

# 先进封装新领域FOPLP湿制程解决方案

Manz 亚智科技与华润微电子共同拓展先进封装新领域，开发出 FOPLP（方形基板上的扇出式封装）湿制程解决方案，为客户提供跨领域设备整合服务。

随着人们希望智能手机及智能穿戴设备越来越轻薄灵巧的同时，也期望其功能效率显著提高，这种市场需求的变化及竞争的日益激烈，促使电子零部件在设计上，除了要求封装尺寸体积减小之外，IC 功能要求越来越大，同时 I/O 接脚数量日益增加，传统的扇入型 Fan-In 晶圆级芯片封装已不能满足市场变化，扇外型 Fan-Out 封装越来越受青睐。目前，相对 300mm 硅晶圆的 FOWLP，FOPLP 技术在 510x510mm 或是 600x600mm 面板上生产，生产力可提升 3 到 5 倍左右，因此可以有效降低成本，增加产品竞争力。

Manz 亚智科技凭借着 30 多年在 PCB/TFT LCD 领域优异的湿制程技术和经验积累，积极开拓并将湿制程核心技术应用于不同市场。FOPLP 技术的崛起，成为 Manz 亚智科技湿制程设备进入先进半导体封装的契机，借由与华润微电子有限公司（以下称华润微电子）及策略技术合作伙伴相互配合交流领先的技术及制程，在短时间内共同研发 FOPLP 湿制成设备并完成测试。此次的合作，Manz 亚智科技一同与华润微电子克服技术壁垒进入新领域，为产业注入新鲜力量，推动更轻薄、功能更强大及极具价格竞争力的智能设备发展，赢得市场先机。

华润微电子是华润集团旗下负责微电子业务投资、发展和经营管理的高科技企业，也是中国本土拥有完整半导体产业链的企业。为适应集成电路的封装密度越来越大，引线数越来越多，体积越来越小，重量越来越轻的市场变化，急需升级产线以适应新的市场竞争。当华润微电子与其策略技术伙伴合作选择投入先进的 FOPLP 面板级扇外型封装技术时，Manz 亚智科技以在湿制程设备解决方案丰富的经验及销售业绩等优势，成为华润微电子发展 FOPLP 湿制程技术当仁不让的供应者。

Manz 亚智科技 FOPLP “一站式”湿制程解决方案生产设备解决方案，能够实现高密度重布线层（RDL），优势为：

- “一站式”生产设备解决方案：Manz 亚智科技为



FOPLP 湿制程提供清洗、前处理、显影、蚀刻、电镀、剥膜及自动化等一站式设备。

- 跨领域设备整合：拥有光伏、面板及 PCB 产业设备经验，协助客户整合前后段的封装技术，快速进入 FOPLP 制程领域。
- 智慧制造：
  - 集成整线设备线控并与客户端 MES 系统友好兼容；
  - 监控整个制程过程及生产质量状况，协调前后制程参数的匹配，及时反馈错误信息并指出发生问题的确切位置；
  - 实现大数据实时精准推送，有效降低生产风险，助力制造商提升生产效率，降低人力成本，掌握市场先机。
- 根据需求定制化设备：鉴于 FOPLP 为业界的新需求，无论是面板尺寸、制程条件等都尚未有共同标准，但 Manz 亚智科技的专业团队可以配合不同客户的制程需求提供客制化设备服务，或是与客户共同研发解决方案。
- 卓越的湿制程解决方案及 Manz 集团其它技术为 FOPLP 封装技术添砖加瓦：Manz 亚智科技不仅在 FOPLP 湿制成解决方案上技高一筹，同时也可为 FOPLP 技术提供自动化、精密涂布及激光等制程设备，出色的综合实力为客户可以信赖的 FOPLP 制程设备合作伙伴。

PCB 制造商具有得天独厚的优势进军 FOPLP 技术，Manz 亚智科技在 PCB 领域技术与实战经验积累以及对 FOPLP 发展的深入研究，已经成功帮助客户量产 FOPLP 封装技术，可以在较短的时间与客户共同开发制造 FOPLP 湿制程设备，通过我们湿制程生产设备及其他跨领域的设备整合，帮助 PCB 领域客户快速量产 FOPLP 封装技术，降低客户进入新领域的技术壁垒抢占市场先机。◆