



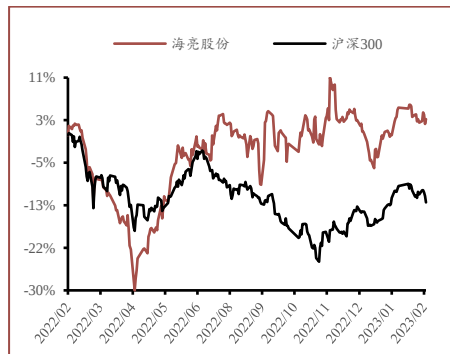
锂电铜箔蓄势待发，铜管龙头打造第二增长极

■ 证券研究报告

★ 投资评级:买入(上调)

基本数据	2023-02-17
收盘价(元)	12.15
流通股本(亿股)	19.40
每股净资产(元)	5.87
总股本(亿股)	19.83

最近 12 月市场表现



分析师 田源

SAC 证书编号: S0160522090003
tianyuan@ctsec.com

分析师 田庆争

SAC 证书编号: S0160522110001
tianqz@ctsec.com

相关报告

1. 《铜箔投产迅速，传统铜材扩展应用领域》 2022-11-08

核心观点

- ❖ **全球铜管行业龙头，铜材加工业务稳定增长：**海亮股份从事铜管、铜棒、铜铝复合导体等产品的生产制造二十余年，是全球规模最大的铜管制造企业。2021 年公司实现铜材及金属加工品销量 92.0 万吨，其中铜管销量 61.7 万吨，全国市占率超 30%。2017-2021 五年营收 CAGR 为 20%。
- ❖ **铜管行业深度洗牌，“剩”者为王。**需求方面，制冷行业（铜管需求的 85%以上来源于制冷行业）空调销量走出低谷，多领域铜管需求扩增。供给方面，20 年铜管行业需求触底，铜管行业竞争加剧，中小厂商落后产能退出，产能进一步向头部企业集中。龙头企业议价能力增强，加工费提升的趋势有望长期保持。
- ❖ **抢滩部署铜箔产能，打造业绩新增长点。**公司 2021 年 11 月宣布投建铜箔生产基地，2022 年 9 月已经投产 1.25 万吨，大幅领先业内 18 个月的平均速度。公司 22/23/24 年将形成铜箔产能 2.5/10/15 万吨，并且具备生产 4.5 μm 铜箔的能力。届时公司有望凭借 15 吨产能跻身国内锂电铜箔第一梯队。
- ❖ **铜箔业务秉承精细化管理基因，多方降本铸就竞争壁垒。**公司深耕铜加工业务多年，铸就了精细化管理优势。与国内铜加工企业相比，公司近年期间费率整体保持在行业内处于较低水平；单吨制造费用近年来也不断优化，从 2017 年的 2495 元/吨降至 2021 年 1770 元/吨，降幅达 29.06%。铜箔业务站在“巨人”铜加工业务的肩膀上，未来可期。此外，公司铜箔业务还具备成本优势。在原材料方面，公司生产基地靠近进口铜资源，未来公司将自产铜线；电价方面，公司享受兰州大基地电价优势，单吨电费可便宜 1600 元左右；折旧方面，公司采用纯国产设备，有效减少折旧费用。
- ❖ **投资建议：**我们预计公司 2022-2024 年公司实现归母净利润分别为 11.14/18.11/27.44 亿元，对应 2023 年 2 月 17 日收盘价的 PE 分别为 21.63/13.30/8.78。在传统业务持续发力+新晋铜箔业务提供增量的情况下，公司未来业绩具备确定性成长空间，上调公司评级至“买入”。
- ❖ **风险提示：**募投项目达产不及预期的风险。固定资产折旧摊薄业绩的风险。原材料价格波动及汇率波动的风险。疫情反复带来的风险。

盈利预测：

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	46520	63439	67150	75491	90332
收入增长率 (%)	12.75	36.37	5.85	12.42	19.66
归母净利润 (百万)	678	1107	1114	1811	2744
净利润增长率 (%)	-36.26	63.36	0.61	62.59	51.52
EPS (元/股)	0.35	0.56	0.56	0.91	1.38
PE	21.28	22.01	21.63	13.30	8.78
ROE (%)	6.89	10.01	9.26	13.09	16.55

PB	1.47	2.21	2.00	1.74	1.45
----	------	------	------	------	------

数据来源: wind, 财通证券研究所

内容目录

1	公司简介：全球铜加工巨头，领跑铜管行业.....	7
1.1	深耕铜材加工领域 30 年.....	7
1.2	加码布局铜箔赛道，打造第二增长极.....	10
2	铜管行业：行业产能出清，头部产商受益.....	10
2.1	铜管需求：需求低谷已过，多领域需求扩增.....	11
2.1.1	空调市场寒冬已过，新国标带来铜材需求增量.....	11
2.1.2	铜管多领域需求稳步扩增.....	12
2.2	铜管供给：产能增长放缓，行业集中度提升.....	13
3	锂电铜箔：厂商扩产步伐加快，行业竞争趋烈.....	15
3.1	铜箔极薄化大势所趋，三大因素助推极薄化浪潮.....	15
3.2	铜箔生产的核心壁垒在于技术、认证、资金三重因素.....	17
3.3	需求端：新能源高景气持续，需求结构升级.....	20
3.3.1	锂电铜箔需求高增，22-24 年需求 CAGR 为 28%.....	20
3.4	供给端：铜箔制造商产能投放加速.....	22
3.5	供需对接：从紧平衡到出现产能过剩情况.....	23
3.5.1	锂电铜箔 23 年将出现小幅供给过剩，加工费下行.....	23
3.5.2	4.5μm 高端产品供给仍然紧缺.....	24
4	铜加工主业扩大优势，铜箔业务打开新增长点.....	25
4.1	铜加工业务产能扩充，降本增效.....	25
4.2	管理体系完善，打造精细化经营标杆.....	26
4.3	全球化布局，海外业务盈利空间丰厚.....	28
4.4	后发切入铜箔赛道，精细化经营构筑成本优势.....	30
4.4.1	产能建设后发速至，行业积累保驾护航.....	30
4.4.2	行业竞争加剧，公司成本优势凸显.....	31
5	盈利预测及评级.....	33
5.1	盈利预测.....	33
5.2	估值及建议.....	34
6	风险提示.....	35

图表目录

图 1. 深耕铜材加工领域 30 年，铸就铜管行业龙头	7
图 2. 海亮股份主要产品	7
图 3. 2012-2021 年海亮股份营业收入（亿元）	8
图 4. 2012-2021 年海亮股份归母净利润（亿元）	8
图 5. 2017-2022H1 公司营业收入结构	8
图 6. 2017-2022H1 公司毛利润结构	8
图 7. 2015-2021 年公司铜材产能变化（万吨）	9
图 8. 2012-2021 年公司铜及其他金属加工销量（万吨）	9
图 9. 2015-2021 年公司铜管全球市占率持续上升（万吨）	9
图 10. 2017-2021 年公司毛利率和净利率（%）	10
图 11. 2017-2021 年公司铜加工产品毛利（元/吨）	10
图 12. 2021 年家电制冷行业占铜管总需求的 87.2%	11
图 13. 2021 年空调产量 19267.72 万台，同比增长 2.7%	12
图 14. 新标准提升了对能效比的要求	12
图 15. 铜耗材系数随能效比增加而增大	12
图 16. 国内海水淡化工程规模	13
图 17. 热法淡化技术占总规模的 30% 以上	13
图 18. 近五年铜管产量及产能利用率情况	14
图 19. 大型铜管企业产能利用率显著高于中小型企业	14
图 20. 国内铜管产能向头部集聚	15
图 21. 行业头部企业产能产量双增	15
图 22. 2019-2021 年公司铜管销量位居行业第一	15
图 23. 公司铜产品盈利能力突出	15
图 24. $\leq 6\mu\text{m}$ 铜箔渗透率逐渐增加（%）	16
图 25. 头部厂商 $6\mu\text{m}$ 产品占比（%）	16
图 26. $4.5\mu\text{m}$ 铜箔加工费高于其他产品（元/千克）	17
图 27. 不同厚度锂电铜箔成本相接近（万元/吨）	17
图 28. 锂电铜箔的生产过程	18
图 29. 阴极辊及其内部组件示意	19
图 30. 设备购置和安装费用占项目总投资的 64%	20

图 31. 阴极辊和生箔机占到设备费用的 45%.....	20
图 32. 2015-2021 年全球锂电池出货量 (GWh)	20
图 33. 国内 2017-2021 年铜箔产能、产量及产能利用率情况.....	23
图 34. 锂电铜箔加工费处于下行趋势.....	24
图 35. 2017-2021 年公司单吨制造费用.....	27
图 36. 公司期间费率处于业内较低水平 (%)	27
图 37. 公司的铜加工存货跌价损失远小于可比公司平均水平 (百万元)	27
图 38. 公司通过并购和自建实现全球化布局目标.....	29
图 39. 公司海外业务规模常年占总营收 1/3 以上 (%)	29
图 40. 公司海外业务毛利率高于国内 (%)	29
图 41. 2022 年欧洲已建设、正在建设和计划建设的锂电池工厂年产量超 1800GWh.....	30
图 42. 中欧班列途径哈萨克斯坦，给兰州铜箔生产基地提供铜资源保障.....	31
表 1. 2018-2021 年公司铜加工产品产能情况.....	9
表 2. 公司铜箔产能建设进度.....	10
表 3. 铜管主要需求集中在制冷和建筑领域.....	11
表 4. 铜箔减薄可提升锂电池能量密度.....	16
表 5. 铜箔减薄降低单车铜箔成本.....	17
表 6. 锂电铜箔性能的直接影响与间接影响.....	18
表 7. 电解液及添加剂调配技术要点.....	18
表 8. 国内阴极辊供应商情况.....	19
表 9. 预计 2024 年全球锂电需求为 1561GWh.....	21
表 10. 预计 2024 年全球锂电铜箔需求合计 101.21 万吨.....	21
表 11. 全球主要锂电铜箔企业的 2021 年产能及 2022-2024 年产能规划情况.....	22
表 12. 预计未来全球铜箔供大于求 (万吨)	23
表 13. 国内头部厂商 4.5 μ m 铜箔量产情况	24
表 14. 对 2018-2020 年募投的已建、在建的项目改造升级，产能将从 40.5 万吨提升至 62.5 万吨.....	26
表 15. 公司对 2017 年以前的旧生产线淘汰重建或改造升级，产能从 39.3 万吨提升至 63.7 万吨	26
表 16. 第五代生产线应用将有效降低生产成本.....	26
表 17. 公司坏账计提政策与同行业公司相比更严格.....	28
表 18. 公司国内外产能合计 119.7 万吨.....	28
表 19. 韩国企业目前在欧洲已有、正在建设的产能合计 10.4 万吨.....	30
表 20. 锂电铜箔单位产品制造费用 (万元/吨)	32

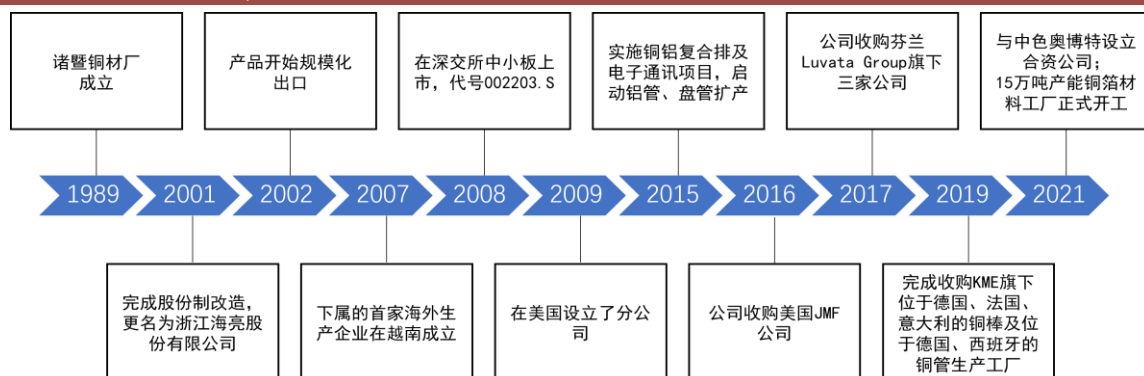
表 21. 铜箔生产商电力采购均价（元/度）	32
表 22. 海亮采用纯国产设备.....	33
表 23. 铜加工业务收入及利润情况.....	33
表 24. 铜箔收入及成本预测.....	34
表 25. 海亮股份可比公司估值（更新日期：2023 年 2 月 17 日）	35

1 公司简介：全球铜加工巨头，领跑铜管行业

1.1 深耕铜材加工领域 30 年

公司前身为 1989 年成立的诸暨县铜材厂。2001 年公司完成股份制改造，更名为浙江海亮股份有限公司，2002 年公司铜加工材产量达到 12 万吨，成为中国首家年产量突破 10 万吨的铜加工企业，并在 2008 年在深交所挂牌上市。2009 年起公司在美国设立分公司，2016 年公司正式开启了全球化生产的经营战略，先后收购了美国 JMF 公司、芬兰 Luvata Group 和德国 KME Group 旗下生产工厂。目前公司已在美国、欧洲等地区形成 21 个生产基地的布局，是全球最大、国际最具竞争力的铜加工企业之一，也是中国最大的铜管和铜管管件出口企业之一。

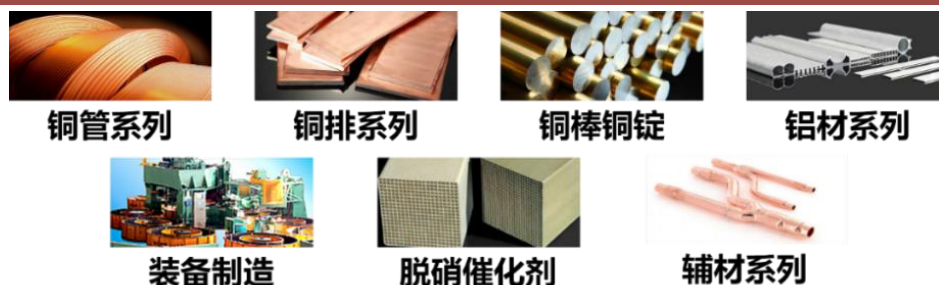
图1.深耕铜材加工领域 30 年，铸就铜管行业龙头



数据来源：公司公告，公司官网，财通证券研究所

公司在铜加工领域拥有广泛的业务分布。公司核心业务主要分为三大系列（铜管、铜棒和管件；铝型材；导电异型材）、八大主导产品（铜合金管、制冷用空调管、无缝铜水（气）管、精密铜棒、管件、微通道铝扁管、铝型材、铜排）。产品囊括了近千个牌号、数万种规格，广泛用于海水淡化、空调制冷、建筑水管、装备制造、汽车工业、电子信息等行业。海亮股份近年来不断推出高效内螺纹铜管、新型铜合金管、环保型无铅精密铜棒等高端产品，使企业的产品结构日趋优化。

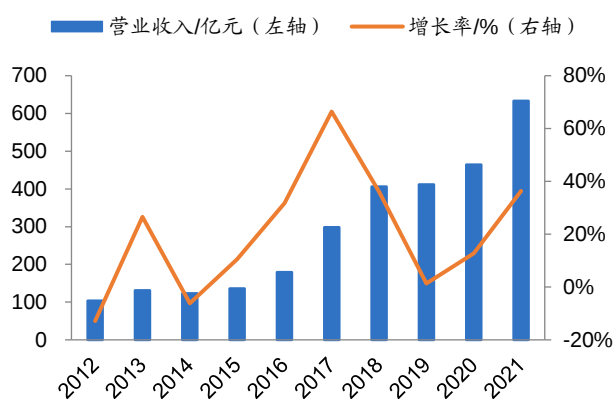
图2.海亮股份主要产品



数据来源：公司官网，财通证券研究所

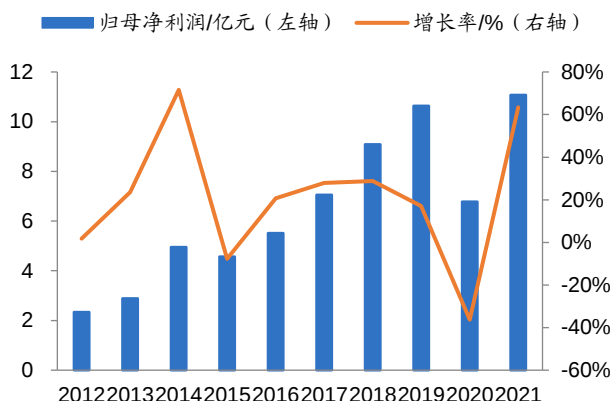
公司 10 年来营业收入稳步上升，2012 年至 2021 年 CAGR 为 22.3%。10 年来公司凭借加速扩张产能和优化成本管控等方式推动整体业绩持续增长。2020 年全球铜管业务面临下游制冷市场需求不振，叠加疫情导致的国内外供应链扰动因素，公司营收仍保持增长状态并创出新高。2020 年的归母净利润有所下滑，主要系公司部分客户加工费调整以及海运费大幅提高；公司 2021 年归母净利润收复增长态势，同比增长 63.4%；主要原因是下游需求从 2020 年的疫情负面冲击中逐渐恢复，行业需求及加工费得到修复；同时公司海外市场销量增长，利润增厚。

图3.2012-2021 年海亮股份营业收入（亿元）



数据来源：wind，财通证券研究所

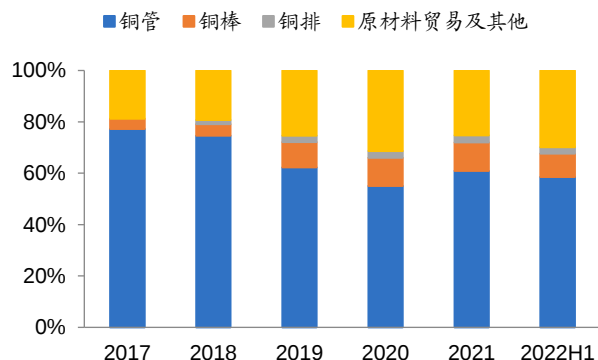
图4.2012-2021 年海亮股份归母净利润（亿元）



数据来源：wind，财通证券研究所

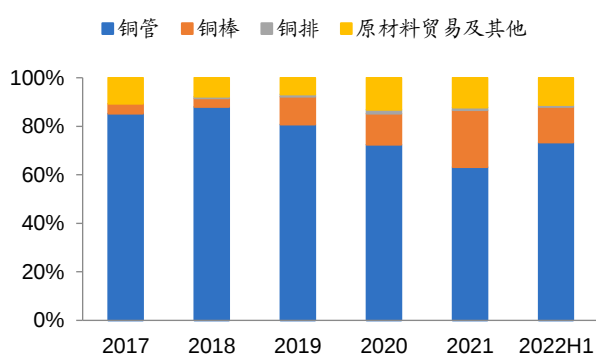
公司营收主要来自于铜材加工业务，其中最主要来源是铜管。2021 年公司营业收入的 633.10 亿元中，铜管产品的营收是 386.19 亿元，占比为 61.0%，毛利为 17.27 亿元，占公司毛利的 63.2%。公司铜棒和铜排业务自 2018 年来发展迅速，营收占比稳定提升，2021 年铜棒和铜排的营收占比分别为 11.2%和 2.8%，毛利润贡献为 23.6%和 1.0%。公司其他业务包括贸易、新能源光伏及以小额贷款等，2019 年以来公司贸易业务营收增速较快。

图5.2017-2022H1 公司营业收入结构



数据来源：wind，财通证券研究所

图6.2017-2022H1 公司毛利润结构



数据来源：wind，财通证券研究所

截至 2021 年底，公司具有铜材产能 119.7 万吨，2015-2021CAGR 为 27.4%；

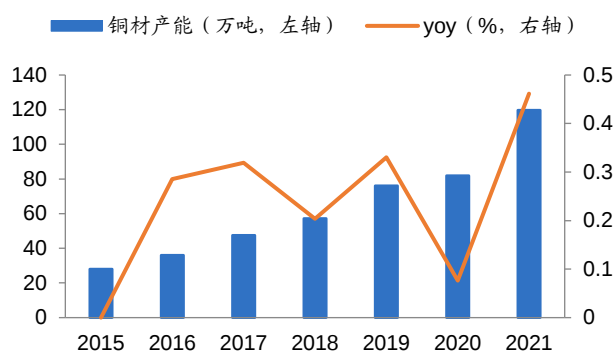
2021 年铜材销量 91.96 万吨，2012-2021CAGR 为 20.7%。公司自 2015 年后加速产能扩张，通过收购并购、非公开发行和可转债方式先后购入、升级、改造铜材产品产线，到 2021 年底公司具备铜材产能 119.70 万吨，形成销量 91.96 万吨。

表1.2018-2021 年公司铜加工产品产能情况

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
铜管（万吨）	49.04	55.3	53.89	77.3
铜棒（万吨）	6.7	18.57	25.32	39
铜排（万吨）	1.45	2.21	2.69	3.4
铜材产能（万吨）	57.19	76.08	81.9	119.7

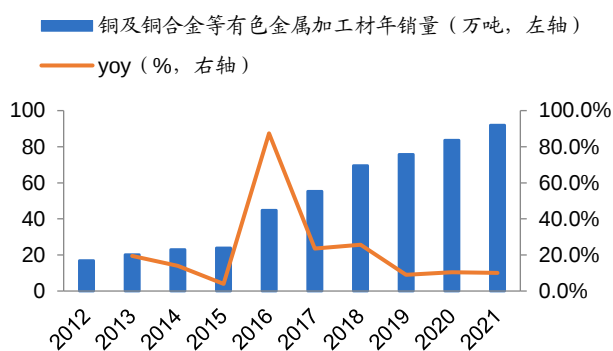
数据来源：公司公告，财通证券研究所

图7.2015-2021 年公司铜材产能变化（万吨）



数据来源：公司公告，财通证券研究所

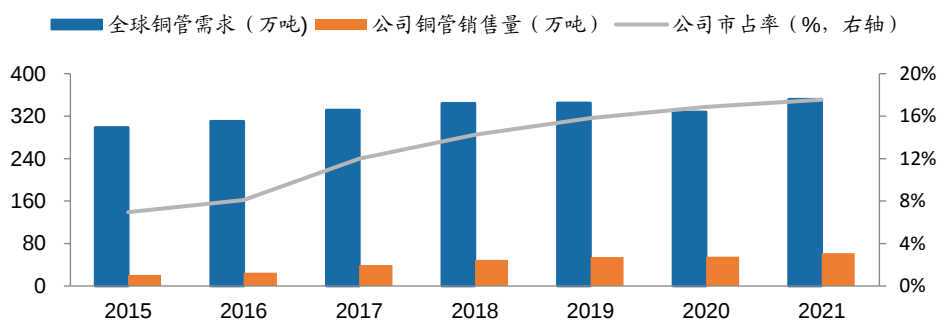
图8.2012-2021 年公司铜及其他金属加工销量（万吨）



数据来源：公司年报，财通证券研究所

公司 2021 年铜管销售量占全球 17.55%。公司的铜加工产品中，铜管占绝对主力。2021 年公司铜管销量 61.74 万吨，占公司铜材销量的 68%；铜棒销量 26.83 万吨，占比达 29%，铜排销量为 2.80 万吨，占比为 3%。根据 IWCC 统计，2016-2021 年全球铜管需求量从 310.30 万吨增至 351.84 万吨，公司全球市占率从 2016 年的 8%迅速提升至 2021 年的近 18%。

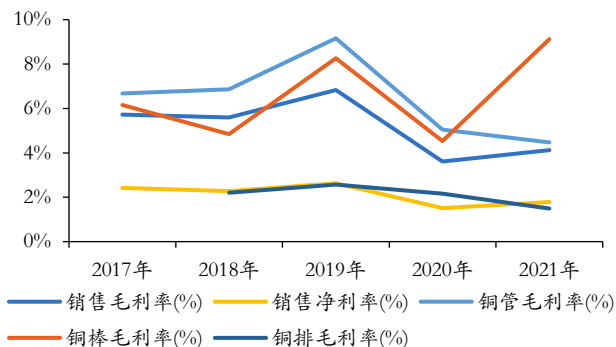
图9.2015-2021 公司铜管全球市占率持续上升（万吨）



数据来源：IWCC，公司公告，财通证券研究所

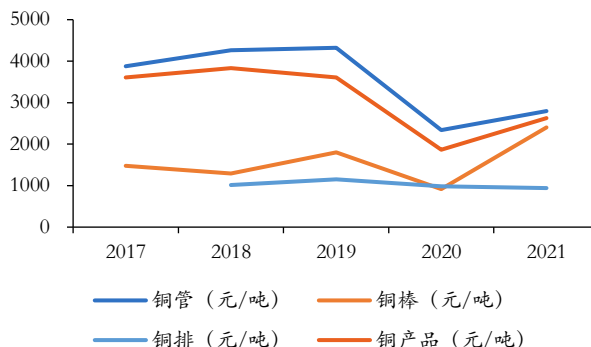
利润率逐渐修复：2021 年公司实现销售毛利率 4.12%，销售净利率为 1.79%。其中，铜管毛利率为 4.47%，比上年减少 0.58%；铜棒毛利率为 9.12%，较上年增加 4.59%，或因铜棒高附加值产品销量增加所致；铜排毛利率为 1.49%，较上年减少 0.67%。2020 年后受到疫情影响，下游市场需求走低叠加铜矿供给端扰动导致铜价上升，公司的原料成本上升，导致公司销售毛利率和销售净利率均受到疫情影响而下滑；2021 年下游需求回升，吨毛利修复带动利润率上行。

图10.2017-2021 年公司毛利率和净利率（%）



数据来源：wind，财通证券研究所

图11.2017-2021 年公司铜加工产品毛利（元/吨）



数据来源：wind，公司公告，财通证券研究所

1.2 加码布局铜箔赛道，打造第二增长极

立足铜材龙头优势，助力新能源业务成长。公司在铜加工领域深耕多年，在人才储备、生产工艺创新、精细化管理、成本和风险控制、全球化供应链等领域具有领先优势。但目前国际铜管市场已经趋向成熟，增长放缓。而目前新能源汽车正经历快速发展的黄金时期，产业链上下游处于高景气赛道。锂电铜箔作为电池的重要组件，其市场规模具备较大的增长潜力。切入锂电铜箔赛道，有望发挥公司在铜加工领域的技术、管理和渠道优势，从而打造新的业绩增长点。

公司于 2021 年 11 月公告宣布投资 89 亿元，在甘肃兰州建设年产 15 万吨锂电铜箔产能，其中锂电铜箔 12 万吨，标准铜箔 3 万吨，分 3 期建设完成。公司铜箔生产基地从 2021 年 12 月项目开工，9 月 15 日形成 1.25 万吨锂电铜箔产能，预计到 2022 年底将实现铜箔产能 2.5 万吨。目前公司已具备 4.5μm、6μm、8μm 锂电铜箔的量产能力，陆续向下游客户送样，并已取得订单。

表2.公司铜箔产能建设进度

预计建设期	一期（5 万吨）	21Q4 开工，2.5 万吨于 22 年底投产，剩余部分于 23Q2 投产
	二期（5 万吨）	23Q3 开工，2.5 万吨于 24Q2 投产，剩余部分于 24Q4 投产
	三期（5 万吨）	24Q3 开工，2.5 万吨于 25Q2 投产，剩余部分于 25Q4 投产

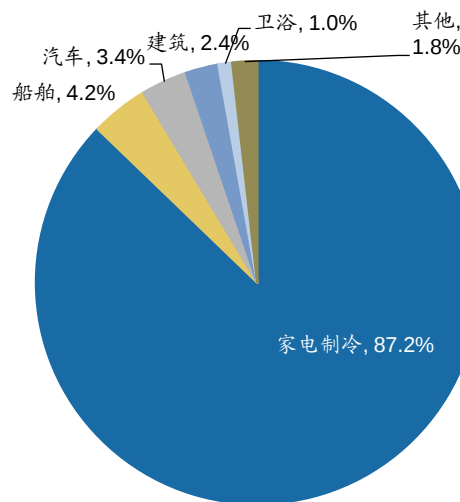
数据来源：公司公告，财通证券研究所

2 铜管行业：行业产能出清，头部产商受益

2.1 铜管需求：需求低谷已过，多领域需求扩增

铜管按用途种类可分为制冷用铜管、热交换用铜管、建筑用铜管和铜管件等类型，主要用于制冷家电、建筑、汽车、船舶、海水淡化等行业。**铜管需求的85%以上来源于制冷行业，空调需求为主力。**据上海有色网的数据，以1.5匹空调为例，其内部连接管耗铜2.5kg、冷凝器耗铜2kg、蒸发器耗铜1kg；冰箱耗铜量约0.2kg；冰柜耗铜量约0.4kg。

图12.2021年家电制冷行业占铜管总需求的87.2%



数据来源：安泰科，财通证券研究所

表3.铜管主要需求集中在制冷和建筑领域

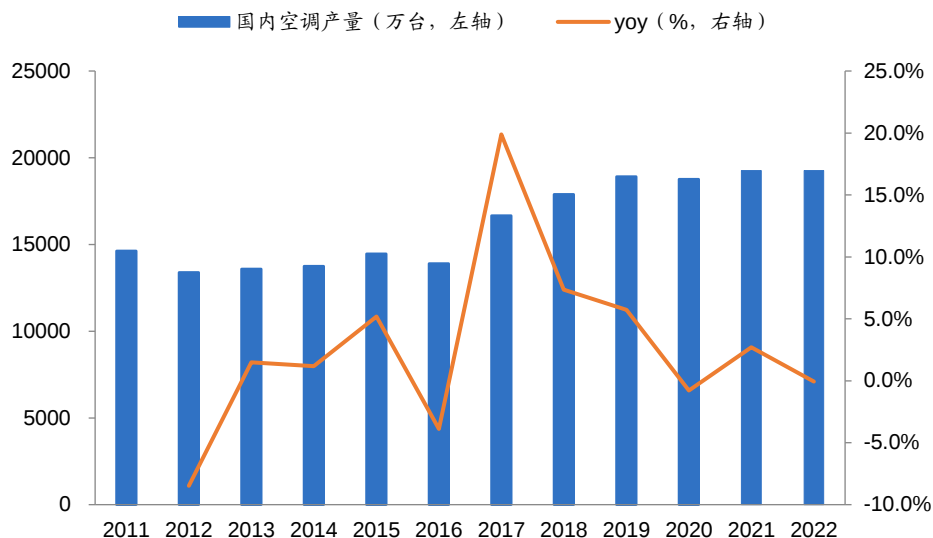
产品名称	用途/领域
制冷用铜管	空调与冰箱、冰柜等设备的蒸发器、冷凝器、连接管、配管
热交换用铜管	海水淡化、船舶工业、电力行业、海水淡化用热交换管
建筑用铜管	建筑给水管材
铜管件	主要用于制冷、汽车、机械、建筑、电子等行业的连接器和管件

数据来源：公司公告，财通证券研究所

2.1.1 空调市场寒冬已过，新国标带来铜材需求增量

空调市场寒冬已过，需求复苏给厂商扩产信心。空调行业在2020年因疫情冲击、房地产政策调控、原材料涨价、海内外需求疲软等因素需求步入低谷，铜管生产商竞争加剧，铜管企业利润空间承压。但2021年以来，国内空调销售数据逐步回暖，空调厂商生产意愿增强。国家统计局数据显示，2021年空调产量19267.72万台，同比增长2.7%，2022年产量为19258万台，同比下降0.1%，总体较上一年持平。

图13.2021年空调产量19267.72万台，同比增长2.7%



数据来源：国家统计局，财通证券研究所

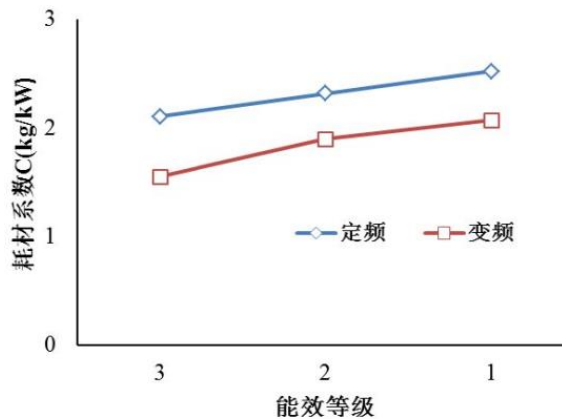
能效新标提升空调单机铜管消耗。2020年7月，新版的空调能效标准(GB21455《房间空气调节器能效限定值及能效等级》)标准正式实施。新标准统一了变频、定频空调的评价标准，提升了对空调能效比的要求。而王瑾等人的研究表明，空调的铜耗材系数随能效等级增加而增大。**新国标能效比要求的提高有望进一步增加空调市场的铜消耗量。**

图14.新标准提升了对能效比的要求



数据来源：国家标准委员会，人民网，财通证券研究所

图15.铜耗材系数随能效比增加而增大



数据来源：王瑾《房间空调器铜材料消耗状况分析研究》，财通证券研究所

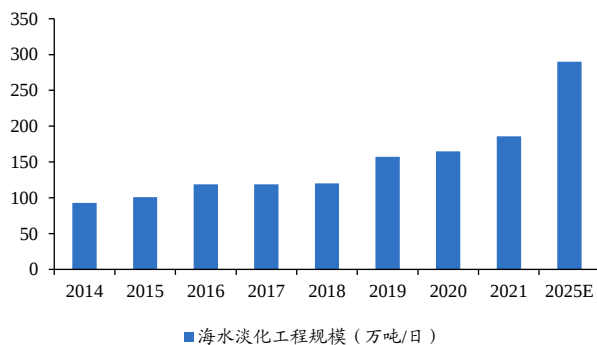
2.1.2 铜管多领域需求稳步扩增

建筑领域：铜制水管性质优越，建筑领域具备需求潜力。相较于传统水管，铜制水管化学性质上表现出耐腐蚀、不易生锈结垢、杀菌抑菌的特性，同时具有优秀的物理性质，内壁光滑，耐压耐热，经久耐用。根据 Mysteel 数据显示，铜材水管在美国水暖领域的占比为 85%，在英国接近 95%，在欧洲、东南亚、香港

等地的占比为 75% 左右。由于铜管价格较贵，中国内地铜水管的渗透率较低，2019 年 3 月，国家住房和城乡建设部发布国家标准《绿色建筑评价标准》，标准中首次推荐民用建筑采用铜管。未来随着城市化进程深入以及人均消费支出水平的提高，建筑领域铜管需求量将得到提升。

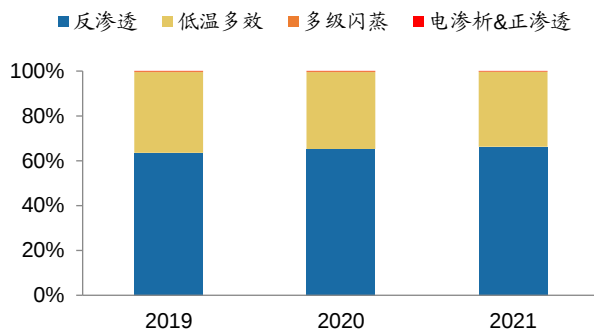
海水淡化：热法工艺中可做为热交换管，预计 2025 年需求规模达 3.05 万吨。海水淡化工程有低温多效、多级闪蒸和反渗透三种技术，其中低温多效和多级闪蒸属于热法淡化技术，其蒸发和冷凝装置中大量采用铜管作为热交换管。截至 2021 年底，我国已建成海水淡化工程规模 185.6 万吨/日，其中热法技术占总淡化量的 33.78%。根据国家颁布的《海水淡化利用发展行动计划（2021—2025 年）》，预计到 2025 年，全国海水淡化总规模达到 290 万吨/日以上，年复合增长率为 12%。按照每 1 万吨/日的装置需要平均要用到 300 吨黄铜，热法工艺占比为 35% 来测算，我们预计 2025 年海水淡化行业对铜管的需求量可达 3.05 万吨。

图16.国内海水淡化工程规模



数据来源：自然资源部，财通证券研究所

图17.热法淡化技术占总规模的 30% 以上

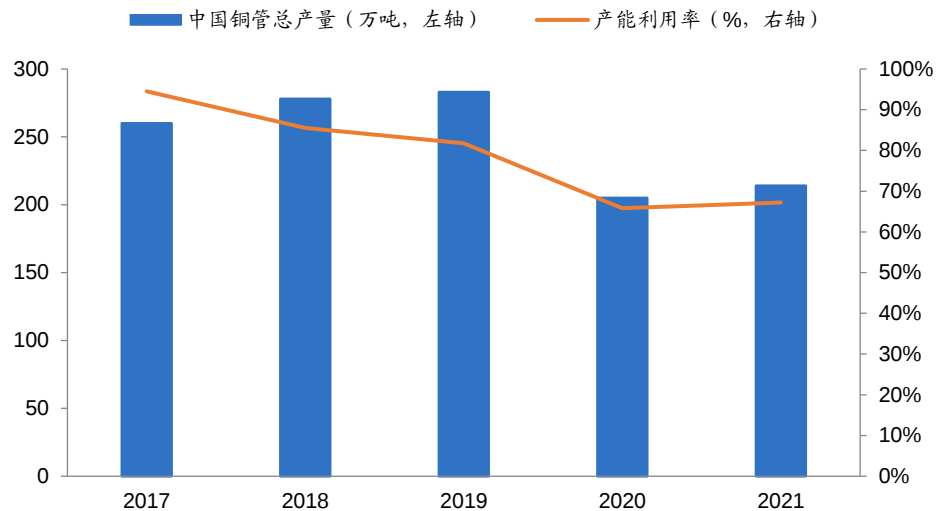


数据来源：自然资源部，财通证券研究所，历年技术比量由大到小为反渗透>低温多效>多级闪蒸>电渗析&正渗透

2.2 铜管供给：产能增长放缓，行业集中度提升

铜管行业产量下降，产能利用率不足 70%，产能整体过剩。我国铜管产量在 2020 年前维持相对高位，2020 年由于终端需求缩减叠加疫情冲击，铜管需求下降。产能方面，在需求缩减的背景下铜管厂商减产，产能利用率下降，2020、2021 年中国铜管产能利用率仅为 65.8% 和 67.2%，同比 2019 年分别下降了 15.9 和 14.5pct，产量分别为 205 和 214 万吨，同比 2019 年减少了 27.6% 和 24.4%。

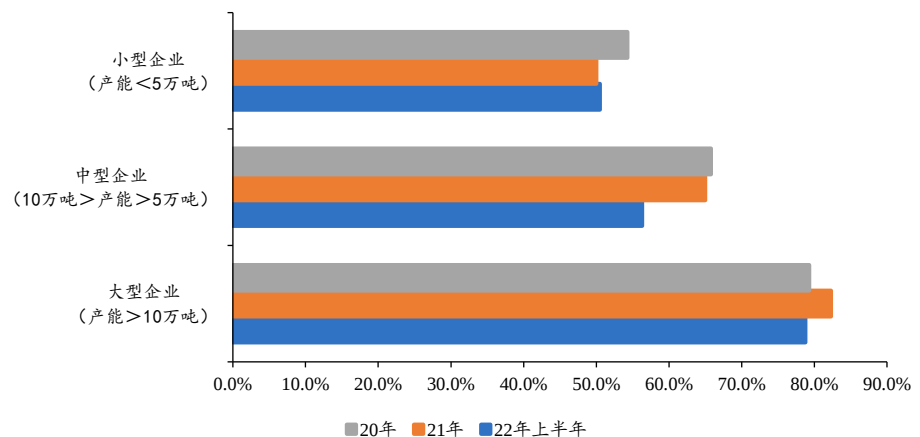
图18.近五年铜管产量及产能利用率情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

头尾分化加剧，大型企业产能利用率高出中小型企业超过 20 pct。2020 年铜管市场受到需求走弱的冲击。在此背景下，行业运行呈分化态势。大型铜管企业具备资金、渠道和订单优势，上半年平均产能利用率 78.8%，较中型企业高出 22.5 个百分点，较小型企业高出 28.3 个百分点。

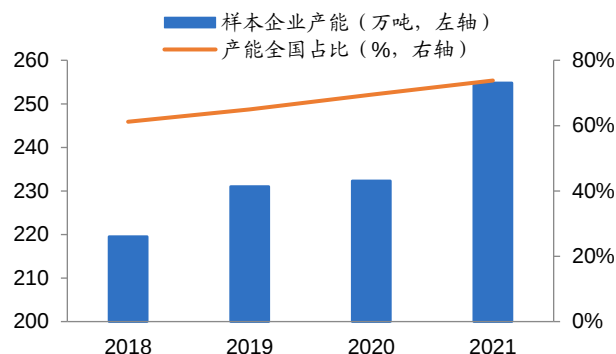
图19.大型铜管企业产能利用率显著高于中小型企业



数据来源：公司半年报、安泰科、财通证券研究所

铜管行业集中度提升，产能向头部公司集聚。根据安泰科数据，2021 年，统计的 16 家铜管行业样本企业合计产能为 254.80 万吨，占全国铜管产能比重超过 73.8%，较 2020 年提高 4.3 个百分点；实现铜管产量 196.7 万吨，产量比重为 84.8%，较 2020 年提升 5.2 个百分点，铜管行业样本企业实现了产能比重和产量比重的抬升，行业集中度进一步提高。

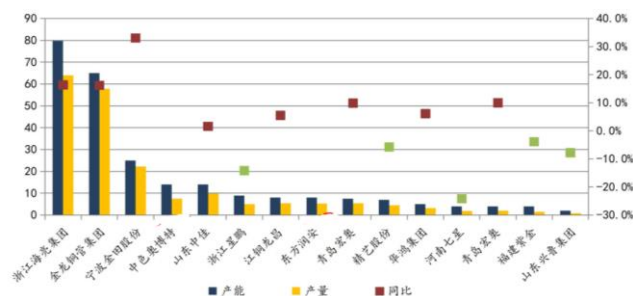
图20.国内铜管产能向头部集聚



数据来源：安泰科，财通证券研究所

注：样本企业为安泰科持续追踪的国内重点铜加工企业

图21.行业头部企业产能产量双增

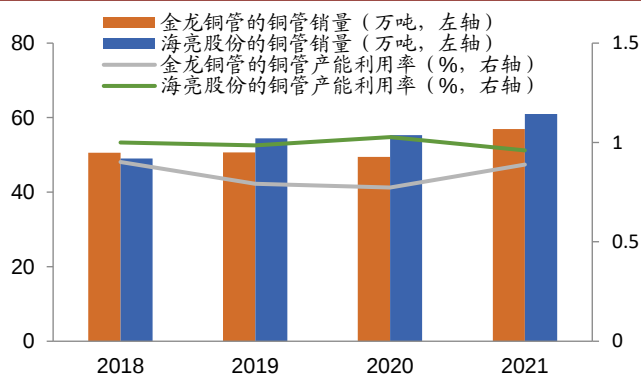


数据来源：安泰科，财通证券研究所

注：图内为安泰科调研的产能居于国内前列的样本企业

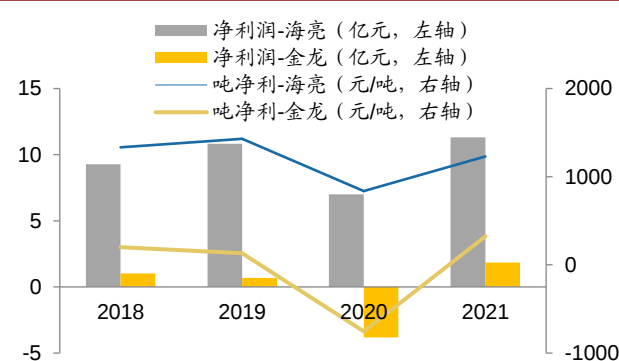
公司铜管销量行业第一且盈利能力突出，占据行业龙头地位。我国铜管行业呈现出双足鼎立的局面，海亮集团和金龙铜管的产能和产量远超其他企业。自2019年开始海亮铜管销量超过金龙铜管成为国内销量首位。从盈利角度看，公司铜产品保持较高盈利水平。在2020年尽管受到下游需求降温的影响，但仍保持了盈利状态。

图22.2019-2021年公司铜管销量位居行业第一



数据来源：重庆万州经济技术开发区（集团）有限公司 2021 年度跟踪评级报告，公司公告，财通证券研究所

图23.公司铜产品盈利能力突出



数据来源：重庆万州经济技术开发区（集团）有限公司 2021 年度跟踪评级报告，公司公告，财通证券研究所

注：金龙铜管 2020 年净利润包括政府补贴 11.87 亿元，刨除政府补贴后，2020 年净利润为-3.81 亿元，单吨净利为-754.2 元

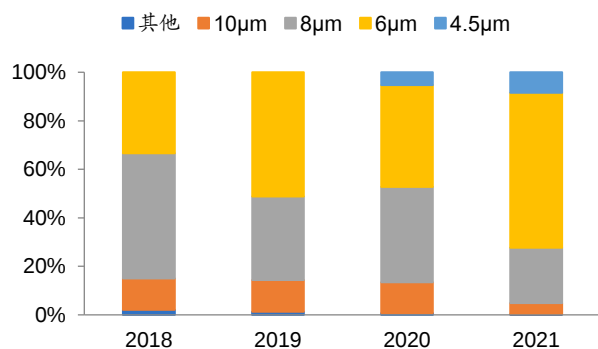
行业深度出清，头部企业享受规模优势。目前头部规模企业仍占有巨大优势，相对于小企业来说，大型企业拥有单线产能高、平均成本低的优势，并且有能力锁定长期订单，维持收入现金流。而小公司订单缩减，利润率受到压缩，现金流处于承压状态，面临破产淘汰风险。行业发展的主要基调仍聚焦在“降本增效”，最直接的方式仍通过规模优势实现。来自现金流和利润端的压力将持续给行业内公司带来挑战，随着行业内冗余产能逐渐退出，行业集中度将继续上升。

3 锂电铜箔：厂商扩产步伐加快，行业竞争趋烈

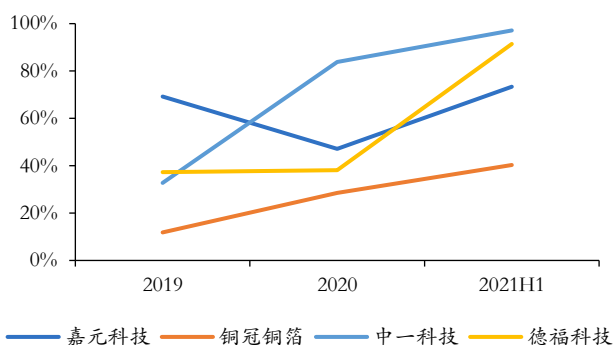
3.1 铜箔极薄化大势所趋，三大因素助推极薄化浪潮

锂电铜箔作为负极集流体应用于锂电池中。在锂电池的制作中，负极活性物质经均匀混合后，涂覆于铜箔集流体表面，经干燥、辊压、分切等工序，即可制得负极电极。根据厚度分类，锂电铜箔可分为薄铜箔（12-18 μm ）、超薄铜箔（6-12 μm ）、极薄铜箔（ $\leq 6\mu\text{m}$ ）。

极薄化是锂电铜箔的技术发展趋势。从2017年有少量头部企业采用6 μm 铜箔开始，到2021年时 $\leq 6\mu\text{m}$ 铜箔产量占比达到73%。目前国内6 μm 铜箔已经成为主流，其中德福科技和中一科技2021年H1锂电铜箔的营收中，6 μm 产品的占比已经超过90%。此外，锂电铜箔头部厂商4.5 μm 铜箔产线也在爬坡阶段中。嘉元科技、诺德股份、铜冠铜箔、德福科技等铜箔厂商公告说明已经掌握了4.5 μm 铜箔生产技术，并且已经向客户批量供货。

图24. $\leq 6\mu\text{m}$ 铜箔渗透率逐渐增加 (%)

数据来源：CCFA，财通证券研究所

图25. 头部厂商 6 μm 产品占比 (%)

数据来源：德福科技公司公告，财通证券研究所

我们认为驱动锂电铜箔极薄化的因素有三：**提升电池能量密度、电池制造商降低成本、提升铜箔产品利润空间**

1) 铜箔极薄化提升锂电池的能量密度。极薄化铜箔在相同容量情况下减少材料重量。假设采用8 μm 厚度铜箔的锂电池组能量密度为156Wh/kg，在其他条件不变的情况下，采用6 μm 铜箔可将锂电池能量密度提升至162Wh/kg左右，提升幅度3.6%；采用4.5 μm 铜箔可将锂电池能量密度提升至166Wh/kg，提升幅度6.4%。此外，在电芯体积不变的情况下，采用极薄锂电铜箔能够增大浆料涂覆量，最终加大续航里程。

表4. 铜箔减薄可提升锂电池能量密度

规格	8 μm	6 μm	4.5 μm
单位能量电池质量 (kg/kWh)	6.41	6.19	6.02
单位能量铜箔质量 (kg/kWh)	0.83	0.61	0.44
单位面积重量 (g/m ²)	75	55	40
电池组能量密度 (Wh/kg)	156.00	161.58	166.03
提升幅度 (相对于8 μm 型号电池)		3.58%	6.43%

数据来源：嘉元科技招股书，工信部，财通证券研究所

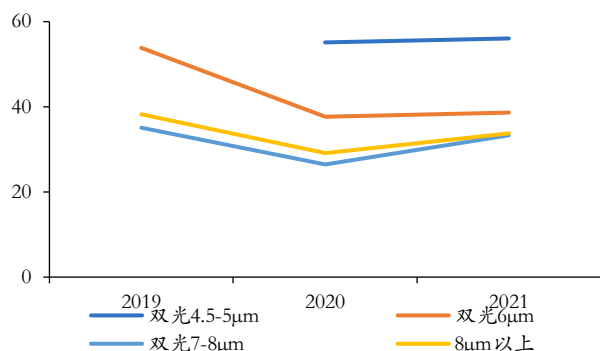
2) 铜箔极薄化降低下游厂商成本。从下游电池生产商角度出发，虽然极薄铜箔的加工费上升，但单 GWh 对应的材料成本下降幅度更大，因此总成本下降。尤其在铜价上涨过程中，极薄化铜箔成本优势将会更加显著。以 2023 年 1 月长江有色 1#铜价格 6.83 万元/吨及市场平均加工费为标准，用 6 μm 或 4.5 μm 铜箔替换原先的 8 μm 铜箔，将分别节省单位成本 37%、55%。

表5.铜箔减薄降低单车铜箔成本

规格	8 μm	6 μm	4.5 μm
铜价 (万元/吨)	6.83	6.83	6.83
加工费 (万元/吨)	2.65	3.5	5.4
单车铜箔用量 (千克)	49.80	37.32	29.04
单车铜箔成本—铜价 (元)	3401.34	2548.96	1983.43
单车铜箔成本—加工费 (元)	2689.20	1306.20	769.56
单车铜箔成本 (元)	6090.54	3855.16	2752.99
节省成本幅度		37%	55%

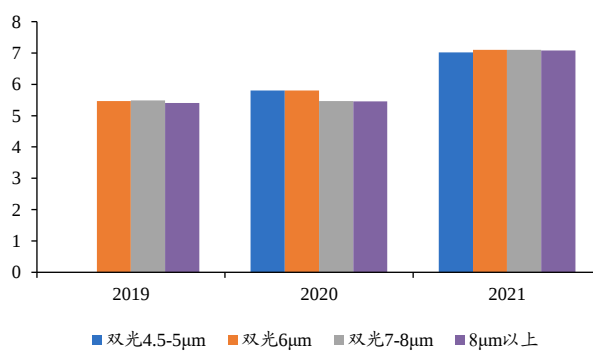
数据来源：诺德股份，wind，财通证券研究所

3) 极薄化铜箔提升利润空间。铜箔产品的定价模式为“铜价+加工费”，其中铜价基本采用 m-1 价格为基准，铜价波动可以较快地传递给下游客户，因此铜价波动对铜箔厂商毛利影响不大。从嘉元科技披露的业绩数据可发现，成本端，不同厚度的铜箔生产成本相接近，收入端，厚度越薄的产品加工费越高。轻薄铜箔毛利率更高，高利润空间也驱动着铜箔厂商生产极薄化铜箔。

图26.4.5 μm 铜箔加工费高于其他产品 (元/千克)

数据来源：嘉元科技公司公告，财通证券研究所

图27.不同厚度锂电铜箔成本相接近 (万元/吨)

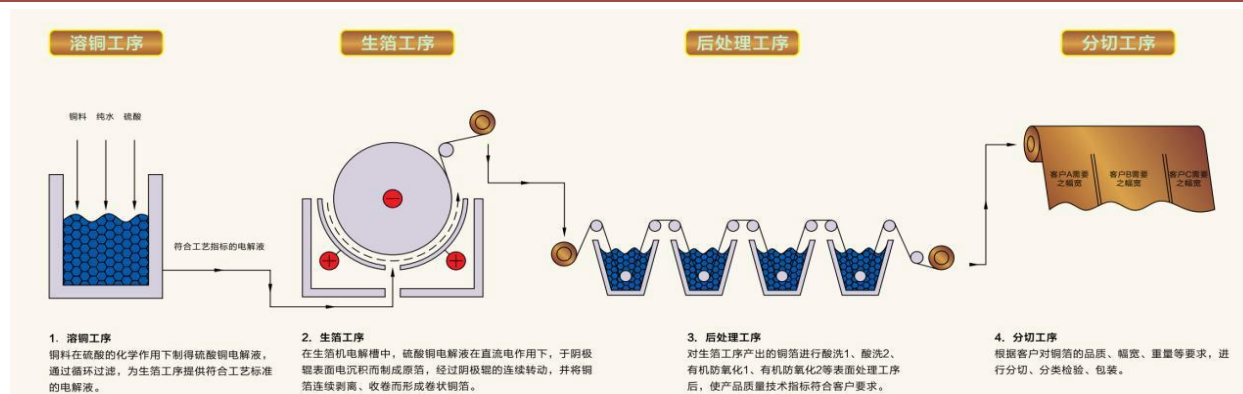


数据来源：嘉元科技公司公告，财通证券研究所

3.2 铜箔生产的核心壁垒在于技术、认证、资金三重因素

锂电铜箔的生产壁垒体现在技术、认证、和资金三个领域。铜箔行业尤其是极薄铜箔行业的进入壁垒较高，各种因素使得产能扩张收到限制。

图28.锂电铜箔的生产过程



数据来源：嘉元科技招股书，财通证券研究所

锂电铜箔生产分为溶铜、生箔、后处理和分切四道工序。其中电解液和添加剂的调配、以及生箔工艺都存在技术壁垒，多种因素共同决定了铜箔的厚度、抗拉强度、延伸率和表面质量。

表6.锂电铜箔性能的直接影响与间接影响

铜箔性能指标	直接影响	对锂离子电池性能的间接影响
厚度	铜箔的厚薄程度	影响电池的能量密度
抗拉强度及伸长率	铜箔断裂或裂缝	影响负极制作的成品率、可操作性电池容量、内阻和循环寿命等
表面粗糙度（轮廓）	负极活性物质在铜箔表面的附着力	影响到电池内阻和循环寿命等电池性能
表面质量	负极活性物质在铜箔表面的附着力	对电池容量、内阻、循环寿命等产生很大的影响。
厚度均匀性	负极涂敷活性物质的质量的波动	对电池容量和一致性产生直接影响
抗氧化性及耐蚀性	铜箔氧化膜的厚度，耐腐蚀性	影响电池内阻、电池容量等
孔隙率	负极活性物质在铜箔表面的附着力	影响电池的倍率性能和长循环寿命

数据来源：嘉元科技招股说明书，财通证券研究所

溶铜和生箔环节需要在液体环境内实现生产流程，电解液及添加剂的调配是技术要点。铜在硫酸的化学作用下制得硫酸铜电解液，通过调节溶液中的整平剂、光亮剂、走位剂等添加剂的种类、比例、含量等因素，来控制铜离子电沉积为铜单质过程中的晶粒取向、结构和晶粒大小从而实现控制铜箔的各种性能。其中添加剂主要起到细化晶粒、降低电极与溶液间的表面张力、改善电解液对电极的表面湿润性等作用。在生箔过程中，通过调整阴极辊转速、电流、张力等工艺参数，从而得到不同厚度的铜箔。

表7.电解液及添加剂调配技术要点

环节	对象	技术要点
电解液调配	硫酸铜	高浓度可提高电流效率，过高浓度导致电镀液分散能力降低
	硫酸	高浓度提升光亮度，过高浓度腐蚀设备和原料
	氯离子	过低浓度使镀层粗糙，过高浓度光亮区范围变小
添加剂调配	整平剂	使金属离子能够优先沉积在材料表面的凹陷处，填平凹陷
	光亮剂	通过提高电流密度使铜箔晶粒细化，从而使表面光滑
	表面活性剂	使得物质在接触面充分反应/分布，需要多种配剂混合

数据来源：嘉元科技招股书，各公司公告，财通证券研究所

生箔工序的核心设备为阴极辊。电解铜箔需要使铜离子在阴极辊表面上通过电沉积过程结晶，实现这一技术关键需要保障阴极辊辊面材料的微观组织均匀细小，对表面钛材的结晶粒度细微化和低含氢量等要求高。之前高性能的阴极辊主要来源于日韩进口，据铜冠铜箔招股书披露，全球 70% 的阴极辊来源于以新日铁、三船代表的日韩设备商，订购相关企业阴极辊需提前进行下单排期，设备的供给紧张导致铜箔的扩产周期增加，排期已经达到了 2024 年。同时进口生箔机、阴极辊等设备的价格较高，对铜箔生产企业的资本实力提出较高的要求。

表8.国内阴极辊供应商情况

公司	技术指标	客户及订单情况
洪田科技	直径 1500~3600mm，幅宽 1000~1900mm，最高晶粒度 ≥ 12 级，铜箔 4~35 μm 锂电/标箔一体	韩国日进、嘉元科技、诺德股份、圣达电气、德福科技、超华科技、合盛硅业、海亮股份等 30 家企业
西安泰金	直径 1500~3600mm，幅宽 1000~1900mm，晶粒度 ≥ 10 级，铜箔 6~35 μm 锂电/标箔一体	青海诺德、九江德福、湖北中一、湖北中科、贵州中鼎、江铜耶兹、海亮股份等国内企业
西安航天动力机械有限公司（航天四院下属七四一四厂）	直径 1500~3600mm，幅宽 1000~3000mm，晶粒度 ≥ 10 级，铜箔 6~35 μm 锂电/标箔一体 于 16 年生产出国内首台 2.7 米阴极辊，17 年成功研发高精度锂电箔一体机，	2021 年以来为国内 50 余家铜箔生产企业生产制造了各种规格的阴极辊超一千台，累计签订合同近 50 亿元，产品国内市场占有率达 70% 以上。

数据来源：各公司官网，财通证券研究所

国产阴极辊设备缩短和进口阴极辊的差距。目前龙电华鑫、嘉元科技、诺德股份、中一科技、铜冠铜箔、华创新材、德福科技、等头部厂商均已经使用了国产阴极辊。2022 年 10 月西安航天交付给华创新材的阴极辊已经达到了 3 米的幅宽，同时晶粒度已经达到了 10 级，相较国外 12 级晶粒度虽有一定差距。中一科技在公告中披露，已经使用国产设备生产线批量生产 4.5 μm 铜箔。国产设备经过调试后，已经大批量供应核心客户，质量满足国内客户要求，良品率差距在 1% 左右，就质量而言未发现明显差距。

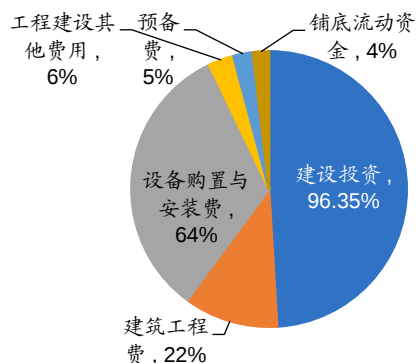
图29.阴极辊及其内部组件示意



数据来源：洪田科技官网，财通证券研究所

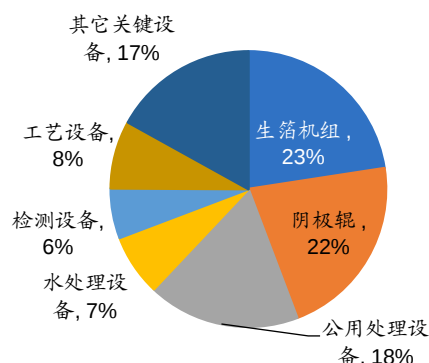
固定资产投资方面，根据嘉元科技公司公告披露，目前上市公司新建项目平均每1万吨铜箔产能需要投资7亿元。铜箔产能投资中，设备购置和安装费用占比超过60%，是产能建设投资的核心来源。其中用于生产的关键设备占比61%，核心部件是阴极辊和生箔机组，占生产设备投资的45%，项目总投资的27%。

图30.设备购置和安装费用占项目总投资的64%



数据来源：嘉元科技公告、财通证券研究所

图31.阴极辊和生箔机占到设备费用的45%



数据来源：嘉元科技公告、财通证券研究所

产品认证方面，铜箔供应商要经过严格的车规级认证，认证周期达6~9个月。

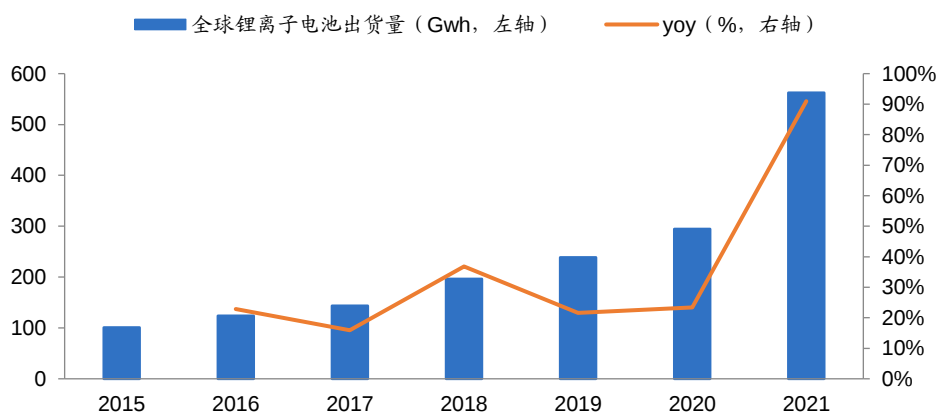
中小厂商无论在设备先进性、时间和成本投入上都难以与头部相抗衡。算上新建铜箔产线还需要进行环评、厂房建设、客户订单调试等步骤的时间，实际开工到产品订单全周期将达到2年或以上。

3.3 需求端：新能源景气持续，需求结构升级

3.3.1 锂电铜箔需求高增，22-24年需求CAGR为28%

2021全球锂电池出货量为562GWh，2015-2021年CAGR为33%。EVtank数据显示，2021年全球动力电池出货量为226GWh，占2021年锂电池所有终端行业出货量的67%。消费电子电池和储能电池分别为72GWh和42GWh，分别占当年锂电池出货量的21%和12%。

图32.2015-2021年全球锂电池出货量（GWh）



数据来源：EVTank，财通证券研究所

预计 2024 年全球锂电池出货量将达到 1561GWh，2022-2024 年 CAGR 为 41%。受益于新能源汽车与储能行业的快速发展，预计全球锂电铜箔需求量将保持快速增长。我们预计到 2024 年全球锂电池出货总量将达到 1561GWh，2022-2024 年 CAGR 为 41%，其中动力电池出货量达到 1114GWh，CAGR 为 44%。

表9.预计 2024 年全球锂电需求为 1561GWh

	项目	单位	2020	2021	2022E	2023E	2024E	22-24 CAGR
动力电池	中国动力电池出货量	GWh	84	220	374	524	628	42%
	海外动力电池出货量	GWh	74	151	249	374	486	48%
	全球动力电池出货量	GWh	158	371	623	897	1,114	44%
消费电池及其他电池	中国消费电池出货量	GWh	60	72	75	81	89	7%
	海外消费电池出货量	GWh	48	53	56	60	66	7%
	全球消费电池出货量	GWh	108	125	131	141	155	7%
储能电池	中国储能及其他电池出货量	GWh	14	42	76	129	175	60%
	海外储能及其他电池出货量	GWh	14	24	43	73	118	70%
	全球储能及其他电池出货量	GWh	29	66	119	203	292	64%
国内	国内锂电池出货量总和	GWh	158	334	526	734	892	39%
海外	海外锂电池出货量总和	GWh	136	228	348	507	669	43%
全球	全球锂电池出货量总和	GWh	294	562	874	1,241	1,561	41%

数据来源：EVTank，财通证券研究所

我们预计 2024 年全球锂电铜箔需求量为 101.21 万吨，2022-2024 年 CAGR28%。2024 年国内锂电铜箔需求为 55 万吨，占全球需求的 55%，2022-2024 年的复合增长率为 26%。锂电铜箔需求增长具备高确定性。

表10.预计 2024 年全球锂电铜箔需求合计 101.21 万吨

分类	规格	单位	2020	2021	2022E	2023E	2024E	22-24 CAGR
国内锂电池出货量总和			158.44	334.11	525.54	733.72	891.81	30%
海外锂电池出货量总和			135.89	228.29	348.30	507.03	669.20	39%
国内渗透率	4.5 μ m		5%	9%	13%	18%	23%	
国内渗透率	6 μ m		42%	64%	66%	70%	70%	
国内渗透率	8 μ m 及以上		53%	28%	21%	12%	7%	
国外渗透率	4.5 μ m		0%	0%	7%	13%	20%	
国外渗透率	6 μ m		11%	17%	25%	34%	44%	
国外渗透率	8 μ m 及以上		89%	83%	68%	53%	36%	
铜箔需求量预计								
国内锂电铜箔需求	4.5 μ m	万吨	0.41	1.41	3.39	6.55	10.17	0.41
	6 μ m	万吨	4.25	13.60	22.13	32.77	39.83	4.25
	8 μ m 及以上	万吨	7.11	7.86	9.38	7.48	5.31	7.11
	国内需求合计	万吨	11.76	22.87	34.90	46.80	55.31	11.76
海外锂电铜箔需求	4.5 μ m	万吨	0.00	0.00	1.21	3.27	6.64	0.00
	6 μ m	万吨	0.95	2.48	5.56	11.00	18.79	0.95
	8 μ m 及以上	万吨	10.28	16.11	20.13	22.84	20.48	10.28
	海外需求合计	万吨	11.23	18.58	26.90	37.11	45.90	11.23
全球需求量总计	4.5 μ m	万吨	0.41	1.41	4.60	9.82	16.81	0.41
	6 μ m	万吨	5.20	16.08	27.68	43.77	58.61	5.20

8 μm 及以上	万吨	17.39	23.97	29.51	30.33	25.78	17.39
全球需求合计	万吨	23.00	41.46	61.80	83.91	101.21	23.00

数据来源：EVTank，财通证券研究所

3.4 供给端：铜箔制造商产能投放加速

我们预计 2022/2023/2024 年底国内锂电铜箔产能将达到 65.55/102.25/126.25 万吨，预计 2022-2024 年全国锂电铜箔总产能的年复合增长率达到 40%。根据各公司官网、各公司公告、CCFA、中国有色金属工业加工协会等相关数据，我们统计了国内锂电铜箔锂电铜箔 2022-2023 年产能情况。

表11.全球主要锂电铜箔企业的 2021 年产能及 2022-2024 年产能规划情况

地区	公司	2021A	2022E	2023E	2024E	远期规划
中国大陆	中一科技	2.00	2.30	4.90	4.90	7.30
	豫光金铅	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50
	铜冠铜箔	2.00	2.00	6.50	6.50	6.50
	台湾长春（辽宁）	1.80	3.60	3.60	3.60	3.60
	台湾长春（江苏）	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60
	圣达电气	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
	陕西汉和	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50
	山东合盛铜业	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	山东合盛	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50
	诺德股份	3.80	6.50	11.00	14.00	15.50
	龙电华鑫	6.00	7.50	7.50	7.50	13.00
	江西鑫博瑞	0.40	1.10	1.10	1.10	1.10
	江西深根	1.50	2.25	2.25	2.25	2.25
	江西麦德豪	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	江铜铜箔	1.50	1.50	1.50	6.50	6.50
	江苏铭丰	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00
	嘉元科技	2.60	4.60	8.20	8.70	18.70
	华威铜箔	0.00	1.50	3.00	3.00	3.00
	华创新材	3.00	3.00	12.00	23.00	23.00
	花园新能源	1.50	3.00	3.00	3.00	5.00
	杭电铜箔	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
	海亮股份	0.00	2.50	5.00	8.00	12.00
	广西惠铜	0.00	2.00	3.00	4.00	4.00
	广东盈华	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	甘肃金川鑫洋	0.10	0.60	0.60	0.60	0.60
	德福科技	4.10	7.40	12.40	14.90	14.90
	超华科技	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00
	安徽慧儒	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00
	新疆亿日	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
	禹象铜箔	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	境内产能小计	37.40	65.55	102.25	126.25	153.65
日本韩国	韩国 SK	3.40	5.20	10.20	10.20	10.20
	韩国日进	4.00	4.00	8.00	8.00	20.00

中国港台	韩国斗山	1.00	1.00	1.00	1.00	7.50
	日本古河	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	日本电解	1.05	1.05	1.05	2.10	3.15
	韩日产能小计	10.65	12.45	21.45	22.50	42.05
	中国台湾长春（苗栗）	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
	中国香港建韬	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	港台产能小计	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84
总计	总合计	49.89	79.84	125.54	150.59	197.54

数据来源：CCFA，各公司官网，各公司公告，财通证券研究所

3.5 供需对接：从紧平衡到出现产能过剩情况

3.5.1 锂电铜箔 23 年将出现小幅供给过剩，加工费下行

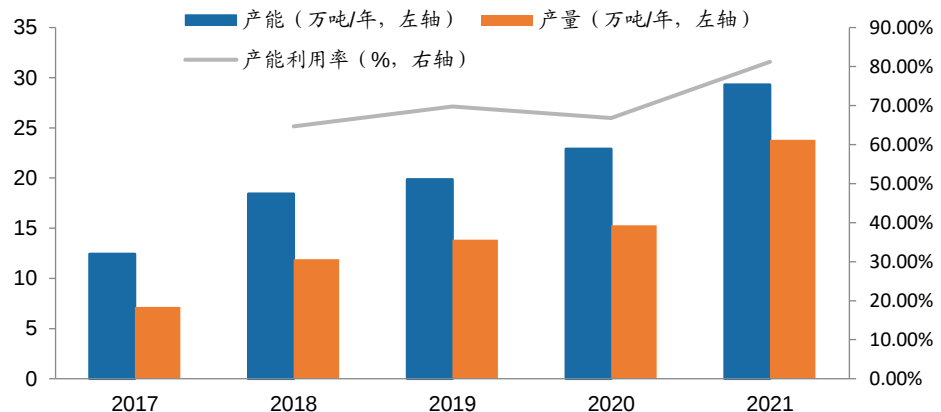
全球锂电铜箔在 2023 年由紧平衡状态转向小幅的供过于求。基于上文的测算的数据，22/23/24 年供需差为-5.91/3.97/4.20 万吨。

表12.预计未来全球铜箔供大于求（万吨）

产/销量 (万吨)	规格	2021	2022E	2023E	2024E
全球铜箔需求					
	4.5 μ m	1.41	4.60	9.82	16.81
	6 μ m	16.08	27.68	43.77	58.61
	8 μ m 及以上	23.97	29.51	30.33	25.78
	合计	41.46	61.80	83.91	101.21
全球铜箔供给					
	（预测）名义产能		79.84	125.54	150.59
	（预测）有效供给 （假设 75%产能利用率）		55.89	87.88	105.41
	供需差（供应-需求）	-	-5.91	3.97	4.20

数据来源：CCFA，EVTank，财通证券研究所

图33.国内 2017-2021 年铜箔产能、产量及产能利用率情况

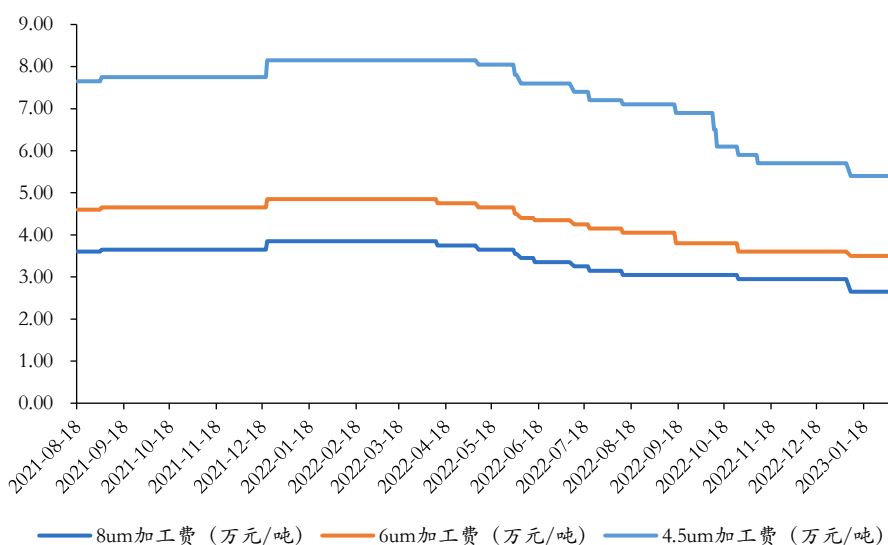


数据来源：CCFA，北极星储能网，财通证券研究所

实际产能建设进度和达产周期将制约实际产量释放。原因在于 1) 新增产能处于年内不同时期达产，根据统计，国内 2017-2021 年产能利用率在 65%-80% 之间；2) 当年实际建成产能与原先的规划产能有差距，或因为各厂商产能建设进度不达预期或取消建设。合理假设每年产能利用率将在 75% 左右。

随着行业从短缺走向过剩，预计 23 年锂电铜箔加工费仍有一定下行空间。但考虑到产品结构不断向极薄化的高端品种演进，过剩预计主要出现在逐渐被替代的中低端品种，具备高端极薄产品生产能力的企业仍能维持相对较好盈利。

图34. 锂电铜箔加工费处于下行趋势



数据来源: wind, 财通证券研究所

3.5.2 4.5 μm 高端产品供给仍然紧缺

4.5μm 铜箔目前仅有少量生产商实现批量供应。由于锂电铜箔技术参数由客户订单决定，订单呈现定制化特点。目前下游大厂 4.5μm 的订单还在持续起量中，因此进入供应链体系意味着供应商形成较强的护城河，尽早投放市场有助于锁定客户，抢占市场份额。

表13. 国内头部厂商 4.5 μm 铜箔量产情况

公司	4.5μm 产品量产情况	4.5 μm 产品实现收入情况
龙电华鑫	已实现 4.5μm 锂电铜箔的出货	未公开
诺德股份	已量产 4.5μm、4μm 锂电铜箔并逐步提升产品占比	未公开
嘉元科技	已量产 4.5μm 锂电铜箔，并已具备普强型 4μm 锂电铜箔生产能力、高强型 5μm 锂电铜箔的小批量生产能力	2020 年: 1400 吨 2021 年: 5500 吨
中一科技	已掌握 4.5μm 锂电铜箔生产技术、具备批量生产能力，并已实现少量出货	2021 年 H1: 57.63 吨，收入 636.30 万元
铜冠铜箔	已掌握 4.5 μm 锂电铜小规规模生产能力，具备小规规模生产能力，并已少量出货	2021 年 H1: 10.14 吨，收入 140.06 万元

德福科技 已经掌握 4.5 μ m 锂电铜箔生产技术、具备 2022 年 H1: 338.84 吨, 收入 4,152.02 万元
 批量生产能力, 并于 2022 年一季度实现批
 量出货

另有海亮股份、圣达电器、华威铜箔、超华科技、华创铜箔、贵州中鼎、江铜铜箔、鑫铂瑞、铭丰电子、盈华电子等企业公开宣称已经研发完成、具备试产能力或处于送样阶段

数据来源: 各公司公告, 电池网, 财通证券研究所

在未来总体供给过剩, 高端铜箔结构性紧缺的情况下, 铜箔企业保持竞争优势的要点在于: 1) **高端化产品享受溢价**: 头部厂商能够高效稳定地生产 $\leq 4.5\mu$ m 电铜箔等中高端产品, 加工费高于其他产品。2) **维持客户壁垒和订单粘性**: 铜箔产品订单送样验证周期长, 客户产品定制化要求高, 粘性相对高。3) **规模优势**: 产品良率较高带来生产效率提升, 规模化生产及技术优势能够降低生产成本。4) **资金优势及管理优势**: 生产大于 6 μ m 的超薄锂电铜箔的其他厂商未来可能面临同质化竞争及低端产能过剩导致的生存空间压缩, 头部厂商凭借充足的资金和管理能力能够在利润走低的情况下继续运营, 并通过并购、融资吸收市场的产能, 凭借产能整合获得更大的议价能力。

4 铜加工主业扩大优势, 铜箔业务打开新增长点

4.1 铜加工业务产能扩充, 降本增效

近年来, 公司持续通过新建项目、成立合资公司以及技术创新、升级改造的方式扩大产能。公司在 2021 年 8 月 31 日发布《关于自主研发的国际领先技术全面应用的进展公告》中宣布, 拟于 2024 年底前分批对已建、在建、新建的铜管生产线以第五代连铸连轧精密铜管低碳智能高效生产线标准进行淘汰、改造和升级。目前该技术已实现全面应用。公司将新一代铜管制造技术全面应用在生产线的改造和扩建中, 主要包括四类项目升级改造:

- 1) **2018 年-2020 年的募投项目**: 产能将由原 40.5 万吨增至 62.5 万吨, 无需额外资金投入;
- 2) **2017 年以前建成的生产线**: 产线将由 20 条降至 15 条, 产能由 39.3 万吨增至 63.7 万吨, 技术改造投入约 6.95 亿元;
- 3) **重庆 4.8 万吨五代产线新建项目**: 投资 7000 万元, 利用现有厂房和公共配套设施新扩建一条 4.8 万吨第五代铜管产线, 增强西南市场竞争力;
- 4) **奥博特 14.4 万吨项目**: 奥博特项目将全部淘汰原有 9 条产线, 新增 3 条 4.8 万吨五代产线, 形成 14.4 万吨生产能力。

根据公司未来的扩产计划, 2024 年公司铜管总产能将达到 145.4 万吨 (含奥博特项目)。

表14.对 2018-2020 年募投的已建、在建的项目改造升级，产能将从 40.5 万吨提升至 62.5 万吨

改造项目名称	实施地	项目效益 (万元)	原方案		改造后	
			产线 (条)	产能 (万吨)	产线 (条)	产能 (万吨)
年产 7 万吨空调制冷用铜及铜合金精密无缝管智能化制造项目	浙江	5712	2	7	2	9.6
扩建年产 5 万吨高效节能环保精密铜管信息化生产线项目	上海	9282	2	5	2	9.1
有色金属材料深（精）加工项目（一期）	重庆	3290	1	3	1	4.3
年产 6 万吨空调制冷管智能化生产线项目	美国	12240	2	6	2	9.6
年产 7.5 万吨高效节能环保精密铜管信息化生产线项目	广东	13158	3	7.5	3	12.9
年产 9 万吨高效节能环保精密铜管信息化生产线	安徽	10251	3	9	3	13.4
募投项目小计		56687	14	40.5	14	62.5

数据来源：公司公告，财通证券研究所

表15.公司对 2017 年以前的旧生产线淘汰重建或改造升级，产能从 39.3 万吨提升至 63.7 万吨

铜管生产基地	改造性质	项目效益（万元）	现状		改造升级后		投入 投入估算额（不含 税，万元）
			产线 (条)	产能（万吨）	产线（条）	产能（万吨）	
广东基地	淘汰/全面改造	19518	4	6.8	3	12.9	13600
浙江基地	淘汰/全面改造	16728	5	10.5	4	16.4	14800
上海基地	淘汰/全面改造	16448	4	8	3	12.9	12400
越南基地	淘汰/全面改造	16448	4	8	3	12.9	13900
安徽基地	淘汰/全面改造	10965	3	6	2	8.6	14800
合计		80107	20	39.3	15	63.7	69500

数据来源：公司公告，财通证券研究所

公司测算单位制造综合成本下降 700 元/吨。单线人均产能和资本投入等关键财务指标有望大幅改善。

表16.第五代生产线应用将有效降低生产成本

生产线建成时间	建生产线数量（条）	合计产能（万吨）	与第五代生产线成本差异（元/吨）	改造后		升级完成后成本差异总金额（亿元）
				改造后的生产 线数量（条）	改造后的产 能（万吨）	
2015 年前	20	36	1480	15	63.7	8.01
2015-2017 年	4	12	1370	4	17.2	2
2018-2020 年	10	31.8	952	10	45.3	3.67
合计	34	79.8	-	29	126.2	13.68

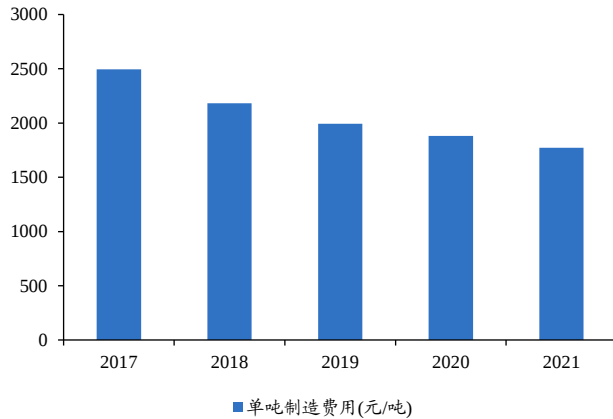
数据来源：公司公告，财通证券研究所

4.2 管理体系完善，打造精细化经营标杆

公司是我国铜加工行业中精细化管理标杆企业。公司在制造流程、人事绩效等方面拥有完善的管理体系。与国内铜加工企业相比，公司近年期间费率整体保持在行业内处于较低水平；单吨制造费用近年来也不断优化，从 2017 年的 2495 元/

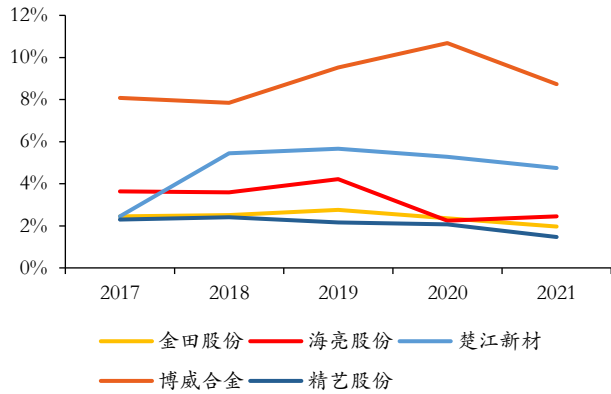
吨降至 2021 年 1770 元/吨，降幅达 29.06%，精细化管理成效不断释放。预计未来在第五代产线投放后，公司的单吨制造费用还能进一步下降。

图35.2017-2021 年公司单吨制造费用



数据来源：wind，公司 2017-2021 年年报，财通证券研究所

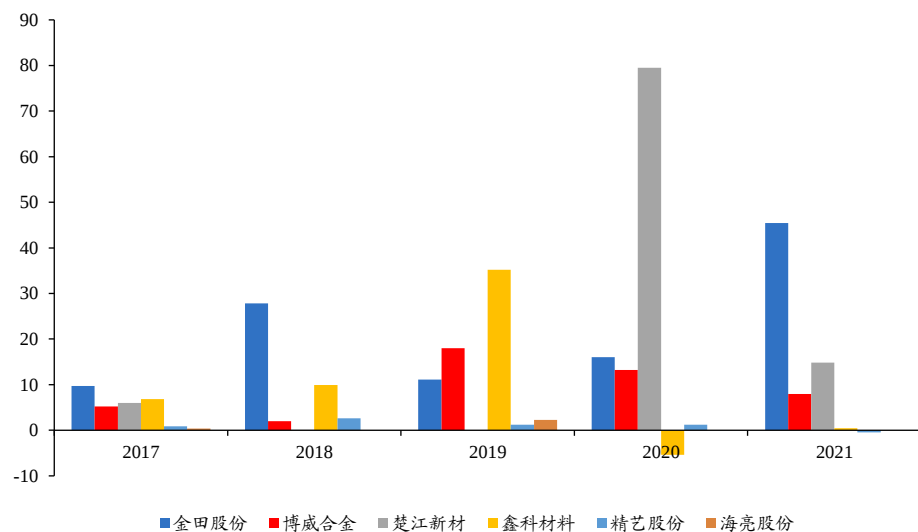
图36.公司期间费率处于业内较低水平（%）



数据来源：wind，财通证券研究所

公司存货跌价损失在国内铜加工行业上市公司中居于较低水平。2017-2021 年，可比公司存货跌价损失的均值为 571/848/1310/2091/1364 万元。海亮股份历年存货跌价损失远低于行业平均水平，显示出公司风险管控体系的突出优势。

图37.公司的铜加工存货跌价损失远小于可比公司平均水平（百万元）



数据来源：wind，财通证券研究所

公司实施严格的坏账准备计提政策，相较同行业上市公司更为严格。尤其是账龄在一年以内的应收账款，实施了比同行业上市公司更细分的坏账准备计提方式。为避免应收账款坏账风险，公司不断加强客户信用等级管理，使公司客户结构持续优化，并建立健全了严格的应收账款回收制度。截至 2021 年末，公司经审计的一年以内的应收账款比例达到 98.56%，应收账款质量良好，报告期各期核销的坏账损失远远低于已计提的坏账准备。

表17.公司坏账计提政策与同行业公司相比更严格

公司名称	3个月以内	4-6个月	7个月至1年	1年至2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
精艺股份		3%		10%	30%	80%	80%	80%
博威合金		5%		10%	30%	80%	80%	80%
楚江新材				2%				
金田铜业				0.50%				
海亮股份	0%	5%	50%	80%	100%	100%	100%	100%

数据来源：各公司公告，财通证券研究所

4.3 全球化布局，海外业务盈利空间丰厚

公司拥有全球化产业布局，欧洲和美国市场将成为重要发力点。2009年公司出海布局越南和美国市场，近年来重点发力欧洲市场，2019年公司收购欧洲 KME 项目，铜加工材产销规模扩大，2019 年 KME 铜棒和铜管产量分别为 10.31 万吨和 2.4 万吨。截至 2022 年 3 月末，公司在全球设有 21 个生产基地，铜加工建成产能合计为 119.70 万吨/年。其中，国内产能合计 76.90 万吨，产能占比为 64.24%。海外铜加工产能合计 42.80 万吨，产能占比为 35.76%，生产基地主要分布在越南、泰国及欧洲等地。

表18.公司国内外产能合计 119.7 万吨

生产基地	产能（万吨）	主要产品
浙江	26	铜管、铜棒、管件
浙江	1.8	铜排
四川-成都	1.6	铜排
上海	11	铜管
安徽	10	紫铜管
广东-江门	10.5	紫铜管、铜棒
广东-中山	6	紫铜管
重庆	2	紫铜管
山东	8	紫铜管
国内产能小计	76.9	
越南	7.1	铜管
泰国	2.5	紫铜管、管件
德国	14.5	紫铜管、铜棒
西班牙	0.2	紫铜管
法国	8	铜棒
意大利	10.5	铜棒
海外产能小计	42.8	
合计	119.7	

数据来源：公司公告（2022 年 3 月数据），财通证券研究所

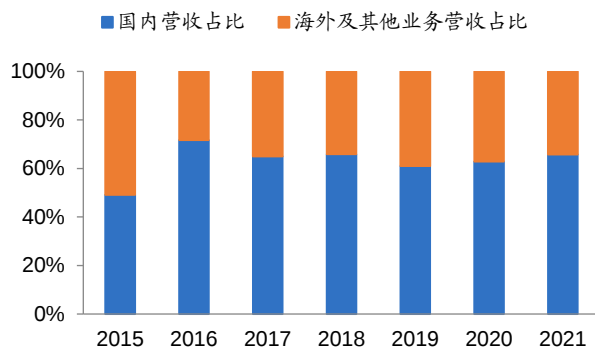
图38.公司通过并购和自建实现全球化布局目标



数据来源:钱江晚报,财通证券研究所

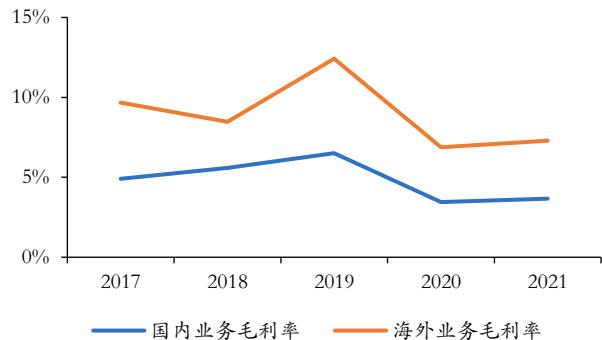
国外业务营收占比超过 1/3, 国外业务盈利能力强。2021 年, 公司国外业务营收占比为 36%, 近 5 年来公司海外业务规模一直随着公司营收同步增长, 公司陆续收购 Luvata、KME 公司的铜加工业务后, 海外业务扩张加速。2021 年公司实现境外销量 39.38 万吨, 同比增长 5.72%; 境外单吨销量毛利 3371 元/吨, 同比增加 39.30%, 量价齐升带动了境外业务的业绩增长与盈利能力的提升。2021 年虽然公司业务毛利率水平处于低点, 但是海外业务的毛利率仍高于国内 3 个百分点左右。随着公司海外高毛利业务占比不断提升, 公司整体盈利水平预计上升。

图39.公司海外业务规模常年占总营收 1/3 以上 (%)



数据来源:wind, 财通证券研究所

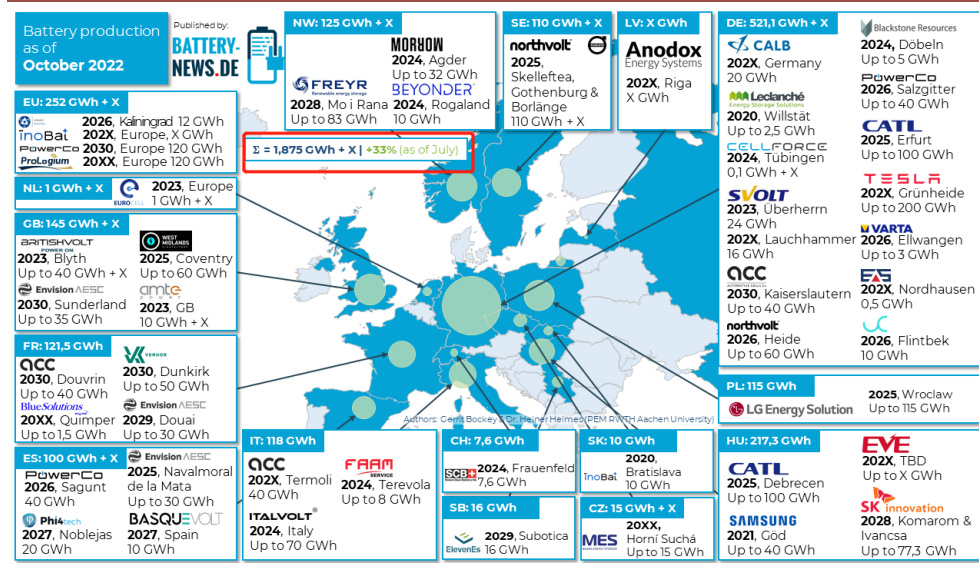
图40.公司海外业务毛利率高于国内 (%)



数据来源:公司 2017-2021 年年报, 财通证券研究所

欧盟锂电池产能扩张, 海外铜箔布局机会凸显。根据 Battery News 的统计, 截至 2022 年 10 月, 欧盟已建设、正在建设和计划建设的锂电池工厂合计产能已经超过 1800GWh, 其中我国宁德时代、中创新航等企业均有产能建设计划。在欧盟追求上游材料和制造本地化的情况下, 对本土原材料的需求也将日益扩增。

图41.2022 年欧洲已建设、正在建设和计划建设的锂电池工厂年产量超 1800GWh



数据来源：BATTERY NEWS DE（2022 年 10 月统计数据）财通证券研究所

目前韩国厂商日进、SK 和斗山下属的 Solus 均已经在欧洲建设铜箔生产基地，合计 10.4 万吨，预计未来欧盟仍有超过 25 万吨铜箔产能缺口。公司具有多年海外生产运营的经验。或有望在欧洲建设铜箔生产基地，实现铜箔产能海外投放。

表19.韩国企业目前在欧洲已有、正在建设的产能合计 10.4 万吨

企业	年产能 (万吨)	地点	开工-完工时间
SK nexilis	5	波兰-Stalowa Wola	2022 年 7 月至 2024 年下半年
斗山	5	匈牙利-Tatabanya	2019 年 7 月-待完工
日进	0.4	匈牙利-Gödöllő	2020 年 12 月-待完工

数据来源：中国储能网，锂电网，财通证券研究所

4.4 后发切入铜箔赛道，精细化经营构筑成本优势

4.4.1 产能建设后发速至，行业积累保驾护航

产能部署：从动工到投产 9 个月，同行业平均需要 18 个月。公司铜箔生产线于 2021 年 12 月动工，到 2022 年 6 月宣布试产，9 月形成 1.25 万吨产能，速度远远领先于同行平均 18 个月的建设水平。这得益于公司多年来在铜加工产业的能力积累：项目管理方面，公司具有全国 21 个生产基地的运营经验，资源调配顺畅；对外关系方面，当地良好的营商服务和政策保障，在报批报建方面审批与协调效率较高；设备供应方面，公司选择国产设备供应商，供应商重视度高，满足定制化要求，交付速度快。

产业链延伸：积极参与铜箔上下游领域，形成产业链协同优势。2022 年 1 月，公司参与设立的新能源基金（有限合伙人出资 1 亿元）以 3.22 亿元增资蜂巢能

源，持股比例为 0.7%。蜂巢能源目前为国内主要新能源动力电池企业之一，具备较强的技术研发以及市场开发实力。该投资有利于加强公司与新能源行业企业间的合作，加快推动公司在新能源领域，特别是铜箔业务的发展。

科研储备：人才和技术储备充足。公司设立了新能源材料研究院，开展材料、工艺与装备、数字化及绿色制造等方向的研发创新工作，启动了复合集流体（PET 复合铜箔）、高效溶铜、大数据关联分析等项目的研发，聘请了 2 位院士分别作为首席顾问和首席科学家，现已形成“院士—专家—博硕研究员”的专业化人才梯队，拥有双一流高校硕博背景青年人才 20 余人。公司与西北有色金属研究院、西安泰金工业电化学技术有限公司签订了战略合作协议，开展有色材料智能制造、新能源材料研究、铜箔装备制造等方面的合作。

4.4.2 行业竞争加剧，公司成本优势凸显

锂电铜箔竞争下半场，铜箔企业扩产的瓶颈淡化。资金方面，目前铜箔制造商和传统铜企均已经投入建设铜箔产能，未来产能将形成供过于求的局面。**设备方面**，国产关键设备已经有逐步替代进口设备的潜力。从目前铜箔生产商的反映来看，国产阴极辊和进口设备之间的差距在逐步缩小，从成品质量来说已经可以满足下游锂电池生产商的需求。原先制约铜箔产能扩增各种因素影响淡化。

在未来铜箔产能供过于求的背景下，铜箔行业的竞争也将日趋激烈。行业平均加工费下行，各公司的利润空间将受到压缩，企业的成本管控重要性不断提升。**公司具备多方面的成本优势：**

1) 原材料成本：生产基地靠近进口铜资源，未来公司将自产铜线。公司铜箔生产基地位于甘肃兰州，临近中欧班列沿线，可获得甘肃本地及哈萨克斯坦电解铜资源保障。公司后续将自产铜杆铜线，对比外采将有进一步成本节约的空间。

图42.中欧班列途径哈萨克斯坦，给兰州铜箔生产基地提供铜资源保障



数据来源：一财网，财通证券研究所

除了原材料成本外，公司的单位产品制造费用相较同行业可比公司也有优势。我们统计了头部可比公司的铜箔制造费用及细分项目，行业平均单位制造费用在 1 万元/吨水平。公司铜箔产品投入生产后有望在生产用电、折旧费等项目上体现成本优势。

表20.锂电铜箔单位产品制造费用（万元/吨）

公司	项目	2021 年度/2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
铜冠铜箔	职工薪酬	0.06	4.38	0.05	3.75	0.05	4.11
	生产用电	0.47	36.90	0.48	39.41	0.49	39.42
	折旧费	0.33	25.85	0.34	27.99	0.35	27.95
	修理费	0.1	7.52	0.05	3.74	0.05	3.7
	无形资产摊销	0.01	0.43	0.01	0.54	0.01	0.54
	其他	0.32	24.92	0.3	24.57	0.3	24.28
	制造费用小计	1.29	100	1.21	100	1.25	100
	良品率	62.3%		64.7%		65.9%	
中一科技	工资、福利	0.03	3.28	0.04	3.64	0.04	3.71
	电费	0.44	52.14	0.45	46.53	0.52	48.48
	折旧费	0.12	14.27	0.15	15.92	0.18	17.15
	低值易耗品摊销	0.16	18.7	0.19	19.82	0.25	23.18
	其他	0.1	11.61	0.14	14.09	0.08	7.48
	制造费用小计	0.84	100	0.97	100	1.08	100
	良品率	83.9%		77.0%		66.9%	
德福科技	职工薪酬	0.1	9.98	0.11	9.76	0.07	6.66
	电费	0.37	35.95	0.37	33.86	0.48	46.11
	折旧费	0.2	19.69	0.26	23.94	0.18	17.04
	机物料消耗	0.25	23.72	0.21	19.01	0.17	15.8
	其他	0.11	10.66	0.15	13.43	0.15	14.39
	制造费用小计	1.03	100	1.1	100	1.05	100
	良品率	80.2%		75.0%		68.0%	

数据来源：各公司公告，财通证券研究所

注：铜冠铜箔及中一科技未披露 2021 年度相关制造费用明细数据，选取其 2021 年 1-6 月数据进行对比

2) 生产用电：享受兰州低电价优势，单吨成产成本可节约 1600 元左右。公司铜箔生产基地位于甘肃兰州，当地大工业用电 0.35 元/度，比东部地区电价低 0.20 元/度。同行数据显示，嘉元科技 2016-2018 年锂电铜箔平均单位耗电量为 8040 度/吨，德福科技 2019-2022 年平均单位耗电量为 8915 度/吨。假设锂电铜箔单位耗电量为 8000 度/吨，生产用电上预计能节省 1600 元/吨左右的成本。

表21.铜箔生产商电力采购均价（元/度）

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
铜冠铜箔		0.53	0.52	0.54
中一科技		0.56	0.56	0.57
嘉元科技	0.52	0.46	0.43	0.44
德福科技	0.56	0.52	0.48	0.57
海亮股份	预计实现 0.35 元/度的采购价格			

数据来源：各公司公告，财通证券研究所

注：铜冠铜箔及中一科技未披露 2021 年度相关制造费用明细数据，选取其 2021 年 1-6 月数据进行对比

3) 生产设备及折旧：关键设备均为国产，国产设备相较纯进口设备能够有效减少折旧费用。公司的阴极辊和生箔机全部采购国产设备，固定资产投资低于采用进口设备的厂家，单位产品折旧费用较低。以同行业可比公司为例，铜冠铜箔由于主要进口日本生箔设备，其良品率相比于同行业公司并不占显著优势，而资产投入要高于使用国产设备的企业，这带来了其较高的折旧费用。2021 年铜冠铜箔折旧费为 0.33 万元/吨，同期中一科技、德福科技折旧费用仅为 0.12 万元/吨，0.2 万元/吨。海亮股份关键设备均使用国产设备，稳定生产后单位折旧费用预计将更有竞争力。

表22.海亮采用纯国产设备

公司	阴极辊供应商
嘉元科技	日本株式会社三船、西安泰金、西安航天
中一科技	苏美达国际技术贸易有限公司（代理进口）、西安泰金、西安航天
铜冠铜箔	日本株式会社三船、TexTechnologyInc.
德福科技	西安泰金、日本株式会社三船、TexTechnologyInc.、西安航天
海亮股份	西安泰金、西安航天、洪田科技

数据来源：各公司公告，公司官网，财通证券研究所

5 盈利预测及评级

5.1 盈利预测

1) 铜加工业务：2022 年-2024 年，随着公司募投及改造项目逐渐达产，综合考虑公司设备与产能投放时间，预测铜加工产品销量为 90.60/103.70/123.70 万吨；预计未来铜管行业在大厂扩产和小厂退出的背景下，行业内产能增长放缓，头部厂商议价能力增加，同时公司经产线改造后利润空间增厚，预测未来铜产品吨毛利为 2987.75/3004.39/3050.16 元。

铜管：预计 22-24 销量为 67/77/95 万吨，吨毛利为 3150/3250/3300 元/吨

铜棒：预计 22-24 销量为 21/23/25 万吨，吨毛利为 2700/2450/2400 元/吨

铜排：预计 22-24 销量为 2.5/3/3.5 万吨，吨毛利为 1050/1000 /950 元/吨

表23.铜加工业务收入及利润情况

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
收入（百万元）					
铜管	25630	38619	43716	48188	59185
铜棒	5077	7070	5607	5955	6023
铜排	1233	1766	1564	1830	2098
毛利（百万元）					
铜管	1294	1727	2114	2438	3135
铜棒	230	645	567	573	605
铜排	27	26	26	30	33
毛利率（%）					

铜管	5.05%	4.47%	4.83%	5.06%	5.30%
铜棒	4.53%	9.12%	10.11%	9.63%	10.04%
铜排	2.16%	1.49%	1.68%	1.64%	1.58%
铜加工业务小计					
铜加工收入（百万元）	31940	47455	50887	55973	67306
铜加工毛利（百万元）	1551	2398	2707	3041	3773
铜加工整体毛利率	3.84%	4.31%	4.64%	5.61%	6.29%

数据来源：公司公告，wind，财通证券研究所

2) 铜箔业务：铜箔规划产能 15 万吨，目前已在 22 年 9 月 15 日形成锂电铜箔产能 1.25 万吨，22 年底实现产能 2.5 万吨。根据目前产能建设进度预计 22/23/24 年底分别实现铜箔产能 2.5/10/15 万吨。**预测 2022-2024 可实现销量 0.3/4/8 万吨。**

单位毛利测算：公司尚处于产能迅速扩张期，我们在参考行业内平均加工费进行预测，考虑到 23 年起锂电铜箔因供过于求，加工费仍将继续下行。公司在制造费用方面具有成本优势，但考虑到产能扩张期间利用率仍在爬升，故单吨成本谨慎起见采用行业平均值 10000 元/吨。**预测 2022-2024 铜箔产品吨毛利为 2.31/1.93/1.90 万元/吨。**

单位成本测算：根据同行嘉元科技定增反馈中，平均单吨高性能铜箔的成本为 7.17 万元，因为公司在制造成本上具有优势，**保守假设公司 2022-2024 铜箔产品吨成本为 7.00/6.90/6.90 万元/吨。**

我们预计铜箔业务 2022-2024 年收入分别为 2.79/35.34/70.42 亿元，可实现毛利分别为 0.70/7.74/15.22 亿元。

表24.铜箔收入及成本预测

	2021A	2022E	2023E	2024E
8um 加工费（万元/吨）	3.61	2.95	2.50	2.40
6um 加工费（万元/吨）	4.61	3.60	3.10	3.00
4.5um 加工费（万元/吨）	7.73	5.70	4.70	4.40
8um 渗透率（%）	23%	21%	12%	7%
6um 渗透率（%）	64%	66%	70%	70%
4.5um 渗透率（%）	9%	13%	18%	23%
市场平均加工费（万元/吨）	4.42	3.74	3.32	3.28
税后加工费（万元/吨）	3.92	3.31	2.93	2.90
市场平均吨毛利（万元/吨）	2.92	2.31	1.93	1.90

数据来源：wind，财通证券研究所

5.2 估值及建议

海亮股份从事铜管、铜棒、铜铝复合导体等产品的生产制造二十余年，是全球规模最大的铜管制造企业。基于其传统铜加工业务，我们选取同行业的楚江新材、

博威合金和金田股份作为可比公司。同时，海亮股份布局铜箔制造产业，未来有望成为行业头部企业，我们也选取锂电铜箔行业的嘉元科技、诺德股份、中一科技和铜冠铜箔作为可比公司。公司 2021-2024 年的 PE 估值低于同行业公司。

预计公司 2022-2024 年公司实现营收分别为 671.50/754.91/903.32 亿元，实现归母净利润分别为 11.14/18.11/27.44 亿元，对应 2023 年 2 月 17 日收盘价的 PE 分别为 21.63/13.30/8.78。在传统业务持续发力+新晋铜箔业务提供增量的情况下，公司未来业绩具备确定性成长空间，上调公司评级至“买入”。

表25.海亮股份可比公司估值（更新日期：2023年2月17日）

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	归母净利润（亿元）				PE			
				2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
002171.SZ	楚江新材	7.92	105.70	5.67	6.88	8.90	11.00	31.21	15.36	11.88	9.61
601137.SH	博威合金	16.71	132.02	3.10	5.87	8.76	10.84	60.1	22.48	15.07	12.18
601609.SH	金田股份	6.98	103.30	7.41	8.28	11.26	13.19	17.28	12.48	9.18	7.83
铜加工行业均值								36.19	16.77	12.04	9.87
688388.SH	嘉元科技	48.35	147.20	5.50	7.72	12.79	17.92	53.46	19.06	11.51	8.21
600110.SH	诺德股份	8.40	146.64	4.05	6.47	10.10	13.50	55.02	22.68	14.52	10.87
301150.SZ	中一科技	69.60	70.31	3.81	4.41	6.61	9.88	0	15.95	10.64	7.11
301217.SZ	铜冠铜箔	13.31	110.34	3.68	3.66	5.31	7.25	0	30.12	20.79	15.22
锂电铜箔行业均值								54.24	21.95	14.36	10.35
002203.SZ	海亮股份	12.15	240.96	11.07	11.14	18.11	27.44	22.01	21.63	13.30	8.78

数据来源：wind，财通证券研究所

注：除海亮股份外，其余公司盈利预测均来自于 wind 一致预期

6 风险提示

- 1) 项目建设不及预期的风险。**公司目前在建及未建项目产能合计约 60 万吨，关注公司后续在建工程的施工进度。
- 2) 技术升级替代风险。**公司现有的材料制备技术存在被新技术替代的可能，若复合铜箔量产进度超过预期，或公司研发和成果产业化速度不及同行可比公司，将对公司的竞争力和业绩产生负面影响。
- 3) 固定资产折旧摊薄业绩的风险。**公司募投项目达产后，固定资产逐步折旧，存在摊薄公司业绩的风险。
- 4) 原材料价格波动及汇率波动的风险。**公司原料主要为大宗商品，同时部分业务经过外币结算计价。原料及外币价格具有一定的波动性，将影响盈利。

公司财务报表及指标预测

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	46520.09	63438.61	67149.69	75490.69	90332.26	成长性					
减:营业成本	44732.94	60703.74	64037.17	71339.67	84700.67	营业收入增长率	12.8%	36.4%	5.8%	12.4%	19.7%
营业税费	94.90	106.31	125.16	140.61	162.77	营业利润增长率	-22.6%	60.7%	0.4%	63.9%	51.1%
销售费用	113.57	122.50	201.45	185.76	222.69	净利润增长率	-36.3%	63.4%	0.6%	62.6%	51.5%
管理费用	774.11	755.85	1007.25	1132.36	1354.98	EBITDA 增长率	-39.8%	88.2%	0.4%	43.3%	40.6%
研发费用	213.24	313.36	329.14	363.51	441.62	EBIT 增长率	-52.8%	134.0%	2.0%	57.5%	46.0%
财务费用	-59.34	356.86	351.64	364.44	357.44	NOPLAT 增长率	-57.5%	134.7%	2.7%	56.6%	46.2%
资产减值损失	0.00	-0.71	-3.00	-3.00	-3.00	投资资本增长率	4.6%	26.2%	14.6%	7.7%	11.5%
加:公允价值变动收益	42.18	48.08	10.20	7.60	5.40	净资产增长率	4.6%	14.7%	8.5%	14.6%	19.3%
投资和汇兑收益	115.62	180.83	186.02	203.98	250.60	利润率					
营业利润	891.74	1433.04	1439.42	2359.85	3564.56	毛利率	3.6%	4.1%	4.6%	5.5%	6.2%
加:营业外净收支	3.51	9.62	5.00	7.00	9.00	营业利润率	1.9%	2.3%	2.1%	3.1%	3.9%
利润总额	895.24	1442.67	1444.42	2366.85	3573.56	净利率	1.5%	1.8%	1.7%	2.5%	3.1%
减:所得税	195.22	311.24	303.33	507.93	762.76	EBITDA/营业收入	2.2%	3.1%	2.9%	3.7%	4.4%
净利润	677.77	1107.21	1113.96	1811.23	2744.43	EBIT/营业收入	1.4%	2.5%	2.4%	3.3%	4.1%
资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	运营效率					
货币资金	4196.45	4702.56	7231.93	8456.66	10227.91	固定资产周转天数	23	18	25	24	21
交易性金融资产	455.56	89.10	119.30	171.90	150.30	流动营业资本周转天数	37	40	34	32	32
应收账款	3967.04	5703.00	5488.62	6254.38	7295.46	流动资产周转天数	131	121	126	127	121
应收票据	216.82	240.21	244.76	426.27	426.87	应收账款周转天数	32	27	30	28	27
预付账款	1092.81	1229.58	1366.72	1498.13	1355.21	存货周转天数	38	38	42	38	35
存货	5078.60	7779.78	7162.22	7898.37	8571.20	总资产周转天数	196	166	182	179	164
其他流动资产	922.04	333.26	313.26	293.26	273.26	投资资本周转天数	145	134	145	139	130
可供出售金融资产						投资回报率					
持有至到期投资						ROE	6.9%	10.0%	9.3%	13.1%	16.6%
长期股权投资	1712.70	1838.04	1938.04	2048.35	2160.23	ROA	2.6%	3.4%	3.1%	4.6%	6.3%
投资性房地产	264.05	250.81	240.02	227.31	213.64	ROIC	2.8%	5.3%	4.7%	6.8%	9.0%
固定资产	2916.50	3205.13	4685.70	4917.05	5144.79	费用率					
在建工程	1323.97	1711.55	1611.55	1633.55	1675.55	销售费用率	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%
无形资产	657.05	747.31	822.31	892.31	957.31	管理费用率	1.7%	1.2%	1.5%	1.5%	1.5%
其他非流动资产	1097.28	1461.69	1461.69	1461.69	1461.69	财务费用率	-0.1%	0.6%	0.5%	0.5%	0.4%
资产总额	26119.60	32098.73	35678.90	39224.26	43220.60	三费/营业收入	1.8%	2.0%	2.3%	2.2%	2.1%
短期债务	3228.90	5901.48	6321.48	6533.48	7045.48	偿债能力					
应付账款	3208.76	4433.36	4282.81	5625.48	4726.83	资产负债率	60.9%	63.5%	64.4%	62.9%	59.8%
应付票据	2330.85	2388.50	2592.17	2560.14	3869.88	负债权益比	155.7%	174.0%	180.7%	169.2%	148.7%
其他流动负债	463.14	159.72	139.72	119.72	99.72	流动比率	1.52	1.37	1.45	1.49	1.59
长期借款	1907.53	1843.02	3843.02	3843.02	3843.02	速动比率	0.87	0.77	0.90	0.94	1.04
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	利息保障倍数	3.19	6.20	3.71	5.19	7.38
负债总额	15905.28	20382.50	22969.09	24655.53	25841.07	分红指标					
少数股东权益	376.50	657.16	684.29	731.99	798.36	DPS(元)	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00
股本	1952.11	1966.74	1966.74	1966.74	1966.74	分红比率					
留存收益	5339.33	6301.80	7268.25	9079.48	11823.91	股息收益率	1.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%
股东权益	10214.32	11716.22	12709.81	14568.73	17379.53	业绩和估值指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	EPS(元)	0.35	0.56	0.56	0.91	1.38
净利润	677.77	1107.21	1113.96	1811.23	2744.43	BVPS(元)	5.04	5.62	6.06	6.98	8.36
加:折旧和摊销	372.76	395.68	372.22	306.36	295.94	PE(X)	21.3	22.0	21.6	13.3	8.8
资产减值准备	38.43	41.03	3.00	3.00	3.00	PB(X)	1.5	2.2	2.0	1.7	1.5
公允价值变动损失	-42.18	-48.08	-10.20	-7.60	-5.40	P/FCF					
财务费用	-29.40	287.93	429.23	483.77	496.98	P/S	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3
投资收益	-232.49	-180.83	-186.02	-203.98	-250.60	EV/EBITDA	17.8	16.0	15.7	10.6	7.2
少数股东损益	22.25	24.22	27.13	47.69	66.37	CAGR(%)					
营运资金的变动	-11.71	-4261.72	690.76	-363.45	-1131.21	PEG	—	0.3	35.5	0.2	0.2
经营活动产生现金流量	703.06	-2580.30	2431.50	2065.71	2207.83	ROIC/WACC					
投资活动产生现金流量	-718.83	-532.33	-1745.39	-569.21	-451.60	REP					
融资活动产生现金流量	-220.45	3091.40	1843.26	-271.77	15.02						

资料来源: wind 数据, 财通证券研究所

信息披露

● 分析师承诺

作者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，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

● 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

● 公司评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；

增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间；

中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；

无评级：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。

● 行业评级

看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；

中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；

看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

● 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、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投资标的邀请或向他人作出邀请。

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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

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。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。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，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。