



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

聚焦高端精密研磨抛光基本盘，拥抱钛合金新趋势

增持（首次）

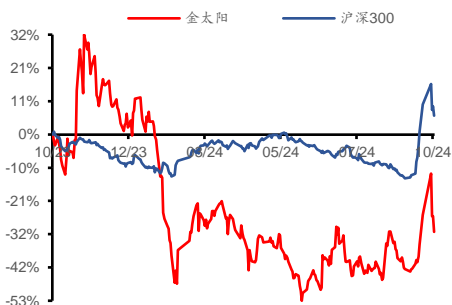
行业： 机械设备
日期： 2024年10月14日

分析师： 马永正
Tel: 021-53686147
E-mail: mayongzheng@shzq.com
SAC 编号: S0870523090001

基本数据

最新收盘价（元）	21.02
12mth A 股价格区间（元）	14.52-40.39
总股本（百万股）	140.12
无限售 A 股/总股本	85.16%
流通市值（亿元）	25.08

最近一年股票与沪深 300 比较



相关报告：

■ 投资摘要

紧抓钛合金在消费电子端应用的契机，实现营收利润大幅增长。钛合金材料具有轻量化、高强度、耐腐蚀的特点，可满足消费者对3C产品轻薄化、耐久性需求，逐渐成为向消费电子材料发展的新方向。2023年以来，苹果、小米、OPPO、荣耀等主流3C厂商开始不同程度导入钛合金，其中苹果iPhone 15 Pro系列和小米14Pro钛金属特别版采用了钛金属手机中框，OPPO发布的折叠屏Find N2和Find N3分别应用64颗和48颗钛合金螺丝，荣耀Magic V2也在折叠屏铰链轴盖部分使用钛合金。公司把握钛合金材料的创新机会，积极跟进下游客户新产品、新技术的变化趋势，在折叠机端成功突破钛合金精密结构件的加工难点，成功嵌入钛合金产业链，其中钛合金用金字塔砂布和聚酯砂膜已在3C电子头部客户实现量产销售，成为荣耀Magic V2钛合金轴盖主要供应商。2023年公司实现营业收入5.65亿元，同比增长42.99%，较往年实现了较大突破；同时实现归母净利润0.52亿元，同比增长102.51%。

聚焦研磨抛光核心主业，突破半导体级抛光液领域。公司专注纸基及新型基材类研磨产品，是国内涂附磨具行业重要主体，据智研咨询数据显示，2022年公司在国内涂附磨具行业的市占率达到4.47%，仅次于博深股份（9.12%）。抛光液是CMP工艺的核心及成本的主要组成，公司卡位半导体材料国产替代关键环节，已完成IC、硅晶圆、碳化硅等半导体级抛光液的性能验证并具备量产能力，部分CMP抛光液产品已实现对外销售，其余产品正在国内头部客户验证导入中。中商产业研究院相关报告显示，2023年中国大陆半导体材料市场规模约为979亿元。我们认为在先进制程占比持续提升、行业技术升级背景下，本土半导体材料市场规模扩张推动配套产品国产替代加速，公司业绩有望受到带动。

紧密围绕下游发展趋势，强化在行业内的领先地位。消费电子温和复苏，手机、可穿戴设备市场回暖。中商产业研究院分析师预测2024年中国消费电子市场规模将增至19772亿元，预计2020-2024年CAGR为3.33%。我们认为消费电子产品的迭代升级、终端需求复苏以及新领域的需求增长有望带动公司相关精密结构件业务的快速增长；装备方面，公司也将把握高端智能数控机床国产替代机遇，丰富产品矩阵，扩大产品应用场景。持续强化自身抛光耗材、抛光设备及抛光工艺三位一体综合解决方案的能力，巩固公司在下游行业的影响力及竞争优势。

■ 投资建议

首次覆盖给予“增持”评级。受益于钛合金零部件在手机、智能穿戴设备等智能终端的扩大应用及消费电子复苏，公司抛光材料及结构件业务有望迎来全新增长点；同时公司持续丰富产品矩阵：半导体抛光液已进入头部客户导入阶段，高端数控装备也在同步助力国产替代，预计公司2024-2026年实现归母净利润0.64/1.00/1.35亿元，对应PE分别为46/30/22倍。

■ 风险提示

消费电子复苏不及预期，客户拓展不及预期，行业竞争加剧

■ 数据预测与估值

单位: 百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	565	623	726	867
年增长率	43.0%	10.3%	16.4%	19.5%
归母净利润	52	64	100	135
年增长率	102.5%	21.5%	56.4%	36.1%
每股收益 (元)	0.37	0.45	0.71	0.97
市盈率 (X)	56.28	46.30	29.60	21.74
市净率 (X)	4.21	3.86	3.41	3.03

资料来源: Wind, 上海证券研究所 (2024 年 10 月 11 日收盘价)

目 录

1 聚焦研磨抛光核心主业，驱动业务长足发展	5
1.1 涂附磨具领军者，智能制造新势力	5
1.2 股权结构稳定，子公司助力战略布局	6
1.3 紧抓下游契机，营收利润大幅增长	6
2 精密抛光综合服务商，布局延伸半导体抛光材料打造新增长点	9
2.1 提供多样化抛光材料，通过技术创新与客户深度合作	9
2.2 突破半导体级抛光液领域，实现跨越式发展	11
3 积极优化产业链布局，提供一体化解决方案	14
3.1 消费电子温和复苏，精密结构件空间广阔	14
3.2 紧抓钛合金 x 消费电子新机遇，巩固新产品竞争优势	15
3.3 扩大高端智能数控装备产线，提高综合解决方案能力	18
4 盈利预测与投资建议	20
5 风险提示	22

图

图 1：公司历史沿革	5
图 2：公司主要产品及客户渠道	6
图 3：公司股权结构（2024.6.30）	6
图 4：2019-2024H1 公司营收情况（百万元）	7
图 5：2019-2024H1 公司归母净利润情况（百万元）	7
图 6：2019-2024H1 公司毛利率情况	8
图 7：2019-2024H1 公司各费用率情况	8
图 8：2020-2024H1 公司合同负债情况（万元）	8
图 9：2020-2024H1 公司存货&应收账款周转天数（天）	8
图 10：磨料示意图	10
图 11：涂附磨具结构示意图	10
图 12：2022 年中国涂附磨具行业竞争格局	10
图 13：2019-2023 年公司磨抛产品营收及同比（百万元）	10
图 14：全球磨具市场收入及增长率（亿美元）	11
图 15：CMP 工艺在集成电路制造过程中循环反复出现	11
图 16：CMP 抛光模块示意图及抛光作业原理图	12
图 17：CMP 材料细分占比	12
图 18：不同制程芯片需要 CMP 抛光次数	12
图 19：各制程芯片产能份额	12
图 20：中国大陆半导体材料市场规模及预测（亿元）	13
图 21：半导体材料市场构成	13
图 22：中国消费电子市场规模预测趋势图（亿元）	14
图 23：全球&中国智能手机季度出货量（百万台）	14
图 24：全球 TWS 耳机出货情况（亿台）	15
图 25：全球智能手表出货情况（百万台）	15
图 26：2019-2023 新能源汽车产销量情况（万辆）	15
图 27：2020-2024Q1 新能源汽车渗透率（以销量记）	15

图 28: 可穿戴设备&钛合金部件应用示例	17
图 29: 智能手机&钛合金部件应用示例	17
图 30: 折叠屏手机铰链&钛合金部件应用示例	17
图 31: 中国折叠屏手机季度出货量 (千台)	17
图 32: 全球高端手机 (售价≥600 美元) 销量占比	17
图 33: 金属加工机床进出口金额 (百万美元)	18
图 34: 金属加工机床出口均价 (千美元/台)	18
图 35: 公司主要数控装备产品	19

表

表 1: 公司主要磨抛产品概览	9
表 2: 钛和钛合金的应用领域	16
表 4: 公司分业务增速与毛利预测 (百万元人民币)	20

1 聚焦研磨抛光核心主业，驱动业务长足发展

1.1 涂附磨具领军者，智能制造新势力

从涂附磨具到智能制造，金太阳打造精密抛光综合服务体系。东莞金太阳研磨股份有限公司是一家集新型研磨抛光材料的研发、生产、销售，高端智能装备及精密结构件制造服务于一体的国家高新技术企业。公司产品及服务的主要终端为汽车制造与售后、消费电子、通讯通信、储能及新能源领域。东莞金太阳研磨有限公司自2004年成立后，于2006年引进意大利I&MT涂附磨具产品生产线并投入生产，到2013年，公司大环新工厂也建成。2017年，公司在深交所挂牌上市，成为涂附磨具行业首家A股上市企业。2019和2021年，公司先后成立子公司/合资公司，正式进入智能制造及芯片研磨领域，成为国内第一家集纸基、布基产品、精密抛光设备、新型材料为一体的精密抛光综合服务商。

图 1：公司历史沿革



资料来源：金太阳官网，上海证券研究所

深耕抛光材料，产业布局持续延伸。公司基于多年的抛光材料业务布局和产业链延伸，成功构建以“材料、设备、工艺”三维发展的业务格局，并与国内外知名企业建立了长期稳定的合作关系。**抛光材料方面：**开发出了钛合金用金字塔砂布、铝合金抛光专用微晶结构砂膜等产品，可广泛用于3C消费电子、汽车制造与售后等下游领域；**智能设备方面：**公司研发推出五合一（整形检测）一体机、力控自动翻转毛刺机等自动化产品，可为客户提供自动化智能化解决方案。同时，针对钛合金加工难度大的特点，公司及时开发出钛合金AT面磨抛设备、多功能平面拉丝设备等五轴数控机床；**加工工艺方面：**公司不断更新和优化工艺以适用于各类产品，尤其是钛合金精密结构件等新型产品的生产工艺，并构建了标准化的生产流程，产品质量稳定并能满足客户的各项技术要求。

图 2：公司主要产品及客户渠道

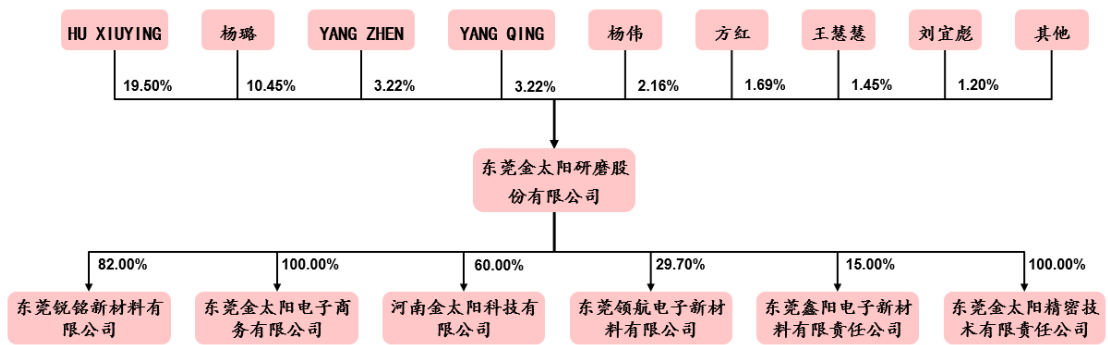


资料来源：金太阳官网，公司年报，上海证券研究所

1.2 股权结构稳定，子公司助力战略布局

股权结构稳定，子公司各司其职。HU XIUYING、杨璐、YANG ZHEN、YANG QING 和杨伟五人为公司的一致行动组，截止 2024 年 6 月 30 日共计持股比例为 38.55%，对公司有较大的控制权和影响力。子公司金太阳精密在智能制造领域发力，为客户 提供精密抛光研磨的综合解决方案；领航电子和金太阳科技分别 主攻高精密新型研磨材料的研发和高端布基产品的生产，共同助 力公司成为全球一流的精密研磨综合解决方案的服务商。

图 3：公司股权结构（2024.6.30）



资料来源：iFinD，上海证券研究所

1.3 紧抓下游契机，营收利润大幅增长

紧密围绕下游发展趋势，产品布局优化助力营收跨越式发展。2023 年，公司紧抓下游折叠屏手机等新兴技术潮流及钛合金、高强度钢等新材料的应用机遇，积极调整经营策略，果断加大新型抛光材料的研发投入和产能建设，实现了对客户的量产交付。

2023 年公司实现营业收入 5.65 亿元，同比增长 42.99%，较 2022 年实现了较大突破。2024H1 实现营业收入 2.33 亿元，同比增长 17.70%。

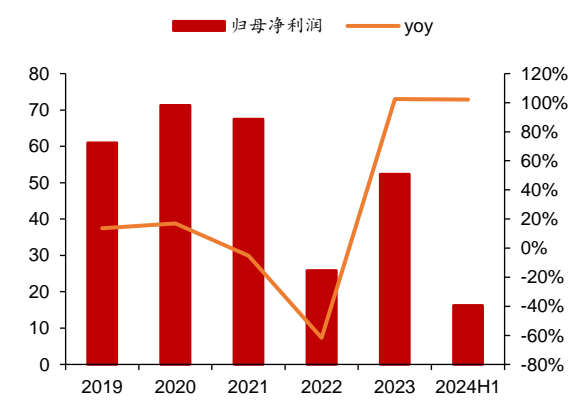
市场新趋势带来新机遇，利润端同比大幅增长。得益于终端新产品发布、材料迭代及新工艺的成熟，公司持续加大汽车应用新产品的推广和相关客户的拓展力度，同时折叠屏电子产品及钛合金材料在消费电子等终端的广泛应用也推动了公司耗材和结构件产品需求。2023 年公司实现归母净利润 5233.37 万元，同比增长 102.51%。2024H1 实现归母净利润 1622.74 万元，同比增长 102.15%。

图 4：2019-2024H1 公司营收情况（百万元）



资料来源：iFinD，上海证券研究所

图 5：2019-2024H1 公司归母净利润情况（百万元）

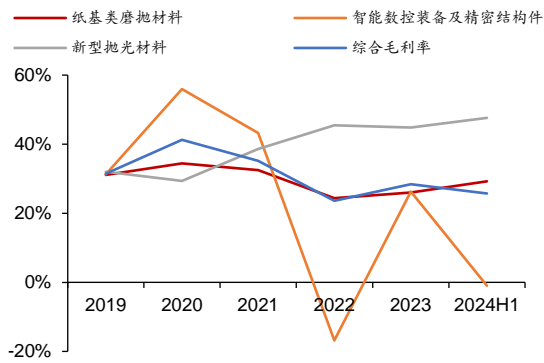


资料来源：iFinD，上海证券研究所

毛利率整体回升，后续有望继续上修。2024H1 公司核心产品纸基/布基抛光材料毛利率为 29.26%，同比增长 2.15 个百分点，略有回升。公司 2024H1 综合毛利率为 25.76%，同比增长 2.03 个百分点。我们认为，后续随着公司磨抛产品布局持续延伸、新产品持续放量带动公司业务规模增长有望进一步推动综合毛利率向上修复。

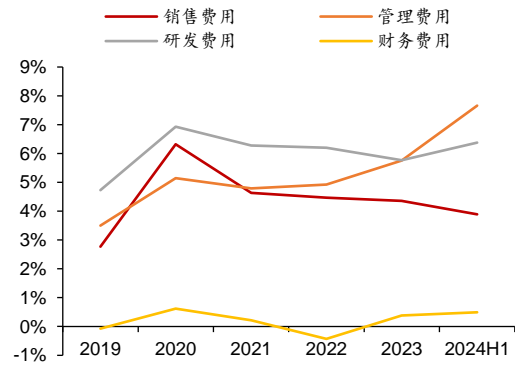
坚持终端需求和行业趋势为导向，研发费用保持增长态势。2023 年，公司紧抓终端应用带动的钛合金、高强度钢等新材料应用机遇，加大核心产品的技术攻关与创新投入，研发费用同比增长 32.95%；进入 2024 年，公司在坚定抛光材料、精密结构件全制程服务和高端智能数控装备三大战略方向基础上，重点聚焦新型高端精密研磨抛光领域的技术储备和研发，2024Q1 研发费用同比增长 35.79%。随着业务规模持续扩大，公司加强了技术平台的搭建和技术互助创新，同时致力于引进、培训高水平创新型人才，管理费用也受职工薪酬影响有所提升，2023 年公司管理费用率为 5.76%，同比增长 67.40%。截止到 2024H1，公司管理费用水平仍处于较高位置。

图 6：2019-2024H1 公司毛利率情况



资料来源：iFinD，上海证券研究所
注：2019-2020 年“智能数控装备及精密结构件”业务毛利率由两业务合并计算

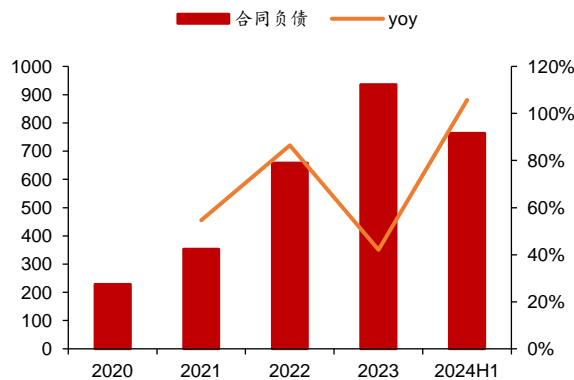
图 7：2019-2024H1 公司各费用率情况



资料来源：iFinD，上海证券研究所

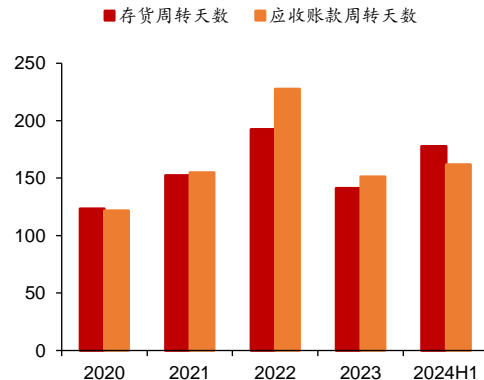
合同负债持续增长，库存&账期显著优化。近三年公司合同负债始终保持高于 40% 的增速，显示出公司订单的稳定可持续性，其中 2024H1 合同负债达到 763.47 万元，yoy+105.72%。在 2023 年消费电子行业疲软背景下，公司积极调整库存，账期也有明显改善，2023 年存货周转天数和应收账款周转天数分别为 141 天和 151 天，且两指标在 2023 年均逐季下降，进入 2024 年，两项指标均有小幅上升。

图 8：2020-2024H1 公司合同负债情况 (万元)



资料来源：iFinD，上海证券研究所

图 9：2020-2024H1 公司存货&应收账款周转天数 (天)



资料来源：iFinD，上海证券研究所

2 精密抛光综合服务商，布局延伸半导体抛光材料打造新增长点

2.1 提供多样化抛光材料，通过技术创新与客户深度合作

专注纸基类及新型基材类研磨产品，广泛覆盖各类应用终端。公司抛光材料业务相关产品种类繁多，包含耐水砂纸、干磨砂纸、干磨涂层砂纸、聚酯薄膜砂纸、金字塔系列（砂碟、微晶结构砂膜）、抛光蜡、抛光液、陶瓷刚玉砂布等，广泛应用于不锈钢、陶瓷、金属（铝合金、钛合金等）、玻璃、木材等制品的磨削与抛光，涉及 3C 消费电子、汽车制造与售后、航天航空、家电家具、船舶、机械、建筑、珠宝、乐器、医学美容等行业。

表 1：公司主要磨抛产品概览

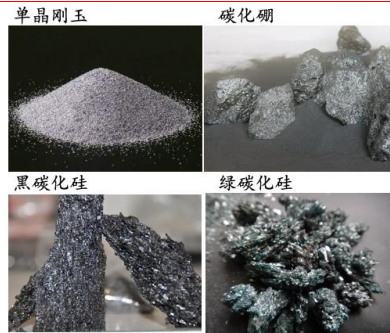
大类	类别 细分类别	示意图	产品特点及应用领域
纸基类磨抛产品	耐水砂纸		可以浸水打磨或者水中打磨。应用于汽车、飞机、造船、轻工、制革、家具、装修、宝石、钟表、纺织等行业的打磨与抛光。
	干磨砂纸		强度高，不易变形，使用寿命长。广泛应用于家具、木地板、合成板材、金属加工等的打磨与抛光。
	干磨涂层砂纸		应用于汽车制造、3C、家具、木地板、乐器、装修、木材加工等行业，特别是在涂装面的打磨与抛光。
新型抛光材料	聚酯薄膜砂纸		强度高、柔韧性好、锋利度好，适合曲面打磨同时切削效率高；应用于汽车制造业的车身打磨、底漆、面漆抛光修复及 3C 行业的外壳打磨抛光等。
	金字塔系列（砂碟、微晶结构砂膜）		用于汽车漆面修复，各种涂料表面过细抛光，精细研磨及 3C、塑胶、陶瓷等。
	液体抛光		应用于金属，木工，汽车等的漆面面打磨与抛光等。
	陶瓷砂带布/刚玉百页片		自锐性好，能够持久保持高锋利度。应用于造船、汽车、航空、机械、仪表、桥梁及建筑行业 and 家具的金属和非金属材料。

资料来源：公司招股说明书及年报，金太阳官网，金太阳官微，京东商城，上海证券研究所

磨具在加工工序中起到磨削、研磨、抛光的作用，通常由基体、磨料和粘结剂组成，其中基体和磨料分别起到支撑和磨削功能，而粘结剂则负责将磨料牢固地粘附在基体上。在磨削加工时，通常会使用磨具作为磨削工具对待加工零件进行机械加工，使其达到一定技术要求，在航空航天、军事科技及能源化工等领域，

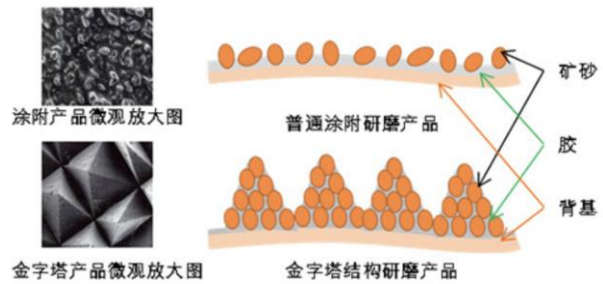
超精研磨抛光机还能有效改善零部件的表面质量和精度等级，提高设备运行的可靠性和稳定性。

图 10：磨料示意图



资料来源：研磨圈，上海证券研究所

图 11：涂附磨具结构示意图

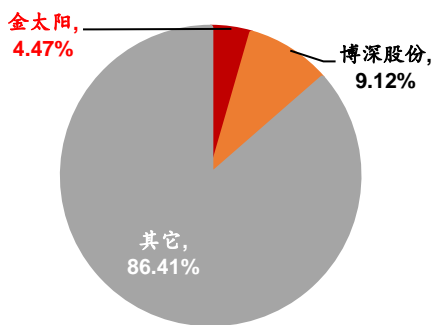


资料来源：五子方磨具，上海证券研究所

涂附磨具行业具有较高的认证壁垒，公司业务合作具有稳定性和长期性。涂附磨具作为制造行业的关键耗材，其品质获得制造企业认可往往需要基于长期的业务合作，并且鉴于制造企业对产品精度和一致性的严格要求，它们在选择磨具供应商后往往倾向于维持稳定的合作关系。对于涂附磨具制造商而言，很难在短期内建立品牌认知度，因此该行业具有较高的客户认证壁垒。据智研咨询数据显示，2022 年金太阳在中国涂附磨具行业的市占率达到 4.47%，仅次于博深股份（9.12%）。

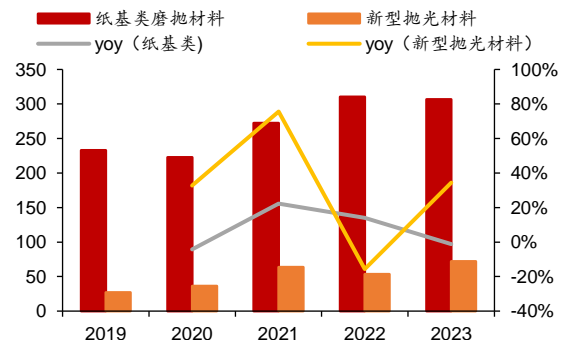
持续丰富产品矩阵，强化自主研发确保竞争力。公司积极把握下游产业趋势，持续加大对金字塔海绵砂、金字塔砂碟等新型高端产品的研发投入和市场拓展，其中钛合金用金字塔砂布、聚酯薄膜项目已在 3C 电子头部客户实现量产销售。随着 3C 电子的迭代更新加速，公司也将根据客户的需求持续研发适合客户使用的打磨和抛光用耗材，不断丰富产品矩阵。2023 年，公司抛光耗材整体营收同比增长 3.59%，其中新型抛光材料营收同比增长 34.47%，表现较为亮眼。

图 12：2022 年中国涂附磨具行业竞争格局



资料来源：观研报告网，上海证券研究所

图 13：2019-2023 年公司磨抛产品营收及同比（百万元）

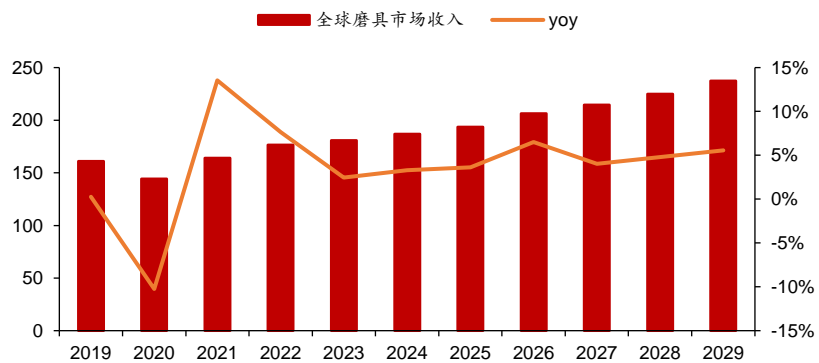


资料来源：iFind，上海证券研究所

涂附磨具作为机床工具，市场容量随着制造业的增长逐步扩
请务必阅读尾页重要声明

大。磨料磨具和制造工艺的创新正在提高磨具的效率、性能和使用寿命，为行业发展提供了强大的技术支持，满足了市场日益多样化的需求，公司紧随行业发展趋势，也已完成了传统研磨耗材、设备与超精密纳米级抛光材料的研发技术平台的搭建。据 QYResearch 数据显示，2023 年全球磨具市场营收约 180.84 亿美元，yoy+2.46%。未来随着全球工业活动的扩展、工业技术的进步以及能源效率要求的不断提升，磨具行业市场规模有望进一步扩大，据 QYResearch 预测，2024-2029 年全球磨具市场收入有望以 4.91% 的年均复合增长率继续扩大。

图 14: 全球磨具市场收入及增长率 (亿美元)

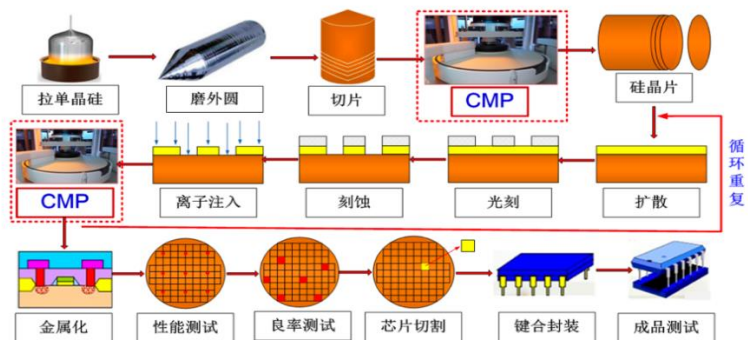


资料来源: QYResearch, 上海证券研究所

2.2 突破半导体级抛光液领域，实现跨越式发展

化学机械抛光 (CMP) 技术在芯片制造前端具有重要作用，在硅晶圆制备时，CMP 技术用于初始平坦化。晶圆因晶体生长和切割等工艺表面不平整，CMP 可将其打磨平整，为光刻、刻蚀等后续工艺提供理想起始平面。如光刻工艺中，平坦的晶圆表面有助于光刻胶均匀涂布，保证光刻图形的分辨率和准确性。此外，CMP 技术在后续的多层金属互连结构制造以及芯片制造后端的芯片封装等也对整体性能有着重要影响。

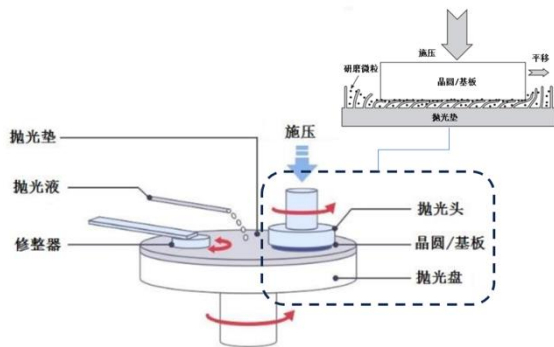
图 15: CMP 工艺在集成电路制造过程中循环反复出现



资料来源: 华海清科招股说明书, 上海证券研究所

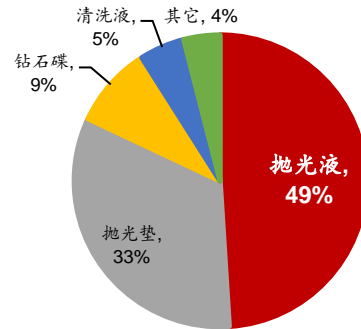
抛光液是CMP工艺的核心，其CMP性能影响重大。SEMI数据显示，抛光液作为CMP的关键材料，在整个工艺环节中占据了近50%的成本。抛光液是由超细固体研磨材料和化学添加剂混合而成的乳白色胶体，其功能包括研磨和腐蚀溶解。在化学机械抛光过程中，研磨颗粒在晶圆表面通过摩擦提供机械作用，化学试剂与被抛光材料进行化学反应软化和腐蚀，从而辅助机械材料去除过程。

图 16: CMP 抛光模块示意图及抛光作业原理图



资料来源：华海清科招股说明书，上海证券研究所

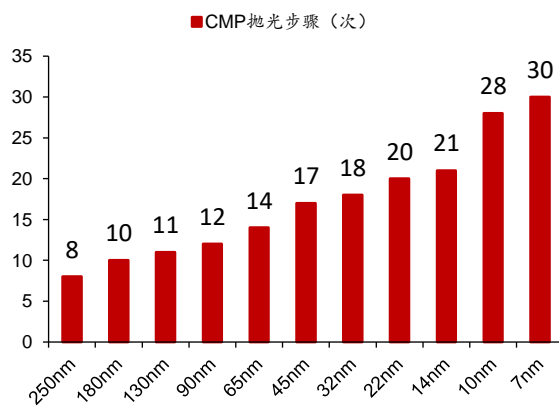
图 17: CMP 材料细分占比



资料来源：SEMI，智研瞻，上海证券研究所

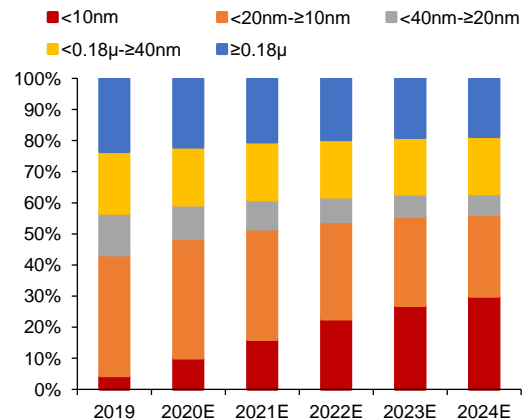
先进制程占比持续提升，带动CMP相关产业需求。不同制程的晶圆会经历几道至几十道不等的CMP工艺步骤，据Cabot披露，65nm制程约经历14次CMP工艺，且随着制程提升，对应CMP工艺步骤也在增加，同时抛光液的品种也由原先的5-6种增加至20余种。根据IC Insights预测，2024年10nm以内先进制程芯片的产能份额将增至29.9%。我们认为，随着整体芯片制程的升级和先进制程芯片的占比提升，CMP相关材料有望迎来量价齐升，从而带动产业规模增长。

图 18: 不同制程芯片需要 CMP 抛光次数



资料来源：Cabot，前瞻产业研究院，上海证券研究所

图 19: 各制程芯片产能份额

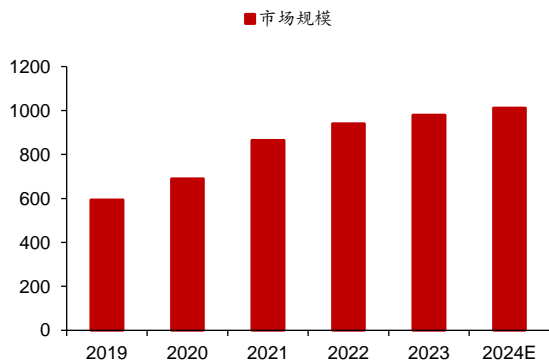


资料来源：IC Insights，ViPress.net，上海证券研究所

本土抛光液市场空间广阔，国产替代势在必行。近年来，请务必阅读尾页重要声明

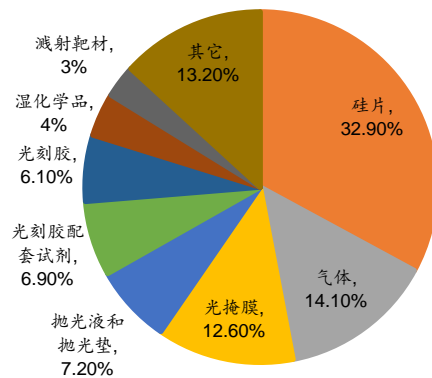
随着国内半导体材料厂商不断提升半导体产品技术水平和研发能力，中国半导体材料国产化进程加速，中国市场已成为全球增速最快的市场。据中商产业研究院数据显示及预测，2023年中国大陆半导体材料市场规模约为979亿元，到2024年市场规模有望达1011亿元。而在半导体材料市场构成方面，据中商产业研究院数据显示，抛光材料的占比为7.2%。中国CMP抛光液行业目前主要依赖于国外进口，国产替代潜力有待发掘。

图 20：中国大陆半导体材料市场规模及预测（亿元）



资料来源：SEMI，中商产业研究院，上海证券研究所

图 21：半导体材料市场构成



资料来源：中商产业研究院，上海证券研究所

公司已在 IC 半导体碳化硅衬底与芯片抛光液验证等领域取得重大突破。公司加速拓展半导体业务领域的布局和研发，“集成电路制造用抛光液和纳米料国产化项目”成功入库东莞市重大科技项目。子公司领航电子以高尖端产品为核心，坚持核心产品技术与关键原材料自主可控的战略，在半导体抛光液及纳米磨料行业打破国外垄断，成功填补国内空白，实现了相关产品的进口替代；同时持续开展半导体用关键纳米磨料的制备工艺优化工作，已完成 IC、硅晶圆、碳化硅等半导体级抛光液的性能验证并具备量产能力，其中部分 CMP 抛光液产品已实现对外销售，其余产品正在国内头部客户验证导入中，有望进一步扩大其市场份额。

3 积极优化产业链布局，提供一体化解决方案

3.1 消费电子温和复苏，精密结构件空间广阔

充分发挥自身优势，提供精密结构件制造服务。公司长期服务于众多终端品牌、组装厂商客户，充分利用在精密零部件加工领域的技术优势及自动化生产线的柔性加工能力，主要产品有智能手机中框、笔记本前后盖、5G 射频器件、智能家居金属结构件以及各类精密模具等，主要应用终端为新能源汽车、智能家居、智能穿戴、智能手机、通讯通信设备等。

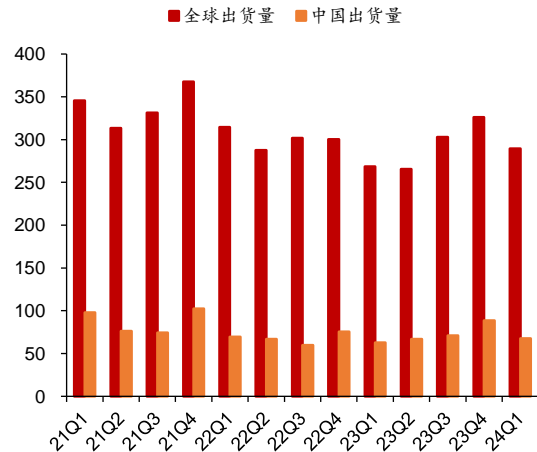
消费电子逐步复苏，手机、可穿戴设备销售回暖。随着 5G 迭代、人工智能、新材料工艺等技术融合，消费电子各领域产品有望迎来新一轮升级，带动需求复苏。中商产业研究院分析师预测，2024 年中国消费电子市场规模将达到 19772 亿元，预计 2020-2024 年均复合增长率为 3.33%。手机市场方面，主要得益于各大厂商在 2023 年 Q2、Q3 库存状况得到改善以及推出新品，Q4 全球智能手机市场迎来触底复苏。得益于宏观经济和消费能力的改善，市场需求的持续恢复有望帮助中国智能手机市场持续回升，据 iFinD 数据显示，2024Q1，中国智能手机市场出货量约 0.69 亿台，同比增长 5.90%。

图 22：中国消费电子市场规模预测趋势图（亿元）



资料来源：Statista，上海证券研究所

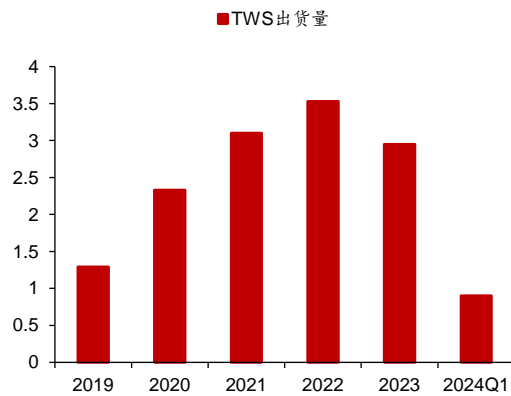
图 23：全球&中国智能手机季度出货量（百万台）



资料来源：iFinD，上海证券研究所

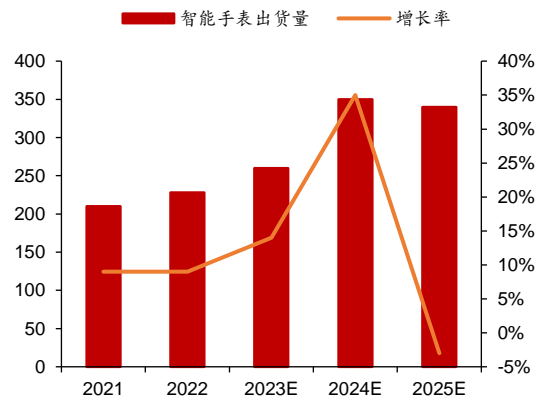
智能穿戴设备销量有望快速增长。Canlays 数据显示，2024 年第一季度，全球个人智能音频设备市场呈回暖的迹象，同比增长 6%，出货量超 9000 万台。根据潮电智库数据，预计 2024 年全球智能手表的出货量将增长至 3.5 亿只，同比增长率将达到 35%。

图 24: 全球 TWS 耳机出货情况 (亿台)



资料来源: Canlays, 中商产业研究院, 上海证券研究所

图 25: 全球智能手表出货情况 (百万台)

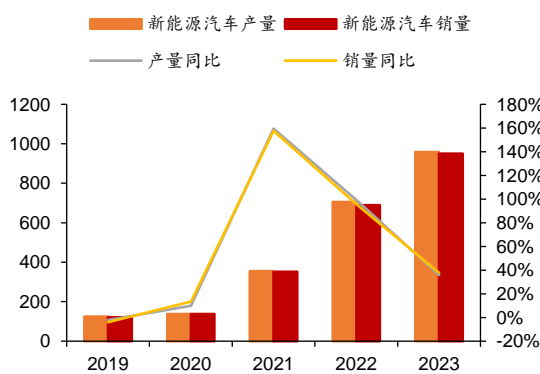


资料来源: 潮电智库, 上海证券研究所

精密结构件与下游智能终端市场规模、应用领域景气程度密切相关。我们认为，消费电子行业的整体回暖趋势为上游精密结构件制造创造了稳定的发展环境。智能手机与智能可穿戴设备的迭代升级，将为精密结构件带来持续且大量的增量业务。此外，5G、物联网、新能源汽车等产业高速发展，也将推动智能家居等新兴智能终端以及新能源汽车相关的精密结构件业务快速增长。随着下游客户产品应用需求的快速扩张，公司产品订单规模有望快速增长。

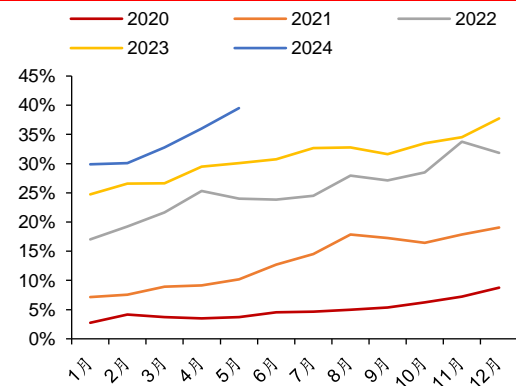
汽车方面，我国汽车产业结构在发生变化，新能源汽车产销量不断提高。据 iFinD 数据显示，我国新能源汽车产量从 2019 年的 124.2 万辆提升至 2023 年的 958.7 万辆，同时销量从 2019 年的 120.6 万辆提升至 2023 年的 949.5 万辆。新能源汽车已逐步进入全面市场化拓展期。2024 年 5 月新能源汽车的渗透率已达 39.5%，预计新能源汽车产业将继续保持高速增长。

图 26: 2019-2023 新能源汽车产销量情况 (万辆)



资料来源: iFinD, 上海证券研究所

图 27: 2020-2024Q1 新能源汽车渗透率 (以销量记)



资料来源: iFinD, 上海证券研究所

3.2 紧抓钛合金 x 消费电子新机遇，巩固新产品竞争优势

钛合金因其轻量化和高强度的特性，成为 3C 领域应用新趋势。从钛合金自身性质来看，其具有低密度、比强度高、耐腐蚀耐高温等优异性能，已经广泛应用于国防军工和国民经济等领域。钛合金材料轻量化、高强度等特点可满足 3C 产品轻薄化、耐久性需求，因此随着钛合金加工技术的突破以及工艺成本的降低，其应用外延逐步向消费电子领域渗透。

表 2：钛和钛合金的应用领域

应用领域	应用说明	相关产品
航空航天	航空航天是钛及钛合金的主要应用领域，其用量约占世界总用钛量的一半。	航空发动机的机匣、风机叶轮、机座、压气机匣、叶轮、集气管，飞机机身结构件、机翼结构件、高压油管、尾翼结构件、舱门、座椅导轮、起落架等。
化工	主要利用钛的抗腐蚀性能，以纯钛居多。	氧化塔、反应釜、蒸馏塔、储槽、热交换器、泵、阀、管道、电极等。
体育器械	目前极为活跃的一个领域，各种新型钛合金不断运用于此。	高尔夫球杆头与球杆、钓具、自行车、滑雪板、手表、眼镜架、相机、钛画板等。
电力	主要利用钛的抗腐蚀能力，尤其是在海滨的电站，对防腐具有极高的要求。	蒸汽轮机转子叶片、凝气管，海滨电站海水进出口衬钛管和衬钛板，火电站烟囱钢钛复合板等。
生物医疗	钛和钛合金耐腐蚀性强、化学性能稳定、无磁性、无毒性，其弹性模量和膨胀系数与人体骨骼相匹配，因而具有极佳的生物相容性。	人体骨骼、牙齿、心脏起搏器、心血管支架、各种手术器械等。

资料来源：中国腐蚀与防护网，上海证券研究所

钛合金适配消费电子智能终端，有望带动相关产品及工艺的发展。目前，包括智能手表、智能眼镜、智能戒指等众多可穿戴产品越来越多地采用钛合金来制备外观件和关键零部件。随着钛合金零部件在智能穿戴设备应用的推广，其还通过钛合金边框的形式降低整体质量来赋能智能手机。如苹果 iPhone 15 Pro 系列采用全新的钛金属边框取代不锈钢边框，小米 14 pro 钛金属特别版也通过航天级 99%高纯钛和高强铝合金材料精密复合的方式制作钛边框。

钛合金赋能折叠屏手机，助力轻量化和外观优化。铰链的设计能够影响折叠屏手机的形态和使用寿命，是折叠屏手机的关键零部件。OPPO 发布的折叠屏手机 Find N2 和 Find N3 分别采用 64 颗、48 颗钛合金螺丝，不仅提高了铰链的稳定性还减轻了手机的重量，其中 Find N2 也以 233g 的重量打造了折叠屏手机轻于直板机的里程碑。荣耀 Magic v2 使用钛合金铰链轴盖，使其成为最轻薄的折叠屏手机之一，且与铝合金轴盖相比，钛合金轴盖的强度高出 150%。我们认为，钛合金材料在消费电子领域的应用有望带动公司精密结构件业务的发展。

图 28: 可穿戴设备&钛合金部件应用示例



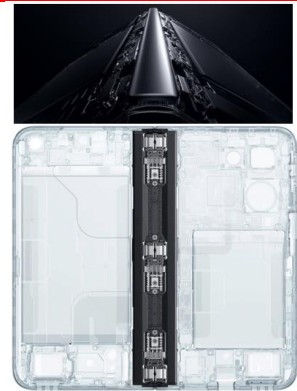
资料来源: 艾邦加工展, 上海证券研究所

图 29: 智能手机&钛合金部件应用示例



资料来源: 苹果官网, 小米官网, 上海证券研究所

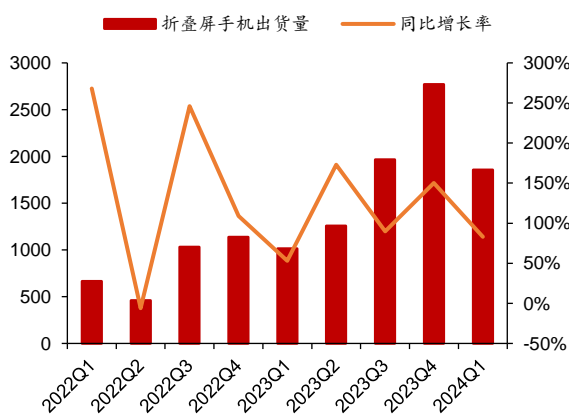
图 30: 折叠屏手机铰链&钛合金部件应用示例



资料来源: 荣耀官网, ChinaZ, 上海证券研究所

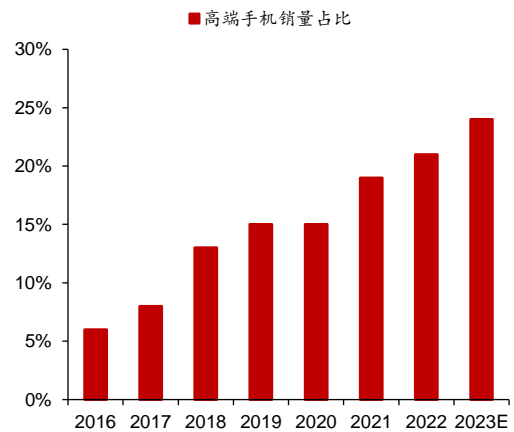
折叠屏手机和高端智能手机市场仍然具有强劲的增长动力和市场潜力。在智能手机整体出货量保持平稳的背景下, 2023 年中国折叠屏手机出货量达到 610 万台以上, 成为行业内一大亮点。根据 IDC 发布的《折叠屏市场趋势洞察白皮书》预测, 中国折叠屏手机市场规模将在 2027 年接近 1500 万台, 年复合增长率高达 37.8%。同时, 根据 Counterpoint Research 发布的数据, 2022 年全球高端 (≥600 美元) 占总出货比例达 21%, 我们预计 AI 智能手机的推出将刺激对高端手机的需求, 未来高端手机销量占比有望进一步提升, 因此我们认为, 高价值量的智能手机占比持续提升有望为钛合金零部件带来全新的配套机遇, 从而带动相关产业快速发展。

图 31: 中国折叠屏手机季度出货量 (千台)



资料来源: IDC, 上海证券研究所

图 32: 全球高端手机 (售价 ≥600 美元) 销量占比



资料来源: Counterpoint, 上海证券研究所

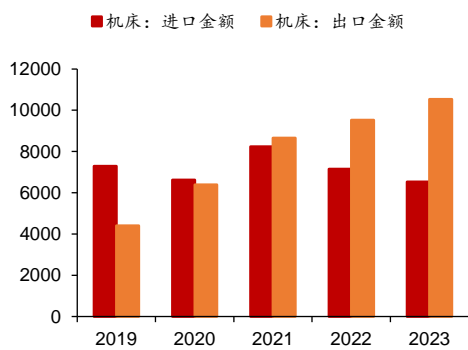
折叠屏和高端手机的强劲增长将给精密结构件行业带来更广阔的市场空间。公司结合自身优势及对钛合金导入 3C 行业趋势的把握, 较早地开发出钛合金精密结构件。公司的钛合金折叠屏轴

盖不仅实现量产，而且品质好、良率高，已得到下游折叠屏手机头部企业充分认可并已量产。公司还将进一步优化折叠屏轴盖、折叠屏转轴核心零部件、钛合金摄像头支架等重点布局产品品质和稳定供应，积极开发具有前瞻性的潜在客户，全力保障公司战略快速推进，力争整体业务规模再上新台阶。

3.3 扩大高端智能数控装备产线，提高综合解决方案能力

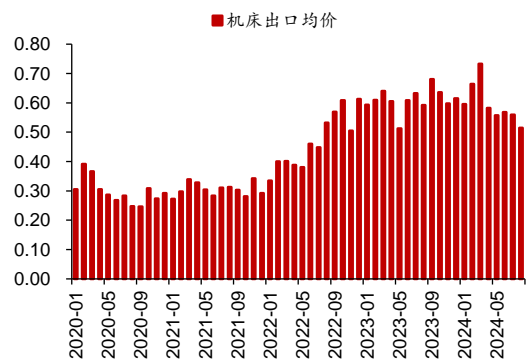
机床是机械工业的基础，数控机床为国家战略必争领域。数控机床是一种装有程序控制系统的自动化机床，一般由输入装置、数控系统、伺服系统、测量环节和机床本体组成。数控机床行业主要产品为柔性、高效、智能的自动化机床，能够较好解决复杂、精密、多品种结构件加工问题。随着新能源汽车、航空航天、国防军工、智能穿戴设备等行业的兴起，对数控机床的需求持续增加。这些行业的快速发展拉动了机床行业的需求增长，尤其是在高档数控机床方面，但我国数控机床企业主要定位于中低端市场，高端产品渗透率仍处于较低水平的现状逐渐凸显，亟需国产替代。近年来，我国机床出口总额及均价都在提升，我们认为这体现国产机床性能和竞争力有所增强。

图 33: 金属加工机床进出口金额 (百万美元)



资料来源: iFinD, 上海证券研究所

图 34: 金属加工机床出口均价 (千美元/台)



资料来源: iFinD, 上海证券研究所

把握高端智能数控装备替代机遇，公司积极扩充产品矩阵。子公司金太阳精密主要从事自动化、智能化精密加工设备研发生产销售业务，主要应用于 3C 消费电子、通讯通信等行业。公司针对钛合金产品的工艺难点针对性推出多种设备，同时革加工工艺不断满足客户的各项技术要求。公司主要产品为五轴数控抛磨机床、五轴力控抛光机、五轴叠抛机、新能源托盘打磨线、3D 玻璃孔抛机等抛磨系列产品，以及五合一（整形检测）一体机、全自动喷涂拆/装夹机、夹飞翼轮毛刺机、多功能去毛刺机等自动化产品。

图 35：公司主要数控装备产品



资料来源：金太阳官网，上海证券研究所

依托五轴联动数控机床的技术优势，积极扩大智能数控装备的产能。随着 3C 电子产业升级及消费电子产品更新周期的缩短，使得相关厂商的产能要求对外观件、结构件加工精度和加工效率的要求不断提高，高精度、高效率的磨削抛光设备需求大幅提升。公司优化产能规模和结构，更好地满足下游客户快速更新的产品需求，为客户提供抛光耗材、抛光设备及抛光工艺三位一体综合解决方案。

4 盈利预测与投资建议

1) 纸基类磨抛材料

全球模具市场规模持续壮大，公司积极把握下游产业趋势，加大对新型高端产品的研发投入和市场拓展，不断丰富产品矩阵。我们预计纸基类磨抛材料业务 2024-2026 年收入增速分别为 10%、15%、15%，2024-2026 年的毛利率分别为 30%、32%、33%。

2) 新型抛光材料

先进制程规模占比持续提升，公司把握 CMP 抛光液国产替代关键领域，在 IC 半导体碳化硅衬底与芯片抛光液验证等领域取得重大突破，实现了相关产品的进口替代。我们预计新型抛光材料业务 2024-2026 年收入增速分别为 25%、25%、25%，2024-2026 年的毛利率分别为 48%、49%、50%。

3) 智能数控装备及精密结构件

消费电子逐步复苏叠加钛合金零部件在智能终端规模化应用有望带动公司精密结构件业务实现规模增长，与此同时公司把握高端智能数控装备替代机遇，持续扩充产品矩阵。我们预计智能数控装备及精密结构件业务 2024-2026 年收入增速分别为 5%、15%、25%，2024-2026 年的毛利率分别为 10%、20%、25%。

表 4：公司分业务增速与毛利预测（百万元人民币）

分业务收入测算	2023A	2024E	2025E	2026E
纸基类磨抛材料	306.67	337.34	387.94	446.13
新型抛光材料	72.04	90.05	112.56	140.70
智能数控装备及精密结构件	181.71	190.80	219.41	274.27
其他业务	4.72	5.19	5.71	6.28
合计	565.14	623.37	725.63	867.38
分业务成本测算	2023A	2024E	2025E	2026E
纸基类磨抛材料	226.95	236.14	263.80	298.91
新型抛光材料	39.77	46.83	57.41	70.35
智能数控装备及精密结构件	133.98	171.72	175.53	205.70
其他业务	4.00	3.89	4.00	4.40
合计	404.70	458.57	500.73	579.36
分业务增速	2023A	2024E	2025E	2026E
纸基类磨抛材料	-1.23%	10.00%	15.00%	15.00%
新型抛光材料	34.48%	25.00%	25.00%	25.00%
智能数控装备及精密结构件	571.26%	5.00%	15.00%	25.00%
其他业务	15.40%	10.00%	10.00%	10.00%
合计	42.99%	10.30%	16.40%	19.54%
分业务毛利率	2023A	2024E	2025E	2026E
纸基类磨抛材料	26.00%	30.00%	32.00%	33.00%
新型抛光材料	44.80%	48.00%	49.00%	50.00%
智能数控装备及精密结构件	26.27%	10.00%	20.00%	25.00%
其他业务	15.23%	25.00%	30.00%	30.00%
合计	28.39%	26.44%	30.99%	33.21%

资料来源：iFind，上海证券研究所

投资建议

首次覆盖给予“增持”评级。受益于消费电子终端需求复苏、钛合金零部件的应用推广，叠加公司在智能设备和精密结构件端的布局，预计公司 2024-2026 年实现归母净利润 0.64/1.00/1.35 亿元，对应 PE 分别为 46/30/22 倍。

5 风险提示

1) 消费电子复苏不及预期

公司主要产品为钛合金相关的磨抛材料及结构件，若后续消费电子板块的复苏不及预期，则会对公司的核心业务造成不利影响。

2) 客户拓展不及预期

公司新产品还处于客户验证阶段，且老产品还需要持续拓展终端客户，嵌入更多优质客户的供应链以提升自身影响和营收体量。

3) 行业竞争加剧

若后续行业竞争加剧，则会对公司造成不利影响。

公司财务报表数据预测汇总

资产负债表 (单位: 百万元)

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	88	-25	-74	-123
应收票据及应收账款	265	344	391	461
存货	154	212	224	256
其他流动资产	62	47	56	68
流动资产合计	568	578	597	661
长期股权投资	4	4	4	5
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	202	255	311	365
在建工程	136	147	161	177
无形资产	107	137	167	195
其他非流动资产	89	95	106	117
非流动资产合计	538	638	750	859
资产总计	1106	1216	1347	1520
短期借款	75	89	106	124
应付票据及应付账款	196	211	226	266
合同负债	9	9	12	14
其他流动负债	33	51	50	55
流动负债合计	313	361	394	458
长期借款	60	60	60	60
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	28	25	22	19
非流动负债合计	88	85	82	79
负债合计	400	445	476	537
股本	140	140	140	140
资本公积	96	96	96	96
留存收益	439	503	602	713
归属母公司股东权益	700	764	863	974
少数股东权益	6	7	8	10
股东权益合计	705	770	871	983
负债和股东权益合计	1106	1216	1347	1520

现金流量表 (单位: 百万元)

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流量	114	14	97	125
净利润	53	65	101	137
折旧摊销	27	37	44	51
营运资金变动	17	-89	-51	-67
其他	17	1	3	3
投资活动现金流量	-168	-135	-156	-160
资本支出	-169	-131	-144	-148
投资变动	1	-5	-10	-10
其他	0	1	-2	-2
筹资活动现金流量	79	9	11	-14
债权融资	85	12	14	15
股权融资	0	0	0	0
其他	-6	-3	-3	-29
现金净流量	25	-113	-49	-49

利润表 (单位: 百万元)

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	565	623	726	867
营业成本	405	459	501	579
营业税金及附加	4	5	5	6
销售费用	25	22	29	34
管理费用	33	37	41	48
研发费用	33	36	45	56
财务费用	2	1	4	5
资产减值损失	-6	0	0	0
投资收益	-1	1	0	0
公允价值变动损益	0	0	0	0
营业利润	58	68	107	146
营业外收支净额	0	0	0	0
利润总额	58	68	107	146
所得税	5	4	6	9
净利润	53	65	101	137
少数股东损益	1	1	1	2
归属母公司股东净利润	52	64	100	135

主要指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
盈利能力指标				
毛利率	28.4%	26.4%	31.0%	33.2%
净利率	9.3%	10.2%	13.7%	15.6%
净资产收益率	7.5%	8.3%	11.5%	13.9%
资产回报率	4.7%	5.2%	7.4%	8.9%
投资回报率	6.5%	7.1%	10.0%	12.1%
成长能力指标				
营业收入增长率	43.0%	10.3%	16.4%	19.5%
EBIT 增长率	158.3%	14.3%	58.7%	37.0%
归母净利润增长率	102.5%	21.5%	56.4%	36.1%
每股指标 (元)				
每股收益	0.37	0.45	0.71	0.97
每股净资产	4.99	5.45	6.16	6.95
每股经营现金流	0.81	0.10	0.69	0.89
每股股利	0.15	0.16	0.17	0.18
营运能力指标				
总资产周转率	0.58	0.54	0.57	0.60
应收账款周转率	2.38	2.20	2.13	2.20
存货周转率	2.55	2.51	2.30	2.41
偿债能力指标				
资产负债率	36.2%	36.6%	35.3%	35.3%
流动比率	1.82	1.60	1.51	1.44
速动比率	1.30	0.97	0.91	0.85
估值指标				
P/E	56.28	46.30	29.60	21.74
P/B	4.21	3.86	3.41	3.03
EV/EBITDA	55.04	29.35	20.63	16.06

资料来源: Wind, 上海证券研究所

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
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
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和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、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。