

四川东材科技集团股份有限公司
年产 20000 吨高速通信基板用电子材料项目

可
行
性
分
析
报
告

四川东材科技集团股份有限公司

二〇二四年七月

一、项目概述

在“1+3”发展战略的引领下，四川东材科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）以现有技术储备和创新技术平台为依托，在成都设立了以开发高性能树脂材料为核心任务的东材研究院，自主研发出马来酰亚胺树脂、低介质损耗活性酯固化剂树脂、碳氢树脂、低介质损耗热固性聚苯醚树脂等电子级树脂材料，并于2021年投资建设“年产5200吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目”。该项目的主要产品马来酰亚胺树脂、低介质损耗活性酯固化剂树脂性能优异、质量稳定、竞争优势明显、市场拓展顺利，并通过国内外一线覆铜板厂商供应到英伟达、华为、苹果、英特尔等主流产业链体系，占据了较高的市场份额。

为进一步扩大产能规模和领先优势，丰富产品结构，积极拓展电子材料在人工智能、低轨卫星通讯等领域的市场应用，公司拟通过孙公司东材电子材料（眉山）有限公司（暂定名，以下简称“眉山东材”）在四川省眉山市投资建设“年产20000吨高速通信基板用电子材料项目”。

本项目建成后，将形成年产20000吨高速通信基板用电子材料产品生产能力（其中：5,000吨电子级低介质损耗热固性聚苯醚树脂、2,000吨电子级非结晶型马来酰亚胺树脂、1,500吨电子级结晶型马来酰亚胺树脂、4,000吨电子级低介质损耗活性酯固化剂树脂、3,500吨电子级碳氢树脂、4,000吨电子级低介质损耗含磷阻燃树脂）。

二、项目实施的背景

公司作为绝缘材料龙头企业，以国家绝缘材料工程技术研究中心、国家认定企业技术中心和博士后科研工作站等技术平台为依托，在成都设立了以开发高性能树脂材料为核心任务的东材研究院，自主研发出马来酰亚胺树脂、低介质损耗活性酯固化剂树脂、碳氢树脂、低介质损耗热固性聚苯醚树脂等电子级树脂材料，并于2021年投资建设“年产5200吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目”。该项目的主要产品马来酰亚胺树脂、低介质损耗活性酯固化剂树脂性能优异、质量稳定、竞争优势明显、市场拓展顺利，并通过国内外一线覆铜板厂商供应到英伟达、华为、苹果、英特尔等主流产业链体系，占据了较高的市场份额。

近年来，随着海外覆铜板及下游PCB产能纷纷向我国转移，国内厂商密集

投放产能，我国基础覆铜板行业的产能规模迅速扩大，占全球产能 70%以上，已成为全球最大的覆铜板生产基地。但是，我国的产能结构分化严重，常规覆铜板产能严重过剩，同质化竞争激烈，而高性能覆铜板（HDI 板、IC 载板等）领域的技术壁垒较高，前沿技术尚未攻克，贸易逆差仍在持续攀升。为避免受到国际金融博弈和原材料价格的牵制，国内覆铜板企业正加快中高端领域的产能投放，积极寻找国内电子级树脂供应商，联合开发高性能覆铜板的多元化解决方案，从而为上游电子材料实现进口替代带来了广阔的市场空间。

三、项目实施的必要性

（一）产业和技术发展需要

随着通讯技术的发展，电子信号传输趋向于高频化、高速化、更小的传输损耗，使其对覆铜板提出更低的介电常数与介电损耗因子的性能要求。公司生产的电子级树脂材料具有高玻璃化转变温度、低介电常数、低介质损耗、低膨胀系数等特性，能够满足信号传输高频化、信息处理高速化的性能需求，是制作高性能覆铜板的三大主材之一，可广泛应用于新一代服务器、汽车电子、通讯网络等诸多领域。

从全球网络覆盖的角度来看，目前仍有大量陆地区域和海洋区域缺乏地面网络覆盖。作为地面蜂窝通信技术的重要补充，低轨卫星可以提供不受地形地貌限制的覆盖能力，实现空、天、地、海多维空间的连通，形成一体化的泛在接入网。由于低轨卫星使用的通讯频段属于超高频领域，对通讯基板的工作频段、传输速率、工作负载提出更高的性能需求。作为其硬件载体，高性能覆铜板的市场需求保持高速增长，进而为上游原材料供应商带来了新的发展机遇。同时，根据数据显示，中国封测企业 2018 年在先进封装领域加速提高产能，增长率高达 16%，是全球的 2 倍。全球顶尖的 IDM 和晶圆厂几乎均在中国大陆设厂，2017-2020 年超过 20 个，数量远超其他国家和地区。电子级马来酰亚胺树脂、聚苯醚树脂、电子级碳氢树脂、活性酯固化剂树脂，将在高速通讯电路板、半导体封装用基板中得到广泛使用。

综上，高速通信基板用树脂材料产品属于新材料产业，本项目符合产业和技术发展需要。

（二）市场发展需要

近几年，随着云计算、大数据、人工智能、AR/VR 等新兴数字科技产业的蓬勃发展，全球数据总量呈爆发式增长，应用场景日趋多元化。为满足图形渲染和海量数据并行运算的性能要求，新一代服务器（AI 服务器、X86 服务器等）应运而生，市场需求规模迅速增长。根据全球市场研究机构 TrendForce 发布的《AI 服务器产业分析报告》：2024 年，受益于台积电、海力士、美光科技等上游供应商的产能扩张，高阶 AI 服务器核心部件的供应紧张状况得到了有效缓解，交货周期大幅缩减。基于此，TrendForce 将 2024 年 AI 服务器的全年出货量上修至 167 万台，同比增长 41.5%，占整体服务器出货量的比重将达到 12.2%；预计 2024 年全年产值将达到 1,870 亿美元，同比增长 69%，占整体服务器产值的比重高达 65%，展现出强劲的市场增长势头。与此同时，随着工业互联网、大数据中心等领域的新型基础设施建设的稳步推进，国内市场的基础通用服务器，尤其是 X86 架构服务器的出货量和销售额均保持稳定增长。根据市场调查机构 IDC 的统计数据显示：2020 年，我国 X86 架构通用服务器出货量达到 343.9 万台，市场规模为 218.7 亿美元；预计至 2025 年，X86 架构通用服务器出货量将达到 525.2 万台，年复合增速为 8.84%，销售额将提高至 393.5 亿美元，年复合增速为 13.6%。

未来，随着数字化基础设施建设不断完善，商业化应用加速落地，人工智能已成为助推科技高质量发展、赋能千行百业的重要推手，各类终端应用对边缘计算能力和数据高速传输的需求不断攀升，新一代服务器（AI 服务器、X86 服务器等）应运而生，市场需求规模迅速增长；伴随卫星通信技术的发展和商业航天成本的不断降低，低轨卫星的发射组网逐渐成熟，对通讯基板的工作频段、传输速率、工作负载提出更高的性能需求。作为其硬件载体，高性能覆铜板的市场需求保持高速增长。

（三）企业战略发展需要

公司发展战略为：致力于化工新材料的研发、制造和销售，加速推进“1+3”发展战略的落地。未来，公司将以新型绝缘材料为基础，重点发展光学膜材料、环保阻燃材料、电子材料等系列产品，聚焦新能源、新型显示、通讯网络、半导体等领域对新材料的需求进行技术储备、项目培育和产业投资。

本次公司依托现有的技术储备和工艺积累，投资建设“年产 20000 吨高速通

信基板用电子材料项目”，进一步完善公司在电子材料板块的产业链布局，积极拓展新兴应用领域，符合公司发展战略规划和全体股东的利益。

四、项目可行性分析

（一）符合国家建设方针和产业政策，社会效益显著

本次公司通过孙公司投资建设“年产 20000 吨高速通信基板用电子材料项目”，将有力促进电子材料的国产化进程，进一步增强我国高性能覆铜板产业链的配套能力，助推我国人工智能、低轨卫星产业的高速发展，符合国家建设方针和产业政策，社会效益显著。

（二）公司多年的技术积淀及研发、制造经验为项目产业化提供了充分的保障

公司一贯重视技术创新和产品研发，明确技术创新的核心定位，并建立了核心技术人员在企业、高校及科研院所之间的交流培养机制，不断提升研发能力和品牌竞争力。公司在成都设立了以开发高性能树脂材料为核心任务的东材研究院，拥有一支专业度高、技术能力强的核心人才队伍，自主研发出马来酰亚胺树脂、低介质损耗活性酯固化剂树脂、碳氢树脂、低介质损耗热固性聚苯醚树脂等电子级树脂材料。

截止 2024 年 6 月 30 日，公司及下属子公司累计申请专利 537 项、已获授权有效专利 316 项，其中包含发明专利 193 项，实用新型专利 108 项，外观设计专利 15 项，为公司的产业化转型升级提供了有力的技术支撑。

（三）公司积累的高端客户和持续增长的产品订单，为项目研发及产业化明确了方向

公司长期坚持差异化竞争和创新的发展战略，通过多年的经验积累和技术开发，产品和服务不断完善，在行业中形成了良好的口碑和信誉，积累了一批高端客户。目前公司的主要产品马来酰亚胺树脂、低介质损耗活性酯固化剂树脂性能优异、质量稳定、竞争优势明显、市场拓展顺利，并通过国内外一线覆铜板厂商供应到英伟达、华为、苹果、英特尔等主流产业链体系，占据较高的市场份额。

近两年，公司一直积极配合下游客户对电子材料进行化学结构、合成工艺的持续改进，经过优化升级后的电子材料能够满足更高等级高速通讯基板的性能需

求，并得到了下游客户的性能评测认可，未来需求前景可期，从而明确了项目的研发方向，进一步推进公司在电子材料领域的研究与产业化，可满足高端客户未来的进阶需求。

（四）项目经济效益良好，可持续提升企业的综合盈利能力和市场竞争力

公司始终秉承以人为本、以客为尊、以质为生、以信为重的经营理念，资产规模不断壮大、市场份额稳步提升，保持行业领先。该项目定位于生产高速通信基板用电子材料，结合公司现有产品、技术储备、项目方案等基础材料进行判断，相关产品不仅填补市场供求缺口，将公司自有技术水平得到充分发挥，且下游应用市场的需求旺盛，具有良好的经济效益，可提高公司的整体盈利能力和综合竞争力，促进公司快速向前发展。

五、项目投资概算

本项目总投资 70,000 万元，其中：固定资产投资 66,000 万元，铺底流动资金 4,000 万元，资金来源为公司自有及自筹资金。

固定资产投资包含建筑工程费（含土地购置费）15,680 万元，设备购置费 40,000 万元和辅助工程费 10,320 万元。

六、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为公司全资子公司眉山东材，实施地点位于眉山高新技术产业园区内。建设地块为新增地块，眉山东材拟使用自有资金以不超过 3,000 万元人民币的价格，购买位于四川省眉山市高新区万华大道的土地使用权，总占地面积约为 200 亩，作为项目实施场地。

七、项目建设周期

本项目建设周期包括前期工程设计、新建厂房施工、设备考察采购、设备安装调试、试生产等阶段。从工程设计到工程建成试生产投产预计为 24 个月，自公司第六届董事会第十一次会议审议通过之日起启动。

八、项目预期收益

本项目建成实现满产后，预计平均每年可实现年销售收入约 200,000 万元，实现年利润总额约 60,000 万元。本项目所得税后的投资内部收益率预计为 40.00%，所得税后投资回收期预计为 4.8 年（含建设期）。

以上数据均是根据目前的市场价格行情测算，未考虑未来市场变化的不确定性，不构成对该项目的业绩承诺。

九、可行性分析结论

本项目符合国家建设方针和产业政策，工艺技术先进成熟，安全环保措施完善，国内外市场前景广阔，投资产出率较高，建设周期较短，具有明显的经济效益和社会效益。因此，本项目规划合理、可行，符合公司及全体股东的利益。