

智能制药

数字化转型升级正在影响着每一个行业，制药业也不例外——受限于质量法规的严格管制，制药业面临的挑战更为严峻，而智能制造则可以提供有前景的解决方案。当起点是具有老旧基础设施和数字隔离遗留系统的现有工厂时，实施必要的连接可能会是一个需要克服的主要障碍。通过 Orange Box 解决方案，贝加莱提供了一种易于管理的方式，既可连接现有工厂设备，也为数字化未来做好了准备。

PROCESS-Tip

* 更多信息请登录：
pharm.vogel.com.cn
* 反馈编码：210646

随着“工业 4.0”概念在制药行业中的推进，传统的人为操作过程正在变得越来越数字化和自动化，所产生的数据也有利于做出更迅速、更明智的决策。数据可以预测和纠正问题，避免了停机事故和产品瑕疵，在维护制造商声誉和提高生产效益上起到了重要作用。数字化、全集成的运营更具适应性和响应性，可以更好地利用原材料，提高生产率和质量。然而，尽管这些进步为制药企业带来了许多益处，但也使其面临着新的

挑战。最常见的问题是升级遗留设备的成本是未知的。对于许多拥有自动化孤岛的工厂而言，另一个挑战是如何实现机器到机器以及机器到云端之间的无缝通信。即使车间已实现横向及纵向连接，如何处理和保护生成的大量新数据仍然不可轻视。制药企业需要采用创新的方法来缓解这些风险，并通过技术渠道加以解决。

改造现有工厂

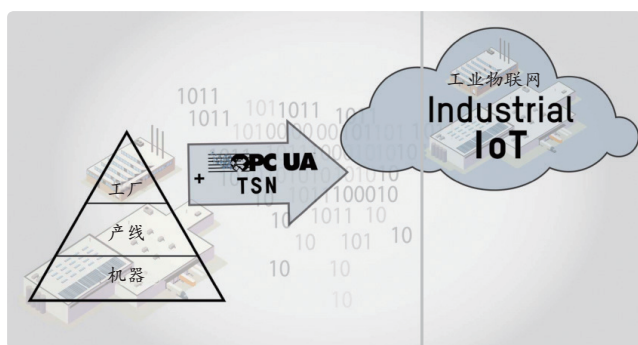
对于已经使用了数 10 年基础设施的现有工厂而言，落实智能制造似乎成为了一项难以逾越的挑战。升级老旧系统、机器、设

备和传感器所涉及的时间和成本是采用新技术的主要障碍。一个具体的挑战是如何收集工厂底层数据，并与上位控制和 IT 系统共享。为了使现有工厂能够充分享受到智能制造带来的好处，且只需投入少量资金和进行极少修改，贝加莱开发了 Orange Box。用户通过它可以轻松访问以前隔离的机器和生产线中的能耗及运行数据，从而构建工业物联网。Orange Box 可以显著减少停机时间，并提高现有机器和生产线的可用性，提升运营效率和盈利能力。每个 Orange Box 都包含一个控制器和预配置的软件组件。控制器能够通过其 I/O 通道或现场总线连接从任何机器中收集到的操作数据。借助这些数据，软件模块可以生成和显示设备综合效率（OEE）和其他 KPI 指标，并能通过 OPC UA 或 MQTT 通信与上位系统共享此信息。Orange Box 的使用和智能手机一样简单直观，其安装无需对现有硬件和软件进行任何更改。设备所有者花费极少的投资成本和时间即可大幅提高生产力。其先进的能源管理功能可以实现直接在机器上测量能耗，并将能耗信息直观地

本文由贝加莱供稿。



贝加莱的 Orange Box 使机器运营者能够收集和分析以前隔离的机器和生产线中的数据，并使其适合智能工厂的配置



OPC UA over TSN 能够实现从传感器和实时控制系统直至 ERP、MES 以及云端的无缝通信

显示在 HMI 屏幕上, 使得操作员能够清楚地看到各个设备或机器的能耗以及了解整个工厂的概况。

通过 OPC UA 实现安全的数据连接

随着工厂车间变得更加紧密互联, 一系列全新的安全挑战也在逐渐进入人们的视线。制药企业在药物配方和加工技术知识产权方面具有高度敏感性。OPC UA 协议可提供跨平台和跨厂商的通信, 内置安全机制, 这使其成为应对网络安全挑战的理想解决方案。此外, 其拥有的敏感网络 (TSN) 可以提供从传感器和实时控制系统直至 ERP、MES 和云端的安全、无缝、标准化通信。

智能化未来

尽管对风险有一定的担忧, 但在数字化转型的趋势下, 制药行业也在慢慢接受其变化。通过 Orange Box 和 OPC UA over TSN, 贝加莱正在帮助制药企业应对剩余的障碍, 为现有工厂提供所需的连接和数据分析, 使其最终从智能制造带来的空前的生产力中获益。

通过协作机器人实现卓越运营

在生产车间, 机器人有助于排除人为错误, 提高准确性和可重复性, 并最大程度地消除人为污染的可能。在用于开发和测试新药的实验室中, 它们非常适合执行可重复且无需技能的任务 (如混合、搅拌和滴定), 这也有助于科学家获得更多的时间进行更深层次的研究。贝加莱的 openROBOTICS 可以将机器人无缝集成到机器控制系统中。新的软件功能使机械制造商能够比以往更轻松地将机器人与基于轨道的输送系统和其他动态机器组件进行同步。从开发和操作到诊断和维护, 对生产线中的每个组成部分进行完全统一的编程都很有益处。结合贝加莱的 openROBOTICS 软件包, 人工操作员可以与机器人并肩执行安全工作, 而不会受到安全围栏的限制。



我们把**健康**
传递 到您的手中!

We passed the health of
your hands!

卫生级气动控制阀技术要点:

- 采用全不锈钢材质制造, 洁净, 无腐蚀;
- 阀体采用自排放角形结构, 无流动死角、无凹坑, 流道通畅, 易清洗, 无积液、积垢;
- 完美支持CIP清洗和SIP消毒系统;
- 完美支持灭菌注射用水 (WFI) 系统;
- 单座密封机构, 可严密关闭;
- 所有密封均采用PDA认证密封件, 保证洁净工况;
- 阀体内表面经电子打磨, 表面粗糙度可达到0.4微米 (客户可指定抛光要求)。



浙江派沃自控仪表有限公司

ZHEJIANG PARI WORLD AUTOMATION MATER CO. LTD

地址: 永嘉县东瓯工业区张堡东路

电话: 0577-67987671 67373556

传真: 0577-67373567

邮箱: sales@pwvalve.com 网址: <http://www.pwvalve.com>

广告