

工业互联网

通过协议转换应对工业物联网挑战

凭借着空前的发展速度，物联网（IoT）已成为当今媒体的热门话题，占据了许多主流媒体的头条。据市场调研公司分析，自动化网络中的无线物联网设备数量将会以 27.2% 的复合年增长率迅速增加，到 2020 年将高达 4350 万台。相比之下，工业物联网（IIoT）则更脚踏实地，许多行业公司正努力尝试利用工业物联网的优势。

文 | Jeff Thornton, 美国红狮控制

如何创建工业物联网是人们最为关心的，特别是已有来自不同制造商且使用年限已长达 5 年、10 年甚至 20 年以上设备的企业。当使用旧设备进行流程操作时，如何才能将这些设备接入工业物联网？怎样克服其中的挑战？受成本和时间等因素限制，更换设备并不可行。因此，需要寻找一种新的解决方案，它不仅能够保护已有投资，又能使旧设备与更多现代设备相兼容，达到两全其美的效果。

协议转换是解决多供应商和旧设备通信问题的关键第一步。在制造工厂中有多种不同的设备，每一种都拥有其独有协议，因此公司需要处理多种不同的协议以收集数据。通过人机界面或其他自动化产品可在多供应商设备组成的网络环境进行协议转换，是连接多个采用不同协议的设备的最佳方式，并且能够汇总收集到的数据。

协议转换可以让用户收集来自不同设备和不同协议传输的数据，并在中心设备中进行协议转换，从而收集和编译工厂中所有的数据。随后，用户可以将这些信息和数据转变为有用的趋势信息和报告，以做出正确决策和有效规划利用资源。同时，红狮控制也可将其称为“可操作智能数据挖掘和显示”，让用户可以实时了解工厂设备状态，实现更高运营效率。

将新设备和旧设备整合到同一网络可带来诸多优势，工厂中的一些最新设备可支持以太网连接，而旧设备可能仅支持供应商指定的串口连接和旧协议。通过整合不同的设备（让旧设备与最新设备相互通信），能使不同的设备在多供应商环境中相互自由通信。

工业环境正不断引进最新的通信设施，如蜂窝 M2M、Wi-Fi、千兆以太网、光纤和 PoE（以太网供电）等。这些通信技术提升了数据传输带宽，为生产环境提供了更多的信息和智能化。

协议转换对于流程

监测也非常重要，通过收集和分析数据以开发更加高效的运营方式并减少故障停机时间。尤其是在多供应商环境中执行协议转换时，用户可以最大限度地利用可视化管理解决方案，显示用于追踪、评估和分析制造工艺过程的关键绩效指标（KPI）。这些绩效测量值常用于评估实际运营是否达到预定目标。每个公司的 KPI 都有所不同，在制造业中，KPI 一般包括计数（良品或次品）、废品率、速度、目标、间隔时间、设备综合效率（OEE）以及故障停机时间。

协议转换可以帮助用户集成 PLC、PC 和 SCADA 系统，从而实时收集和数据处理数据以便控制直接影响运营的设备 and 应用程序。实施运营控制意味着用户能够在任何地方启动或停止旧的串行设备，以及开启或关闭阀门。

总之，协议转换能帮助用户应对工业物联网挑战，提高生产力，并能够通过实时设备连接和数据处理提升运营效率。协议转换能实现所有旧设备及新设备自由通信，提供一个整体的环境界面，让用户可以更加高效地规划和实施措施。通过实现不同设备的相互通信，用户现在可以从一个平台连接、监测和控制工厂的运营。这种数据驱动式监控和决策方式能帮助用户时刻准备好迈入工业物联网。MM



红狮控制可为用户提供多款协议转换应用产品