科翔股份 20260906

科翔股份：陶瓷混压 PCB 稀缺龙头，受益 AI 算力散热需求爆发

摘要

- AI 芯片功耗攀升导致传统 PCB 翘曲，陶瓷混压 PCB 凭借 120-180W/mK 高导热率及热膨胀系数匹配优势，成为解决分层与爆板风险的核心方案。
- 市场空间巨大，仅以英伟达年出货 1,000 万块 GPU 测算，全替代背景下对应市场需求超 50 亿美元，国内及海外其他算力芯片厂商跟进将进一步打开空间。
- 科翔股份具备极强稀缺性，是目前市场基本唯一的量产供应商，通过广州超绩电路积累近十年技术，掌握 HDI 配方、半导体封装及激光打孔等精密工艺。
- 竞争壁垒极高，新进入者面临客户联合研发门槛与长周期迭代挑战，科翔股份凭借先发优势与 AI 大厂紧密绑定，短期内难以被追平。
- 产能扩张与资本开支是核心验证指标，需重点关注广东、江西基地激光设备采购进度，订单落地将与产能扩张同步体现在财务报表。
- 公司主业处于向上拐点，2024Q3 单季大概率扭亏，全年有望盈利，2026 年业绩预期受主业复苏与陶瓷混压 PCB 新业务突破双重驱动。

Q&A

针对 AI 芯片功耗大幅提升带来的散热挑战，陶瓷混压 PCB 技术是如何应对的，其关键优势体现在哪些方面？

AI 芯片的热功耗正大幅提升，例如英伟达 H100 芯片的 TDP 为 700 瓦，而下一代 Rubin 架构的功耗可能提升至 2,300 瓦，这使得散热问题变得尤为紧迫。高功耗会导致传统 PCB 板出现翘曲问题，从而产生负面影响。陶瓷混压 PCB 技术通过采用陶瓷板来解决这一挑战。其关键优势在于：首先，陶瓷板具备出色的导热能力，例如氮化铝的导热率可达 120-180 W/mK，远高于传统 PCB 基材，能够有效将热量扩散至整个平面，改善受热不均的状况，从而显著减少分层和爆板的风险。其次，陶瓷板的热膨胀系数与芯片更为匹配，这有利于从根本上解决 PCB 板翘曲问题。

人在草木间

科翔股份在陶瓷混压 PCB 领域的核心壁垒和竞争优势是什么？

科翔股份在陶瓷混-压 PCB 领域构筑了多重壁垒。首先，公司通过其分公司广州超绩电路（成立于 2017 年）在该领域有近十年的技术积累，其执行董事徐长成是行业内的资深专家。其次，技术层面涵盖了 HDI 板的配方、材料制备、先进半导体封装工艺以及高阶 HDI 的制造能力。再者，由于陶瓷材料硬且脆的特性，公司掌握了激光打孔等配套的精密加工工艺。最后，公司与大厂，特别是在 AI 服务器领域的客户，建立了紧密的合作关系，这对于新产品的联合研发和最终获得出货至关重要。综合来看，公司在材料、工艺、制造能力、客户关系等五个方面形成了综合壁垒，使其产品具有极强的稀缺性。

陶瓷混压 PCB 的市场空间有多大，其需求驱动因素和确定性如何？

陶瓷混压 PCB 的市场空间巨大且需求确定性高。其核心驱动力源于 AI 芯片功耗的持续攀升，导致对散热解决方案的需求变得非常急迫。以英伟达为例，其 GPU 年出货量未来可能达到 1,000 万块以上并逐年增长。若这 1,000 万块 GPU 全部采用陶瓷混压 PCB，预计可对应超过 50 亿美元的市场需求。此测算仅基于英伟达一家客户，未来随着应用市场的打开，若其他海外及国内的 AI 算力芯片厂商也采用该技术，市场空间将进一步大幅扩展。

目前陶瓷混压 PCB 市场的竞争格局如何，新进入者面临哪些挑战？

当前陶瓷混压 PCB 市场的竞争格局非常有利，科翔股份是目前市场上基本唯一能够生产该类产品的公司，稀缺性极强。对于潜在的新进入者而言，面临的挑战主要有两方面：第一，该产品是一种全新开发的产品，高度依赖与客户的联合研发。新进入者无法仅凭自身闭门造车，必须与客户进行多轮、且可能是长时间的联合开发，由客户提供真实需求和迭代方向。第二，即使与客户建立了联合研发关系，新产品本身仍需经历相当长时间的迭代、改进和开发周期。因此，后来的竞争者与科翔股份之间存在显著的时间差距，需要时间来追平其先发优势。

科翔股份为应对陶瓷混压 PCB 的订单增长，在产能方面有何规划，以及如何验证其产业化进展？

随着未来订单的落地，公司现有的产能将不足以满足需求，因此进行大规模的产能扩张是必然的。产业化进展可以通过观察公司在广东或江西等地的产能投入与扩张动作来验证。具体的验证指标包括公司资本开支的变化，例如是否采购了大量激光设备等关键生产设备。订单的获取与产能的扩张应当是相互匹配的过程，这些投资和扩产行为的出现，将是订单即将落地的有力佐证，并最终会在公司的财务报表中得到体现。

科翔股份当前的主营业务经营状况和 2026 年的业绩展望是怎样的？

公司的主营业务正处于拐点向上的阶段。2026 年上半年公司亏损 6,000 多万元，但预计第三季度单季实现盈利的概率较大，全年有望实现盈利。若第三季度业绩表现强劲，不排除前三季度累计业绩实现转正的可能性。如果前三季度能够转正，第四季度的盈利规模或将进一步扩大。因此，公司自身主业的业绩拐点，叠加其在陶瓷混压 PCB 新业务上的突破，共同构成了其未来的增长看点。