



计算机行业研究

买入（维持评级）

行业周报
证券研究报告

计算机组

分析师：刘高畅（执业 S1130525120005）
liugaochang@gjzq.com.cn

分析师：郑元昊（执业 S1130525120004）
zhengyuanhao@gjzq.com.cn

联系人：孙恺祈
sunkaiqi@gjzq.com.cn

AIPCB 钻针再加速，量价齐升

行业观点

■ **行业定位：PCB 制造高频刚需耗材，景气传导直接且稳定。**

PCB 钻针是 PCB 机械钻孔核心切削耗材，采用超细晶粒硬质合金制造，需同时满足高硬度、高韧性、高精度三重严苛要求，适配 12-15 万转/分钟高速加工场景，孔位公差需控制在 $\pm 0.05\sim 0.10\text{mm}$ 内，是支撑高多层板与 HDI 制造的关键工具。其短寿命、快消耗属性突出，AI 服务器 HDI 载板微钻寿命仅约 2000 孔，远低于常规刀具，形成刚性、高频、永续的复购需求。该赛道商业模式具备三大优势：高频复购保障稳定现金流，与 AI 服务器、高端 PCB 景气度强绑定且传导无滞后，无库存周期困扰，客户按需采购降低厂商经营风险。伴随全球 PCB 产值稳步增长，2025 年全球 PCB 钻针市场规模约 59.1 亿元，亚太地区是最大的市场，占有大约 85% 的份额，成为 AI 算力产业链中景气度兑现最直接的细分领域。

■ **需求侧：AI 驱动量价齐升，钻针需求呈乘法级爆发。**

量端，AI 服务器 PCB 升级引爆钻针消耗量。GB200 NVL72 等产品将 PCB 层数从 12-16 层提升至 24-40 层，钻孔数量增加 20%-30%；孔径缩至 $\leq 0.15\text{mm}$ 、板材升级为 M8/M9 高硬材料，钻针寿命从 3000 孔骤降至 100-800 孔，降幅达 70%-97%；分段钻工艺普及使单孔耗针量从 1 支增至 3-5 支，三重驱动下单台 AI 服务器钻针消耗量达普通服务器的 13.5-195 倍。价端，产品结构升级持续推升 ASP， $\leq 0.1\text{mm}$ 超微径钻针单价约为普通产品 25 倍，M8/M9 板材普及带动涂层钻针渗透率提升，2029 年涂层钻针占比有望从 31.3% 升至 50.5%，高端产品溢价显著，行业均价中枢持续上移，量价共振打开行业增长空间。

■ **供给侧：国产替代加速，技术与客户壁垒构筑竞争护城河。**

全球 PCB 钻针行业集中度高，2025 年上半年 CR3 达 60.5%、CR5 达 75.2%，鼎泰高科、金洲精工分别以 28.9%、20.8% 市占率位居全球前二，国产厂商已完成中低端市场规模化替代。行业存在四重核心壁垒：高端硬质合金棒材依赖进口，晶粒度与稳定性差距制约国产材料替代；0.01mm 级超细钻针对研磨精度要求达 $\pm 0.001\text{mm}$ ，设备自研与工艺积累构成制造壁垒；涂层技术适配高硬板材加工，成为差异化关键；下游客户认证周期长达 6-12 个月，供应商粘性极高。当前国产龙头加速攻坚高端市场，鼎泰高科实现 0.01mm 超细钻针量产与核心设备自研，金洲精工依托钨全产业链布局扩产高端微钻，欧科亿深耕棒材材料环节，国产替代与高端化双轮驱动，行业龙头有望持续受益 AI 算力红利。

相关标的

全球 PCB 钻针龙头供应商及高端数控刀具及材料厂商中钨高新、鼎泰高科、欧科亿、新锐股份等。

风险提示

■ AI 服务器出货及 PCB 升级不及预期的风险；原材料价格波动及高端棒材供应风险；高端技术迭代及国产替代不及预期的风险；行业扩产导致竞争加剧与价格战的风险；大客户认证周期延长及客户集中的风险。



内容目录

一、行业定位：PCB 制造的高频耗材，采购需求刚性、永续	3
二、需求侧：高多层板驱动需求量骤升，高端钻针需求驱动 ASP 上升	4
三、供给侧：国产替代窗口期，中钨高新、鼎泰高科、欧科亿、新锐股份	5
四、相关标的	9
五、风险提示	9

图表目录

图表 1: AI 服务器 PCB 微钻对精度、硬度与韧性要求极高，寿命显著缩短	3
图表 2: 全球 PCB 钻针市场规模稳增，2025 年预计突破 60 亿元	4
图表 3: 2020 年后中国 PCB 钻针市场保持高速增长，2025 年预计达约 35 亿元	4
图表 4: AI 服务器单台钻针消耗量可达普通服务器的数十至数百倍，需求弹性显著	5
图表 5: 2025 年全球 PCB 钻针行业 CR3 达 60.5%、CR5 达 75.2%，行业集中度高	6
图表 6: PCB 钻针市场鼎泰高科、金洲精工位居前列，国产厂商已实现规模化替代	6
图表 7: 0.011mm 超细微钻直径仅发丝 1/8，研磨精度与微观结构控制构成精密制造核心壁垒	7
图表 8: 涂层工艺是提升钻针寿命与适应高端板材的关键	7
图表 9: 鼎泰高科营收持续增长，2025 年同比增速提升至 36%，成长动能强劲（亿元）	8
图表 10: 鼎泰高科 2025 年归母净利润同比大幅增长，盈利能力显著跃升（亿元）	8
图表 11: 金洲精工聚焦高端微钻 PCB 刀具项目 IRR 超 20%，成长潜力可观	8
图表 12: 欧科亿营收整体保持稳健增长，硬质合金制品业务受益于 PCB 钻针需求（亿元）	9
图表 13: 欧科亿归母净利润近年承压，2025 年上半年已现企稳迹象（亿元）	9



一、行业定位：PCB 制造的高频耗材，采购需求刚性、永续

PCB 钻针是用于印制电路板钻孔的精密切削工具，藉由贯穿电路板层与层间的接点制作点对点通路，使电路板上各电子零件得以连通串接。作为 PCB 制造过程中的关键耗材，钻针的品质直接决定钻孔工序的良率与 PCB 产品的信号传输性能，PCB 生产商通常采取严格的合格供应商认证制度，认证周期长达 6-12 个月，以确保供应链的稳定性与品质可控性。

PCB 钻针是 PCB 机械钻孔工序的核心切削耗材，采用硬质合金材质制造，专用于在铜箔覆铜板上加工直径 0.10-6.5mm 的精密导通孔，以实现 PCB 层间电气互联。区别于通用机械钻头，PCB 钻针需同时满足高硬度、高韧性、高精度三重严苛要求：其要求硬质合金棒晶粒极细，主流 K05-K10 牌号，晶粒度 0.4~0.6 μm，以带来极高的硬度（HRA 93~94.5 以上），确保可稳定切削铜层与玻纤布复合材料；在最高 12-15 万转/分钟的高速旋转工况下，需具备足够韧性抵御轴向冲击以降低断针率；同时需将孔位公差控制在 ±0.05~0.10mm 内，支撑高密度互连（HDI）与高多层板制造。

上述极端的性能要求直接决定了钻针短寿命、快消耗的核心耗材属性。在标准 FR-4 板材加工中，普通钻针单次使用寿命约 6000 孔；面向 AI 服务器 HDI 载板的微钻寿命进一步缩短至约 2000 孔，远低于常规切削刀具数十万孔的使用周期。这种快速损耗特性形成了刚性、高频、永续的重复采购需求，使钻针成为 PCB 制造环节中景气度传导最直接、无库存周期困扰的关键细分赛道。

图表1：AI 服务器 PCB 微钻对精度、硬度与韧性要求极高，寿命显著缩短

性能类别	具体参数要求	数值范围
基本加工能力	加工孔径范围	0.10-6.5mm
材料特性	硬质合金牌号	K05-K10
	晶粒度	0.4-0.6μm
	硬度	HRA 93-94.5 以上
机械性能	硬度（宏观）	极高，确保切削铜层与玻纤布
	韧性	需足够抵御 12-15 万转/分钟高速旋转下的轴向冲击，降低断针率
加工精度	转速要求	最高 12-15 万转/分钟
	孔位公差（针对 0.1mm 以下微孔）	±0.05-0.10mm
应用支撑	支撑的板级技术	高密度互连（HDI）、高多层板
使用寿命（耗材属性）	普通钻针	约 6000 孔
	微钻（用于 HDI 板）	约 2000 孔
	与常规切削刀具对比	远低于数十万孔的使用周期

来源：中钨在线、电子发烧友等，国金证券研究所

钻针的快速损耗特性形成了刚性、高频、永续的重复采购需求，使其成为 PCB 制造环节中景气度传导最直接、无库存周期困扰的关键细分赛道。其商业模式具备三重优势：其一，高频复购特性，PCB 厂商需根据钻孔数量持续补库，形成稳定的消耗品采购节奏；其二，需求与下游景气度强绑定，AI 服务器、HDI 等高多层板升级直接拉动微钻用量与单价提升，景气度传导无滞后；其三，无库存周期困扰，钻针保质期有限且技术迭代快，客户倾向于按需采购而非囤货，厂商无需承担下游库存波动的风险。

据 PrismaMark 数据，2024 年全球 PCB 产值 735.7 亿美元，2029 年 946.6 亿美元，CAGR 5.2%；中国 2024 年 412 亿美元，2029 年 508 亿美元，CAGR 4.3%。钻针作为 PCB 制造的关键耗材，市场规模与 PCB 产值保持同步增长。2025 年，全球 PCB 钻针市场规模约 59.1 亿元，亚太地区是最大的市场，占有大约 85% 的份额。

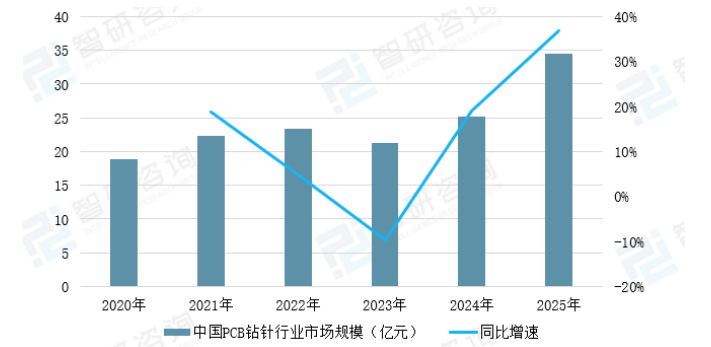


图表2: 全球 PCB 钻针市场规模稳增, 2025 年预计突破 60 亿元



来源: 智研咨询, 国金证券研究所

图表3: 2020 年后中国 PCB 钻针市场保持高速增长, 2025 年预计达约 35 亿元



来源: 智研咨询, 国金证券研究所

二、需求侧: 高多层板驱动需求量骤升, 高端钻针需求驱动 ASP 上升

2.1 量的逻辑: AI 服务器 PCB 升级驱动钻针消耗量快速增长

AI 服务器 PCB 从普通 16 层跃升至 GB200 NVL72 架构 24-40 层高多层板及高阶 HDI 板, 钻孔数量消耗呈现量级跃迁。普通服务器主流主板为 12-16 层 PCB, 受限于信号完整性与散热设计, 布线密度与层间互联需求有限, 钻孔密度约 150 个/cm²。而英伟达 GB200 NVL72 整机柜的 PCB 已升级为 24-40 层高多层板与 HDI 的混合架构, 其中承载 GPU 的核心计算板 (Compute Tray/ Bianca 板) 采用的是 22 层 5 阶 HDI 设计, 交换托盘 (Switch Tray) 部分采用的是 24 层六阶 HDI 或 22 层高多层板, 孔数在原有基础上平均增加了 20%-30%, 这直接导致钻孔环节成为产能瓶颈。

孔径微小化与板材硬度升级, 共同导致钻针寿命大幅衰减, 形成需求放量的第二层核心驱动。普通服务器 PCB 主流钻孔孔径为 0.30mm, 适配 FR-4 常规板材, 单支标准钨钢钻针可稳定钻孔不超过 3,000 孔。而为满足高密度布线与低阻抗传输, AI 服务器 PCB (包括 GB200 NVL72 所用板卡) 正向孔径微小化发展, 主流高端 HDI 板的加工孔径通常需 < 0.15mm。同时, 其板材已全面升级采用 M8 级超低损耗材料, 并正向 M9 级迭代, 材料硬度与耐磨性远超 FR-4, 钻针磨损速度显著加快。据台湾电路板协会报道, 过去每支钻针约使用 3,000 次, 如今寿命普遍骤降至 800 次以下; 若导入 M9 等级板材, 单支寿命恐压缩至仅 100 次。超细径钻针在高硬度板材 (如 M8/M9 材料) 上的寿命较常规 FR-4 板材钻针下降幅度达 80% 以上, 实际有效钻孔数从传统的约 3,000 孔降至 100-800 孔, 仅为原先常规寿命的 1/30-4/15。叠加部分板材所使用的钻针长径比提升至 6:1 至 10:1, 厂商被迫进一步缩短单支钻针的使用寿命以保障良率, 钻针消耗量由此显著上升。

分段钻工艺的全面普及成为钻针消耗量进一步放大的第三层核心驱动。为满足高密度布线、高速信号传输与散热需求, AI 服务器 PCB (如用于高端计算集群的板卡) 正向超高层、超厚板方向发展, 其板厚显著超越普通服务器 1.6mm 的标准板厚。若此类厚板搭配 < 0.15mm 的超细径钻针进行加工, 将形成极高的长径比, 对钻针的刚性、精度和寿命提出极致挑战。因此行业普遍采用分段钻工艺, 通过不同长度的钻针组合分段钻孔, 规避单一长径比过高带来的加工风险。普通服务器单孔仅需 1 支钻针即可完成加工, 而 GB200 NVL72 等高端 AI 服务器的单孔耗针量从传统的 1 支提升至 3-5 支 (即从 “一孔一针” 变为 “一孔三针或五针”)。叠加总孔数提升与钻针寿命衰减, 钻针总消耗量呈乘法级放大, 成为 AI 服务器产业链中弹性最突出的耗材环节。

基于上述三层驱动, 我们完成 AI 服务器与普通服务器钻针价值量的量化测算, 测算结论: GB200 NVL72 等 AI 服务器单台钻针消耗量约为普通服务器的 13.5-195 倍, 量的逻辑高度确定: AI 服务器高多层板升级驱动钻针需求呈现 “量价利” 三重通胀——钻孔数量较原来增加了 20%-30%、单支钻针可钻孔数从 3000 孔衰减至 100-800 孔 (寿命下降 70%-97%)、高附加值微钻占比提升, 叠加分段钻工艺使单孔耗针量从 1 提升至 3-5 (消耗量倍增), 最终使单台 AI 服务器钻针消耗量较普通服务器大幅增加。

这一测算尚未考虑 GB300 及后续 Ruby 系列进一步升级带来的增量空间, 钻针产业链有望持续受益 AI 算力基建浪潮。



图表4: AI服务器单台钻针消耗量可达普通服务器的数十至数百倍,需求弹性显著

关键参数	普通服务器(16层)	AI服务器-GB200 NVL72(24-40层高层/HDI)
PCB层数	12-16层	24-40层(核心计算板为22层5阶HDI)
单台钻孔总数	-	为原来的120%-130%
平均孔径	0.25-0.3mm(主流0.30mm)	0.1-0.2mm(主流0.10-0.15mm)
单支钻针可钻孔数(寿命)	3000孔(FR-4板材,主流数据)	100-800次(M8/M9级板材,主流0.10-0.15mm微钻)
单孔耗针量(分段钻系数)	1(板厚1.6mm,单次成孔)	3-5(板厚4.5-5mm,采用分段钻工艺)
单台钻针消耗量	-	为原来的13.5-195倍
(计算逻辑: 钻孔总数×单孔耗针量÷单支钻针可钻孔数(寿命))		

来源: 格隆汇, 捷配官网, 台湾电路板协会等, 国金证券研究所

2.2 价的逻辑: 产品结构升级驱动钻针均价持续上行

微型钻针技术壁垒构筑溢价空间,用于AI服务器的 $\leq 0.1\text{mm}$ 超微径产品ASP可达普通钻针25倍。随着AI服务器PCB向高层、HDI方向升级,孔径缩小趋势明确, $\leq 0.1\text{mm}$ 超微径钻针需求快速增长。当前普通标准钻针单价约1.4元/支,而据QYResearch数据,2024年PCB微钻头($< 0.1\text{mm}$)全球市场平均价格约为3.5美元/支,折合人民币约25元/支,约为普通标准钻针的近20倍。

M8级别CCL材料升级叠加陶瓷填料渗透,对钻针涂层提出更高要求,涂层钻针渗透率提升驱动均价上行。AI服务器PCB材料正经历从M6/M7向M8、M9的代际跃迁,M8是为更高密度、更极限场景做准备的,而M9则是材料的系统级重构,其升级为第三代ODK玻纤布+HVLP4超低轮廓铜箔+高耐热、低损耗树脂+大比例球形硅微粉。M8/M9材料陶瓷填料体积用量达到M7代产品的2倍,其中M9Q布 SiO_2 含量高达99%,硬度和脆度显著提升。材料升级直接导致钻针损耗加剧:加工M6材料单针可加工2000孔,M7降至1000孔,M8为500孔,M9仅约150孔,大幅提升钻针损耗速度。为适应高硬度陶瓷填料板材加工,钻针涂层从传统白刀(无涂层)向TiCN、金刚石涂层、Ta-C润滑涂层升级,涂层钻针性能更优、单价更高。2024年全球涂层钻针市场占比约31.3%,预计2029年将提升至50.5%,产品结构优化持续推升行业均价。

产品结构持续向超细径、高等级涂层倾斜,驱动行业均价中枢上移。由不同材料级别对应的加工特性与定价数据可见,PCB板材从普通FR-4向M6、M7、M8、M9逐级升级,伴随玻纤布优化、 SiO_2 含量提升与陶瓷填料高比例添加,钻针加工孔数持续下降、寿命大幅缩短,倒逼钻针向更高精度、更强涂层、更高长径比迭代,进而带来显著的价格溢价。整体来看,材料代际升级直接驱动钻针单价与溢价倍数同步抬升,高端产品较普通钻针实现至高25倍的价值跃升,成为行业均价上行的核心驱动力。

三、供给侧: 国产替代窗口期,中钨高新、鼎泰高科、欧科亿、新锐股份

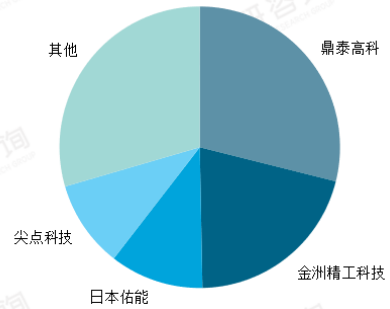
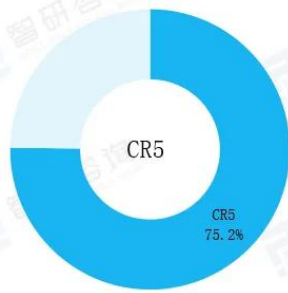
3.1 竞争格局: 日系厂商占据高端,国产在中低端已完成替代

全球PCB钻针市场呈现寡头垄断格局,下游PCB厂商为保障产品品质与供货稳定性,通常会与技术领先、综合实力突出的钻针供应商建立长期战略合作,使得行业客户具备较强粘性。当前行业正处于加速整合与技术升级阶段,集中度持续提升,2025年上半年全球前三企业市占率达60.5%,前五企业合计市占率已至75.2%。从区域分布来看,全球PCB钻针主要生产地集中在中国大陆、日本及中国台湾地区,伴随全球PCB产能持续向国内转移,中国已成为全球PCB产量最大、同时也是钻针最主要的生产基地;2025年上半年,鼎泰高科、金洲精工分别以28.9%、20.8%的份额位居全球前两位,领先于日本佑能、中国台湾尖点科技等厂商,两家中国企业合计占据全球近半市场份额,标志着国产钻针厂商已在中低端市场完成对日系对手的规模化替代。



图表5: 2025 年全球 PCB 钻针行业 CR3 达 60.5%、CR5 达 75.2%，行业集中度高

图表6: PCB 钻针市场鼎泰高科、金洲精工位居前列，国产厂商已实现规模化替代



来源: 智研咨询, 国金证券研究所

来源: 智研咨询, 国金证券研究所

日系厂商仍占据高端市场技术制高点, 极小径钻针领域壁垒深厚。日本佑能 (Union Tool) 作为全球 PCB 钻针技术标杆, 在 $\leq 0.05\text{mm}$ 极小径钻针领域保持领先, 其机械钻孔稳定性可媲美激光工艺, 技术积淀深厚。佑能 2025 年上半年全球市占率约 10.8%, 虽份额较 2020 年的 14% 有所下滑, 但在 0.03mm 以下超微径钻针等极端规格产品上仍具技术优势。随着 AI 服务器 PCB 板厚持续增加, 高长径比钻针已成为行业关键需求, 技术壁垒极高。日系厂商长期聚焦高端涂层钻针与半导体用精密钻针, 在 IC 载板、高端 HDI 板等场景维持较高的市场渗透率。其核心优势主要体现在: 一是钻孔精度领先, 可实现 0.15mm 以下的钻孔直径, 满足 IC 载板加工要求, 该领域优势显著; 二是拥有独创的涂层技术, 可通过涂层设计延长钻针使用寿命, 适配当前钻针使用寿命快速下降的行业场景; 三是其可提供定制化形状设计, 根据客户加工需求提供最优化的形状方案。

国产厂商完成中低端替代后, 正向高端市场发起攻坚, 技术差距逐步收窄。鼎泰高科通过“设备自研+涂层突破”双轮驱动, 已实现 0.01mm 超细钻针量产, 依托自研的多站式 PCB 板微钻针加工机, 其将进口设备成本降至 $1/3$, 生产效率大幅提升。金洲精工依托中钨高新的钨产业链优势, 2023 年 PCB 微钻产能 4.8 亿支, 2024 年新增 2 亿支微钻项目实现达产, 微钻产能提升到了 6.8 亿支。国产厂商在微钻、常规涂层钻针等中高端产品已实现与日系同台竞争, 并凭借成本优势占据市场主动。但在 $\leq 0.05\text{mm}$ 超微径、极高长径比及尖端涂层等最前沿领域, 日系厂商凭借长期技术积淀, 在加工精度和工艺稳定性上仍保持领先。

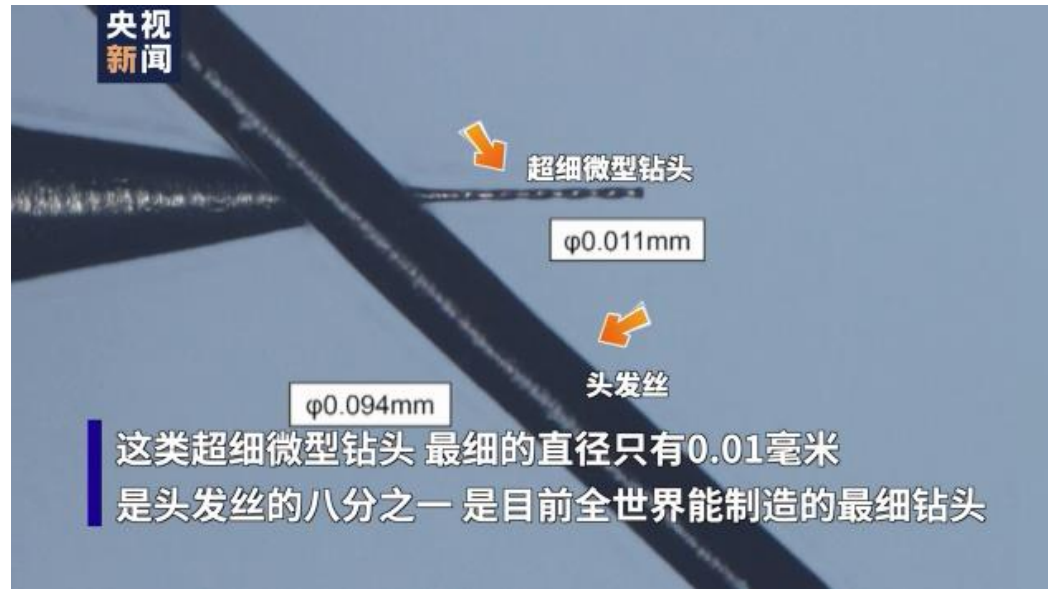
3.2 技术壁垒: 原材料、精密制造、涂层工艺与客户认证四重制约

硬质合金棒材作为钻针核心原材料, 高端产品仍依赖瑞士、日本进口, 构成产业链“卡脖子”环节。PCB 钻针制造需采用超细晶粒硬质合金棒材 (钨钢), 其晶粒度、钴含量、孔隙率直接决定钻针硬度、耐磨性及使用寿命。AI 服务器用高端微钻对材料性能要求更为严苛, 目前国产材料在晶粒度均匀性、批次稳定性方面仍存差距, AI 服务器微钻原材料主要依赖日本进口, 国内材料因性能无法满足钻削性需求。高端钻针用进口钨钢在成本中占比约 30%, 而中低端产品钨钢占比可达 50%, 原材料自主可控能力直接影响产品毛利率与供应安全。瑞士山特维克 (Sandvik)、日本京瓷 (Kyocera) 等厂商垄断高端硬质合金棒材市场, 国内鼎泰高科、金洲精工虽通过中钨高新等渠道实现部分自给, 但超细晶粒、高钴含量等高端牌号仍依赖进口, 原材料壁垒短期难以突破。

研磨精度与微观结构控制构成精密制造核心壁垒。钻针制造需在直径 0.01mm 的硬质合金圆柱体上进行磨尖、开槽等精密加工, 刀刃极小易折断、结构复杂难磨削、精度要求高难控制, 加工难度随规格缩小呈指数级上升。以 0.01mm 微钻为例, 其直径仅为头发丝的 $1/8$, 钻尖角、刃带宽、螺旋角等关键参数偏差需控制在 $\pm 0.001\text{mm}$ 以内, 否则将导致断针、孔位精度偏差等品质问题。鼎泰高科通过自研多站式加工机, 实现 95% 的核心装备自制率, 将加工精度管控在 0.001mm , 但设备自研需积累数十年工艺, 新进入者难以短期复制。



图表7: 0.011mm 超细微钻直径仅发丝 1/8, 研磨精度与微观结构控制构成精密制造核心壁垒



来源: 环球网, 国金证券研究所

涂层工艺是提升钻针寿命与适应高端板材(如 M8/M9)的关键技术, 其中 CVD(化学气相沉积)、PVD(物理气相沉积)和 Ta-C(四面体非晶碳)涂层技术构成了厂商间的差异化竞争壁垒。随着 M8/M9 级别高硬度、高陶瓷填料板材的渗透, 传统无涂层的“白钢”钻针寿命急剧下降, 涂层钻针已成为加工此类材料的刚需。先进的涂层技术可以显著延长钻针寿命, 例如, 金洲精工设计的 CVD 金刚石涂层钻针成功实现了在高端封装基板 HL-832NSF(LCA-V)上 10 万孔的超长加工寿命。涂层工艺需解决膜基结合力、涂层均匀性、热应力控制等技术难点, 且涂层设备需与钻针基材、几何形状深度适配。2024 年全球涂层钻针市场占比约 31.3%, 预计 2029 年将提升至 50.5%, 涂层技术能力将成为厂商分层的关键变量。

图表8: 涂层工艺是提升钻针寿命与适应高端板材的关键

Metric	Uncoated	TiN/DLC	RainbowTAC(FCVA)
Hardness(GPa)	15to18	20to30	\$50
FrictionCoefficient	0.7to1.0	0.1to0.6	<0.1
ToolLife	1x	~1.5to2x	Upto3x
DrillingDefects	Severe	Moderate	Upto41%fewer

来源: nti-nanofilm, 国金证券研究所

大客户认证周期长达 1-2 年, 供应商粘性极高, 新进入者难以突破头部客户供应链。PCB 钻孔工序的质量直接影响 PCB 产品品质, 下游客户对钻针供应商采取严格的合格供应商认证制度, PCB 龙头企业的认证周期长达 1-2 年。认证流程涵盖技术审查、现场检验、产品测试期、小批量试产、批量供货等多个环节, 需通过产品质量、技术水平、生产规模、产品交期、环保认证等全方位考核。认证通过后, 客户与供应商形成深度绑定关系, 一般不会轻易更换供应商, 以确保供应链稳定性与品质一致性。这种“长周期认证-高转换成本-强客户粘性”的商业模式, 使得新进入者即便突破技术壁垒, 也难以在短期内获取头部客户份额, 行业格局趋于固化。

3.3 相关标的: 掘金 AIPCPC 钻针产业, 中钨高新、鼎泰高科、欧科亿、新锐股份

鼎泰高科: 全球 PCB 钻针绝对龙头, 产品结构升级驱动盈利能力跃升。据弗若斯特沙利文及 Prismark 数据, 鼎泰高科 2025 年上半年全球 PCB 钻针市占率达 28.9%, 稳居行业第一, 较 2024 年的 26.8% 进一步提升。2025 年公司实现营业收入 21.44 亿元, 同比增长 35.70%; 归母净利润 4.34 亿元, 同比大增 91.14%。公司盈利能力的显著提升源于产

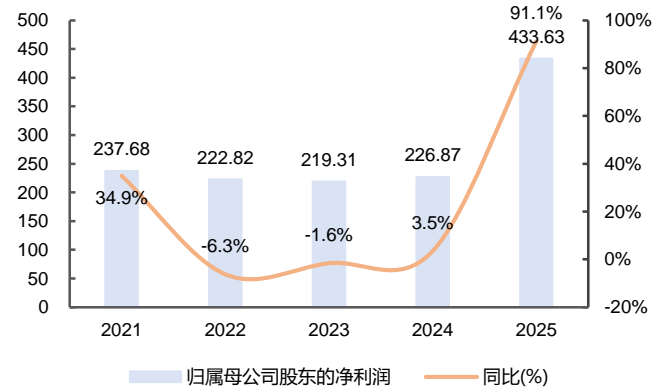
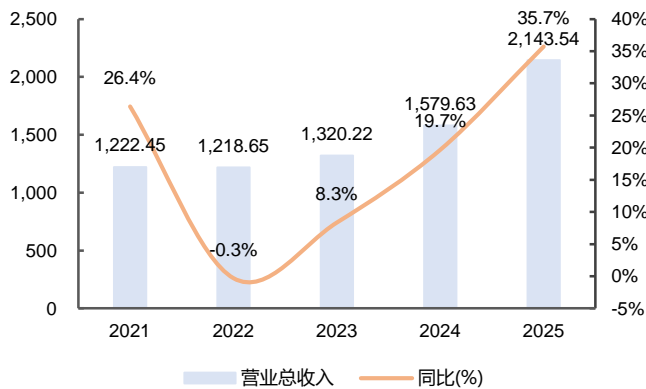


品结构高端化：2025 年公司 0.20mm 及以下微钻销量占比提升至 29.65%，涂层钻针销量占比达 39.40%，精密刀具毛利率由 2024 年的 35% 提升至 41.67%，AI 服务器用高附加值产品放量明显。公司已成为业内少有的实现核心设备全栈自研的厂商，公司多站式加工机加工精度达 ±0.001mm，核心装备自制率达 95%，技术护城河深厚。

鼎泰高科产能扩张领先行业，50 亿智能制造总部基地锁定长期成长空间。2026 年 3 月，公司公告拟投资 50 亿元建设智能制造总部基地，分三期实施，聚焦微型钻针、高端工业刀具及高性能膜材料。这是公司自 2022 年 11 月上市以来的第四次扩产动作。目前公司微型钻针月产能已达 1.2-1.3 亿支，通过对超募资金的投入，年产能将从 4.8 亿支扩大至 5.8 亿支。此外，公司下游客户覆盖国内外众多知名厂商，包括胜宏科技、深南电路、生益电子等 AI 服务器 PCB 核心供应商，客户认证壁垒与产能规模优势形成双重护城河。

图表9：鼎泰高科营收持续增长，2025 年同比增速提升至 36%，成长动能强劲（亿元）

图表10：鼎泰高科 2025 年归母净利润同比大幅增长，盈利能力显著跃升（亿元）



来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

金洲精工：钨资源全产业链构筑成本优势，央企背景赋能高端化突破。作为中钨高新核心子公司，金洲精工是全球 PCB 钻针市占率 20.8% 的第二名，仅次于鼎泰高科。公司背靠五矿集团钨资源全产业链，钨矿自给率达 60%-70%，在原材料价格波动加剧背景下（2025 年钨价涨幅超 200%），成本优势显著优于外购棒材的竞争对手。母公司中钨高新同步向上游延伸产业链，其全资子公司株洲硬质合金集团有限公司已公告拟投资 1.45 亿元，建设“新增 PCB 钻针棒 3000 万支/年”的技术改造项目，以保障核心原材料（钻针棒）的自主可控。央企背景下的全产业链一体化布局，不仅锁定了原材料供应安全，更构筑了难以复制的成本护城河。

产能布局聚焦高端市场，客户认证先发优势明确。公司于 2025 年 12 月公告实施 1.3 亿支微钻技术改造项目（投资 1.63 亿元）及 AIPCB 用超长径精密微型刀具产能投资项目（投资 1.755 亿元，新增产能 6300 万支/年），两项目预计税后财务内部收益率分别为 16.13% 和 21.92%，战略聚焦利润率更高的超长径比高端钻针市场。客户验证层面，公司已与多家龙头级 PCB 企业在 AI 板、高阶 HDI 高端钻针领域展开合作并获得客户认可。随着 AI 服务器 PCB 层数不断增加，板厚提升将直接带动高长径比钻针需求爆发，金洲精工凭借产能释放节奏与客户认证的先发优势，有望在高端市场实现份额的快速提升。

图表11：金洲精工聚焦高端微钻扩产，AIPCB 刀具项目 IRR 超 20%，成长潜力可观

项目名称	投资额	新增产能	建设期	达产时间	IRR (税后)
微钻技术改造项目	1.63 亿元	1.3 亿支/年	2 年	第 3 年	16.1%
AIPCB 超长径精密微型刀具项目	1.755 亿元	6300 万支/年	3 年	第 4 年	21.9%

来源：公司公告，国金证券研究所

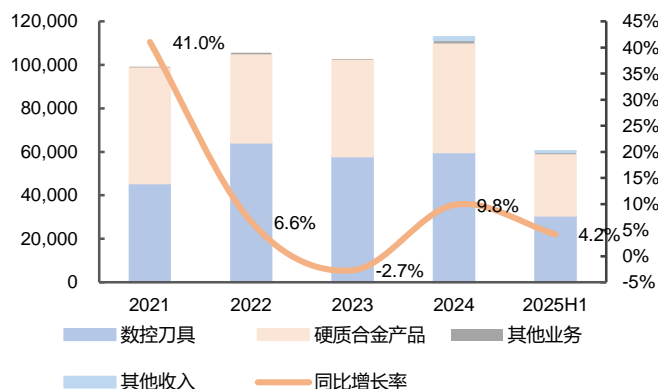
欧科亿：硬质合金棒材核心供应商，纵向延伸赋能 PCB 钻针产业链。欧科亿是国内硬质合金制品及数控刀具领先企业，锯齿刀片产量国内第一，硬质合金棒材、圆片等制品技术积累深厚。2025 年上半年，公司硬质合金制品实现营业收入 2.83 亿元，同比增长 11.25%，其中棒材产品作为 PCB 钻针核心基材，直接受益于下游鼎泰高科、金洲精工等龙头扩产带来的需求增量。公司在硬质合金材质研究方面与全球领先技术公司开展合作，重点提升螺旋孔棒材和难加工材料加工用棒材材质性能，正切入 PCB 钻针上游关键材料国产化



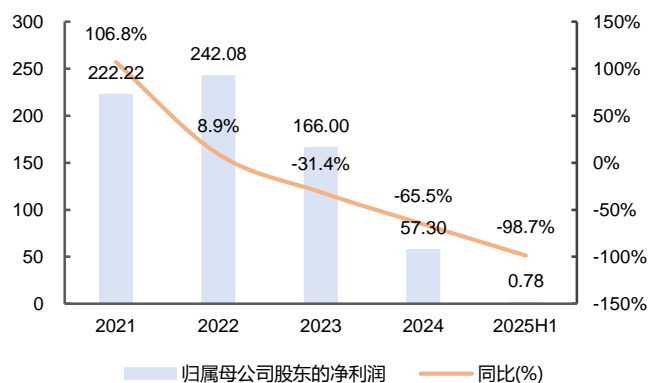
替代的核心环节。

欧科亿平台化布局打开成长天花板，涂层技术与整硬刀具储备完善。公司具备从硬质合金制品到数控刀具的一体化生产能力，自主开发的 PVD/CVD 涂层技术已实现整硬刀具全覆盖，推出皇冠钻 RHD-G/RHD-Mn 系列、钛合金铣刀 OMT 系列等高端产品，在航空航天、新能源汽车等领域实现进口替代。2024 年公司数控刀具出口收入达 1.72 亿元，同比增长 54.62%，出口平均单价 10.63 元/片，产品结构高端化趋势明确。随着 PCB 钻针行业向涂层化、微细化升级，公司涂层技术与棒材产能可向钻针领域纵向延伸，平台化布局的战略价值有望重估。

图表12：欧科亿营收整体保持稳健增长，硬质合金制品业务受益于 PCB 钻针需求（亿元）



图表13：欧科亿归母净利润近年承压，2025 年上半年已现企稳迹象（亿元）



来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

四、相关标的

全球 PCB 钻针龙头供应商及高端数控刀具及材料厂商中钨高新、鼎泰高科、欧科亿、新锐股份。

五、风险提示

■ AI 服务器出货及 PCB 升级不及预期的风险。

目前产业核心驱动力来自英伟达 GB200/Rubin 等 AI 服务器高多层 PCB 对微钻的需求，若 AI 服务器量产节奏放缓、算力资本开支削减，或 PCB 层数/孔径升级速度不及预期，将直接影响钻针消耗量及高端微钻渗透率，导致行业“量价齐升”逻辑受损，产业链放量节奏面临下修风险。

■ 原材料价格波动及高端棒材供应风险。

若钨价持续剧烈波动，或瑞士、日本高端棒材进口受地缘政治、产能瓶颈等因素扰动，将直接挤压厂商毛利率。国产材料在超细晶粒、高钴含量等高端牌号上仍存在差距，原材料自主可控能力短期内难以完全替代进口。

■ 高端技术迭代及国产替代不及预期的风险。

在超微径、高长径比及 Ta-C/金刚石高端涂层等尖端领域，日系厂商仍保持一定技术领先。若国产厂商在设备精度、涂层工艺、良品率等关键指标上突破慢于预期，或头部 PCB 客户对国产高端钻针认证进度延迟，国产厂商向高端市场渗透的节奏将放缓。

■ 行业扩产导致竞争加剧与价格战的风险。

若下游 AI 服务器 PCB 需求增速不及产能释放节奏，中低端钻针市场可能出现价格战，行业整体毛利率承压，厂商盈利预测面临下修风险。

■ 大客户认证周期延长及客户集中的风险。

若 AI 服务器核心 PCB 厂商对高端钻针的认证进度慢于预期，或头部客户因自身产能调整导致订单波动，将直接影响钻针厂商的订单放量节奏与收入确定性。



行业投资评级的说明:

买入: 预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上;

增持: 预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%;

中性: 预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%;

减持: 预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、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：北京市东城区建国内大街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