来业绩有望持续高增长; 首次覆盖给予**增持**评级。

支撑评级的要点

- **石墨化加工积累深厚, 成功转型后业绩快速增长:** 公司最早从事石墨化加工业务, 管理层多为技术出身, 经验、技术积累深厚。2017年成功转型负极材料一体化生产, 营收和业绩快速增长。2022年前三季度公司营收35.4亿元, 同比增长148.94%, 盈利10.5亿元, 同比增长209.32%; 2022年预计公司人造石墨负极材料出货量10.7万吨, 同比增长超过65%, 2023年预计出货20万吨, 同比接近翻倍增长。
- **深度合作大客户, 新客户和应用领域持续开拓:** 公司深度合作宁德时代, 2022H1营收占公司65%, 我们预计2023年这一份额将继续保持。公司已进入宁德新能源、国轩高科、蜂巢能源、雄韬股份、万向一二三、欣旺达、远景动力、中兴派能等知名锂电池厂商供应链, 客户群体和下游应用领域不断开拓。
- **石墨化技术领先, 成本优势明显:** 随着动力和储能市场需求扩大, 市场竞争要素转变, 负极生产成本管控和品质要求重要性日益凸显。公司由石墨化工序向前后端延伸, 实现一体化布局, 减少了利润流出, 采用综合性能领先的坩埚炉生产工艺, 结合独有焙烧工艺, 在电价、单位耗电量、辅材耗用等成本项上表现优秀, 成本优势明显, 随着公司工艺进步, 未来成本仍有进一步下降空间。

估值

- 在当前股本下, 我们预计2022-2024年公司每股收益分别为4.96、5.66、8.17元, 对应市盈率分别为13.3、11.7、8.1倍; 首次覆盖给予**增持**评级。

评级面临的主要风险

- 原材料价格出现不利波动, 新能源汽车产业政策不达预期, 新能源汽车产品力不达预期, 产业链需求不达预期, 价格竞争超预期, 产能建设不达预期, 疫情影响超预期。

投资摘要

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营收入(人民币 百万)	682	2,336	4,474	6,544	9,524
增长率(%)	24.7	242.6	91.5	46.3	45.5
EBITDA(人民币 百万)	223	756	1,831	2,223	3,150
归母净利润(人民币 百万)	153	543	1,289	1,469	2,122
增长率(%)	72.5	256.2	137.2	14.0	44.4
最新股本摊薄每股收益(人民币)	0.59	2.09	4.96	5.66	8.17
市盈率(倍)	112.5	31.6	13.3	11.7	8.1
市净率(倍)	12.7	9.3	5.4	3.7	2.5
EV/EBITDA(倍)	(0.5)	0.7	10.8	9.7	6.9
每股股息(人民币)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
股息率(%)			0.0	0.0	0.0

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

目录

锂电池负极一体化供应商，行业新星冉冉升起	5
深耕负极材料加工领域，纵向延伸成功转型	5
股权结构清晰，管理层产业经验丰富	5
新能源汽车行业景气带动，公司业绩高速增长	6
负极材料需求有望保持较快增长，4年 CAGR 超 40%	9
动储市场快速增长，拉动负极材料需求	9
大宗化趋势下成本控制重要性凸显	11
合作大客户共同成长，深耕细作打造极致成本优势	13
合作大客户共同成长，客户群体不断优化	13
产能快速扩张，产品结构逐步升级	14
深耕细作打造极致成本优势	16
盈利预测与估值	19
盈利预测	19
相对估值	19
投资建议	20
风险提示	21

图表目录

股价表现.....	1
投资摘要.....	1
图表 1.尚太科技发展历程.....	5
图表 2.尚太科技股权结构（截至 2022 年 12 月 28 日）.....	5
图表 3. 公司高管及核心人员简历.....	6
图表 4. 2018-2022 年前三季度公司营收及增速.....	6
图表 5. 2018-2022 年前三季度公司盈利及增速.....	6
图表 6. 2018-2022H1 公司营收结构.....	7
图表 7. 2018-2022H1 公司分产品毛利率变化.....	7
图表 8. 2018-2022 年前三季度公司期间费用率变化.....	8
图表 9. 2018-2022 年前三季度公司毛利率和净利率变化.....	8
图表 10. 2021-2025 年全球新能源汽车销量及预测.....	9
图表 11. 2017-2025 年全球 3C 锂电池出货及预测.....	10
图表 12. 2017-2025 年全球储能锂电池出货量及预测.....	10
图表 13. 2017-2021 年国产四大材料全球市占率.....	10
图表 14. 2017-2021 年全球及中国负极材料产量及增长率.....	10
图表 15. 全球负极材料需求测算.....	10
续 图表 15. 全球负极材料需求测算.....	11
图表 16. 2017-2022 年国内负极企业市占率变化.....	11
图表 17. 2017-2022H1 各企业负极材料销售均价.....	11
图表 18. 负极企业和主要客户（不完全统计）.....	11
图表 19. 主流负极企业有效产能估算（万吨）.....	12
图表 20. 2022 年至今焦类原料价格.....	12
图表 21. 2021 年至今石墨化代工价格.....	12
图表 22. 尚太科技对宁德时代出货量及份额.....	13
图表 23. 尚太科技主要客户营收占比.....	13
图表 24. 公司石墨化炉产能及产量.....	14
图表 25. 公司产能情况（万吨）.....	14
图表 26. 尚太科技主要产品、性能和应用领域.....	14
续 图表 26. 尚太科技主要产品、性能和应用领域.....	15
图表 27. 尚太科技不同产品销量.....	15
图表 28. 尚太科技不同产品销量占比.....	15
图表 29. 尚太科技负极材料单吨平均成本、毛利润、毛利率.....	15
图表 30. 石墨化委外加工下公司毛利率变化.....	16
图表 31. 坩埚法和厢式法工艺对比.....	16
续图表 31. 坩埚法和厢式法工艺对比.....	17

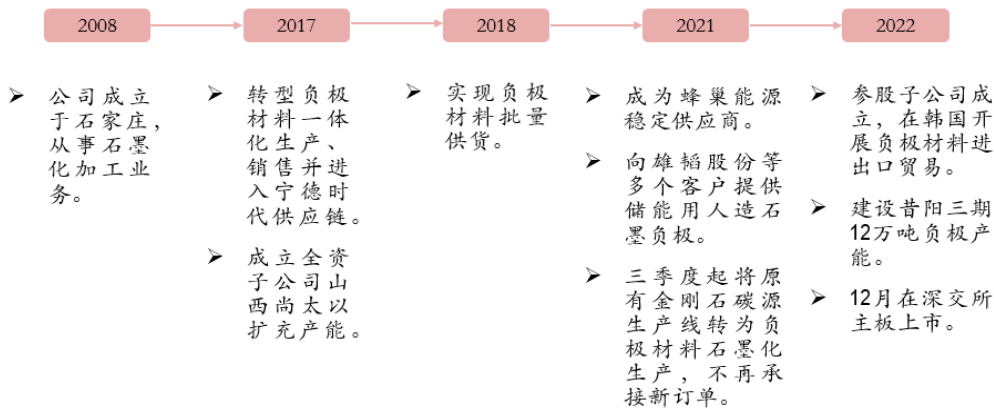
图表 32. 坩埚炉工艺下单吨石墨化产能电费敏感性测算.....	17
图表 33. 尚太科技平均电价和负极全工序耗电量.....	17
图表 34. 尚太科技与主流负极企业人造石墨生产工序.....	18
图表 35. 尚太科技石墨化成本估算（坩埚炉）.....	18
图表 36. 公司营业收入与毛利率预测.....	19
图表 37. 可比上市公司估值比较.....	19
利润表(人民币 百万).....	22
现金流量表(人民币 百万).....	22
财务指标.....	22
资产负债表(人民币 百万).....	22

锂电池负极一体化供应商，行业新星冉冉升起

深耕负极材料加工领域，纵向延伸成功转型

石墨化加工积累丰厚，转型负极一体化生产：公司于2008年设立，从事人造石墨负极材料石墨化加工服务，并开展金刚石碳源等碳素制品的生产和销售，围绕石墨化炉这一关键生产设备构建起相应业务模式。2008-2016年公司先后投资建设4个石墨化车间，石墨化生产能力逐渐扩大。2017年公司抓住新能源汽车和锂离子电池行业发展机遇，以石墨化工序为核心，购置负极材料其他工序机器设备，向前后端工序延伸，转型为负极材料自主研发、一体化生产、销售企业，实现了快速发展。2022年公司完成石家庄北苏总部建设，成功在深交所主板挂牌上市。

图表 1.尚太科技发展历程

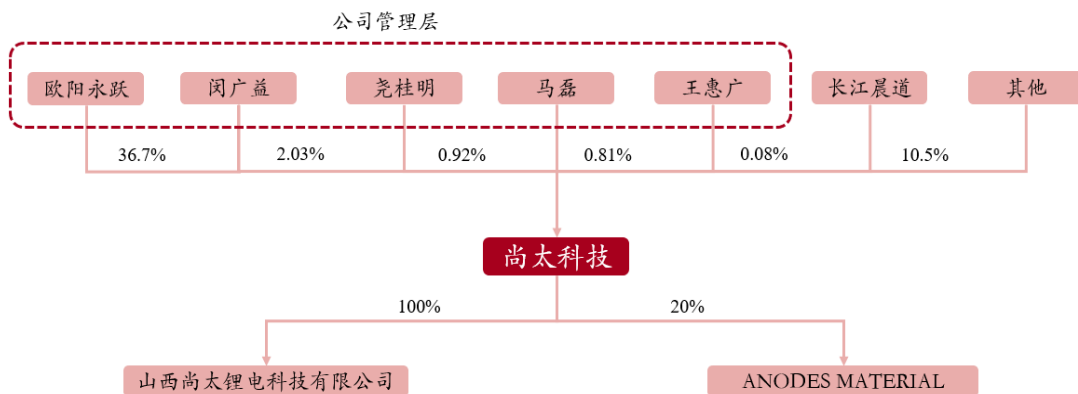


资料来源：尚太科技招股说明书，中银证券

股权结构清晰，管理层产业经验丰富

实控人持股 36.7%，股权结构清晰集中：截至2022年12月底，公司主要创始人之一和控股股东欧阳永跃持股 36.7%；公司大客户之一宁德时代全资子公司问鼎投资持有长江晨道 15.87% 股权，长江晨道持有公司 10.5% 股权，为公司第二大股东；副总经理闵广益持股 2.03%，为公司第四大股东。公司共有 1 家全资子公司和 1 家境外参股公司。其中全资子公司山西尚太成立于 2017 年 12 月，负责锂离子电池负极材料和石墨化焦生产，是公司主要生产基地；参股公司 ANODES MATERIAL（中文名：氧化极材料有限公司）在韩国开展负极材料进出口贸易，是公司开拓海外新客户和开展外销活动的业务平台，公司持股 20%。

图表 2.尚太科技股权结构（截至 2022 年 12 月 28 日）



资料来源：尚太科技招股说明书，中银证券

管理层生产技术出身，产业经验丰富：锂电池负极材料为碳素生产细分领域，公司董事长、总经理欧阳永跃和董事、副总经理闵广益曾长期在上海碳素厂任职工程师，在装备设计、工艺控制等方面积累了丰富的生产经验；董事、副总经理尧桂明曾任上海杉杉投资部部长；副总经理马磊曾在波士顿电池（江苏）和上海杉杉担任工程师；董事齐仲辉曾任兰州碳素石墨化分厂厂长、辽宁方大集团总工程师、总经理等职务。

图表 3. 公司高管及核心人员简历

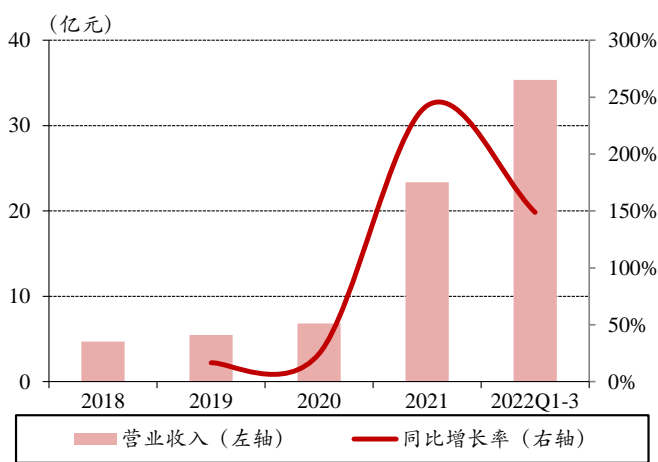
姓名	职务	履历
欧阳永跃	董事长、总经理	1988 年至 2000 年在上海碳素厂任工程师，具备超 10 年研发及管理经验；2001 年 10 月至今历任公司经理、总经理、董事长。
闵广益	董事、副总经理	1986 年至 2000 年在上海碳素厂任工程师；2000 年 10 月至 2003 年 10 月任上海资海碳素有限公司副总经理；2003 年 10 月至 2010 年 4 月，任上海金锐碳素有限公司执行董事兼经理；2010 年 5 月至今历任公司副总经理、董事；闵广益作为发明人并由公司作为权利人申请获得专利共 10 项。
尧桂明	董事、副总经理、董事会秘书	2008 年 10 月至 2010 年 7 月，任德迅（中国）货运代理有限公司研究员；2011 年 9 月至 2017 年 6 月历任杉杉股份有限公司投资部研究员、部长；2017 年 7 月历任公司总经理助理、董事长助理、董事、副总经理、董事会秘书。
马磊	副总经理	曾任波士顿电池（江苏）有限公司自身产品工程师、上海杉杉科技有限公司 NPI 工程师。截至 2022 年 6 月，马磊作为发明人并由公司作为权利人申请取得专利共 21 项。
王惠广	财务总监	曾任上海杉杉科技有限公司内控专员；内蒙古杉杉科技有限公司财务部部长
齐仲辉	执行董事兼总经理	曾任兰州碳素有限公司厂长；兰州海龙新材料副总经理、辽宁方大集团实业总经理等职务
许晓落	研发总监、品质总监	曾任深圳贝特瑞电子材料有限公司研发工程师、厂长；曾任湖南摩根海容新材料有限责任公司副总经理、总工程师。截至 2022 年 6 月，许晓落作为发明人并由公司作为权利人申请取得的专利共 8 项。

资料来源：尚太科技招股说明书，中银证券

新能源汽车行业景气带动，公司业绩高速增长

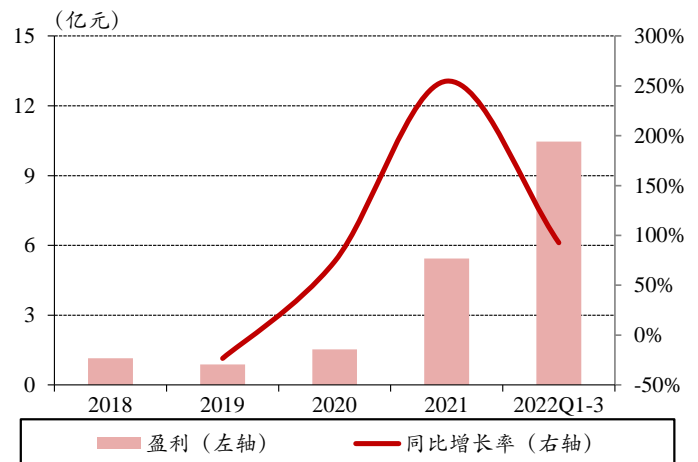
锂电池需求快速扩大，公司业绩高速增长：消费电子、新能源汽车和储能设备等行业持续快速发展，带动锂电池市场需求快速扩大，公司业绩高速增长。2019 年至 2022 年前三季度，公司分别实现营业收入 5.47/6.82/23.36/35.36 亿元，同比分别增长 17%/25%/243%/149%；实现归母盈利 0.88/1.53/5.43/10.46 亿元，增长强劲。

图表 4. 2018-2022 年前三季度公司营收及增速



资料来源：万得，中银证券

图表 5. 2018-2022 年前三季度公司盈利及增速

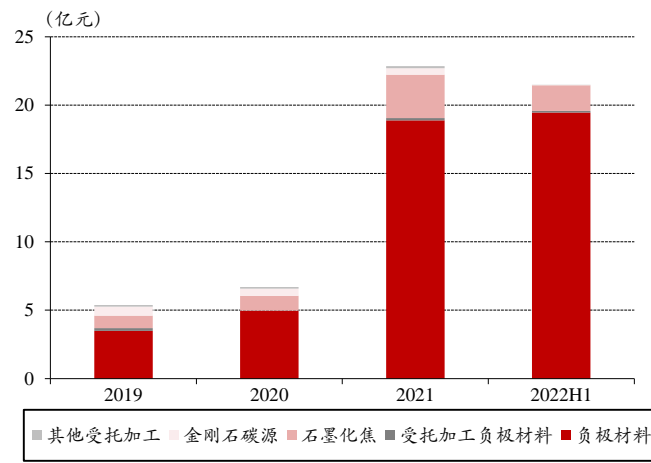


资料来源：万得，中银证券

业务转型聚焦负极材料，收入占比快速提升：公司自 2008 年设立主要从事人造石墨负极材料石墨化加工服务，并开展金刚石碳源等碳素制品的生产销售。2017 年起公司以石墨化工序为核心，向负极材料一体化生产、销售企业转型，负极材料产销规模和收入占比迅速提升，同时由于石墨化产能优先自供，相关受托加工负极材料业务规模快速下降。2021 年三季度起公司因负极材料产品处于供不应求状态，进行战略调整，将原有金刚石碳源生产线转为负极材料石墨化工序生产，不再承接新订单，相关产品销售收入快速下降。石墨化焦为公司负极材料生产石墨化工序附属产品，主要作为增碳剂向钢铁和铸造行业销售。2019 年至 2022 年上半年，公司负极材料营收占比由 64.98% 提升至 90.69%，业务结构趋向集中和一体化。

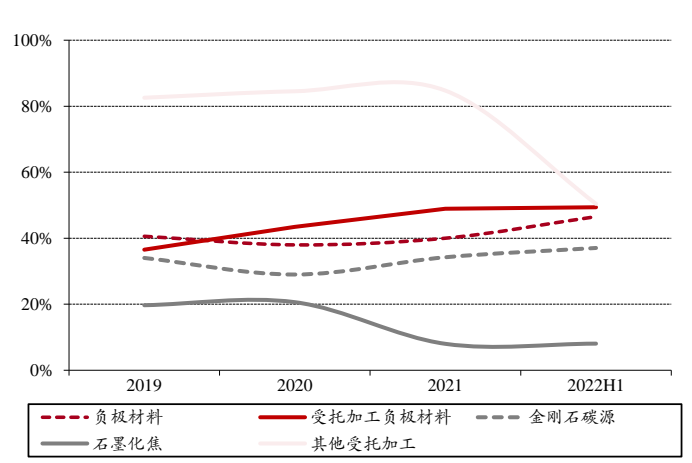
负极材料量价齐升，带动主营业务毛利率提升：2019 年至 2022 年上半年，公司主营业务毛利率分别为 37.08%/35.38%/35.85%/43.21%。其中毛利率在 2020 年小幅下降主要原因为公司受新冠疫情影响，上半年进行了部分停产，同时下游锂电市场需求也有所下降，基于自身成本优势公司自 2020 年二季度起主动调整了主要负极材料产品价格，2020 年全年负极材料销售均价 2.58 万元，同比下降 17.44%，毛利率同比下降 2.61 个百分点至 38.02%，导致综合毛利率下降。2021 年起负极材料下游锂电行业规模快速增长，拉动负极材料需求，公司负极材料生产经营规模快速扩大，在采用新设备、新工艺以及规模效应下，单位成本快速下降，实现量价齐升，2022 年上半年公司负极材料毛利率大幅提升至 46.57%，带动主营业务毛利率提升。

图表 6. 2018-2022H1 公司营收结构



资料来源：万得，中银证券

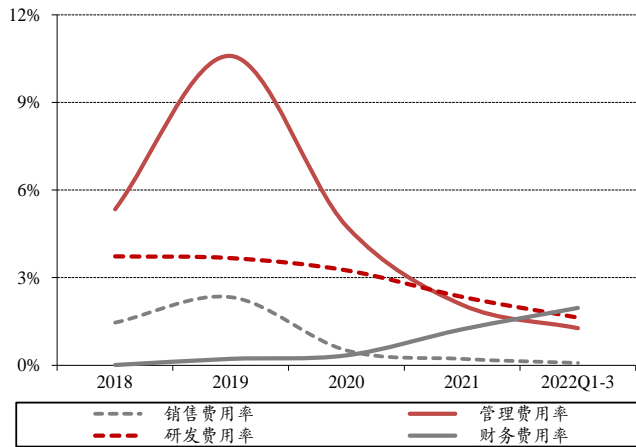
图表 7. 2018-2022H1 公司分产品毛利率变化



资料来源：万得，中银证券

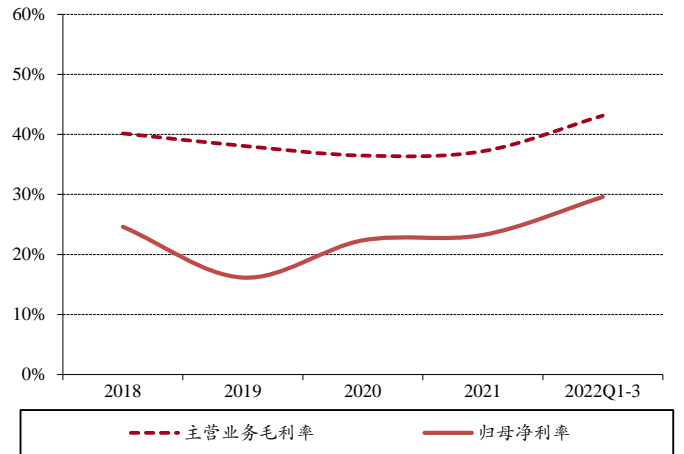
费用控制表现优秀，归母净利率持续增长：2019 年至 2022 年前三季度公司期间费用率分别为 16.81%/8.86%/5.86%/4.94%，整体呈现下降趋势。公司期间费用以管理费用和研发费用为主，其中管理费用规模相对较大，主要与股权激励形成的股份支付有关；公司负极材料业务迅速扩张，为进一步提高自主创新能力，在研发费用投入规模持续扩大；财务费用率增加系公司持续进行固定资产建设，通过银行借款、融资租赁等方式进行融资所致。

图表 8. 2018-2022 年前三季度公司期间费用率变化



资料来源：万得，中银证券

图表 9. 2018-2022 年前三季度公司毛利率和净利率变化



资料来源：万得，中银证券

负极材料需求有望保持较快增长，4年 CAGR 超 40%

动储市场快速增长，拉动负极材料需求

电动化大趋势不改，全球新能源汽车需求保持高增长：根据 EVTank 数据，2022 年全球新能源汽车销量达到 1,082.4 万辆，同比增长 63.2%。根据中汽协和 EVTank 数据，2022 年我国新能源汽车产销分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9% 和 93.4%，市场占有率达到 25.6%，较 2021 年提升 12.1 个百分点，在全球销量比重增长至 63.6%，同比提升 10.6 个百分点。我们预计 2023 年国内新能源汽车销量将继续保持高增长，销量有望达到 900 万辆，同比增长超过 30%。2022 年欧洲市场短期受地缘冲突影响新能源产销，但驱动欧洲新能源增长的底层逻辑并未改变，长期看随着碳排放法规持续收紧，政策目标不断明确，欧洲市场有望逐步重回高增长。美国 IRA 法案在 2022 年 8 月由拜登签署生效，较现行补贴政策新法案取消 20 万辆销售总量上限，2023 年随着 IRA 法案实施落地，将在需求侧对美国新能源汽车销量形成带动。电动化已经成为全球共识，新能源汽车将逐步走向全面放量，全球共同增长的新阶段。我们预计 2023、2025 年全球新能源汽车销量将分别达到 1,350 万辆和 1,980 万辆，对应 2025 年动力电池需求合计 1,228GWh，较 2022 年 3 年 CAGR 达 27.82%。

图表 10. 2021-2025 年全球新能源汽车销量及预测

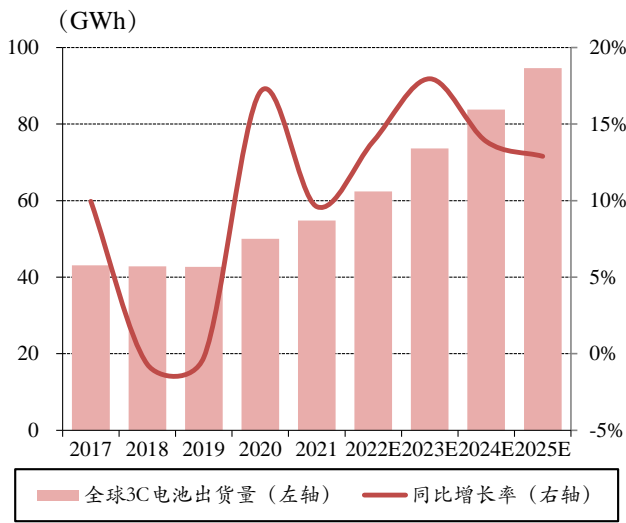
	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
全球新能源汽车销量 (万辆)	663	1,082	1,350	1,660	1,980
YoY(%)	/	63	25	23	19
其中：中国	352	689	900	1,100	1,280
YoY(%)	/	93	31	22	16
其中：海外	311	394	450	560	700
YoY(%)	/	27	14	24	25
动力电池需求量 (GWh)	332	588	771	998	1,228
YoY(%)	/	77	31	29	23
其中：中国	196	399	527	668	796
YoY(%)	/	103	32	27	19
其中：海外	136	190	245	330	432
YoY(%)	/	40	29	35	31

资料来源：中汽协，EVTank，Marklines，乘联会，中银证券

3C 数码消费电子市场稳定增长：传统消费电子市场进入成熟发展阶段，近年来国内手机基本保持稳定增长。根据高工锂电数据，我国消费类锂离子电池出货量由 2018 年的 31.4GWh 提升至 2021 年的 53.0GWh，年均复合增长率超 19%。随着 5G 时代到来，智能手机等消费电子产品不断推陈出新，智能手表等新型可穿戴产品和智能家居产品迅速融入日常生活，需要具有更长的运行时间、更低的成本和更高的安全性，对电池容量的需求也在提升，将为消费类锂电池市场带来增量需求。

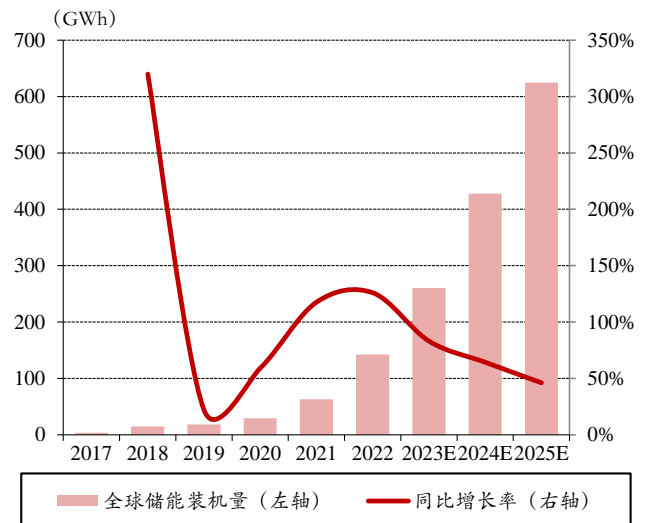
电化学储能大有可为：储能指的是在发电端和用电端不一致时，利用物理或者化学方法将能量储存起来并在需要时释放，它能够为电网运行提供调峰、调频、备用、黑启动、需求响应支撑等多种服务，是提升传统电力系统灵活性、经济性和安全性的重要手段，也是显著提高风、光等可再生能源的消纳水平、支撑分布式电力及微网、推动主体能源由化石能源向可再生能源转型的关键技术。据彭博新能源财经预计全球储能市场在 2030 年前将以 33% 的年均复合增长率增长，2021-2030 年间新增 345GW/999GWh 的储能装机容量。相比抽水蓄能，电化学储能受地理条件影响小，建设周期短，可灵活运用于电力系统各环节和多种场景。随着全球主要国家颁布多项储能激励政策、规划以及电化学储能成本下降、经济性逐步体现，以磷酸铁锂为代表的锂电储能技术正成为新增储能装机的主流路线。根据 GGII 统计，2022 年中国储能锂电池出货量达到 130GWh，同比增速达 170%。

图表 11. 2017-2025 年全球 3C 锂电池出货及预测



资料来源: SPIR, 中银证券

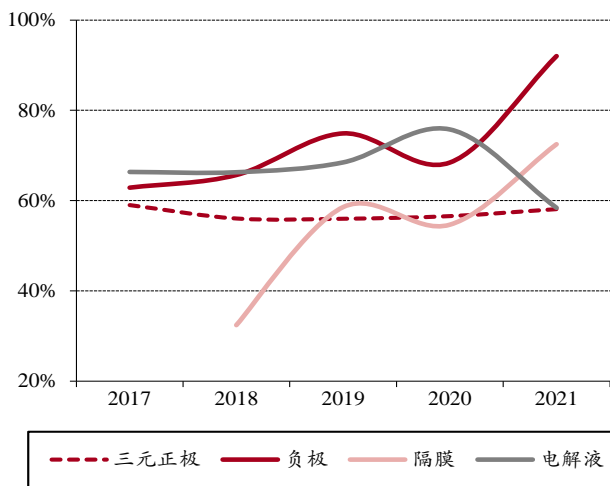
图表 12. 2017-2025 年全球储能锂电池出货量及预测



资料来源: SPIR, 中银证券

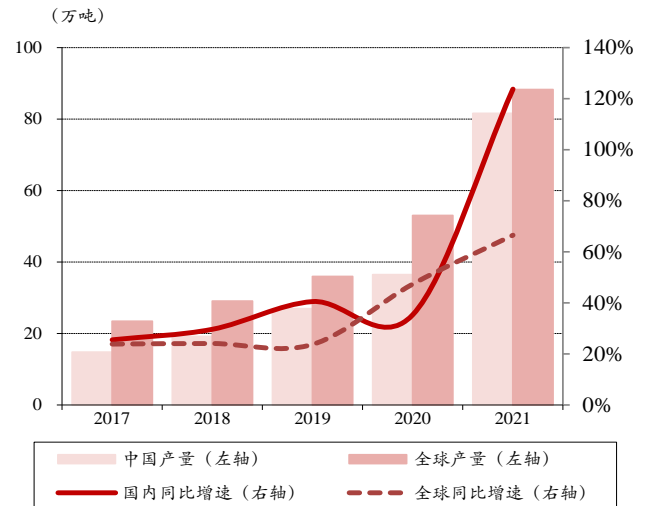
负极材料产销高速增长, 中国企业加速全球供应。 负极是高能耗和技术密集型行业, 和海外相比中国负极企业在产能和成本上具备明显优势, 已经率先实现全球化供应。受下游需求带动, 全球负极材料出货量高速增长, 根据 GGII 统计, 2021 年全球负极材料产量 88.27 万吨, 同比增长 66.52%; 国内负极材料产量 81.59 万吨, 同比增长 123.71%, 全球出货占比达 92.43%, 同比提升 23.51 个百分点。我们预计 2023/2024/2025 年全球负极材料需求分别达到 140/190/243 万吨。

图表 13. 2017-2021 年国产四大材料全球市占率



资料来源: EVTank, 高工锂电, 鑫椏锂电, 中银证券

图表 14. 2017-2021 年全球及中国负极材料产量及增长率



资料来源: 立鼎产业研究网, 中银证券

图表 15. 全球负极材料需求测算

	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
中国新能源汽车销量合计 (万辆)	352	688	900	1,100	1,280
中国动力电池装机量合计 (GWh)	196	399	527	668	796
海外新能源汽车销量合计 (万辆)	311	394	450	560	700
海外动力电池装机量合计 (GWh)	136	190	245	330	432
全球新能源汽车销量合计 (万辆)	663	1,082	1,350	1,660	1,980
全球动力电池需求量合计 (GWh)	332	589	772	998	1,228
全球 3C 电池需求量 (GWh)	60	70	80	90	100

资料来源: 中汽协, EVSales, SNE Research, Marklines, SPIR, 乘联会, EVTank, 中银证券

续 图表 15. 全球负极材料需求测算

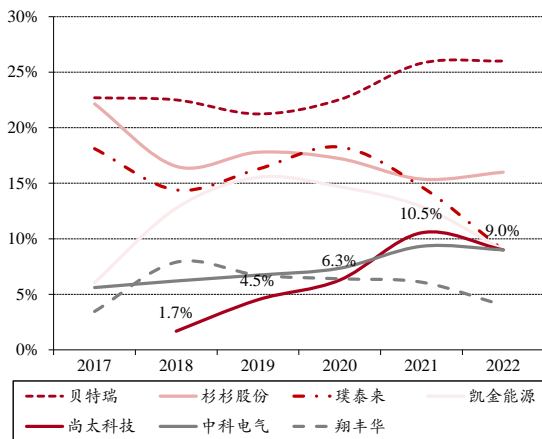
	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
全球储能电池装机量 (GWh)	62.9	142.2	260.3	427.7	624.9
全球其他领域用锂电池需求量 (GWh)	40	50	55	65	75
全球锂电池需求量合计 (GWh)	494.9	851.2	1,167.3	1,580.7	2,027.9
单 GWh 锂离子电池对应负极材料需求量 (吨)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
全球负极材料需求量 (万吨)	59	102	140	190	243
YoY	/	72%	37%	35%	28%

资料来源: 中汽协, EVSales, SNE Research, Marklines, SPIR, 乘联会, EVTank, 中银证券

大宗化趋势下成本控制重要性凸显

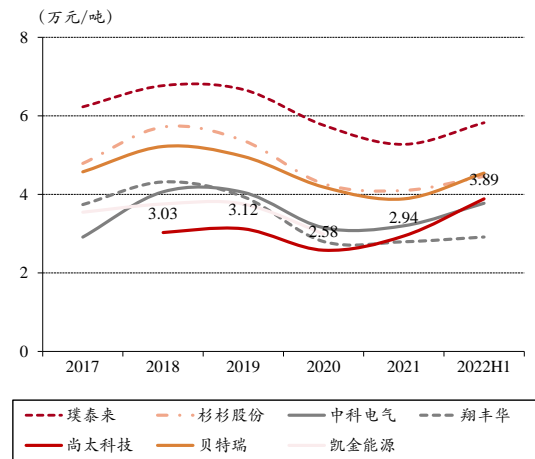
针对不同细分市场, 主流企业格局相对稳定: 国内负极市场多年保持“四大三小”相对稳定的竞争格局, 其中“四大”指贝特瑞、璞泰来、杉杉股份和凯金能源, “三小”指中科电气、翔丰华和尚太科技。负极格局相对集中且稳定的主要原因是主流负极企业在产品定位和客户结构上存在较为明显的差异和分层。其中璞泰来主打高端负极, 产品售价最高, 产品结构中高端 3C 负极产品占比较高; 杉杉股份与贝特瑞均价接近, 但产品结构差异较大, 杉杉出货以人造石墨为主, 且具有一定体量的 3C 业务, 而贝特瑞负极产品中则有较多天然石墨负极; 中科电气、凯金能源、翔丰华价格带接近, 但客户重叠度小, 中科电气侧重于国内, 进入比亚迪、宁德时代、中航锂电、亿纬等供应链, 凯金能源深耕宁德时代, 翔丰华重点供应 LG 和比亚迪。尚太科技均价较低, 产品定位主打高性价比。

图表 16. 2017-2022 年国内负极企业市占率变化



资料来源: GGII, 鑫椏资讯, 起点研究院, 中银证券

图表 17. 2017-2022H1 各企业负极材料销售均价



资料来源: 各公司公告, 尚太科技招股说明书, 中银证券

图表 18. 负极企业和主要客户 (不完全统计)

	璞泰来	贝特瑞	杉杉股份	中科电气	凯金能源	翔丰华	尚太科技
ATL	●	●	●				
宁德时代	●	●	●	●	●		●
比亚迪		●	●	●		●	
中航锂电	●			●			
亿纬锂能		●		●			
孚能科技			●		●		
国轩高科					●	●	●
蜂巢能源				●			●
LGES	●	●	●			●	
松下		●				●	
三星 SDI	●	●	●			●	
SK On	●	●	●	●			

资料来源: 各公司公告, 中银证券

负极材料扩产加速，产能周期顶点将至：2021年起负极材料供应趋紧且价格上涨，助推扩产热潮。根据高工产业研究院不完全统计，2020-2022年中国负极材料项目投资金额超2,200亿元，其中2021年拟投资金额超550亿元，2022年拟投资金额超1600亿元，同比增长超200%。2021至2022年行业加速扩产，但受制于产能建设和释放周期，石墨化产能仍较紧张，2022年行业供给仍呈现出供需紧张态势，竞争格局并未明显加剧。据百川盈孚不完全统计，2021年负极材料共有约530.9万吨产能开建，预计将在2023年集中释放，供给紧张将明显缓解，负极材料在未来几年整体将面临产能过剩局面。

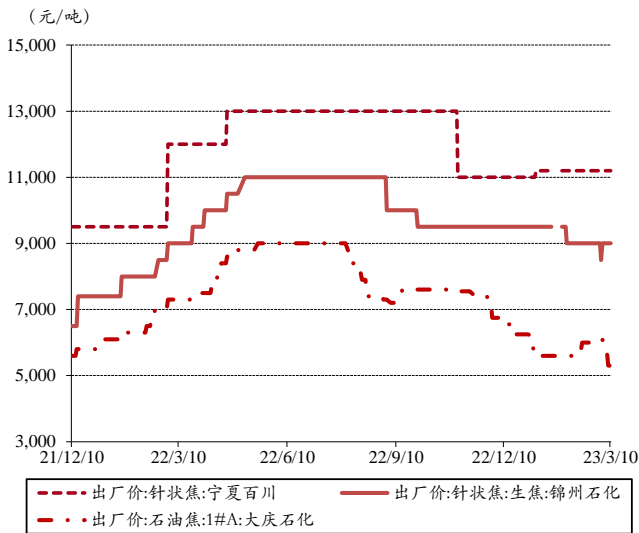
图表 19. 主流负极企业有效产能估算（万吨）

	2021	2022E	2023E
璞泰来	9.7	13.9	25.0
杉杉股份	10.1	21.5	31.5
贝特瑞	16.4	31.4	57.0
凯金能源	8.0	18.0	26.0
尚太科技	5.8	10.7	24.0
翔丰华	3.0	4.0	8.0
中科电气	5.9	11.3	20.0
合计	58.9	110.8	191.5

资料来源：公司公告，各公司年报，中银证券

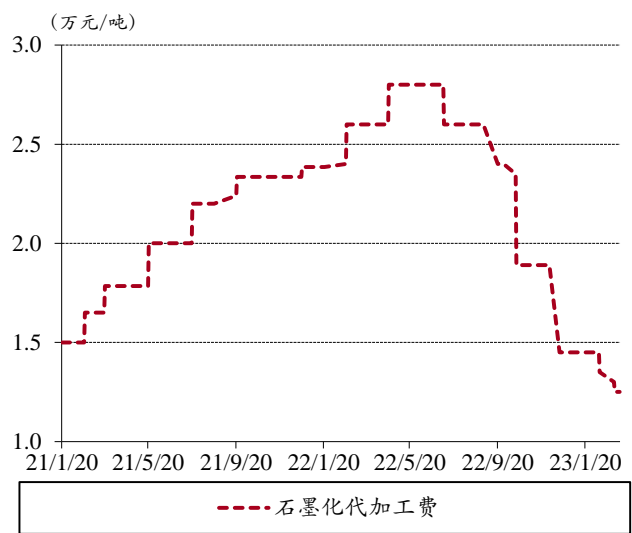
主要原料价格下跌明显，人造石墨成本支撑减弱：2022年上半年焦类原料和石墨化代工价格上涨明显，推高人造石墨负极成本。2022年三季度后供给释放，原料和石墨化价格回落明显，根据百川盈孚报价，截至2023年3月份市场石墨化代工平均价格已回到1.0-1.3万元，较去年高点2.8万元/吨下跌超过50%。

图表 20. 2022 年至今焦类原料价格



资料来源：Choice，中银证券

图表 21. 2021 年至今石墨化代工价格



资料来源：百川盈孚，中银证券

负极呈现大宗化趋势，成本管控成为核心竞争要素：从市场需求看，动力和储能是锂电池市场空间最大也是增速最快的下游市场，二者对负极性能要求相对消费类负极更低，一般在340-350mAh/g，更注重性价比。2022年由于石墨化价格快速上涨，主流负极企业布局一体化产能，补齐石墨化短板，自供比例均有明显提升，一体化降本阶段已进入后期。焦类原料价格和石油化工相关，部分负极企业虽有上游布局，但更多出于保供和合作开发目的，价格仍以随行就市为主。我们认为对于中低端负极，行业壁垒较低，供给较为充裕，呈现同质化、可交易的大宗商品特征，下游厂商倾向通过招标、集采的方式确定远期价格，在后续竞争中负极企业盈利将更看重客户质量、供应链稳定性和工艺积累带来的know-how降本。

合作大客户共同成长，深耕细作打造极致成本优势

合作大客户共同成长，客户群体不断优化

深度绑定宁德时代，客户粘性强：锂电池厂商与负极材料供应商粘性较高，对供应商的甄选和管理较为严格。负极材料供应商认证周期长，在进入锂电池厂商供应链后，通常不会轻易更换。下游客户在选择供应商之前，通常需要经过送样小试、中试、大试、批次稳定性等严格复杂的产品测试程序，最终实现批量供应，周期较长。出于对产品稳定性和一致性要求，锂电池的正极、负极和电解液体系匹配确定后不能随意更换。公司2018年进入新能源动力电池龙头宁德时代供应链，在宁德时代占比快速提升，根据我们测算，2018年至2020年期间公司对宁德时代负极产品出货量由0.26万吨提升至1.53万吨，占宁德时代负极需求份额由8%提升至24%。

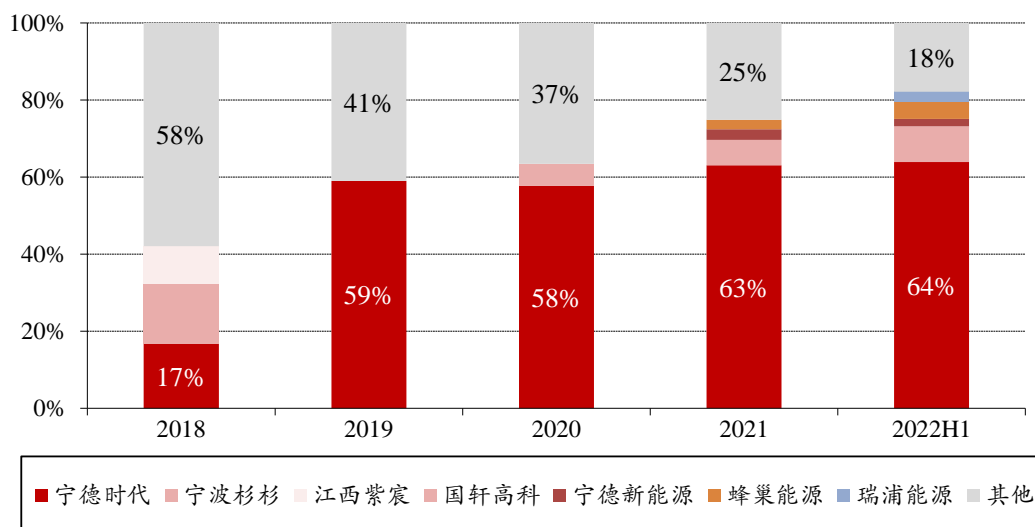
图表 22. 尚太科技对宁德时代出货量及份额

	2018	2019	2020	2021	2022H1
公司对宁德时代销售额 (亿元)	0.79	3.23	3.94	14.73	14.04
占营收比重 (%)	17	60	59	64	65
占负极材料营收比重 (%)	74	92	79	78	72
负极材料销售均价 (万元/吨)	3.04	3.12	2.58	2.91	3.88
对宁德销量 (万吨)	0.26	1.03	1.53	5.06	3.62
宁德时代电池产量 (GWh)	26.02	47.26	51.71	162.3	125.32
单 GWh 电池负极需求量 (吨)	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
宁德时代负极需求 (万吨)	3.25	5.91	6.46	20.29	15.67
公司负极在宁德时代占比 (%)	8	18	24	25	23

资料来源：尚太科技招股说明书，宁德时代年报，中银证券

客户多元化不断推进，持续拓展市场新空间：公司于2020年切入国轩高科供应链，同年三季度实现对国轩高科ST-14产品批量供货；2021年成为蜂巢能源稳定供应商；2022年上半年公司对瑞浦能源、欣旺达销售量快速增加；消费电池方面，公司2019年成功切入消费类电池龙头宁德新能源供应链；储能电池为公司重点开拓产品领域，公司在2021年向雄韬股份等多个客户提供适应储能设备应用的人造石墨负极材料产品，目前已成功量产了远景动力、中兴派能、瑞浦等新储能客户。随着公司负极材料客户多元化发展和下游应用领域持续丰富，公司对宁德时代销售占当期负极材料销售金额呈现逐年下降趋势，由2019年的92%下降至2022年上半年的72%，大客户依赖程度降低。新增下游优质客户有助于公司实现新增产能的有效消化，并为未来进一步增长提供空间。

图表 23. 尚太科技主要客户营收占比



资料来源：尚太科技招股说明书，万得，中银证券

产能快速扩张，产品结构逐步升级

产能利用率维持高位，负极材料供不应求：石墨化是人造石墨负极材料必备生产工序，企业生产能力受关键设备石墨化炉限制。2019年以来下游锂电池行业及其终端消费市场需求快速增加，公司对应业务持续增长，新增石墨化炉产能得以充分消化，产能利用率呈现较高水平。2020年受新冠疫情影响公司产能利用率有所下降。2021年至2022年上半年，下游新能源汽车动力、储能电池等行业需求持续快速扩张，公司负极材料供不应求，持续满负荷生产，同时高振实密度产品有所增加，石墨化炉产能利用率超过100%。

图表 24. 公司石墨化炉产能及产量

时间	石墨化炉产能 (吨)	石墨化炉产量 (吨)	石墨化炉产能利用率 (%)
2019	24,048	23,989.61	99.76
2020	38,232	25,002.40	65.40
2021	67,794	68,844.05	101.55
2022H1	54,029.42	54,440.58	100.76

资料来源：尚太科技招股说明书，中银证券

2023年有效产能24万吨，远期规划产能超50万吨：为适应市场和客户需求，公司先后在山西昔阳建设负极材料一体化生产基地一、二、三期工程，在石家庄新建募投项目尚太科技北苏总部项目。2019年二季度公司山西昔阳一期生产基地陆续投产，2021年第二季度山西昔阳二期生产基地陆续投产。2022年公司新建产能为北苏总部及山西昔阳三期项目，其中石家庄北苏总部于2022年6月逐步投产，山西昔阳三期已于2022年第三季度开始逐步投产。昔阳四期产能规划约30万吨，目前处于前期论证阶段，公司计划于2023年二季度开工建设，2024年二季度逐步投产。根据公司2022年业绩预告披露，预计全年负极材料销量10.7万吨，同比增长超65%；我们预计2023年公司负极材料有效产能24万吨，出货超过20万吨，同比增长约87%。到2024年公司已规划产能超过50万吨，支撑产销进一步增长。

图表 25. 公司产能情况 (万吨)

	状态	规划产能	2021	2022E	2023E	2024E
河北原有生产基地	已投产	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
山西昔阳一期	2019年二季度投产	3	3	3	3	3
山西昔阳二期	2021年7月达产	5	5	5	5	5
山西昔阳三期	2022年12月达产	12	/	12	12	12
北苏总部	已投产	7	/	7	7	7
山西昔阳四期	建设中	30	/	/	/	30
	年底产能合计		8.1	27.1	27.1	57.1
	预计有效产能		5.8	13	24	32
	YoY (%)		87	124	62	52

资料来源：尚太科技招股说明书，尚太科技投资者调研纪要，中银证券

产品结构升级趋势明显：公司负极材料产品销售以ST-1、ST-12、ST-14为主，其中ST-1以普通石油焦为主要原料，比容量和压实密度较低，主要面向中低端需求，2020年起新增ST-22T等适应客户产品新需求的中高价格产品。公司早期销售以中低端产品为主，2018年ST-1产品销量占比86.92%，2019年起中高端负极产品ST-12、ST-14销售逐步起量，截至2022年上半年，ST-1产品销量占比已不足10%，ST-14和ST-12销售占比分别达到29.21%和23.04%，产品结构升级趋势明显。

图表 26. 尚太科技主要产品、性能和应用领域

产品型号	中粒径 (μm)	比容量 (mAh/g)	首效 (%)	压实密度 (g/cm ³)	应用领域
ST-1	15±2	≥340	≥92	1.45-1.55	动力、消费、储能
ST-2	15±1.5	≥350	≥92	1.60-1.70	动力、消费、储能
ST-3	12.5±2	≥354	≥92	1.65-1.75	动力、消费、储能
ST-12	12±2	≥353±4.0	≥92	1.55-1.65	动力、消费、储能
ST-14	17.5±2	≥353±4.0	≥92	1.55-1.65	动力、消费、储能

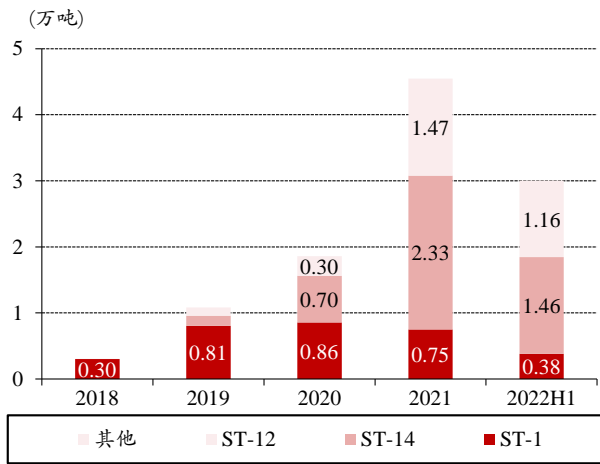
资料来源：尚太科技招股说明书，中银证券

续 图表 26. 尚太科技主要产品、性能和应用领域

产品型号	中粒径 (μm)	比容量 (mAh/g)	首效 (%)	压实密度 (g/cm ³)	应用领域
ST-16	12.5±2.0	≥356.0	≥92	1.70-1.80	消费
ST-38F2	16.0±2.0	355±4.0	≥92	1.65-1.75	动力、消费
D53	13.5±2.0	348.0±4.0	≥92	1.50-1.60	动力、消费、储能
Q2	14.5±2.0	≥347.0	≥92	1.50-1.60	动力、消费、储能
Q41	7.0±2.0	≥332	≥92	1.25-1.40	HEV、启停电源、高倍率电池
ST-17AJC	12.5±2.0	346±4	≥92	1.45-1.55	动力、储能
ST-2G	12.5±2.0	≥352	≥92	1.60-1.70	动力、储能
ST-22T	16.5±2.0	≥350	≥92	1.60-1.70	动力、储能

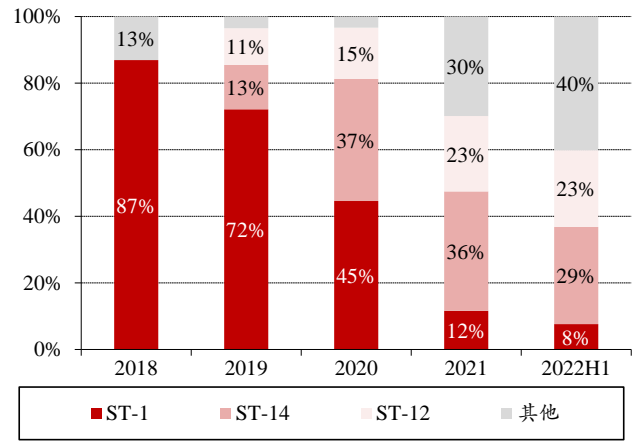
资料来源：尚太科技招股说明书，中银证券

图表 27. 尚太科技不同产品销量



资料来源：尚太科技招股说明书，中银证券

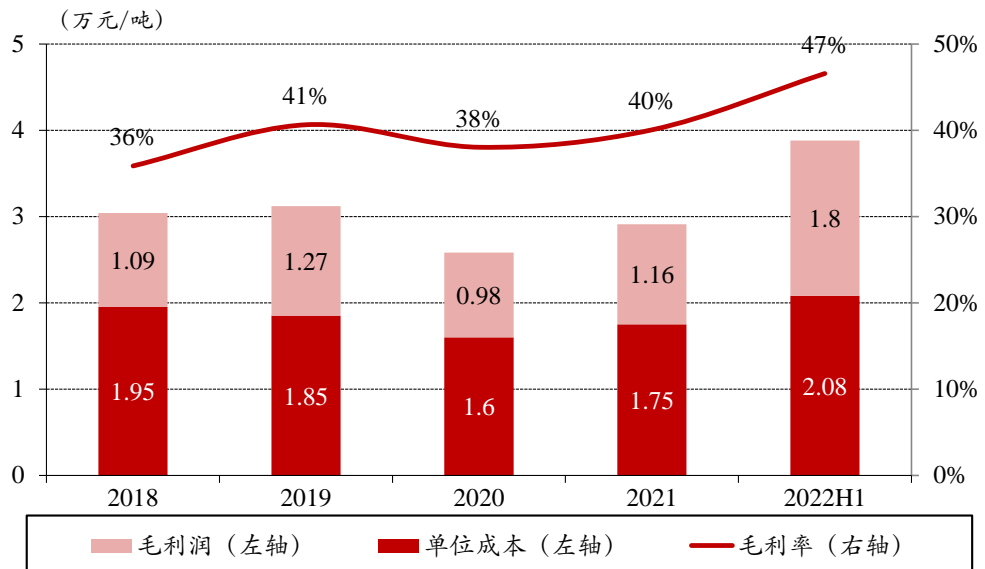
图表 28. 尚太科技不同产品销量占比



资料来源：尚太科技招股说明书，中银证券

产品结构改善带动均价和盈利能力显著提升：中高价产品销售量的不断扩大，销售占比的不断提升，带动公司负极材料产品销售均价提升，由 2018 年的 3.04 万元/吨提升至 2022 年上半年的 3.88 万元/吨，涨幅超过 27.6%，毛利率同比提升 11 个百分点至 47%。

图表 29. 尚太科技负极材料单吨平均成本、毛利润、毛利率



资料来源：尚太科技招股说明书，中银证券

深耕细作打造极致成本优势

一体化布局奠定成本优势基础

全工序布局建立成本优势：石墨化是人造石墨负极材料关键工序，负极企业生产能力均受到配套石墨化产能影响。由于固定资产投资规模较大，多数可比公司选择将石墨化工序委外加工，根据公司招股说明书，2018-2021年行业可比公司委外加工占当期营业成本比重均超过15%，以人造石墨负极材料产品为主的公司占比超过30%。公司曾长期经营人造石墨负极材料石墨化工序受托加工服务，2017年起以石墨化工序为核心，购置负极材料其他工序机器设备，向前后端工序延伸，转型为负极材料一体化生产销售企业。与其他可比公司相比，公司人造石墨负极材料全部生产工序均可自主进行，委外加工规模较小，充足的自有石墨化产能减少了利润流出，是公司毛利率领先行业的主要原因。

图表 30. 石墨化委外加工下公司毛利率变化

项目	2019	2020	2021	2022H1
石墨化加工单价(万元/吨)	1.44	1.24	1.4	2.14
石墨化加工运费(万元/吨)	0.03	0.03	0.03	0.03
公司自产石墨化单位成本(万元/吨)	0.85	0.64	0.6	0.62
公司负极材料销售量所需石墨化产量(吨)	11,942.66	20,846.59	71,495.04	56,216.58
影响负极材料毛利率				
石墨化委外加工占比 30	(6)	(8)	(9)	(13)
石墨化委外加工占比 50	(11)	(13)	(16)	(22)
尚太科技当期负极材料毛利率(%)	41	38	40	47
委外加工负极材料毛利率				
石墨化委外加工占比 30	34	30	27	33
石墨化委外加工占比 50	30	25	20	24
行业平均毛利率(%)	30	32	29	24

注：行业平均毛利率取贝特瑞、璞泰来、杉杉股份、中科电气、翔丰华负极业务毛利率算术平均数

资料来源：尚太科技招股说明书，各公司公告，中银证券

石墨化工艺领先，生产成本领先行业

石墨化是人造石墨负极生产重要工序，也是成本差异最大环节：石墨化是利用高温热处理使六角碳原子平面网络从二维空间无序重叠转变为三维有序结构的过程。高温是碳材料转变成石墨的主要外部条件，通常需要用电加热到 3,000 度左右，同种碳材料温度越高，石墨化度越好。现有石墨化加工厂商主流生产方式为坩埚法和厢式法。坩埚炉技术路线成熟、装料、吸料工序复杂程度及炉内坩埚摆放精度要求适中，可操作性强。厢式炉工艺是将整个炉芯分成若干个等容积腔室，负极材料直接放置于石墨板围成的厢体空间中，石墨板材具有导电性，厢体通电后自身发热，在作为负极材料容器的同时能够达到材料加热的目的。厢式炉目前在国内有部分厂商量产应用，具有能耗低、单炉加工量大、不需要使用石墨坩埚、生产成本比传统艾奇逊炉低的优势，但厢式炉升温、保温和降温慢、导致整体生产周期拉长，且物料大批量集中于厢式炉腔内，送电曲线、温度掌控难度大，易使物料受热不均，产品均一性、稳定性较坩埚炉差，尤其在负极关键指标比表面积上难以精确控制，因此厢式炉无法满足中高端负极材料石墨化要求。

坩埚炉工艺管控和生产经验丰富：公司目前所用均为艾奇逊坩埚石墨化炉。在转型做负极材料前，公司在石墨化领域已经积累了丰富的生产管理经验和工艺管控能力，自创立起已在河北和山西基地先后自行设计出七代石墨化炉，经过多次迭代更新，石墨化炉尺寸和变压器容量逐步提升，产量快速提升的同时规模效应显现，石墨化单位成本逐步下降，在能耗、成本控制方面与领先的厢式炉不相上下，且在物料石墨化度、产品稳定与均一性、比表面积控制、安全性等方面优于厢式炉，能够满足中高端负极材料的大规模交付要求。

图表 31. 坩埚法和厢式法工艺对比

	坩埚法	厢式法	连续式
单炉装炉量(t)	20-30	50-60	/
加热方式	主要为电阻料发热	厢体石墨板发热	电极发热
温度(°C)	3,100	3,050	2,800-3,000
单位耗电量(kWh/t)	10,000-15,000	7,500-12,500	6,000-7,000
生产周期(天)	20-25	40	/

资料来源：乔永民等《石墨化方式对锂离子电池人造石墨负极材料性能的影响》，吕博等《负极石墨化技术现状与方向》，中银证券

续图表 31. 坩埚法和厢式法工艺对比

	坩埚法	厢式法	连续式
日产量 (t)	1	1.2	/
产品容量 (mAh/g)	353.8	353.1	346.8
产品首效 (%)	93.9	93.4	93.1
产品比表面积 (m ² /g)	1.92	2.29	1.4
石墨化度 (%)	96.38	95.82	93.73
辅料	需要填充保温料, 电阻料	无需电阻料, 在厢体四周和炉壁间填充保温料	/
产品稳定性	较高	较低	较低
产品一致性	较高	较低	较低
工艺难度	简单	复杂	复杂

资料来源: 乔永民等《石墨化方式对锂离子电池人造石墨负极材料性能的影响》, 吕博等《负极石墨化技术现状与方向》, 中银证券

主要生产基地电价具备相对优势, 工艺改善单吨耗电逐步降低: 电费在石墨化成本中占比接近 60%, 电价高低是决定石墨化成本的重要因素。假设坩埚炉工艺下 1 吨负极材料耗电 1,4000kWh, 电价每下降 0.1 元, 可节省石墨化成本 1,400 元/吨。2020 年山西省能源局等部门联合印发《战略新兴产业电价机制实施方案》, 针对用电电压等级 110 千伏及以上的 14 个战略新兴产业用户, 实现用户终端电价 0.3 元/千瓦时的目标, 公司符合相关政策, 自 2021 年起享受相应电价优惠, 山西生产基地平均电价显著下降。根据公司招股书计算, 我们预计尚太科技 2022H1 负极全工序单吨耗电约 7,991 度, 较 2018 年下降超过 30%, 处于行业领先水平, 随着公司工艺持续改进, 未来单位产品耗电量仍有下降空间。

图表 32. 坩埚炉工艺下单吨石墨化产能电费敏感性测算

成本项目	成本构成			
电力 (kWh)	14,000			
电价 (元/kWh)	0.6	0.5	0.4	0.3
电费 (万元)	0.84	0.7	0.56	0.42
坩埚和电阻料 (万元/吨)	0.45			
人工 (万元/吨)	0.07			
折旧 (万元/吨)	0.08			
合计 (万元/吨)	1.44	1.3	1.16	1.02
降本幅度 (%)	/	9.72	19.44	29.17

资料来源: 聚兴碳素, 中银证券

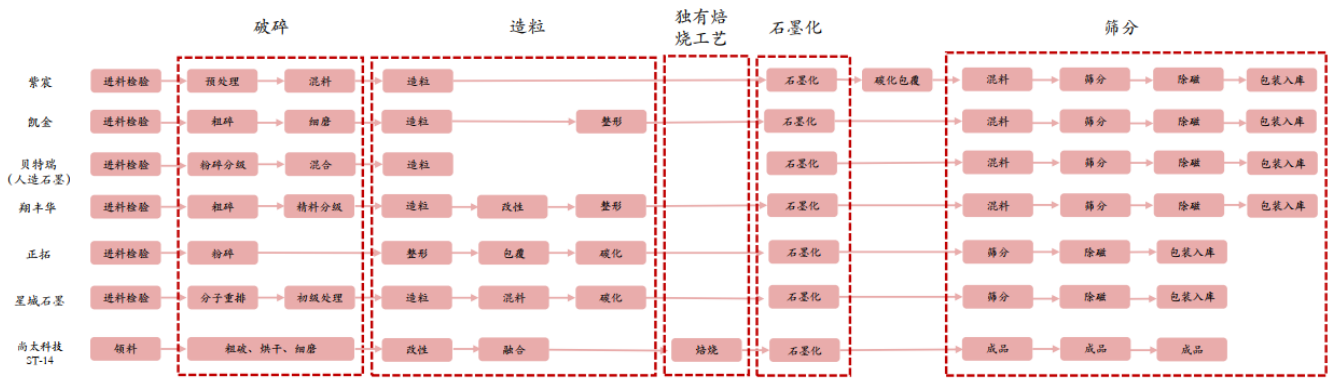
图表 33. 尚太科技平均电价和负极全工序耗电量

	2018	2019	2020	2021	2022H1
直接电费 (万元)	1,993.27	5,893.31	8,668.13	20,206.91	13,618.42
平均电价 (元/度)	0.49	0.49	0.44	0.33	0.34
其中: 河北基地电价 (元/度)	0.49	0.50	0.51	0.52	0.59
其中: 山西生产基地 (元/度)	0.53	0.47	0.41	0.29	0.29
耗电量 (万度)	4,067.90	12,027.16	19,700.30	61,233.06	40,054.18
负极销量 (万吨)	0.35	1.12	1.92	6.48	5.01
负极全工序单吨耗电量 (度)	11,623.96	10,749.85	10,247.48	9,444.21	7,991.45
较上一年下降幅度 (%)	/	7.52	4.67	7.84	15.38

资料来源: 尚太科技招股书, 中银证券

独有焙烧工艺提升生产效率: 公司开创性的在石墨化工序前增加了焙烧工序, 经过焙烧后物料密度大幅提升 60% 以上, 石墨化炉装炉产量大幅提升, 同时经过焙烧后部分杂质、挥发分逸出, 有利于后续石墨化工序的送电曲线控制, 耗电量有所下降; 物料品质、稳定性、均一性得到提升; 减少污染物排放, 节约资源同时基本杜绝喷炉的安全事故风险。

图表 34. 尚太科技与主流负极企业人造石墨生产工序



注：ST-14 由两种负极材料半成品混合成，仅列举其中部分生产工序

资料来源：尚太科技、凯金能源、翔丰华招股说明书，GGII，鑫椏锂电，石墨盟，中银证券

生产基地布局合理适中，区位优势显著：公司主要生产基地坐落于华北地区，距离石墨化所需中硫煨后焦的主要供应商及附属产品石墨化焦主要客户钢厂的距离较为适中和平衡，与西南和西北地区石墨化产能相比，公司现有区位便于开展石墨化焦生产经营，石墨化焦经营效率较高。此外，公司新建的山西昔阳一期、二期、三期和北苏基地均为含石墨化工序的一体化基地，包含了破碎、造粒、碳化等负极生产其余工序，省去了物料多次装卸运输和生产基地间的转运费，直接降低了相关运输和装卸成本。

预计石墨化成本 6,200 元/吨，远低于行业平均水平：公司在石墨化环节深耕细作，综合电费、电耗、辅材、折旧等多重优势，结合公司招股说明书和公开投资者调研纪要，我们测算公司单吨石墨化成本约 6,200 元，远低于行业平均水平。

图表 35. 尚太科技石墨化成本估算（坩埚炉）

	尚太科技	行业平均
电耗 (度)	6,000	10,000
电价 (元/度)	0.30	0.40
电力成本 (元/吨)	1,800	4,000
耗材价格 (元/套)	2,000	2,000
单吨耗材用量 (套/吨)	1	1.4
耗材成本 (元/吨)	2,000	2,800
折旧 (元/吨)	2,000	2,500
其他成本 (元/吨)	400	400
石墨化成本合计 (元/吨)	6,200	9,700

资料来源：尚太科技招股说明书，尚太科技投资者调研纪要，中银证券

盈利预测与估值

盈利预测

关键假设：

1) 考虑公司负极材料产能规划和行业供需格局，我们预计公司 2022-2024 年负极材料销量分别为 10.7/20/32 万吨，实现营业收入 40.13/60.00/88.32 亿元，公司成本控制能力行业领先，2023 年受行业整体降价影响毛利率有所下降，后续公司降本持续推进，预计毛利率保持相对平稳。

2) 石墨化焦为公司石墨化炉生产环节附属产品，主要作为增碳剂向钢铁和铸造行业销售，产销规模随负极材料同步扩大，考虑到增碳剂市场规模较大，市场竞争较为充分，我们预计毛利率保持稳定。

图表 36. 公司营业收入与毛利率预测

	2022E	2023E	2024E
负极材料业务			
收入 (百万元)	4,012.50	6,000.00	8,832.00
同比增长 (%)	112.46	49.53	47.20
毛利率 (%)	44.53	36.00	34.78
石墨化焦			
收入 (百万元)	366.54	465.72	593.80
同比增长 (%)	15.74	27.06	27.50
毛利率 (%)	8.00	8.00	8.00
其他			
收入 (百万元)	62.98	78.73	98.41
同比增长 (%)	25.00	25.00	25.00
毛利率 (%)	98.30	98.30	98.30
营业收入合计 (百万元)	4,474.28	6,544.45	9,524.21
同比增长 (%)	91.53	46.27	45.53
毛利率 (%)	42.34	34.76	33.77

资料来源：公司公告，中银证券

盈利预测： 我们预计公司 2022-2024 年实现营业收入 44.74 亿元、65.44 亿元、95.24 亿元，分别同比增长 91.53%、46.27%、45.53%；归属于上市公司股东的净利润分别为 12.89 亿元、14.69 亿元、21.22 亿元，同比增长 137.22%、13.97%、44.40%；在当前股本下，每股收益分别为 4.96 元、5.66 元、8.17 元。

相对估值

我们选取中科电气、璞泰来、杉杉股份、翔丰华、贝特瑞作为可比公司进行估值比较，根据 2023 年 3 月 27 日收盘价，公司 2022 年对应市盈率为 13.31 倍，低于行业可比公司平均水平；2023 年对应市盈率为 11.67 倍，与行业可比公司平均水平相似。

图表 37. 可比上市公司估值比较

证券简称	证券代码	最新股价 (元)	流通市值 (亿元)	总市值 (亿元)	每股收益 (元)			市盈率 (倍)			市净率 (倍)	评级
					2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E		
中科电气	300035.SZ	17.12	123.83	123.83	0.58	0.91	1.59	29.52	18.81	10.77	2.50	买入
璞泰来	603659.SH	48.63	676.36	676.36	2.53	2.25	3.15	19.22	21.61	15.44	5.03	增持
杉杉股份	600884.SH	16.99	384.65	384.65	2.04	1.22	1.46	8.33	13.93	11.64	1.66	增持
翔丰华	300890.SZ	42.66	46.00	46.00	1.00	1.86	2.81	42.66	22.94	15.18	2.91	增持
贝特瑞	835185.BJ	42.84	315.55	315.55	2.97	/	4.25	14.42	/	10.08	3.48	未有评级
尚太科技	001301.SZ	66.04	171.56	171.56	2.79	4.96	5.66	22.83	19.32	12.62	3.11	增持
								23.67	13.31	11.67	4.45	增持

资料来源：万得，中银证券

注 1：股价与市值截止日 2023 年 3 月 27 日，未覆盖公司数据取自万得一致预期，已出快报公司取自业绩快报

注 2：市净率均由上市公司最新一期净资产计算得出

投资建议

主流车企电动化进程持续加速，有竞争力的车型密集推出，有望刺激全球新能源汽车需求持续高增长，电化学储能有望随新能源发电上量迎来快速发展，带动负极材料需求快速增长。公司作为负极材料核心企业之一，深度合作大客户的同时不断开拓新兴市场和新客户，产能转化为出货概率大；公司成本优势显著，产品结构持续升级，高端产品出货占比提升，带动平均售价和盈利能力提升；首次覆盖给予**增持**评级。

风险提示

原材料价格出现不利波动：公司盈利能力与原材料成本密切相关，如原材料成本上涨超预期，将对公司盈利能力造成负面影响。

新能源汽车产业政策不达预期：新能源汽车尚处于成长期，产业政策对于新能源汽车销量增长具有重要作用；目前国内和海外产业政策均呈现边际向好的趋势，有望带动销量增长；若产业政策不达预期，则可能影响新能源汽车销量和产业链需求。

新能源汽车产品力不达预期：有产品力的新能源汽车是带动真实需求增长的重要因素，若主流车企电动化进程不及预期，推出的新车型产品力不及预期，可能延缓真实需求的爆发。

产业链需求不达预期：若新冠疫情影响超预期、产业政策不达预期叠加主流车企电动化进程不达预期，则新能源汽车下游需求可能不达预期，从而导致产业链需求低于预期。

价格竞争超预期：动力电池中游制造产业链普遍有产能过剩隐忧，若产能集中投放，则可能导致行业供大于求，进而导致价格竞争超预期。

公司产能建设不达预期：公司产能扩张速度较快，新产能的投产是带动公司销量增长和市占率提升的重要因素；若公司产能建设不达预期，则可能影响销量增长及下游新客户的开拓。

疫情影响超预期：新冠病毒变种频现，若新冠疫情影响超预期，可能造成全球系统性风险及行业需求不达预期。

利润表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	682	2,336	4,474	6,544	9,524
营业收入	682	2,336	4,474	6,544	9,524
营业成本	433	1,467	2,580	4,270	6,308
营业税金及附加	3	9	16	23	29
销售费用	3	5	7	10	14
管理费用	32	48	67	98	143
研发费用	22	55	81	118	171
财务费用	2	29	84	139	145
其他收益	2	5	15	15	18
资产减值损失	0	(6)	(20)	(25)	(30)
信用减值损失	(5)	(57)	(25)	(40)	(50)
资产处置收益	0	0	1	0	0
公允价值变动收益	2	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0
汇兑收益	0	0	0	0	0
营业利润	185	665	1,612	1,837	2,652
营业外收入	0	0	1	1	0
营业外支出	1	1	1	1	0
利润总额	184	664	1,612	1,837	2,652
所得税	31	120	322	367	530
净利润	153	543	1,289	1,469	2,122
少数股东损益	0	0	0	0	0
归母净利润	153	543	1,289	1,469	2,122
EBITDA	223	756	1,831	2,223	3,150
EPS(最新股本摊薄, 元)	0.59	2.09	4.96	5.66	8.17

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	834	2,477	3,692	5,933	8,128
货币资金	18	121	447	654	952
应收账款	303	940	924	1,803	2,166
应收票据	13	403	393	772	924
存货	209	431	1,103	1,435	2,314
预付账款	34	122	152	302	369
合同资产	0	0	0	0	0
其他流动资产	258	459	672	966	1,403
非流动资产	670	1,196	3,084	4,577	5,554
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	354	776	1,619	2,708	3,677
无形资产	78	157	199	239	276
其他长期资产	238	262	1,266	1,631	1,600
资产合计	1,504	3,672	6,776	10,511	13,682
流动负债	135	1,620	2,485	4,062	4,965
短期借款	38	273	944	1,511	1,769
应付账款	46	74	292	314	582
其他流动负债	52	1,273	1,249	2,237	2,614
非流动负债	21	209	1,093	1,782	1,928
长期借款	0	0	978	1,620	1,789
其他长期负债	21	209	115	162	138
负债合计	156	1,829	3,578	5,844	6,893
股本	195	195	260	260	260
少数股东权益	0	0	0	0	0
归属母公司股东权益	1,349	1,844	3,198	4,667	6,789
负债和股东权益合计	1,504	3,672	6,776	10,511	13,682

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	153	543	1,289	1,469	2,122
折旧摊销	40	68	152	262	371
营运资金变动	(226)	(502)	(694)	(1,025)	(1,252)
其他	(115)	(183)	(2)	181	124
经营活动现金流	(148)	(74)	745	888	1,365
资本支出	(160)	(393)	(2,050)	(1,750)	(1,350)
投资变动	(84)	83	0	0	0
其他	1	6	1	0	0
投资活动现金流	(243)	(304)	(2,049)	(1,750)	(1,350)
银行借款	38	236	1,649	1,209	428
股权融资	353	106	65	0	0
其他	(2)	140	(84)	(139)	(145)
筹资活动现金流	388	481	1,630	1,069	283
净现金流	(3)	103	326	207	298

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

财务指标

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入增长率(%)	24.7	242.6	91.5	46.3	45.5
营业利润增长率(%)	65.1	260.0	142.4	14.0	44.4
归属于母公司净利润增长率(%)	72.5	256.2	137.2	14.0	44.4
息税前利润增长率(%)	64.0	276.7	144.0	16.8	41.7
息税折旧前利润增长率(%)	66.7	239.0	142.1	21.4	41.7
EPS(最新股本摊薄)增长率(%)	72.5	256.2	137.2	14.0	44.4
获利能力					
息税前利润率(%)	26.8	29.5	37.5	30.0	29.2
营业利润率(%)	27.1	28.5	36.0	28.1	27.8
毛利率(%)	36.5	37.2	42.3	34.8	33.8
归母净利润率(%)	22.4	23.3	28.8	22.5	22.3
ROE(%)	11.3	29.5	40.3	31.5	31.3
ROIC(%)	12.4	24.1	22.8	17.3	19.4
偿债能力					
资产负债率	0.1	0.5	0.5	0.6	0.5
净负债权益比	0.0	0.2	0.5	0.6	0.4
流动比率	6.2	1.5	1.5	1.5	1.6
营运能力					
总资产周转率	0.6	0.9	0.9	0.8	0.8
应收账款周转率	2.6	3.8	4.8	4.8	4.8
应付账款周转率	13.7	39.1	24.4	21.6	21.3
费用率					
销售费用率(%)	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2
管理费用率(%)	4.8	2.1	1.5	1.5	1.5
研发费用率(%)	3.2	2.3	1.8	1.8	1.8
财务费用率(%)	0.3	1.2	1.9	2.1	1.5
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.6	2.1	5.0	5.7	8.2
每股经营现金流(最新摊薄)	(0.6)	(0.3)	2.9	3.4	5.3
每股净资产(最新摊薄)	5.2	7.1	12.3	18.0	26.1
每股股息	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
估值比率					
P/E(最新摊薄)	112.5	31.6	13.3	11.7	8.1
P/B(最新摊薄)	12.7	9.3	5.4	3.7	2.5
EV/EBITDA	(0.5)	0.7	10.8	9.7	6.9
价格/现金流(倍)	(115.8)	(231.6)	23.0	19.3	12.6

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%-10% 之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担任何由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分予任何其他人，或将此报告全部或部分公开发表。如发现本研究报告被私自转载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真:(852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852) 3988 6333
传真:(852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编:100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371