

远航精密（833914.BJ）

2025 年 07 月 21 日

投资评级：增持（首次）

精密结构件毛利提升驱动盈利修复，铁镍集流体布局固态电池材料体系

——北交所首次覆盖报告

诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

日期	2025/7/21
当前股价(元)	28.28
一年最高最低(元)	34.08/7.35
总市值(亿元)	28.28
流通市值(亿元)	28.28
总股本(亿股)	1.00
流通股本(亿股)	1.00
近 3 个月换手率(%)	371.36

北交所研究团队

● **2024 归母净利润+113%、冲压件项目投产在即，首次覆盖给予“增持”评级**

远航精密主要从事电池精密镍基导体材料的研发、生产和销售，专精特新“小巨人”企业。受益于镍价的基本稳定，同时镍基导体材料和精密结构件需求增长较大，远航精密 2024 年营收 8.52 亿元+5.25%，归母净利润 6,744.28 万元+113.37%。2025Q1 营收 2.16 亿元+25.77%，归母净利润 1,636.05 万元+36.71%。考虑到两大募投项目持续推进、其中精密结构件产能有望 2025 年内达产，我们预计 2025-2027 年远航精密实现营收 9.94/11.64/12.86 亿元，对应归母净利润 0.75/0.90/1.00 亿元，对应 EPS 为 0.75/0.90/1.00 元，当前股价对应 PE 为 37.8/31.4/28.3X，首次覆盖给予“增持”评级。

● **精密结构件 2024 毛利润+53%，镍带毛利率回升至 14.93%**

远航精密产品主要分为镍带/箔和精密结构件两大类。2024 年远航精密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。2024 全年远航精密在镍带产品上实现营收 61,514.69 万元，对应的毛利达到 9,182.17 万元。精密结构件在 2024 年实现较大的涨幅，2024 全年实现营收 20,045.49 万元+28.67%，毛利达到 4,007.64 万元+53.47%。新产品柔性电路印刷组件在 2024 年开始产生营收，达到 25.43 万元。2024 年整体毛利率有所回升，镍带产品毛利率从 2023 年的 9.12% 回升至 14.93%，精密结构件毛利率从 2023 年的 16.76% 提升至 19.99%。

● **镍价回归稳定、锂电保持增长，铁镍集流体在硫化物电解质中更稳定**

2024-2025H1 镍价基本保持稳定，2024 年平均价格降至 13.33 万元/吨，2025H1 则进一步降至 12.60 万元。2024 年国内消费型、储能型和动力型锂电池产量分别为 84GWh、260GWh、826GWh，锂电池装机量超过 645GWh，同比增长 48%。电化学分析表明，铜与 LPSCI 发生副反应形成硫化铜并导致点蚀。相比之下，铁凭借其厚实的原生氧化层，有效地减轻了硫化物相关的副反应，从而增强了集流体-LPSCI 电解质界面的稳定性。铁作为全固态电池中一种的集流体有前景。

● **风险提示：**原材料价格波动风险、技术迭代风险、募投项目延期风险。

财务摘要和估值指标

指标	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	810	852	994	1,164	1,286
YOY(%)	-10.6	5.2	16.7	17.1	10.4
归母净利润(百万元)	32	67	75	90	100
YOY(%)	-40.9	113.4	10.9	20.5	10.9
毛利率(%)	10.4	15.8	15.7	15.5	15.2
净利率(%)	3.9	7.9	7.5	7.7	7.8
ROE(%)	3.7	7.4	7.6	8.5	8.7
EPS(摊薄/元)	0.32	0.67	0.75	0.90	1.00
P/E(倍)	89.5	41.9	37.8	31.4	28.3
P/B(倍)	3.3	3.1	2.9	2.7	2.5

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、硫化物路线具备应用前景，铁镍集流体表现出更强稳定性.....	4
1.1、固态电池方兴未艾，硫化物电解质电导率已可以媲美液态电解质.....	4
1.2、铁镍集流体在 LPSCI 电解质全固态电池中更稳定，具备应用前景.....	6
2、镍价回归稳定，PC 市场回升、锂电产业延续增长态势.....	9
2.1、镍价回归稳定，2025H1 均价进一步降至 12.60 万元/吨.....	9
2.2、锂电池产业延续增长态势，2024PC 市场出货量实现同比增长.....	9
3、2024 归母净利润+113.37%，冲压件项目预计年内投产.....	12
3.1、精密结构件 2024 毛利润+53%，镍带毛利率回升至 14.93%.....	13
3.2、2024 归母净利润 6,744.28 万元+113.37%，盈利能力产生较大回升.....	15
3.3、募投两大产能扩张项目，精密合金冲压件项目投入进度已达 40.55%.....	17
4、预计 2025-2027 EPS0.75/0.90/1.00 元，给予“增持”评级.....	18
5、风险提示.....	19
附：财务预测摘要.....	20

图表目录

图 1：固态电解质取代了液态电池的液态电解质、隔膜.....	4
图 2：全固态电池朝着锂硫电池、锂金属电池方向发展.....	4
图 3：目前锂电池的正极集流体选用铝箔、负极选用铜箔.....	6
图 4：在 2022 年内，镍价格经历较大波动（元/吨）.....	9
图 5：2024-2025H1 镍价则稳中有降，2025H1 进一步降至 12.60 万元/吨（元/吨）.....	9
图 6：2024 年动力型锂电池产量占比达到 71%.....	10
图 7：2024 全年联想的 PC 出货量达到 6187 万台，全球市场占比达到 24.2%.....	11
图 8：2024 全年中国消费电子市场规模达到 19772 亿元.....	11
图 9：远航精密第一大股东为江苏远航时代控股集团有限公司.....	12
图 10：2024 远航精密镍带产品营收 61,514.69 万元.....	14
图 11：精密结构件 2024 毛利达到 4,007.64 万元+53.47%.....	14
图 12：2024 年整体毛利率有所回升，镍带产品从 2023 年的 9.12%回升至 14.93%.....	15
图 13：2024 年营收 8.52 亿元同比增长 5.25%.....	16
图 14：2024 归母净利润 6,744.28 万元同比增长 113.37%.....	16
图 15：盈利能力在 2024 年也产生较大回升.....	16
图 16：期间费用率在 2022-2025Q1 期间小幅上升.....	17
图 17：研发费用规模及费用率整体保持稳定.....	17
表 1：各类固态电解质的性能表现各有所长.....	4
表 2：国内各大车企与动力电池企业也相继开始了固态电池技术开发业务.....	5
表 3：硫化物固态电解质的离子导电率已经可以达到甚至超越液体有机电解质.....	6
表 4：2024 全球 PC 市场出货量实现同比增长.....	10
表 5：目前远航精密共有 6 名高级管理人员.....	12
表 6：镍带、箔产品主要应用于电芯极耳、电池精密构件及金属纪念币方面.....	13
表 7：精密结构件产品包括导电连接组件、热敏保护组件、其他结构组件等.....	13
表 8：公司客户较为分散，2022-2024 前五名占比均在 20%以下.....	15

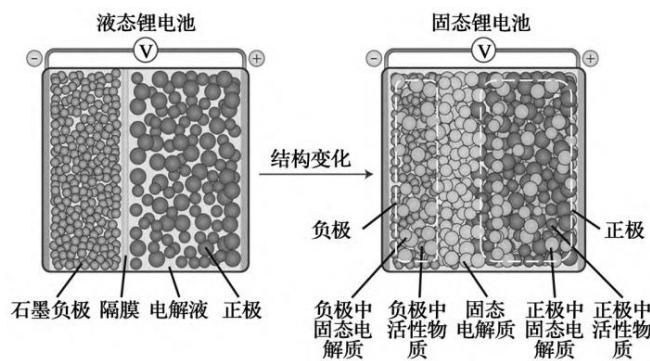
表 9: 截至 2024 年末, 年产 8.35 亿片精密合金冲压件项目投入进度已经达到 40.55%.....	17
表 10: 我们选择诺德股份、东方电热、长盈精密作为可比公司.....	18
表 11: 预计 2025-2027 年远航精密归母净利润 0.75/0.90/1.00 亿元, 首次覆盖给予“增持”评级.....	18

1、硫化物路线具备应用前景，铁镍集流体表现出更强稳定性

1.1、固态电池方兴未艾，硫化物电解质电导率已可以媲美液态电解质

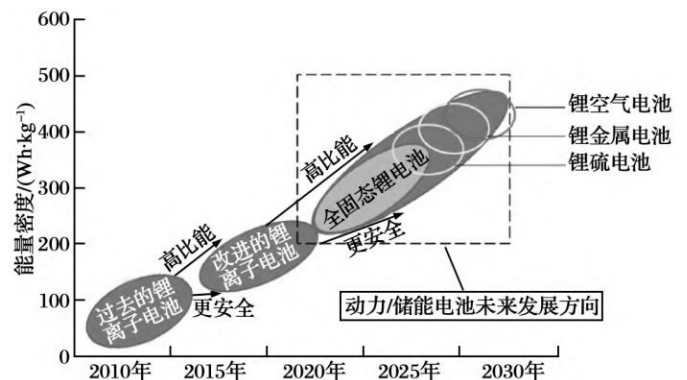
固态电池是使用固态电解质的电池。锂电池主要由正极材料、负极材料、电解质、隔膜部分组成，液态电解质中的有机溶剂具有易燃性、高腐蚀性，并且无法解决锂枝晶问题，存在热失控风险，而固态电池中的固态电解质取代了液态电池的液态电解质、隔膜，缩减了电池包质量和体积，且不易起火燃烧，锂枝晶难以穿透电解质膜。

图1：固态电解质取代了液态电池的液态电解质、隔膜



资料来源：张春英等《固态电池技术发展现状综述》

图2：全固态电池朝着锂硫电池、锂金属电池方向发展



资料来源：张春英等《固态电池技术发展现状综述》

根据液态电解质占电芯材料混合物的质量分数分类，电池可细分为液态（25%）、半固态（5-10%）、准固态（0-5%）和全固态（0%）四大类，其中半固态、准固态和全固态统称为固态电池。氧化物、硫化物和聚合物是目前常见的三大类固态电解质。各类固态电解质的性能表现各有所长，在离子电导率方面，部分硫化物可以和液态电解质媲美，而氧化物凭借良好的力学性能和电化学稳定性成为较好的材料选择。目前，国际上主流厂家均以氧化物和硫化物技术路线为主。氧化物代表企业为QuantumScape。丰田、三星SDI、宁德时代、SolidPower、LG化学、松下等公司均选择理论性能最佳、但工艺难度极高的硫化物路线。国内部分新型固态电池企业目前亦集中于氧化物和硫化物，部分企业选择固液混合技术作为过渡方案使用。

表1：各类固态电解质的性能表现各有所长

固态电解质	离子电导率	锂金属兼容性	长期运行稳定性	高电压兼容性	隔膜适用性	正极电解质适用性
氧化物	离子电导率相对适中，介于硫化物和聚合物之间。	不同材料有所差异，但比硫化物和聚合物有更好的电化学和力学稳定性。	易碎，由于循环过程中的体积变化，界面接触减少，可能形成裂纹；电化学稳定性好，不易于分解和老化。	宽的电化学窗口可适配高电压的正极材料。	对锂金属有良好的力学性能和电化学稳定性，可用作隔膜材料。	无法用作高容量和厚电极电池的正极电解质（电导率不够）。
硫化物	离子电导率最高。	电化学窗口相对较窄，同时会与锂金属进行反应，其兼容性略差。	具有延展性，通常有良好的界面接触，但电化学稳定性有限。	在高电位下容易氧化，因此需要正极涂层。	表现出较低的晶界电阻，阻碍了锂枝晶的形成，但其电化学稳定性低于氧化物。	高离子导电性使硫化物成为一种有前途的正极电解质材料。

固态电解质	离子电导率	锂金属兼容性	长期运行稳定性	高电压兼容性	隔膜适用性	正极电解质适用性
聚合物	在室温下离子导电性不足。通常选择大于 60°C 的操作温度，以达到良好的离子电导率。	聚氧化乙烯对锂金属有高稳定性。	若用低电势正极和充电率，聚合物电解质的灵活性可延长循环寿命。	大多数具有有限的电化学稳定性窗口。	机械稳定性足以抵抗锂枝晶形成。	如果电池可以在更高的温度下运行，则离子电导率足以用作正极电解质。

资料来源：张春英等《固态电池技术发展现状综述》、开源证券研究所

2013 年以来，国内各大车企与动力电池企业也相继开始了固态电池技术开发业务，涉及氧化物、硫化物和聚合物电解质技术。由于固态电池制造技术存在一定难度，国内部分动力电池厂家首先以半固态电池作为产品化技术路线，预计在 2025 年前推广上市，而固态电池量产的预测时间为 2030 年。

表2：国内各大车企与动力电池企业也相继开始了固态电池技术开发业务

企业	技术路线	业务进展情况
卫蓝新能源	—	2021 年 5 月公司发明专利突破 200 件，2022 年 2 月 25 日下午，在山东淄博市齐鲁储能谷开工建设 100GWh 固态锂电池项目，总投资 400 亿元。
清陶能源	—	20018 年建成国内第一条固态电池生产线，推出高安全性、高能量密度、柔性化固态电池产品，已在特种电源、高端数码等领域成功应用，在新能源汽车领域先行先试。2022 年 2 月 26 日，总投资 50 亿元的清陶新能源固态锂电池产业化项目在昆山开发区破土动工，预计此次开工的固态锂电池产业化项目建成投产之后，将达到年装机量 1GWh。
赣锋锂业	—	2017 年投资 56Ah 固态锂电池，能量密度 (240±5) Wh/kg，循环寿命不小于 1500 次；10Ah 固态锂金属电池，能量密度 (350±5) Wh/kg，循环寿命不小于 300 次；固态锂电池模组，能量密度不小于 210Wh/kg。2022 年已向东风汽车交付 50 辆固态电池电动汽车，2 年实现固态电池量产，在中国台湾建成 1GWh 工厂。
辉能科技	—	2019 年与蔚来汽车公司达成合作意向。2022 年获得梅赛德斯-奔驰数百万欧元投资，双方将共同开发下一代电动汽车固态电池电芯
蜂巢能源	—	蜂巢能源的原型样件能量密度达到 350Wh/kg，通过针刺和 200°C 热箱试验，预测循环寿命超过 1000 次；基于果冻电池技术的镍、钴、锰 (NCM) 短刀 L600 电池已经成功通过针刺试验，不起火，不冒烟，能量密度达到 230Wh/kg。
宁德时代	硫化物	表示可以做出固态电池样品，但是距离实现固态电池商业化还有很远的路要走。
比亚迪	氧化物/硫化物	2022 年表示全固态锂电池在重庆生产，即将装机。
孚能科技	—	2022 年 9 月推出半固态电池。
国轩高科	硫化物	研发高安全性半固态电池，单体能量密度达 360Wh/kg，配套车型的电池包电量达 160kWh，续航里程超过 1000km。

资料来源：张春英等《固态电池技术发展现状综述》、开源证券研究所

现阶段研究最多的无机固体电解质可分为氧化物固态电解质、硫化物固态电解质和聚合物固态电解质这三大类。在这些电解质中，硫化物固态电解质由于其高离子电导率和合适的机械性能而被认为是最有前途的固态电解质。硫化物固态电解质根据其结晶的形态大致可以分为三类，分别是玻璃态、玻璃陶瓷态以及晶态。现阶段硫化物固态电解质的离子电导率已经可以达到甚至超越液体有机电解质的离子电导率。

表3: 硫化物固态电解质的离子导电率已经可以达到甚至超越液体有机电解质

电解质	形态	常温离子电导率 ($S \cdot cm^{-1}$)	活化能/eV
Li_3PS_4	玻璃态	2.0×10^{-4}	0.35
$0.4Li-0.6LiSnS_4$	玻璃态	4.1×10^{-4}	0.43
$Li_2S-P_2S_5-LiI$	玻璃态	1.0×10^{-3}	0.3
$Li_7P_3S_{11}$	玻璃陶瓷态	1.7×10^{-2}	0.18
$Li_7P_{2.9}Sb_{0.1}S_{10.75}O_{0.25}$	玻璃陶瓷态	1.6×10^{-3}	0.28
$Li_{5.6}PS_{4.6}I_4$	玻璃陶瓷态	2.0×10^{-3}	0.31
$Li_{6.5}In_{0.25}P_{0.75}S_5I$	玻璃陶瓷态	1.0×10^{-3}	0.28
$Li_{10}Si_{0.3}Sn_{0.7}P_2S_{12}$	晶态	8.0×10^{-3}	0.29
$Li_{6.7}Si_{0.7}Sb_{0.3}S_5I$	晶态	1.1×10^{-2}	0.26
$Li_{5.3}PS_{4.3}ClBr_{0.7}$	晶态	2.4×10^{-2}	0.15

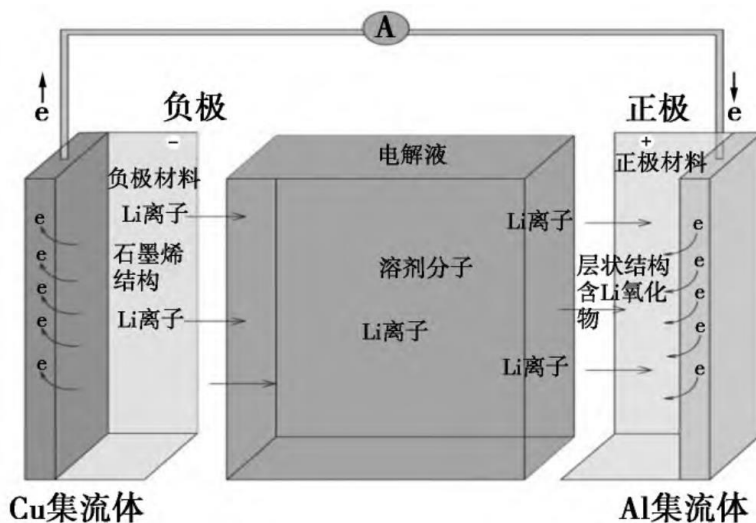
数据来源：潘彦昊等《全固态锂电池硫化物电解质的研究进展》、开源证券研究所

目前硫化物固态电解质的合成路径还比较复杂，合成条件要求较高，需要开发简单高效、重复性高且适合大批量制备的合成方法，为其在全固态电池规模化应用提供保障，而液相法制备硫化物电解质具有高效、节能等优点，原料可以在溶液中进行充分的反应并产生均匀的前体，具有大规模工业化应用的前景。

1.2、铁镍集流体在 LPSCI 电解质全固态电池中更稳定，具备应用前景

集流体是指汇集电流的结构或零部件。电池集流体泛指也包括极耳，极耳是从电芯中将正、负极引出的金属导体。电池集流体的功用是承载正负极材料，并在充放电过程，将活性物质产生的电流汇集输出，或将电流输入给活性物质。化学能与电能转换过程的通路，要求导电性能好、化学与电化学性能稳定、机械强度高、能够与活性物质紧密结合不易分离。以锂离子电池为例，集流体提供了电化学反应的电子通道，加速电荷电子的转移，降低电化学反应中的极化现象，提高充放电效率，加速锂离子的嵌入/脱嵌反应。

图3: 目前锂电池的正极集流体选用铝箔、负极选用铜箔



资料来源：熊明华等《电池集流体材料的研发与应用》

正极部分主要包括正极集流体和正极活性材料。正极集流体选用铝箔；正极材料通常选择具有层状或隧道结构的含锂氧化物，如氧化钴锂（ LiCoO_2 ，层状结构），或锰酸锂（ LiMn_2O_4 ，隧道结构）、磷酸铁锂（ LiFePO_4 ，隧道结构）。负极部分主要包括负极集流体和负极材料。负极集流体选择电解铜箔；负极材料普遍选择层状石墨化碳材料。电解液体系通常以酯类有机物为主的混合电解液，以碳酸酯类为溶剂，如碳酸乙烯酯（EC）、碳酸二甲酯（DMC）等，以无机锂盐为溶质，如六氟磷酸锂（ LiPF_6 ）。

从材料种类看，可用作集流体的材料包括铜、铝、镍、不锈钢、复合材料、导电聚合物、层状复合薄膜材料、导电树脂、覆碳金属箔和柔性导电材料等。

➤ 镍

金属镍具有良好的成形性、焊接性能以及优异的耐腐蚀性能，镍既可作为正极集流体，也可作为负极集流体。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。

集流体用镍材有泡沫镍和镍箔两种类型。泡沫镍孔道发达，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。表面预处理工艺适用于镍箔，例如对镍箔表面进行刻蚀后，活性物质与集流体的结合强度明显增强，电极内阻随之下降。CoO 纳米纤维装饰的泡沫镍骨架，被用作装载金属锂的三维导电框架基体。泡沫镍骨架上均匀分布的 CoO 纳米纤维可有效地提高泡沫镍的亲锂性，并减少电极表面的局部电流密度，从而得到一种温和且均匀的锂沉积/剥离行为，有效地抑制了锂枝晶的形成。该研究为开发高能量密度锂金属电池提供了新的策略。

➤ 不锈钢

不锈钢是指含有镍、钨、钛、铌、铜、铁等元素的合金钢，具有良好的导电稳定性，可以耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀性介质以及酸、碱、盐等强腐蚀性介质的化学侵蚀。不锈钢表面也容易形成钝化膜，可以保护其表面不被腐蚀，同时不锈钢比铜箔具有成本低、易于大规模生产等优点。不锈钢可用作正极或负极集流体，承载的正极活性物质主要为尖晶石 LiMn_2O_4 ，可承载的负极活性物质有 MnO_2 、 Fe_3O_4 等。

不锈钢集流体除不锈钢带箔外，还有不锈钢网和多孔不锈钢带箔。不锈钢网质地致密，作为集流体时，其表面被电极活性物质包裹，基本不与电解液直接接触，不易发生副反应，有利于提高电池的循环性能。研究表明，以不锈钢网作为尖晶石型 LiMn_2O_4 正极活性物质的集流体时，首次放电比容量和库仑效率分别为 112.9mAh/g 与 97%。但由于 LiMn_2O_4 本身的导电性不好，导致电极阻抗较大，电极极化也比较严重。采用多孔不锈钢集流体可以充分利用活性物质、提高电极的放电比容量。以三维纳米多孔不锈钢为集流体承载 MnO_2 负极活性物质，在 0.2C 倍率放电时，经过 100 次充放电循环后，放电比容量高达 1387.1mAh/g；而将放电倍率提至 5C 时，其放电比容量为 492.9mAh/g，表明了三维纳米多孔不锈钢集流体的潜在优势。

全固态电池方面，近期市场对采用可靠的 $\text{Li}_6\text{PS}_5\text{Cl}$ 硫银锗矿型（LPSCl）电解质的全固态电池的需求正在增加，铜虽然在传统锂离子电池中用作集流体，但在

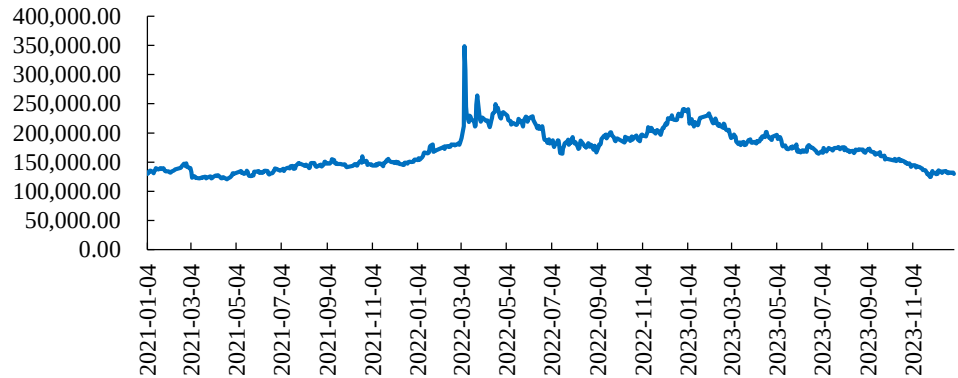
$\text{Li}_6\text{PS}_5\text{Cl}$ 硫银锗矿型全固态电池中表现出显著的不稳定性。参考 Hyejun Kim 等的论文《Iron as a Sulfidation-Resistant Current Collector for Negative Electrode in Sulfide-Based All-Solid-Batteries》中电化学分析表明，铜与 LPSCI 发生不利的副反应，形成硫化铜并导致点蚀。相比之下，铁凭借其厚实原生氧化层，有效地减轻了硫化物相关的副反应，从而增强了集流体-LPSCI 电解质界面的稳定性。与铜相比，铁与 LPSCI 具有更高的稳定性。在全固态电池中用铁替代铜集流体提高了石墨基负极的长期稳定性，实现了超过 1000 次循环的优异长循环性能。这些发现确立了铁作为全固态电池中一种有前景的集流体。

2、镍价回归稳定，PC 市场回升、锂电产业延续增长态势

2.1、镍价回归稳定，2025H1 均价进一步降至 12.60 万元/吨

在 2021-2023 年期间，镍价格经历较大波动，2022 年由于青山镍事件，镍价最高在 2022 年 3 月 8 日达到 34.86 万元/吨，相较 2022 年 1 月 4 日的 15.35 万元/吨上涨达到 127.13%。受此次事件影响，2022 年全年镍价平均达到 20.02 万元/吨，给远航精密等以镍为主要原材料的企业带来了较大压力。

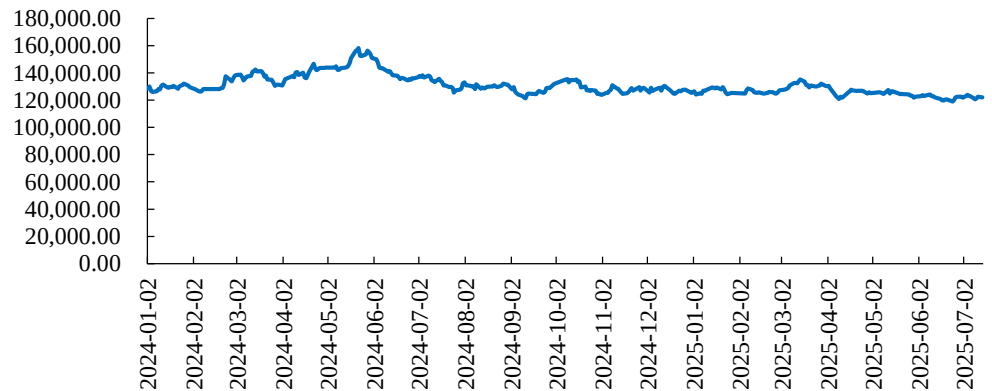
图4：在 2022 年内，镍价格经历较大波动（元/吨）



数据来源：Wind、开源证券研究所

2024-2025H1 镍价稳中有降，2024 年平均价格降至 13.33 万元/吨，2025H1 则进一步降至 12.60 万元。镍价的稳定对于提升远航精密等企业的盈利水平具有积极作用。

图5：2024-2025H1 镍价则稳中有降，2025H1 进一步降至 12.60 万元/吨（元/吨）



数据来源：Wind、开源证券研究所

2.2、锂电池产业延续增长态势，2024PC 市场出货量实现同比增长

2024 年，我国锂离子电池产业延续增长态势。根据电子信息司数据，全国锂电池总产量 1170GWh，同比增长 24%。行业总产值超过 1.2 万亿元。

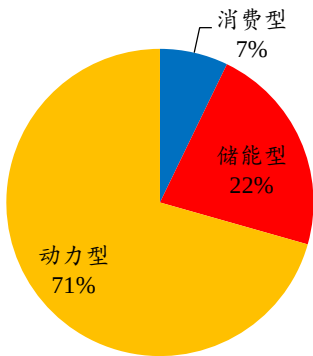
电池环节，1-12 月消费型、储能型和动力型锂电池产量分别为 84GWh、260GWh、

826GWh。锂电池装机量（含新能源汽车、新型储能）超过 645GWh，同比增长 48%。受锂电池产品价格下跌影响，1-12 月全国锂电池出口总额达到 4348 亿元，同比下降 5%，较 2024 年上半年降幅收窄七个百分点。

一阶材料环节，1-12 月正极材料、负极材料、隔膜、电解液产量分别约为 310 万吨、200 万吨、210 亿平方米、130 万吨，同比增长均超过 20%。

二阶材料环节，1-12 月电池级碳酸锂产量 67 万吨，同比增长 45%，电池级氢氧化锂产量 36 万吨，同比增长 26%。1-12 月电池级碳酸锂和氢氧化锂（微粉级）均价分别为 9.0 万元/吨和 8.7 万元/吨。

图6：2024 年动力型锂电池产量占比达到 71%



数据来源：电子信息司、开源证券研究所

从行业整体看，2024 年消费电子行业整体呈现出温和复苏的趋势，但不同细分领域表现各异。根据 Fortune Insights 的数据，2023 年全球消费电子行业市场规模达到了 7734.00 亿美元，预计未来几年将继续保持稳健增长。具体而言，从 2024 年到 2032 年，全球消费电子市场将以 7.63% 的年均复合增长率（CAGR）扩张，到 2032 年市场规模预计将增至 14679.40 亿美元。

根据 Canalys 的统计数据，2024 年是 PC 市场小幅回暖并回归传统季节性的一年，全年出货量增长 3.8%。在第四季度，出货量同比增长 4.6%。

表4：2024 全球 PC 市场出货量实现同比增长

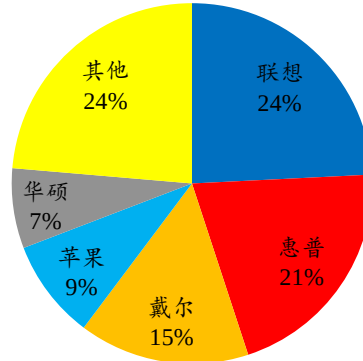
厂商	2024 年出货量（千台）	2024 年市场份额	2023 年出货量（千台）	2023 年市场份额	年增长率
联想	61,871	24.2%	59,106	24.00%	4.70%
惠普	52,991	20.7%	52,900	21.50%	0.20%
戴尔	39,096	15.3%	39,979	16.20%	-2.20%
苹果	22,820	8.9%	22,382	9.10%	2.00%
华硕	18,334	7.2%	16,524	6.70%	11.00%
其他	60,422	23.6%	55,369	22.50%	9.10%
合计	255,534	100.0%	246,261	100.00%	3.80%

数据来源：Canalys、开源证券研究所

从出货量占比来看，2024 全年联想的 PC 出货量达到 6187 万台，全球市场占比

达到 24.2% 排名全球第一, 相较 2023 年水平提升 0.2pct; 惠普 5299 万台市场份额 20.7% 排名第二。

图7: 2024 全年联想的 PC 出货量达到 6187 万台, 全球市场占比达到 24.2%

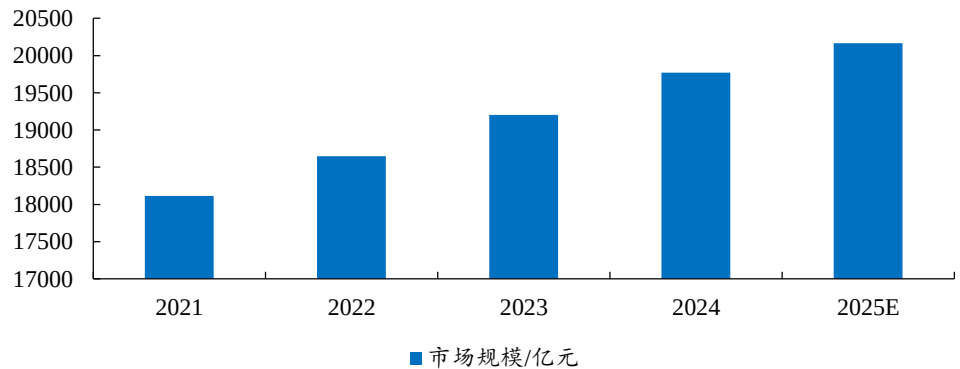


数据来源: Canalys、开源证券研究所

根据中商产业研究院数据, 2023 年中国消费电子行业市场规模达到了 19201.00 亿元人民币。中国市场的温和复苏, 特别是手机和可穿戴设备市场的回暖, 为行业带来了新的增长动力。此外, AI 技术的普及和应用也进一步推动了市场的增长, 使得中国在全球消费电子市场中占据了重要地位。

2024 全年中国消费电子市场规模达到 19772 亿元, 预计 2025 年中国消费电子市场规模将达 20165 亿元。

图8: 2024 全年中国消费电子市场规模达到 19772 亿元



数据来源: 中商产业研究院、开源证券研究所

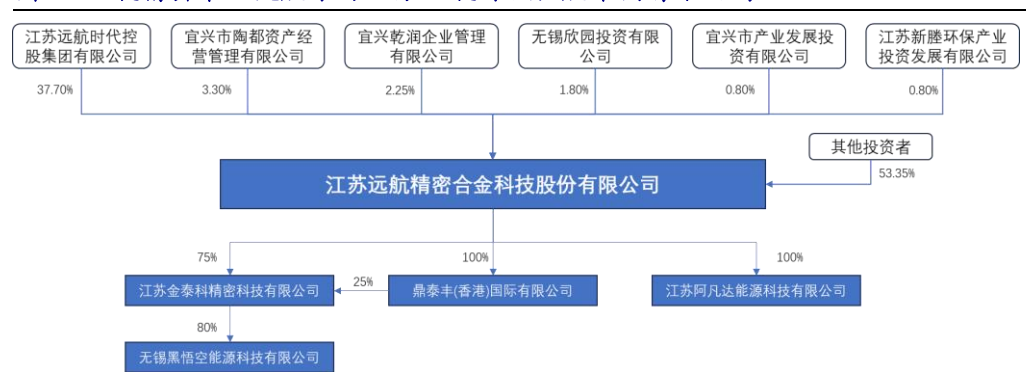
3、2024 归母净利润+113.37%，冲压件项目预计年内投产

远航精密建立于2006年,主要从事电池精密镍基导体材料的研发、生产和销售,2022年8月入选第四批专精特新“小巨人”企业。作为国内较早从事精密导体材料制造的企业,通过在行业内多年的经验积累,远航精密具备多种技术规格的镍带、箔以及下游精密结构件一体化的研发和生产能力。主要产品镍带、箔及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。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。

远航精密第一大股东为江苏远航时代控股集团有限公司,截至2024年末持股达到37.70%。江苏远航时代控股集团有限公司为周林峰100%控股。

主要的子公司包含金泰科、鼎泰丰(香港)、江苏阿凡达能源科技、无锡黑悟空能源科技4家。

图9：远航精密第一大股东为江苏远航时代控股集团有限公司



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：数据截至2024年末）

目前远航精密共有6名高级管理人员。

表5：目前远航精密共有6名高级管理人员

姓名	职务	任职日期	简介
周林峰	总经理	2011-09-01	男，1978年9月出生，本科学历，高级经济师。2000年4月至2003年2月，历任宜兴远航五金制造有限公司总经理助理，总经理;2003年2月至2005年12月，任江苏远航新材料集团有限公司常务副总经理;2005年12月至今，任金泰科董事兼总经理;2006年7月至2011年9月，任精密有限总经理;2011年9月至今，任远航精密董事长，总经理。
潘年芬	副总经理	2011-09-01	女，1973年5月出生，中专学历。2006年12月至今，历任远航精密商务部经理，销售部经理，总监;2011年9月至今任远航精密副总经理。
费雁	副总经理	2017-08-09	女，1974年5月出生，高中学历。2005年3月至2007年8月，任精密有限商务部高级经理;2007年9月至2011年5月任精密有限总裁办主任兼商务部高级经理;2011年6月至2017年8月，任远航精密营销中心总监兼任远航风险评估小组组长;2017年8月至今，任远航精密副总经理。
徐斐	副总经理，董事会秘书	2015-04-01	女，1978年12月出生，本科学历。2004年7月至2011年7月，任江苏雅克科技股份有限公司证券事务代表;2011年8月至2015年4月，任凌志环保股份有限公司董事会秘书;2015年4月至今，任远航精密董事会秘书;2020年8月至今，任远航精密董事。
林毅	副总经理	2025-03-20	男，1985年9月出生，本科学历。2007年7月至2020年7月，历任江苏远航精密合金科技股份有限公司销售员、销售经理、销售总监;2020年7月至2024年12月，担任江苏金泰科精密

姓名	职务	任职日期	简介
			科技有限公司销售总监；2024 年 12 月起担任江苏金泰科精密科技有限公司运营总监。
吴春平	财务总监	2025-03-20	女，1975 年 11 月出生，本科学历，高级会计师。2011 年 4 月至 2021 年 4 月，担任江苏德威节能集团有限公司财务总监；2021 年 6 月至 2021 年 11 月，担任江苏融汇环境工程有限公司财务经理；2021 年 12 月至今，担任江苏远航精密合金科技股份有限公司财务副总监。

资料来源：Wind、开源证券研究所

3.1、精密结构件 2024 毛利润+53%，镍带毛利率回升至 14.93%

远航精密产品主要分为镍带、箔和精密结构件两大类。

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。镍带、箔产品大部分加工后主要用于锂电池等二次电池产品中；少部分直接作为复合材料用于金属纪念币行业。远航精密所产镍带、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。

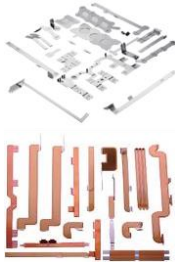
表6：镍带、箔产品主要应用于电芯极耳、电池精密构件及金属纪念币方面

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：招股说明书、开源证券研究所

精密结构件产品均为定制化产品，是将镍带、铝带、铜带等材料根据不同的需求，经过冲压、切割、焊接或贴膜等工序形成，根据功能的不同主要可作为导电连接组件、热敏保护组件和其他结构组件直接应用于消费电池、动力电池和储能电池，终端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。

表7：精密结构件产品包括导电连接组件、热敏保护组件、其他结构组件等

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。	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。

热敏保护
组件



应用于笔记本电脑、平板电脑等 用于电池模组系统温度过热保
电池模组温度保护系统。 护。



其他结构
组件



应用于新能源动力汽车、储能系 用于电芯、电池模组间电流导
统等电池模组及 PACK 的连接 通、对电池模组结构起到固定、
及相应模组的结构上。 支撑、保护的作用。



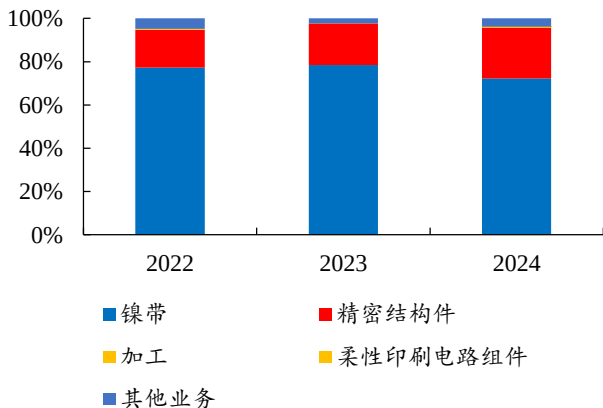
资料来源：招股说明书、开源证券研究所

2024 年远航精密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，黑悟空能源在材料、结构、布线方面具备自主开发设计能力，已与下游头部企业开展业务合作。

镍带产品仍为远航精密主要的营收、毛利来源。2024 全年远航精密在镍带产品上实现营收 61,514.69 万元，对应的毛利达到 9,182.17 万元。精密结构件在 2024 年实现较大的涨幅，2024 全年实现营收 20,045.49 万元同比增长 28.67%，毛利达到 4,007.64 万元同比增长 53.47%。

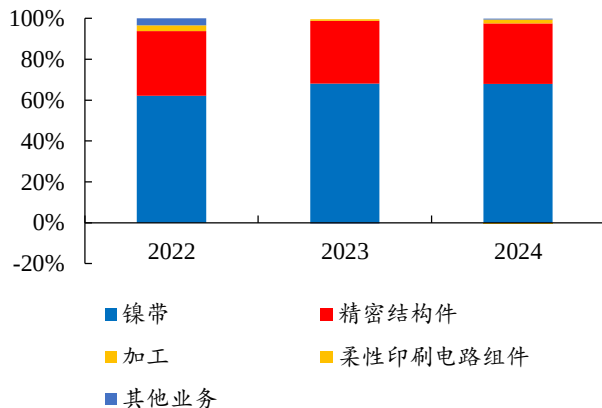
新产品柔性电路印刷组件在 2024 年开始产生营收，达到 25.43 万元，毛利率尚未转正，为-64.56%。

图10：2024 远航精密镍带产品营收 61,514.69 万元



数据来源：Wind、开源证券研究所

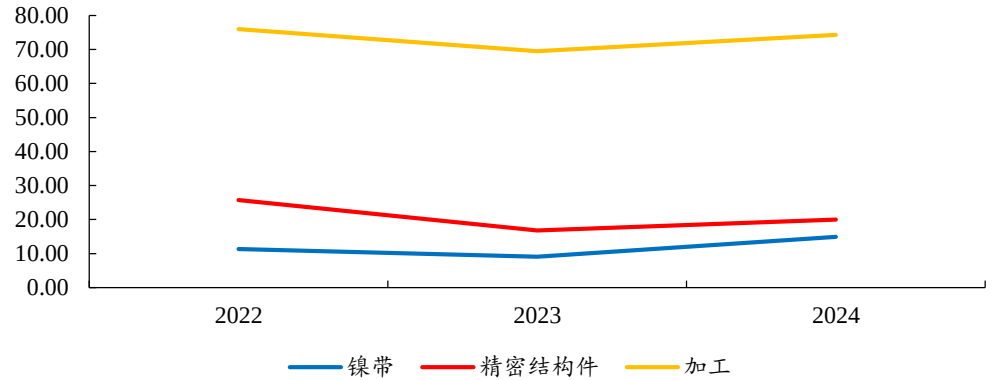
图11：精密结构件 2024 毛利达到 4,007.64 万元+53.47%



数据来源：Wind、开源证券研究所

2024 年整体毛利率有所回升，镍带产品毛利率从 2023 年的 9.12%回升至 14.93%，精密结构件毛利率从 2023 年的 16.76%提升至 19.99%。

图12：2024 年整体毛利率有所回升，镍带产品从 2023 年的 9.12%回升至 14.93%



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司客户较为分散,2022-2024 前五名占比均在 20%以下。珠海冠宇在 2022-2024 年均进入前五名客户,同时比亚迪也在 2024 年进入前五名。

表8：公司客户较为分散，2022-2024 前五名占比均在 20%以下

报告期	单位名称	销售金额/万元	占营业收入比(%)
2024 年报	冠宇集团	4,606.89	5.41
	客户 1	2,444.78	2.87
	客户 2	2,313.96	2.72
	宁德新能源科技有限公司	2,294.77	2.69
	比亚迪集团	2,243.28	2.63
	合计	13,903.68	16.32
2023 年报	珠海冠宇电池股份有限公司	3,194.47	3.95
	宁德新能源科技有限公司	2,574.92	3.18
	客户 1	2,121.15	2.62
	客户 2	2,032.02	2.51
	客户 3	2,008.43	2.48
	合计	11,930.99	14.74
2022 年报	客户 1	3,998.65	4.42
	珠海冠宇电池股份有限公司	3,989.01	4.4
	天津力神电池股份有限公司	3,108.43	3.43
	客户 2	2,903.80	3.21
	客户 3	2,620.21	2.89
	合计	16,620.11	18.35

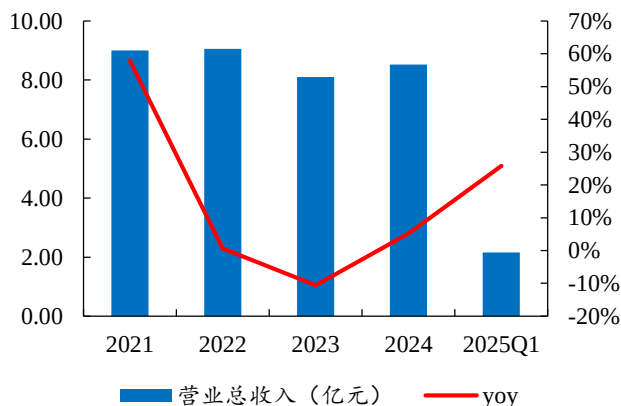
数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2、2024 归母净利润 6,744.28 万元+113.37%，盈利能力产生较大回升

2024 年受益于镍价的基本稳定,同时镍基导体材料和精密结构件需求增长较大,远航精密的整体营收及归母净利润相较于 2023 年均有较大增长,2024 年营收 8.52 亿元同比增长 5.25%,归母净利润 6,744.28 万元同比增长 113.37%。

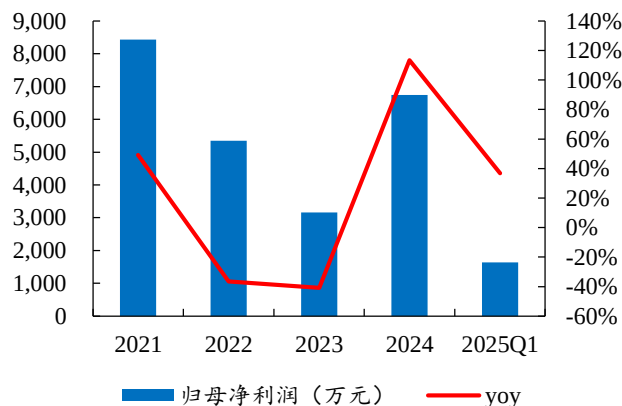
2025Q1 远航精密实现营收 2.16 亿元同比增长 25.77%，归母净利润 1,636.05 万元同比增长 36.71%。

图13：2024 年营收 8.52 亿元同比增长 5.25%



数据来源：Wind、开源证券研究所

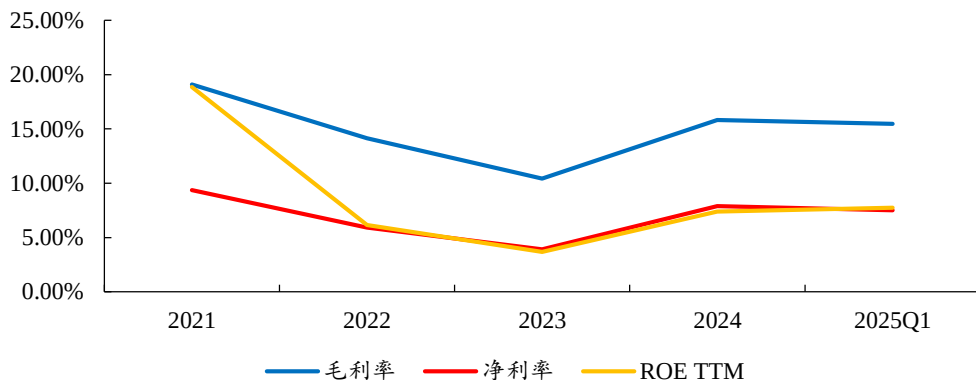
图14：2024 归母净利润 6,744.28 万元同比增长 113.37%



数据来源：Wind、开源证券研究所

盈利能力在 2024 年也产生较大回升，公司整体毛利率从 2023 年 10.42%提升至 2024 年 15.83%，净利率从 2023 年的 3.90%提升至 2024 全年 7.90%。

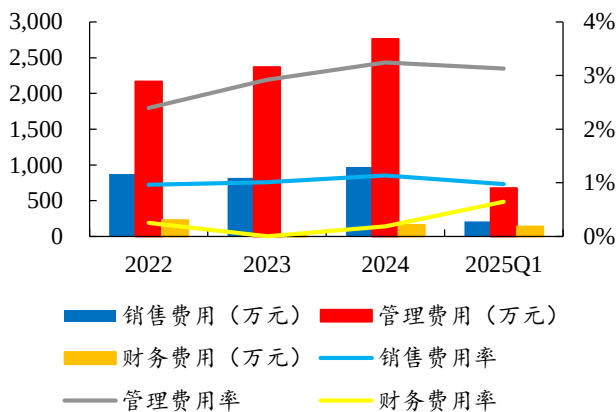
图15：盈利能力在 2024 年也产生较大回升



数据来源：Wind、开源证券研究所

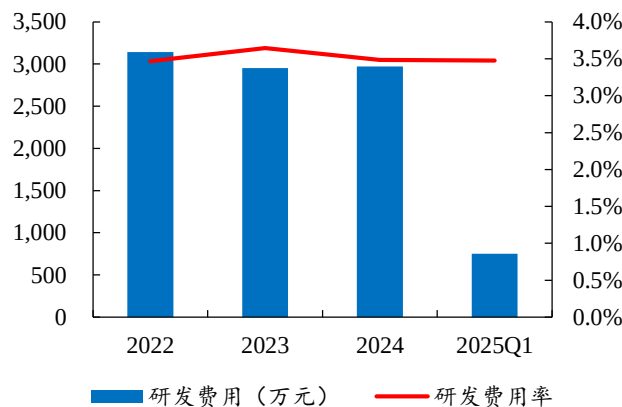
期间费用率在 2022-2025Q1 期间小幅上升，分别为 7.08%/7.58%/8.05%/8.23%；研发费用规模及费用率整体保持稳定，分别为 3.47%/3.65%/3.49%/3.48%。

图16：期间费用率在 2022-2025Q1 期间小幅上升



数据来源：Wind、开源证券研究所

图17：研发费用规模及费用率整体保持稳定



数据来源：Wind、开源证券研究所

3.3、募投两大产能扩张项目，精密合金冲压件项目投入进度已达 40.55%

现阶段在建工程主要有“年产 2,500 吨精密镍带材料项目”以及“年产 8.35 亿片精密合金冲压件项目”两大产能扩张项目。

截至 2024 年末，年产 8.35 亿片精密合金冲压件项目投入进度已经达到 40.55%，预计 2025 年 6 月 30 日达到预定可使用状态；年产 2,500 吨精密镍带材料项目投入进度 9.24%，预计在 2026 年底达到可使用状态。

表9：截至 2024 年末，年产 8.35 亿片精密合金冲压件项目投入进度已经达到 40.55%

募集资金用途	投资总额/万元	2024 投入金额/万元	截至 2024 年末累计投入金额/万元	投入进度	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	14,500.00	730.80	1,340.11	9.24%	2026 年 12 月 31 日
年产 8.35 亿片精密合金冲压件项目	18,135.00	6,594.10	7,354.27	40.55%	2025 年 6 月 30 日
研发中心建设项目	2,500.00	43.67	45.26	1.81%	2026 年 12 月 31 日
补充流动资金	1,413.05	161.33	1,424.73	100.83%	不适用
合计	36,548.05	7,529.89	10,164.37	-	-

数据来源：远航精密公告、开源证券研究所

年产 2,500 吨精密镍带材料项目预期第 2 年设计产能为 65%，第 3 年设计产能为 90%，第 4 年项目达到最大产能。项目建成达产后，预计可实现年均销售收入 39,700.00 万元。

年产 8.35 亿片精密合金冲压件项目预期第 2 年设计产能为 50%，第 3 年设计产能为 70%，第 4 年项目达到最大产能。项目建成达产后，预计可实现年均销售收入 55,247.40 万元。

4、预计 2025-2027 EPS0.75/0.90/1.00 元，给予“增持”评级

考虑到远航精密主营业务主要为各类镍带以及精密冲压件等产品，下游主要为电池产业，我们选择诺德股份、嘉元科技、长盈精密作为可比公司。

表10：我们选择诺德股份、东方电热、长盈精密作为可比公司

公司名称	股票代码	公司简介
诺德股份	600110.SH	公司作为中国电解铜箔自研自产的先行者之一，现已成为国际知名的锂电铜箔领先供应商。公司目前拥有两百多项国家技术专利，作为行业引领者，积极参与制定国家锂电铜箔行业标准，为行业的规范化、标准化发展贡献力量。锂电铜箔产品凭借优异性能与高可靠性，成功入选了工信部《重点新材料首批次应用示范指导目录》
嘉元科技	688388.SH	专门从事研究、制造、销售高性能电解铜箔的大型企业，产品主要应用于锂离子电池、覆铜板和印制线路板行业，最终应用在新能源汽车动力电池、储能电池及 3C 数码类电子产品等领域。目前，公司的极薄铜箔生产技术已达到行业领先水平，多项技术填补了国内空白，实现了 4.5 μm 极薄高端铜箔产业化，是国内高性能锂电铜箔行业领先企业之一，已与国内主要大型锂离子电池制造厂商建立了长期合作关系。
长盈精密	300115.SZ	公司成立于 2001 年 7 月，是一家研发、生产、销售智能终端手机零部件，新能源汽车零部件，工业机器人及自动化系统集成规模化制造企业。公司聚焦消费电子精密零部件及新能源产品零部件两大主营业务，紧跟行业发展趋势和客户需求，稳扎稳打，同时积极推进机器人及智能装备业务等新业务的发展。在新材料上，公司除了不断提升金属材料的加工能力，还配合客户需求，研发、储备了非金属材料的量产能力。

资料来源：Wind、开源证券研究所

考虑到远航精密主要原材料镍的价格回归相对稳定，镍带及精密结构件出货量及销售金额稳定上升，两大募投项目持续推进，其中精密结构件产能有望 2025 年内达产，我们预计 2025-2027 年远航精密实现营收 9.94/11.64/12.86 亿元，对应归母净利润 0.75/0.90/1.00 亿元，对应 EPS 为 0.75/0.90/1.00 元，当前股价对应 PE 为 37.8/31.4/28.3X，首次覆盖给予“增持”评级。

表11：预计 2025-2027 年远航精密归母净利润 0.75/0.90/1.00 亿元，首次覆盖给予“增持”评级

公司名称	股票代码	最新收盘价 (元/股)	最新总市值 (亿元)	EPS/元			PE		
				2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
诺德股份	600110.SH	5.63	97.69	0.04	0.18	0.26	140.8	31.3	21.7
嘉元科技	688388.SH	20.26	86.36	0.26	0.62	0.96	77.9	32.7	21.1
长盈精密	300115.SZ	21.79	295.97	0.63	0.78	0.93	34.6	27.9	23.4
均值				0.31	0.53	0.72	84.4	30.6	22.1
远航精密	833914.BJ	28.28	28.28	0.75	0.90	1.00	37.8	31.4	28.3

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：可比公司盈利预测数据来自 Wind 一致预期，截至 2025 年 7 月 21 日）

5、风险提示

原材料价格波动风险、技术迭代风险、募投项目延期风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	783	840	843	830	876
现金	215	174	228	175	193
应收票据及应收账款	244	303	250	268	291
其他应收款	0	0	0	0	0
预付账款	7	4	9	6	11
存货	117	160	156	183	181
其他流动资产	199	199	199	199	199
非流动资产	201	321	469	587	557
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	113	120	226	325	348
无形资产	79	79	88	99	113
其他非流动资产	9	122	155	163	97
资产总计	983	1161	1312	1418	1433
流动负债	101	242	208	216	185
短期借款	35	86	60	45	20
应付票据及应付账款	39	88	71	80	76
其他流动负债	27	68	77	91	89
非流动负债	21	5	125	143	101
长期借款	19	0	120	138	96
其他非流动负债	2	5	5	5	5
负债合计	122	247	333	358	286
少数股东权益	0	1	1	1	1
股本	100	100	100	100	100
资本公积	377	378	378	378	378
留存收益	376	434	493	559	636
归属母公司股东权益	861	914	978	1058	1146
负债和股东权益	983	1161	1312	1418	1433

现金流量表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	-25	22	130	95	111
净利润	32	67	75	90	100
折旧摊销	16	17	22	35	46
财务费用	0	2	1	2	2
投资损失	-7	-3	-3	-3	-4
营运资金变动	-66	-59	32	-32	-34
其他经营现金流	0	-2	3	3	2
投资活动现金流	-104	-107	-168	-151	-12
资本支出	87	98	170	153	15
长期投资	-32	-12	0	0	0
其他投资现金流	15	3	2	2	4
筹资活动现金流	-8	44	93	-2	-76
短期借款	-6	52	-26	-15	-25
长期借款	19	-19	120	18	-42
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	1	2	0	0	0
其他筹资现金流	-23	10	-1	-5	-9
现金净增加额	-137	-41	54	-59	23

利润表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	810	852	994	1164	1286
营业成本	725	717	838	983	1091
营业税金及附加	2	3	3	4	4
营业费用	8	10	10	10	11
管理费用	24	28	30	31	33
研发费用	30	30	32	35	37
财务费用	0	2	1	2	2
资产减值损失	-3	-1	-1	-1	-1
其他收益	8	11	5	6	8
公允价值变动收益	0	0	-1	-1	-0
投资净收益	7	3	3	3	4
资产处置收益	-0	-0	0	-0	-0
营业利润	33	73	85	103	116
营业外收入	0	4	1	2	2
营业外支出	1	0	0	0	0
利润总额	32	77	86	105	117
所得税	1	9	11	15	18
净利润	32	67	75	90	100
少数股东损益	0	-0	-0	-0	-0
归属母公司净利润	32	67	75	90	100
EBITDA	48	94	110	142	165
EPS(元)	0.32	0.67	0.75	0.90	1.00

主要财务比率	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入(%)	-10.6	5.2	16.7	17.1	10.4
营业利润(%)	-41.9	124.5	15.8	21.8	12.4
归属于母公司净利润(%)	-40.9	113.4	10.9	20.5	10.9
获利能力					
毛利率(%)	10.4	15.8	15.7	15.5	15.2
净利率(%)	3.9	7.9	7.5	7.7	7.8
ROE(%)	3.7	7.4	7.6	8.5	8.7
ROIC(%)	3.4	6.6	6.4	7.1	7.7
偿债能力					
资产负债率(%)	12.4	21.3	25.4	25.3	20.0
净负债比率(%)	-18.4	-7.0	-1.4	5.1	-2.7
流动比率	7.8	3.5	4.0	3.9	4.7
速动比率	6.3	2.7	3.2	2.9	3.6
营运能力					
总资产周转率	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
应收账款周转率	5.0	4.3	4.2	4.5	4.6
应付账款周转率	21.3	11.5	10.5	13.0	14.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.32	0.67	0.75	0.90	1.00
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.25	0.22	1.30	0.95	1.11
每股净资产(最新摊薄)	8.61	9.14	9.78	10.58	11.46
估值比率					
P/E	89.5	41.9	37.8	31.4	28.3
P/B	3.3	3.1	2.9	2.7	2.5
EV/EBITDA	53.7	28.2	24.6	19.5	16.2

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

20 / 22

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、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）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。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。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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金融工具的邀请或向人做出邀请。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，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。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应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。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。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制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，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。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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn