



东睦股份 (600114.SH)

买入 (首次评级)

公司深度研究
证券研究报告

折叠机创新带动 MIM 快速放量，三大业务平台协同发展

公司简介

公司是国内粉末冶金行业龙头企业，主要从事粉末压制成形 (P&S)、软磁复合材料 (SMC) 和金属注射成形 (MIM) 三大业务，PS 业务为国内龙头，SMC 业务产能为全球第一梯队，MIM 应用于折叠屏手机等消费电子领域，深度绑定国内大客户。公司产业链上下游布局，三大业务多元协同发展。24Q1 公司实现营收 11.02 亿元，同增 37.42%，环增 2.10%；归母净利润 0.81 亿元，同增 320.81%，环降 10.78%；扣非净利润 0.75 亿元，同比大幅扭亏，环降 11.38%。

投资逻辑：

MIM：根据 IDC 预测，24 年全球智能手机出货量将达 12 亿部，同增 2.8%，折叠屏出货量将达 2500 万部，同增 37%。MIM 作为折叠屏核心部件铰链的核心制作工艺，公司子公司富驰高科兼具技术&客户优势，绑定国内大客户，零部件占较大份额并积极推进组装机业务；创新形态上下折、左右折转向三折多折，带动公司产品 ASP 提升。上海富驰已完成远致星火增资入股，最终实控人为深圳市国资委。预计该业务 24 年实现营收 16.45 亿元，同增 60.87%。
SMC：积极扩充产能，规模与技术优势进一步显现。公司属于全球金属磁粉芯龙头，产品迭代+原料自供，盈利能力持续改善，公司下游应用于光伏、新能源车和空调等领域，粉末原料自供与产品差异化迭代构筑核心壁垒，抓住下游电感需求发展契机，积极扩充产能。预计该业务 24 年实现营收 9.65 亿元，同增 16.8%。

PS：龙头地位稳固，出口替代带动稳健增长。根据中国机协粉末冶金协会 23 年 1-9 月的统计数据，公司销售收入占统计范围内生产厂家总额的 40.18%，销量占 36.95%，已连续多年在国内粉末冶金行业中处于市场绝对领先地位，有助于公司推进进口替代和全球业务拓展。预计该业务 24 年实现营收 22.07 亿元，同增 11.7%。

盈利预测、估值和评级

预测 2024-2026 年公司分别实现归母净利润 4.54、5.99、7.62 亿元，同比增加 129.48%、31.99%、27.07%，给予公司 2024 年 28 倍 PE 估值，目标市值 127.17 亿元，对应目标价格为 20.63 元/股，首次覆盖给予买入评级。

风险提示

市场竞争加剧风险、下游市场需求不及预期风险、原材料价格波动风险、大股东质押比例过高的风险。

国金证券研究所

分析师：樊志远 (执业 S1130518070003)

fanzhiyuan@gjzq.com.cn

分析师：丁彦文 (执业 S1130524070002)

dingyanwen@gjzq.com.cn

分析师：王钦扬 (执业 S1130523120001)

wangqinyang@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：14.14 元

目标价 (人民币)：20.63 元



公司基本情况 (人民币)

项目	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	3,726	3,861	4,856	5,972	7,132
营业收入增长率	3.76%	3.62%	25.77%	22.98%	19.41%
归母净利润(百万元)	156	198	454	599	762
归母净利润增长率	503.17%	27.08%	129.48%	31.99%	27.07%
摊薄每股收益(元)	0.253	0.321	0.737	0.973	1.236
每股经营性现金流净额	0.50	0.48	1.46	0.88	1.14
ROE(归属母公司)(摊薄)	6.20%	7.83%	15.89%	18.63%	20.73%
P/E	54.22	42.67	18.59	14.09	11.09
P/B	3.36	3.34	2.95	2.62	2.30

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

一、粉末冶金新材料行业龙头企业，三大业务协同发展.....	5
1.1 粉末冶金起家，收购扩张进行产业链布局.....	5
1.2 多业务布局，盈利能力持续改善.....	6
1.3 P&S 业绩稳定，SMC、MIM 成为新成长曲线.....	7
二、MIM：深度绑定国内大客户，折叠机创新形态带动成长.....	8
2.1 MIM 相较传统金属成形工艺优势明显，折叠机铰链为重要应用场景.....	8
2.2 折叠屏国内品牌潜力释放，MIM 为铰链最优工艺.....	10
2.3 公司兼具技术&客户优势，多业务协同发展.....	12
三、SMC：积极扩充产能，规模与技术优势进一步显现.....	15
3.1 金属磁粉芯：综合金属软磁、铁氧体软磁优势，应用场景广阔.....	16
3.2 应用领域广阔，新能源车、光储、AI 带动磁粉芯市场规模增长.....	17
3.3 公司加快 SMC 产能建设和基地建设，技术&规模优势凸显.....	22
四、PS：龙头地位稳固，汽车出口&家电需求带动稳健增长.....	25
五、盈利预测与估值.....	28
5.1、盈利预测.....	28
5.2、估值与投资建议.....	29
六、风险提示.....	30

图表目录

图表 1： 公司股权结构图（截至 24Q1）.....	5
图表 2： 公司分红情况.....	6
图表 3： 公司整体营业收入情况.....	6
图表 4： 公司归母净利及增速情况.....	6
图表 5： 公司整体毛利率、净利率情况.....	7
图表 6： 公司各项费用率情况.....	7
图表 7： 公司三大业务收入结构.....	7
图表 8： 公司三大业务收入增速情况.....	7
图表 9： 公司三大业务毛利率情况.....	8
图表 10： 欧美 MIM 所用材料占比.....	9
图表 11： 中国 MIM 所用材料占比.....	9
图表 12： 国内折叠手机使用铰链材料.....	9
图表 13： 钛及钛合金优异性能介绍.....	9
图表 14： MIM 产品在消费电子领域的应用.....	10



图表 15:	2022vs2023 全球智能手机高端市场份额对比.....	10
图表 16:	2021-2025 年中国折叠手机占高端市场 (>\$600) 出货量份额预测.....	10
图表 17:	23Q1-24Q1 中国折叠屏智能手机出货量 (千台).....	11
图表 18:	2023 年中国折叠机畅销品牌.....	11
图表 19:	2023 年中国各品牌折叠屏手机市场份额.....	11
图表 20:	铰链形态设计方案发展情况.....	12
图表 21:	手机厂商常用三种铰链结构.....	12
图表 22:	铰链产业链及代表企业.....	12
图表 23:	国内 MIM 行业竞争格局.....	13
图表 24:	全球主要 MIM 企业概况.....	13
图表 25:	公司与可比公司的 MIM 业务营收情况对比 (亿元).....	14
图表 26:	公司与可比公司的 MIM 业务营收增速情况对比.....	14
图表 27:	公司与可比公司的 MIM 业务毛利率情况对比.....	15
图表 28:	软磁磁芯分类与应用场景.....	16
图表 29:	软磁材料性能指标对比.....	16
图表 30:	23 年亚太为全球金属磁粉芯最大市场.....	17
图表 31:	新能源车磁性元器件应用领域.....	18
图表 32:	我国新能源车销量及增速.....	18
图表 33:	充电桩磁性元器件应用领域.....	19
图表 34:	光伏储能磁性元器件应用领域.....	19
图表 35:	2019-2023 年中国光伏发电新增装机容量及增长率 (GW, %).....	20
图表 36:	GPU、FPGA、ASIC 特点对比.....	20
图表 37:	全球服务器整机出货量 YOY.....	21
图表 38:	AMD GPU 功耗发展.....	21
图表 39:	Intel NB CPU 功耗发展.....	21
图表 40:	芯片 TDP 随着工艺发展不断提升.....	22
图表 41:	随着摩尔定律发展对功耗要求更高.....	22
图表 42:	东睦科达主要 SMC 产品.....	22
图表 43:	公司 SMC 基地建设情况.....	23
图表 44:	公司 SMC 产量、销量情况.....	23
图表 45:	公司 SMC 营业收入及增速情况.....	23
图表 46:	公司与可比公司 SMC 营收及增速情况.....	24
图表 47:	公司与可比公司 SMC 毛利率情况.....	24
图表 48:	公司与可比公司 SMC 产销情况 (单位: 万吨).....	24
图表 49:	公司与可比公司 SMC 单吨价格情况 (单位: 元).....	24



图表 50: 公司 SMC 价格和利润情况 (单位: 元)	25
图表 51: 公司 4 款新一代高性能的软磁复合材料介绍	25
图表 52: 粉末冶金压制成形制品	26
图表 53: PS 技术优势	26
图表 54: 公司 PS 业务收入及增速	26
图表 55: 公司 PS 产销量情况 (万吨)	26
图表 56: 公司 PS 汽车类用产品	27
图表 57: 公司 PS 家电类用产品	27
图表 58: 无人车轮毂动力系统	27
图表 59: 电动汽车轮边电机系统	27
图表 60: 轴向磁场正反动力电机	28
图表 61: 轴向磁场一体化关节电机	28
图表 62: 公司分业务盈利预测 (百万元)	28
图表 63: 公司可比公司估值	29



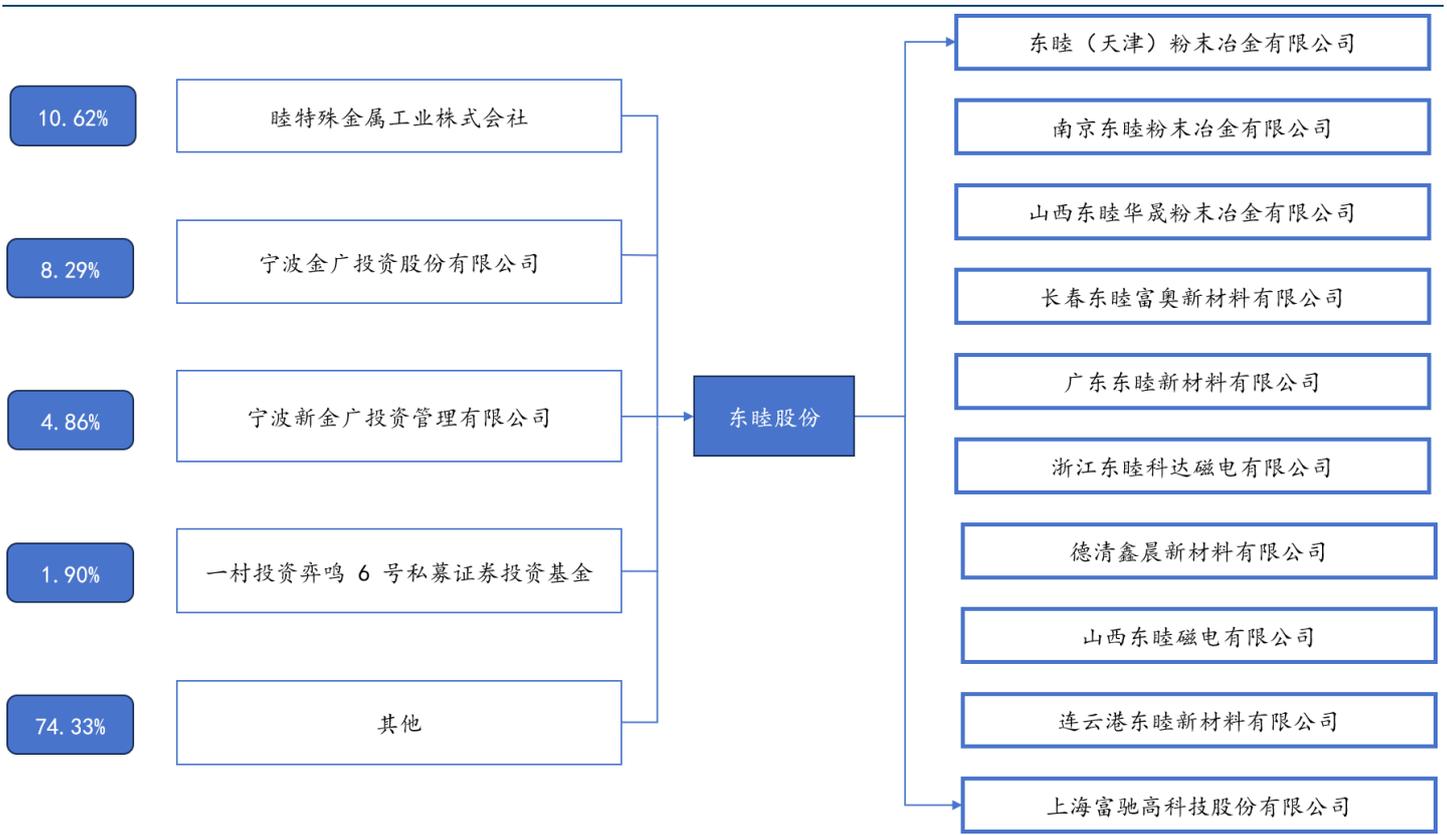
一、粉末冶金新材料行业龙头企业，三大业务协同发展

1.1 粉末冶金起家，收购扩张进行产业链布局

东睦新材料集团股份有限公司是中国粉末冶金行业的龙头企业，公司主要业务分为粉末冶金压制成形(PS)、金属注射成形(MIM)和软磁复合材料(SMC)三大板块，公司凭借其技术平台和制造工艺，产品广泛应用于新能源、高效家电、新能源汽车及充电设施、数据中心服务器、5G 通讯、消费电子等领域。

截至 2024 年第一季度，公司前五大股东持有公司 27.13% 的股份，睦特殊金属工业株式会社、宁波金广投资股份有限公司、宁波新金广投资管理有限公司分别持有公司 10.62%、8.29%、4.86% 的股权，是公司前三大股东。公司拥有 10 家全资及控股子公司与 2 家联营企业。公司以宁波总部为 P&S 产品的研发中心、营销中心、管理中心、高端产品生产基地，以上海富驰为 MIM 的研发中心、营销中心和高附加值产品生产基地，以东睦科达和山西磁电为 SMC 的研发中心、营销中心和主要产品生产基地，实现了公司 P&S、MIM 和 SMC 三大工艺在产业平台上的融合，充分发挥三大技术平台在技术、客户和管理等方面的协同优势。

图表1：公司股权结构图（截至 24Q1）

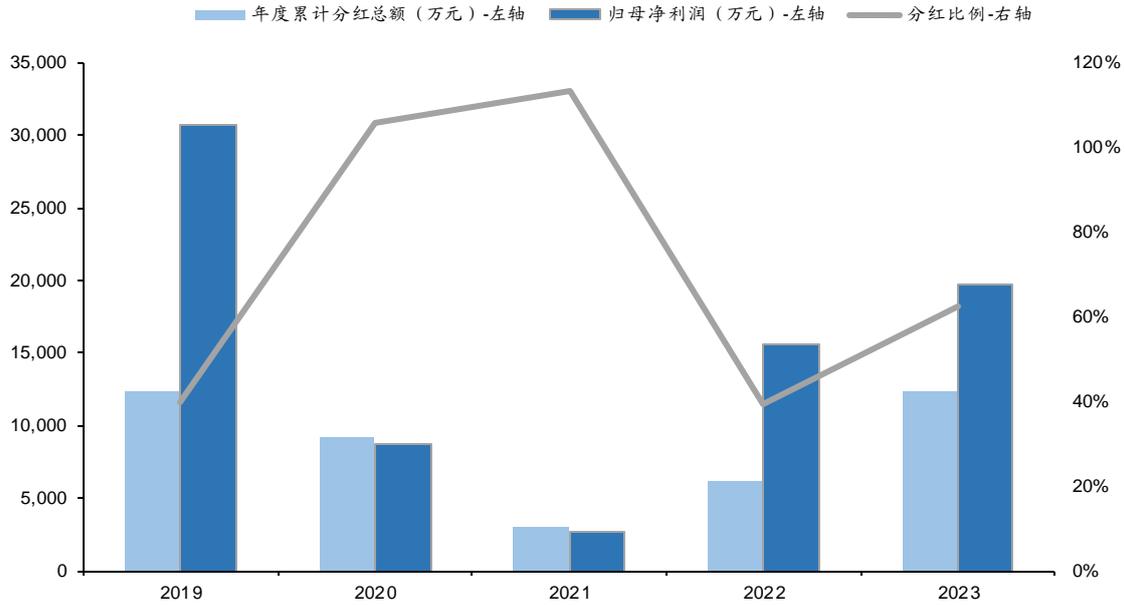


来源：公司公告，国金证券研究所

公司历年来非常重视股东回报，2004-2024 年公司累计分红次数高达 21 次，累计现金分红金额 13.75 亿元，累计归母净利润达到 25.18 亿元，分红率为 54.60%。20-22 年公司分红金额分别为 9245.84 万元、3081.92 万元、6163.83 万元，分红比例分别为 105.67%、113.33%、39.58%。2023 年公司每股派发现金红利 0.20 元（含税），不进行资本公积金转增股本，发放股利 12327.67 万元，分红比例为 62.29%。公司分红政策的持续执行，切实保障了股东利益，有利于公司的可持续发展。



图表2: 公司分红情况



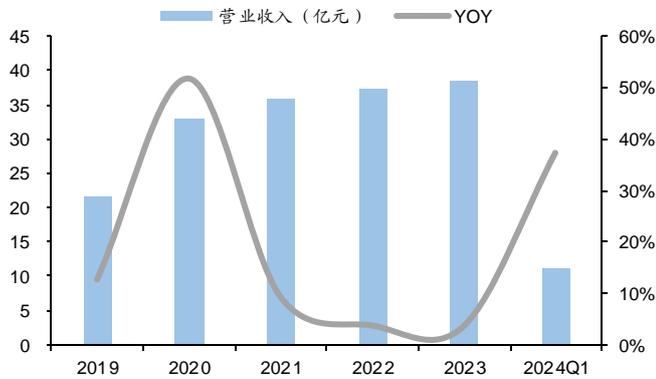
来源: 公司公告, 国金证券研究所

1.2 多业务布局, 盈利能力持续改善

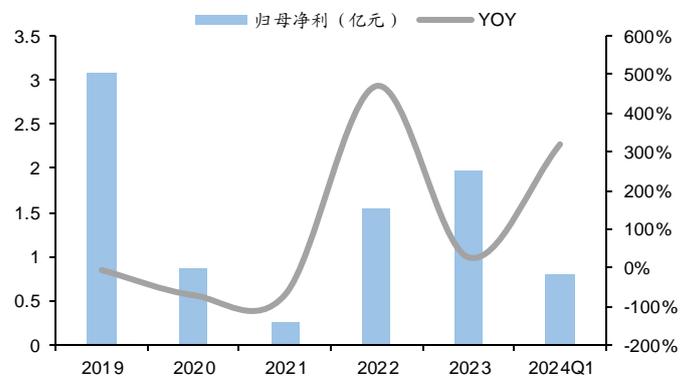
2021-2024Q1 公司营业收入分别为 35.91 亿元、37.26 亿元、38.61 亿元、11.02 亿元, 同比增长分别为 9.38%、3.76%、3.62%、37.42%。公司 2023 年 P&S 和 SMC 技术平台营业收入创历史同期最高记录, 其中, P&S 营收为 19.75 亿元, 同比增长 8.51%, SMC 营收达到 8.26 亿元, 同比增长 17.13%。2024Q1 公司营收同比增速高达 37.42%, 主要系 P&S 营业收入同比增加约 31.05%, MIM 营业收入同比增加约 171.67%。

2021-2024Q1 归母净利分别为 0.26 亿元、1.56 亿元、1.98 亿元、0.81 亿元, 同比分别-70.49%、472.7%、27.08%、320.81%。2021 年公司对上海富驰公司资产组计提商誉减值准备, 导致利润下滑。2022 年归母净利快速增长的原因主要系软磁复合材料市场不断开发, 相应营业收入同比增长 39.45%, 毛利率增加 4.22pct。2024Q1 公司归母净利实现高增速主要系 P&S 业务、MIM 业务快速增加。

图表3: 公司整体营业收入情况



图表4: 公司归母净利及增速情况



来源: IFIND, 国金证券研究所

来源: IFIND, 国金证券研究所

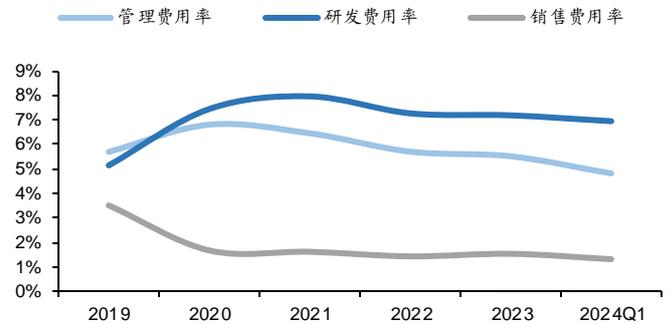
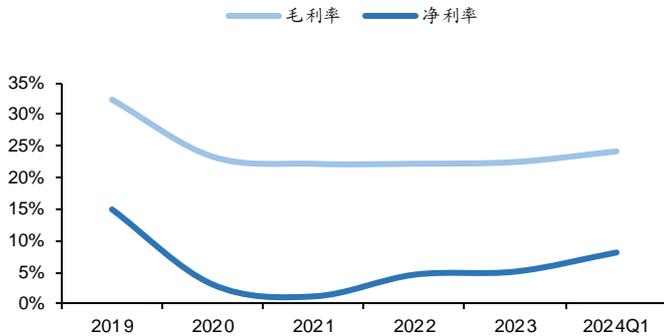
2021-2024Q1 公司毛利率分别为 22.04%、22.05%、22.33%、24.03%, 净利率分别为 1.12%、4.55%、5.03%、8.04%, 公司利润率稳步增长。2023 年公司管理费用率同比下降 0.19pct; 2023 年销售费用率同比增长 0.1 pct。公司重视研发投入, 设立了国家级企业技术中心、



国家认可实验室、博士后科研工作站、浙江省东睦新材料粉末冶金重点企业研究院，并与国内著名高校建立了良好的校企合作关系，截至 2023 年末，公司获得授权专利数量共计 825 项，公司的 P&S、MIM、SMC 三大板块业务在行内都具有突出的研发优势。

图表5: 公司整体毛利率、净利率情况

图表6: 公司各项费用率情况



来源: 同花顺, 国金证券研究所

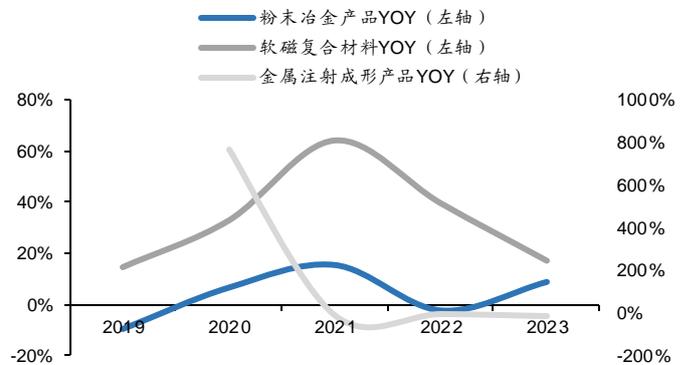
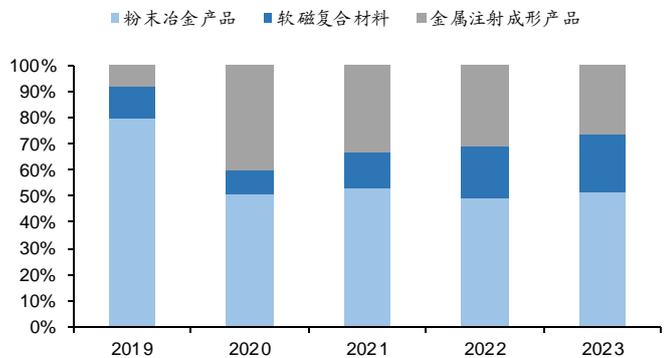
来源: 同花顺, 国金证券研究所

1.3 P&S 业绩稳定, SMC、MIM 成为新成长曲线

公司以粉末压制成形 P&S、软磁复合材料 SMC 和金属注射成形 MIM 三大新材料技术平台为基石, 充分发挥三大技术平台在客户、技术、基地、管理等方面的协同优势。预期未来公司 SMC 业务高速增长并成为业绩的重要增长点, MIM 业务盈利能力有望持续改善, P&S 业务稳定增长, 三大技术平台协同发展有望推动业绩向上。

图表7: 公司三大业务收入结构

图表8: 公司三大业务收入增速情况



来源: 同花顺, 国金证券研究所

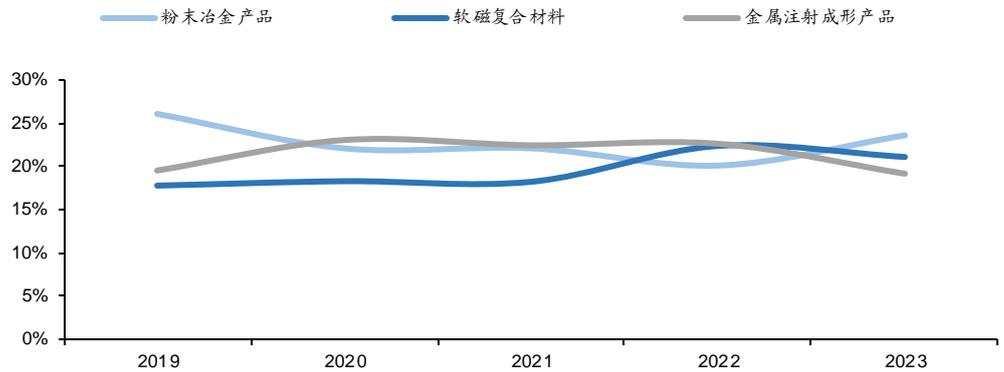
来源: 同花顺, 国金证券研究所

公司作为 P&S 产品的龙头企业, 凭借深耕 P&S 技术平台多年, 在国内外均具备较强竞争力优势。2021-2023 年公司 P&S 业务收入稳步增长, 分别为 18.68 亿元、18.20 亿元、19.75 亿元, 21-23 年 P&S 产品毛利率稳中回升, 分别为 21.64%、19.88%、23.51%。

SMC 板块成为公司优先级发展方向, 为公司的长期稳定发展确立了新的增长极。2020-2023 年营业收入 CAGR 为 38.84%, SMC 业务营收增长主要系 SMC 业务的下游市场即新能源、信息技术等领域正处于高速发展战略机遇期, 光伏逆变器、高效电源、新能源汽车车载/充电桩等下游需求旺盛。21-23 年 SMC 产品毛利率曲折增长, 分别为 18.16%、22.38%、21.08%。公司 MIM 技术平台 2023 年度收入逐季企稳回升, 第三、四季度单季均实现盈利, 24 年 Q1 MIM 营业收入同比增加约 171.67%。21-23 年公司 MIM 产品毛利率分别为 22.38%、22.55%、19.19%, 23 年 MIM 毛利率下降明显主要系 MIM 技术平台全年营业收入同比减少 11.42%, MIM 工艺对应规模效应影响明显。



图表9: 公司三大业务毛利率情况



来源: 同花顺, 国金证券研究所

二、MIM：深度绑定国内大客户，折叠机创新形态带动成长

2.1 MIM 相较传统金属成形工艺优势明显，折叠机铰链为重要应用场景

MIM（金属粉末注射成形）是一种将传统粉末冶金工艺与现代塑胶注射成形技术相结合而形成的近净成形技术，生产工艺流程为首先选取符合要求的金属粉末和粘结剂，在一定温度下混合成均匀的喂料，再通过模具进行注射成形形成生坯，再将生坯经过脱脂处理、再经过烧结将金属粉末致密，最终形成成品。

MIM 具有结构不受限制、产品精度高、低成本等优势。对于复杂的零件，传统金属成形通常是先分解并制作出单个零件再组装，MIM 工艺通过整体加工、简化加工程序，经济性更强。而且传统金属成形成本随着零件复杂程度上升而上升，MIM 工艺通过提升模具复杂程度保持成本不变，产品复杂程度越高，MIM 工艺经济性更强，成本优势更明显。

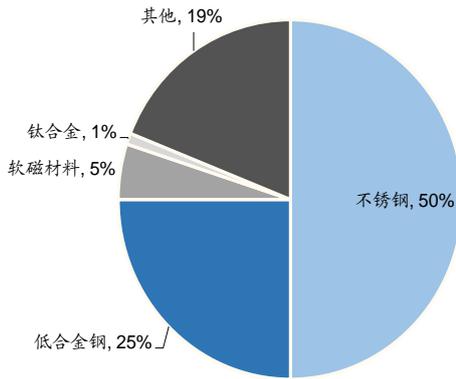
具体来看，优势包括：(1) 结构不受限制：能像塑胶注塑成型一样将复杂的金属零件直接成形，允许三维形状的自由设计，理论上塑胶能成型的形状都可通过 MIM 工艺实现；(2) 物理性能可靠：制品组织均匀、致密度好，密度可达到理论密度的 98% 以上，产品强度、硬度、延伸率等力学性能高；(3) 产品精度高：产品一次成形尺寸精度可达 $\pm 0.3\%$ ，一般精度要求的产品无需后加工；(4) 批量成本优势显著：近净成形工艺，相较于其他工艺，特别是结构复杂产品，利用 MIM 工艺批量生产成本优势明显。

上游原材料向多元化方向发展，下游应用领域广泛。从产业链角度，MIM 产业链上游原材料即金属粉末及粘结剂，有不锈钢、低合金钢、钴基合金、钨基合金等，我国 MIM 下游应用集中于消费电子行业，同时应用领域逐步拓展至通讯、汽车、医疗等领域，应用领域广泛。

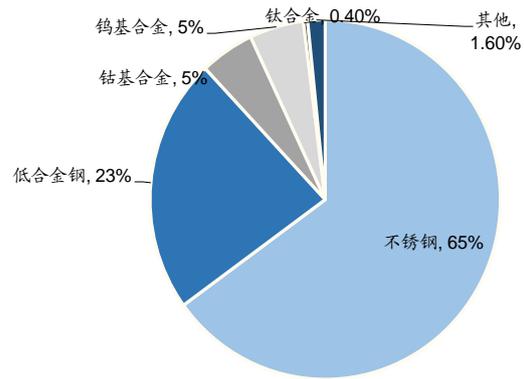
上游材料方面，MIM 材料品种以不锈钢为主，未来将走向多元化，钛合金有望占据更多市场份额。金属粉末和粘结剂分别属于金属和化工行业，上述行业经过长时间发展已较为成熟，市场供应充足。相较于欧美 MIM 市场，中国 MIM 材料品种仍以不锈钢为主，市场份额高达 65%，同时包括低合金钢、钴基合金、钨基合金等。伴随下游领域对材料多元化及产品轻量化、差异化需求不断提升，消费电子零件材质也在向无磁无害（如高氮无镍不锈钢、铜合金、铝合金）和组合材料（如金属-陶瓷、金属-塑胶）等方向发展，预计钛合金、钴基合金、钨基合金、磁性材料、镍基合金、复合陶瓷等多元化材料将逐步在汽车、医疗、五金等高端领域得到应用。



图表10: 欧美 MIM 所用材料占比



图表11: 中国 MIM 所用材料占比



来源:《粉末冶金工业》, 国金证券研究所

来源:《粉末冶金工业》, 国金证券研究所

在折叠屏领域, 钛合金应用于铰链制造, MIM 工艺具有明显优势。MIM 工艺凭借设计自由度高、材料适应性广、量产能力强等特点, 被广泛应用于消费电子、汽车制造、医疗器械、电动工具等领域。其中, 消费电子领域为 MIM 主要的下游行业, 折叠屏成为主要增长点。折叠屏中的铰链为目前各厂商发展进步的突破口。

折叠屏铰链主要有液态金属材料、碳纤维材料和钛合金材料。液态金属, 即非晶合金, 使之与通常情况下金属材料的原子排列呈现的周期性和对称性不同的非结晶状态的金属。非晶合金材料是性能优异的金属材料, 具有高强度、良好成型性和高尺寸精度的特性, 且有卓越的弹性变形能力, 使产品的疲劳性能好于其他材料。碳纤维是一种含碳量在 95% 以上的高强度、高模量的新型纤维材料, 耐腐蚀、密度低、高模量、良好的导电导热性能、非氧化环境下耐超高温。钛合金是一种具有高强度、低密度和优异耐腐蚀性能的材料, 被广泛应用于航空航天、医疗器械和高性能工业设备等领域, 其高强度和低密度使得手机的厚度和重量得以降低, 当前钛合金应用于手机中框、铰链, 荣耀 Magic V2 搭载 91% 金属结构铰链, 首次采用航天的钛合金 3D 打印工艺; 苹果 iPhone 15 Pro/Pro Max 在边框中加入钛金属材料, 预期未来平板电脑、笔记本电脑、手机其他零部件等都将用到钛合金作为结构件进行生产组装。

图表12: 国内折叠手机使用铰链材料

折叠手机	铰链材料
OPPO Find N3	锆基液态金属
vivo X Fold3	高强度碳纤维
荣耀 Magic V2	钛合金
华为 mate Xs	锆基液态金属
华为 mate X2	碳纤维复合材料、超强钢、锆基液态金属

来源: 各公司官网, 国金证券研究所整理

图表13: 钛及钛合金优异性能介绍

比强度高	钛合金的密度仅为钢的 60%, 纯钛的强度接近普通钢的强度, 一些高强度钛合金超过了许多合金结构钢的强度。因此钛合金的比强度 (强度/密度) 远大于其他金属结构材料, 可制造出单位强度高、刚性好、质量轻的零部件。目前飞机的发动机构件、骨架、蒙皮、紧固件及起落架等都使用钛合金。
热强度高	钛合金的使用温度比铝合金高几百度, 可在 450°C~500°C 的温度下长期工作。而铝合金的工作温度则在 200°C 以下。
抗蚀性好	钛合金在潮湿的大气和海水介质中工作, 其抗蚀性远优于不锈钢, 对点蚀、酸蚀、应力腐蚀的抵抗力特别强。
低温性能好	钛合金在低温下仍能保持其力学性能。比如 TA7, 在 -253°C 下还能保持一定的塑性。因此, 钛合金也是一种重要的低温结构材料。



来源：宝鸡市力航钛业有限责任公司官网，国金证券研究所

2.2 折叠屏国内品牌潜力释放，MIM 为铰链最优工艺

消费电子：手机终端结构性机会叠加新兴产品创新。消费电子领域 MIM 产品广泛应用于各类硬件设备，包括智能手机、平板电脑、笔记本电脑等传统硬件设备，以及智能可穿戴、无人驾驶飞机等新兴硬件设备，其产品种类包括电源接口件、卡托、摄像头圈、按键等多种形式。分不同终端产品来看，我们认为消费电子机会主要在于手机端的功能提升，以及新兴消费电子，比如折叠屏手机创新应用。

图表 14：MIM 产品在消费电子领域的应用



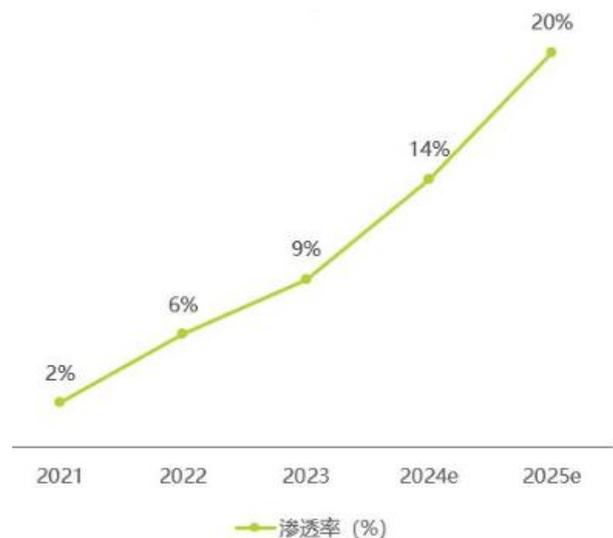
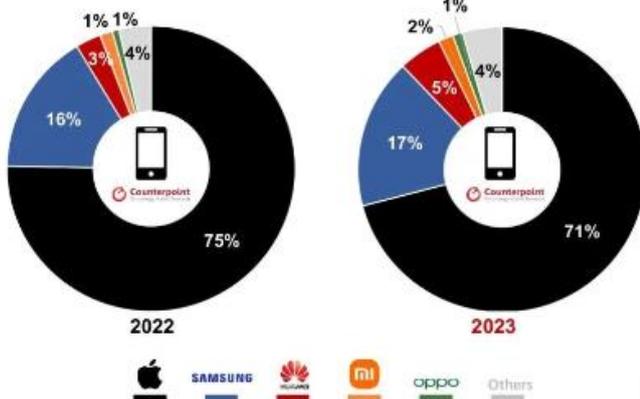
来源：公司招股说明书，国金证券研究所

手机终端折叠屏：根据 IDC 预测，预计 2024 年全球智能手机出货量将达到 12 亿部，同比增长 2.8%，智能手机增速放缓，预计至 2028 年都将保持较低的个位数增长率。而新兴市场的拓展及增长将为智能手机带来新的活力，折叠屏手机占高端机市场的份额也不断提升，已进入快速渗透阶段，预计到 2025 年底将达到 20% 的水平。

从智能手机品牌厂商来看，2023 年苹果 iPhone 以 71% 市场份额继续称霸高端市场，同比下滑 4pct；排名第二的三星，凭借 Galaxy S23 以及折叠屏智能手机的销售，拿下了 17% 的市场份额，较 2022 年增长 1pct；此外，华为凭借 mate 60 系列高端产品强势回归，23 年全球高端手机市占率 5%，排名第三。自 2019 年被制裁以来，华为高端市场市占率不断下降，2020 年-2022 年分别为 13%、6% 及 3%。2023 年携高端产品重新入局，在全球高端手机市场重展一席之地，紧随其后的小米市场份额同比上升 1pct，市场份额 2%。

图表 15：2022vs2023 全球智能手机高端市场份额对比

图表 16：2021-2025 年中国折叠手机占高端市场 (>\$600) 出货量份额预测



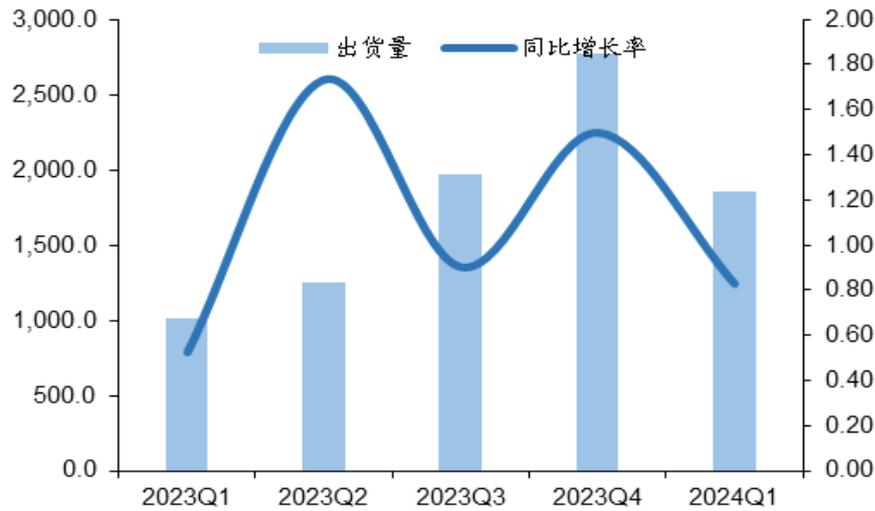


来源：芯智讯，Counterpoints，国金证券研究所

来源：艾瑞咨询，国金证券研究所

中国折叠机连续多年高速增长，国内品牌潜力释放。根据 IDC 数据，2023 年中国折叠屏手机市场出货量约 700.7 万台，同比增长 114.5%；四季度受华为、oppo 及荣耀的多款新品推动，中国折叠机出货 277.1 万台，同比增长 149.6%。自 2019 年首款产品上市以来，中国折叠机市场连续四年同比增速超过 100%。预计未来随着安卓厂商及上游供应链持续研发创新，突破硬件技术及优化软件系统，不断降低成本，会有越来越多的消费者愿意使用折叠屏手机。IDC 预计，2024 年中国折叠屏手机市场出货量将接近 1,000 万台，同比增长 53.2%；2027 年复合增长率将达到 37.5%。

图表 17: 23Q1-24Q1 中国折叠屏智能手机出货量 (千台)

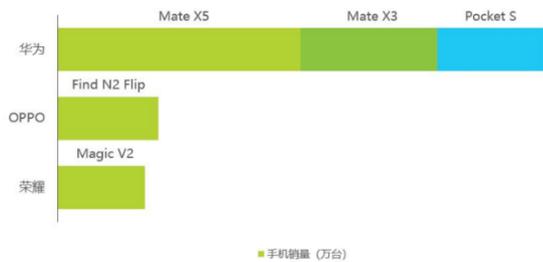


来源：IDC，国金证券研究所

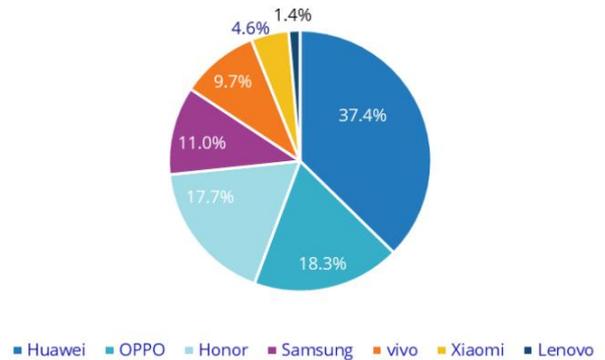
国内厂商纷纷入场折叠屏赛道，抢占高端机型市场。从竞争格局角度而言，华为凭借先发优势及深厚技术积淀，自 Mate X5 系列上市以后一直处于加价购买状态，且供不应求，帮助华为牢牢占据 2023 年国内折叠屏市场第一的位置，市场份额达到 37.4%。oppo 凭借其多样化产品获得 18.3% 的市场份额，位居第二。其竖折产品市场以 36.3% 的市场份额位居第一；横折 Find N3 系列受到全球广泛好评。此外，荣耀也凭借 Magic V2 等多款折叠新品在 2023 年下半年积极发力，获得 17.7% 的市场份额，出货同比增长高达 467.0%，增速最快。三星虽然在全球折叠屏市场中占据超过一半的份额，但是在竞争激烈的中国市场仅获得 11.0% 的市场份额，排名第四。

华为三折屏手机或将面世，三星或将扩大折叠屏产品组合。华为凭借技术积淀及实力积累，在中国折叠屏手机领域品牌认知度最高的品牌，根据中国台湾《经济日报》《科技新报》，三折手机有望推出。

图表 18: 2023 年中国折叠机畅销品牌



图表 19: 2023 年中国各品牌折叠屏手机市场份额



来源：艾瑞咨询，国金证券研究所

来源：IDC，国金证券研究所

铰链是折叠屏的核心部分，铰链的耐用性关乎屏幕的使用寿命，铰链的齿轮结构决定柔性



屏手机的形态。铰链一般由多个金属零件组装而成，加工精度要求极高，比如OPPO折叠机铰链部分拥有136个零部件，华为Mate Xs 2独创双旋鹰翼铰链，实现精准联动，三星持续调整铰链张合时的受力结构减薄厚度。铰链是折叠屏手机的核心精密组件之一，需要兼顾性能和成本两方面。铰链在重量轻、尺寸小的前提下，要保障折叠屏功能稳定、可靠，需具备至少10万次以上的开合寿命，还需要保障成本，以三星Galaxy Fold为例，BOM表中机械/机电结构件成本价高出Galaxy S9+手机57.7美元，主要源于超薄UTGA盖板、铰链和两个隔离的中框增加了金属中框用量。因此，铰链的技术突破与供应链的成熟将会在很大程度上影响折叠屏手机价格的下限。

铰链经历了从U型到水滴型的迭代发展，其结构进步有效地推动了折叠机的体验升级。按照已上市的折叠屏铰链技术划分，铰链大体可以分为三种：一是以三星Fold、MIXFold、三星Fold3为代表的“U形方案”，该结构相对简单且成本较低，但是弯折半径较小，易出现折痕问题；二是以华为Mate X系列为代表的“外折方案”，可实现0-180°自由翻转，但对铰链精度要求较高，生产成本较高；三是以华为Mate X2、OPPO Find N、荣耀Magic V为代表的“水滴方案”。采用双滑轨设计，并在铰链中增加多个扭力模组，增强了折叠开合的阻尼感，用户体验更加。

图表20: 铰链形态设计方案发展情况

图表21: 手机厂商常用三种铰链结构



来源：艾瑞咨询，国金证券研究所

来源：势银膜链，国金证券研究所

铰链由上百种精密元器件组成，按照产业链视角，可分为液态金属、MIM加工和组装。(1) 液态金属随着温度的升高，黏滞度会逐渐降低，在高温时具有可塑性，因此在使用模具成型时较为简单。而锆基液态金属具有高强度和良好的成型性，可作为折叠屏铰链的优质材料。国内主要的液态金属厂商有宜安科技、常州世竞和生益科技。(2) 相较于其他工艺，MIM结构不受限制、产品精度高、低成本的特性使其综合优势明显，成为主流加工方案。MIM工艺几乎没有废料产生，可大批量生产三维形状复杂的金属产品，随着铰链零部件的加工精度进一步提升，MIM技术的综合优势将更加凸显，被广泛使用。

图表22: 铰链产业链及代表企业

上游			中游	下游
铝合金材料	液态金属	MIM	组装	终端
福蓉科技	宜安科技	安费诺(美国)	安费诺(美国)	三星
	常州世竞	精研科技	KH Vatec(韩国)	华为
	生益科技	统联精密	科森科技	小米
		富驰高科	兆利(中国台湾)	OPPO
		信维通信	奇鋆(中国台湾)	VIVO
		安泰科技	长盈精密	荣耀

来源：势银膜链，国金证券研究所

2.3 公司兼具技术&客户优势，多业务协同发展

MIM行业竞争格局较为分散，国内技术已接近国际先进水平。国内MIM行业有200多家厂商，行业集中度较为分散，技术上目前国内头部厂商的整体实力已和国际企业相当。行业内玩家在收入规模、研发能力、合作客户情况多方面存在差异，依此划分行业梯队：

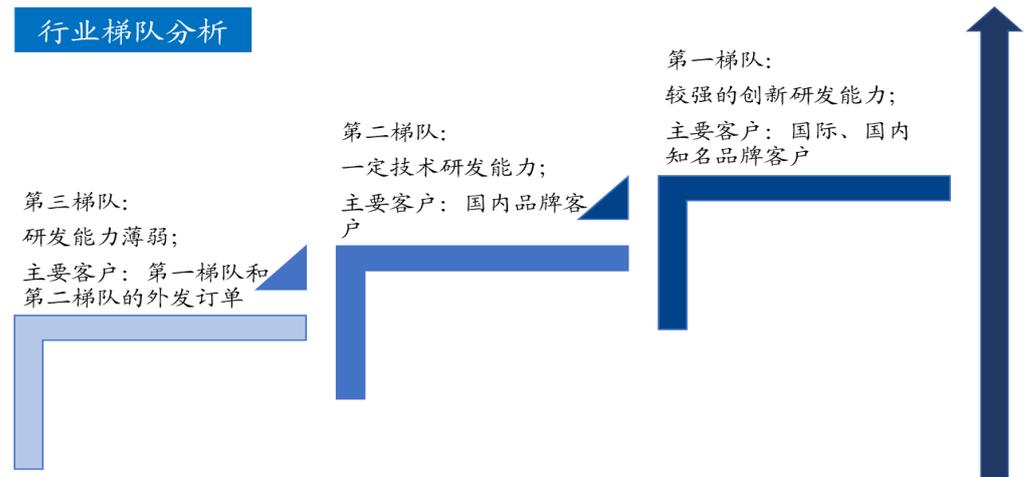


第一梯队的 MIM 企业收入规模在 2 亿元以上，具备较强的研发创新能力，企业数量不超过 10 家，主要合作客户为国际品牌或国内知名品牌厂商，主要包括印度 Indo-MIM、中南昶联、中国台湾晟铭电子、富驰高科、精研科技、全亿大、统联精密等；

第二梯队的 MIM 企业收入规模在 5,000 万元至 2 亿元，主要为国内品牌厂商配套生产 MIM 零部件，客户集中度往往较高；

第三梯队的 MIM 企业收入规模在 5,000 万元以下，通常仅通过设备的购置和人员的铺设进行中小批量的 MIM 产品生产，第二、三梯队的 MIM 企业则较为分散，规模化生产能力相对较弱。

图表 23：国内 MIM 行业竞争格局



来源：统联精密招股说明书，国金证券研究所

行业龙头受益先发优势，行业集中度有望提升。从应用领域来看，头部企业覆盖多领域，中小型企业集中在细分市场，印度 Indo-MIM 是全球领先的 MIM 技术方案提供商，在汽车零件、医疗占据最大市场份额；精研科技涉及消费电子、汽车电子、医疗、工业等领域，富驰高科在汽车领域领先，而公司主要集中在消费电子领域，也在向其他应用领域拓展。展望未来，头部企业基于一定的技术积累及客户资源有先发优势，未来有望凭借着资金优势、规模优势和研发优势进行大规模快速交付，行业集中度有望提升。

图表 24：全球主要 MIM 企业概况

MIM 企业	成立时间	所在地区	制造工艺	布局领域	行业地位
Indo-MIM	1997	印度	MIM 等	主要为汽车、医疗类，涉及消费电子、工业	世界最大的 MIM 技术方案提供商，拥有全球最大金属焊接铸造设备。
精研科技	2004	江苏常州	MIM、CNC 等	折叠屏铰链、多摄支架、可穿戴设备等消费电子为主，涉及汽车、医疗、工业领域	亚洲第一家以全 MIM 产品上市企业，A 客户、H 客户供应商。
富驰高科	1999	上海	MIM、CIM 等	汽车为主，正转向消费电子、医疗、工具领域	国内 MIM 第二大厂，A 客户供应商，2019 年被东睦股份收购。
道义科技	1982	新加坡	MIM、CIM 等	电子、电信、医疗设备、半导体、军工和汽车领域等	提供零缺陷组件，自 1996 年以来一直被认为是东南亚的领先组件和粉末注射成型公司。
昶联金属	1991	广东广州	MIM 等	3C 产业、汽车、医疗、眼镜、手表、首饰等	中南创投集团旗下全资子公司，对内供应为主，是华南地区最大和最早的 MIM 制造商。
安费诺飞凤	2001	浙江杭州	MIM 等	折叠屏铰链等消费电子领域为主	A 客户、微软供应商，设计和制造微软平板 Surface 转轴。
全亿大	2005	广东佛山	MIM 等	3C 领域产品为主	2009 年加盟富士康，拥有全中国最大的德国连续烧



MIM 企业	成立时间	所在地区	制造工艺	布局领域	行业地位
海昌新材	2001	江苏扬州	PM、MIM 等	电动工具、汽车(含新能源汽车)、家用电器、办公应用等相关领域	2020 年创业板上市, 产品外销为主, 电动工具零件领域领先。
晟铭电子	1976	中国台湾	MIM 等	汽车、消费电子、医疗类为主	2002 年切入 MIM 行业, A 客户 USB 雷霆接头认证供应商。
统联精密	2016	广东深圳	MIM、AM 等	消费电子领域为主	国内规模前十

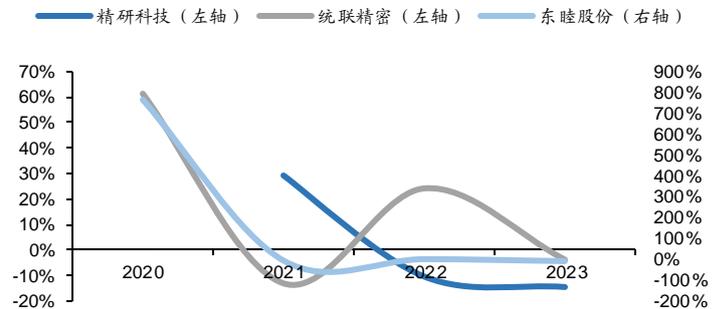
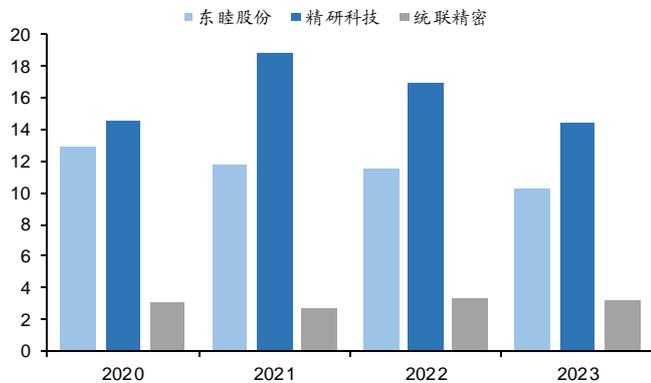
来源: 华经产业研究, 国金证券研究所

消费电子下行周期背景下, 公司抗周期能力更强。从收入体量来看, 2021-2023 公司 MIM 业务营收略低于精研科技, 两家公司属于国内第一梯队企业, 规模远超统联精密; 21-23 年公司 MIM 营收分别为 11.77 亿元、11.54 亿元、10.22 亿元, 精研科技分别为 18.87 亿元、16.93 亿元、14.51 亿元, 公司的增速持续为负, 但在低端徘徊, 营收小幅收缩, 精研科技的营收增速下滑明显。2020-2022 公司 MIM 业务的毛利率逐渐提升, 慢慢接近精研科技的毛利率。

总体来看, 公司 MIM 业务的发展情况与可比公司精研科技比较接近, 与统联精密的发展模式相差较远, 公司收入增速提升, 积极推进盈利能力改善的举措。统联精密的低营收、超高毛利率主要系统联精密专注于为客户提供高精度、高密度、形状复杂、性能良好的中高端 MIM 产品, 服务的客户包括苹果、亚马逊、大疆等国际国内知名品牌厂商及行业内知名 EMS 厂商, 因此业务规模不大, 利润韧性强。

图表 25: 公司与可比公司的 MIM 业务营收情况对比 (亿元)

图表 26: 公司与可比公司的 MIM 业务营收增速情况对比

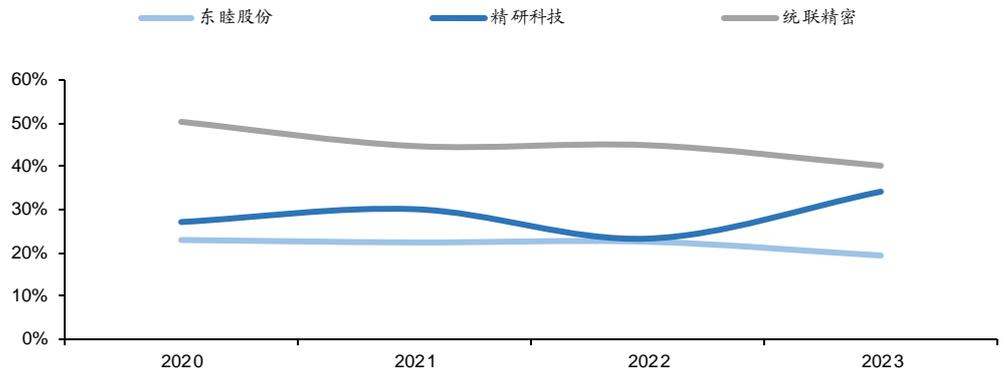


来源: 同花顺, 国金证券研究所

来源: 同花顺, 国金证券研究所



图表27：公司与可比公司的MIM业务毛利率情况对比



来源：同花顺，国金证券研究所

技术优势：钛合金大批量生产的工艺技术，为 MIM 技术的运用开辟了潜在增长曲线。公司掌握自主知识产权的喂料研发能力，95%自主喂料，掌握约 47 种以上材质的 MIM 工艺。此外，公司不断挖掘和拓展新的 MIM 适用材料体系。钛合金在高强度、轻量化、耐腐蚀等方面具备显著优势，成为较为理想材质，符合消费电子材料发展方向。由于钛切削加工性差、热加工性能差、冷压加工性差、难以焊接、与其他材料的连接性不佳，以及价格昂贵劣势，导致钛材在消费电子行业大规模运用受限，因此解决钛粉制备、MIM 烧结工艺和焊接等技术难题是实现低成本钛材在消费电子行业商业化运用的关键。

客户资源：作为供应华为折叠屏铰链零部件的核心厂商，有望受益于华为销量提升和新产品发布。2018 年，东莞华晶进入华为核心供应链体系，目前已成为华为柔性屏手机转轴 MIM 精密结构件、智能手表产品 MIM 精密结构件产品的核心供应商。2023 年 9 月，子公司上海富驰引入投资者远致星火，以现金方式增资 2.82 亿元，公司持有上海富驰的股份比例变更为 63.75%，远致星火持有公司 15% 股权。华为 Mate Xs、Mate X5 及 Pocket 系列均大量使用 MIM，未来随着其手机销量上升，三折等创新产品推出公司有望持续受益。

三、SMC：积极扩充产能，规模与技术优势进一步显现

半导体功率器件的发展是随着半导体材料的第一代、第二代、第三代禁带宽度的逐渐打开以及功率密度的提高决定的，同时对配套的磁性元器件也提出了更高的性能要求。目前半导体器件在于成本端的考量，实际上限制电源性能的，是配套的磁性元器件技术的进步，滞后于半导体器件的发展。

磁性元器件是利用电磁感应原理，将电能和磁能相互转换，从而达到能量转换、传输的电子元器件，主要分为变压器和电感器两大类。变压器是实现电能变换或把电能从一个电路传递到另一个电路的静止电磁装置。电感器将电能转化为磁能而存储起来，主要功能为通直流阻交流，对交流信号进行隔离、滤波或与电容器、电阻器等组成谐振电路。

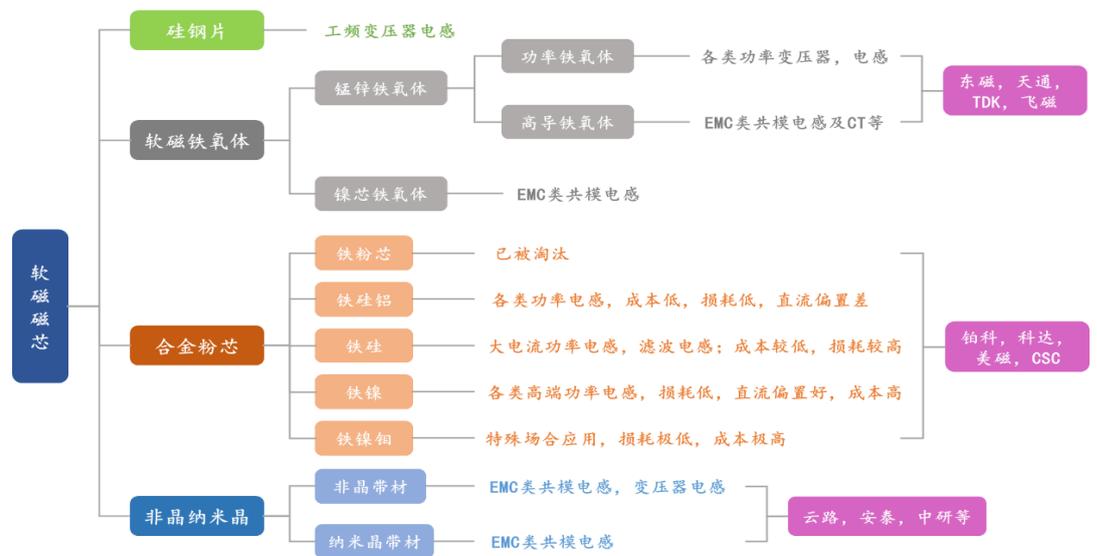
公司 SMC 业务主要应用下游即为磁性元器件。磁性元器件主要由磁芯材料，加上外部绕组（铜、铝）组成，形成电磁效应。器件性能的决定因素是内部的磁芯材料，由软磁材料制成。随着下游 AI、新能源等终端硬件的升级，磁性元器件向高频化、高功率、微型化、节能化的趋势发展，而对软磁磁芯也提出更进一步要求：

- 1) 高电阻率：高频化下的涡流损耗要大幅降低，即要求高电阻率；
- 2) 高功率：大功率密度要求材料要抗饱和，要求好的直流偏置的性能；
- 3) 高饱和磁通密度：器件的微型化要求磁芯尺寸小，意味着单位体积内磁矩多；
- 4) 低能耗：高效节能要求材料能耗较低。

软磁材料是指矫顽力较小，容易磁化，也容易退磁的一类磁性材料，具有磁滞损耗小、磁导率高、饱和磁感应强度高特点。作为磁性元器件的磁芯，软磁材料要向高电阻率、高功率、高饱和磁通密度、低能耗方向发展。根据性能和使用功能不同，软磁磁芯主要分为硅钢片、软磁铁氧体、合金粉芯、非晶纳米晶几大类。



图表28: 软磁磁芯分类与应用场景



来源: CSDN, 国金证券研究所

从软磁材料的历史看, 经历从传统金属软磁—铁氧体软磁—非晶、纳米晶软磁—软磁复合材料(金属磁粉芯)四个发展阶段, 金属磁粉芯结合了传统金属软磁与铁氧体软磁的优点, 应用领域不断扩张, 工业化程度逐渐超过其他软磁材料。

3.1 金属磁粉芯: 综合金属软磁、铁氧体软磁优势, 应用场景广阔

软磁复合材料(SMC)又称金属磁粉芯, 于20世纪80年代产业化。金属磁粉芯是在铁磁性粉末颗粒表面包裹绝缘介质后, 采用粉末冶金工艺压制所需形状得到的磁芯, 具有分布式气隙、温度特性良好、损耗小、直流偏置特性佳、饱和磁通密度高等特点, 结合了传统金属软磁和铁氧体软磁的优势, 可以满足电力电子器件小型化、高功率密度、高频化, 集成化的要求, 被作为功率因数校正(PFC)电感、输出滤波电感、谐振电感、EMI差模电感和反激式变压器铁芯用于光伏逆变器、储能逆变器、新能源汽车、充电桩、服务器电源、UPS电源、5G通信等领域。

从结构来看, 金属磁粉芯可以理解为一个多相系统, 通过在基体铁磁性颗粒表面覆盖至少一层绝缘层来达到增加电阻率, 减少涡流损耗。金属磁粉芯综合了铁氧体软磁和金属软磁特性, 同时具有损耗低、磁导率高、饱和磁感强度高、电阻率高、优良的磁和热各向同性、工作频率范围较宽等特点, 不仅克服了铁氧体饱和磁感强度较低的缺点, 而且弥补了金属软磁合金高频下涡流损耗大的缺陷, 在中高频下有着广阔的应用前景。

图表29: 软磁材料性能指标对比

	铁氧体软磁		传统合金		金属磁粉芯		非晶合金	纳米晶合金
名称	锰锌铁氧体 镍锌铁氧体	硅钢片	坡莫合金	铁粉芯	铁硅铝粉芯	高磁通粉芯	铁基非晶	铁基纳米晶
成分	铁氧化物和 其它金属	含硅小于 4.5%的铁硅 合金	含镍35%-90% 镍铁合金	100%铁	硅5.5%, 铝 9%的铁硅铝 合金	铁含量50%的 镍铁合金	铁、硅、硼、碳 等	铁、硅、硼、铜 等
饱和磁感应强度 (T)	0.35-0.4	1.8-2.1	1.5	1.4	1.05	1.5	1.56	1.25
磁导率 (Mh)	22-100	15	-	10-75	26-125	14-200	200-800	200-800
电阻率 (Ω·m)	10 ⁻³ -10 ⁻⁴	45	45	11	80	100	130	90
居里温度 (°C)	110-350	750	450	700	500	500	410	570
价格 (万元/吨)	2-5	1-2	-	-	3-5	3-5	10-20	5-100
优点	较高的电阻 率和磁导率, 纯铁, 批量生	电阻率高于 纯铁, 批量生	初始磁导率高	分布式气隙, 高饱和磁通密度, 高磁导率, 适合高功率场景, 性价比高	高饱和磁通密度, 高磁导率, 适合高功率场景, 性价比高	高饱和磁通密度, 高磁导率, 适合高功率场景, 性价比高	饱和磁感应强度高、导磁率高, 轻量化和复	适合追求小型化、轻量化和复



	铁氧体软磁	传统合金	金属磁粉芯	非晶合金	纳米晶合金
高频下低损耗	产, 价格便宜			电阻率较高	杂温度的场景
初始磁导率和饱和磁化强度低, 高功率场景受限	应用频率限制在几百赫兹	电阻率较低, 价格昂贵, 制造工艺复杂	高频场景仍在渗透中	成本较高, 噪音较大	成本较高
应用场景	中低频, 变压器铁芯	-	中高频高功率	中低频, 配电变压器	中高频

来源:《我国软磁铁氧体材料与器件产业现状与发展趋势》, 国金证券研究所

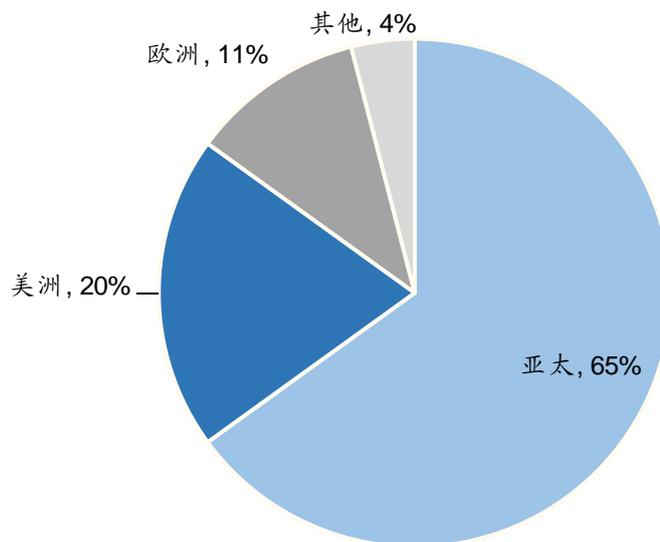
从制备工艺看, 金属磁粉芯是通过在磁粉颗粒表面涂抹绝缘介质, 然后利用粉末冶金工艺将其压制成型所需形状得到的, 包括磁粉颗粒制备、粒度配比、绝缘包覆、压制成型、热处理几个步骤。

根据目前金属磁粉芯技术路径, 磁粉制备与粒度配比是最重要环节, 决定磁粉芯性能; 绝缘包覆技术壁垒较高, 包覆层的添加量以及厚度和均匀程度仍需不断优化改进; 压制成型的压强可能是其他传统粉末冶金材料的上千倍, 模具设计是主要的研发方向; 标准磁粉芯随着电力电子器件的发展已经不能满足需求, 结合下游的定制化要求增加, 材料厂对于磁元件磁路的设计能力也逐渐变为核心竞争力。

金属磁粉芯是未来高频、高功率应用场景的最佳选择。铁氧体软磁由于饱和磁通密度很小, 只有金属的几分之一, 提供同样磁通量, 体积会比金属磁性材料大好几倍, 因此不符合器件小型化的趋势。另外因为其亚铁磁结构的耦合, 弱于铁磁性的耦合, 居里温度较低, 在大功率应用场合下热稳定性差。金属磁粉芯的高饱和磁感应强度、高磁导率和低损耗都为磁性器件的小型化、智能化、高集成化、节能化提供了可能, 更加契合第三代半导体的应用场景。

金属软磁粉芯制造工艺复杂, 客户认证程序繁琐, 具有较高的技术门槛和市场壁垒。金属磁粉芯外资生产企业主要有韩国昌星 (CSC)、美磁、阿诺德、韩国东部集团, 国内企业包括公司、铂科新材等近年来在下游市场的不断渗透, 市场份额快速提升。据调研机构 QYResearch 统计, 2023 年全球金属软磁粉芯市场销售额达到了 48 亿元, 其中, 铂科新材市场份额约为 21%, 亚太地区是最大的市场, 占有率约为 65%, 其次是美洲和欧洲, 占有率分别约为 20% 和 11%。

图表30: 23 年亚太为全球金属磁粉芯最大市场



来源: QYResearch, 国金证券研究所

3.2 应用领域广阔, 新能源车、光储、AI 带动磁粉芯市场规模增长

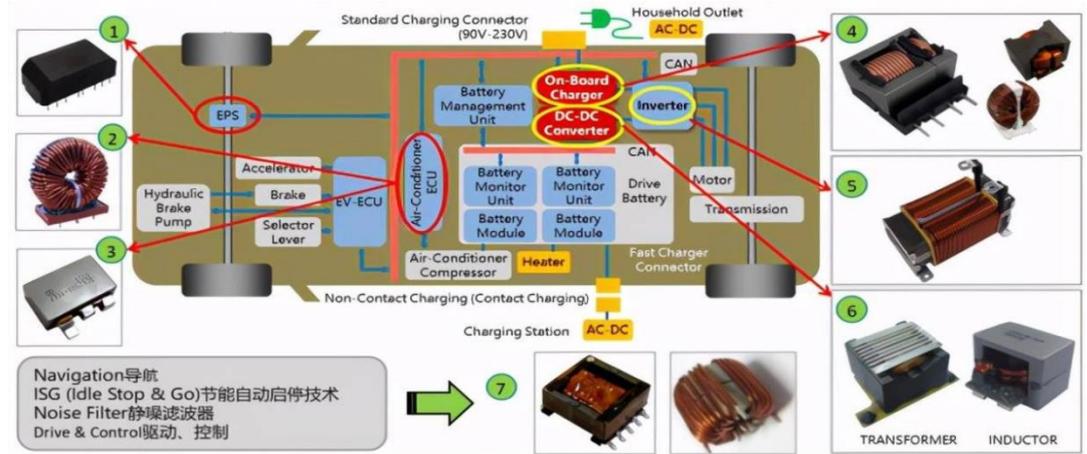
由于新能源车的三电系统架构, 较传统燃油车所需用到的磁性元件单车价值量明显提升。



磁性元件在新能源车中主要用于 OBC (车载充电机)、DC-DC 转换器、逆变器、电驱&电控、BMS (汽车电池管理系统) 等场景。金属磁粉芯制成的电感主要用于车载 DC/DC 变换器中 PFC、BOOST、BUCK 等电路模型。

车载磁性元件要达车规级，需要符合 AEC-Q200 标准以及 IATF16949 等体系认证。即需要满足磁性元件在汽车应用上的指标参数，主要在高效率、小体积、宽温、低噪音、轻量化、高温高湿、耐腐蚀和抗风险度等方面的参数。

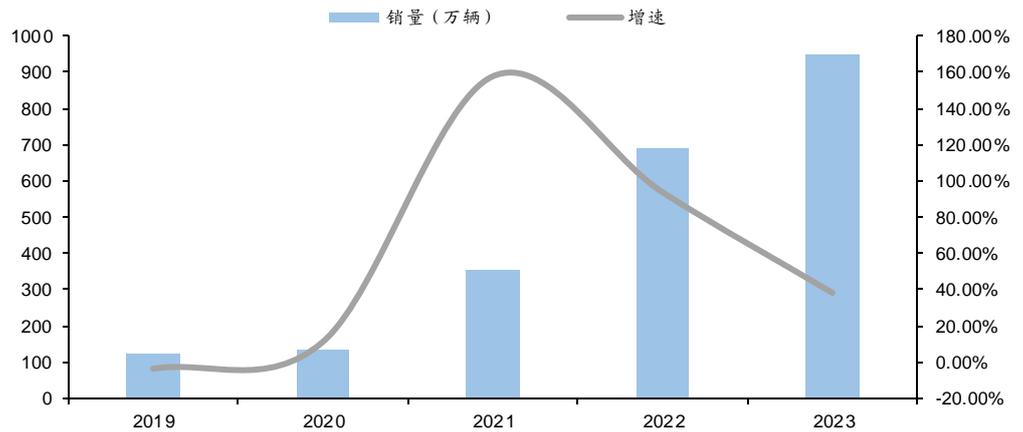
图表31：新能源车磁性元器件应用领域



来源：可立克公司公告，国金证券研究所

根据中国汽车工业协会数据，2021-2023 年我国新能源汽车销量分别为 352.1 万辆、688.7 万辆、949.5 万辆，2023 年新能源汽车的渗透率达到 31.6%。中汽协预计，2024 年我国新能源汽车销量将达到 1150 万辆左右，同比增长 20%，新能源汽车的前景乐观。根据公司 2023 年公告，公司在混合动力新能源汽车上的 SMC 单车用量最高可达 3.07kg。随着新能源汽车销量的提升，金属软磁产品的需求持续扩大。

图表32：我国新能源车销量及增速

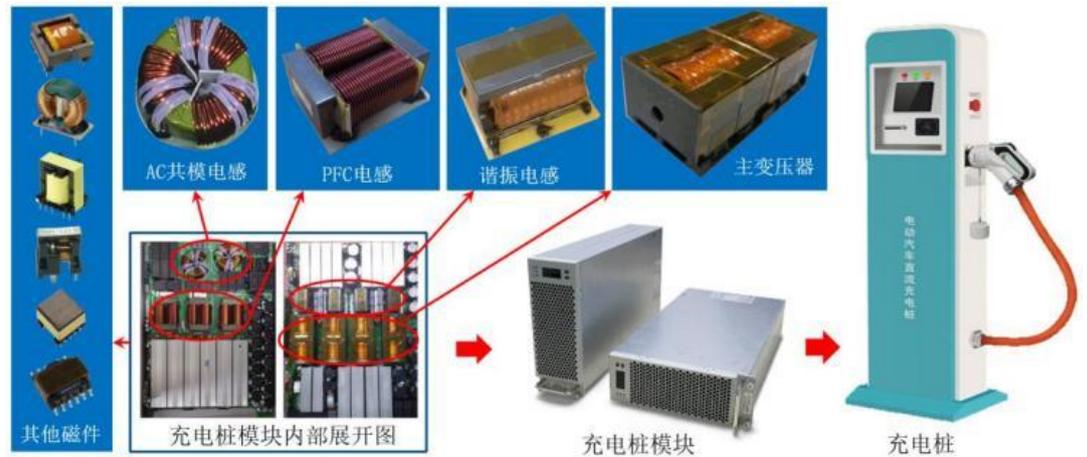


来源：中国汽车工业协会，国金证券研究所

随着新能源车辆的普及，作为配套设施的充电桩也迎来了发展机遇。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟统计，截至 23 年底中国公共充电桩共有 272.6 万个，同比增长 42.7%。2019-2023 期间中国公共充电桩 CAGR 达到 51.61%。截至 23 年，我国充电基础设施累计达 859.6 万台，同比增加 65%，国内桩车增量比为 1: 2.4，领先全球，但距离理想的 1:1 仍有提升空间。



图表33: 充电桩磁性元器件应用领域



来源: 可立克公司公告, 国金证券研究所

逆变器是光伏&储能核心部件, 而磁性元件是光伏储能核心部件逆变器的重要组成部分, 起到储能、升压、滤波、消除 EMI 等关键作用。光伏逆变器中, 将光伏电池板发出的不稳定的直流电升压成稳定的直流电压的电路中, Boost 升压电感是其关键核心磁元件, 其后将稳定的直流电压通过逆变电路转换成 50Hz 正弦波交流电, 输入电网时, 必须使用重要的大功率交流逆变电感。

光伏逆变器主要以集中式和组串式为主, 集中式逆变器主要使用硅钢片电感, 组串式逆变器主要使用金属磁粉芯电感, 随着组串式逆变器占比提升并逐渐成为主流, 金属磁粉芯在光伏逆变器中的市场占比还将逐年提升。

图表34: 光伏储能磁性元器件应用领域

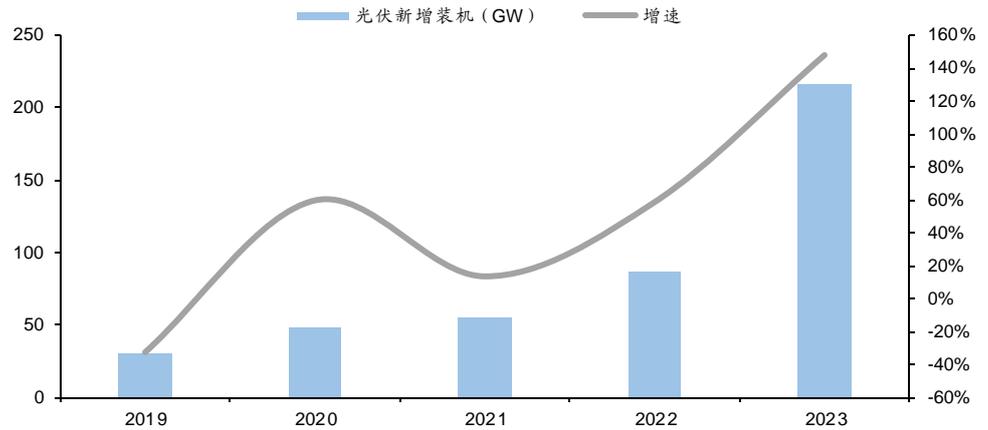


来源: 可立克公司公告, 国金证券研究所

2021-2023 年我国光伏发电新增装机容量为 54.88GW、87.41GW、216.88GW, 增速明显提升。2023 年我国光伏产业累计装机容量已达到 6.1 亿千瓦, 同比增长 55%, 其中分布式光伏累计装机达到 2.54 亿千瓦, 占比达到 42%。随着光伏发电装机扩容, 预计对软磁材料的需求持续提升。



图表35: 2019-2023 年中国光伏发电新增装机容量及增长率 (GW, %)



来源: 国家能源局, 国金证券研究所

区别于传统的电感产品, 芯片电感的本质区别在于材料, 铁氧体升级为金属软磁, 基于材料本身的属性, 对应电感元器件的工艺要求、应用场景、下游空间及增速而有所差别。芯片电感产品主要用于芯片前端供电, 应用领域主要涉及服务器、电源、GPU、FPGA、PC、矿机等领域。

大数据生成、业务模式变迁强调实时业务的重要性, 导致高性能计算集群对于功耗、散热的要求提升。随着 ChatGPT 引爆新一轮人工智能应用的热情, 海内外数据中心、云业务厂商纷纷开始推动 AI 基础设施建设, AI 服务器出货量在全部服务器中的占比逐渐提高。根据 TrendForce 的数据, 2022 年搭载 GPU 的 AI 服务器年出货量占全部服务器的比重接近 1%, 预计 2024 年全球服务器整机出货量将达 1365.4 万台, 同比+2.05%, 同时, 市场仍聚焦部署 AI 服务器, AI 服务器出货占比约 12.1%。2022-2026 年出货量 CAGR 有望达 10.8%, AI 服务器用 GPU, 主要以英伟达 H100、A100、A800 (主要出货中国) 以及 AMD MI250、MI250X 系列为主, 而英伟达与 AMD 的占比约 8:2。

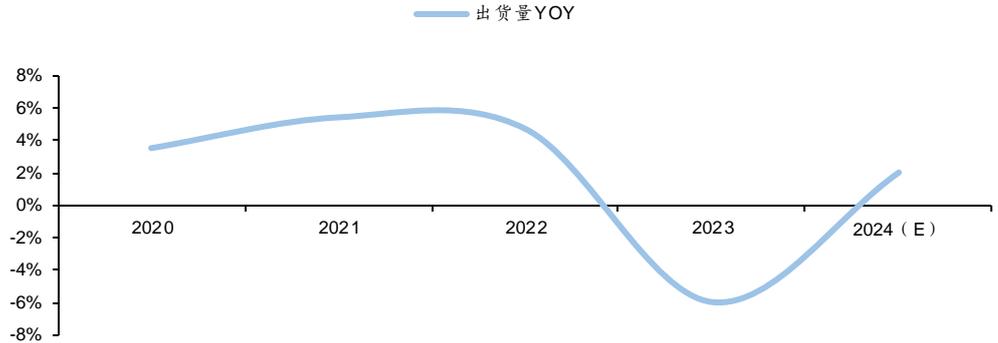
图表36: GPU、FPGA、ASIC 特点对比

类别	GPU	FPGA	ASIC
特点	性能高、计算能力强 功耗高 通用性好	可编程性、灵活功耗和 通用性介于 GPU 与 ASIC 之间	定制化设计 性能稳定 优秀的功耗控制
代表公司	英伟达、AMD	赛灵思	寒武纪、地平线、比特大陆、谷歌 (TPU)

来源: ADLINK, 国金证券研究所



图表37: 全球服务器整机出货量 YOY

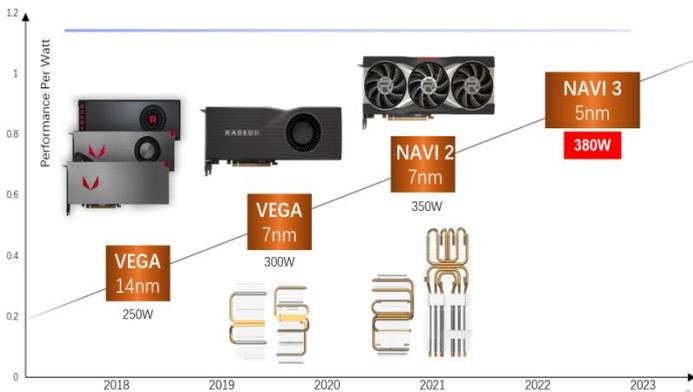


来源: TrendForce, 国金证券研究所

芯片电感更适用于如 AI 服务器相关的高功耗、高散热要求的场景。摩尔定律发展晶体管数量增多, 产品功耗瓦数升高, 对于散热的要求提升。随着 IC 制程、晶片效能、小型化升级, 芯片瓦数大幅提升, 表面高单位密度发热, 对于导热、散热的要求提升。以主流厂商为例, Intel 10nm 以下制程需采用均热片以解决发热问题, AMD 7nm 制程使用均热片, 5nm 则必须采用均热片进行散热。未来随着先进制程比如 3nm 推进, 同时搭配 3D 封装, 对于散热效率的要求更高。AMD GPU、Intel NB CPU 和英伟达 GPU 的功耗发展分别达到 380W、150W 和超 530W。

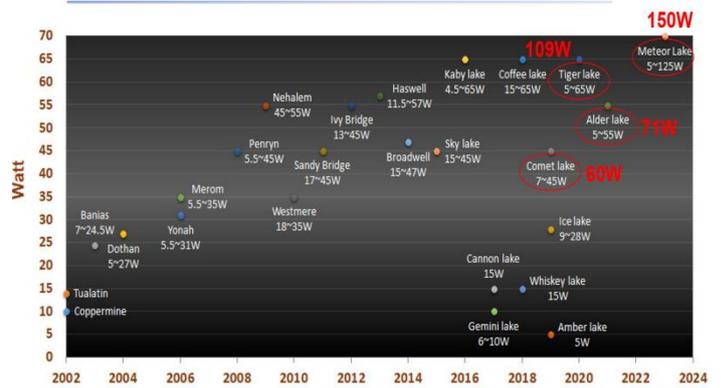
相较于铁氧体, 金属软磁粉芯在耐受电流方面性能更好, 公司高性能铁镍系和铁硅系产品逐步推广运用, 为某大客户开发的芯片电感销售逐步增量, 以及服务器电源等算力建设相关磁性材料面临机遇期, 2023 年实现芯片电感和服务器电源软磁材料销售收入 6853.57 万元。

图表38: AMD GPU 功耗发展



来源: AMD, 国金证券研究所

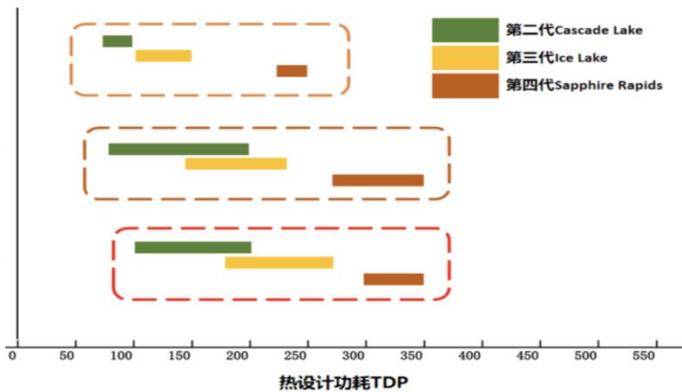
图表39: Intel NB CPU 功耗发展



来源: Intel, 国金证券研究所

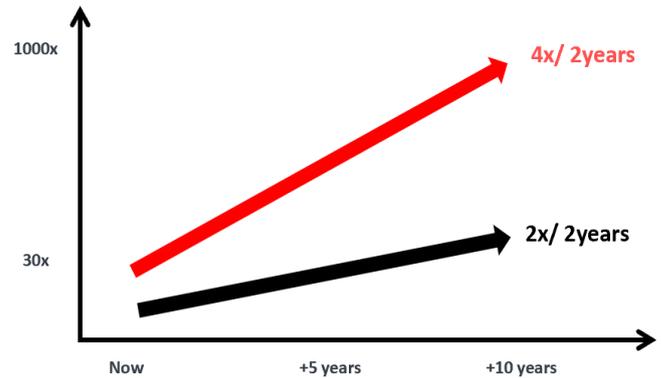


图表40: 芯片 TDP 随着工艺发展不断提升



来源: 热管理行业观察, 国金证券研究所

图表41: 随着摩尔定律发展对功耗要求更高



来源: 双鸿法说会, 国金证券研究所

3.3 公司加快 SMC 产能建设和基地建设, 技术&规模优势凸显

1) 布局东睦科达, 开拓 SMC 板块:

公司深耕粉末冶金业务的同时, 2014 年通过收购浙江东睦科达进军 SMC 业务板块, 经过多年发展, 东睦科达目前是公司 SMC 业务板块的重要战略支撑点。东睦科达致力于金属磁粉芯领域的研发, 先后成功研发铁硅铝磁粉芯、硅铁合金磁粉芯和铁硅镍磁粉芯等系列产品, 是全球覆盖从铁粉芯到高性能铁镍磁粉芯等系列金属磁粉芯的领先厂商。

公司 SMC 产品广泛应用于高效率开关电源, UPS 电源, 光伏逆变器, 新能源汽车车载电源, 充电桩, 高端家用电器, 电能质量, 5G 通信等领域, 产品远销亚洲, 欧洲和美洲等海内外地区。

图表42: 东睦科达主要 SMC 产品

产品名称	产品示例	产品简介
合金环形磁粉芯		合金磁粉芯是由铁基合金材料制成的粉末, 经表面绝缘包覆与无机粘合剂混合压制然后再进行高温处理而成的一种软磁材料。依据其合金成分的不同, 主要有铁硅铝磁粉芯 (Sendust Cores)、硅铁磁粉芯 (Si-Fe Cores)、铁硅镍磁粉芯 (Neu Flux Cores)、高磁通铁镍磁粉芯 (High Flux Cores)、铁镍钼磁粉芯 (MPP Cores) 五大类。
合金特殊形状磁粉芯		东睦科达能提供各种几何形状的磁粉芯, 包括环形、E/EQ/HG形、U形、块状等。同时能够为客户进行客制化定制合适的金属磁粉芯。
铁粉芯		铁粉芯是以高纯还原铁粉或基铁粉经表面绝缘包覆、粘合剂混合压制而成的一种软磁化场下不被饱和的软磁材料。具有良好的直流叠加特性。其生产工艺简单, 价格在全类金属磁粉芯中是低的。

来源: 公司官网, 国金证券研究所

2) 加快 SMC 基地建设, 持续释放增长动力:

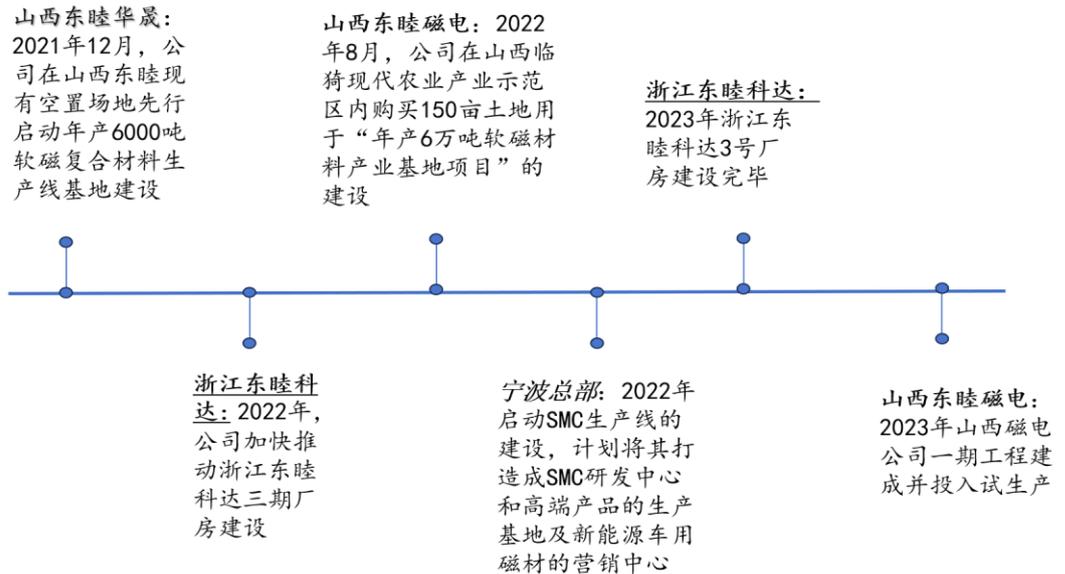
公司高度重视 SMC 发展, 将其作为目前最优先级发展板块, 并持续加大资金投入以扩充 SMC 产能。公司先后在山西和浙江两地启动 SMC 基地建设, 截至 2023 年末, 浙江东睦科达 3 号厂房建设完毕, 山西磁电公司一期工程建成并投入试生产, 全集团 SMC 生产能力达到 7 万吨/年。

2021-2023 公司软磁复合材料的产量分别为 1.61 万吨、2.33 万吨、2.74 万吨, 同比增长分别为 67.44%、44.94%、17.61%。2021-2023 公司软磁复合材料的销量分别为 1.54 万吨、2.25 万吨、2.73 万吨, 产销率分别为 95.69%、96.58%、99.64%, 随着公司 SMC 产能持续



释放，预计公司的 SMC 产销量将进一步增长。

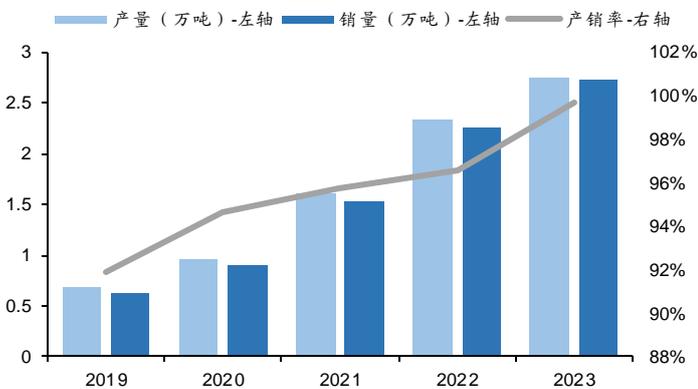
图表43：公司 SMC 基地建设情况



来源：公司公告，国金证券研究所

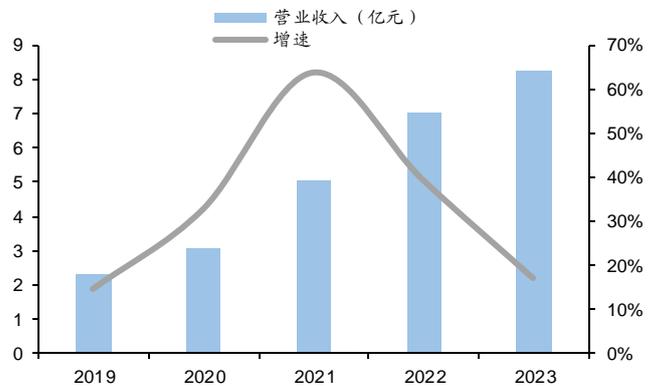
2021-2023 年公司 SMC 的营业收入分别为 5.06 亿元、7.06 亿元、8.26 亿元，同比增速分别为 63.85%、39.45%、17.13%。公司 SMC 技术平台产品目前主要应用于新能源行业，其中 2023 年度光伏领域销售占公司 SMC 主营业务收入的 49.59%，新能源汽车领域销售占公司 SMC 主营业务收入的 14.63%，光伏逆变器和储能成为当前 SMC 技术最大的运用场景。

图表44：公司 SMC 产量、销量情况



来源：同花顺，国金证券研究所

图表45：公司 SMC 营业收入及增速情况



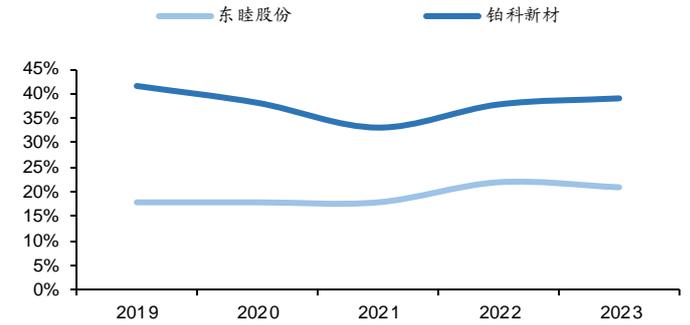
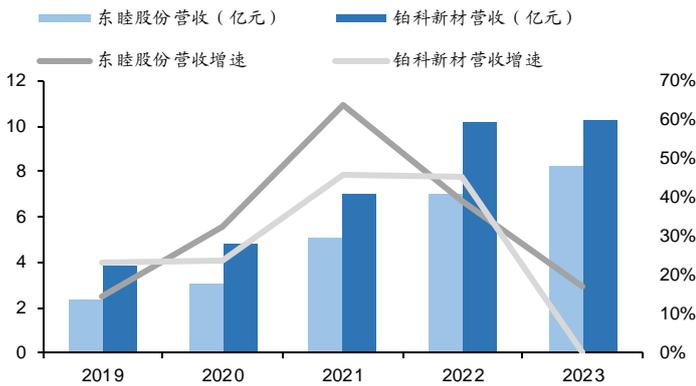
来源：同花顺，国金证券研究所

2021-2023 公司 SMC 营业收入持续增长，和铂科新材逐渐缩小，2023 年公司的营收同比增速为 17.13%，远远高于铂科新材的 0.41%。随着山西基地 SMC 产能的扩大，公司产能有望赶超铂科新材。2021-2023 公司 SMC 业务的毛利率一直低于铂科新材，主要在于铂科新材的原材料完全自供，而公司采取的主要形式是外购。长期来看，随着公司入股德清鑫晨，软磁粉末自给率逐渐提高，公司毛利率有望与铂科新材对标。



图表46: 公司与可比公司 SMC 营收及增速情况

图表47: 公司与可比公司 SMC 毛利率情况



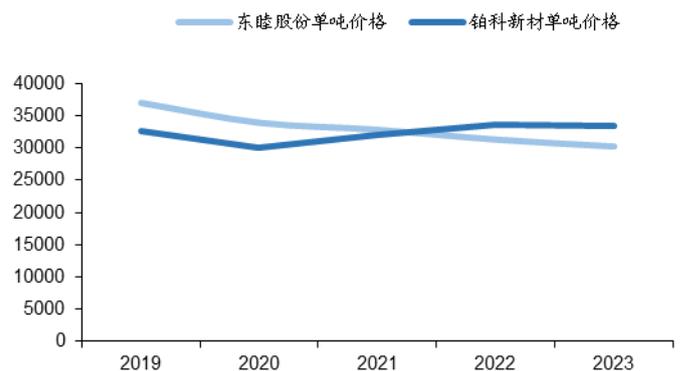
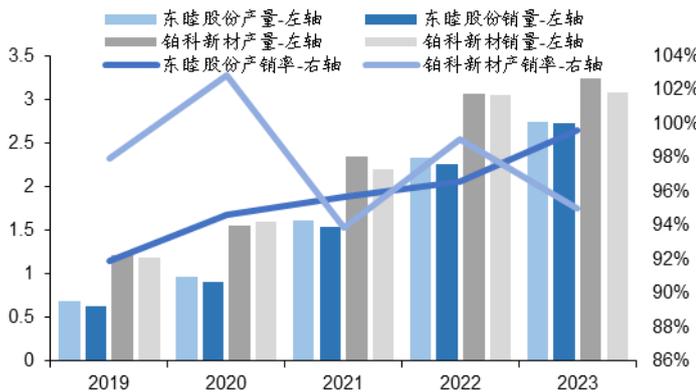
来源: 同花顺, 国金证券研究所

来源: 同花顺, 国金证券研究所

公司坚持以销定产策略, 合理控制产量、减少成本。21-23 年公司产销率持续走高, 23 年公司产销率升高至 99.64%, 而铂科新材的产销率波动明显, 23 年降至 95.03%。另外, 公司的 SMC 单吨价格持续下降, 抢占更多市场份额, 21-23 年分别为 32892.33 元、31355.03 元、30271.13 元, 而 22-23 年铂科新材的单吨价格连续超过公司, 因此公司在 SMC 业务上初具价格优势, 预计能够进一步助推公司 SMC 业绩提高。

图表48: 公司与可比公司 SMC 产销情况 (单位: 万吨)

图表49: 公司与可比公司 SMC 单吨价格情况 (单位: 元)



来源: 同花顺, 国金证券研究所

来源: 同花顺, 国金证券研究所

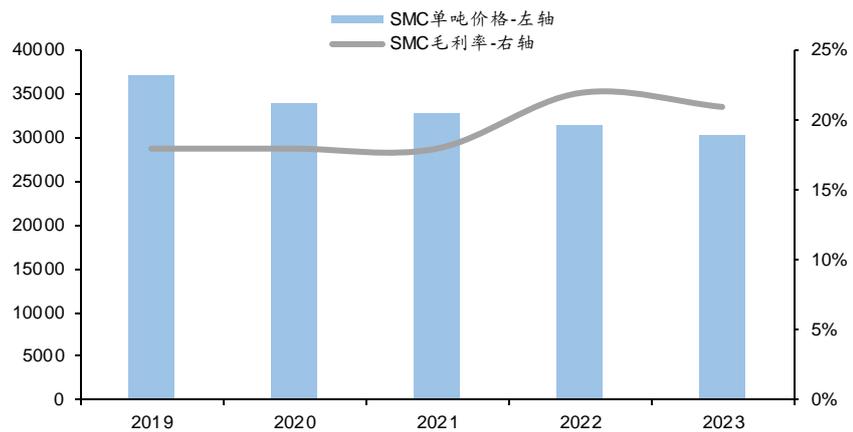
3) 规模与技术优势显现, 打造 SMC 核心竞争力:

国内金属磁粉芯企业目前以公司、铂科新材为主, 新进入者龙磁科技规划从粉末到电感元件全产业链布局。电感行业格局分散, 磁粉芯行业格局不断集中, 高增速需求下粉芯企业产能不断扩张。根据 2023 年公告, 2023 年公司 SMC 生产能力达到 7 万吨/年; 铂科新材在惠东、河源两大生产基地扩产, 23 年开始筹建年产能达 6,000 吨/年的粉体工厂; 龙磁科技计划 2024 年永磁铁氧体湿压磁瓦产能规模达到 6 万吨, 截至 2023 年末, 年产 15000 吨永磁铁氧体干压异性粉料项目和 10000 吨高性能湿压磁瓦自动生产线项目初步形成 5000 吨/年湿压磁瓦和 5000 吨/年干压异性粉产能并投产; 横店东磁 2023 年末具有年产 23.8 万吨磁性材料 (包括永磁、软磁和塑磁等) 生产能力。

目前, 公司金属软磁粉芯业务具备规模优势。2019-2023 年公司金属软磁粉芯的单吨价格持续下降, 而毛利率却呈现曲折上升态势。表明随着公司扩产, 成本逐渐摊薄, 公司在 SMC 业务具备了规模优势, 预计进一步提高 SMC 产品的竞争力, 有利于公司的客户开拓与维护、提高营业收入。



图表50: 公司 SMC 价格和利润情况 (单位: 元)



来源: 同花顺, 国金证券研究所

图表51: 公司 4 款新一代高性能的软磁复合材料介绍

简称	名称	功能特质	具体应用
KPH-HP	第三代气雾化铁硅铝软磁材料	降低产品的磁芯损耗 26%，提高产品效率	30-50kW 光伏逆变器的升压电感、新能源汽车的升压电感，以及变频空调 PFC 电感
KSF-HP	第二代气雾化铁硅软磁材料	有效降低产品温升，提高效率	矿机电源电感、320kW 光伏逆变器升压电感
KH-HP	第三代低损耗铁镍软磁材料	有效降低产品体积，提高产品效率	服务器电源
KAM-HP	新一代适用于高频 (50-500kHz) 应用的低损耗软磁材料	100kHz100mT 损耗仅为第一代超级铁硅铝 KS-HF 材料的 24%，能明显提高产品效率	储能

来源: 公司公告, 国金证券研究所

四、PS：龙头地位稳固，汽车出口&家电需求带动稳健增长

粉末冶金是一种先进的金属成形技术，通过制取金属或非金属粉末（或金属粉末与非金属粉末的混合物）作为原料，经过成形和烧结等工艺过程，制造金属材料、复合材料以及各种几何构造制品的工艺技术。粉末冶金技术具备显著节能、省材、性能优异、产品精度高且稳定性好等一系列优点，非常适合于大批量生产。另外，部分用传统铸造方法和机械加工方法无法制备的材料和复杂零件也可用粉末冶金技术制造，已被广泛应用于交通、机械、电子、航空航天、兵器、生物、新能源、信息和核工业等领域。



图表52: 粉末冶金压制成形制品



图表53: PS 技术优势

粉末冶金压制成形技术优势
节材, 材料利用率高
节能, 生产能耗低
适合于大批量生产, 产量越大, 生产成本越低
可以按零件的使用功能, 配制合适的材料成分
复杂形状可以容易成型
不存在释放物, 对环境无危害
具有高的表面光洁度
产品尺寸具有精确性、重复性、可靠性
是一种接近最终形状的成形工艺
具有自润滑特性

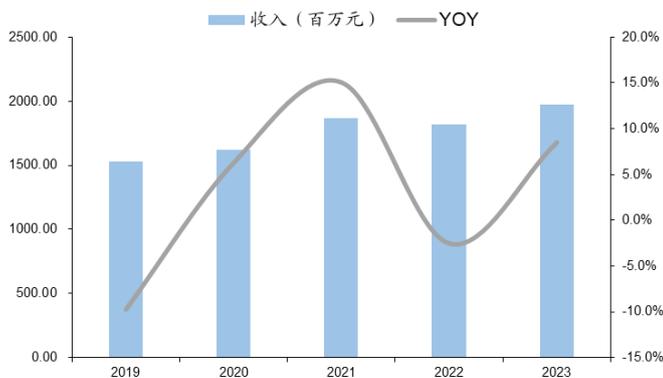
来源: 公司官网, 国金证券研究所

来源: 公司官网, 国金证券研究所

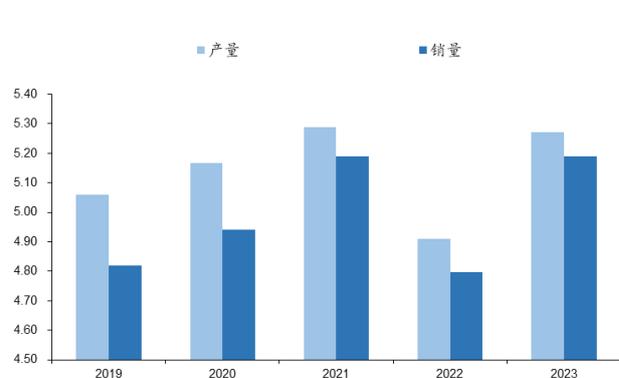
粉末冶金下游市场应用广泛, 包括汽车行业、工业机械、航天航空、电子和电气等领域。根据 WK Research, 航空航天和国防应用领域占据市场的主要份额, 未来几年在汽车领域预计增速会更加明显, 粉末冶金被普遍视为机加工或铸造零件的有效替代品, 通过金属注射成型、金属粉末锻造和温压成型, 对轻量化车辆、轻量化材料和替代能源的需求不断增长。贝哲斯咨询预测至 2028 年全球粉末冶金市场规模将达到 1077.06 亿元, CAGR 预估为 7.64%。

公司在国内粉末冶金行业处于领先地位。根据中国机协粉末冶金协会 2023 年 1-9 月的统计数据, 公司 2023 年 1-9 月的粉末冶金制品销售收入占该协会统计范围内生产厂家销售总额的 40.18%, 粉末冶金制品销量占该协会统计范围内生产厂家总销售量的 36.95%, 继续排名在国内粉末冶金行业榜首, 公司已连续多年在国内粉末冶金行业中处于市场绝对领先地位。

图表54: 公司 PS 业务收入及增速



图表55: 公司 PS 产销量情况 (万吨)



来源: 同花顺, 国金证券研究所

来源: 同花顺, 国金证券研究所

由于粉末冶金材料的优越性能及低成本, 粉末冶金零部件在汽车中的应用越来越广。公司产品中覆盖汽车底盘中有减振器零件、导向器、活塞和低阀座; 制动系统中有 ABS 传感器、刹车片等; 泵类零件主要有燃油泵、机油泵和变速器泵中关键零部件; 发动机中有导管、座圈、连杆、轴承座、可变气门正时系统 (VVT) 关键零部件和排气管支座等; 变速器中有同步毂和行星齿轮架等零件。除此之外还包括家电、工业等应用场景, 产品包括空调冰箱压缩机, 摩托车传动零件, 电动工具等。



图表56: 公司 PS 汽车类用产品



VVT,VCT 定子

VVT,VCT-定子

图表57: 公司 PS 家电类用产品



冰箱压缩机零件

空调压缩机零件

来源: 公司官网, 国金证券研究所

来源: 公司官网, 国金证券研究所

积极布局新型轴向磁通电机项目, 加强对电机及非车用粉末冶金应用的技术研究。公司通过宁波东睦广泰公司增持了深圳小象电动公司股权(截至2024年一季度末, 宁波东睦广泰公司持有深圳小象电动公司股权22%), 并计划在宁波工厂内改建场地约1,000平方米, 专门组建轴向磁通电机装配生产线, 2023年实现机器人关节电机销售收入25.69万元。深圳小象电动公司拥有自主研发的聚能磁轴向磁通电机及控制算法等核心技术, 轴向磁场电机本身由于结构的扁平化, 轴向尺寸小, 但在径向方向较大, 属于盘式电机的类型, 在高速运转时, 电机转子像一个盘子一样, 对于动平衡和稳定都提出更高的要求。轴向磁场电机相对于传统径向磁场电机具有体积小、重量轻和效率高等显著特点, 特别适用于对体积重量有特殊要求的应用领域, 比如新能源汽车、电动摩托车、机器人、无人机、电动船舶以及电动飞机等, 其具备良好的性能和广阔的商业潜质。

图表58: 无人车轮毂动力系统



图表59: 电动汽车轮边电机系统



来源: 小象电动公司官网, 国金证券研究所

来源: 小象电动公司官网, 国金证券研究所

小象电动与公司可实现资源互补, 公司发挥材料、制造、营销等方面优势, P&S、SMC等业务技术融合, 亦可赋能解决电机生产工艺难题, SMC等高性能材料有助于降低轴向磁通电机损耗; 小象电动可充分发挥在聚能磁轴向磁通电机及控制算法等方面的核心技术优势, 加强公司对电机及非车用粉末冶金应用的技术研究, 有望为轴向磁通电机提供最优新材料, 逐步打破轴向磁通电机制造难度、精度、散热性能要求等瓶颈因素, 加速轴向磁通电机量产与在新能源车领域渗透, 拓展高端制造领域应用场景, 带动公司P&S、SMC业务需求量。



图表60: 轴向磁场正反动力电机



图表61: 轴向磁场一体化关节电机



来源: 小象电动公司官网, 国金证券研究所

来源: 小象电动公司官网, 国金证券研究所

五、盈利预测与估值

5.1、盈利预测

基于以上分析, 我们分业务对公司营收及毛利率做出如下预测:

MIM: 根据 IDC 预测, 预计 2024 年全球智能手机出货量将达到 12 亿部, 同比增长 2.8%, IDC 预估折叠屏手机 2024 年出货量将达到 2500 万部, 同比增长 37%。公司层面, 公司为 MIM 技术与产能龙头企业, 绑定下游核心客户, 作为铰链零部件的核心供应商, 以及积极储备组装能力, 公司有望随着下游品牌销量提升、新机发布兑现业绩, 预计公司金属注射成形产品-MIM 业务在 2024-2026 年实现营收 16.45、23.53、30.23 亿元。毛利率方面, MIM 环节规模效应明显, 随着稼动率提升毛利率水平会有明显改善, 大客户的订单增长贡献收入同时, 带动规模效益, 我们预测 2024-2026 年毛利率分别达到 23%、24%、25%。

SMC: 根据国金证券电新组预测, 预计 2024 年全球光伏交流侧新增装机同比增长 30%至约 520GWac (对应组件需求量 700GW+); 中美欧大储市场延续高景气度, 澳大利亚、印度、日本、中东非等新兴大储市场将呈现“0-1”爆发式增长, 预计 2024 年全球储能装机 180GWh, 中/美/欧/其他分别为 80/40/25/35GWh。公司层面, 量端公司积极扩产, 根据公司产能规划后续可能还有扩张空间, 下游家电、汽车需求带动产能释放; 公司策略凭借价格优势抢占更多市场份额, 我们预计公司软磁复合材料-SMC 业务在 2024-2026 年将实现营收 9.65、11.12、13.07 亿元。毛利率方面, 随着公司匹配高频高功率场景的产品占比提升、产业链一体化布局, 我们预测 2024-2026 年毛利率分别达到 24%、24.5%、25%。

PS: 根据中国汽车工业协会, 2024 年预测汽车总销量是在 3100 万左右, 乘用车是在 2680 万左右, 商用车是 420 万左右, 新能源汽车是在 1150 万左右, 出口是 550 万左右。公司为国内龙头供应厂商, 并且积极出口海外汽车领域, 品牌优势有望公司进一步拓展市场, 同时产业链一体化有助于公司粉末冶金拓展更多应用领域, 预计 2024-2026 年将实现营收 22.07、24.67、27.58 亿元, 毛利率分别为 26%、27%、27%。

费用情况: (1) 公司为保持其技术领先性, 持续加大研发投入, 优化研发流程, 加强研发创新, 不断推出新产品拓展应用领域。我们综合考虑公司新产品研发需求及规模效应影响, 假设 2024-2026 年公司研发费用率为 6.8%、6.6%、6.5%。(2) 随着公司销售规模扩张, 销售费用受规模效应影响, 假设 2024-2026 年公司销售费率为 1.3%、1.3%、1.3%。(3) 公司业务规模持续扩张, 持续优化管理环节, 控制成本费用, 整体管理效率较高, 假设 2024-2026 年管理费用率为 4.8%、4.8%、4.8%。

图表62: 公司分业务盈利预测 (百万元)

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
合计					
营业收入	3726.34	3861.08	4856.11	5972.22	7131.69



	2022	2023	2024E	2025E	2026E
YoY	3.76%	3.62%	25.77%	22.98%	19.41%
营业成本	2904.74	2998.87	3643.09	4438.46	5272.14
毛利	821.61	862.21	1213.02	1533.75	1859.56
毛利率	22.05%	22.33%	24.98%	25.68%	26.07%
金属注射成形产品-MIM					
营业收入	1154.27	1022.45	1644.82	2352.75	3023.27
YoY	-1.93%	-11.42%	60.87%	43.04%	28.50%
营业成本	893.98	826.21	1266.51	1788.09	2267.45
毛利	260.29	196.24	378.31	564.66	755.82
毛利率	22.55%	19.19%	23.00%	24.00%	25.00%
软磁复合材料-SMC					
营业收入	705.52	826.40	965.25	1111.61	1307.25
YoY	39.45%	17.13%	16.80%	15.16%	17.60%
营业成本	547.65	652.22	733.59	839.26	980.44
毛利	157.90	174.18	231.66	272.34	326.81
毛利率	22.38%	21.08%	24.00%	24.50%	25.00%
粉末压制成形产品-PS					
营业收入	1820.16	1975.14	2207.10	2466.96	2758.23
YoY	-2.54%	8.51%	11.74%	11.77%	11.81%
营业成本	1458.26	1510.84	1633.25	1800.88	2013.51
毛利	364.03	464.30	573.85	666.08	744.72
毛利率	20.00%	23.51%	26.00%	27.00%	27.00%
其他					
营业收入	46.39	37.09	38.94	40.89	42.94
YoY	13.7%	-20.1%	5.0%	5.0%	5.0%
营业成本	4.90	9.60	9.74	10.22	10.73
毛利	41.50	27.50	29.21	30.67	32.20
毛利率	89.4%	74.1%	75.0%	75.0%	75.0%

来源: Wind, 国金证券研究所

5.2、估值与投资建议

预测 2024-2026 年公司分别实现归母净利润 4.54、5.99、7.62 亿元，同比增加 129.48%、31.99%、27.07%，选取铂科新材、精研科技、统联精密作为可比公司，截至 2024 年 7 月 24 日，可比公司 2024 年市盈率平均数为 24.40 倍，考虑到公司绑定优质客户、较好的竞争格局，我们给予公司 2024 年 28 倍 PE 估值，目标市值 127.17 亿元，对应目标价格为 20.63 元/股，首次覆盖给予买入评级。

图表63: 公司可比公司估值

证券简称	市值		EPS					PE				
	(亿元)	股价(元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
铂科新材	112.69	40.15	1.85	1.29	1.26	1.67	2.09	21.70	31.12	31.87	24.04	19.21
精研科技	50.37	27.07	(1.25)	0.89	1.50	1.78	2.20	-21.66	30.42	18.05	15.21	12.30
统联精密	31.73	19.84	0.84	0.37	0.85	1.17	1.72	23.62	53.62	23.30	16.96	11.53
						平均数		7.89	38.39	24.40	18.74	14.35
东睦股份	84.44	13.70	0.25	0.32	0.74	0.97	1.24	54.22	42.67	18.59	14.09	11.09

来源: 公司公告, 国金证券研究所, 预测来自于 Wind 一致预期, 时间截至 2024/7/24



六、风险提示

市场竞争加剧风险：粉末工艺持续迭代升级，若竞争对手实现技术突破、或以低价竞争等策略抢占市场，公司将面临行业竞争加剧导致市场份额下降的风险。

下游市场需求不及预期风险：公司 MIM 业务主要应用场景为消费电子，若下游新机发布节奏、销量情况不及预期，或影响公司业绩表现。

原材料价格波动风险：公司 PS、SMC 业务上游大宗原材料用量较多，若大宗原材料价格大幅度波动，或影响对公司的经营采购和利润水平。

大股东质押比例过高的风险，睦特殊金属工业株式会社质押股权占其持股比例 53.46%，宁波金广投资股份有限公司质押股权占其持股比例 58.7%。



附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
主营业务收入	3,591	3,726	3,861	4,856	5,972	7,132
增长率		3.8%	3.6%	25.8%	23.0%	19.4%
主营业务成本	-2,800	-2,905	-2,999	-3,643	-4,438	-5,272
%销售收入	78.0%	78.0%	77.7%	75.0%	74.3%	73.9%
毛利	792	822	862	1,213	1,534	1,860
%销售收入	22.0%	22.0%	22.3%	25.0%	25.7%	26.1%
营业税金及附加	-29	-33	-39	-36	-45	-53
%销售收入	0.8%	0.9%	1.0%	0.8%	0.8%	0.8%
销售费用	-58	-54	-60	-63	-78	-93
%销售收入	1.6%	1.4%	1.5%	1.3%	1.3%	1.3%
管理费用	-231	-212	-213	-233	-287	-342
%销售收入	6.4%	5.7%	5.5%	4.8%	4.8%	4.8%
研发费用	-286	-271	-278	-330	-394	-464
%销售收入	8.0%	7.3%	7.2%	6.8%	6.6%	6.5%
息税前利润 (EBIT)	187	252	274	550	730	907
%销售收入	5.2%	6.8%	7.1%	11.3%	12.2%	12.7%
财务费用	-97	-93	-104	-96	-120	-123
%销售收入	2.7%	2.5%	2.7%	2.0%	2.0%	1.7%
资产减值损失	-123	-23	-38	0	0	0
公允价值变动收益	2	-1	0	0	0	0
投资收益	-2	-15	26	5	5	5
%税前利润	n.a	n.a	12.9%	1.0%	0.8%	0.6%
营业利润	47	156	202	499	655	830
营业利润率	1.3%	4.2%	5.2%	10.3%	11.0%	11.6%
营业外收支	-9	-2	-2	0	0	0
税前利润	38	154	200	499	655	830
利润率	1.0%	4.1%	5.2%	10.3%	11.0%	11.6%
所得税	3	15	-6	-35	-46	-58
所得税率	-6.9%	-9.8%	3.0%	7.0%	7.0%	7.0%
净利润	40	169	194	464	609	772
少数股东损益	14	14	-4	10	10	10
归属于母公司的净利润	26	156	198	454	599	762
净利率	0.7%	4.2%	5.1%	9.4%	10.0%	10.7%

现金流量表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
净利润	40	169	194	464	609	772
少数股东损益	14	14	-4	10	10	10
非现金支出	470	382	419	345	175	187
非经营收益	33	92	70	145	120	123
营运资金变动	-275	-334	-388	-54	-364	-378
经营活动现金净流	268	310	295	900	540	704
资本开支	-437	-197	-247	-259	-260	-260
投资	-1	-138	0	-22	0	0
其他	0	-8	3	5	5	5
投资活动现金净流	-439	-343	-244	-276	-255	-255
股权募资	0	0	282	0	0	0
债权募资	405	404	-139	-382	120	-11
其他	-288	-442	-253	-224	-365	-433
筹资活动现金净流	117	-39	-109	-606	-245	-444
现金净流量	-63	-52	-55	18	40	5

资产负债表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	365	341	257	240	256	244
应收款项	1,192	1,108	1,362	1,450	1,783	2,129
存货	756	900	910	978	1,192	1,416
其他流动资产	50	23	37	38	42	45
流动资产	2,363	2,372	2,566	2,706	3,272	3,834
%总资产	38.6%	36.6%	37.9%	40.0%	44.1%	47.6%
长期投资	270	276	278	278	278	278
固定资产	2,460	2,635	2,711	2,608	2,678	2,738
%总资产	40.2%	40.7%	40.1%	38.6%	36.1%	34.0%
无形资产	924	1,038	1,040	1,063	1,084	1,103
非流动资产	3,758	4,110	4,203	4,058	4,144	4,217
%总资产	61.4%	63.4%	62.1%	60.0%	55.9%	52.4%
资产总计	6,121	6,482	6,769	6,764	7,416	8,051
短期借款	1,224	1,174	797	792	911	900
应付款项	551	579	661	747	910	1,081
其他流动负债	91	84	94	91	114	139
流动负债	1,866	1,837	1,551	1,630	1,936	2,121
长期贷款	1,119	1,561	1,795	1,795	1,795	1,795
其他长期负债	168	212	504	80	56	39
负债	3,153	3,611	3,851	3,506	3,787	3,955
普通股股东权益	2,581	2,514	2,527	2,858	3,218	3,675
其中：股本	616	616	616	616	616	616
未分配利润	552	669	794	1,125	1,485	1,942
少数股东权益	386	358	391	401	411	421
负债股东权益合计	6,121	6,482	6,769	6,764	7,416	8,051

比率分析

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
每股指标						
每股收益	0.042	0.253	0.321	0.737	0.973	1.236
每股净资产	4.188	4.078	4.100	4.637	5.220	5.962
每股经营现金净流	0.435	0.502	0.479	1.460	0.877	1.141
每股股利	0.050	0.100	0.200	0.200	0.389	0.494
回报率						
净资产收益率	1.00%	6.20%	7.83%	15.89%	18.63%	20.73%
总资产收益率	0.42%	2.40%	2.92%	6.71%	8.08%	9.46%
投入资本收益率	3.75%	4.91%	4.81%	8.75%	10.72%	12.43%
增长率						
主营业务收入增长率	9.38%	3.76%	3.62%	25.77%	22.98%	19.41%
EBIT 增长率	-12.23%	34.96%	8.54%	100.95%	32.78%	24.23%
净利润增长率	-70.49%	503.17%	27.08%	129.48%	31.99%	27.07%
总资产增长率	3.78%	5.91%	4.42%	-0.07%	9.63%	8.56%
资产管理能力						
应收账款周转天数	99.0	95.0	97.4	90.0	90.0	90.0
存货周转天数	87.6	104.0	110.1	98.0	98.0	98.0
应付账款周转天数	47.3	45.2	49.9	45.0	45.0	45.0
固定资产周转天数	217.2	245.1	237.2	180.1	150.1	128.2
偿债能力						
净负债/股东权益	66.60%	83.36%	80.01%	72.01%	67.54%	59.86%
EBIT 利息保障倍数	1.9	2.7	2.6	5.7	6.1	7.4
资产负债率	51.52%	55.70%	56.89%	51.82%	51.07%	49.13%

来源：公司年报、国金证券研究所


市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	4	6	7	13	18
增持	0	0	1	3	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	1.00	1.00	1.13	1.19	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究