

四川省“成果找市场”揭榜挂帅 2025 年 第三批榜单

榜单 9：半导体封测智能CIM系统国产化关键技术应用及产业化

技术成果简介

1、核心技术简介

该技术成果研发新一代国产智能CIM系统，满足半导体先进封测工厂所需功能，支持高效稳定的生产管理。由MES（生产执行系统）、EAP（设备自动化）、RMS（程序管理系统）、SPC（统计过程控制）、YMS（良率分析控制系统）、APC（先进过程控制）、FDC（故障侦测及分类）、RTD（FAB实时调度排产系统）等数十种制造相关工业软件协同合作，全面覆盖半导体生产线控制需求。智能CIM系统利用大数据平台及基于工作流的流数据分析引擎、AI算法，增强传统CIM系统的数据整理分析及决策能力，通过产业化应用拓展，为半导体先进封测工厂提供整体解决方案，构建智能化半导体封测加工控制国产化软件平台。

2、技术的创新性

(1) 支持构建高可用性、高效能、稳定性、扩展性、灵活性的系统；

(2) 支持24*7*365, 稳定、高效的处理大数据，满足全自动化

	<p>(FullAutomation)生产，通过多种分析、报表、KPI功能，分析大量数据，监测异常，预测及预防分析，智能工厂可洞察全部的生产过程，为决策提供实时准确的信息；</p> <p>(3) 遵循SEMI, MESA, ISA-95国际标准，符合半导体行业的特化解决方案 (Wafering, Frontend, WLP, CP, Backend), 支持新工厂快速的ramp-up (Foundry、Memory、CP、WLP、B/E)。</p> <p>3、技术的先进性</p> <p>项目综合技术达到国内领先水平，半导体封测智能CIM系统国产化关键技术研制，不仅填补了国内半导体封测智能控制领域技术空白，更通过持续的技术迭代与场景优化，推动我国半导体封测产业向智能化、自主化方向迈进，确立了在国产化工业软件领域的标杆地位。</p>
<p>拟转化（研究）内容</p>	<p>1、半导体封测智能CIM系统国产化智能制造解决方案的研制，实现关键技术指标提升：</p> <p>(1) 通过MES/SPC/EAP/RMS系统进行生产管控，过程的追溯和品质管理；</p> <p>(2) 提供自动化接口，实现机台EAP/RMS 功能，提升智能制造水平；</p> <p>(3) 提供人员操作相关信息，为公司人效分析与改善奠定基础；</p>

	<p>(4) 系统运行稳定，性能良好，满足封测生产高可用性的需求；</p> <p>(5) 设备作业自动化，自动开始和结束。</p> <p>2、在揭榜方开展内部转化应用，实现提质增效：</p> <p>(1) 实现生产效率提升10%以上；</p> <p>(2) 单位产品成本降低10%以上；</p> <p>(3) 设备综合利用率提升8%以上；</p> <p>(4) 国产智能CIM系统解决方案助力半导体封测企业智能制造成熟度三级以上。</p> <p>3、新应用场景拓展：</p> <p>(1) 消费电子</p> <p>(2) 新能源</p> <p>(3) 汽车行业</p>
考核指标	<p>技术指标：</p> <p>(1) 支持复杂工艺模型、自动加工控制、加工质量控制、工艺监控；</p> <p>(2) 支持生产调度自动化、生产过程监控、基本工艺调优、良率分析、光刻板管理、Ocap 流程化；</p> <p>(3) 高级集成生产控制：暖机控制、预测模型调优、Wafer</p>

	<p>级别工艺调优、10Hz级别生产监控、Dual Reticle、N2 Purge、NPW管理、RunCard管理；</p> <p>性能指标：</p> <p>(1) 全模块实施达到 Auto3 水平；</p> <p>(2) 满足封测工厂规划产能晶圆级25000片/月或板级(510*515mm) 5000片/月产能的性能要求；</p> <p>(3) 所有模块不出现系统响应迟钝，包括但不限于基本查询延时不超过2秒、复杂多表查询不超过15秒。</p> <p>其他指标：</p> <p>(1) 申请国家发明专利3项；</p>
<p>拟合作方式及拟合作金额</p>	<p>其他，合同总经费4500万元</p>
<p>知识产权归属</p>	<p>(一) 项目研究过程中，在软件CIM系统开发中形成的知识产权归属于甲方所有；</p> <p>(二) 项目研究过程中，与乙方先进封测制造工艺相关的知识产权可以双方共同拥有。</p>
<p>对揭榜方的要求</p>	<p>本项目预计分三个阶段实施：</p> <p>(1) 2025年5月至2025年12月，完成核心功能的研发；</p> <p>(2) 2026年1月至2026年12月，分阶段按实际情况实施相应</p>

	<p>的模块，完成技术转化，准备项目验收；</p> <p>(3) 2027年1月-6月 形成先进封测工厂国产智能CIM系统典型应用案例，拓展新应用场景。揭榜单位需求：</p> <p>(1) 国内领先的高效、智能、集成新型半导体企业；</p> <p>(2) 以先进封测为核心业务；</p> <p>(3) 产品可覆盖新能源汽车、工业、家电、新能源、消费电子等应用领域；</p> <p>(4) 拟交易金额：4500万元</p>
联系人及联系方式	王老师 18121106313