

曼恩斯特（301325）深度研究报告

拓锂电涂布之际，御国产替代之风

深耕涂布技术多年，行业龙头乘势锂电东风

- **营收高增：**公司深耕涂布领域，主要从事涂布模头及其配件、涂布设备的研发、生产和销售。2022年，公司实现营业总收入4.88亿元，同比增长104.06%，23年Q1，公司实现营收1.51亿元，同比增长87.38%，公司近年业绩的快速增长系国内锂电池需求高增，带动涂布模头订单大幅增加。
- **盈利亮眼：**2020-2023年Q1，公司归母净利润分别为0.6/0.95/2.03/0.67亿元，同比增长1.98%/57.96%/113.45%/124.10%，盈利增速较为亮眼。公司的主要产品为高精密狭缝式涂布模头，产品溢价较高，叠加细分赛道竞争厂商较少，由此为公司利润贡献主要增量。

发力极片生产前端环节，定制化设计+完善售后助力国产替代

- **涂布工序价值量高。**锂电涂布对电池基本性能起决定作用，涂布干燥及溶剂回收环节的设备、人工、厂房成本约占电池制造全工序54.71%，设备投资额约占40%，价值量较高。
- **公司模头产品发力狭缝挤压式涂布关键环节。**狭缝式挤压涂布工艺综合对比最优，是未来的发展方向。模头设计对狭缝式挤压涂布的面密度一致性起关键影响，公司的狭缝式挤压模头产品位列本土企业第一，世界排名前三。
- **产品差距较海外对手不断缩小，研发持续领跑本土公司。**公司模头产品技术门槛高，且在多年的研发投入下，在技术指标差距上较海外竞争对手不断缩小，面密度一致性上已优于对手。从专利角度看，公司在涂布模头领域专利数量远高于本土竞争对手，由此带来的高产品力快速得到市场认可，产销率始终维持高位。
- **公司狭缝式模头“定制化设计+完善售后”助力国产替代。**锂电设备非标属性强，需进行模头定制化设计才能更好配合实际生产。国际品牌厂商大多提供标准化模头产品，无法匹配国内实际需要，公司可从模头前段研发到终端交付全流程开展定制化服务，具备较强竞争优势。此外，公司拥有强大售后团队，免费提供服务的同时可对大客户驻点售后，服务品质上领先于国际竞争对手。
- **大客户拓展效果显著，模头需求短期无忧。**公司深度绑定比亚迪，22年销售占比达60.93%，并同时向安脉时代（宁德时代控股49%）、中创新航、瑞浦兰钧和江西赣锋锂电等头部企业出货。大客户订单稳定性好，且一旦通过供应商评估便不会轻易变更，由此对公司业绩增长构成支撑。

涂布模头市场空间巨大，非锂电涂布打开想象空间

- **全球涂布模头市场空间有望保持高速增长。**我们测算下，预计到2025年，全球锂电池需求2487GWh，22-25年CAGR39.47%。乐观下，25年全球涂布模头市场总空间为30.62亿元，22-25年CAGR60.40%；考虑涂布模头耗材属性，累加替换模头增量后，预计25年全球涂布模头市场总空间为36.67亿元，22-25年CAGR70.71%，公司作为涂布细分赛道的龙头公司，有望充分享受行业红利。
- **半导体先进封装及钙钛矿涂布打开业绩想象空间。**公司布局非锂电涂布业务，在半导体先进封装领域，正积极拓展面板级扇出型封装涂布，在钙钛矿领域已实现产品出货。大模型逐步落地带来智算市场发展方兴未艾，先进封装技术或提前迎来春天；钙钛矿电池作为第三代电池片技术市场空间巨大，公司对口客户纤纳光电在钙钛矿领域已实现组件量产，由此公司有望享受从0-1的产业红利。

- **投资建议：**公司是涂布细分领域龙头企业，深度绑定比亚迪、宁德时代等下游大客户，有望充分受益于锂电装机高增带来的业绩红利，与此同时，公司非锂电涂布业务有望逐步放量，进一步打开业绩增量空间。我们预计公司2023-2025归母净利润为3.48/5.58/8.91亿元，当前市值对应PE分别为36/23/14倍。参考可比公司估值，给予公司2023年40xPE，对应目标价116元，首次覆盖，给予“推荐”评级。

- **风险提示：**公司模头产品研发不及预期；产能释放不及预期；行业竞争加剧等。

推荐（首次）

目标价：116元

当前价：105.10元

华创证券研究所

证券分析师：黄麟

邮箱：huanglin1@hcyjs.com

执业编号：S0360522080001

证券分析师：范益民

电话：021-20572562

邮箱：fanyimin@hcyjs.com

执业编号：S0360523020001

证券分析师：苏千叶

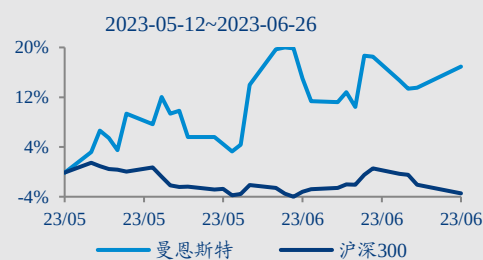
邮箱：suqianye@hcyjs.com

执业编号：S0360523050001

公司基本数据

总股本(万股)	12,000.00
已上市流通股(万股)	2,478.40
总市值(亿元)	126.12
流通市值(亿元)	26.05
资产负债率(%)	43.51
每股净资产(元)	6.78
12个月内最高/最低价	107.80/90.12

市场表现对比图(近12个月)



主要财务指标

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入(百万)	488	827	1,334	2,088
同比增速(%)	104.1%	69.3%	61.4%	56.5%
归母净利润(百万)	203	348	558	891
同比增速(%)	113.5%	71.4%	60.3%	59.6%
每股盈利(元)	1.69	2.90	4.65	7.43
市盈率(倍)	62	36	23	14
市净率(倍)	23.3	3.9	3.4	2.7

资料来源：公司公告，华创证券预测

注：股价为 2023 年 6 月 26 日收盘价

投资主题

报告亮点

本报告从公司的主要业务出发，分析了公司的竞争优势：**1）狭缝式涂布模头产品发力锂电涂布关键环节，公司业务模式较好。**涂布质量决定电池性能，所处工序段成本及设备价值量最高，狭缝挤压式涂布方案综合对比最优，而模头质量对工艺起重要影响。**2）公司模头产品技术壁垒显著，受益国产替代浪潮。**公司产品差距较海外对手不断缩小，研发持续领跑本土公司。由于锂电设备具有非标属性，狭缝式模头“定制化设计+完善售后”将助力公司国产替代。**3）大客户拓展效果显著，模头需求短期无忧。**公司深度绑定比亚迪，并同时向锂电头部企业出货。大客户订单稳定性好，且一旦通过供应商评估便不会轻易变更，由此对公司业绩增长构成支撑。

投资逻辑

（1）公司市占率高且具备标的稀缺性，有望受益涂布模头市场高速增长行业红利。我们预计，乐观下，25 年全球涂布模头市场总空间为 30.62 亿元，22-25 年 CAGR 60.40%；考虑涂布模头耗材属性，累加替换模头增量后，预计 25 年全球涂布模头市场总空间为 36.67 亿元，22-25 年 CAGR 70.71%，

（2）公司拓展非锂电涂布，智算及钙钛矿市场规模有望保持高增，进一步打开业绩想象空间。全球半导体下行周期接近尾声，周期性拐点或逐步接近，限于制程微缩的成本非线性增长，先进封装重要性逐步提升。大模型逐步落地带来智算市场发展方兴未艾，先进封装技术或提前迎来春天；钙钛矿电池作为第三代电池片技术市场空间巨大，公司对口客户纤纳光电在钙钛矿领域已实现组件量产，由此公司有望享受从 0-1 的产业红利。

关键假设、估值与盈利预测

我们预计 2023-2025 年公司营业总收入分别为 8.27/13.34/20.88 亿元，同比变动 69.27%/61.36%/56.47%，归母净利润分别为 3.48/5.58/8.91 亿元，同比增加 71.40%/60.31%/59.65%。

本报告采用可比公司相对估值法，综合考虑公司业务模式、产品特点，选取德新科技、骄成超声、星云股份、东威科技、杭可科技作为可比公司。

我们认为公司在涂布模头领域竞争优势显著，且为市占第一的本土企业，有望受益国产替代，与此同时，公司深度绑定众多大客户，近年业绩处于放量期。公司非锂电涂布业务加速发展，有望逐步对业绩构成支撑。参考可比公司估值，给予公司 2023 年 40x PE，对应目标价 116 元，首次覆盖，给予“推荐”评级。

目 录

一、深耕涂布技术多年，行业龙头乘势锂电东风.....	7
（一）国内涂布模头领域专精特新“小巨人”企业.....	7
（二）业绩借锂电东风快速增长，控费能力表现同样优异	9
二、发力极片生产前端环节，定制化设计+完善售后助力国产替代.....	11
（一）涂布质量决定电池性能，所处工序段成本及设备价值量最高	11
（二）狭缝挤压式涂布方案存在比较优势，公司模头产品发力工艺关键环节.....	12
（三）狭缝式涂布模头技术壁垒显著，定制化设计+完善售后助力国产替代	13
（四）下游大客户拓展效果显著，涂布模头需求短期无忧	17
（五）设备端覆盖涂布全流程，智能化发展助力销量多点开花	19
三、涂布模头市场空间巨大，非锂涂布打开想象空间	20
（一）全球涂布模头市场空间有望保持高速增长	20
（二）非锂涂布拓展公司业务想象空间	23
四、盈利预测与相对估值.....	27
（一）关键假设与盈利预测	27
（二）相对估值与投资建议	28
五、风险提示	28

图表目录

图表 1 公司发展历史	7
图表 2 股权结构图	7
图表 3 公司管理层介绍	8
图表 4 公司营收结构	9
图表 5 营业总收入及同比（亿元）	9
图表 6 公司主要产品销售情况	10
图表 7 归母净利润及增速（亿元）	10
图表 8 主要产品毛利率	10
图表 9 研发费用及费率（亿元）	11
图表 10 主要费率变化	11
图表 11 锂电池生产过程	11
图表 12 第一工序段各环节成本	12
图表 13 锂电设备价值量占比	12
图表 14 主流涂布技术对比	12
图表 15 狭缝式挤压涂布示意图	13
图表 16 狭缝式涂布模头示意图	13
图表 17 中国高精密狭缝式涂布模头市占率（2020 年）	13
图表 18 公司涂布模头产品技术特点	14
图表 19 公司及海外厂商涂布模头产品对比	14
图表 20 专利数量对比（件）	15
图表 21 合同负债（亿元）	15
图表 22 公司模头定制化生产流程	16
图表 23 调机成本测算	16
图表 24 销售费率对比	17
图表 25 资本支出（亿元）	17
图表 26 公司前五大客户结构	17
图表 27 可比公司前五大客户销售额合计占比	17
图表 28 下游大客户改扩建计划	18
图表 29 涂布模头增值与改造销量（套）	19
图表 30 高精密狭缝式涂布模头销量（套）	19
图表 31 极片绝缘点胶系统	19
图表 32 涂布浆料输送系统	19
图表 33 涂布设备销量（台）	20

图表 34	电芯原料成本占比	20
图表 35	涂布配件生产流程	20
图表 36	涂布配件销量（件）	20
图表 37	全球锂电池需求及预测（GWh）	21
图表 38	比亚迪动力及储能电池（GWh）	21
图表 39	全球涂布模头市场空间预测	21
图表 40	考虑模头更换的市场空间预测	22
图表 41	国内狭缝挤压式涂布模头市场规模（亿元）	23
图表 42	各应用场景下涂布要求	23
图表 43	全球半导体销售同比（%）	24
图表 44	美国半导体出口价格指数（2000 年=100）	24
图表 45	半导体制程成本变迁	25
图表 46	中国智算规模（EFLOPS）	25
图表 47	半导体先进封装市场规模（亿元）	25
图表 48	钙钛矿电池结构	26
图表 49	全球钙钛矿电池需求（GW）	26
图表 50	全球钙钛矿组件市场空间（亿元）	26
图表 51	钙钛矿组件生产设备分类	27
图表 52	分业务盈利预测	27
图表 53	可比公司估值	28

一、深耕涂布技术多年，行业龙头乘势锂电东风

（一）国内涂布模头领域专精特新“小巨人”企业

公司主要从事涂布模头及其配件、涂布设备的研发、生产和销售。公司前身为曼恩有限，主营国外涂布模头品牌的代理、涂布机安装和贸易代理。公司于 2017 年开始，逐步承接其大股东彭建林控股公司旭和盛的涂布模头业务，并于 2018 年完成专利技术的交接工作。自 2019 年，公司持续开拓下游客户，并接连获得宁德时代、比亚迪等公司的涂布模头大订，逐步成长为国内涂布领域的龙头公司。公司 2020 年完成股改，并于 2023 年 5 月 12 日在深交所创业板上市，募集资金将用于涂布模头生产基地以及研发中心的建设。

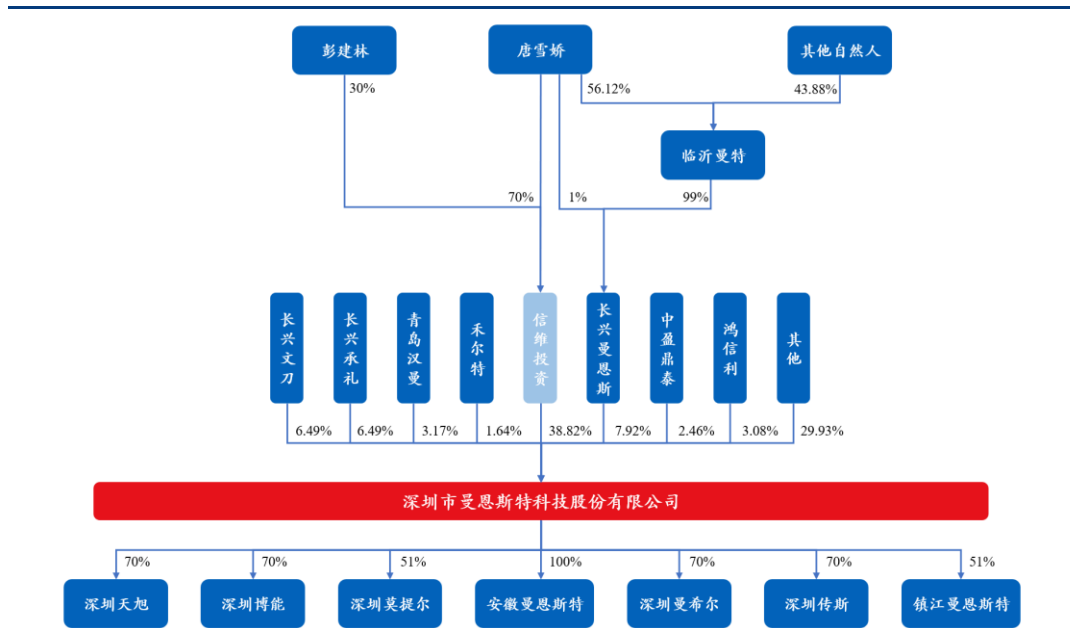
图表 1 公司发展历史



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

公司股权结构稳定，管理层经验丰富。公司共同实控人唐雪姣、彭建林夫妇通过信维投资、长史曼恩斯间接持有公司 46.74%的股权，并控制公司 59.72%的表决权，公司股权结构稳定。

图表 2 股权结构图



资料来源：Wind，爱企查，华创证券

公司管理层大多来自比亚迪系，有较丰富的锂电涂布制造经验。公司总经理彭建林从业近 20 年，曾担任比亚迪电池工程师，随后辗转旭合盛担任执行董事，旭合盛主营涂布模头研发、生产销售及锂电池相关业务，因此公司实控人具有丰富的锂电涂布从业经验。公司研发总监李宁、涂布研究院负责人张中春及诸葛挺均有 10 年以上的电池研发、制造经验，为公司引领国内涂布行业发展奠定基础。

图表 3 公司管理层介绍

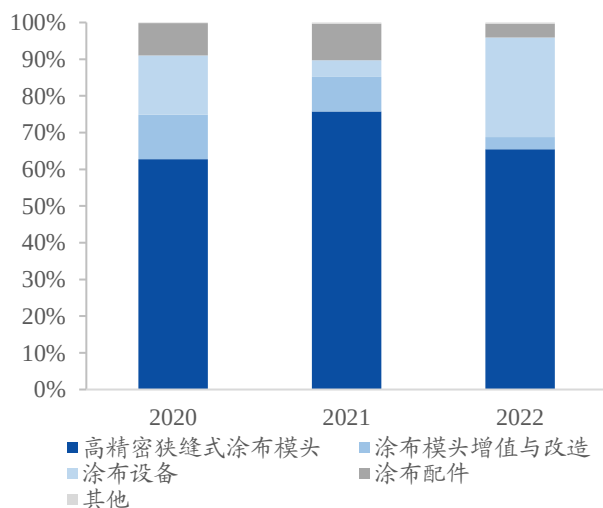
姓名	职位	履历
唐雪蛟	董事长	1985 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2009 年 7 月至 2017 年 7 月，任深圳市南方腾星汽车销售服务有限公司业务发展中心经理；2017 年 8 月至 2018 年 11 月，任深圳南方宝诚汽车销售服务有限公司售后服务部经理；2018 年 7 月至今，任深圳市信维投资发展有限公司执行董事、总经理；2018 年 7 月至 2020 年 12 月，任曼恩有限执行董事、总经理；2020 年 12 月至今，任公司董事长。
彭建林	董事、总经理	1983 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南大学自动化专业，本科学历。2006 年 7 月至 2008 年 8 月，任比亚迪股份有限公司工程师；2008 年 8 月至 2012 年 9 月，任深圳市比亚迪锂电池有限公司工程师、科长；2012 年 9 月至 2013 年 3 月，任深圳市科瑞泰科技有限公司工程师；2013 年 3 月至 2021 年 4 月，任深圳市旭合盛科技有限公司执行董事、总经理，2021 年 4 月至 2021 年 7 月，任深圳市旭合盛科技有限公司执行董事；2021 年 3 月至今，任深圳市信维投资发展有限公司监事；2018 年 1 月至 2020 年 12 月，任曼恩有限副总经理；2020 年 12 月任公司董事长、总经理；2021 年 1 月至今，任公司董事、总经理。
刘宗辉	董事、副总经理	1987 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，郑州大学机械制造及其自动化专业，本科学历。2010 年 8 月至 2011 年 9 月，任比亚迪汽车工业有限公司机械工程师；2011 年 10 月至 2012 年 8 月，任比亚迪股份有限公司机械工程师；2012 年 9 月至 2013 年 2 月，任深圳市比亚迪锂电池有限公司机械工程师；2013 年 3 月至 2019 年 9 月，任深圳市旭合盛科技有限公司研发经理；2021 年 4 月至 2021 年 7 月，任深圳市旭合盛科技有限公司监事；2018 年 1 月至 2020 年 12 月，历任曼恩有限研发部总监、产品设计部总监、大客户管理部营销总监；2020 年 12 月至今，任公司董事、副总经理。
王精华	董事、副总经理	1985 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。2003 年 11 月至 2007 年 8 月，任比亚迪股份有限公司领班；2007 年 9 月至 2013 年 5 月，任深圳市比亚迪锂电池有限公司领班；2013 年 6 月至 2019 年 9 月，任深圳市旭合盛科技有限公司工程师、项目经理；2018 年 1 月至 2020 年 12 月，历任曼恩有限售后部总监、产品交付部总监；2020 年 12 月至今，任公司董事、副总经理。
李宁	研发总监	1982 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。天津大学通信工程专业，本科学历。2006 年 6 月至 2007 年 8 月，任比亚迪股份有限公司工程师；2007 年 9 月至 2011 年 1 月，历任深圳市比亚迪锂电池有限公司工程师、科长；2011 年 4 月至 2020 年 7 月，历任欧姆龙自动化(中国)有限公司项目工程师、系长、课长；2020 年 8 月至今，任公司产品研发部研发总监。
张中春	涂布研究院院长、品质管理部总监	1983 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，重庆大学应用化学专业，本科学历。2006 年 7 月至 2007 年 8 月，任比亚迪股份有限公司第二事业部品质部工程师；2007 年 9 月至 2014 年 5 月，在深圳市比亚迪锂电池有限公司，历任 PTB(电动工具电池)工厂品质部、PTB 工厂 CELL(电芯)开发六部、SZB 工厂(深圳锂电工厂)铁电池产品部等部门的品质科长、项目经理和经理；2014 年 9 月至 2015 年 4 月，任普天新能源(深圳)有限公司技术部电池科科长；2015 年 5 月至 2015 年 7 月，任深圳市电科电源股份有限公司技术部总监；2015 年 1 月至 2017 年 4 月，任云杉智慧新能源技术有限公司技术部技术副总监；2015 年 11 月至 2017 年 12 月任包头市石墨烯材料研究院有限责任公司监事。2017 年 5 月至今，任深圳市创景新能源科技有限公司执行董事、总经理；2018 年 11 月至今，任深圳邦普德投资有限公司执行董事、总经理；2019 年 2 月至今，任深圳市

		邦普德能源技术有限公司执行董事、总经理；2019年9月至2020年12月，任曼恩有限品质管理部总监；2021年1月至今，任涂布研究院院长、品质管理部总监职务；2021年1月至今，任深圳莫提尔监事。
诸葛挺	涂布研究院副院长	1985年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，郑州航空工业管理学院机械设计制造及其自动化专业，本科学历。2008年7月2012年3月，任深圳翠涛自动化设备股份有限公司工程师、项目副经理；2012年8月至2013年3月，任深圳市步威科技有限公司研发部经理；2013年9月至2015年2月，任深圳市步威智能装备技术有限公司研发部经理；2015年4月至2016年6月，任瑞索柯科技（深圳）有限公司机械工程师；2016年7月至2017年8月，任深圳市旭合盛科技有限公司机械工程师；2017年9月至2020年12月，历任曼恩有限研发部、产品研发部项目经理；2021年1月至今，任公司涂布研究院副院长。
资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券		

（二）业绩借锂电东风快速增长，控费能力表现同样优异

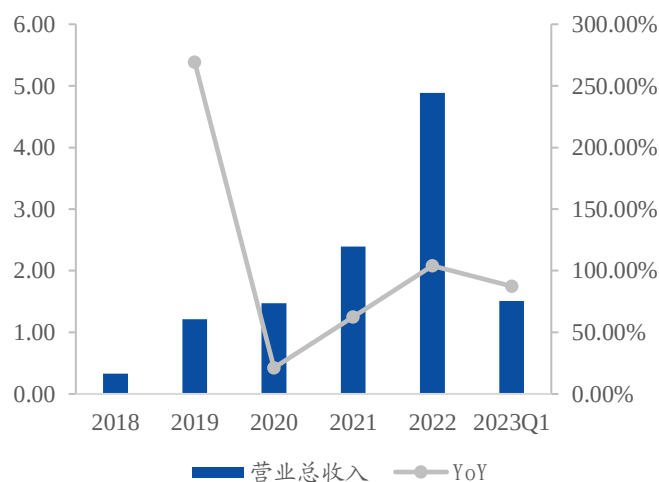
公司深耕涂布领域，营收借锂电东风快速增长。2020-2022年，公司高精密狭缝式涂布模头营收占比分别为62.78%/75.56%/65.48%，涂布设备营收占比为16.12%/4.54%/27.14%，业务主要聚焦于涂布环节。2022年，公司实现营业总收入4.88亿元，同比增长104.06%，23年Q1，公司实现营收1.51亿元，同比增长87.38%，增速绝对值仍处于高位。公司近年业绩的快速增长系国内锂电池需求高增，带动涂布模头订单大幅增加，与此同时，公司作为国内涂布领域的领军企业，凭借“低成本+快速响应”的生产优势，逐步形成对海外企业产品的国产替代。

图表4 公司营收结构



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

图表5 营业总收入及同比（亿元）



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

模头产销保持高位，设备产品结构逐步优化。2020-2022年，公司涂布模头销量分别为836/1706/1949套，产销率分别为93%/95%/91%。伴随公司扩建项目逐步落地，以及市场开拓面积的扩大，预计公司涂布模头产销将维持高位。此外，公司近三年涂布设备销量分别为117/49/428台，产销率分别为156%/27.31%/73.54%。21年公司涂布设备减少的原因系公司转向集中研究高精密狭缝式涂布模头及平板涂布技术，减少了对前期出货较多，但毛利较低的小型涂布机投入；22年公司涂布产品结构进一步优化，双罐式点胶系统受客户认可进入批量供货期，进而设备销量显著增加。

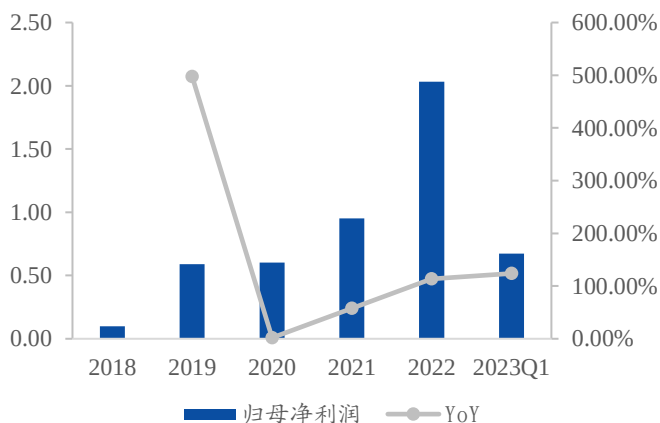
图表 6 公司主要产品销售情况

	2020	2021	2022
涂布模头（含涂布模头增值与改造）			
产能（套）	970	1,819	2,506
产量（套）	899	1,793	2,142
销量（套）	836	1,706	1,949
产能利用率	93.00%	99.00%	85.00%
产销率	93.00%	95.00%	91.00%
涂布设备			
产量（台）	75	179	582
销量（台）	117	49	428
产销率	156.00%	27.37%	73.54%

资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

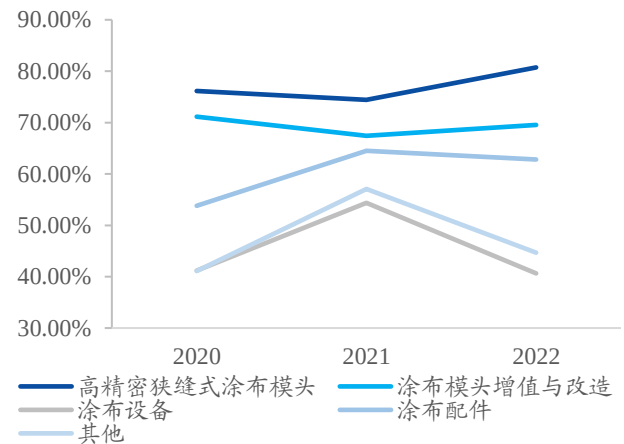
盈利情况亮眼，产品溢价显著。2020-2023 年 Q1，公司归母净利润分别为 0.6/0.95/2.03/0.67 亿元，同比增长 1.98%/57.96%/113.45%/124.10%，盈利增速较为亮眼。从细分业务的角度看，2020-2022 年，公司主要产品高精密狭缝式涂布模头毛利率分别为 76.13%、74.42%/80.73%，涂布设备毛利率分别为 41.19%/54.37%/40.64%，公司产品毛利率较高得益于其产品附加值高，叠加细分赛道竞争厂商较少，由此取得较好溢价。

图表 7 归母净利润及增速（亿元）



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

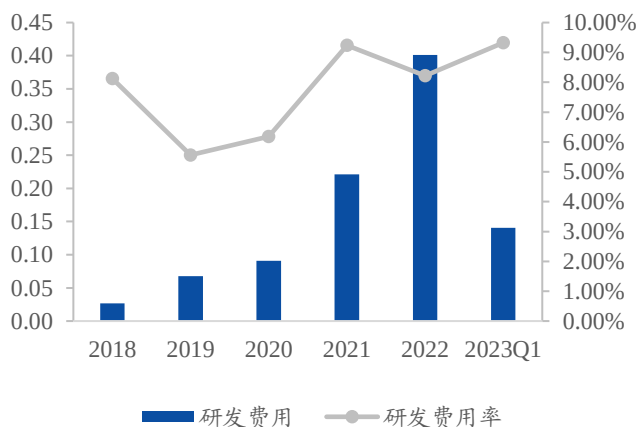
图表 8 主要产品毛利率



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

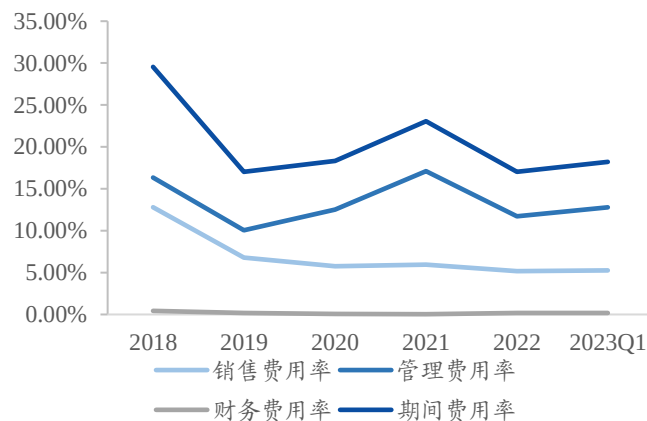
研发投入保持高位，控费能力优秀。2020-2023Q1，公司研发费用分别为 0.09/0.22/0.40/0.14 亿元，对应研发费率 6.18%/9.23%/8.22%/9.32%。公司研发投入占比呈逐年上升态势，证明公司始终以技术驱动发展，生产高附加值产品以满足下游客户需要。与此同时，公司近三年在市场开拓之余，费率控制较为优秀，主要费率保持稳定。

图表 9 研发费用及费率（亿元）



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

图表 10 主要费率变化



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

二、发力极片生产前端环节，定制化设计+完善售后助力国产替代

（一）涂布质量决定电池性能，所处工序段成本及设备价值量最高

涂布位于锂电池生产第一工序段，对电池基本性能起决定作用。锂电池的生产共分为四大工序，分别对应极片生产、电芯组装、电芯激活检测和电池封装。极片生产是锂电池制造的基础，对极片制造设备的性能、精度、稳定性、自动化水平和生产效能等有着很高的要求，主要分为浆料搅拌、极片涂布、极片辊压、极片分切四个步骤。其中，极片涂布的厚度及均匀性对电池容量、能量密度和安全性会产生较大影响。

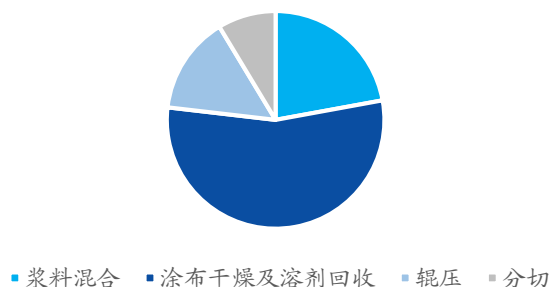
图表 11 锂电池生产过程



资料来源：赢合科技《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，华创证券

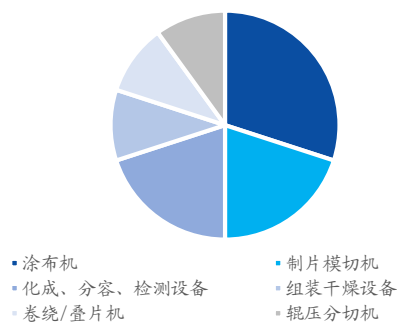
涂布环节成本及设备价值量高。在极片制造第一工序中，涂布干燥及溶剂回收环节的设备、人工、厂房成本约占 54.7%，假设样本为 NCM811 47Ah 软包电池，人工按照 15 美元/h，场地费每年 3000 美元/m²，设备 6 年折旧，场地 20 年折旧，涂布环节成本大约 0.04 元/Wh。此外，据中国报告网统计，在设备端，第一工序段设备投资额约占电池制造全工序段 40%，而涂布机在第一工序段投资额占比 80%，价值量最高。

图表 12 第一工序段各环节成本



资料来源：Yang Lu, et al. Dry electrode technology, the rising star in solid-state battery industrialization, Yangtao Liu, et al. Current and Future Lithium-Ion Battery Manufacturing, 华创证券

图表 13 锂电设备价值量占比



资料来源：中国报告网，华创证券

（二）狭缝挤压式涂布方案存在比较优势，公司模头产品发力工艺关键环节

狭缝式挤压涂布综合对比下最优，更适配工业化生产。主流的涂布工艺包括狭缝式挤压涂布、微凹涂布以及刮刀涂布。狭缝式挤压涂布工艺较后两种，涂布速度更快，涂布精度更高，且对于涂布浆料的利用率最高。与此同时，狭缝式挤压涂布系统全封闭，隔绝空气，并防止污染物进入浆料，能增强涂料的稳定性。综合对比下，此方案更适配对涂布一致性、涂层稳定性以及涂布速度要求更高的工业化生产环境。

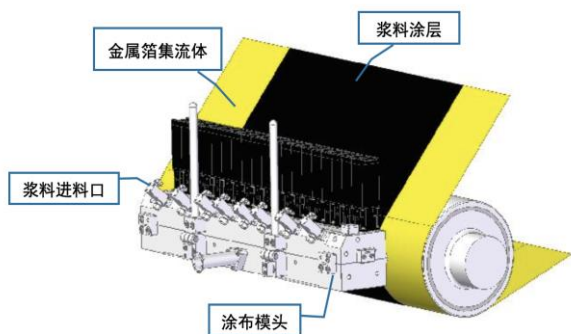
图表 14 主流涂布技术对比

	狭缝挤压式涂布	微凹涂布	刮刀涂布
涂层厚度（ μm ）	2 ~ 254	1~80	20~450
涂布最大宽度（mm）	1150（赢合科技） 1000（先导智能）	800 ~ 1600	<270
胶液粘度（CPS）	1000 ~ 5000	1 ~ 1000	1000 ~ 5000
生产线速度（m/min）	80	60	<10
涂布均匀度	$\leq 5\%$	$\leq 2\%$	-
涂布精度	最高	一般	较高
浆料利用率	最高	一般	较高
其他	优点： 1、涂布系统全封闭 2、防止污染物进入 3、浆料性质稳定性更高 4、可同时多层涂布 缺点： 1、设备成本高 2、操作难度较大 3、涂布头维护成本高	优点： 1、刮刀和网辊磨损小 2、微凹辊更换方便 3、涂布面无胶印、褶皱等缺陷 4、走料和辊转相反，涂料均匀度高 缺点： 1、涂料利用率低 2、蓄料槽暴露于空气中 3、清洗、拆卸较困难	优点： 1、涂布量和精度易于控制 2、操作简单 3、清洗容易 4、适用的胶水粘度范围广 缺点： 1、非密闭涂布环境 2、无法适用薄涂层 3、生产效率低

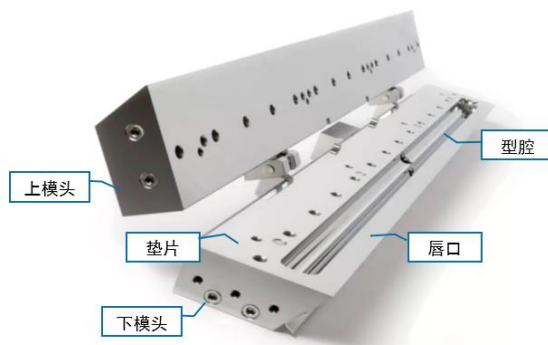
资料来源：南北潮，艾邦高分子，陕西省技术转移中心，电池中国，涂印仕机电，科登斯仪器设备，涂布+，东莞市新望包装机械有限公司，高工锂电，理想生活，华创证券

模头设计对狭缝式挤压涂布效果起关键作用。狭缝式挤压涂布流程是，涂液沿进料口进入模头内部型腔，在泵送压力的作用下，浆料延模头狭缝口喷出，涂覆在箔材上。涂布模头结构为上、下模头及垫片三部分。模头的腔体、唇口及垫片需定制化设计，并匹配浆料特性，对涂布面密度一致性起关键影响。

图表 15 狭缝式挤压涂布示意图



图表 16 狭缝式涂布模头示意图

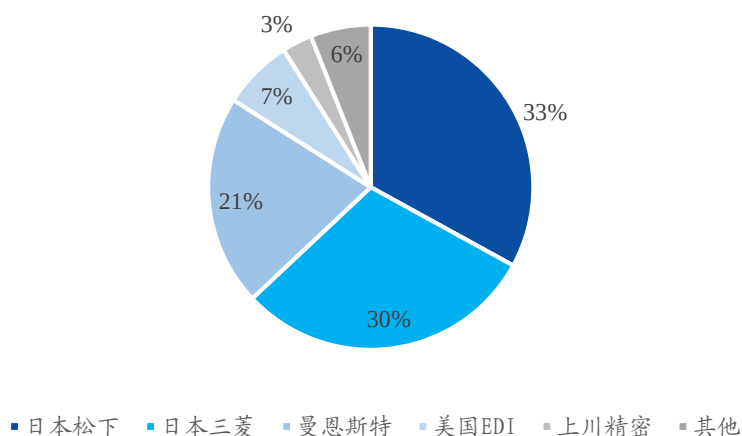


资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

资料来源：苏州杰威尔精密机械有限公司，华创证券

公司在国内高精密狭缝式模头市场中排名第三，位列本土企业第一。高精密狭缝式模头市场由日本三菱、日本松下和美国 EDI 主导，公司作为后发企业，近几年大面积开拓国内市场，并于 2020 年在国内市场取得 21% 的市占率，排名第三。此外，根据中国电池工业协会统计，公司 2019-2021 在高精密狭缝式涂布模头市占率分别为 19%、21% 和 26%，连续三年位列本土企业第一名。

图表 17 中国高精密狭缝式涂布模头市占率（2020 年）



资料来源：中金企信国际咨询，转引自研发学堂《行业篇—2022 年狭缝涂布模头市场概况》，华创证券

（三）狭缝式涂布模头技术壁垒显著，定制化设计+完善售后助力国产替代

公司模头产品具备技术门槛，适配多样化生产需要。公司在模头及垫片设计上有多年的经验积累，叠加公司持续迭代的涂布技术、高精密调节技术、模头恒量供料技术、自动调节技术以及工业现场大数据采集管理等，能设计出多样的模头产品适应不同场景下的

生产需要，满足客户的定制化需求。

图表 18 公司涂布模头产品技术特点

	安全类基本款	高容量基本款	安全类智能款	高倍率基本款	高固含基本款
最大长度规格（mm）	2000	2000	2000	2000	2000
大平面平面度（mm）	≤0.003	≤0.003	≤0.003	≤0.003	≤0.003
唇口直线度（mm）	≤0.003	≤0.003	≤0.003	≤0.003	≤0.003
腔体粗糙度（Ra）	≤0.025	≤0.025	≤0.025	≤0.025	≤0.025
涂层厚度均一性 cov 控制目标	≤0.35%	≤0.35%	≤0.20%	≤0.35%	≤0.35%
最大涂布速度（m/min）	120	120	120	120	120
其他	1、可实现正反双层涂胶 2、可实现横向间歇涂胶 3、降低电池内部短路风险	1、2-4 种异体系浆料同时涂布 2、上下层涂布厚度比例可实现:1:4~4:1 3、正极面密度≥600g/m ² ；负极面密度≥150g/m ²	1、涂布调节单元精度±0.001mm 2、正反双层涂胶 3、横向间歇涂胶 4、调节面密度稳定所需时间≤3min 5、提升涂布调试效率，降低涂布制程浪费 6、降低电池内部短路风险 7、提升涂布面密度一致性	1、负极最薄涂层为20g/m ² 2、正极最薄涂层为55g/m ² 3、可提升电池倍率性能	1、模头腔体恒温，温度范围 50-100°C 2、负极最高固含量65% 3、正极最高固含量80% 4、降低涂布生产段能耗和厂房使用空间 5、浆料稳定性和极片一致性提升

资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

公司不断投入研发，模头产品技术差距较海外厂商逐步缩小。2020-2022 年，公司研发费用同比增长率分别为 34.76%/142.63%/81.61%，增速绝对值维持高位。持续的研发投入使公司在模头产品的技术差距上较海外竞争对手不断缩小。截至目前，公司涂布模头的面密度一致性指标已优于国外竞争对手，仅在模头本身的机械精度理论值上稍有落后。

图表 19 公司及海外厂商涂布模头产品对比

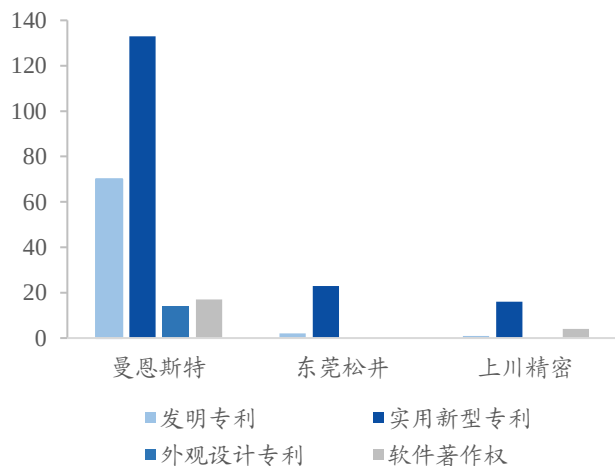
	曼恩斯特	日本三菱	日本松下	其他
最大长度规格（mm）	2000	3800	3000	越长表明机械加工能力越强
流道粗糙度（Ra）	≤0.025	≤0.025	≤0.01	越小表明机械加工能力越强
平面度（μm）	≤3	未披露	≤3	越小表明机械加工能力越强
直线度（μm）	≤3	≤2	≤2.5	越小表明机械加工能力越强
硬度	HRA≥92	HRA≥91	未披露	
最大涂布速度（m/min）	120	120	120	
最大涂布宽度（mm）	1600	1600	1600	

资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

公司技术储备丰富，驱动产品大订纷至沓来。在国内涂布模头细分赛道中，上川精密、东莞松井、东莞海翔和东莞施立曼是公司在国内的竞争企业。从专利的角度看，截至 2023

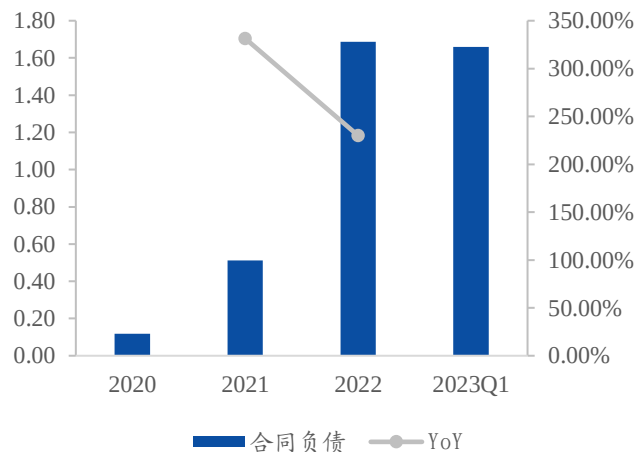
年6月25日，公司共计70项发明专利、133项实用新型专利、14项外观设计专利以及17项软件著作权，远远领先于国内可比公司，由此，公司在涂布模头的技术储备上具有显著比较优势。公司在涂布上丰富技术储备，也驱动公司近年订单迅速增长，2020-2023Q1，公司合同负债分别为0.12/0.51/1.69/1.66亿元，公司的模头产品快速得到市场认可，大订单纷至沓来。

图表 20 专利数量对比（件）



资料来源：爱企查，华创证券（东莞海翔、东莞施立曼无披露专利）

图表 21 合同负债（亿元）



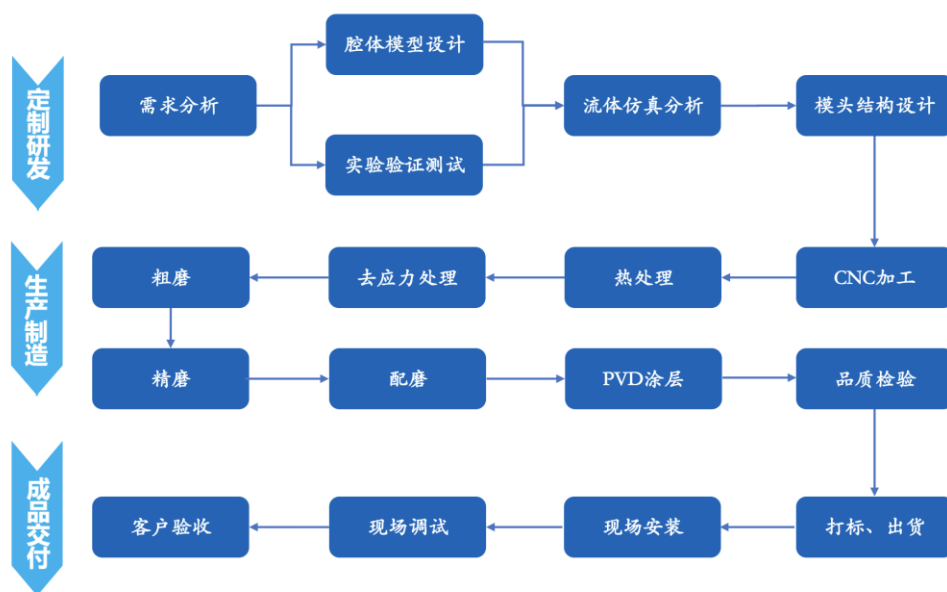
资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

涂布模头具有非标属性，定制化生产方式更优。锂电设备是典型的非标化程度较高的行业，上游供给端设备需根据需求端而不断调整。定制化模头产品优势如下：

- 解决模头腔体和浆料特性匹配问题
- 增强涂布尺寸稳定性及外观一致性
- 模头唇口、腔体及垫片设计尺寸更符合实际生产需求

国际品牌厂商大多提供标准化模头产品，无法匹配国内客户的实际需要，公司凭借多年的研发投入和经验积累，可从模头前段研发到终端交付全流程开展定制化服务，并致力于提供高容量、高倍率、高安全、高一一致性的均衡性模头产品。

图表 22 公司模头定制化生产流程



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

此外，公司凭借对模头腔体及流道的设计优势，以及定制化服务交付阶段的调试研究，能进一步节省涂布过程中，模头调试带来的成本浪费。调试成本测算如下：

图表 23 调机成本测算

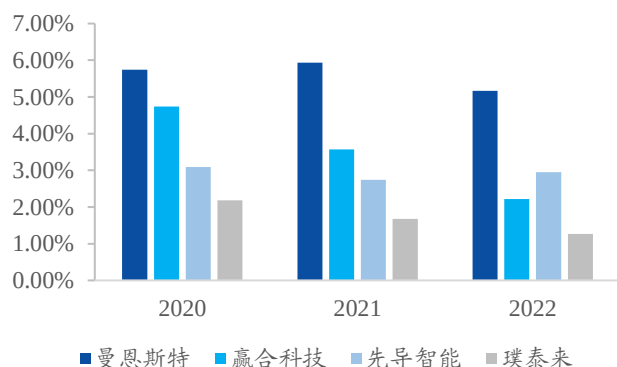
	假设前提	
	涂布参数	原材料成本
涂布速度（m/min）	60	-
涂布宽度（mm）	700 ~ 1200	-
正极涂布面密度（mg/m ² ）	200	-
负极涂布面密度（mg/m ² ）	150	-
NCM（元/kg）	-	280
石墨（元/kg）	-	50
LiFePO ₄ （元/kg）	-	120
铜箔（元/kg）	-	90
铝箔（元/kg）	-	40
调机 1 小时涉及成本估算		
磷酸铁锂、铝箔等（万元）	7 ~ 12	
三元、铝箔等（万元）	16 ~ 27	
石墨、铜箔等（万元）	4 ~ 8	
隐性成本	1、参与调试人员的人工成本 2、不良品流入后段工序带来的关联损失 3、产品流入市场带来的品质口碑影响	

资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

售前着力开拓市场并补足产能，售后快速响应提升客户体验。公司近年快速开拓市场，2020-2022 年，公司销售费率分别为 5.74%/5.93%/5.17%，均显著高于可比公司，与此同时，为了弥补产能短板，公司加快资本支出。公司同期资本支出分别为 11.03/37.70/41.92

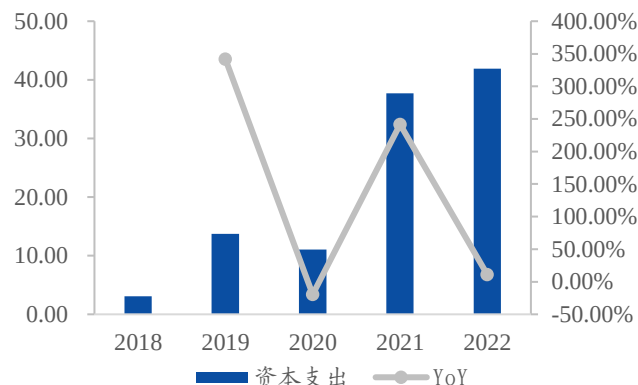
亿元，呈逐年上涨态势。在售后端，公司拥有 20-30 人售后团队，具备近 10 年售后管理经验，且不收取售后费用，为宁德时代、宁德新能源、比亚迪等大客户提供驻场售后以满足应急需要。国外企业出于人力成本、售后经验的限制，无法提供免费售后，且模头售后维修周期更长，因此公司在售后端存在显著优势。

图表 24 销售费率对比



资料来源：Choice，华创证券

图表 25 资本支出（亿元）

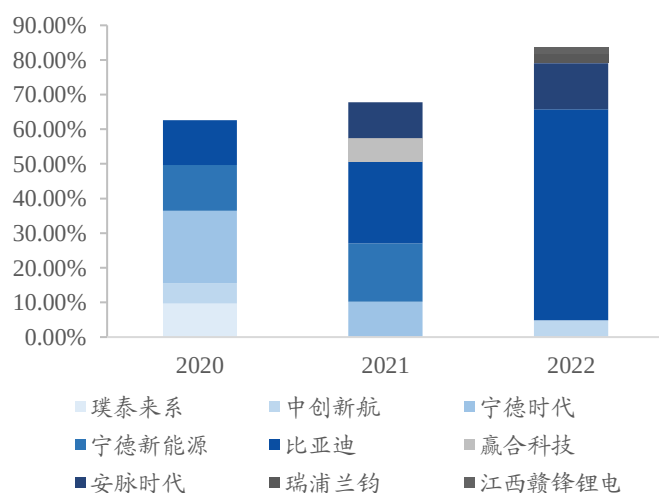


资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

（四）下游大客户拓展效果显著，涂布模头需求短期无忧

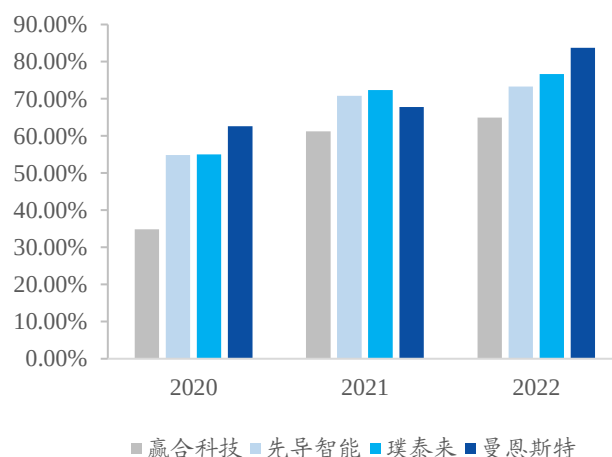
公司深度绑定国内头部锂电公司，产品消纳能力较好。在公司 2022 年的产品销售结构中，前五大客户分别为比亚迪、安脉时代（宁德时代控股 49%）、中创新航、瑞浦兰钧和江西赣锋锂电，客户占比分别为 60.93%/13.27%/4.84%/2.92%/1.77%，前五大客户销售额合计占比 83.72%，位于可比公司中第一位，公司深度绑定头部锂电厂商保障产品需求。此外，锂电设备的绑定式销售系行业内普遍现象，且大客户具备较高进入门槛，技术测试及供应商认证期较长，但一旦通过评估便不会轻易变更，因此公司下游需求稳定，产品消纳能力较好。

图表 26 公司前五大客户结构



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

图表 27 可比公司前五大客户销售额合计占比



资料来源：曼恩斯特招股说明书，赢合科技 22 年年报，先导智能 22 年年报，璞泰来 22 年年报，华创证券

根据中国动力电池联盟数据，2023 年 1-4 月，公司下游大客户宁德时代、比亚迪、中创

新航、瑞浦兰钧动力电池装机合计分别为 39.52/27.73/7.47/0.41 GWh，处于较高水平。此外，公司大客户近年也有不少电池改扩建计划，有望对公司产品需求构成支撑：

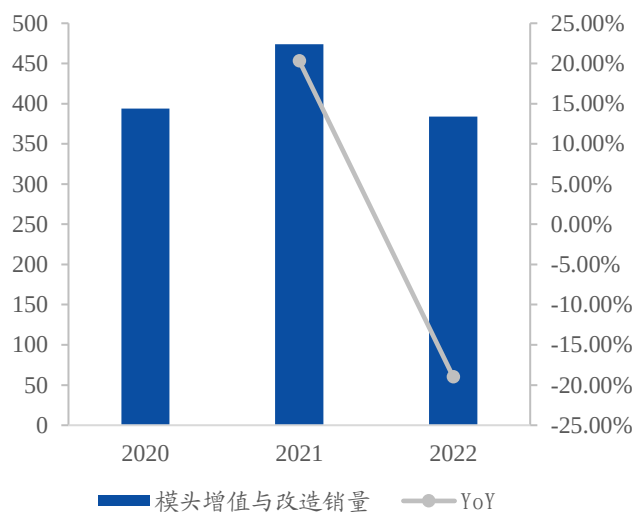
图表 28 下游大客户改扩建计划

公司	时间	项目名称	投资金额	其他
宁德时代	2021.12.30	动力电池宜宾制造基地七至十期项目	不超过 240 亿元	
	2021.11.5	贵州新能源动力及储能电池生产制造基地一期	不超过 70 亿元	
		厦门时代锂离子电池生产基地项目(一期)	不超过 80 亿元	
	2021.9.13	宁德时代新型锂电池生产制造基地(宜春)项目	不超过 135 亿元	
	2021.2.2	动力电池宜宾制造基地五、六期项目	290 亿元	
		宁德时代动力及储能电池肇庆项目(一期)		
		动力电池生产线扩建项目		
	2020.12.29	福建宁德福鼎锂电池生产基地	390 亿元	使宁德时代在 2-4 年内产能增加 120GWh-150GWh
		江苏溧阳中关村高新区的动力及储能锂电池研发与生产项目(四期)		
	2020.8	四川省宜宾市临港经济技术开发区动力电池项目	80 亿元	
	2020.2.26	车里湾锂电池生产基地项目	300 亿元	合计扩产规模为 68GW
		湖西锂离子电池扩建项目		
		江苏时代动力及储能锂离子电池研发与生产项目(三期)		
		四川时代动力电池项目(一期)		
	2020.2	宁德车里湾锂离子电池生产基地项目	不超过 100 亿元	
	2019.9	四川省宜宾市动力电池制造基地	不超过 100 亿元	
	2019.4	湖西锂离子电池扩建项目	不超过 46.24 亿元	
比亚迪	2020.6	重庆工厂投产		20GWh 的产能目标
	2020.1	刀片电池生产线投产	约 100 亿元	20GWh 年产能
中创新航	2020.11.19	A6 项目	100 亿元	20GWh 规划总产能
瑞浦兰钧	2020.10.9	温州制造基地二期	15 亿元	1、8GWh 年产能 2、现有产能 6GWh

资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

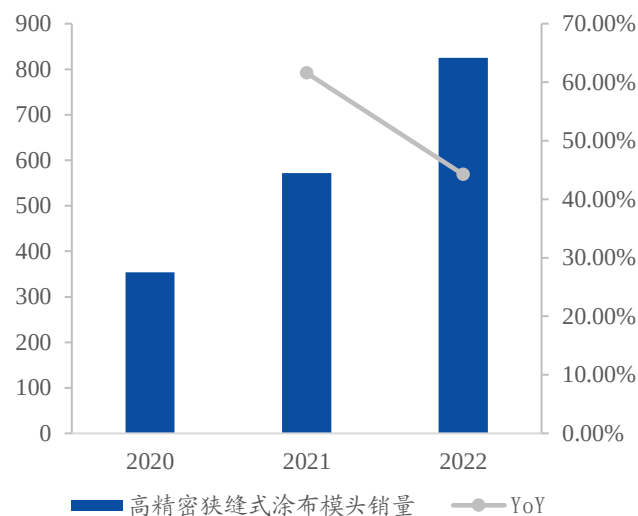
涂布模头耗材属性，增值与改造业务随产品出货增加而放量。涂布模头属于类耗材，更换周期一般约为 4-5 年，维修周期以半年为单位。公司高精密狭缝式涂布模头内部结构复杂，需定期进行维修以保证涂布稳定性。因此，借助公司已有模头存量和下游大订增量，以及产品周期性更换需要，公司涂布模头增值与改造业务有望持续放量。

图表 29 涂布模头增值与改造销量（套）



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

图表 30 高精密狭缝式涂布模头销量（套）



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

（五）设备端覆盖涂布全流程，智能化发展助力销量多点开花

公司涂布设备种类齐全，覆盖涂布工序全流程。公司涂布设备产品主要为擦拭设备、点胶系统、浆料处理机、研发型涂布机、清洗机等。设备覆盖涂布工序全流程，能全面满足下游客户的多样需求，与此同时，公司着力研发高附加值涂布设备，在谋求下游销量的同时使设备利润最大化。

图表 31 极片绝缘点胶系统



资料来源：曼恩斯特招股说明书

图表 32 涂布浆料输送系统

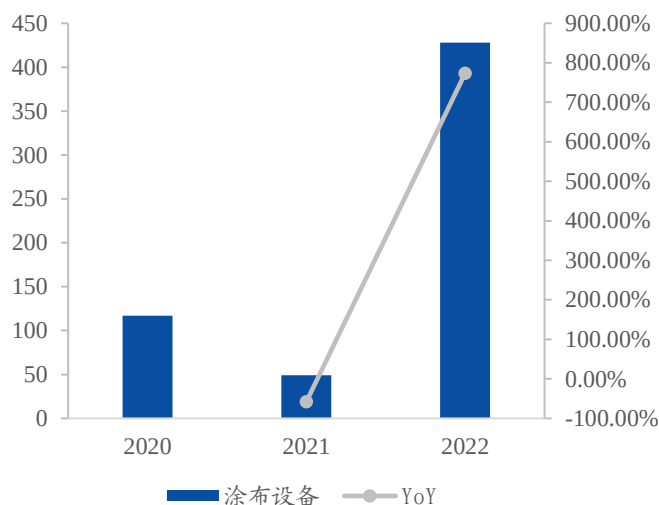


资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

涂布设备产销两旺，智能化发展助力多点开花。2020-2022 年，公司涂布设备销量为 117/49/428 台，产销率分别为 156.00%/27.37%/73.54%，基本维持在较高水平。2021 年涂布设备销量下滑，系公司减少前期出货但毛利较低的小型涂布机，转而研发先进平板涂布技术；2022 年涂布设备销量显著回升，系公司双罐式点胶系统得到客户认可，进入批量供应期。此外，锂电涂布主材占电芯 BOM 成本 70%-90%，且对电芯性能起重要影响。

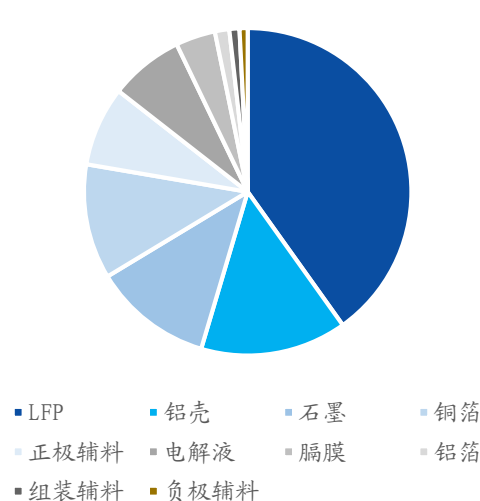
响，而智能化涂布在一致性及降本方面存在比较优势。公司拓展涂布模头智能化，结合物联网、人工智能、大数据等技术，着力涂布自动化以提升产品力。

图表 33 涂布设备销量（台）



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

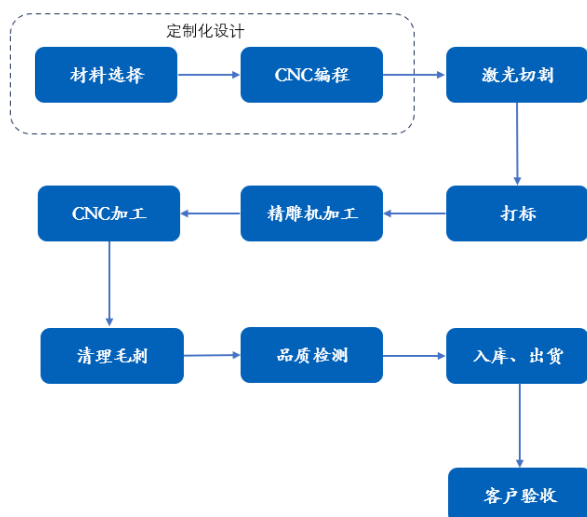
图表 34 电芯原料成本占比



资料来源：走近锂电技术，华创证券

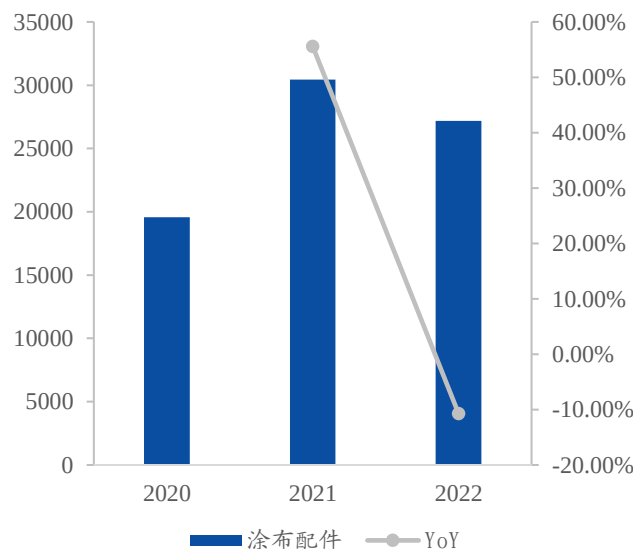
涂布配件业务增长源于模头及设备保有量提升。2020-2022 年公司的涂布配件销量分别为 19560/30437/27172 件，产品主要为垫片、螺杆泵、分流模块和限流阀，定位于涂布模头及涂布设备的非标定制。因此涂布配件销量增长点源于模头及设备保有量的提升，及原有配件的周期性更换。此外，公司同样给客户id提供配件的定制化生产，满足个性化需求。

图表 35 涂布配件生产流程



资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

图表 36 涂布配件销量（件）



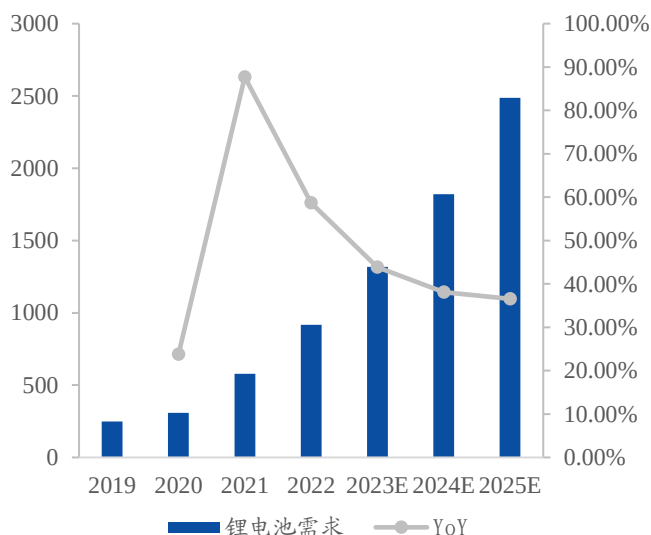
资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

三、涂布模头市场空间巨大，非锂涂布打开想象空间

（一）全球涂布模头市场空间有望保持高速增长

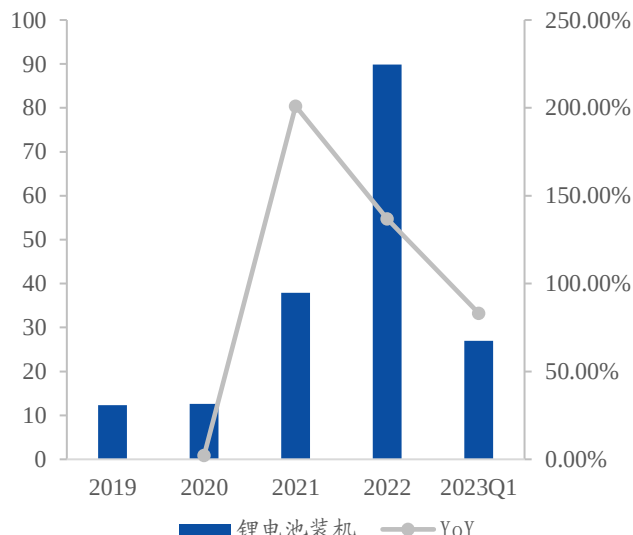
锂电池旺盛需求为公司模头业务贡献核心增量。全球锂电池在动力、储能以及 3C 的拉动下，需求有望维持较高增速。我们预计到 2025 年，全球锂电池需求 2487 GWh，2022-2025 年 CAGR 39.47%，公司作为涂布细分赛道的龙头公司，有望充分享受行业红利。与此同时，公司深度绑定比亚迪，截至 2023 年 Q1，比亚迪动力及储能电池累计装机 26.99 GWh，同比增加 83.14%，在锂电红海市场头部效应愈发显著的背景下，大客户的稳定需求将继续为公司模头出货贡献核心增量。

图表 37 全球锂电池需求及预测（GWh）



资料来源：中汽协，marklines，动力电池创新联盟，华创证券测算

图表 38 比亚迪动力及储能电池（GWh）



资料来源：比亚迪公司公告，华创证券

公司 2020-2022 年狭缝式模头价格以 20% 的速度逐年递增，本文谨慎估计模头价格 15% 的速度递增，保守价格选用公司给安脉时代供货的 17.6 万元/套，乐观价格选用公司给宁德时代时代供货的 22 万元/套，并对全球涂布模头市场总空间进行测算，结果如下：

图表 39 全球涂布模头市场空间预测

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
市场总空间测算						
锂电池需求 (GWh)	307.79	577.72	916.63	1318.47	1820.97	2487.03
单产线产能 (GWh)	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
单产线需要涂布机数量 (个)	2	2	2	2	2	2
全球涂布机需求 (个)	246	462	733	1055	1457	1990
全球涂布机需求 YoY		87.70%	58.66%	43.84%	38.11%	36.58%
单涂布机模头数量	4	4	4	4	4	4
全球涂布模头总需求 (个)	985	1849	2933	4219	5827	7959
全球涂布模头总需求 YoY		87.70%	58.66%	43.84%	38.11%	36.58%
涂布模头价值量 (万元/个, 保守)	15.30	17.60	20.24	23.28	26.77	30.78
全球涂布模头市场空间 (亿元, 保守)	1.51	3.25	5.94	9.82	15.60	24.50
涂布模头价值量 (万元/个, 乐观)	19.13	22.00	25.30	29.10	33.46	38.48
全球涂布模头市场空间 (亿元, 乐观)	1.88	4.07	7.42	12.28	19.50	30.62

全球涂布模头市场空间 YoY		115.85%	82.46%	65.41%	58.83%	57.06%
增量市场空间测算						
全球涂布模头增量（个）		864	1085	1286	1608	2131
全球涂布模头增量市场空间（保守）		1.75	2.68	3.88	5.78	8.90
全球涂布模头增量市场空间（乐观）		2.18	3.35	4.85	7.22	11.13
全球增量市场空间 YoY			53.64%	44.74%	48.76%	54.06%

资料来源：金浪电池展，曼恩斯特审核问询函回复，电池中国，曼恩斯特招股说明书，华创证券测算

考虑涂布模头类耗材属性，更换周期一般约为 4-5 年，且以半年为一个维修周期。本部分在考虑更换部分后，重新对涂布模头总需求进行测算。为了防止更换周期带来的某年脉冲式需求上涨，本部分对模头的更换需求按逐年摊匀法进行测算，结果如下：

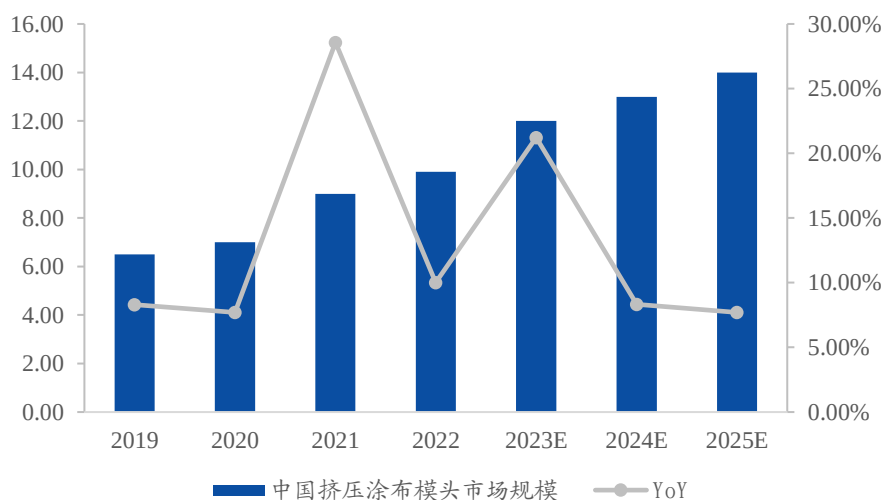
图表 40 考虑模头更换的市场空间预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
考虑模头更换的市场总空间测算					
模头更换时间（年，长）	5	5	5	5	5
模头更换时间（年，短）	4	4	4	4	4
全球涂布模头总计（个，长更换时间）	2046	3500	5372	7824	11121
全球涂布模头总计（个，短更换时间）	2095	3642	5661	8324	11912
涂布模头价值量（万元/个）	17.60	20.24	23.28	26.77	30.78
全球涂布模头市场空间（亿元，保守）	3.60	7.08	12.50	20.94	34.23
全球涂布模头市场空间（亿元，乐观）	3.69	7.37	13.18	22.28	36.67
全球涂布模头市场空间 YoY		99.90%	78.76%	69.09%	64.57%
考虑模头更换的市场增量空间测算					
全球涂布模头增量（个，长更换时间）	-	1454	1873	2452	3297
全球涂布模头增量（个，短更换时间）	-	1547	2019	2663	3588
全球涂布模头增量市场空间（亿元，保守）	-	3.48	5.42	8.44	13.29
全球涂布模头增量市场空间（亿元，乐观）	-	3.68	5.81	9.10	14.39

资料来源：金浪电池展，曼恩斯特审核问询函回复，电池中国，曼恩斯特招股说明书，华创证券测算

国内锂电厂商进入新一轮扩张期，狭缝式涂布模头市场广阔。2020-2023 年，国内锂电池厂商进入新一轮扩产期，对涂布模头需求构成支撑。根据 GGII 数据，预计 2025 年国内狭缝式挤压式涂布模头市场规模将达到 14 亿元，2020-2025 年 CAGR 为 14.87%。公司作为狭缝式挤压涂布模头龙头公司，有望率先享受行业红利。

图表 41 国内狭缝挤压式涂布模头市场规模（亿元）



资料来源：曼恩斯特招股说明书，GGII，华创证券

（二）非锂电涂布拓展公司业务想象空间

涂布模头可应用于除锂电外的诸多先进工艺，公司目前已有多项产品落地。涂布模头可根据下游的应用场景不同而进行定制化设计，其中，在先进工艺领域可应用于氢燃料电池涂布、钙钛矿太阳能电池涂布、薄膜晶体管涂布以及半导体先进封装涂布。公司目前已在多个场景下有产品落地：

- 氢燃料电池：已向阜阳攀业氢能源科技有限公司销售搭载公司涂布模头的小型涂布机
- 钙钛矿电池：公司终端客户为杭州州纤纳光电科技有限公司
- OLED 领域：已实现对拓米（成都）应用研究院有限公司的销售
- 石墨烯：已实现了对云南云天墨睿科技有限公司的销售，并建好卷材类涂布工程中心，正在筹建平板类涂布工程技术中心
- 半导体先进封装：正积极拓展面板级扇出型封装涂布

不同场景下的涂布要求如下：

图表 42 各应用场景下涂布要求

	燃料电池	太阳能	液晶显示	半导体先进封装
具体应用	氢燃料电池电极涂布	钙钛矿电池	薄膜晶体管涂布	面板级扇出型封装涂布
基材	卷材类	平板类	平板类	平板类
基材平整度	优	良	良	良
安装方式	水平居多	竖直向下	竖直向下	竖直向下
恒温要求	稍严	稍严	严格	苛刻
粉尘要求	稍严	稍严	严格	苛刻
气泡要求	严格	严格	严格	苛刻
异物要求	严格	严格	严格	严格
涂层均匀性	严格	严格	严格	严格
涂布方式	连续/间歇	每片	每片	每片

共济涂层	无	无	无	无
磨损要求	一般	一般	一般	一般
耐腐要求	化学腐蚀	化学腐蚀	化学腐蚀	化学腐蚀
涂布速度（m/min）	1~10	10~50	50~200	10~50
涂布宽度（mm）	200~350	320~1950	320~2940	300~600
流体特性	非牛顿流体	非牛顿流体	非牛顿流体	非牛顿流体
流体种类	较少	较少	多	较少
涂层厚度（干膜）（ μm ）	5~15	0.5~1.5	1~10	5~80
平面度（ μm ）	≤ 1	≤ 3	≤ 3	≤ 1
直线度（ μm ）	≤ 1	≤ 3	≤ 3	≤ 1
表面粗糙度	$\leq \text{Ra}0.01$	$\leq \text{Ra}0.01$	$\leq \text{Ra}0.01$	$\leq \text{Ra}0.01$
关键尺寸公差	IT0	IT0-IT1	IT0-IT1	IT0
其他关键形位公差	1-2 级	1-2 级	1-2 级	1-2 级

资料来源：曼恩斯特招股说明书，华创证券

半导体下行周期接近尾声，周期性拐点或逐步接近。截至 2023 年 3 月 31 日，全球半导体销售同比为-21.30%，同比增速降低近 20 年底部；反应在价格端，截至 2023 年 4 月，美国半导体出口价格指数为 58.8，同样为近 10 年底部。从周期的角度观察，半导体销售景气度已位于底部区间，未来伴随厂商主动去库完成以及下游需求复苏，行业周期或迎来拐点。

图表 43 全球半导体销售同比（%）



资料来源：Choice，华创证券

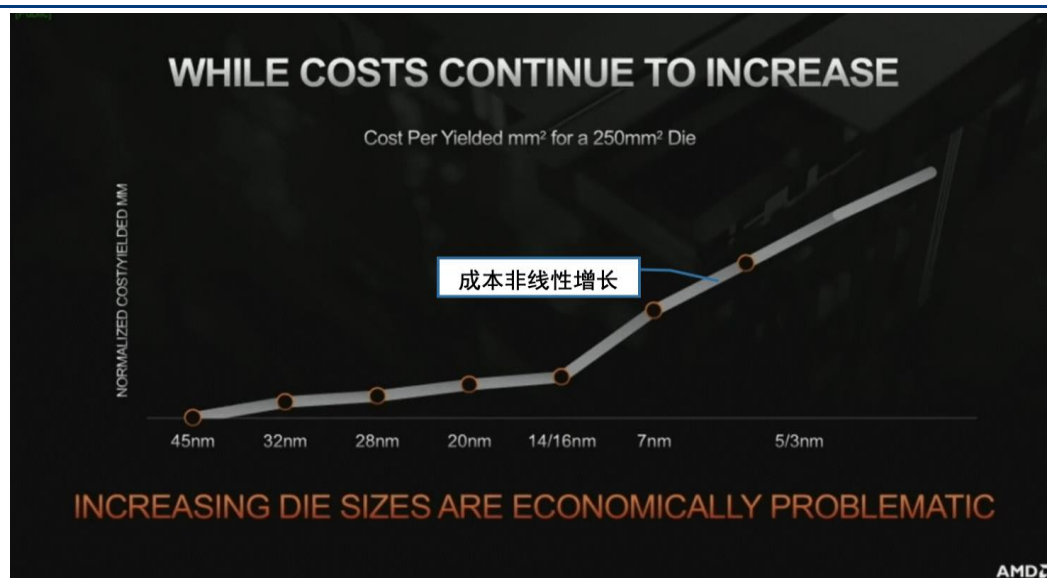
图表 44 美国半导体出口价格指数（2000 年=100）



资料来源：ifind，华创证券

半导体制程微缩成本非线性增长，先进封装重要性逐步提升。在后摩尔时代，由于半导体制程提升会带来成本的非线性增长，导致先进制程的研发变迁速度逐步放缓。先进封装通过对芯片进行高密度集成，实现了在不提升制程的前提下，提高芯片性能、降低功耗的目的，被视为是半导体行业发展的重要方向。

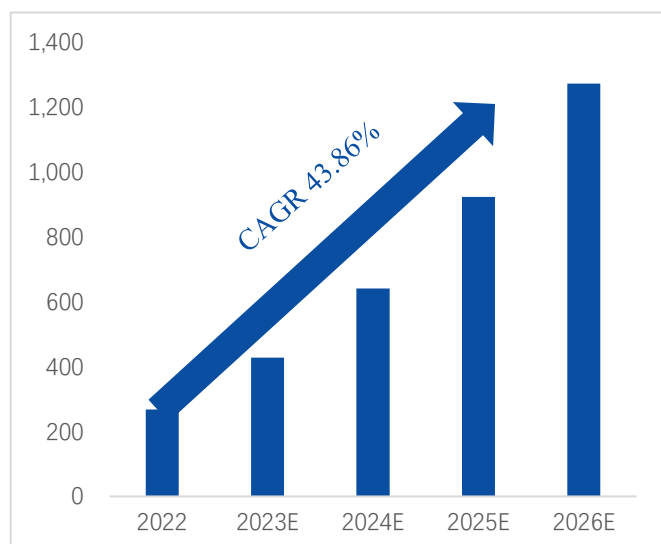
图表 45 半导体制程成本变迁



资料来源：半导体产业纵横，华创证券

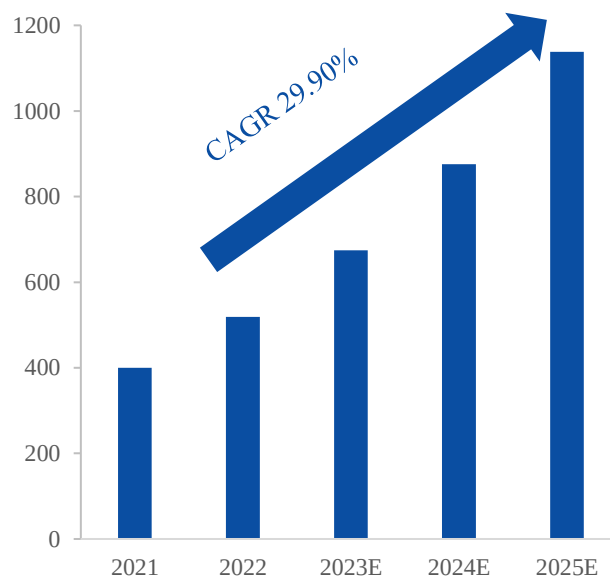
大模型提升算力需求，先进封装市场或提前迎来春天，公司非锂电涂布业务有望受益。伴随 OpenAI 推出 Chatgpt，大语言模型赋能千行百业的逻辑逐步被市场接受。而大模型的应用需匹配足够的算力，因此“模型开发，算力先行”或将是未来的发展方向。据 IDC 预测，2026 年中国智算规模将达到 1271.4 EFLOPS，2023-2026 年算力规模 CAGR 为 46.04%。算力需求的大幅增加亦将推动先进封装市场迎来春天，根据 Frost&Sullivan 预测，25 年中国先进封装市场规模为 1137 亿元，22-25 年 CAGR 为 29.90%。公司积极拓展半导体先进封装涂布业务，智算市场广阔前景有望打开公司业绩想象空间。

图表 46 中国智算规模（EFLOPS）



资料来源：IDC，转引自光明网，华创证券

图表 47 半导体先进封装市场规模（亿元）



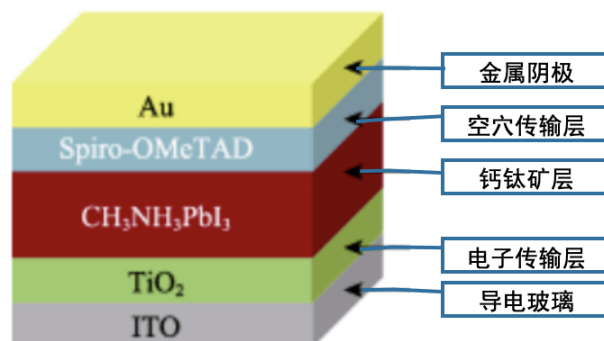
资料来源：Frost&Sullivan，华创证券

钙钛矿电池比较优势显著，被视为下一代的电池片选择。广义的钙钛矿电池，是利用 ABX₃ 型的有机金属卤化物作为吸光材料的太阳能电池。其工作原理是，钙钛矿层在吸

收光照后会产生电子-空穴对，电子和空穴会分别通过电子传输层和空穴传输层流向电池的阴极和阳极从而产生电流。相较晶硅类电池，钙钛矿电池的比较优势显著：

- 光电转换效率高。单 PN 结光电转化效率最高为 25.7%，理论转化极值为 31%；
- 可塑性强。可与其他光伏材料叠加，提高光电转化效率；
- 基础材料易得。钙钛矿原料均为基础化工材料，且材料本身对提纯的要求不高；
- 制备简单。较传统晶硅电池的制备时长更短。

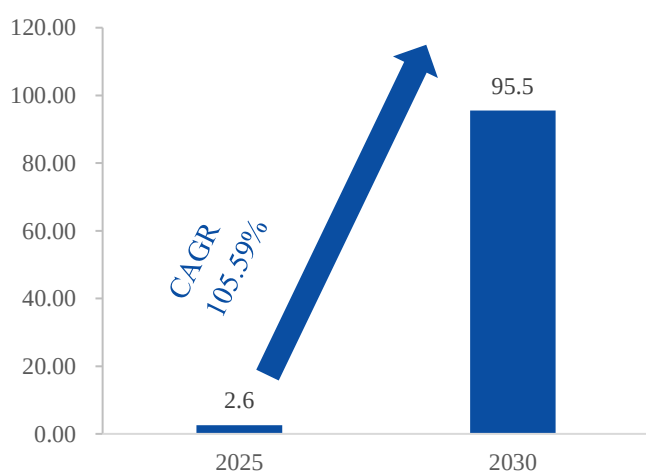
图表 48 钙钛矿电池结构



资料来源：光伏技术公众号，华创证券

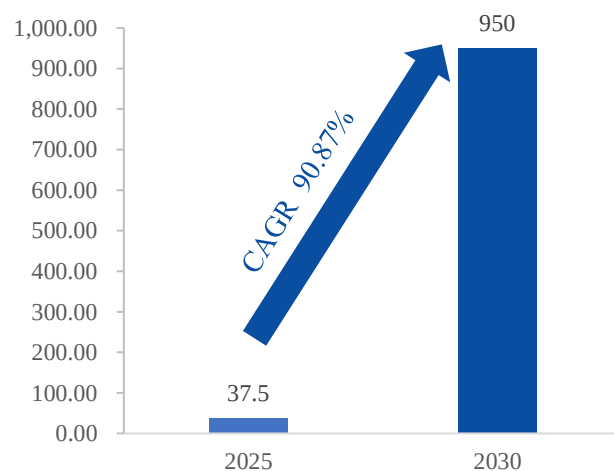
公司有望受益从 0-1 产业红利，钙钛矿设备需求空间大。介于钙钛矿电池赋能下的高光电效率提升空间，主流的光伏厂商在 22 年陆续在此赛道进行布局。据和讯网报道，根据现有钙钛矿产线规划测算，预计 23、24 年钙钛矿电池产能增速将达到 80%和 256%，行业整体处于从 0-1 的发展初期阶段。预计全球钙钛矿电池需求在 2025/2030 年将分别达到 2.6/95.5 GW，钙钛矿组件市场规模在 2025/2030 年分别达到 37.5/950 亿元，由此带动钙钛矿设备需求保持高增，公司将受益从 0-1 产业红利。

图表 49 全球钙钛矿电池需求 (GW)



资料来源：德沪涂膜设备，华创证券

图表 50 全球钙钛矿组件市场空间 (亿元)

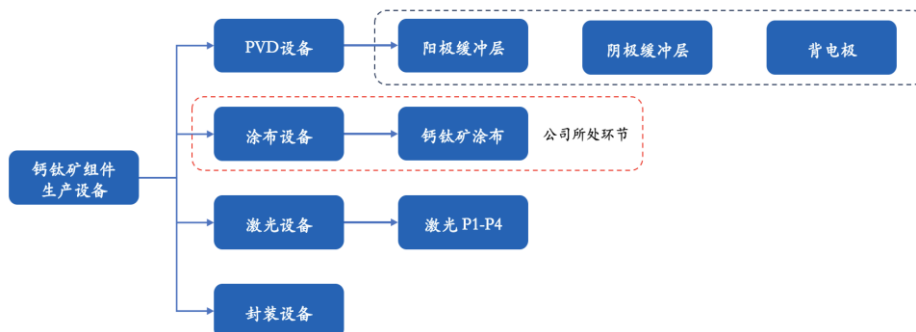


资料来源：德沪涂膜设备，华创证券

公司模头产品已应用于钙钛矿涂布，对口客户实力出众。公司目前已实现对杭州纤纳光电科技有限公司的产品供货，纤纳光电是全球唯一一家实现钙钛矿组件量产的公司，并先后九次刷新钙钛矿组件光电转化效率世界纪录。目前纤纳光电拥有发明专利 127 项，

实用新型专利 85 项，外观设计专利 11 项，在钙钛矿领域的研发实力强劲。纤纳光电有望凭借自身在钙钛矿领域的深耕经验，在行业发展初期取得领先技术优势，由此带动公司模头产品的批量出货。

图表 51 钙钛矿组件生产设备分类



资料来源：光伏见闻，华创证券

四、盈利预测与相对估值

（一）关键假设与盈利预测

高精密狭缝式涂布模头业务。公司深度绑定比亚迪、宁德时代等大客户，模头订单短期无忧。与此同时，伴随研发的不断投入，公司的产品技术差距较海外厂商逐步缩小，有望充分受益国产替代。我们预计公司 2023-2025 年涂布模头业务营收分别为 5.68/9.29/15.40 亿元。

涂布模头增值与改造业务。涂布模头增值与改造业务主要受益于模头整体的出货高增，叠加部分存量模头的维修需求，我们预计公司 2023-2025 年涂布模头增值与改造营收分别为 0.21/0.28/0.37 亿元。

涂布设备业务。公司的涂布设备覆盖涂布环节全流程，能满足客户的多样化需求，设备间出货亦能相互构成补充。伴随公司不断开拓市场，涂布设备收入有望稳步提升。我们预计公司 2023-2025 年涂布设备业务营收分别为 2.12/3.39/4.58 亿元。

涂布配件业务。配件业务的增长主要受益于模头及设备保有量提升。我们预计公司 2023-2025 年涂布配件营收分别为 0.23/0.34/0.41 亿元。

其他业务。公司在半导体及钙钛矿领域逐步拓展业务，有望受益于智算市场规模的增长，以及钙钛矿电池从 0-1 产业红利。我们预计公司 2023-2025 年其他业务收入分别为 0.02/0.04/0.10 亿元。

图表 52 分业务盈利预测

分业务盈利预测		2022	2023E	2024E	2025E
高精密狭缝式涂布模头	营收（亿元）	3.20	5.68	9.29	15.40
	YoY	76.31%	77.82%	63.43%	65.81%
	毛利率	80.73%	76.97%	75.60%	75.20%
	营收（亿元）	0.16	0.21	0.28	0.37

涂布模头增值与改造	YoY	-28.29%	28.65%	33.10%	32.33%
	毛利率	69.55%	67.55%	65.55%	63.55%
涂布设备	营收（亿元）	1.32	2.12	3.39	4.58
	YoY	1118.25%	59.90%	59.90%	35.30%
	毛利率	40.64%	40.00%	42.00%	43.00%
涂布配件	营收（亿元）	0.18	0.23	0.34	0.41
	YoY	-23.07%	25.51%	45.60%	23.20%
	毛利率	62.81%	60.81%	58.81%	56.81%
其他	营收（亿元）	0.01	0.02	0.04	0.10
	YoY	108.33%	50.00%	100.00%	120.00%
	毛利率	44.67%	50.00%	55.00%	56.00%
合计	营业收入（亿元）	4.88	8.26	13.33	20.86
	YoY	103.98%	69.27%	61.36%	56.47%
	毛利率（%）	68.70%	66.73%	66.36%	67.47%

资料来源：Choice，华创证券预测

（二）相对估值与投资建议

综合考虑公司业务模式、产品特点，选取德新科技、骄成超声、星云股份、东威科技、杭可科技作为可比公司。

我们认为公司在涂布模头领域竞争优势显著，且为市占第一的本土企业，有望受益国产替代，与此同时，公司深度绑定众多大客户，近年业绩处于放量期。公司非锂电涂布业务加速发展，有望逐步对业绩构成支撑。参考可比公司估值，给予公司 2023 年 40x PE，对应目标价 116 元，首次覆盖，给予“推荐”评级。

图表 53 可比公司估值

公司代码	可比公司名称	收盘价 (元/股)	归母净利润（亿元）			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
603032.SH	德新科技	32.00	5.39	7.59	9.77	14.0	9.9	7.7
688392.SH	骄成超声	99.87	1.79	2.87	3.91	63.9	40.0	29.3
300648.SZ	星云股份	30.72	1.65	2.87	4.22	27.5	15.8	10.8
688700.SH	东威科技	85.85	4.02	5.64	7.62	49.0	35.0	25.9
688006.SH	杭可科技	32.46	10.13	14.42	18.93	19.3	13.6	10.4
	平均					34.8	22.8	16.8
301325.SZ	曼恩斯特	105.10	3.48	5.58	8.91	36	23	14

资料来源：Wind，华创证券（注：股价为 2023 年 6 月 26 日收盘价，可比公司估值为 wind 一致预期）

五、风险提示

公司模头产品研发不及预期。公司近年出货及盈利大幅增长，主要系产品附加值较高以及下游订单充裕，若公司在后续研发上进度不及预期，对自身订单可能造成负面影响。

产能释放不及预期。公司目前正积极拓展自身产能，若产线建设不及预期，可能会影响产品出货。

行业竞争加剧。伴随锂电池行业的不断发展，新进企业可能逐渐增多，公司或面临竞争风险。

测算误差。本报告测算均基于一定的假设前提，可能会存在误差。

附录：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	71	2,366	2,802	3,410
应收票据	165	213	329	584
应收账款	278	346	613	995
预付账款	9	20	36	54
存货	186	287	491	824
合同资产	44	35	71	125
其他流动资产	126	130	148	180
流动资产合计	878	3,397	4,489	6,171
其他长期投资	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	50	291	441	426
在建工程	44	251	74	44
无形资产	4	4	5	5
其他非流动资产	45	46	46	46
非流动资产合计	143	591	565	522
资产合计	1,021	3,988	5,054	6,693
短期借款	0	1	2	3
应付票据	42	39	80	152
应付账款	95	181	308	486
预收款项	0	0	0	0
合同负债	169	286	461	721
其他应付款	1	1	1	1
一年内到期的非流动负债	6	6	6	6
其他流动负债	148	258	417	645
流动负债合计	460	771	1,274	2,014
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	18	18	18	18
非流动负债合计	18	18	18	18
负债合计	478	789	1,292	2,032
归属母公司所有者权益	542	3,194	3,752	4,643
少数股东权益	2	5	10	18
所有者权益合计	543	3,199	3,762	4,661
负债和股东权益	1,021	3,988	5,054	6,693

现金流量表

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	86	443	445	618
现金收益	212	359	601	957
存货影响	-84	-101	-204	-333
经营性应收影响	-266	-126	-398	-653
经营性应付影响	56	83	168	250
其他影响	167	228	276	398
投资活动现金流	-89	-455	-12	-14
资本支出	-47	-455	-12	-14
股权投资	0	0	0	0
其他长期资产变化	-42	0	0	0
融资活动现金流	-17	2,308	4	3
借款增加	1	1	1	1
股利及利息支付	0	0	0	-1
股东融资	0	0	0	0
其他影响	-17	2,307	3	3

利润表

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	488	827	1,334	2,088
营业成本	153	275	449	679
税金及附加	4	8	13	18
销售费用	25	43	70	116
管理费用	17	28	44	69
研发费用	40	67	107	165
财务费用	1	0	0	0
信用减值损失	-16	-7	-8	-10
资产减值损失	-3	-1	-1	-1
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	2	2	2	2
其他收益	4	4	4	4
营业利润	236	404	648	1,035
营业外收入	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0
利润总额	236	404	648	1,035
所得税	31	53	85	136
净利润	205	351	563	899
少数股东损益	2	3	5	8
归属母公司净利润	203	348	558	891
NOPLAT	206	351	563	899
EPS(摊薄) (元)	1.69	2.90	4.65	7.43

主要财务比率

	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力				
营业收入增长率	104.1%	69.3%	61.4%	56.5%
EBIT 增长率	113.8%	70.9%	60.3%	59.6%
归母净利润增长率	113.5%	71.4%	60.3%	59.6%
获利能力				
毛利率	68.7%	66.7%	66.4%	67.5%
净利率	41.9%	42.5%	42.2%	43.1%
ROE	37.5%	10.9%	14.9%	19.2%
ROIC	57.1%	13.2%	17.8%	22.8%
偿债能力				
资产负债率	46.8%	19.8%	25.6%	30.4%
债务权益比	4.3%	0.8%	0.7%	0.6%
流动比率	1.9	4.4	3.5	3.1
速动比率	1.5	4.0	3.1	2.7
营运能力				
总资产周转率	0.5	0.2	0.3	0.3
应收账款周转天数	143	136	129	139
应付账款周转天数	183	180	196	210
存货周转天数	338	309	312	348
每股指标(元)				
每股收益	1.69	2.90	4.65	7.43
每股经营现金流	0.71	3.69	3.70	5.15
每股净资产	4.52	26.62	31.27	38.69
估值比率				
P/E	62	36	23	14
P/B	23	4	3	3
EV/EBITDA	52	31	18	12

资料来源：公司公告，华创证券预测

电力设备新能源小组团队介绍

中游制造组组长，电力设备新能源首席研究员：黄麟

吉林大学材料化学博士，深圳大学材料学博士后，曾任职于新时代证券/方正证券/德邦证券研究所。2022 年加入华创证券研究所。

高级分析师：盛炜

墨尔本大学金融专业硕士，入行 5 年，其中买方经验 2 年。2022 年加入华创证券研究所。

高级研究员：苏千叶

中南大学硕士，研究方向锂电池，曾任上汽新能源动力电池工程师、德邦电新研究员，2022 年加入华创证券研究所。

高级研究员：何家金

上海大学硕士。2 年电新研究经验，曾任职于方正证券研究所、德邦证券研究所，2022 年加入华创证券研究所。

高级研究员：吴含

中山大学金融学学士，伦敦大学国王学院金融硕士。1 年产业，2 年电新研究经验，曾任职于西部证券研究所、明阳智能投关部、德邦证券研究所。2022 年加入华创证券研究所。

研究员：梁旭

武汉大学物理学本科，港中文金融硕士，曾任职于德邦证券研究所。2022 年加入华创证券研究所。

助理研究员：代昌祺

西北农林科技大学金融学硕士，曾任职于德邦证券研究所。2022 年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-63214682	zhangyujie@hcyjs.com
	张菲菲	北京机构副总监	010-63214682	zhangfeifei@hcyjs.com
	刘懿	副总监	010-63214682	liuyi@hcyjs.com
	侯春钰	资深销售经理	010-63214682	houchunyu@hcyjs.com
	过云龙	高级销售经理	010-63214682	guoyunlong@hcyjs.com
	蔡依林	高级销售经理	010-66500808	caiyilin@hcyjs.com
	刘颖	高级销售经理	010-66500821	liuying5@hcyjs.com
	顾翎蓝	高级销售经理	010-63214682	gulinglan@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
深圳机构销售部	张娟	副总经理、深圳机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	张嘉慧	高级销售经理	0755-82756804	zhangjiahui1@hcyjs.com
	董姝彤	销售经理	0755-82871425	dongshutong@hcyjs.com
	巢莫雯	销售经理	0755-83024576	chaomowen@hcyjs.com
	王春丽	销售经理	0755-82871425	wangchunli@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	总经理助理、上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	官逸超	上海机构销售副总监	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	上海机构销售副总监	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	吴俊	资深销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	蒋瑜	高级销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	施嘉玮	高级销售经理	021-20572548	shijiawei@hcyjs.com
	朱涨雨	销售助理	021-20572573	zhuzhangyu@hcyjs.com
	李凯月	销售助理		likaiyue@hcyjs.com
	张玉恒	销售助理		zhangyuheng@hcyjs.com
广州机构销售部	段佳音	广州机构销售总监	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	周玮	销售经理		zhouwei@hcyjs.com
	王世韬	销售经理		wangshitao1@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	总监	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	副总监	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	江赛专	资深销售经理	0755-82756805	jiangsaizhuan@hcyjs.com
	汪戈	高级销售经理	021-20572559	wangge@hcyjs.com
	宋丹琦	销售经理	021-25072549	songdanyu@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系

基准指数说明：

A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500/纳斯达克指数。

公司投资评级说明：

强推：预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上；
推荐：预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%；
中性：预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间；
回避：预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20%之间。

行业投资评级说明：

推荐：预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上；
中性：预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%；
回避：预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可，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。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华创证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场，请您务必对盈亏风险有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址：北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编：100033 传真：010-66500801 会议室：010-66500900	地址：深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际 商务中心 A 座 19 楼 邮编：518034 传真：0755-82027731 会议室：0755-82828562	地址：上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层 邮编：200120 传真：021-20572500 会议室：021-20572522