

2025年07月15日

远航精密 (833914.BJ)

投资评级：增持（首次）

——精密镍基导体材料“小巨人”，受益于新能源车等市场发展及固态电池技术革新

证券分析师

赵昊

SAC: S1350524110004

zhaohao@huayuanstock.com

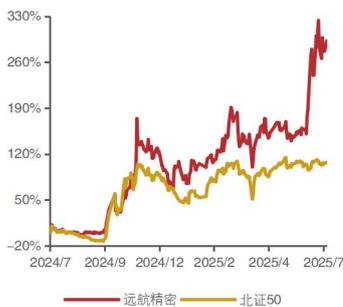
万泉

SAC: S1350524100001

wanxiao@huayuanstock.com

联系人

市场表现：



基本数据 2025年07月14日

收盘价(元)	30.05
一年内最高/最低(元)	34.08/7.35
总市值(百万元)	3,005.00
流通市值(百万元)	3,005.00
总股本(百万股)	100.00
资产负债率(%)	23.16
每股净资产(元/股)	9.29

资料来源：聚源数据

投资要点：

- 固态电池产业变化？集流体材料技术路线如何？**公司所处行业的发展与电池行业的发展密不可分。（1）受益于新能源汽车及储能市场快速发展，锂电出货量实现快速增长。2024年我国锂电池出货量1175GWh(yoy+32.6%)。（2）依据固态电解质材质及特性，固态电池技术路线主要可以分为硫化物、氧化物和聚合物三个类别，多家车企及电池厂确定固态电池硫化物路线。复合集流体可广泛应用于航空航天、汽车、电子、医疗等领域。2023年全球复合集流体市场规模达到18亿元。预计2025年全球复合集流体的市场规模有望接近300亿元。复合集流体对动力电池的影响主要表现在高能量密度、快充兼容性和安全性提升。目前可用作锂离子电池集流体的材料有铜、铝、镍和不锈钢等金属导体材料、碳等半导体材料以及复合材料，不锈钢或铁基材料或将成为未来技术方向，铁的表面能形成一层厚且稳定的天然氧化层，这层钝化膜能有效“抑制硫化物的形成反应”，从而避免了腐蚀。新能源车及储能领域高增需求、固态电池持续技术升级均为公司业务带来较大机遇。
- 远航精密专注哪些业务？客户群及财务表现如何？**公司主要产品分为镍带、箔和精密结构件两类，产品下游终端广泛应用于消费电子产品、新能源汽车、电动工具、电动二轮车、储能、航空航天、金属纪念币等领域。2024年镍带、箔和精密结构件营收分别为6.15亿元和2亿元。2024年公司通过控股孙公司黑悟空能源将产业链进一步延伸至FPCA领域。区别于传统厂商来料加工模式，公司在材料、结构、布线方面具备自主开发设计能力，并基于一体化优势，在产品质量、快速响应等方面具备行业竞争力，已与下游头部企业开展业务合作。公司直接客户以电池生产商、精密结构件加工商为主，包括松下、LG、珠海冠宇、比亚迪、国轩高科、亿纬锂能、天鹏电源、孚能科技等。2024年公司营收达8.52亿元(yoy+5.25%)、归母净利润达6744.28万元(yoy+113.37%)。
- 公司特色及竞争优势如何看待？未来展望？**截至2024年年末，公司共拥有发明专利及实用新型专利89项，制备的镍带、箔产品镍含量可达99.8%以上，高于行业标准规定的镍含量需达到99.5%的要求。公司掌握了大卷重、超宽度和超薄、超窄的镍带、箔制备技术，能通过对轧制道次、工艺参数、热处理温度等精确控制，制备厚度在0.01mm-7mm之间，宽度在1mm-350mm之间，拼接后单卷卷重最高可达3,000kg、尺寸公差较小的镍带、箔产品。与可比公司东杨新材相比，2021-2024年远航精密营业收入持续高于东杨新材。公司募投的“年产2,500吨精密镍带材料项目”预计于2026年年底投产、“年产8.35亿片精密合金冲压件项目”拟定于2025年年中达可使用状态，届时新增产能有望为公司发展保驾护航。
- 盈利预测与评级：**我们预计公司2025-2027年归母净利润为0.82、1.00和1.25亿元，对应PE为36.8、30.0、24.0倍。我们选取诺德股份、方邦股份、嘉元科技作为可比公司，可比公司2025PE均值为118.6X。行业端逻辑聚焦需求增长（新能源汽车、储能）和技术升级（固态电池），公司端逻辑强调业务契合度（镍基材料中上游定位）和合作稳定性。首次覆盖给予“增持”评级。
- 风险提示：原材料价格波动风险、供应商集中度较高的风险、市场竞争风险。**

盈利预测与估值（人民币）

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	810	852	1,008	1,209	1,456
同比增长率(%)	-10.59%	5.25%	18.33%	19.88%	20.41%
归母净利润(百万元)	32	67	82	100	125
同比增长率(%)	-40.87%	113.37%	21.17%	22.49%	25.06%
每股收益(元/股)	0.32	0.67	0.82	1.00	1.25
ROE(%)	3.67%	7.38%	8.40%	9.58%	11.02%
市盈率(P/E)	95.07	44.56	36.77	30.02	24.00

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

投资案件

投资评级与估值

我们预计公司 2025–2027 年归母净利润为 0.82、1.00 和 1.25 亿元，对应 PE 为 36.8、30.0、24.0 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

关键假设

结合公司募投项目产能逐步爬坡以及新能源车、储能等产业快速发展的积极预期，我们假设如下：

(1) 镍带、箔：预计收入快速增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+16%/+17%/+18%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 7.14/8.35/9.85 亿元；

(2) 精密结构件：预计收入快速增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+28%/+30%/+28%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 2.57/3.34/4.27 亿元；

(3) 加工：预计收入快速增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+25%/+30%/+35%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 0.04/0.06/0.08 亿元；

(4) 柔性印刷电路组件：预计收入快速增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+50%/+70%/+70%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 0.004/0.006/0.011 亿元；

(5) 其他：预计收入稳定增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+2%/+2%/+2%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 0.34/0.34/0.35 亿元。

投资逻辑要点

行业端：锂电池行业受益于新能源汽车和储能市场的快速发展。新能源汽车销量持续上扬，渗透率提升，成为锂电池需求增长的关键力量；储能电池作为第二增长极，出货量增速显著，拉动整体产业需求扩大。此外，固态电池作为锂电池的升级方向，有望解决液态电池的能量密度瓶颈和安全性问题（如易燃、热失控风险）。全球产业布局加速，中国政策将固态电池研发上升至国家战略层面，推动技术攻关和产业化发展。

公司端：公司产品作为电池连接用导体材料，直接应用于消费电子、动力和储能领域的二次电池，与下游需求增长高度契合。公司与上下游知名企业建立长期紧密合作关系，有效保证原材料供给的稳定性，并支撑销售规模的持续增长。产品功能（如导电连接、热敏保护）在电池安全防护中发挥关键作用，强化市场竞争力。技术应用前景：公司产品可兼容锂电池升级需求（如固态电池的集流体材料），在产业技术变革中具备适应性。精密结构件作为电池模组和 PACK 的核心组件，受益于多领域应用扩展。

核心风险提示

原材料价格波动风险、供应商集中度较高的风险、市场竞争风险

内容目录

1. 固态电池产业变化？集流体材料技术路线如何？	6
1.1. 公司布局于镍基材料行业上游镍带、箔的生产及中游精密结构件制造	6
1.1.1. 上游：2024 年以来中国电解镍价格整体趋于稳定	7
1.1.2. 下游：新能源汽车及储能市场快速发展拉动锂电产业需求持续扩大	7
1.2. 2030 年固态电池技术或将进入商业化阶段，固态电池有望成为锂电池升级方向	9
1.2.1. 路线：比亚迪、宁德时代等多家车企及电池厂确定固态电池硫化物路线	13
1.2.2. 集流体：预计 2025 年全球市场规模有望近 300 亿元，铁基集流体或成新路线 ..	14
2. 远航精密专注哪些业务？客户群及财务表现如何？	17
2.1. 业务：2024 年镍带、箔和精密结构件业务毛利率分别达 14.93%、19.99%	18
2.2. 模式：2024 年前五大客户包括冠宇集团、宁德新能源科技有限公司、比亚迪等 ..	21
2.3. 财务：2024 年营收 8.52 亿元、归母净利润 6744 万元 (yoy+113.37%)	23
3. 公司特色及竞争优势如何看待？未来展望？	24
3.1. 优势：12 项发明专利，2019-2021 年镍带产品市占率维持 50%以上	24
3.2. 可比公司：包括诺德股份、东杨新材等，公司近四年营收持续高于东杨新材	25
3.3. 募投：年产 2,500 吨精密镍带材料项目预计 2026 年末达可使用状态	27
4. 盈利预测与评级	28
5. 风险提示	29

图表目录

图表 1: 远航精密业务主要布局于镍基材料行业的中上游.....	6
图表 2: 2024 年以来中国电解镍价格整体趋于稳定.....	7
图表 3: 2024 年我国锂电池出货量 1175GWh, 同比增长 32.6%.....	8
图表 4: 2024 年我国新能源汽车年产销首次跨越 1000 万辆大关.....	8
图表 5: 2024 年我国储能电池出货量达 335GWh, 同比增长 64%.....	9
图表 6: 固态电池产业链中游聚焦固态电池材料生产.....	9
图表 7: 固态电池有望成为锂离子电池升级的方向.....	10
图表 8: 锂电池可分为液态电池和固态电池两大类.....	10
图表 9: 我国将全固态电池的研发上升至国家战略规划层面.....	11
图表 10: 全球固态电池产业布局来看, 中国参与的企业较多.....	11
图表 11: 当前 QuantumScape 等企业在固态电池技术研发方面处于相对领先地位.....	12
图表 12: 中商产业研究院预测全球固态电池渗透率到 2030 年或将达 10%.....	12
图表 13: 预计 2027 年中国固态电池出货量将达到 18GWh.....	13
图表 14: 2023 年中国固态电池的市场空间达到约 10 亿元.....	13
图表 15: 固态电池主要技术路线包括硫化物固态电池、氧化物固态电池等.....	13
图表 16: 硫化物基全固态电池的产业化进程.....	14
图表 17: 复合集流体由聚合物高分子层、金属导电层和陶瓷、塑料等构成.....	15
图表 18: 复合集流体与传统集流体的性能对比.....	15
图表 19: 铜箔图例.....	16
图表 20: 泡沫镍图例.....	16
图表 21: 远航精密发展历程.....	17
图表 22: 周林峰为公司实控人(截至 2025 年一季度).....	17
图表 23: 镍带、箔产品直接应用于电芯极耳、金属纪念币上.....	18
图表 24: 精密结构件直接应用于电芯、电池模组上.....	19
图表 25: 2024 年公司镍带、箔产量为 4288 吨.....	19
图表 26: 2024 年镍带、箔业务营收达 6.15 亿元(亿元).....	20
图表 27: 2024 年精密结构件毛利率达 19.99%.....	20
图表 28: FPCA 示意图.....	20
图表 29: 远航精密终端客户群广阔, 包括联想、苹果、特斯拉等公司.....	21

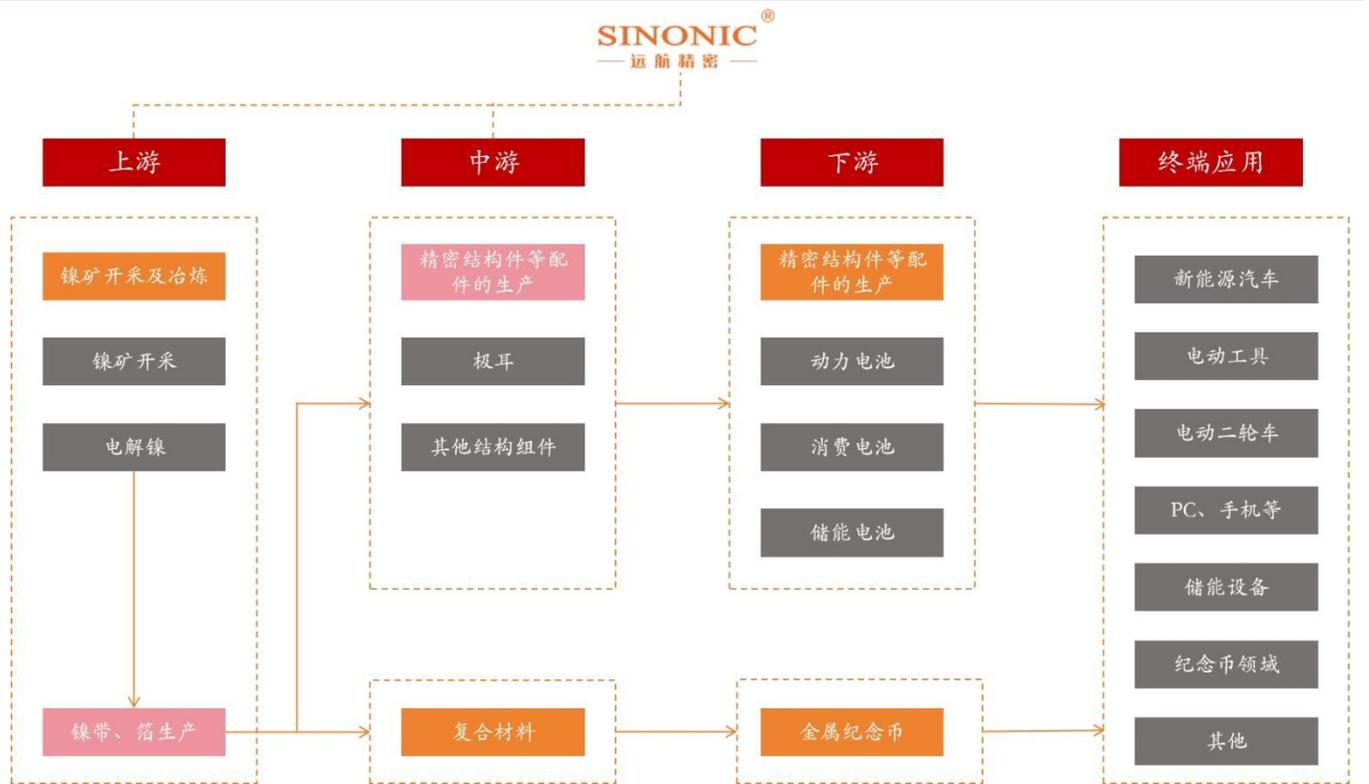
图表 30: 公司不同类型产品客户群体有所差异, 与下游直接客户力神系公司合作紧密	22
图表 31: 公司与多家客户陆续开启长期合作	22
图表 32: 2022-2024 年公司对前五大客户合计销售收入占比维持在 14%-20% 区间内	22
图表 33: 2024 年营收 8.52 亿元、归母净利润 6744 万元 (yoy+113.37%)	23
图表 34: 公司拥有独特性和突破点的特有技术, 具有技术先进性	24
图表 35: 公司镍带产品 2021 年市占率达 55%	25
图表 36: 公司同行业可比公司包括诺德股份、中一科技、铜冠铜箔、东杨新材	26
图表 37: 2024 年公司营收达 8.52 亿元 (亿元)	27
图表 38: 2024 年公司综合毛利率为 15.83%	27
图表 39: 年产 2,500 吨精密镍带材料项目预计 2026 年末达可使用状态 (元)	27
图表 40: 远航精密分业务营收预测	28
图表 41: 远航精密可比公司估值表 (截至 20250714)	28

1. 固态电池产业变化？集流体材料技术路线如何？

1.1. 公司布局于镍基材料行业上游镍带、箔的生产及中游精密结构件制造

参考远航精密招股书信息，公司主要从事电池精密镍基导体材料的研发、生产与销售，主要产品为镍带、箔及精密结构件。目前，常见的电池精密导体材料主要由镍带、铜带、铝带、镀镍钢带、镀镍铜带等基带加工而成，公司主要产品以精密镍基导体材料为主，其他复合导体材料为辅。在电池精密镍基导体材料产业链中，由上游原材料供应商、中游生产制造商、下游直接应用领域和终端应用场景组成。自上而下分为上游镍矿石的开采及冶炼、电解镍的提取、镍带（箔）等基础材料的生产，中游精密结构件等配件的生产和下游各类电池模组、PACK 的制造，终端应用于各类电池应用场景，应用领域广泛。公司主要产品作为连接用导体材料的应用场景，具体应用于消费电子领域、动力领域和储能领域的二次电池，终端应用领域包括 PC、手机、新能源汽车、电动工具、电动二轮车等；作为复合材料可直接应用于纪念币、生肖币的加工制造。公司与所处行业上下游的知名企业均建立了长期紧密的合作关系，能有效保证公司主要产品原材料的供给，以及稳定实现销售规模的持续增长。

图表 1：远航精密业务主要布局于镍基材料行业的中上游

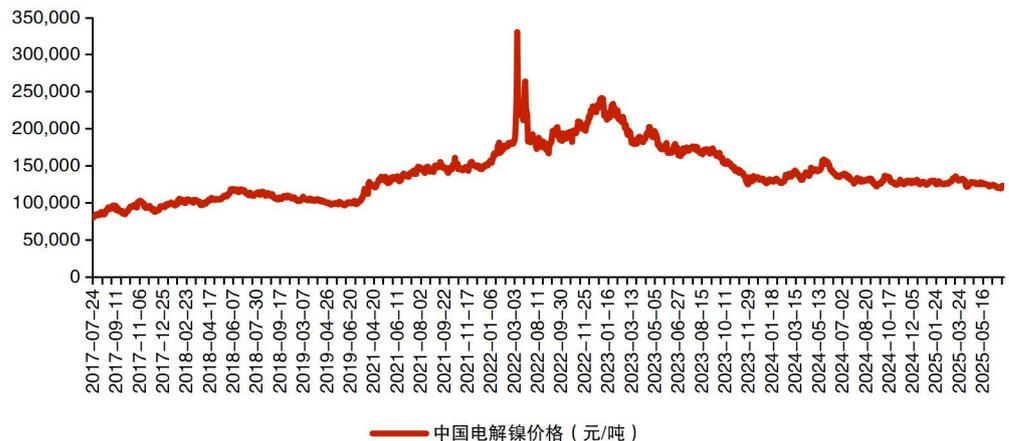


资料来源：远航精密招股书、华源证券研究所

1.1.1. 上游：2024 年以来中国电解镍价格整体趋于稳定

参考远航精密 2024 年年报信息，镍金属上游依赖于红土镍矿和硫化镍矿两大类。红土镍矿资源丰富、开采成本低，主要分布在印尼、菲律宾等热带国家，印尼是全球最丰富的国家。硫化镍矿品位高但资源有限，分布在加拿大、俄罗斯等高纬度地区。随着 RKEF 工艺普及，红土镍矿在不锈钢领域应用增加，目前全球 70% 的镍产品来自红土镍矿。全球镍资源储量比较丰富，镍矿储量集中度也比较高。USGS 数据显示，2024 年全球镍储量约为 1.3 亿吨。印尼是全球镍储量最为丰富的国家，占全球镍总储量的 42%。此外，澳大利亚和巴西分别占全球镍储量的 18% 和 12%，中国镍矿储量 440 万吨，约占全球储量 3%。近年来，全球镍矿产量总体呈现增长态势，但受印度尼西亚低成本镍产品的冲击，澳大利亚、菲律宾部分镍矿企业停产减产，2024 年产量较 2023 年略有下滑，同比下滑 1.33%。2024 年全球镍矿产量约为 370 万吨，其中产量最高的是印度尼西亚，占比 59%，中国产量占比约 3%。镍产业链 2024 年处于供应宽松局面，全球面临镍供应过剩。主要是由于供应端产能持续高速释放，尤其是中国和印尼的低成本供应，加速了海外高成本镍产能的清出。中国有色金属工业协会数据显示，2024 年中国原生镍产量 101.1 万吨，同比增长 7.8%，贡献了全球产量的 29%。

图表 2：2024 年以来中国电解镍价格整体趋于稳定



资料来源：卓创资讯、Choice、华源证券研究所

1.1.2. 下游：新能源汽车及储能市场快速发展拉动锂电产业需求持续扩大

参考远航精密 2024 年年报信息，公司所处行业的发展与电池行业的发展密不可分。电池主要由正极材料、负极材料、隔膜、电解液和精密结构件组成。精密结构件是电子信息产业终端应用产品的重要组成部分，主要有壳体、盖板、连接片和安全结构件等种类，起到传输能量、固定支撑、外观装饰等作用，也是电池安全防护技术的核心组成部分。公司的镍带、箔主要作为电池电芯的极耳材料、引流材料、电池精密结构件加工材料和金属纪念币复合材料。公司的精密结构件主要具有导电连接、热敏保护等功能，直接应用于电池模组和 PACK 配件的制造上，根据成分的不同可分为镍结构件和非镍结构件，最终应用于消费电子、动力和储能等领域电池上，以锂电池应用领域为主。

参考观研报告网信息，受益于新能源汽车及储能市场快速发展，锂电出货量实现快速增长。我国锂电池出货量从 2017 年的 81GWh 到 2023 年增长至 886GWh，年均复合增速为 48.99%，市场规模涨势较快。到 2024 年我国锂电池出货量 1175GWh，同比增长 32.6%。预计 2025 年，我国锂电池市场出货量将接近 1500GWh，继续保持高速增长态势。

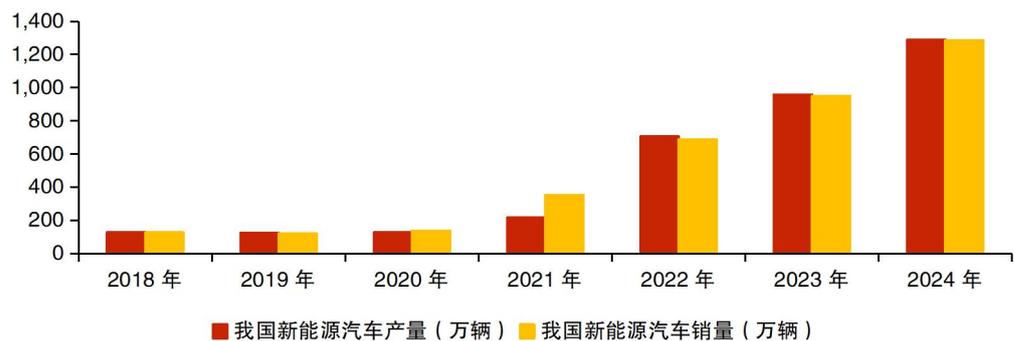
图表 3：2024 年我国锂电池出货量 1175GWh，同比增长 32.6%



资料来源：中国汽车工业协会、观研报告网、华源证券研究所

参考观研报告网信息，当前我国锂电池行业在市场需求层面正呈现出多领域蓬勃发展的态势。其中在新能源汽车领域，其销量的持续上扬已是推动锂电池需求增长的关键力量。进入 2021 年，我国新能源汽车进入“后补贴时代”，行业发展驱动力由政策端转移至市场端，渗透率水平突破 10% 临界点并加速增长，年产销增速连续 4 年超过 30%。2024 年，我国新能源汽车年产销首次跨越 1000 万辆大关，分别完成 1288.8 万辆和 1286.6 万辆，分别同比增长 34.4% 和 35.5%。这意味着新能源汽车销量占当年汽车新车总销量的 40.9%，继续成为汽车工业的重要增长点。未来预计随着新能源汽车销量渗透率的进一步提升，对锂电池的需求或将会持续扩大。

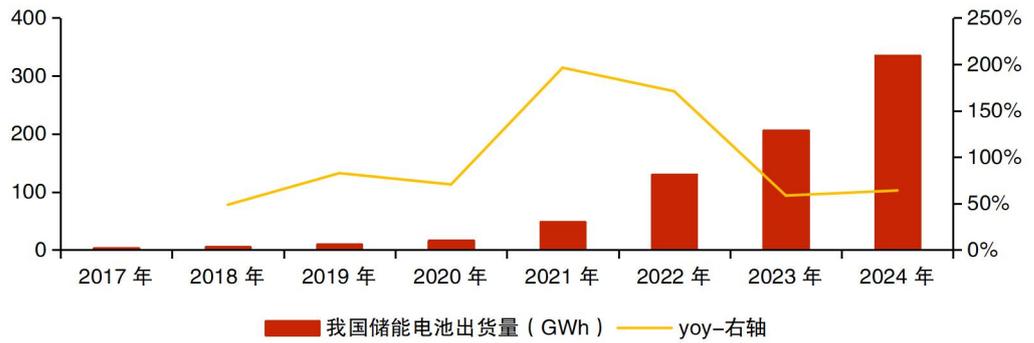
图表 4：2024 年我国新能源汽车年产销首次跨越 1000 万辆大关



资料来源：中国汽车工业协会、观研报告网、华源证券研究所

参考观研报告网信息，与锂电池整体相比，储能电池发展速度更快，已逐渐崛起为锂电池行业的第二增长极。近年在新型储能热潮下，储能电池出货量迅速增长。据 GGII 数据，2023 年我国储能电池出货量 206GWh，同比增长 58.46%，2016-2023 年年均复合增长率为 82.12%。到 2024 年我国储能电池出货量 335GWh，同比增长 64%。

图表 5：2024 年我国储能电池出货量达 335GWh，同比增长 64%

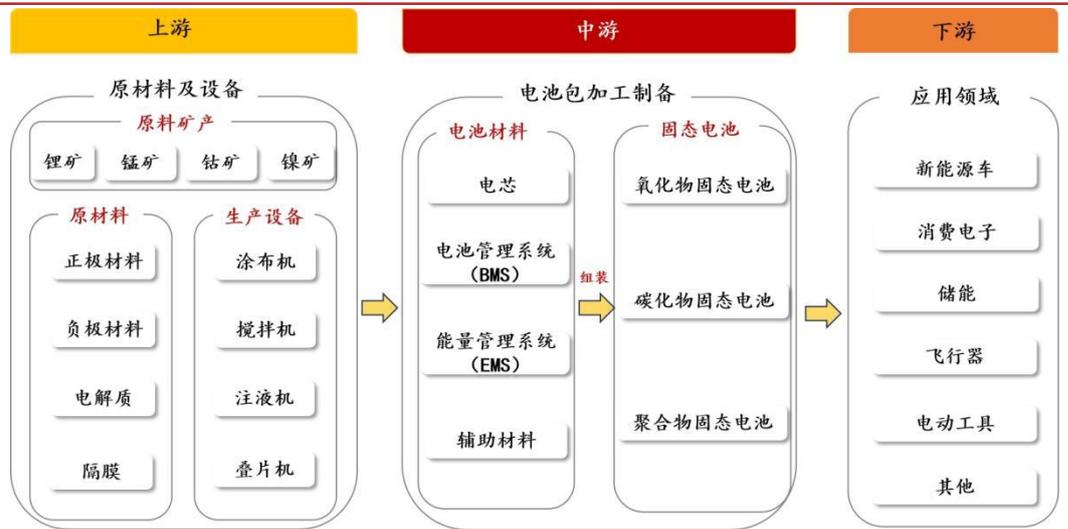


资料来源：GGII、观研报告网、华源证券研究所

1.2. 2030 年固态电池技术或将进入商业化阶段，固态电池有望成为锂电池升级方向

参考行行查信息，**固态电池产业链包括上游**金属材料和矿资源供应，主要进行锂、镍、钴等金属矿产的开采、**电池材料**包括正极、负极、固态电解质等关键材料；**中游**聚焦固态电池材料生产，包括电芯设计和制造以及相关设备；**下游**是固态电池制造环节以及动力、消费、储能等各领域应用场景。

图表 6：固态电池产业链中游聚焦固态电池材料生产

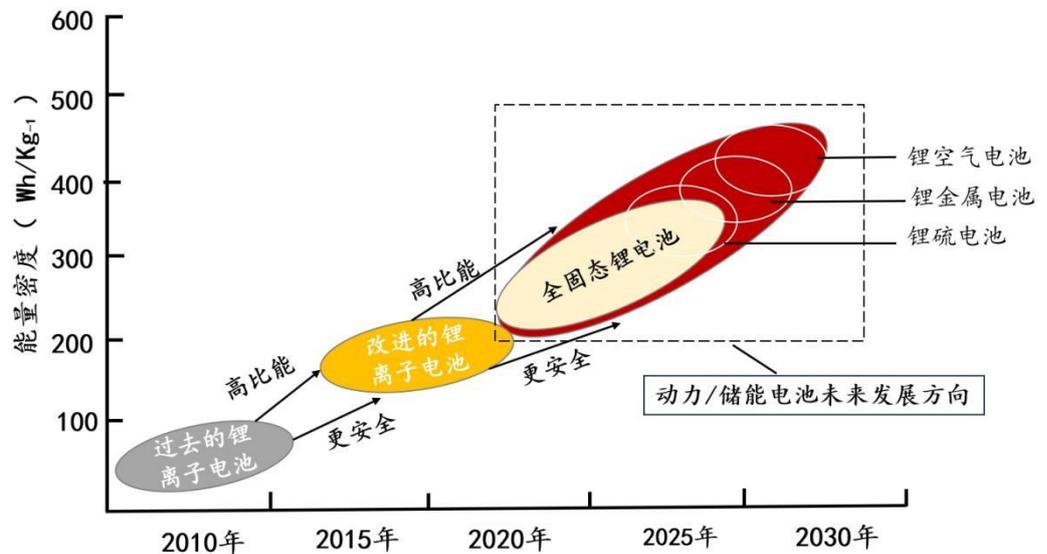


资料来源：行行查、华源证券研究所

参考新能网（观研天下）信息，锂离子电池问世以来，推进了可移动电子设备的规模化应用，推动社会朝着智能化和清洁化方向发展。当前的液态锂离子电池体系，逐步发展到了本身材料体系所能达到的瓶颈：1）能量密度难以突破 350Wh/kg 的极限；2）有机物液态电解质带来的安全性问题；3）电池服役过程中电解液的挥发、干涸、泄露等现象，影响电池寿命。液体电解质成为锂离子电池进一步发展的一大制约因素。采用固态电解质代替液体电解质，有望使用更高比容量的正、负极材料，同时可较好解决电池的安全性问题，是获得高能

量密度、安全性和长循环寿命的全固态锂电池的根本途径。因此固态电池有望成为锂离子电池升级的方向。

图表 7：固态电池有望成为锂离子电池升级的方向



资料来源：新能网（观研天下）、华源证券研究所

参考《固态锂电池应用前景分析》（作者：李先洲）信息，根据电解质的不同，锂电池可分为液态电池和固态电池两大类。**液态电池以石墨为负极，正极采用锂离子氧化物材料，电解质采用含有锂盐的有机溶剂。**液态电池中有机溶剂存在易燃、高腐蚀性的问题，同时抗氧化性较差，存在热失控风险，具有一定安全隐患。为了解决上述问题，电解液可以部分或全部替换为固态电解质。根据电解质固态程度，**固态电池可分为半固态电池、准固态电池和全固态电池 3 种类型。**根据电解质种类不同，固态电池可分为聚合物固态电池和无机固态电池。聚合物固态电池的代表性体系是聚环氧乙烷，无机固态电池主要包括氧化物、硫化物和卤化物体系。

图表 8：锂电池可分为液态电池和固态电池两大类

电池类型	液态	半固态	全固态
液态含量/wt%	25	5~10	0
电解质	有机溶剂、LiPF6、添加剂	复合电解质（聚合物、氧化物、溶剂、LiTFSI、添加剂）	聚合物或氧化物或硫化物
隔膜	传统隔膜	隔膜、氧化物涂覆	无隔膜
负极	石墨	硅、石墨	硅、石墨或锂
正极	三元或铁锂	高镍三元或铁锂	高镍三元或铁锂或镍锰氧或富锂锰基
封装方式	卷绕/叠片、方形或圆柱或软包	卷绕/叠片、方形或软包	叠片、软包
能量密度/Wh·kg ⁻¹	250	350	500

资料来源：《固态锂电池应用前景分析》李先洲、华源证券研究所

参考《全固态电池发展趋势及其对燃油车市场影响分析》（作者：罗艳托等）信息，日本、韩国、美国在固态电池发展方面都有自己的国家战略或发展蓝图。为了保持中国电动汽

车技术的领先地位，国家高度重视固态电池的发展。2020年11月，国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，首次将固态电池研发上升到国家层面；2022年8月，科技部等9部门发布《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》，进一步引导固态电池研发和产业化发展；2023年1月，工业和信息化部等6部门发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》，提出加强固态电池标准体系研究，支持企业全固态电池等技术攻关，提升产品市场竞争力，该政策成为全固态电池产业发展的催化剂；2024年4月，国家出资60亿元支持企业全固态电池基础研究，再次加速全固态电池产业化发展，包括宁德时代新能源科技股份有限公司、比亚迪股份有限公司、中国第一汽车集团有限公司、上海汽车集团股份有限公司、北京卫蓝新能源科技股份有限公司和吉利汽车集团有限公司在内的6家企业可能获得政府研发支持；2024年6月，工业和信息化部发布《锂离子电池行业规范条件（2024年本）》，新增了固态电池相关要求，意在规范固态电池的性能标准，推动固态电池进一步发展。

图表9：我国将全固态电池的研发上升至国家战略规划层面

国家/地区	政策名称	政策要点
日本	《蓄电池产业战略》	加快技术开发，率先实现全固态电池等下一代电池技术商业应用，稳占下一代电池市场
韩国	《2030二次电池产业发展战略》	2023-2028年投入2.33亿美元，争取提前实现固态电池、锂硫电池、锂金属电池商用化
美国	《锂电池2021-2030年国家蓝图》	实现示范和规模化变革性电池技术，加大固态锂电池方面的研发布局，加快产业化进程
欧盟	《电池战略研究与创新议程》	明确2030年研究和创新优先事项，确定关键技术主题，包括第4代锂离子电池(固态锂离子电池、固态锂金属电池、先进固态电池)
中国	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》	加快固态动力电池技术研发及产业化已列为“新能源汽车核心技术攻关工程”

资料来源：《全固态电池发展趋势及其对燃油车市场影响分析》罗艳托等、华源证券研究所

根据新能网（观研天下）信息，从全球固态电池产业布局来看，**中国参与的企业较多，包括传统电池企业、初创电池企业、整车企业等**；其次是日本，技术实力较强；美国以一些初创企业为主；欧洲主要是车企和美国的初创企业合作；韩国企业不多。

图表10：全球固态电池产业布局来看，中国参与的企业较多

主要国家和地区	固态电池领域主要企业
中国	卫蓝新能源、清陶能源、赣锋锂电、国联、一汽、东风、上汽、辉能科技、宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、远景动力、国轩高科、孚能科技、亿纬锂能、马车动力、有研稀土、中汽创智、SEVC
日本	丰田、日产、本田、日立、松下、物质材料研究机构、日立造船、出光兴产、三井金属、东丽、汤浅
韩国	LG新能源、三星SDI、SKOn
美国	QuantumScape、SolidPower、SEEOInc、Sakit3、IonicMaterials、SolidEnergy
欧盟	大众、宝马、奔驰、Bosch、Bollere、BatScap

资料来源：新能网（观研天下）、华源证券研究所

根据前瞻产业研究院信息，全球固态电池技术仍处于研发投入阶段，暂无明确的行业龙头企业。当前QuantumScape、Solid Power和Toyota等企业在固态电池技术研发方面处于**相对领先地位，重点突破固态电池的能量密度、安全性和充电速度**。QuantumScape专注于

电动汽车领域，Solid Power 则与多家车企合作开发固态电池技术。丰田和本田等传统汽车制造商也积极推动固态电池的商业化应用。

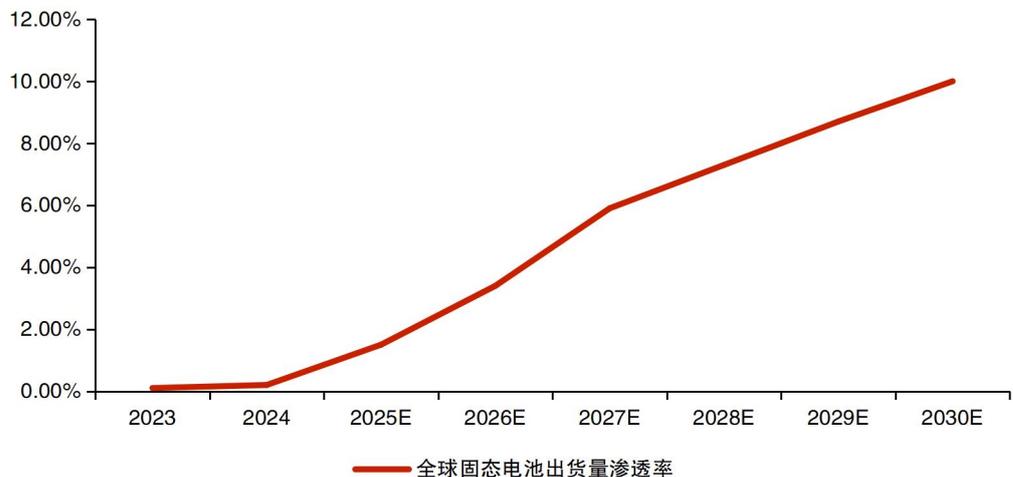
图表 11：当前 QuantumScape 等企业在固态电池技术研发方面处于相对领先地位

企业名称	企业简介	固态电池产品/项目
QUANTUMSCAPE	QUANTUMSCAPE 是一家美国固态电池初创公司，致力于开发新一代固态电池技术。	QUANTUMSCAPE 专注于固态电池的研发，目标是实现更高能量密度、更长使用寿命和更快充电速度，主要用于电动汽车。
SOLID POWER	SOLID POWER 是一家美国的固态电池制造商，致力于开发固态电池技术用于电动汽车和高性能储能系统。	SOLID POWER 的固态电池技术采用固体电解质，具有较高的能量密度和更安全的性能，主要应用于电动汽车和储能系统。
ILIKA	ILIKA 是一家总部位于英国的固态电池技术公司，专注于开发高能量密度的固态电池材料。	ILIKA 致力于固态电池的材料研发，特别是在固体电解质和电池组件方面的创新，主要应用于可穿戴设备、电动汽车等。
TOYOTA	丰田(TOYOTA)是全球领先的汽车制造商，积极开展固态电池的研发，尤其关注电动汽车领域。	丰田计划在未来几年内商用固态电池，目标是在电动汽车中提供更长的续航里程和更高的安全性。
SAMSUNG SDI	三星 SDI (SAMSUNG SDI) 是三星电子的子公司，专注于电池技术的创新，尤其是固态电池。	三星 SDI 正加大在固态电池领域的研发投入，致力于提升电动汽车电池的能量密度和安全性。

资料来源：前瞻产业研究院、华源证券研究所

固态电池仍处于初期，市场渗透率低。根据中商产业研究院数据，2023 年全球固态电池渗透率约为 0.1%，2024 年渗透率约为 0.2%，预测到 2030 年固态电池技术或将进入商业化阶段，渗透率或将达 10%。

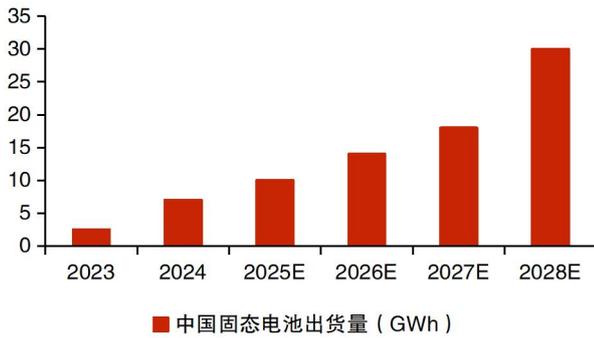
图表 12：中商产业研究院预测全球固态电池渗透率到 2030 年或将达 10%



资料来源：中商产业研究院、华源证券研究所

根据 GGII、中商产业研究院数据，出货量方面，2024 年中国固态电池出货量约 7GWh，预计 2027 年或将达到 18GWh，2028 年或将达到 30GWh；规模方面，2023 年中国固态电池的市场空间达到约 10 亿元，预计 2025 年中国固态电池市场空间或将达到 29 亿元。

图表 13: 预计 2027 年中国固态电池出货量将达到 18GWh



资料来源: GGII、中商产业研究院、华源证券研究所

图表 14: 2023 年中国固态电池的市场空间达到约 10 亿元



资料来源: 中商产业研究院、华源证券研究所

1.2.1. 路线: 比亚迪、宁德时代等多家车企及电池厂确定固态电池硫化物路线

参考前瞻产业研究院信息, 依据固态电解质材质及特性, 固态电池技术路线主要可以分为硫化物、氧化物和聚合物三个类别。其中, 硫化物固态电池的技术难点在于对空气较为敏感, 氧化物固态电池的技术难点在于机械加工容易脆裂, 聚合物固态电池的技术难点在于离子电导率较低、循环寿命较短。

图表 15: 固态电池主要技术路线包括硫化物固态电池、氧化物固态电池等

主要技术路线	硫化物固态电池	氧化物固态电池	聚合物固态电池
电解质材料	LPS体系: LiGPS LPGS体系: LiSnPS/LiSiPS	晶态: NASICON/LLZO/LLTO 非晶态: LiPON	聚氧化乙烯(PEO)/聚丙烯腈(PAN)/聚硅氧烷(PS)/ 聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)等聚合物电解质+其他类别电解质材料
电解质离子电导率	LiSnPS、LiGPS: 10^{-3} - 10^{-2} S/cm;	NASICON: 10^{-4} S/cm; LLZO: 10^{-6} - 10^{-5} S/cm; LLTO: 10^{-5} - 10^{-3} S/cm	PEO: 10^{-7} - 10^{-6} S/cm; PAN、PS: 10^{-5} - 10^{-4} S/cm
电化学窗口	较宽(0-5V)	宽(0-5.5V)	较窄(0-4V)
界面抗阻	大	很大	较大
界面相容性	低	高	高
热稳定性	高	高	高
空气稳定性	较差(水解生成H ₂ S)	高	高
能量密度	预期达900Wh/kg	预期达700Wh/kg	预期达600Wh/kg
技术难点	对空气敏感	机械加工容易脆裂	离子电导率较低、循环寿命较短

资料来源: 前瞻产业研究院、华源证券研究所

多家车企及电池厂确定固态电池硫化物路线。参考《2024 固态锂电池技术发展白皮书》太蓝新能源等信息, 在 2024 年世界动力电池大会上, 宁德时代与比亚迪披露了它们在全固态电池技术领域的最新研发成果与进展。宁德时代董事长曾毓群表示, 若以 1 到 9 分的标尺来衡量固态电池的技术成熟度与制造完备性, 当前公司自评为 4 分。据比亚迪锂电池有限公司表示, 比亚迪的硫化物全固态电池已锁定目标, 预计将于 2027 年正式步入中高端电动汽车市场, 实现小批量的量产应用。中国第一汽车集团已完成“10Ah 全固态电芯的组装工作”。2024 年 1 月 17 日, 恩力动力介绍其科研团队采用了硫化物固态电解质并搭配锂金属负极,

研发出半固态电池 A 样。当前，马车动力已稳定地实现大粒径、中粒径、小粒径以及超小粒径四类电解质材料的批量化生产。屹锂新能源 2023 年完成了二期中试基地的产线建设，产能 150MWh/年。高能时代聚焦于硫化物全固态技术的研发路径，开发电解质关键材料。2023 年 7 月，蜂巢能源在成功研制出容量为 20Ah 的硫系全固态原型电芯，其能量密度 350 至 400Wh/kg，并且已经顺利通过针刺测试和 200° C 高温热箱测试。太蓝新能源也在硫化物全固态电池方向有着较深厚积累，已成功开发基于 ISFD 技术的超薄硫化物全固态电解质膜，为开发具有更高能量密度和安全性的全固态电池提供了重要的基础。

参考《2024 固态锂电池技术发展白皮书》太蓝新能源等信息，丰田汽车公司已明确将硫化物技术路线作为其核心战略，并在此领域积累了超过 1000 项全固态电池技术的专利，稳居全球领先地位。丰田规划在 2027 年或 2028 年实现这一前沿技术的商业化应用。三星 SDI 正致力于研发一款融合了 NCA 高镍技术与高效硫化物固态电解质的全固态电池，设定了 2027 年为该款的量产起点，预计其能量密度为 900Wh/L。Solid Power 公司成功研制出能量密度为 320Wh/kg 的硫化物基全固态电池技术产品，2022 年实现了 20Ah 固态电池的量产，并已成功向宝马汽车公司交付了固态电池样品。Factorial Energy 公司推出基于硫化物的全固态电池，其 EUCAR 安全等级为 2 级，并能在超过 90° C 工作温度下保持稳定。

图表 16：硫化物基全固态电池的产业化进程

企业	能量密度	技术路线	固态电池布局及产业化进程
宁德时代		硫化物	有望在 2027 年实现固态电池的小批量生产
比亚迪	350-400 Wh/kg	硫化物	预计 2027 年将小批量生产固态电池
丰田		硫化物	预计 2027 年或 2028 年大规模量产固态电池
三星		聚合物/硫化物	计划在 2027 年量产全固态电池
SK On	380-500 Wh/kg	硫化物	计划 2026 年生产试验原型，2029 年实现商业化
Solid Power	320 Wh/kg	硫化物	预计 2026 年开始量产

资料来源：《2024 固态锂电池技术发展白皮书》太蓝新能源等、华源证券研究所

1.2.2. 集流体：预计 2025 年全球市场规模有望近 300 亿元，铁基集流体或成新路线

参考智研咨询，复合集流体是一种“三明治”结构的电池材料，由内层的聚合物高分子层、中间的金属导电层和外层的陶瓷、塑料等耐腐蚀材料组成。其中，内层的高分子聚合物是电池的正极，金属导电层是电池的负极，而外层的陶瓷、塑料等耐腐蚀材料则提供了电池的隔离保护。随着全球工业化程度的不断提高，对高性能流体的需求也在不断增加。同时新技术的不断出现，使得复合集流体的性能得到了进一步提升，从而进一步扩大了市场需求。目前，复合集流体可广泛应用于航空航天、汽车、电子、医疗等领域，这为市场的扩大规模提供了更多的机会。根据智研咨询数据，2023 年全球复合集流体市场规模达到 18 亿元。预计 2025 年全球复合集流体的市场规模有望接近 300 亿元。其中，复合铜箔市场规模预计为 206 亿元；复合铝箔市场规模预计为 86 亿元。

图表 17：复合集流体由聚合物高分子层、金属导电层和陶瓷、塑料等构成



资料来源：智研咨询、华源证券研究所

参考维科网（锂电解码）信息，复合集流体对动力电池的影响主要表现在高能量密度、快充兼容性和安全性提升。复合集流体有助于提升电动汽车续航里程，抑制锂枝晶生长，支持高倍率充放电（如复合铜箔减少快充时的析锂风险）。此外，还降低了碰撞/针刺工况下的热失控概率，从而使得动力电池符合车规级安全标准。复合集流体对储能电池的影响主要表现在长循环寿命、成本优势和环境适应性。复合集流体有助于储能电池适应频繁充放电场景（如电网储能），减少维护成本。同时，低材料成本和规模化生产潜力降低了储能系统初始投资（如复合铝箔成本降低 67%）。此外，其高分子基材耐腐蚀性（如 PP 抗酸性电解液），延长电池在恶劣环境下的使用寿命。

图表 18：复合集流体与传统集流体的性能对比

指标	传统集流体	复合集流体
安全性	穿刺易引发大面积短路和热失控	局部熔断，阻燃基材抑制热蔓延
能量密度	惰性金属占比高，限制活性物质空间	轻量化设计提升重量/体积能量密度
循环寿命	活性材料易脱落，锂枝晶生长显著	抑制体积膨胀，减少结构失效
成本	金属材料成本占比高(铜箔 83%)	高分子基膜成本占比低(复合铜箔 31%)
导电性	高电导率，但厚金属层增加重量	电导率略低，需优化金属层沉积工艺

资料来源：维科网（锂电解码）、华源证券研究所

参考面包板社区（锂电联盟会长）信息，目前可用作锂离子电池集流体的材料有铜、铝、镍和不锈钢等金属导体材料、碳等半导体材料以及复合材料。

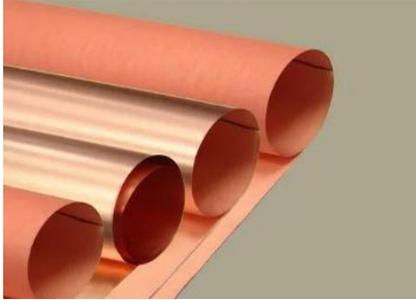
铜集流体：铜是电导率仅次于银的优良金属导体，具有资源丰富、廉价易得、延展性好等诸多优点。但考虑到铜在较高电位下易被氧化，因此常被用作石墨、硅、锡以及钴锡合金等负极活性物质的集流体。常见的铜质集流体有铜箔、泡沫铜和铜网以及三维纳米铜阵列集流体。

铝集流体：虽然金属铝的导电性低于铜，但在输送相同电量时，铝线的质量只需要铜线的一半，使用铝集流体有助于提高锂离子电池的能量密度。此外，与铜相比，铝的价格更为低廉。在锂离子电池充/放电过程中，铝箔集流体表面会形成一层致密的氧化物薄膜，提高了铝箔的抗腐蚀能力，常被用作锂离子电池中正极的集流体。

镍集流体：镍属于贱金属，价格较为低廉，具有良好的导电性，且在酸、碱性溶液中较稳定，因此，镍既可以作为正极集流体，也可以作为负极集流体。与其匹配的既有正极活性物质磷酸铁锂，也有氧化镍、硫及碳硅复合材料等负极活性物质。镍集流体的形状通常有泡

沫镍和镍箔两种类型。由于泡沫镍的孔道发达，与活性物质之间的接触面积大，从而减小了活性物质与集流体间的接触电阻。而采用镍箔作为电极集流体时，随着充/放电次数增加，活性物质易脱落，影响电池性能。同样，表面预处理工艺也适用于镍箔集流体。如对镍箔集流体表面进行刻蚀后，活性物质与集流体的结合强度明显增强。

图表 19：铜箔图例



资料来源：面包板社区（锂电联盟会长）、华源证券研究所

图表 20：泡沫镍图例



资料来源：面包板社区（锂电联盟会长）、华源证券研究所

2. 远航精密专注哪些业务？客户群及财务表现如何？

江苏远航精密合金科技股份有限公司创立于2006年6月5日，是一家专注于电池精密镍基导体材料的研发、生产和销售的国家高新技术企业，也是国内较早从事精密导体材料制造的企业。凭借优秀的研发和产品，公司建有江苏省“镍合金系列新材料工程技术研究中心”，拥有江苏省“小巨人”企业（制造类）等称号，并被纳入无锡市准独角兽企业培育库名录，目前已通过第四批国家级专精特新“小巨人”企业审核。

图表 21：远航精密发展历程



资料来源：远航精密官网、华源证券研究所

根据公司2025年一季报，江苏远航时代控股集团有限公司直接持有公司39,024,983股股份，占股份总数比例为39.03%。江苏远航时代控股集团有限公司、宜兴乾润企业管理有限公司均为实际控制人周林峰控制的公司。

图表 22：周林峰为公司实控人（截至2025年一季报）



资料来源：远航精密公告、华源证券研究所

2.1. 业务：2024 年镍带、箔和精密结构件业务毛利率分别达 14.93%、19.99%

公司主要产品分为镍带、箔和精密结构件两类，主要作为连接用组件用于锂电池等二次电池产品中；少部分作为复合材料用于金属纪念币行业。公司主要产品下游终端广泛应用于消费电子产品、新能源汽车、电动工具、电动二轮车、储能、航空航天、金属纪念币等领域。

➤ 镍带、箔

公司镍带、箔产品以镍板为主要原料，通过加入微量金属元素配方并经过多道工序，形成具有良好物理和化学性能的产品。公司镍带、箔产品以电池精密结构件客户为主，基于产业链优势，公司对精密结构件客户的需求有较为全面和深入的理解。公司镍带、箔产品规格多元化，覆盖范围广，卷重最高可达 3,000kg，宽度在 1mm-350mm 之间，厚度在 0.01mm-7mm 之间，精度可以控制在产品厚度的 1%-3% 范围之内，能够快速响应下游客户在卷重、幅宽、厚度和性能等方面的各类产品的需求。

图表 23：镍带、箔产品直接应用于电芯极耳、金属纪念币上

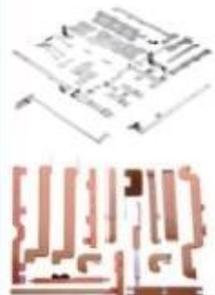
产品类型	产品图示	具体用途	功能效用	应用场景
镍带、箔产品		①应用于电芯极耳上； ②应用于精密结构件，需进一步加工后用于电池模组和 PACK 上； ③作为复合材料应用于金属纪念币的制造。	①具有良好的导电性、防腐性、可焊接性，用于负极上可直接作为极耳、用于正极上可与正极极耳焊接，增加正极铝极耳的可焊接性，便于引流； ②经进一步加工后作为精密结构件，用于电芯、电池模组的串、并联； ③可使金属纪念币具有磁性、可读取、防伪等功能。	直接应用于电芯极耳、金属纪念币上，作为精密结构件的材料最终可应用于消费电子产品、新能源汽车、电动工具、电动二轮车、储能、航空航天等领域。

资料来源：远航精密招股书、华源证券研究所

➤ 精密结构件

公司精密结构件产品均为定制化产品，是将镍带、铝带、铜带等材料根据客户不同的需求，经过冲压、切割、焊接或贴膜等工序形成，主要作为导体材料应用于电池行业。精密结构件在电池用连接片、汇流排、极耳等领域占据重要地位。公司凭借自有镍带、箔生产线的垂直产业链优势，可以根据下游客户的个性化需求，进行镍基精密结构件产品的定制化生产。

图表 24：精密结构件直接应用于电芯、电池模组上

产品类型	产品图示	具体用途	功能效用	应用场景
导电连接组件		应用于电池模组和 PACK 的连接上。	用于电芯、电池模组的串、并联。	
热敏保护组件		应用于笔记本电脑、平板电脑等电池模组温度保护系统。	用于电池模组系统温度过热保护。	直接应用于电芯、电池模组上；终端广泛应用于消费电子产品、新能源汽车、电动工具、电动二轮车、航空航天、储能等领域。
其他结构组件		应用于新能源动力汽车、储能系统等电池模组及 PACK 的连接及相应模组的结构上。	用于电芯、电池模组间电流导通、对电池模组结构起到固定、支撑、保护的作用。	

资料来源：远航精密招股书、华源证券研究所

2019–2022 年 6 月，公司镍带、箔和精密结构件的产能、产量整体均上升。2023 年和 2024 年公司镍带、箔的产能利用率分别达 60.89%和 72.33%，产能利用率有所提高。2023 年和 2024 年公司精密结构件的产能利用率分别达 64.09%和 62.27%，总体保持稳定。

图表 25：2024 年公司镍带、箔产量为 4288 吨

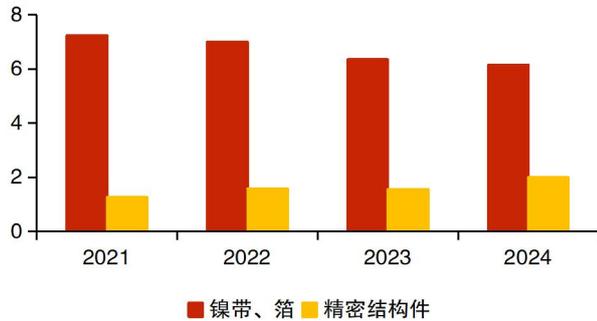
产品	项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 1–6 月	2023 年度	2024 年度
镍带、箔	产能(吨)	3,567.75	3,922.75	5,085.38	2,964.25	5929	5928
	产量(吨)	2,816.51	3,779.54	4,842.10	1,996.09	3609.93	4288
箔	产能利用率	78.94%	96.35%	95.22%	67.34%	60.89%	72.33%
精密结构件	产能(万片)	37,573.20	37,573.20	45,458.93	27,931.40	46920	46923
	产量(万片)	30,848.44	34,756.66	39,627.64	16,018.76	30070.95	29219
件	产能利用率	82.10%	92.50%	87.17%	57.35%	64.09%	62.27%

资料来源：远航精密公告、华源证券研究所

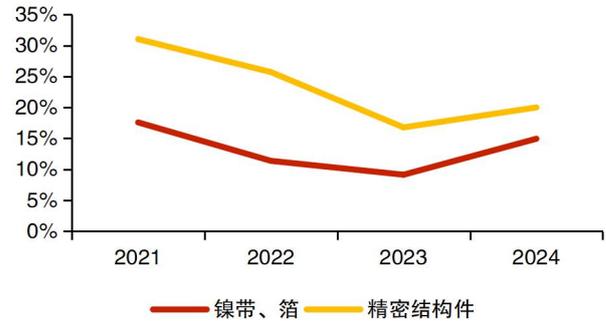
收入情况：2024 年镍带、箔和精密结构件营收分别为 6.15 亿元和 2 亿元。公司 2024 年精密结构件营收上升 28.67%。**毛利率情况：**2024 年镍带、箔和精密结构件毛利率分别为 14.93%和 19.99%。2024 年度公司整体毛利率上涨，主要原因系 1) 新能源汽车渗透率提高、

储能市场快速发展，需求增长明显；2) 2024 年度公司主要原材料电解镍价格波动幅度相较于 2023 年更为平稳，使得公司整体毛利率同比有所回升。

图表 26：2024 年镍带、箔业务营收达 6.15 亿元（亿元）



图表 27：2024 年精密结构件毛利率达 19.99%



资料来源：远航精密公告、iFinD、华源证券研究所

资料来源：远航精密公告、iFinD、华源证券研究所

公司坚持垂直一体化发展，打造核心竞争力。公司早期以镍带、箔生产为核心业务，并以此为优势逐步向下游延伸，实施精密镍基导体材料产业链垂直一体化发展战略。公司掌握镍带、箔和精密结构件核心技术，可实现产品串联研发，快速匹配下游新产品开发。镍基精密结构件产品均为定制化产品，具备“小批量、多批次、多规格”的特点。公司凭借一体化优势，快速响应客户端市场需求，在客户研发阶段提前介入，优化产品配方与工艺，实现与下游技术迭代的同步。同时，公司具备自产镍带、箔的成本优势，降低精密结构件库存压力、采购成本，边角料可快速回炉重熔，材料利用率接近 100%。

产业进一步延伸，布局 FPCA。2024 年公司通过控股孙公司黑悟空能源将产业链进一步延伸至 FPCA 领域。区别于传统厂商来料加工模式，公司在材料、结构、布线方面具备自主开发设计能力，并基于一体化优势，在产品质量、快速响应等方面具备行业竞争力，已与下游头部企业开展业务合作。

图表 28：FPCA 示意图



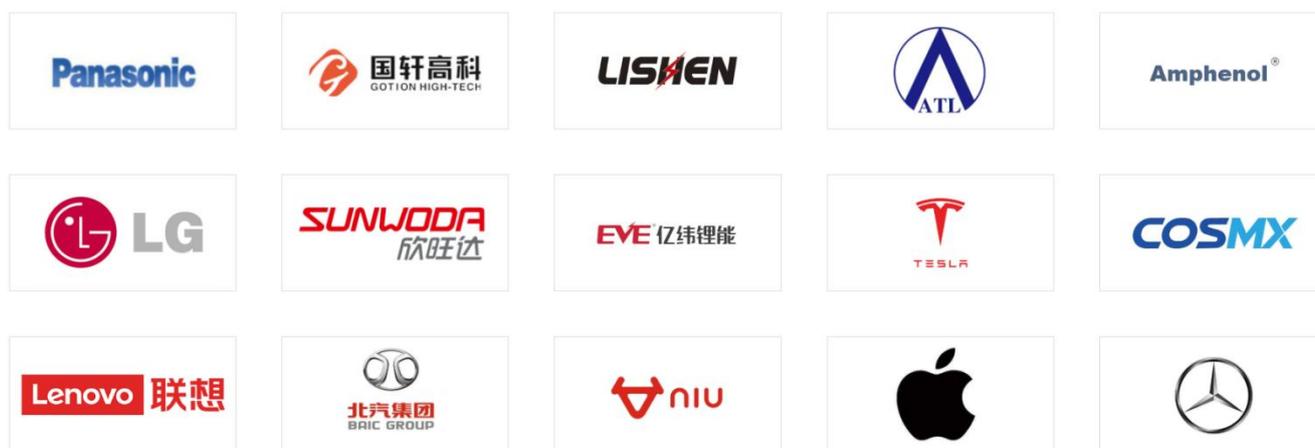
资料来源：诚暄电路官网、华源证券研究所

2.2. 模式：2024 年前五大客户包括冠宇集团、宁德新能源科技有限公司、比亚迪等

公司采取直销模式对外销售产品。公司销售镍带、箔产品时，采用“镍价+加工费”的定价模式，销售人员与客户就规格、数量等确定后，客户直接向公司下达订单，销售价格以市场上公开的镍价为基础，根据产品规格、加工工序和工艺的难易程度并合理考虑利润空间加成一定比例而定；公司销售精密结构件产品时，销售人员了解客户的实际需求后，根据生产、技术部门的反馈，与客户确定产品的规格、价格、数量、交货时间等事项后再行签订合同，在规定的时间内提供相应的产品。

下游应用边界持续拓宽，客户呈现多元化。公司产品主要应用于锂电池等二次电池，二次电池下游应用领域广泛，随着电池技术的创新升级，新能源汽车、储能、电动工具的兴起，电池应用边界不断拓展。未来新型智能产品，如飞行汽车、AIPC（人工智能个人计算机）、智能机器人的推出和应用，电池的使用场景有望不断扩大，带动行业空间增长。目前公司直接客户以电池生产商、精密结构件加工商为主，包括松下、LG、珠海冠宇、比亚迪、国轩高科、亿纬锂能、天鹏电源、孚能科技等，终端客户包括联想、惠普、苹果、小米、华为、vivo 等消费电子厂商，TTI、格力博、泉峰控股等电动工具厂商，奔驰、特斯拉、比亚迪、小牛等汽车、电动二轮车厂商，以及中国电子科技集团公司第十八研究所等其他领域客户。

图表 29：远航精密终端客户群广阔，包括联想、苹果、特斯拉等公司



资料来源：远航精密官网、华源证券研究所

公司主要产品为镍带、箔和精密结构件，主要客户为电池配件生产商、电池制造商等。镍带、箔产品的下游终端客户涵盖联想、苹果、特斯拉、北汽等知名厂商。精密结构件产品主要分为导电连接组件、热敏保护组件以及其他结构组件三类，下游直接客户皆包括力神系公司。其中导电连接组件和终端应用下游直接客户较为广阔，包括格力博、珠海冠宇等下游直接客户和奔驰、北汽等终端；热敏保护组件包括珠海冠宇等客户和联想等终端；其他结构组件包括孚能科技等客户和北汽等终端。

图表 30：公司不同类型产品客户群体有所差异，与下游直接客户力神系公司合作紧密

类别	下游直接客户	终端应用主要客户
镍带、箔	沈阳造币有限公司、新普科技、力神系公司、LG、亿纬锂能、松下、万祥科技等客户	联想、苹果、特斯拉、北汽、沈阳造币有限公司等终端
精密结构件	导电连接组件	力神系公司、格力博、珠海冠宇、孚能科技、松下、泉峰控股、顺达科技、博力威、星恒电源、欣旺达、小牛、TTI 等客户
	热敏保护组件	力神系公司、珠海冠宇等客户
	其他结构组件	力神系公司、孚能科技等客户
		奔驰、北汽、格力博、TTI、小牛、新日等终端
		联想等终端
		北汽等终端

资料来源：远航精密招股书、华源证券研究所

公司主要围绕镍带、箔及精密结构件开展业务，与多家客户建立长期合作。从 2008-2020 年陆续开启合作，均签长期协议，合作稳定。在客户供应体系里，或为主供应商，或为唯一供应商，部分因镍带、箔一体化有原材料优势，合作客户包括苏州普诺英、力神系等公司。

图表 31：公司与多家客户陆续开启长期合作

序号	客户名称	销售内容	合作的年限、稳定性	与其他供应商的比较情况
1	苏州普诺英精密科技有限公司	镍带、箔	2016 年开始合作	公司是该客户同类产品的主要供应商。
2	力神系公司	镍带、箔和精密结构件	2009 年开始合作	公司是镍带、箔类产品的第一供应商，精密结构件产品的主要供应商，具有镍带、箔一体化的原材料优势。
3	杭州安费诺嘉力讯连接技术有限公司	镍带、箔	2017 年开始合作	公司是该客户同类产品的唯一供应商。
4	珠海冠宇	镍带、箔和精密结构件	2020 年开始合作	公司是该客户同类产品的主要供应商，具有镍带、箔一体化的原材料优势。
5	沈阳造币有限公司	镍带、箔	2008 年开始合作	公司是该客户同类产品的第一供应商。
6	惠州市天骏实业有限公司	镍带、箔	2008 年开始合作	公司是该客户同类产品的第一供应商。
7	无锡市中强科技有限公司	镍带、箔	2011 年开始合作	公司是该客户同类产品的第一供应商。
8	深圳市喜德利精密技术有限公司	镍带、箔	2018 年开始合作	公司是该客户同类产品的主要供应商。
9	上海弘拓金属制品有限公司	镍带、箔	2011 年开始合作	公司是该客户同类产品的主要供应商。

资料来源：远航精密招股书、华源证券研究所

2022-2024 年，公司客户集中度不高，对前五大客户合计销售收入占比变化不大，维持在 14%-20% 区间内。2024 年前五大客户包括冠宇集团、宁德新能源科技有限公司、比亚迪集团等。

图表 32：2022-2024 年公司前五大客户合计销售收入占比维持在 14%-20% 区间内

年度	排名	单位名称	销售收入	占营业收入的比例
2022 年	1	第一名	3,998.65	4.42%
	2	第二名	3,989.01	4.40%
	3	第三名	3,108.43	3.43%
	4	第四名	2,903.80	3.21%
	5	第五名	2,620.21	2.89%
			合计	16,620.11
2023 年	1	珠海冠宇电池股份有限公司	3,194.47	3.95%
	2	宁德新能源科技有限公司	2,574.92	3.18%
	3	客户 1	2,121.15	2.62%
	4	客户 2	2,032.02	2.51%
	5	客户 3	2,008.43	2.48%

		合计	11,930.99	14.74%
2024 年	1	冠宇集团	4,606.89	5.41%
	2	客户 1	2,444.78	2.87%
	3	客户 2	2,313.96	2.72%
	4	宁德新能源科技有限公司	2,294.77	2.69%
	5	比亚迪集团	2,243.28	2.63%
		合计	13,903.68	16.32%

资料来源：iFinD、华源证券研究所

2.3. 财务：2024 年营收 8.52 亿元、归母净利润 6744 万元 (yoy+113.37%)

营收方面：2021–2024 年公司营收保持相对稳定态势，2023 年营收达 8.10 亿元 (yoy–10.59%)，2024 年营收达 8.52 亿元 (yoy+5.25%)。2024 年公司镍带、箔产品销量以及精密结构件的销售额均实现显著增长。

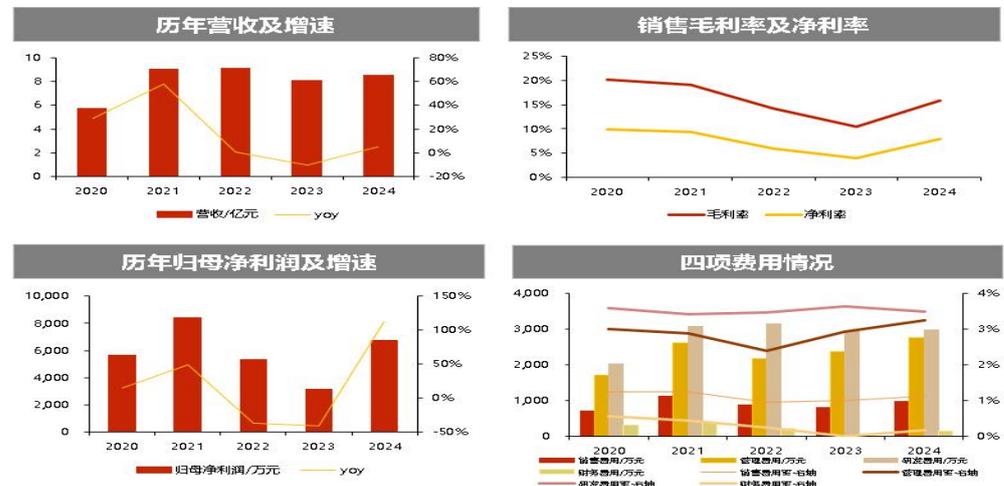
利润方面：公司归母净利润从 2020 年的 5655.02 万元增长至 2024 年的 6744.28 万元 (yoy+113.37%)，2020–2024 年年均复合增长率为 4.50%。2024 年公司归母净利润同比增速较快；同时，公司加大业务拓展力度，扩大与战略客户的合作规模，并不断拓宽产品应用场景，业务呈现良好发展态势。

盈利能力方面：由于公司主要原材料电解镍价格波动幅度相较于 2023 年更为平稳，使公司产品的毛利率较 2023 年有所回升。2024 年公司毛利率和净利率分别上升至 15.83% 和 7.90%。

成本管控方面：2020–2024 年公司期间费用率分别为 8.37%、8.01%、7.07%、7.58%、8.06%。其中，2024 年财务费用为 159.60 万元，较 2023 年度增加 158.94 万元，主要系本期购买大额存单、通知存款产生利息收入减少，抵减的财务费用下降所致。

2025Q1 公司实现营收 2.16 亿元 (yoy+25.77%)、归母净利润 1636 万元 (yoy+36.71%)，继续保持高速增长趋势。

图表 33：2024 年营收 8.52 亿元、归母净利润 6744 万元 (yoy+113.37%)



资料来源：iFinD、华源证券研究所

3. 公司特色及竞争优势如何看待？未来展望？

3.1. 优势：12 项发明专利，2019-2021 年镍带产品市占率维持 50%以上

技术铸就核心竞争力，高端产品应用于航天等领域。经过多年发展、沉淀，公司掌握了精密镍基导体材料熔铸、轧制、分切成型和精密结构件制模、冲压、焊接、模切等各生产环节的核心技术。公司凭借专有的制造配方，能够生产多种规格的高品质产品，在保持一定规模的通用性产品加工的基础上，制定了“小批量、多批次、个性化定制”的高端产品发展方向。依托稳定的质量和多样化的产品，公司与下游行业中龙头企业均建立了长期稳定的合作关系。高端产品应用于载人航天等领域。截至 2024 年年末，公司共拥有发明专利及实用新型专利 89 项，其中发明专利 12 项。

图表 34：公司拥有独特性和突破点的特有技术，具有技术先进性

序号	技术名称	独特性和突破点
1	大卷重、超宽度镍合金带、箔制备技术	公司能够制备卷重 500kg 以上，宽度可达 350mm 的镍带。
2	大重量镍锭熔铸技术	本技术能够制备重量在 350kg-1,000kg 的高纯净、成分均匀的镍及镍合金锭。
3	超薄、超窄高精密切镍带、箔制备技术	公司目前已具备制备最薄 0.01mm,最窄分切 1mm 宽度规格的技术，而且精度公差维持在厚度的 6%以内的镍带。
4	镍及镍合金带、箔表面油污清洗技术	本技术可满足材料表面清洁度达因值最高 50 的达因测试,且超过 10 秒内不收缩，能提高镍带材焊接拉拔力 35%以上，提高材料焊接、锡焊等加工性能。
5	短流程制备高精密切镍带、箔技术	一方面通过工艺改进，原有生产周期缩短五分之一，显著降低生产成本，另一方面加大产品使用率，可以同时满足多家客户相同厚度规格、硬度要求的产品分切出货。
6	全自动精密冲压件表面处理技术	本技术使用环保碳氢清洗液、超声波清洗机自动清洗，更具有环保性，能高效清洗冲压件表面残留油渍及杂质,有效提升冲压件焊接性能。
7	新能源动力汽车动力电源系统组合连接片制备技术	本技术研制的组合连接片产品导电性好、承受电流大、温升低、尺寸精确、产品质量波动小。相比硬排连接片,具有缓冲保护作用，适应更强、能消除电芯高度误差，使电池系统更便于装配。同时，能够为新能源动力汽车配套的动力电池厂商提供一站式、便捷化、系统化的组合配套连接片技术解决方案。

资料来源：远航精密招股书、华源证券研究所

公司主要产品分为镍带、箔和精密结构件两类，主要产品生产工艺与同行业所处企业存在类似情形，但公司的主要产品是在行业通用工艺的基础上，经过多年的研发试验和技术积累所得，其中一些生产工艺环节和工序具有自主知识产权或者属于独有的技术诀窍，公司产品的各项性能指标与行业内其他企业生产的产品不存在同质化情形。

➤ 镍带、箔产品通常经过熔铸、轧制、分切成型等环节制备成材。

公司在多年生产经营过程中，对传统生产工艺进行了具有创新性的工艺改良，使镍带、箔产品在性能、生产效率及成本控制等方面具有独特的优势。在熔铸方面，公司自主研发了大重量镍锭熔铸技术，通过对熔炼配方的优化、熔铸时间、温度和浇注工艺参数等方面的精确控制，结合耐火材料中间包过滤系统的创新，能够制备出大规格单块镍锭，与传统工艺的多炉次熔铸小规格镍锭相比，显著提高了生产效率，降低了生产成本；同时镍带、箔产品中镍含量越高导电性能越好，公司制备的镍带、箔产品镍含量可达 99.8%以上，高于行业规定的镍含量需达到 99.5%的要求。在轧制和分切成型方面，对于镍带、箔行业来说，厚度、

宽度、精度、卷重等要素是影响产品应用和体现技术水平的关键指标，公司掌握了大卷重、超宽度和超薄、超窄的镍带、箔制备技术，能通过对轧制道次、工艺参数、热处理温度等精确控制，制备厚度在 0.01mm-7mm 之间，宽度在 1mm-350mm 之间，拼接后单卷卷重最高可达 3,000kg、尺寸公差较小的镍带、箔产品。

➤ **精密结构件产品主要为定制化产品，通常经过制模、冲压、焊接、模切等环节制备成型。**

产品的精密度、产品线的多样化选择是企业能否从行业竞争中脱颖而出的重要因素。在产品的精密度方面，行业中多数企业不具备自制模具的能力，也无法制造精密度要求较高的产品，公司自主研发并掌握了涵盖模具设计及制备、冲压、焊接、模切工艺等多方面的关键技术，能够较好地满足客户对配套精密结构件在尺寸精度、加工公差及质量稳定性等方面的高水平要求。在产品线的多样化方面，行业中大部分企业产品线单一，产品种类少。长期以来，公司注重精密结构件工艺技术的提升，不断完善和优化工艺技术路线，根据功能不同，由导电连接组件、一般结构组件逐步扩展到热敏保护组件，进一步提高了公司的核心竞争力。

图表 35：公司镍带产品 2021 年市占率达 55%

产品名称	主要参与者	主要产品技术指标	市场占有率
镍带、箔	远航精密	0.02-0.05mm 厚度精度要求：普通级：±0.003mm、高精级：±0.001mm； 0.07-0.15mm 厚度精度要求：普通级：±0.007mm、高精级：±0.001mm； 0.15-0.20mm 厚度精度要求：普通级：±0.007mm、高精级：±0.005mm。	根据中国有色金属加工工业协会出具的证明，2019 年-2021 年公司镍带产品市场占有率分别约为 53%、53%和 55%。
	东杨新材	0.02-0.05mm 厚度精度要求：±0.003mm； 0.07-0.15mm 厚度精度要求：±0.005mm； 0.15-0.20mm 厚度精度要求：±0.007mm。	2020 年，根据中国化学与物理电源行业协会出具的说明，东杨新材测算的市场份额约为 26.82%。
	国家标准	0.02-0.05mm 厚度精度要求：普通级：±0.005mm、高精级：±0.003mm； 0.07-0.15mm 厚度精度要求：普通级：±0.010mm、高精级：±0.007mm； 0.15-0.20mm 厚度精度要求：普通级：±0.015mm、高精级：±0.010mm。	-

资料来源：远航精密招股书、华源证券研究所 注：统计口径截至公司招股书披露日

3.2. 可比公司：包括诺德股份、东杨新材等，公司近四年营收持续高于东杨新材

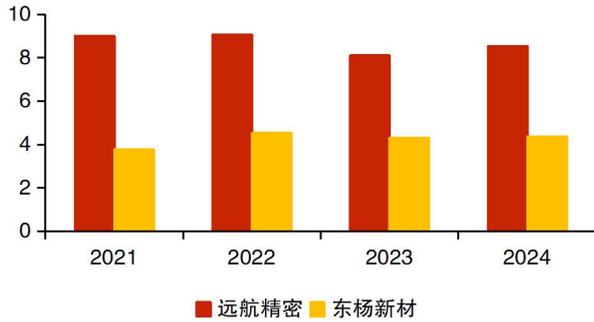
公司主要从事电池精密镍基导体材料镍带、箔和精密结构件的研发、生产和销售。综合考量了主营业务、主要产品、产品应用领域和数据可获取性等因素后，同行业可比公司主要选取了从事其他应用于电池领域基础材料的企业，具体为诺德股份、中一科技、铜冠铜箔、东杨新材。

图表 36：公司同行业可比公司包括诺德股份、中一科技、铜冠铜箔、东杨新材

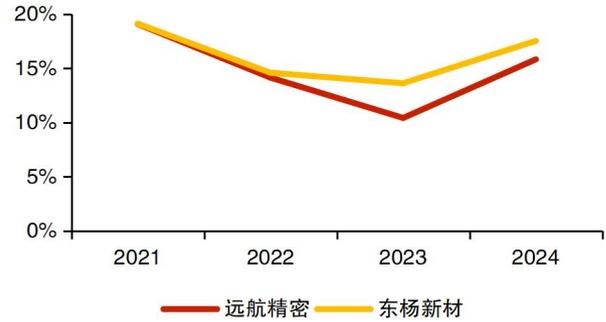
公司简称	主营业务及技术情况
诺德股份 (600110.SH)	<p>简要情况：诺德投资股份有限公司（简称：诺德股份），成立于 1989 年，已于 1997 年在 A 股上市。诺德股份主要从事电解铜箔的研发、生产和销售，辅以电线电缆及附件业务与物资贸易等业务，产品主要应用于动力锂电池生产制造，少部分用于消费类电池和储能电池。诺德股份在产能规模、高端产品、人才技术和市场客户积累等方面处于国内动力锂电铜箔领域领先地位，业内具有较高的行业地位。技术实力：诺德股份凭借雄厚的研发实力和经验丰富的研发团队，已研发出多种新型极薄电解铜箔产品。诺德股份研发的 6 微米锂电铜箔经过多年发展，已成长为行业主流产品，在诺德股份 6 微米铜箔产品持续放量的同时，诺德股份又再次创新研发并量产 4.5 微米和 4 微米极薄型锂电铜箔，目前 4.5 微米和 4 微米极薄型锂电铜箔已量产并逐步提升产品占比。诺德股份的电解液过滤器技术、复合添加剂的制备技术、生箔技术、后处理技术以及原材料及产品的测试技术等均属于国内领先的铜箔生产技术。</p>
中一科技 (301150.SZ)	<p>简要情况：湖北中一科技股份有限公司（简称：中一科技），成立于 2007 年，已于 2022 年在 A 股上市。中一科技主要从事各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售，可以分为锂电铜箔和标准铜箔，产品广泛应用于新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品、覆铜板、印制电路板等多个领域。随着中一科技产品不断升级，曾先后被授予“电子铜箔专业十强”及“湖北省动力电池材料工程技术研究中心”等荣誉或奖项，产品得到了包含头部动力电池企业在内的众多下游客户的认可。技术实力：中一科技经过多年行业实践和持续研发，逐步积累并形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术，贯穿溶铜造液、生箔、后处理及分切工序全生产工艺流程，能够将生产设备设计与产品工艺流程有效融合。中一科技自主研发了电解铜箔自动化生产线的设计及优化技术，生箔机进液流量控制技术，铜箔表面防氧化机自行设计制造技术，4.5-6μm 高性能铜箔生产技术，高耐热低粗糙度柔性电解铜箔生产制备技术，及成品箔分切过程快速分切收卷、无折皱、无铜粉灰尘生产技术等核心技术。中一科技设置专门的研发试验线，能够较好地模拟真实的批量生产环境，可以有效助力公司铜箔生产成品率及品质稳定性的优化流程。</p>
铜冠铜箔 (301217.SZ)	<p>简要情况：安徽铜冠铜箔集团股份有限公司（简称：铜冠铜箔），成立于 2010 年，已于 2022 年在 A 股上市。铜冠铜箔主要从事各类高精度电子铜箔的研发、制造和销售等，主要产品为 PCB 铜箔和锂电池铜箔，PCB 铜箔产品终端应用于通信、计算机、消费电子和汽车电子等领域；锂电池铜箔为锂离子电池行业重要基础材料，终端应用于新能源汽车、电动自行车、3C 数码产品、储能系统等领域。在 PCB 铜箔和锂电池铜箔领域均与业内知名企业建立了长期合作关系，取得了该等企业的供应商认证，是国内生产高性能电子铜箔产品的领军企业之一。技术实力：铜冠铜箔高频高速用 PCB 铜箔在内资企业中具有显著优势，其中 5G 用 RTF 铜箔产销能力于内资企业中排名首位。铜冠铜箔产能合理分布于 PCB 铜箔和锂电池铜箔领域，且在两个领域均具备生产高端品种的能力并积累了优质的客户资源，形成了“PCB 铜箔+锂电池铜箔”双核驱动的发展模式，能够充分享受铜箔下游行业发展红利。</p>
东杨新材 (835297.NQ)	<p>简要情况：无锡市东杨新材料股份有限公司（简称：东杨新材），成立于 2008 年，已于 2016 年在新三板挂牌。公司是一家专业从事高品质的镍带以及镍合金复合带材的研发、生产和销售的企业，产品的应用领域已从传统的电池不断延伸至手机、笔记本电脑等消费类电子产品和电动汽车等领域使用的新型电池、造币材料和高性能军工材料、化工材料。技术实力：东杨新材建有“无锡市高性能镍板带材工程技术研究中心”，掌握了 N6 级精密镍基导体材料技术等核心技术，大幅提高了超薄纯镍箔材的生产效率，降低了生产成本，并可实现批量生产。</p>
远航精密	<p>简要情况：江苏远航精密合金科技股份有限公司，成立于 2006 年。公司主营业务为电池精密镍基导体材料的研发、生产和销售，主要产品包括镍带、箔和精密结构件，主要作为连接用组件用于锂电池等二次电池产品中；少部分作为复合材料用于金属纪念币行业，其终端应用包括消费电子产品、新能源汽车、电动工具、电动二轮车、储能、航空航天、金属纪念币等领域。技术实力：公司建有江苏省“镍合金系列新材料工程技术研究中心”，拥有江苏省“小巨人”企业（制造类）等称号，并被纳入无锡市准独角兽企业培育库名录，目前已通过第四批国家级专精特新“小巨人”企业审核，掌握多种镍带、箔及精密结构件研发和生产的核心技术，生产的镍带、箔具备多种规格，同时掌握各类精密结构件的制模、冲压、焊接工艺。</p>

资料来源：远航精密招股书、华源证券研究所 注：统计口径截至公司招股书披露日

营收对比：2021-2024 年远航精密营业收入持续高于东杨新材，2024 年远航精密营收以 8.52 亿元，比东杨新材高 4.16 亿元，规模优势明显。**盈利能力对比：**2021-2024 年远航精密毛利率略低于东杨新材，2024 年远航精密毛利率为 15.83%，东杨新材毛利率为 17.53%，虽较 2023 年有回升，但仍有提升空间。

图表 37：2024 年公司营收达 8.52 亿元（亿元）


资料来源：iFinD、华源证券研究所

图表 38：2024 年公司综合毛利率为 15.83%


资料来源：iFinD、华源证券研究所

3.3. 募投：年产 2,500 吨精密镍带材料项目预计 2026 年末达可使用状态

公司募投项目包括“年产 2,500 吨精密镍带材料项目”、“年产 8.35 亿片精密合金冲压件项目”、“研发中心建设项目”以及补充流动资金，截至 2024 年末合计已累计投入募集资金总额达 1.02 亿元。“年产 2,500 吨精密镍带材料项目”计划在公司现有地块上新建生产大楼，购置相应的生产设备、检测设备和其他配套公用工程设施，包括真空感应设备、四辊中轧（中）机、窄条分切设机生产设施。项目新增的生产线和购进的自动化生产设备属于公司研发能力和生产能力的可拓展范围内，系对公司现有生产技术和工艺的补充和延伸。项目建成后，将形成年产精密镍基合金材料 2,500 吨的生产能力。项目建成达产后，预计可实现年均销售收入 39,700.00 万元，项目的内部收益率（税后）22.52%，动态投资回收期（税后）为 6.36 年。“年产 8.35 亿片精密合金冲压件项目”计划在公司现有地块上新建生产大楼，购置相应的生产设备、检测设备和其他配套公用工程设施，包括表面自动抛光机、全自动冲压检验设备、TCO 全自动焊接贴胶机等生产设施。项目新增的生产线和购进的自动化生产设备属于公司研发能力和生产能力的可拓展范围内，系对公司现有生产技术和工艺的补充和延伸。项目建成后，将形成精密结构件 8.35 亿片的生产能力。项目建成达产后，预计可实现年均销售收入 55,247.40 万元，项目的内部收益率（税后）30.10%，动态投资回收期（税后）为 5.76 年。

图表 39：年产 2,500 吨精密镍带材料项目预计 2026 年末达可使用状态（元）

募集资金用途	调整后投资总额	截至 2024 年末累计投入金额	投入进度	预计项目达到预定可使用状态日期
年产 2,500 吨精密镍带材料项目	145,000,000.00	13,401,100.00	9.24%	2026 年 12 月 31 日
年产 8.35 亿片精密合金冲压件项目	181,350,000.00	73,542,680.35	40.55%	2025 年 6 月 30 日
研发中心建设项目	25,000,000.00	452,600.00	1.81%	2026 年 12 月 31 日
补充流动资金	14,130,471.70	14,247,305.60	100.83%	不适用
合计	365,480,471.70	101,643,685.95	-	-

资料来源：远航精密公告、华源证券研究所

4. 盈利预测与评级

结合公司募投项目产能逐步爬坡以及新能源车、储能等产业快速发展的积极预期，我们假设如下：

(1) 镍带、箔：预计收入快速增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+16%/+17%/+18%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 7.14/8.35/9.85 亿元；

(2) 精密结构件：预计收入快速增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+28%/+30%/+28%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 2.57/3.34/4.27 亿元；

(3) 加工：预计收入快速增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+25%/+30%/+35%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 0.04/0.06/0.08 亿元；

(4) 柔性印刷电路组件：预计收入快速增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+50%/+70%/+70%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 0.004/0.006/0.011 亿元；

(5) 其他：预计收入稳定增长，假设 2025–2027 年营业收入同比+2%/+2%/+2%，测算得出 2025–2027 年营业收入分别为 0.34/0.34/0.35 亿元。

图表 40：远航精密分业务营收预测

	2025E	2026E	2027E
镍带、箔（百万元）	713.57	834.88	985.16
同比	16.00%	17.00%	18.00%
精密结构件（百万元）	256.58	333.56	426.95
同比	28.00%	30.00%	28.00%
加工（百万元）	4.29	5.57	7.52
同比	25.00%	30.00%	35.00%
柔性印刷电路组件（百万元）	0.38	0.65	1.10
同比	50.00%	70.00%	70.00%
其他业务（百万元）	33.55	34.22	34.91
同比	2.00%	2.00%	2.00%

资料来源：公司公告、华源证券研究所

我们预计公司 2025–2027 年归母净利润为 0.82、1.00 和 1.25 亿元，对应 PE 为 36.8、30.0、24.0 倍。行业端逻辑聚焦需求增长（新能源汽车、储能）和技术升级（固态电池），公司端逻辑强调业务契合度（镍基材料中上游定位）和合作稳定性。我们看好公司未来发展潜力，首次覆盖给予“增持”评级。

图表 41：远航精密可比公司估值表（截至 20250714）

公司名称	股票代码	最新收盘价(元/股)	最新总市值(亿元)	EPS (元/股)			PE		
				2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
诺德股份	600110.SH	5.87	101.86	0.04	0.18	0.26	143.5	31.7	22.2
方邦股份	688020.SH	38.93	31.47	0.30	1.00	2.10	131.8	39.0	18.5
嘉元科技	688388.SH	21.17	90.23	0.26	0.62	0.96	80.7	34.2	22.1
	均值			0.20	0.60	1.11	118.6	35.0	21.0
远航精密	833914.BJ	30.05	30.05	0.82	1.00	1.25	36.8	30.0	24.0

资料来源：Wind、华源证券研究所 注：可比公司盈利预测均来自 Wind 一致预期；远航精密盈利预测来自华源证券研究所

5. 风险提示

原材料价格波动风险：公司主要原材料电解镍的采购定价系参考电解镍的公开市场价格确定，近年来受国际政治经济形势、宏观政策环境和市场供求状况等因素的影响，公司主要原材料电解镍的采购价格波动较大。公司镍带、箔产品售价系参考“镍价+加工费”确定，如果未来原材料的价格波动幅度较大，产品价格未能及时与产品成本同步变动将会对公司的盈利能力产生不利影响。同时，电解镍的采购需要占用公司较多的流动资金，如果未来原材料的价格持续上涨，将会给公司的营运资金带来一定的压力，进而对公司的生产经营造成不利影响。

供应商集中度较高的风险：2024年公司向前五名供应商合计采购金额为56,092.48万元，占采购总额的75.52%，集中度相对较高。若主要供应商生产经营发生不利变化，或与公司业务合作关系发生变化，将会影响公司原材料短期供应的稳定，进而对公司的生产经营造成不利影响。

市场竞争风险：公司专注于电池精密镍基导体材料的研发、生产和销售，目前国内从事电池精密镍基导体材料的中小型企业较多，价格竞争较为激烈。如果公司在技术、产品、服务以及渠道上不能采取有效措施进行应对，或者部分竞争性厂商实施恶性价格竞争等特殊竞争手段，则公司可能出现主要客户流失、主要产品价格或市场占有率降低等情形，将会对公司的经营状况造成不利影响。

附录：财务预测摘要
资产负债表 (百万元)

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
货币资金	174	123	111	158
应收票据及账款	363	375	417	442
预付账款	4	5	6	7
其他应收款	0	0	0	0
存货	160	162	180	200
其他流动资产	140	143	147	152
流动资产总计	840	808	861	959
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	121	220	332	336
在建工程	91	120	20	15
无形资产	79	80	81	83
长期待摊费用	2	2	2	2
其他非流动资产	29	34	34	31
非流动资产合计	321	456	469	467
资产总计	1,161	1,264	1,329	1,426
短期借款	86	127	106	96
应付票据及账款	88	93	98	101
其他流动负债	68	67	75	90
流动负债合计	242	288	279	286
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	4	4	5	3
非流动负债合计	5	4	5	3
负债合计	247	291	284	290
股本	100	100	100	100
资本公积	378	378	378	378
留存收益	435	494	567	657
归属母公司权益	914	973	1,045	1,136
少数股东权益	1	1	1	1
股东权益合计	914	973	1,046	1,136
负债和股东权益合计	1,161	1,264	1,329	1,426

现金流量表 (百万元)

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
税后经营利润	67	67	85	110
折旧与摊销	17	26	32	33
财务费用	2	4	5	4
投资损失	-3	-5	-4	-4
营运资金变动	-59	-15	-52	-33
其他经营现金流	-2	16	16	16
经营性现金净流量	22	92	81	126
投资性现金净流量	-107	-157	-40	-30
筹资性现金净流量	44	13	-53	-49
现金流量净额	-41	-51	-12	47

利润表 (百万元)

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	852	1,008	1,209	1,456
营业成本	717	846	1,012	1,216
税金及附加	3	3	4	5
销售费用	10	10	13	15
管理费用	28	36	42	44
研发费用	30	33	39	49
财务费用	2	4	5	4
资产减值损失	-1	-2	-2	-2
信用减值损失	-3	-1	-1	-2
其他经营损益	0	0	0	0
投资收益	3	5	4	4
公允价值变动损益	0	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0
其他收益	11	10	10	10
营业利润	73	87	105	133
营业外收入	4	2	3	2
营业外支出	0	0	0	0
其他非经营损益	0	0	0	0
利润总额	77	88	108	135
所得税	9	6	8	10
净利润	67	82	100	125
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司股东净利润	67	82	100	125
EPS(元)	0.67	0.82	1.00	1.25

主要财务比率

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
成长能力				
营收增长率	5.25%	18.33%	19.88%	20.41%
营业利润增长率	124.47%	17.94%	21.78%	26.04%
归母净利润增长率	113.37%	21.17%	22.49%	25.06%
经营现金流增长率	196.97%	323.69%	-12.46%	55.35%
盈利能力				
毛利率	15.83%	16.07%	16.27%	16.44%
净利率	7.90%	8.10%	8.27%	8.59%
ROE	7.38%	8.40%	9.58%	11.02%
ROA	5.81%	6.46%	7.53%	8.78%
估值倍数				
P/E	44.56	36.77	30.02	24.00
P/S	3.53	2.98	2.49	2.06
P/B	3.29	3.09	2.88	2.65
股息率	0.33%	0.75%	0.92%	1.15%
EV/EBITDA	16	25	21	17

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告是机密文件，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测等只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应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、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或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。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。

本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式修改、复制或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，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或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、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。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的6个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在20%以上；

增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在5%~20%之间；

中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在-5%~+5%之间；

减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于-5%及以下。

无：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业的投资评级：以报告日后的6个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；

中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；

看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

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。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：A股市场（北交所除外）基准为沪深300指数，北交所市场基准为北证50指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普500指数或者纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）。