

智能家电互联工厂MES系统



简介

在工业互联网与先进制造业飞速结合与发展的时代背景下，工厂端需要直接与用户端对话，这就要求兼顾并满足用户个性化、多样化、高品质的需求，从而打造出具备智能互联的解决方案。从传统制造升级到智能互联工厂，打通数据黑洞，需要布建大量的信号采集及网络通讯设备，这些海量的通讯数据可以为用户提供较强的个性化体验。

客户挑战和需求

生产现场产线布建有大量的工业机器人、机床及控制用PLC等诸多生产和控制设备，这些设备传输的控制数据尤为重要。生产所需的原料诸如水、电及气体用量也需要进行统计，这些流量计多为串口设备，通常被部署到工厂各个产线，这些状态及计量数据也极其重要。如何将如上这两类数据进行稳定传输，对通讯设备的性能和兼容性有很大要求。

- 工业交换机支持多种工业通讯协议，可成功完成系统组态及与通讯网关的兼容
- 串口服务器靠近现场设备，需稳定可靠并具备高级别工业防护能力

Moxa解决方案

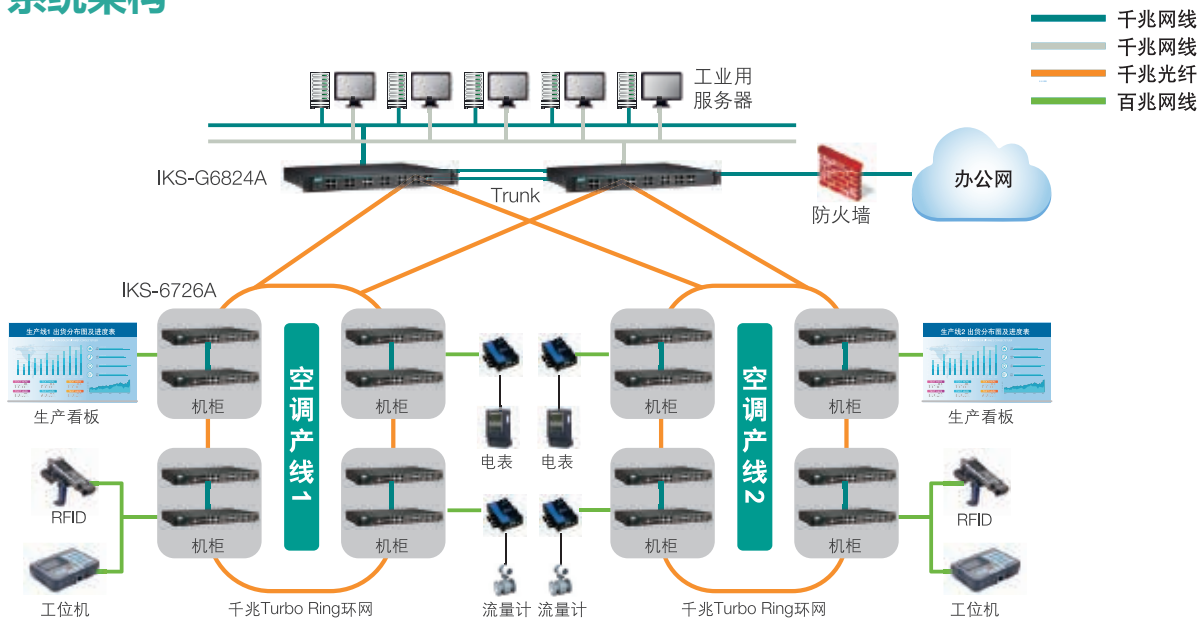
作为全球产业自动化的智能通讯国际领先品牌，Moxa提供智能家电互联工厂MES系统整体解决方案。

在本案例中，针对工厂产线的布局和工艺，整体架构采用了环网方案。工业交换机支持Ethernet/IP和Modbus/TCP和PROFINET三种主流工业以太网协议，确保现场生产控制数据稳定可靠传输。所提供的工业交换机支持双电源冗余，可在一路电源有问题时持续供电，不影响交换机正常工作。

Moxa所提供的工业串口设备联网服务器在串口、网口和电源线均提供浪涌保护，确保设备在靠近产线的位置可以避免电压变化或电气噪声的干扰。

作为少数几家可以同时提供工业串口设备联网服务器及工业以太网交换机的厂商，Moxa的整体工业网络通讯方案，充分兼顾到工厂通讯的短期和长期需求、冗余度、兼容性、安全性和可靠度、系统软件的适配度等方面的需求。

系统架构



特色产品

IKS-6726A

24+2G口模块化网管型以太网交换机



- 4口千兆和24个快速以太网口和光纤口
- 支持Turbo Ring和Turbo Chain (自愈时间<50ms@250台交换机), RSTP/STP和MSTP网络冗余
- 支持用于设备管理和监控的Ethernet/IP、Modbus/TCP协议和PROFINET协议
- 支持TACACS+, SNMPv3, IEEE 802.1X, HTTPS和SSH, 加强网络安全
- 通过web browser, CLI, Telnet/Serial console, Windows utility和ABC-02-USB易于进行网络管理配置
- 隔离的冗余电源输入, 24/48 VDC或110/220 VDC/VAC
- 模块化设计, 支持各种传输介质
- 工作温度: -40~75°C (-T型号)

IKS- G6824A

24G口3层全千兆网管型以太网交换机



- 3层路由互连多个局域网段
- 24个千兆以太网口, 多可达24个光纤接口 (SFP插槽)
- 支持用于设备管理和监控的Ethernet/IP、Modbus/TCP协议和PROFINET协议
- 无风扇设计, 支持-40~75°C工作温度 (-T型号)
- 支持Turbo Ring和Turbo Chain (自愈时间<50ms@250台交换机), RSTP/STP和MSTP网络冗余
- 隔离冗余电源输入, 通用110/220 VAC供电范围