

加工

自动化解决方案 驶入汽车前仪表板组装生产线

日前，某汽车组装生产线龙头企业采用了台达自动化解决方案。这一国际汽车大厂的前仪表板组装线通过采用台达的高精度和高性价比的自动化产品及整合解决方案，改善了生产过程，提升了生产效率，而且使调机更加简单方便。

文 | 中达电通股份有限公司

由于目前中国大陆地区汽车市场需求巨大，因此各大国际汽车巨头纷纷在大陆各地投资建厂，以扩大其品牌占有率和汽车销售量。这些汽车制造厂商会对原有厂房或生产线进行扩建或改造，这必将会促进相关零部件厂商之间的相互竞争，而零部件厂商也会就当前的市场情况采取相应的措施。

这座位于中国江苏省常熟市的汽车前仪表板组装生产线总长为 120 m，其中 26 个组装工位的控制系统由台达工业自动化产品组成，系统配置包含：3 台台达高性能中型可编程控制器 AH500 系列 AHCPU510-EN CPU 模块，3 台 AH500 系列 AH10EN-5A 网络模块，通过 Ethernet 工业以太网网络连接 23 台小型 PLC 网络型进阶薄型主机 DVP-12SE 系列及 23 台迷你高机能型交流电动机驱动器 VFD004M21A (VFD-M 系列)。台达为客户量身打造的整套自动化解决方案凭借可方便客户设计程序、

使调机简单方便和提升组装效率的优点，帮助客户有效提高了自动化生产速度、改善了产品精度和品质，还降低了人力费用和生产成本。客户认为这一解决方案能够提高产能、提升生产效率，同时实现高性价比，因此考虑在其他生产线也采用相同的自动化解决方案。

此解决方案采用的产品中，台达 AH500 系列中型 PLC 的 CPU 模块提供最大 I/O 扩充点数 1280 点，数据缓存器为 64 k words，程序容量为 32 k words，备有扩充背板、Mini USB 和 SD Card 接口，增加了硬件规划的弹性。台达 AH500 系列 PLC 的 CPU 模块还内建全隔离 RS-232/422/485 及 Ethernet 工业以太网网络通信端口，客户可自由设定符合需求的通讯规范。其他的特色还包含：提供状态指示灯、系统诊断、在线编辑程序与除错功能，并支持 PLC Link 与 Ether Link，可达成快速实时的信息交换，节省编写程序的时间，大幅提升架构系统

的效率。

另外，台达的 AH500 系列 AH10EN-5A 网络模块，内建了两个 Ethernet 工业以太网接口，扩充性强，连接的台达 PLC DVP-12SE 系列内建 Ethernet 网络卡，处理速度快，同时也支持 Ethernet/IP 从站通信协议。而搭配的交流电动机驱动器 VFD-M 系列体积轻巧、运作噪声微小，内建高阶智能 PID 控制器，采用多种防护技术，显著提高了整体机台抗干扰能力。所有机种均支持 MODBUS TCP 网络协议，可以轻松导入工业现场网络。

汽车产业是工业自动化的主流高端应用领域，对供应商的要求特别严格，因此市场长期被国际汽车大厂所垄断。台达汽车工业自动化解决方案成功应用于欧美汽车大厂，开启了台达日后进军全球汽车组装线的大门，也为兼具高性能和价格优势的台达产品在汽车工业前景看好的中国市场中打下了稳健基础。[MM]