

案例2：上海剑桥科技——生产制造优化

MES元工国际

应用企业简介 上海剑桥科技股份有限公司是以高端通讯电子设备研发制造为核心的高新技术企业。

痛点 1.工厂生产设备自动化程度较高，但对外通讯方式各异，设备巡检等环节仍需大量人工干预；
2.生产过程中工序衔接判定、质量判定等对数据实时性要求高、延时敏感度高，需要一个或多个信息系统交叉判断，响应时间长。

传统解决方案：

1.每台设备的运行状态只能靠现场人工巡检获得；
2.工序衔接采用条码管理，减少输入时间，但随着生产节拍加快，系统响应时间成为瓶颈。

基于工业互联网平台的解决方案：

1.将所有设备接入元工MQX总线，实现设备实时采集、统一管控，实现人与设备、设备与设备协同操作；
2.引入雾计算技术，完成边缘计算，使用内存数据库技术，满足数据实时性和延时敏感的需求。

成效 1.减少生产过程中的人工干预，工厂在产能稳中有升的前提下，月均用工人数降低25%；
2.现场工序交接、质量判定等响应时间由平均15秒降为平均0.3秒。

案例3：深圳富桂精密——远程运维



Foxconn Industrial Internet
富士康工业互联网

应用企业简介 深圳富桂精密工业有限公司是以智能电子通信、多媒体系统及硬件研发为核心的高新技术企业。

痛点 1.设备核心部件损耗难预测，设备机器不能联网，数据难采集；
2.制造设备调机时间长，超规补偿动作频繁，补偿依靠经验。

传统解决方案：

1.增加人力投入，优化人员管理方案，依靠人力加强工站之间、产线之间的信息传递；
2.培养、高薪聘请有经验的工程师负责调机调参。

基于工业互联网平台的解决方案：

1.通过研发搭建边缘运算物联网平台corepro，链接海量设备与机器，将采集到的数据安全、高效地上传至富士康云进行处理；
2.通过各类传感器采集数据，结合测量、校正、机台状态数据等进行筛选与分析。运用大数据技术，对调机参数变化信息和加工程序之间的对应关系进行分析建模，再通过人工智能进行决策并远程控制执行系统，实现智能调机调参，从而提高生产效率和产品质量。

成效 1.通过智能系统的分析，对可能出现的不良情况进行预警，从而实现设备稼动率提升10%、直通良率提升至99.5%、资源综合利用率提升30%；
2.降低生产现场对人的依赖，实现自动调机、自动生产、无人工厂，减少现场操作人员88%，平均调机时间降低60%。