

自动化

助力电子 组装企业推行信息化进程



更多精彩请扫描二维码

文 | 台达集团

随着全球制造业迈入智能制造，企业以智能优化生产制造，提升企业市场竞争力，已是必然趋势。传统电子组装行业，贴片机上料防错、锡膏及湿敏元件在线使用管控、钢网使用次数统计等都是通过传统的人工作业方式，容易出错并造成品质不良，并且影响生产。此外，生产进度及库存状态无法实时掌握、设备/物料异常无法及时处理、设备参数需手动调整、信息不透明、贴片无低位预警及焊点位置度测试/功能测试无SPC管制等问题也一直困扰电子组装企业。

在面对少量多样的订单时代，市场的需求日益复杂，越来越多的电子组装企业发现，工厂目前的信息化水平很难满足多样化、客制化的需求，对企业精益化管理也带来极大挑战。因此，发展MES技术成为电子组装业推行信息化进程中举足轻重的一环。

台达DIAMES制造执行管理系统以IPO(Inputs/Process/Outputs)的方式，从前期准备(工厂建模、料卷/料枪/钢网/刮刀等条码化和物料BOM展开等)到执行过程监控(上料防错、治具使用寿命管理、即时数据收集、看板管理和自动化整合等)，再到数据、报表



的效益分析，进而管理，达到精益生产与持续改善。

台达最新解决方案：从诊断到元件管理都无需人员监管

台达为某领先精密光电薄膜元器件制造商提供了一套完整的电子组装业数字化工厂解决方案，主要通过台达DIABCS整线自动化控制系统搜集所有设备资料与数据，上传DIAMES制造执行管理系统，实现制品管理、设备管理、质量管理、异常分析和预防保养等

功能。方案并与ERP、WMS等系统整合，帮助企业整合计划、生产及仓储等环节，达到内部信息协同化与透明化。

针对表面粘着(SMT)制程普遍关注的重点，DIAMES的SMT模组提供相对应的解方，包含：

- 上料防错：通过扫描物料、料枪及料架站位条码，与系统中料站表作比对，一致则通过，不一致则警示；支持替代料的管控。

- 低位预警管理：实时获取贴片料、抛料信息；当剩余数量低于设定

的预警管控线时，触发低位预警，并通知仓库提前备料，实现 JIT（Just In Time）供料。

- 湿敏元件管理：设定湿敏元件等级代码及允许暴露时间；管控湿敏元件时效性，避免元件质量异常造成成本浪费。

- 治具管理：机种使用钢网 / 刮刀防错管理，提供追溯查询分析；钢网 / 刮刀使用次数记录，达到使用预警次数提示保养，超过上限次数，报警管控；领用、归还时提供治具量测功能，确保质量。

- 锡膏的全生命周期管理：计算回温时间，回温时间未到和超过进行报警或报废；开封以后开始使用，开封未用完的进行回存，并进行机种防呆校验。

全面整合工厂资源： 提升效能、质量、生产力

面对全球智能制造浪潮，制造工厂转型刻不容缓。IT 顾问公司 Gartner 曾分析，全球的联网物件数于“2021 年将达到 250 亿”，接下来最大的技术挑战将是，面临“不同品牌设备，通信协定各异”的数据整合难题。台达 DIAMES 成功扮演了智能制造承上启下的角色，将计划层与现场设备层无缝对接起来，执行 ERP 系统制定的生产计划，整合工厂内、外部资源，提升生产效率和管理执行能力，从设备层、控制层和管理层三层搭建智能工厂。

在实际上线使用后，台达 DIAMES 制造执行管理系统的智能制造应用为客户带来以下效益：

- 提升生产力：低位预警，提前备料，减少待机时间，节省近半的备料周期工单完工清尾时间。

- 提升质量：实时的质量异常管制，掌握不良率状况，让人员持续追踪和管制不良品的处理；通过日本原厂稽核，达到 0 错料事故月发生率。

- 提升效能瓶颈：上系统后每颗镜头的检查时间缩短约 50%，节省约 75% 的换线时间。

面对全球智能制造浪潮，制造工厂转型刻不容缓。通过信息整合与数据分析回馈，工厂能提升营运水平，达到降低成本、提高产值，同时积极与具备产业知识、实战经验的伙伴合作，根据自身工厂需求逐步转型智能制造，才是致胜的关键。MM

细分用户 精准推送



互联创新助能效提升
两化融合促产业转型

>>>



微信扫码关注



新闻动态

高端访谈

技术案例

微调查

电子杂志

MM 新自动化与驱动
全媒体平台



在线一对一

☎ 010-63326095~98

✉ mm@vogel.com.cn

🌐 mma.vogel.com.cn

📍 北京市西城区白云路 1 号白云大厦 11 层

广告