

华亚智能(003043)

报告日期: 2025 年 08 月 01 日

半导体设备精密结构件供应商，拓展固态电池干法装备

——华亚智能首次覆盖报告

投资要点

□ 半导体设备精密金属结构件领先供应商，拓展固态电池设备

公司致力成为半导体设备领域国内领先的集精密金属结构件制造、设备集成装配及维修服务为一体的综合配套制造服务商，2024 年收购冠鸿智能 51% 股权，拓展生产物流智能化和固态电池设备，布局新的成长曲线。2024 年实现营收 6.3 亿元，同比增长 36%，主要系公司调整产能战略提升国内重要客户的需求占比、以及并表冠鸿智能收入计入；实现归母净利润 0.8 亿元，同比下降 8%，主要系冠鸿智能并表及股权激励导致的销管研费用增长。

□ 固态电池落地节点和路线渐明，干法电极和制膜装备是核心增量环节

2025 年中国电动汽车百人会认为，新能源汽车领域预计到 2027 年全固态电池开始装车，到 2030 年可以实现规模化应用，全球全固态电池出货量超 180GWh。硫化物电解质具有超高的离子导电率、低加工温度和优异的可塑性，丰田、三星、宁德时代、比亚迪等国内外主要汽车和电池企业逐步聚焦到硫化物全固态电池。相比液态锂电池，硫化物基固态电池设备的主要增量环节在于干法电极和电解质膜制造设备、叠片设备、等静压设备、高压化成分容设备等。

□ 冠鸿智能是锂电 AGV 领先企业，拓展干法电极和固态电解质设备

子公司冠鸿智能专业从事智能物流系统的规划设计、生产制造、系统集成和项目实施服务，尤其对锂电工艺理解深刻。2024 年冠鸿智能推出干法电极整线设备，材料兼容性强、性能业内领先，已进入工艺验证和前期推广阶段，量产线交付周期压缩至 4 个月以内；2025 年 6 月合作海希通讯，签署全固态电池 200MWh 生产线项目协议。2024 年冠鸿实现净利润 7201.9 万元，顺利完成业绩承诺，承诺 2025、2026 年净利润分别不低于 0.82、0.88 亿元。

□ 半导体设备零部件周期向上，新客户开拓主业有望稳健增长

SEMI 预测，得益于 AI、HBM、新能源汽车等新兴产业发展，预计全球半导体设备需求持续向好，2025 年市场规模有望增长 16%，增速同比提升 10 个百分点。公司半导体设备零部件业务在稳住超科林、捷普、ICHOR 等海外客户基本盘的同时，积极开发国内设备零部件和维修后市场。2024 年半导体设备领域精密金属结构件销量约 71 万件，同比增长 35%，母公司在半导体领域收入占比超过 50%。2024 年底公司马来产能投产，有望进一步提高国际竞争力。

□ 盈利预测与估值

公司是精密金属结构件领军企业，收购冠鸿拓展智能物流和固态电池设备，打开成长空间。预计 2025-2027 年归母净利润分别为 1.57、1.88、2.11 亿元，同比增长 94.9%、19.7%、11.9%，对应 2025-2027 年 EPS 分别为 1.17、1.41、1.57 元/股，当前股价对应 PE 分别为 36、30、27 倍。选取富创精密、新莱应材、曼恩斯特、德马科技为可比公司，2025-2027 年 PE 均值分别为 48、35、29 倍。综合考虑公司成长性和安全边际，给予 2025 年 PE 估值 48 倍，对应目标市值 76 亿元，目标价 56.39 元/股，较目前有 32% 上涨空间。首次覆盖，给予“买入”评级。

□ 风险提示

业务拓展进度不及预期，商誉减值及管理协同风险，贸易政策及汇率波动风险。

财务摘要

(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	627	1313	1571	1794
(+/-) (%)	36.1%	109.3%	19.6%	14.2%
归母净利润	81	157	188	211
(+/-) (%)	-8.4%	94.9%	19.7%	11.9%
每股收益(元)	0.60	1.17	1.41	1.57
P/E	71	36	30	27
ROE (%)	5.31%	7.89%	8.52%	8.54%

资料来源: 浙商证券研究所

投资评级: 买入(首次)

分析师: 邱世梁

执业证书号: S1230520050001

qiushiliang@stocke.com.cn

分析师: 黄华栋

执业证书号: S1230522100003

huanghuadong@stocke.com.cn

研究助理: 彭沈楠

pengshennan@stocke.com.cn

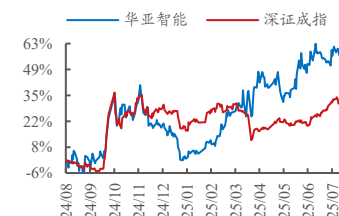
研究助理: 陈红

chenhong01@stocke.com.cn

基本数据

收盘价	¥42.76
总市值(百万元)	5,729.32
总股本(百万股)	133.99

股票走势图



相关报告

正文目录

1 半导体设备精密金属结构件领先供应商，拓展固态电池设备	4
2 固态电池：设备先行，冠鸿智能前瞻布局干法电极技术	7
2.1 固态电池落地节点渐明，国内外头部公司聚焦硫化物路线	7
2.2 设备探讨：干法工艺制备电极和电解质膜，等静压技术致密化组装	8
2.3 锂电 AGV 领先企业，拓展干法电极和固态电解质设备	11
3 半导体设备零部件周期向上，新客户开拓主业有望稳健增长	14
4 盈利预测与估值	17
4.1 盈利预测	17
4.2 估值与投资建议	18
5 风险提示	19

图表目录

图 1: 公司通过技改拓展新领域和新客户, 24 年 9 月收购冠鸿智能布局智能物流和固态电池设备	4
图 2: 王彩男、王景余、陆巧英构成一致行动关系, 为实控人 (单位: %, 截至 25 年 6 月 25 日)	5
图 3: 2020-2024 年营收 4 年 CAGR 约 14% (单位:百万元, %)	5
图 4: 并表冠鸿, 25Q1 业绩短期承压, (单位:百万元, %)	5
图 5: 精密结构件为公司最主要收入来源 (单位: %)	6
图 6: 来自中国大陆客户的收入占比迅速提升 (单位: %)	6
图 7: 公司近五年销售毛利率呈下降趋势 (单位: %)	6
图 8: 财务和研发费用增长带动期间费用率提升 (单位: %)	6
图 9: 预计到 2030 年全球固态电池出货量达到 614GWh (单位: GWh)	7
图 10: 硫化物基固态电池生产工艺路线探讨	8
图 11: 黏结剂原纤化技术, 采用球磨诱导黏结剂纤维化后热辊成膜	9
图 12: 固态电池组装可采用一体化叠片工艺	10
图 13: 我国智能物流装备市场渗透率与发达国家存在差异, 发展空间较大 (单位: %)	11
图 14: 冠鸿智能是国内智能物流系统领域领先企业	11
图 15: 冠鸿智能 2022-2026 年净利润及承诺 (单位: 百万元)	12
图 16: 2024 年冠鸿智能净利率约 15% (单位: 百万元, %)	12
图 17: 冠鸿智能与海希通讯签署全固态电池 200MWh 生产线项目协议	13
图 18: 2024 年冠鸿非锂电行业收入快速增长 (单位: 亿元)	13
图 19: 2024 年冠鸿新签非锂电项目金额占比提升(单位: 亿元).....	13
图 20: 2025 年全球半导体设备市场规模增速约 16% (单位: 亿美元, %)	14
图 21: 中国大陆为半导体设备全球最大单一市场 (单位: 亿美元, %)	14
图 22: 公司各领域精密结构件销量 (单位: 万件)	15
图 23: 2024 年半导体设备维修收入快速增长 (百万元, %)	15
图 24: 公司主要客户均为常年合作的优质客户	15
图 25: 公司半导体业务的客户较为集中	15
图 26: 2024 年公司主要生产流程的机器设备开工率有所回升 (单位: %)	16
表 1: 公司主营精密金属结构件和半导体设备维修, 收购冠鸿智能拓展智能物流和固态电池装备.....	4
表 2: 固态电池路线对比和代表企业, 硫化物路线成主流	7
表 3: 干法工艺制造电极成本更低、效率更高、能量密度提高、更适配全固态电池生产	9
表 4: 考虑工艺参数和成本, 冷等静压、温等静压或更适合固态电池量产	10
表 5: 冠鸿智能干法电极整线自研, 创新纤维化和压延工艺	12
表 6: 2024 年底产能扩建项目已完工, 产能有序释放 (单位: %, 万套/件, 套, 台, 列)	16
表 7: 华亚智能业务拆分 (单位: 百万元, %)	17
表 8: 可比公司估值 (可比公司全部为 Wind 一致预期, 截止 25 年 8 月 1 日, 单位: 亿元, 元/股, 倍)	18
表附录: 三大报表预测值.....	20

1 半导体设备精密金属结构件领先供应商，拓展固态电池设备

半导体设备精密金属结构件领先供应商，收购冠鸿智能拓展智能物流和固态电池设备。公司成立于 1998 年，多年深耕精密金属结构制造市场，向国内外领先的高端设备制造商提供“小批量、多品种、工艺复杂、精密度高”的定制化精密金属制造服务，产品广泛应用在半导体设备、新能源及电力设备、通用设备、轨道交通、医疗器械等领域。

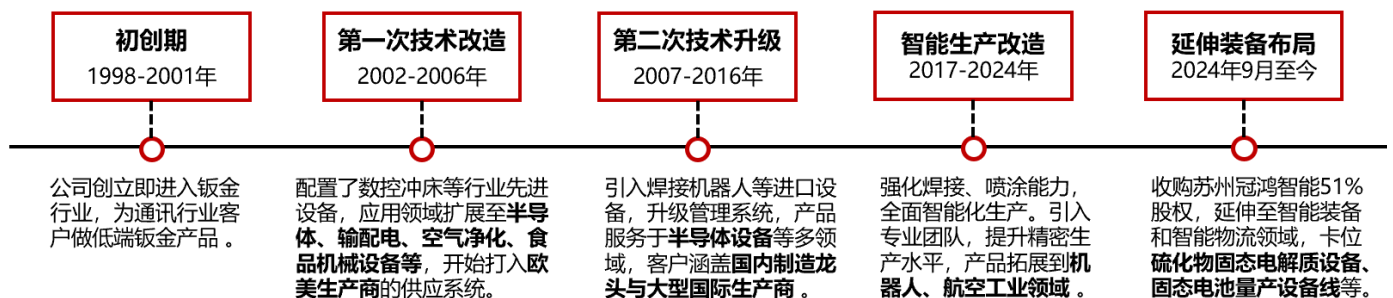
半导体设备领域结构件是公司的核心业务，公司致力成为半导体设备领域国内领先的集精密金属结构件制造、设备集成装配及维修服务为一体的综合配套制造服务商。2024 年，公司收购冠鸿智能 51% 股权，拓展生产物流智能化和固态电池设备，布局新的成长曲线。

表1：公司主营精密金属结构件和半导体设备维修，收购冠鸿智能拓展智能物流和固态电池装备

领域	产品	应用场景
半导体设备	精密金属结构件	刻蚀、薄膜沉积、光刻、去胶、印刷、封装等设备
新能源及电力		光伏逆变器、储能逆变器、工业储能、商用储能、家用储能设备以及传统的输配电设备、充电桩
医疗器械		高端手术床及手术室辅助设施、内窥检测仪器等
通用设备		清洗设备、商用门轴、自动化设备零部件
轨道交通	金属结构件	轨交牵引系统、空调通风系统
半导体设备	维修业务	刻蚀、沉积、扩散、离子注入、氧化、清洗等设备的各类真空阀门维修
智能物流	AGV、OHT 等	新能源电池厂等
固态电池	干法电极设备、硫化物固态电解质设备、固态电池量产设备线	新能源电池厂，车企等

资料来源：公司公告，冠鸿智能公众号，浙商证券研究所

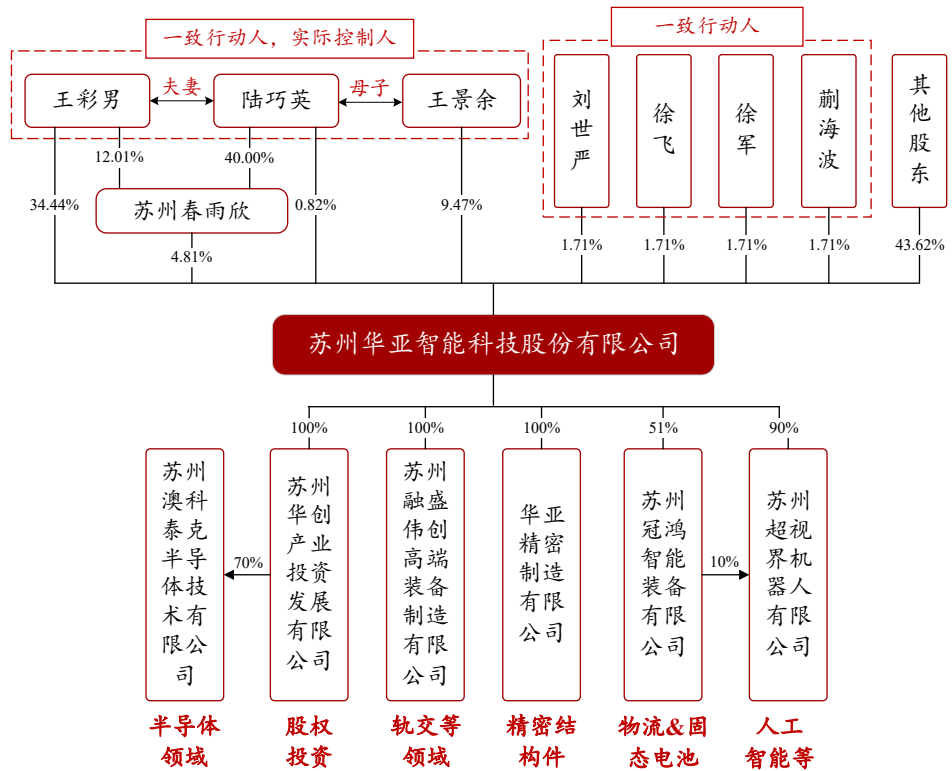
图1：公司通过技改拓展新领域和新客户，24 年 9 月收购冠鸿智能布局智能物流和固态电池设备



资料来源：公司官网，冠鸿智能官网，浙商证券研究所绘制

王彩男、王景余、陆巧英为公司实际控制人。截止 2025 年 6 月 25 日，公司控股股东、董事长为王彩男先生，直接持股比例 34.44%。王景余为公司第二大股东，持股比例 9.47%。苏州春雨欣为公司第三大股东，持股比例 4.81%。王彩男持有春雨欣 12.01% 股权，陆巧英持有春雨欣 40% 股权。王景余为王彩男和陆巧英之子；三人构成一致行动关系，为公司实际控制人。刘世严、徐飞、徐军、蒯海波四人为冠鸿智能原股东，当前仍为一致行动人。

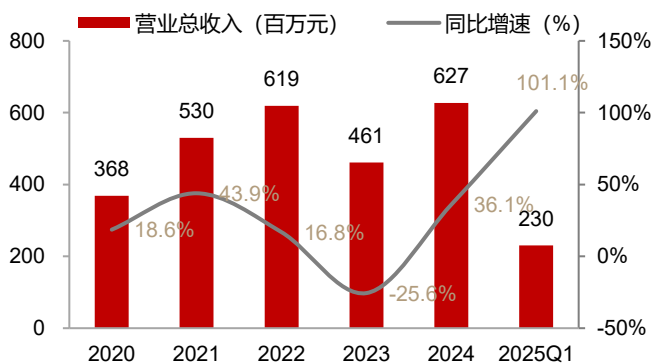
图2：王彩男、王景余、陆巧英构成一致行动关系，为实控人（单位：% ，截至 25 年 6 月 25 日）



资料来源：公司公告，Wind，爱企查，浙商证券研究所

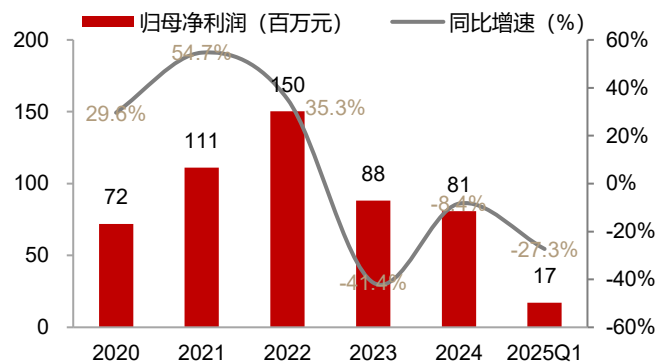
公司经营稳健，并表冠鸿后费用前置、业绩短期承压。营收方面，2020-2024 年公司营收从 3.7 亿元增长至 6.3 亿元，4 年 CAGR 约 14%；2023 年公司营收同比下降 26%，主要系海外半导体设备进入去库周期，公司海外业务需求趋弱；2024 年营收同比增长 36%，主要系公司调整产能战略提升国内重要客户的需求占比。业绩方面，2023 年由于收入和汇兑收益均下降，实现归母净利润 0.9 亿元，同比下降 41%；2024 年实现归母净利润 0.8 亿元，同比下降 8%，主要系合并冠鸿智能及华亚智能员工股权激励导致的销管研费用增长。2025 年第一季度，公司实现收入 2.3 亿元，同比增长 101%，主要系并表冠鸿及冠鸿成功开拓光学材料市场需求；实现归母净利润 0.2 亿元，同比下降 27%，主要系并表冠鸿后毛利率下降。

图3：2020-2024 年营收 4 年 CAGR 约 14%（单位:百万元，%）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

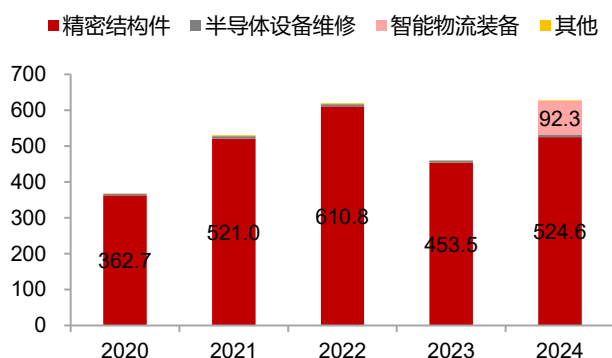
图4：并表冠鸿，25Q1 业绩短期承压，（单位:百万元，%）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

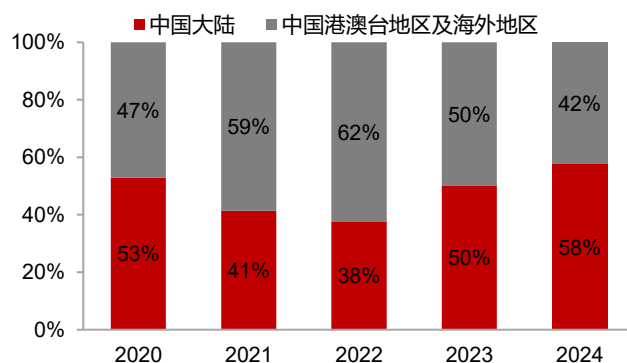
精密结构件为主要收入来源，中国大陆收入占比提升。按产品，2022-2024年公司精密结构件收入分别为 6.1、4.5、5.2 亿元，收入占比分别为 98.6%、98.4%、83.6%，为公司最主要收入来源。**按行业**，母公司 2024 年半导体领域收入占比超过 50%，新能源领域收入占比超过 20%；2025 年第一季度半导体领域收入占比超过 60%，新能源领域占比 20%左右。**按地区**，2022-2024 年中国大陆营收占比从 38%迅速提升至 58%，系公司积极调整产能战略提升国内重要客户的需求占比。

图5：精密结构件为公司最主要收入来源（单位：%）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

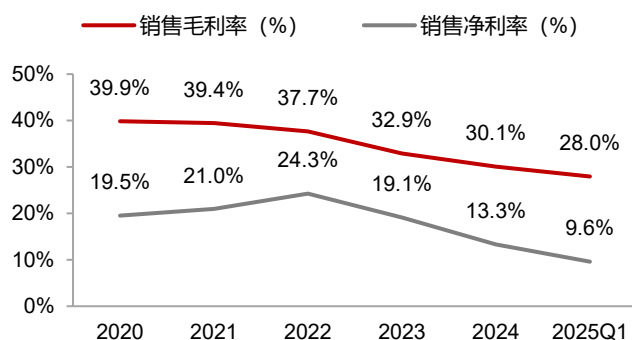
图6：来自中国大陆客户的收入占比迅速提升（单位：%）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

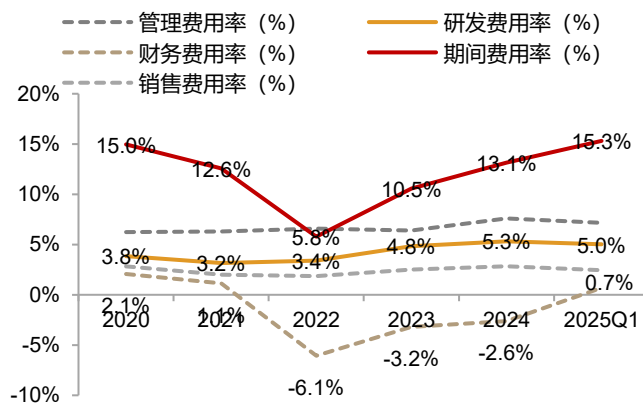
并表冠鸿导致毛利率下滑，汇兑收入降低及研发支出增长提高期间费用率。2023 年，受海外订单减少产能利用率下滑及原材料价格上涨影响，销售毛利率下滑至 32.9%，同比下降 4.8 个百分点。2024 年和 2025 年第一季度公司销售毛利率分别为 30.1%和 28.0%，分别同比下降 2.8 和 6.2 个百分点，主要系冠鸿智能毛利率偏低拖累母公司总体盈利能力。2022-2024 年，期间费用率从 5.8%提升至 13.1%（提高 7.3 个百分点），主要系汇兑收益减少带来的财务费用率提升（提高 3.5 个百分点），以及研发费用增加（提高 1.9 个百分点）。

图7：公司近五年销售毛利率呈下降趋势（单位：%）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图8：财务和研发费用增长带动期间费用率提升（单位：%）



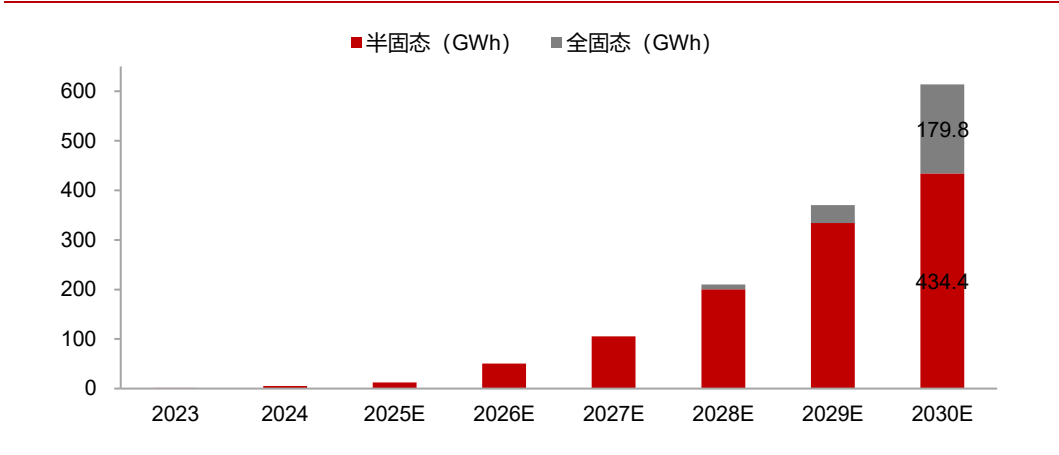
资料来源：Wind，浙商证券研究所

2 固态电池：设备先行，冠鸿智能前瞻布局干法电极技术

2.1 固态电池落地节点渐明，国内外头部公司聚焦硫化物路线

2027 年全固态有望开始装车，2030 年有望大批量出货。2025 年中国电动汽车百人会认为，新能源汽车领域预计到 2027 年全固态电池开始装车，到 2030 年可以实现规模化应用。根据 EVTank 数据，2024 年全球固态电池出货量达到 5.3GWh，同比增长 4.3 倍，全部为半固态电池；预计全固态将在 2027 年小规模量产，2030 年全球固态电池出货量达到 614GWh，其中全固态比例接近 30%。

图9： 预计到 2030 年全球固态电池出货量达到 614GWh（单位：GWh）



资料来源：EVTank，浙商证券研究所绘制

国际主要企业逐步聚焦硫化物路线。硫化物电解质具有超高的离子导电率（媲美甚至超过液态电池）、低加工温度和优异的可塑性，丰田、三星、LG、宁德时代、比亚迪等国内外主要汽车和电池企业逐步聚焦到硫化物全固态电池，或将成为主流技术路线。预计一代硫化物固态电池将在 2027 年实现产业化，以 200-300Wh/kg 为目标，采用三元正极和石墨/低硅负极材料。2024 年国内技术路线聚焦二代 400Wh/kg 硫化物固态电池，采用高镍三元复合正极、硫化物电解质、以及高硅负极材料，面向下一代乘用车电池应用。

表2： 固态电池路线对比和代表企业，硫化物路线成主流

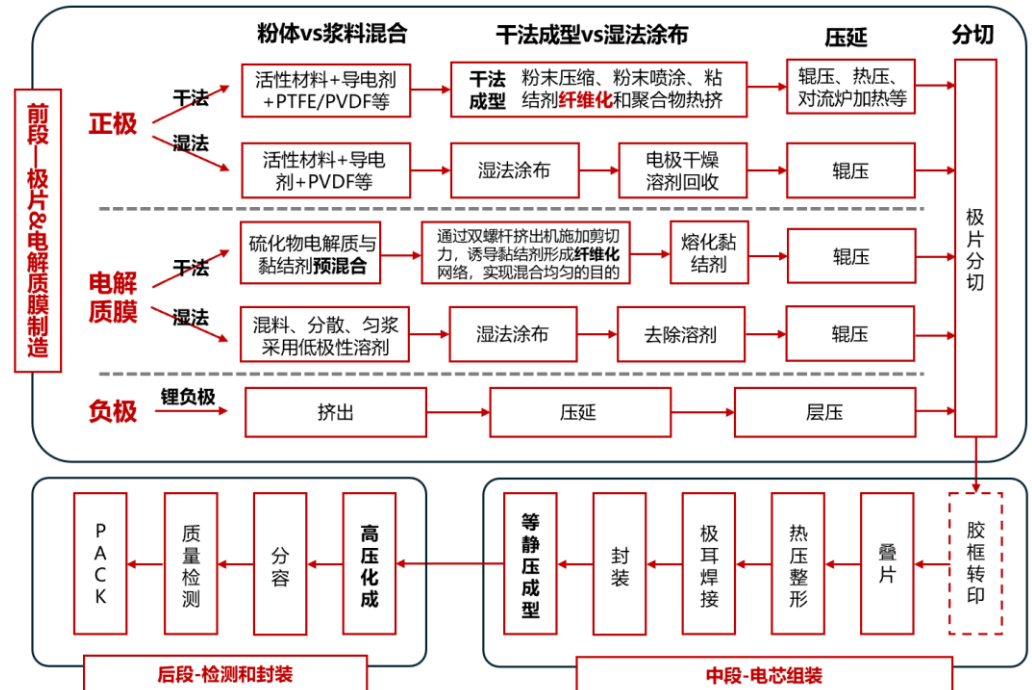
类型	硫化物	氧化物	聚合物
电解质材料	LiGPS（锂锆磷硫）、LiSnPS（锂锡磷硫）、LiSiPS（锂硅磷硫）等	LiPON（聚合锂磷氧氮）、NaSiCON（钠超离子导体）等	聚环氧乙烷、聚丙烯腈等
离子电导率/S·cm ⁻¹	10 ⁻⁷ ~10 ⁻²	10 ⁻⁶ ~10 ⁻³	室温：10 ⁻⁷ ~10 ⁻⁵ ；高温：10 ⁻⁴
优点	室温电导率高，延展性好，可以通过掺杂、包覆提高稳定性	机械强度高，热稳定性和空气稳定性好，电化学窗口宽	高温下工作性能好，柔韧性好，易大规模制备薄膜
缺点	易氧化，界面稳定性较差	材料总体电导率较低，界面接触差	常温下电导率低(<4 V)，电化学窗口窄
主要企业	国内宁德、蜂巢、比亚迪、国轩、孚能、高能时代、上海恩力；国外丰田、本田、三菱/日产、日立造船、出光兴产、宝马、LG、现代、SK、三星 SDI、Solid Power	国内卫蓝、清陶、赣锋、辉能、比亚迪、太蓝、孚能；国外富士、小原、大众、Iika、LiNa Energy、Quantum Scape	国内卫蓝、中科深蓝；国内三洋化成、现代、三星 SDI、博洛雷、Ionic Materials、Factorial Energy

资料来源：《国内外固态电池产业现状及发展挑战》，《固态电池关键材料体系发展研究》，浙商证券研究所

2.2 设备探讨：干法工艺制备电极和电解质膜，等静压技术致密化组装

硫化物基固态电池的规模化生产工艺路线尚未完全定型，本小节将从第一性原理出发探讨硫化物基固态电池规模化生产中具备确定性的增量设备环节。按照固态电池本身的结构特点，最适合的电池形态是方形或软包电池，从而保留固态电解质的结构完整性。典型的固态电池制备方式是通过叠片工艺，将正极、固态电解质和负极致密地堆叠在一起。相比液态锂电池，硫化物基固态电池设备的主要增量环节在于干法电极和电解质膜制造设备、叠片设备、等静压设备、高压化成设备。

图10：硫化物基固态电池生产工艺路线探讨



资料来源：《硫化物全固态电池的研究及应用》，《干法成型电极技术的研究进展》，《超薄硫化物固态电解质膜的研究与开发进展》，《硫化物固态电解质膜的制备技术与挑战》，《硫化物基全固态电池难点与挑战》，电池中国，誉辰智能公告，利元亨《基于胶框转印的极片制造方法、设备及固态电池生产线与流程》，比亚迪《全固态电池、电池组和用电设备》，电动中国，浙商证券研究所绘制

干法 or 湿法？——硫化物特性和成本优势导向干法工艺。硫化物基全固态电池生产进行了干法和湿法两条路线探索，其中**湿法工艺**可以实现低厚度固态电解质膜的均匀制备，但在实际生产过程中面临 1）**硫化物自身化学稳定性差**：遇水极易发生水解反应破坏结构、降低导电率、产生有毒气体；2）**溶剂与黏结剂不兼容**：根据相似相容原理，硫化物电解质要求溶剂选择低极性，但传统黏结剂多为极性材料而较难溶解在低极性溶剂中，因此在生产中会面临物料分散困难、浆料沉降等问题，无法保证成膜质量；3）**溶剂使用和回收成本较高**：与液态电池产线类似，溶剂的大量使用和蒸发去除极为耗能，提高生产成本。

干法制备技术是一种**无溶剂**的电极或电解质膜生产技术，采用干法制备技术制备电极时，通过少量黏结剂的原纤化作用，直接将挤出的电极材料层压到集流体上形成电极，该法制备的电极更厚更均匀，可**提高电池能量密度**，且生产效率更高（生产时间减少 16-21%）；采用干法工艺制备**硫化物固态电解质薄膜**时，可消除溶剂带来的不利影响。

表3: 干法工艺制造电极成本更低、效率更高、能量密度提高、更适配全固态电池生产

对比项目	湿法电极技术	干法电极技术
成本	电极干燥 / 溶剂 NMP 回收相关成本 (47%)、材料成本 (溶剂占比 1%-2%)	不使用溶剂 NMP, 无电极干燥和溶剂回收相关成本, 总成本降低 15%
对环境的影响	有毒溶剂, 能耗高, 二氧化碳排放量大	无溶剂, 能耗更低, 每生产 10 kWh 的二氧化碳排放量减少 1000 kg
生产效率	7 个步骤, 干燥、溶剂回收耗时长 (大于 3 小时)	5 个步骤, 无需干燥时间, 生产时间减少 16.2%-21.4%
能量消耗	约 47% 的总能耗用于干燥和溶剂回收, 每生产 10 kWh, 干燥和溶剂回收耗电 420 Wh	无干燥和溶剂回收过程, 能源成本降低 38%-40%
兼容性	不适用于厚电极和固态电极的制备	在制备厚电极方面具有显著优势, 可用于预锂化, 可制备全固态电池的电极
电极性能	厚电极中的粘合剂表现出梯度变化, 颗粒粘附性较差 ($<4 \text{ mAh/cm}^2$), 更高的孔隙率 (4%-10%)	特定粘合剂分布, 倍率性能提高, 孔隙率降低, 颗粒粘附得更好 ($>5 \text{ mAh/cm}^2$), 电极机械强度显著提高

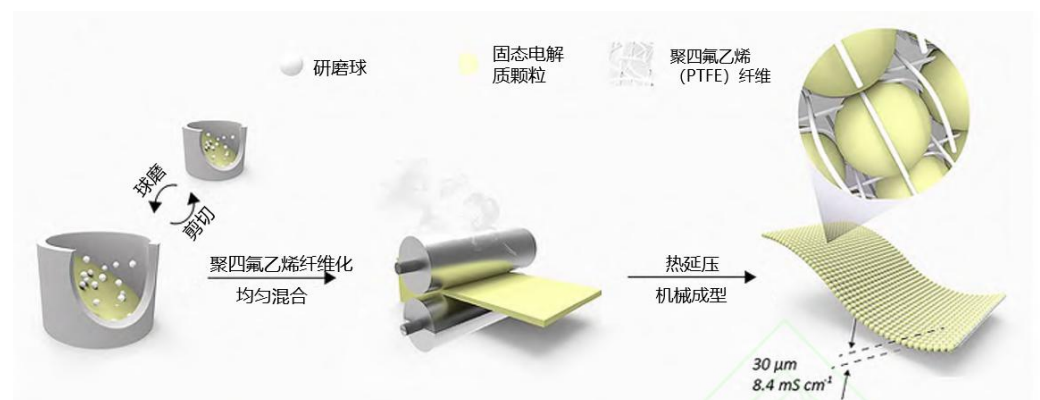
资料来源: 粉体网, 浙商证券研究所

干法制膜的工艺选择? ——看好黏结剂原纤化和熔融挤出/热压两大成膜路线。硫化物电解质直接压制成型会存在脆性大、易开裂破碎、活性物质含量低等弊病, 因此需先制备成膜后再与电极叠片。实验室中的干法制膜工艺包括粉末压片、粉末喷涂、黏结剂原纤化、熔融挤出/热压工艺四种, 其中粉末压片受到模具尺寸限制难以规模化应用; 粉末喷涂适用于干法电极, 但不满足电解质膜的厚度均一性要求, 因此也较少使用。

黏结剂原纤化技术: ①将硫化物固态电解质与黏结剂预混, 防止 PTFE 等黏结剂纤维化后无法与电解质混匀, ②通过研磨等方式施加剪切力诱导黏结剂聚合物纤维化形成网络结构, 作为硫化物电解质的支撑物, ③热辊/轧减少孔隙率, 进一步提高离子导电率。**熔融挤出/热压技术:** ①将硫化物固态电解质与黏结剂混合, ②在双螺杆挤出机 (或其他) 中施加剪切力使其混合均匀 (也是纤维化), ③合适温度下熔化黏结剂, 结合辊压 (或特定模具) 形成所需厚度 (或形状) 的自支撑膜。

黏结剂原纤化技术和熔融挤出/热压技术思路相通, 所需设备包括混料设备、纤维化设备 (研磨机、双螺杆挤出机等)、成膜压延设备 (如多辊成膜设备)、自动收卷设备等。

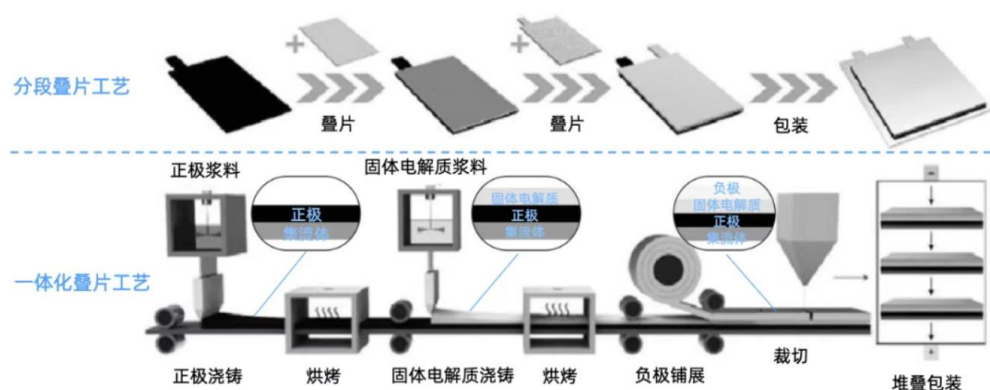
图11: 黏结剂原纤化技术, 采用球磨诱导黏结剂纤维化后热辊成膜



资料来源: 《硫化物固态电解质膜的制备技术与挑战》, 浙商证券研究所

电芯组装工艺？——可确定为叠片法，需新增等静压设备实现电芯致密化。叠片工艺相较于卷绕工艺更加适合硫化物基固态电池内部极组的组装：卷绕法折弯处的涂层变形会破坏固-固界面完整性；而叠片法可以保证每层极片与固态电解质膜之间形成面积大且均匀的接触界面，最大限度地减少接触不良的区域，提高整体电化学性能。

图12： 固态电池组装可采用一体化叠片工艺



资料来源：华清锂电，浙商证券研究所

致密化是堆叠工序中的关键步骤，等静压技术满足规模化压实要求。致密化能够减少电池内的孔隙率并增强电极与固态电解质间的接触，常见的致密化方法包括等静压、连续线压制（即辊压）和单轴面压制。其中，辊压法的压力不满足固态电池的致密化要求（300MPa），单轴面压法难以扩大生产，因此工业化场景通常采用等静压技术。

等静压技术基于帕斯卡原理，将待压件的粉体置于高压容器中，利用液体或气体介质不可压缩和均匀传递压力的性质从各个方向对加工件进行均匀加压，使粉体各个方向上受到大小一致的压力，从而实现高致密度、高均匀性胚体的成型。对于全固态电池，等静压技术可有效消除电池内部空隙，提升电池内组件界面间的接触效果，进而增强导电性，提高能量密度。宁德时代、比亚迪等锂电龙头均在等静压工艺上有深入布局并形成相关专利。考虑工艺参数和成本，冷、温等静压机或更适合固态电池量产。

后段工艺的化成同样需要高压化。根据电池中国，区别于常规电池化成压力要求 3-10 吨，固态电池压力要求更高，约 60-80 吨，化成设备需要进行高压化改造。

表4： 考虑工艺参数和成本，冷等静压、温等静压或更适合固态电池量产

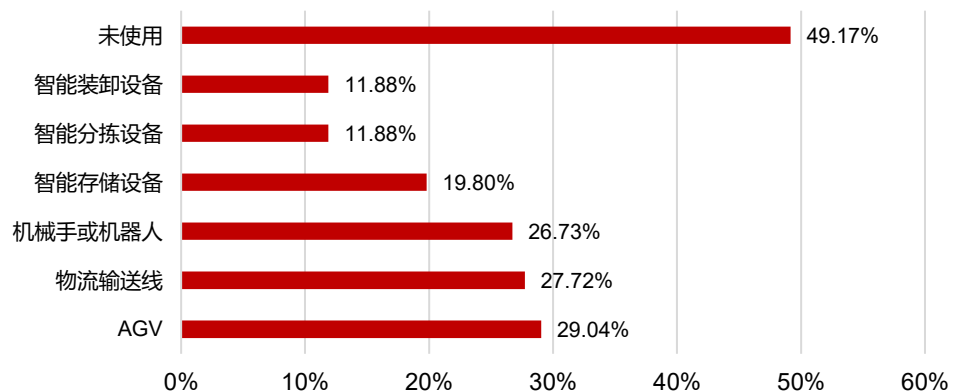
指标	冷等静压 CIP	温等静压 WIP	热等静压 HIP
标准额定温度 /℃	20	150	2000
标准压力 / MPa	600	500	207
压力介质	水和添加剂	油 / 水	气体 - 氩气 / 氮气
循环时间	少	多	最多
设备成本	少	高	最高

资料来源：电动中国，浙商证券研究所

2.3 锂电 AGV 领先企业，拓展干法电极和固态电解质设备

我国智能物流装备行业保持较快发展，对标发达国家仍有较大发展空间。据中商产研院，2024 年中国智能物流装备市场规模达到 1041 亿元，2020-2024 年 4 年 CAGR 达 23.4%，行业保持高速发展。据京东物流研究院数据，中国智能仓储物流设备渗透率仍处于低位，约 49.17% 的企业未使用任何智能仓储物流设备，各智能设备的渗透率普遍较低，其中 AGV 渗透率也仅为 29.04%，而发达国家智能物流装备渗透率已超 80%，我国行业发展空间较大。

图13：我国智能物流装备市场渗透率与发达国家存在差异，发展空间较大（单位：%）



资料来源：京东物流研究院，浙商证券研究所

智能物流系统专家，锂电工艺理解深刻。子公司冠鸿智能专业从事智能物流系统的规划设计、生产制造、系统集成和项目实施服务，客户覆盖新能源、汽车、轨交、航空航天等 20 多个行业领域，拥有上百个大型项目的实施经验，尤其在新能源行业的自动化物流和仓储系统中设计研发了多项国内领先的产品和技术。核心产品包括：智能提升设备（OHT），智能物流设备（AGV），智能仓储货柜（VLM），智能仓储设备（四向穿梭车，堆垛机），WCS，WMS 等，可以满足锂电池生产过程的自动上下料卷和搬运需求。

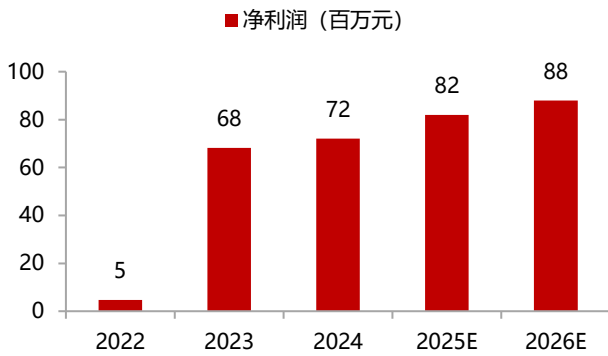
图14：冠鸿智能是国内智能物流系统领域领先企业



资料来源：冠鸿智能官网，浙商证券研究所

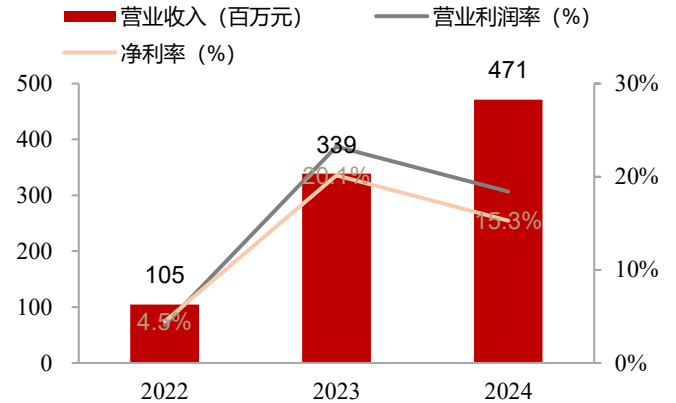
冠鸿智能承诺 2025、2026 年净利润分别不低于 0.82、0.88 亿元。华亚智能收购冠鸿智能 51%股权的交易包含业绩承诺，2024-2025 年经审计净利润（扣除非经常损益前后孰低）分别不低于 0.7 和 0.82 亿元，并进一步追加 2026 年度净利润不低于 0.88 亿元。2024 年冠鸿实现净利润 7201.9 万元，顺利完成业绩承诺；营业收入 4.71 亿元，净利率约 15.3%。

图15：冠鸿智能 2022-2026 年净利润及承诺（单位：百万元）



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图16：2024 年冠鸿智能净利率约 15%（单位：百万元，%）



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

结合公司规划，我们认为冠鸿智能的后续业绩增长主要来自固态电池和光学膜领域。

1) 固态电池：推出干法电极整线设备，材料兼容性强、性能业内领先。冠鸿智能干法电极成套智能装备涵盖粉体混合机、高速分散机（批次纤维化制备设备）、捏合机（连续式纤维化制备设备）、连续造粒机（喂料设备）和双面覆合干法涂布设备等。**兼容性上**，同时支持三元锂、磷酸铁锂、钠电及硫化物/聚合物固态电解质膜制备，一机打通多技术路线。**性能方面**，纤维化丝径<50nm，达行业顶尖水平；极片压实密度>3.5g/cm，首效>91%；膜厚 15-150μm 自由调控，强度 1-4N/ m²媲美湿法工艺。

表5：冠鸿智能干法电极整线自研，创新纤维化和压延工艺

环节	自研设备	性能对比	工艺创新点
粉体混合	特殊桨叶设计混合机	混合效率提升 50%以上，粉体均匀度行业领先水平	解决了传统混合设备易残留、能耗高的痛点
纤维化	高速分散机（高混机）	纤维化一致性强	特殊桨叶设计，纤维化涡流无死角；自动化温控，保证产品一致性
	捏合机（连续式纤维化制备设备）	纤维丝直径小于 50nm（行业平均 60-150nm）；极片抗拉强度 1-4N（行业平均 1-2N）	特殊的轴系和桨叶设计，纤维化更均匀；可作为连续化纤维化生产
造粒	模具式连续造粒机	均一性强	通过精密模具设计，显著提升材料流动性以及均匀性
压延	双面覆合干法涂布设备	成膜厚度提升至 15-150 μm（行业平均 80 μm 以上）	多辊独立控制系统可精准调节辊缝，兼容不同工艺路线，借助 AI 算法实现闭环控制

资料来源：高工锂电，浙商证券研究所

合作海希通讯，签署全固态电池 200MWh 生产线项目协议。目前冠鸿智能的干法电极设备正处于工艺验证和前期推广阶段，量产线交付周期压缩至 4 个月以内。6 月 12 日冠鸿智能发布签约公众号，双方将围绕全固态电池 200MWh 生产线项目展开深度合作。海希通讯在工业通讯、新能源领域拥有深厚的技术积累和丰富的市场资源，尤其在新能源汽车、光伏、储能等产业具备成熟的业务布局，可快速匹配固态电池终端需求。

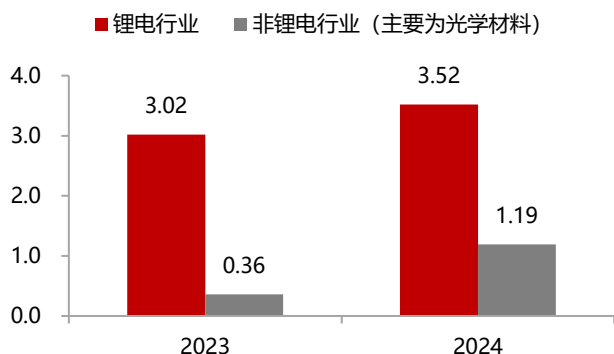
图17：冠鸿智能与海希通讯签署全固态电池 200MWh 生产线项目协议



资料来源：冠鸿智能公众号，浙商证券研究所

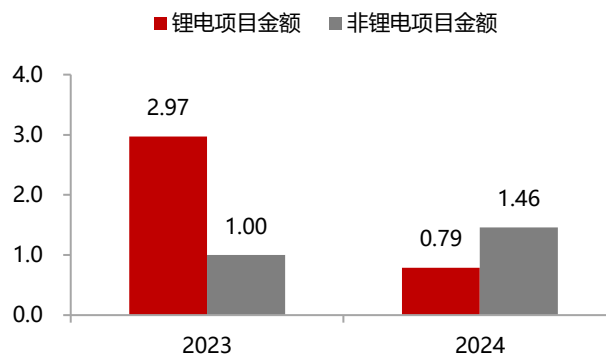
2) 光学材料：拓展智能物流运输设备在光学膜卷领域应用，订单和收入快速增长。冠鸿在锂电膜卷类产品物流系统积累的丰富经验可以外延用于光学膜，碳纤维等相似产线工艺的生产过程中。**收入：**2024 年冠鸿非锂电行业（主要为光学材料）收入约 1.2 亿元，同比约 231%，占收入比重约 25%，同比提升约 15 个百分点，主要客户包括江铜华东铜箔、杉金光电等光学材料企业。**新签订单：**2024 年冠鸿新签订单 2.25 亿元，其中非锂电项目金额 1.46 亿元，占比快速增长至 65%，我们认为主要系光学材料领域客户的顺利拓展。

图18：2024 年冠鸿非锂电行业收入快速增长（单位：亿元）



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图19：2024 年冠鸿新签非锂电项目金额占比提升(单位：亿元)

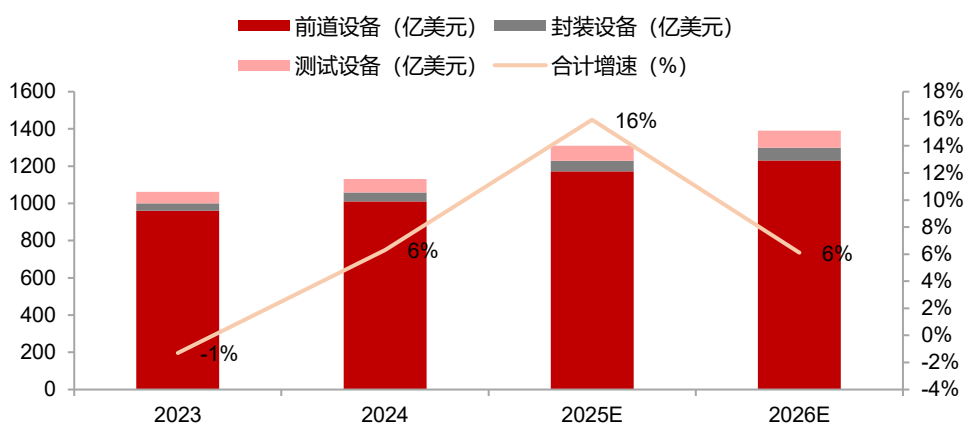


资料来源：公司公告，浙商证券研究所

3 半导体设备零部件周期向上，新客户开拓主业有望稳健增长

新兴产业带动全球半导体设备需求持续向好，2025 年市场规模有望增长 16%。据 SEMI 预测，得益于 AI、汽车电子、新能源、工控自动化及存储器、高带宽存（HBM）等带动中国、韩国等产业发展旺盛的驱动，以及美国半导体产业制造的回归建设，预计 2025 年全球半导体设备市场规模将达到 1310 亿美元，同比增长 16%，2026 年进一步增长至 1390 亿美元，同比增长 6.0%。零部件是半导体产业基石，精密金属结构件需求有望跟随增长。

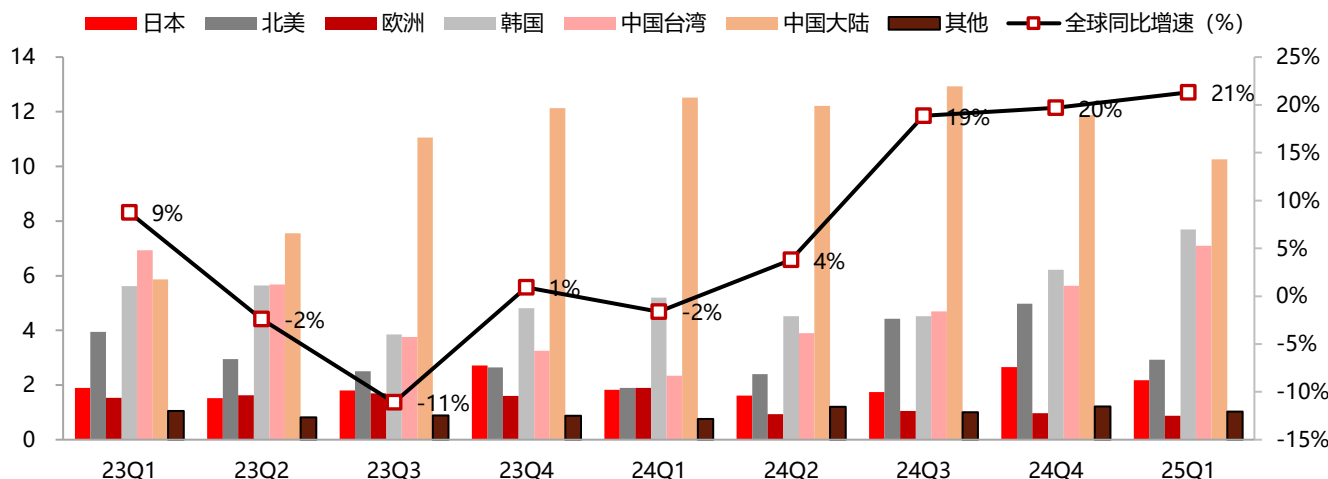
图20： 2025 年全球半导体设备市场规模增速约 16%（单位：亿美元，%）



资料来源：SEMI，华亚智能公告，浙商证券研究所

中国大陆为半导体设备全球最大单一市场，国产替代趋势下零部件加速国产化自供。2025 年第一季度中国大陆半导体设备销售额 10.26 亿美元，占比 32%，仍为全球最大半导体设备单一市场。零部件供应商层面，美日欧三地零部件供应商占比超过 90%。目前国内半导体设备零部件厂商在钣金件、金属件等机械类零部件方面已一定程度国产化，实现向北方华创、中微公司、中芯国际等供货，但在技术壁垒较高的领域国产化率仍待提高。

图21： 中国大陆为半导体设备全球最大单一市场（单位：亿美元，%）

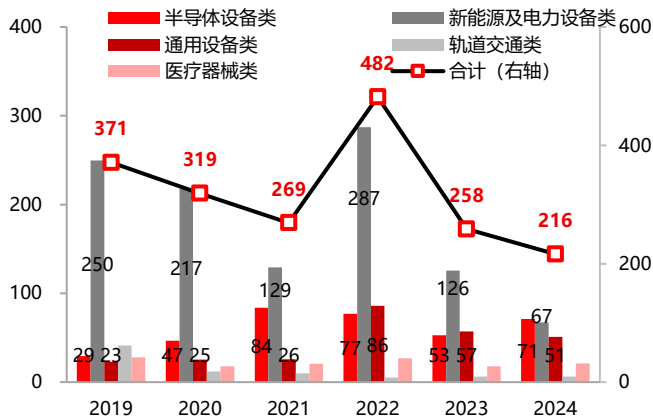


资料来源：SEMI，浙商证券研究所

半导体结构件销量回升，维修业务获大客户认证。公司是国内为数不多的集精密金属结构件制造、设备装配及维修服务为一体的综合配套制造大规模服务商，半导体设备类精密结构件产品主要用于晶圆刻蚀控制、化学气相淀积与晶圆检测等领域，也应用在印刷设备、涂胶、显影、光刻机等设备上。2024 年公司在半导体设备类领域精密结构件订单恢复，销量约 71 万件，同比增长 35%，母公司在半导体领域收入占比超过 50%。

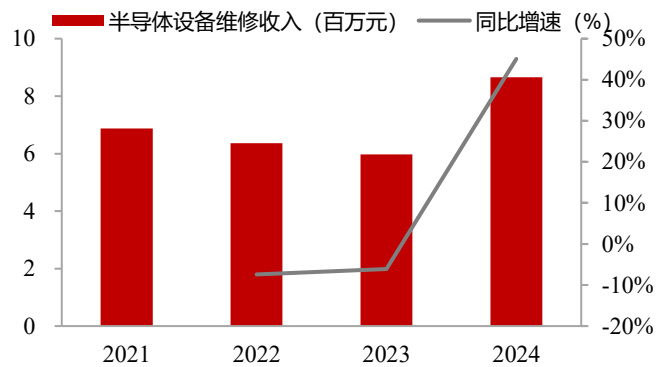
维修业务方面，公司 2019 年开始向海力士批量提供半导体维修服务；2024 年得到新开发大客户认证，维修业务明显增长，实现收入 866 万元，同比增速约 45%。未来，将继续扩大现有阀门维修业务量，并开发泵等其他关键部件维修，有望实现进一步增长。

图22：公司各领域精密结构件销量（单位：万件）



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

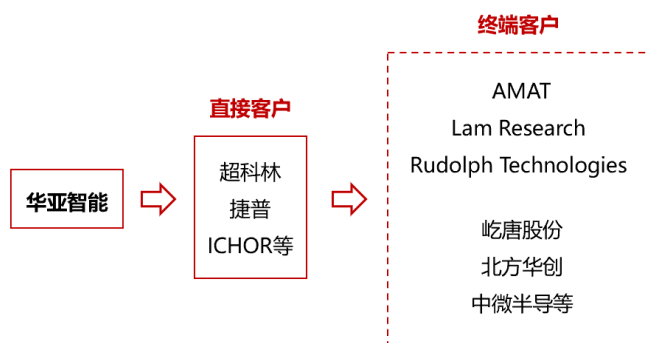
图23：2024 年半导体设备维修收入快速增长（百万元，%）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

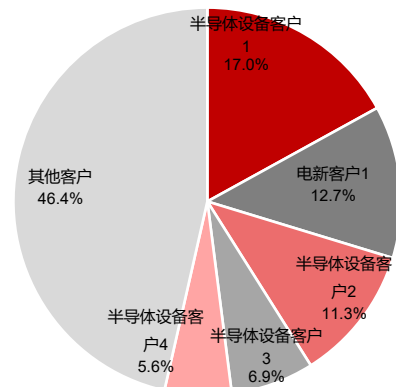
公司主要客户均为常年合作的优质客户。公司在精密焊接、表面特殊喷涂等方面获得欧洲、美国等知名半导体设备公司认证，其中直接客户包括超科林、捷普、ICHOR等知名半导体设备关键部件供应商，终端客户主要包括 AMAT、Lam Research、Rudolph Technologies 等全球主要半导体设备制造商以及屹唐股份、北方华创、中微半导体等国内知名设备制造商，客户资质较好且合作关系长期稳定。2024 年公司前五大客户中，半导体设备客户收入约 2.56 亿元，占公司半导体设备领域收入约 98%，客户集中度高。

图24：公司主要客户均为常年合作的优质客户



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

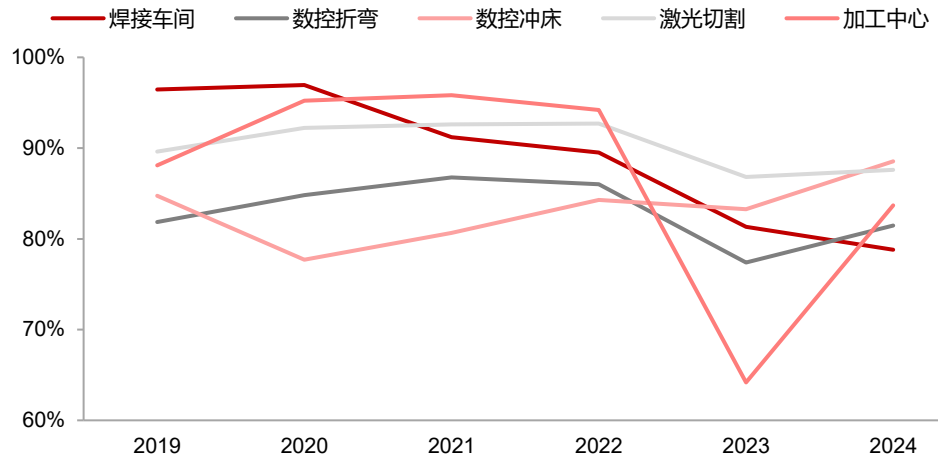
图25：公司半导体业务的客户较为集中



资料来源：公司公告，浙商证券研究所*图为 2024 年营业总收入占比

2024 年公司产能利用率回升。公司以销定产，主要产能位于苏州生产基地，生产工序涉及数控冲压、激光切割、数控折弯、机械加工与高精度焊接等工序，2024 年主要流程设备开工率同比均有所上升，焊接车间设备开工率下降主要系产品结构调整（焊接件减少）。

图26： 2024 年公司主要生产流程的机器设备开工率有所回升（单位：%）



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

2024 年底 IPO 项目已完工，产能有序释放。据 2024 年报，公司 IPO 募投的精密金属结构件扩建项目已完工，预计将新增产能半导体设备结构件 3900 套、新能源及电力设备结构件 71800 台、通用设备结构件 44000 台、轨道交通结构件 250 列、医疗设备结构件 27000 台。此外，公司可转债募投项目半导体设备等领域精密金属部件智能化生产新建项目预计将于 2026 年 6 月达到预定可使用状态，新增半导体设备等领域精密金属部件约 2.3 万套/件。

表6： 2024 年底产能扩建项目已完工，产能有序释放（单位：%、万套/件，套，台，列）

项目名称	工程累计投入占预算比例 (截止 2024 年年报)	工程进度	资金来源	新增年产能
精密金属结构件 扩建项目	95.61%	已完工	IPO	半导体设备结构件 3900 套、新能源及电力设备结构件 71800 台、通用设备结构件 44000 台、轨道交通结构件 250 列、医疗设备结构件 27000 台
智能化生产新建 项目	78.41%	部分完工	可转债	半导体设备等领域精密金属部件约 2.30 万套/件

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

马来产能投产，全球化布局提高国际竞争力。为加强对国内外客户供应能力，规避或减少国际风险，公司在 2021 年投资设立马来西亚全资子公司，2024 年 11 月公告马来西亚工厂进入正式生产状态，预计当年可实现数千万元销售。公司将在技术、人员、资金、生产等方面，进一步加强对现有海外子公司的支持力度，全面布局、服务好、寻找在东南亚的市场及其他海外市场现有客户及新客户需求。

4 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

据 2024 年报，公司业务分三部分：精密金属结构件、半导体设备维修、智能制造装备。

（1）精密金属结构件：受益于全球半导体设备需求持续向好以及国产替代的加速推进，公司精密金属结构件业务有望稳健增长，我们预计 2025-2027 年公司精密金属结构件销量分别为 256、287、310 万件，单价分别为 268、286、300 元/件，对应收入分别为 6.88、8.21、9.31 亿元，同比增速分别为 31.1%、19.3%、13.4%。考虑到产能利用率提升，我们预计 2025-2027 年精密结构件业务毛利率分别为 31.7%、32.0%、31.9%。半导体领域是公司精密金属结构件的最大收入来源，我们预计 2025-2027 年半导体领域精密结构件销量分别为 107、133、153 万件，单价分别为 426、439、452 元/件，毛利率分别为 39.0%、38.0%、37.0%。

（2）智能制造装备：冠鸿智能在手订单充足，成功开拓光学材料领域市场需求，我们预测 2025-2027 年公司智能制造装备业务收入分别为 6.12、7.35、8.45 亿元，同比增速分别为 563.1%、20.0%、15.0%。考虑到光学材料及干法电极领域的出货占比提升，我们预计 2025-2027 年公司智能制造装备业务毛利率分别为 32.0%、31.0%、30.0%。

（3）半导体设备维修：2024 年公司维修业务得到新开发大客户认证，收入实现明显增长，未来将继续扩大现有阀门维修业务量，并开发泵等其他关键部件维修。我们预计 2025-2027 年公司半导体设备维修业务收入分别为 0.11、0.14、0.16 亿元，增速分别为 30%、20%、20%，毛利率预计维持稳定，2025-2027 年假设均为 48.0%。

综上，我们预计 2025-2027 年公司营业总收入分别为 13.13、15.71、17.94 亿元，同比增速 109.3%、19.6%、14.2%，毛利率分别为 32.0%、31.7%、31.2%。

表7：华亚智能业务拆分（单位：百万元，%）

	2024	2025E	2026E	2027E
公司整体				
收入	627	1313	1571	1794
同比增速	36.1%	109.3%	19.6%	14.2%
毛利率	30.1%	32.0%	31.7%	31.2%
精密金属结构件				
收入	525	688	821	931
同比增速	15.7%	31.1%	19.3%	13.4%
毛利率	30.1%	31.7%	32.0%	31.9%
智能制造装备				
收入	92	612	735	845
同比增速		563.1%	20.0%	15.0%
毛利率	27.3%	32.0%	31.0%	30.0%
半导体设备维修				
收入	9	11	14	16
同比增速	45.1%	30.0%	20.0%	20.0%
毛利率	47.7%	48.0%	48.0%	48.0%

资料来源：Wind，浙商证券研究所预测

4.2 估值与投资建议

公司是精密金属结构件领军企业，收购冠鸿拓展智能物流和固态电池设备，打开成长空间。预计 2025-2027 年归母净利润分别为 1.57、1.88、2.11 亿元，同比增长 94.9%、19.7%、11.9%，对应 2025-2027 年 EPS 分别为 1.17、1.41、1.57 元/股，当前股价对应 PE 分别为 36、30、27 倍。我们选取半导体零部件供应商富创精密、新莱应材，固态电池设备供应商曼恩斯特、智能物流设备供应商德马科技为可比公司，2025-2027 年 PE 均值分别为 48、35、29 倍。综合考虑公司成长性和安全边际，给予 2025 年 PE 估值 48 倍，对应目标市值 76 亿元，目标价 56.39 元/股，较目前有 32% 上涨空间。首次覆盖，给予“买入”评级。

表8：可比公司估值（可比公司全部为 Wind 一致预期，截止 25 年 8 月 1 日，单位：亿元，元/股，倍）

代码	简称	最新收盘价	总市值	归母净利润（亿元）				PE（倍）			
		2025/8/1	（亿元）	24A	25E	26E	27E	24A	25E	26E	27E
688409.SH	富创精密	56.98	174	2.03	3.14	4.69	6.19	86	56	37	28
300260.SZ	新莱应材	31.88	130	2.26	3.04	3.93	4.90	57	43	33	27
301325.SZ	曼恩斯特	60.08	86	0.31	1.67	2.50	3.14	282	52	35	27
688360.SH	德马科技	22.04	58	0.93	1.33	1.61	1.79	63	44	36	32
平均值								122	48	35	29
003043.SZ	华亚智能	42.76	57	0.81	1.57	1.88	2.11	71	36	30	27

资料来源：Wind，浙商证券研究所

5 风险提示

业务拓展进度不及预期的风险。公司收购冠鸿智能新增的智能制造装备业务聚焦于锂电及光学材料领域，现有精密零部件方面经验向其他领域拓展或存在难度，需关注锂电行业供需调整期的业务拓展情况、光学材料新客户的开拓情况、以及固态电池设备的推广情况。

商誉减值及管理协同风险。本次收购冠鸿智能形成 2.60 亿元商誉，规模较大，若业绩不达预期将面临减值；且本次收购系公司向智能装备领域的跨界布局，面临跨界经营风险；目前冠鸿智能仍由原管理团队主导经营，关注上市公司与原团队的管理协同风险。

贸易政策及汇率波动风险。公司外销收入占比较高，2024 年外销收入占比达到 42.42%，外销主要面向马来西亚、新加坡等国家，需持续关注主要贸易国家的外贸政策变动对公司业务产生的影响；同时，公司外销主要使用美元与欧元等外币结算，面临一定汇率波动风险。

表附录：三大报表预测值

资产负债表

(百万元)	2024	2025E	2026E	2027E
流动资产	1381	1640	2015	2281
现金	241	397	553	686
交易性金融资产	300	200	200	200
应收账款	350	423	497	544
其它应收款	12	26	31	36
预付账款	41	85	102	117
存货	388	462	584	649
其他	48	48	48	48
非流动资产	1524	1551	1623	1738
金融资产类	0	0	0	0
长期投资	0	0	0	0
固定资产	462	526	602	696
无形资产	93	89	84	80
在建工程	87	53	52	76
其他	881	883	885	886
资产总计	2904	3192	3638	4018
流动负债	697	796	995	1102
短期借款	0	0	0	0
应付款项	306	343	516	601
预收账款	0	0	0	0
其他	390	454	479	501
非流动负债	309	306	310	308
长期借款	0	0	0	0
其他	309	306	310	308
负债合计	1005	1103	1305	1410
少数股东权益	144	190	246	310
归属母公司股东权	1756	1899	2087	2298
负债和股东权益	2904	3192	3638	4018

现金流量表

(百万元)	2024	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	137	118	253	279
净利润	84	204	244	275
折旧摊销	22	25	31	38
财务费用	(16)	2	1	(1)
投资损失	(4)	(5)	(5)	(5)
营运资金变动	309	(38)	96	33
其它	(258)	(70)	(114)	(61)
投资活动现金流	(722)	54	(96)	(146)
资本支出	(261)	(50)	(100)	(150)
长期投资	0	0	0	0
其他	(461)	104	4	4
筹资活动现金流	257	(17)	(1)	1
短期借款	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
其他	257	(17)	(1)	1
现金净增加额	(328)	156	156	134

利润表

(百万元)	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	627	1313	1571	1794
营业成本	439	892	1072	1234
营业税金及附加	4	8	10	11
营业费用	18	30	36	39
管理费用	48	85	101	113
研发费用	33	63	74	84
财务费用	(16)	2	1	(1)
资产减值损失	10	7	7	7
公允价值变动损益	1	0	0	0
投资净收益	4	5	5	5
其他经营收益	0	2	2	2
营业利润	98	232	277	313
营业外收支	(3)	0	0	0
利润总额	95	232	277	313
所得税	12	28	33	38
净利润	84	204	244	275
少数股东损益	3	46	56	64
归属母公司净利润	81	157	188	211
EBITDA	115	267	317	358
EPS（最新摊薄）	0.60	1.17	1.41	1.57

主要财务比率

	2024	2025E	2026E	2027E
成长能力				
营业收入	36.07%	109.33%	19.62%	14.21%
营业利润	-2.55%	136.86%	19.79%	12.62%
归属母公司净利润	-8.37%	94.93%	19.73%	11.92%
获利能力				
毛利率	30.09%	32.03%	31.74%	31.21%
净利率	13.32%	15.52%	15.55%	15.33%
ROE	5.31%	7.89%	8.52%	8.54%
ROIC	4.58%	11.09%	11.93%	12.13%
偿债能力				
资产负债率	34.61%	34.56%	35.87%	35.10%
净负债比率	0.51%	0.45%	0.38%	0.35%
流动比率	1.98	2.06	2.02	2.07
速动比率	1.42	1.48	1.44	1.48
营运能力				
总资产周转率	0.28	0.43	0.46	0.47
应收账款周转率	2.53	3.50	3.50	3.50
应付账款周转率	3.09	4.00	3.80	3.20
每股指标(元)				
每股收益	0.60	1.17	1.41	1.57
每股经营现金	1.02	0.88	1.89	2.08
每股净资产	18.47	14.17	15.58	17.15
估值比率				
P/E	70.96	36.40	30.40	27.16
P/B	2.31	3.02	2.75	2.49
EV/EBITDA	30.86	20.00	16.55	14.48

资料来源：浙商证券研究所

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>