

通信技术

实现供应链的智能连接

当工厂能够实现从现场传感器到云端的无缝连接时，就可以将车间的运营技术（OT）和 ERP 系统的信息技术（IT）融合到一起。这为工厂流程和运营开启了一个全方位的概览，不仅卓有成效，而且相当有价值。借助贝加莱及其对开源技术的运用，EIM Solutions 公司的 IT 解决方案和 OPC UA 的开源技术可以帮助工厂从传感器连接到云端，从而为实现高效的智能制造奠定基础。



更多精彩内容请扫描二维码

文 | B&R

从头开始建立智能工厂是一回事，但在原有工厂的基础之上实施此类根本性的改变则是另一项更艰巨的挑战。EIM Solutions 公司是经过认证的 SAP 金牌合作伙伴，他们所提供的解决方案可以帮助工厂向智能、互联、自适应企业转型。为了帮助工厂，无论是老工厂还是新工厂实现无缝的垂直连接，EIM Solutions 选择了贝加莱以及开源通信解决方案 POWERLINK 和 OPC UA。

管理产能以优化成本

今天的工厂不仅仅着眼于实现机器或生产线的自动化，而且还将关注如何有效地管理产能和库存。“通过 Supply Chain Hub，我们使工厂能够将自己的库存以及他们供应商的库存都呈现在同一幅画面中。”EIM 公司总经理 Rajagopalan Babu 解释道，“这不仅简化了管理，而且还使过程变得更智能、更连贯且更高效。”EIM 的软件套件集成了各级供应链，并已成功应用于众多行业。

数字工厂

“我们可以通过生产设施帮助任何



贝加莱解决方案实现了从现场层控制到 ERP 系统和云端的无缝连接

一家企业提高生产率。”Babu 说道，“要实现盈利，企业必须实现自动化、最优化和数字化，不仅在车间，而且在整个供应链。”机器会产生大量数据，必须对这些数据进行收集、分析，并将其转化为可操作的信息。那些能够将这些信息与有关其供应链和库存水平的准确数据相关联的工厂所有者，将在规划和优化以降低成本、减少浪费方面占据优势。

“此外，只有将收集到的有关生产率、机器产能、供应链库存、原材料、劳动力、

可用性和客户订单的所有数据与 ERP 系统相连，工厂才能真正受益。”他说道，“这对工厂计算成本并保持盈利至关重要。”

ERP 系统不只是执行系统，到目前为止，由于缺乏与车间的垂直连接，它们作为规划辅助工具的巨大潜能受到了限制。EIM Solutions 公司通过使用开源连接机制和贝加莱技术，已使制造业能够轻松地将其 ERP 与车间相集成。Supply Chain Hub 通过为供应商提供单个 Web 界面，从而使信息变得易于访问。

它旨在减少运营资本，并显著提高运营效率。

用于垂直连接的开放标准

这对将机器集成到生产车间中的任务提出了许多复杂的挑战。其中整个工厂都遍布专有网络和不同的控制系统。Babu指出：“将机器集成到一条生产线中已经足够具有挑战性，而我们的任务是将机器集成到20条生产线中。”他们使用OPC UA克服了这一挑战，从而实现了从车间到ERP系统的垂直连接。“我们将最大限度地利用开源解决方案并以此作为优先事项。”Babu补充道，“这不仅为我们提供了操作的独立性，而且还降低了总拥有成本。”连接和测试的时间和成本都得以大幅减少。

为了在车间层面实现实时、确定的数据收集，EIM Solutions使用了跨厂商的POWERLINK通信。POWERLINK和OPC UA的组合提供了从机器到ERP系统完全开源的通信架构。

运行数据和机器状况一目了然

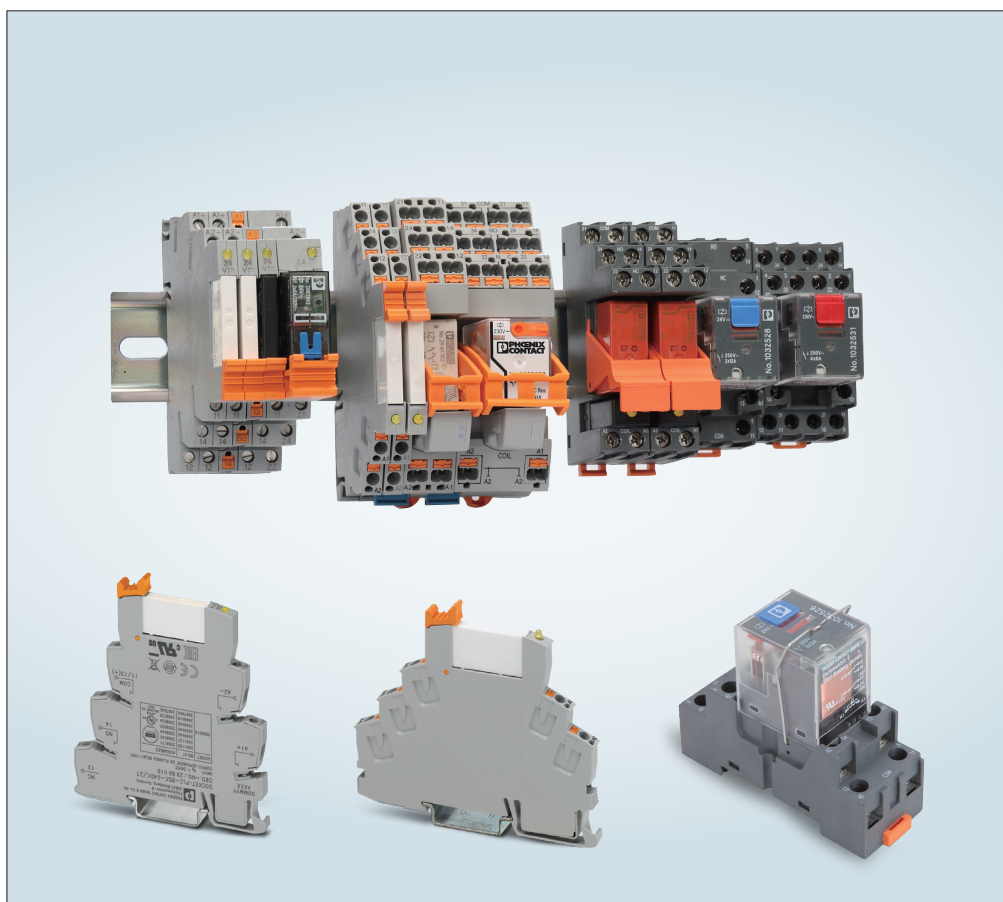
在工厂车间层面，EIM Solutions使用了贝加莱Automation PC 2100运行Linux，并将openPOWERLINK用作管理节点(MN)。与贝加莱X20 I/O模块相结合，这样可以从原有机器的产量、可用性和产能。拥有一个可靠的系统对这些数据进行实时收集至关重要。“POWERLINK为我们提供了理想的通信，可确

保车间层面的数据传输完全可靠。”Babu说道。Automation PC支持OPC UA，可实现到ERP和云系统的连接。Linux、POWERLINK和OPC UA的组合为EIM提供了厂商独立且开放的架构。“贝加莱强大而可靠的Automation PC和X20 I/O模块可以帮助我们以最少的时间和精力来集成这些开源解决方案。”Babu补充道。X20系统和POWERLINK通信有利于采

集机器中的实时数据，并轻松集成能源监控和状态监测。

智能工厂合作伙伴

EIM Solutions与贝加莱合作，已在全球范围内实施智慧工厂解决方案。“作为我们的自动化和数字化合作伙伴，贝加莱说明我们实时优化流程，并主动管理生产运营的各个方面。”Babu说道。MM



Relay Solution

菲尼克斯电气提供丰富的继电器产品和系列，满足各种应用场合的需求。

PLC系列继电器：超薄设计，有效节省柜内空间；功能强大，高端行业应用理想之选

RIFLINE系列继电器：直插式连接，省时省力；模块化系统，高效便捷

ECORLINE系列继电器：性价比高，满足基本功能；稳定可靠，最大支持16A切换能力



扫码关注官方微信

菲尼克斯电气

更多信息请访问 www.phoenixcontact.com.cn，或致电技术热线400-828-1555

IF-2020-11
© PHOENIX CONTACT 2020

PHOENIX
CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

广告