

Tech Manufacturing

智能车间联手云端监控

Tech Manufacturing 是一家历史悠久的航天航空设备金属配件制造厂商，主要客户有波音、洛克希德马丁、庞巴迪等公司。该公司迫切希望提升产能，为客户缩短大额订单及紧急订单的货期。

案例概览

技术挑战

解决方案

合作成果

洞悉人与机器的实时反馈

Tech Manufacturing 公司虽然已采用 24 小时不间断运行的 5 轴数控机床, 但希望提高机床智能运行水平, 实时收集效能数据, 从而提升现有机床的生产率, 延长使用寿命。

Halley 表示: “我们需要更清楚地了解机床的实时运行情况。机床的实时及历史效能数据还有助于我们发现影响生产率的技术因素或流程问题。”



“我们需要更清楚地了解机床的实时运行情况。”

Jerry Halley,
Tech Manufacturing 首席工程师

Tech Manufacturing

成立时间: 1956

总部: 美国宾夕法尼亚州

所属行业: 航空航天加工

员工数量: 70

官网: techmanufacturing.com

合作成果

- 一天内部署完毕
- 未增加 IT 基础设施
- 生产率得到提升

最少的投资, 最大的提升

机床监控系统结合软硬件, 收集、分析、反映重要的效能指标。但 Halley 需要考虑监控系统的效率提升与设备部署成本和工作量之间的利弊。若涉及全新且并不熟悉的 IT 服务器基础设施时就更需要慎重考量了。

理想的状态是, 无需专门的 IT 设备和技术知识, 也不用付出额外的努力便可轻松部署系统, 而且不必反复安装、升级、设置软件。

系统要求

- 从数控机床、PLC 或手控机器采集数据
- 从以太网设备或 RS-232 设备采集数据
- 同时追踪多种周期
- 实时设备仪表盘可自动更新
- 支持升级、集成和扩展



面临的挑战

- 仪表盘需根据历史效能指标和目标效能指标实时发出警报
- 在未配备内置以太网接口的现有机床上也可保证操作简易
- 无需投资专门的 IT 基础设施、服务器、软件, 也不必额外学习相关专业知识
- 需要知识广博、经验丰富的集成和供应商支持团队

老设备焕发新活力

Tech Manufacturing 选择了北美顶尖机床监控系统集成商 Shop Floor Automations 来协助建立云端监控系统。无需额外的 IT 基础设施, 每台机床连接现有局域网即可。针对没有内置以太网接口的传统设备, Shop Floor Automations 与 Moxa 共同开发了易于部署的解决方案。

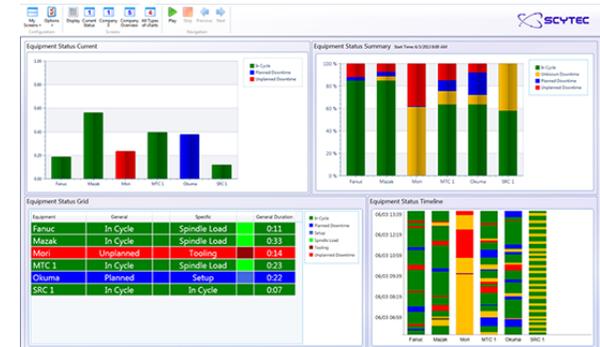
局域网连至互联网后, 设备效能数据便可轻松查看, 再通过云端软件如 Scytec DataXchange 或 Predator Machine Data Collection 进行数据分析。关键效能指标通过仪表盘清晰呈现, 工厂主和设备操作人员可以直观地看到每台设备的生产状况。

Moxa 合作伙伴

Shop Floor Automations

Moxa 解决方案

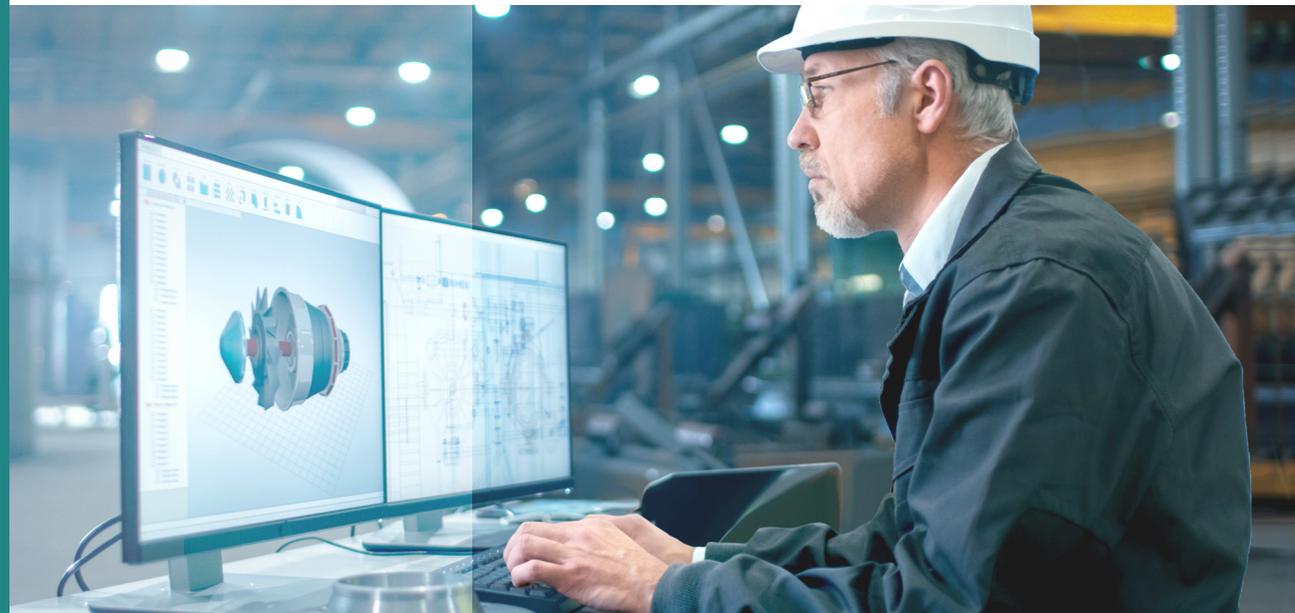
串口服务器



“将数控机床联网、部署监控系统后, 我们得以更轻松地完成客户的按图生产订单, 以最高效率实现最短交付周期。机床联网实际很容易实现, 比大多数人想象的更简单”

Jerry Halley,

Tech Manufacturing 首席工程师



生产率和售后服务同步提升

Tech Manufacturing 成功建立了一套云端监控系统,有效降低预付成本,大幅减少了部署工作负担。Mercurio 表示:“许多客户认为建立数控监控系统操作困难、价格昂贵。但是,今天的云端解决方案只用一天便可部署完毕,几乎没有增加任何IT基础设施或是维护负担。”

优势

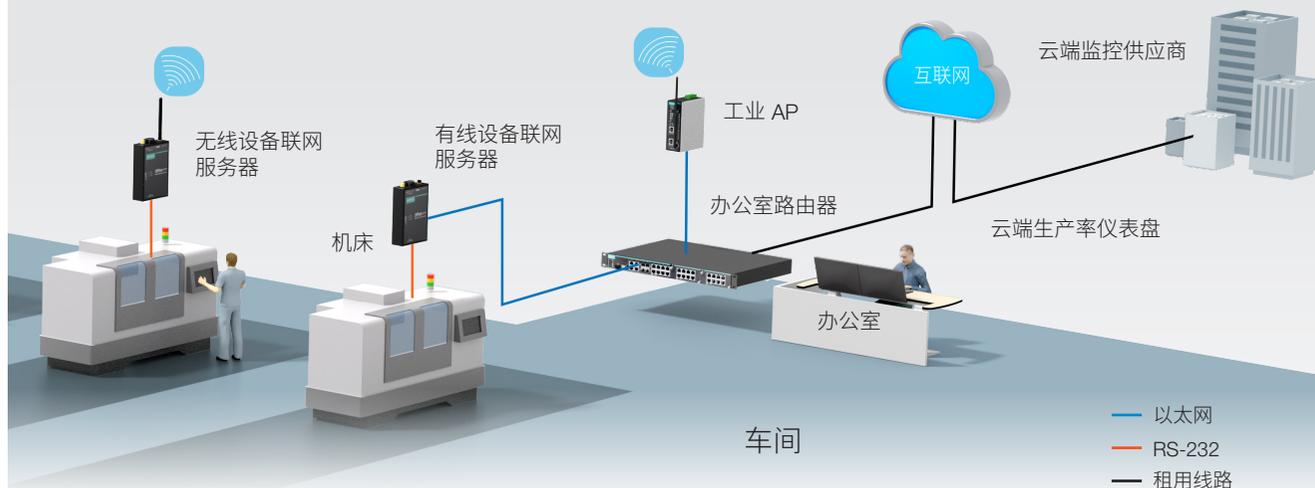
- 一天内即完成部署
- 未增加 IT 基础设施和维护负担
- 可视化仪表盘提供每个单元和机床的大量效能数据
- 显著提高生产率

实时显示仪表盘让 Tech Manufacturing 更容易识别出重大生产问题。Halley 最快发现的问题是,某些设备的部署时间非常长,导致每天损失好几小时的生产量,而这完全可以避免。通过重新调整设置顺序以及开机/关机的次数, Halley 很快便显著提升了这些设备的产能。

拥有全面的设备效能数据还带来了一个额外的好处:机床生产商能提供更好的服务。之所以这么说,是因为维修服务如果有大量历史数据的支持便能轻松自如地定位并解决潜在的硬件问题。Halley指出:“我们报修时可以给生产厂家提供异常的设备数据,厂家借此为我们提供更为完善的技术支持。”

Moxa 产品

NPort W2000 plus 系列



© 2019 Moxa Inc. 保留所有权利。

Moxa 标志是Moxa Inc. 的注册商标。本文件中出现的所有其它标志均为与此标志相关联的各个公司、产品或组织的知识产权。

了解更多 →