新闻稿

杜尔亮相汉诺威工业博览会，展出一体化、直采式生产计划和控制解决方案

杜尔MOM模块化系统集成数字工厂的所有功能

德国比蒂希海姆-比辛根市，2023年4月4日——为使智能工厂成为现实，所有子领域的机器和系统必须相互通信，并且必须实现端到端数字化。杜尔集团利用其制造和数字化技术，将硬件和软件相结合。在此基础上，杜尔软件专家和杜尔旗下iTAC公司共同开发了一个模块化解决方案，用于生产计划、执行、控制、监控、优化和预测分析。该新型制造运营管理（MOM）系统并非整体式的独立解决方案，而是由提供所需功能的各项微服务构成，实现了高度的灵活性和一致性，并提供多个互操作性接口。两家公司将于2023年4月17日至21日亮相德国汉诺威工业博览会，并在15号展馆E34号展位联合展出该系统。

每个数字化工厂均有三个中央高级控制组件，分别为：用于控制和监测生产的制造执行系统（MES），用于收集和分析数据的监督控制和数据采集系统（SCADA），以及可将生产和流程可视化的人机交互界面（HMI）。到目前为止，三大控制组件（例如：制造执行系统组件）大多采用独立式设计。杜尔和旗下iTAC公司集两家之长，综合运用杜尔的DXQcontrol产品系列与iTAC的iTAC.MOM.Suite，将智能工厂各大功能设计为若干可互操作模块，从而将三大组件的功能集成到一个统一的制造运营管理(MOM)架构中，为所有制造型企业（无论是制造商还是供应商）提供一个面向未来的工业数字化解决方案。

面向敏捷制造的微服务架构

传统的制造执行系统（MES）系统采用整体式结构，即单个软件包含不同的功能（如：数据采集或物流），而杜尔和旗下iTAC公司开发的新型制造运营管理(MOM)系统采用模块化架构，多个微服务在独立执行各自任务的同时相互作用和通信。与整体式系统不同，微服务具有独立的数据存储，并配备与其他微服务通信的开放接口，方便灵活部署。使用新型制造运营管理（MOM）系统，只须安装必要的模块，因此所需服务器更少、运行更具可持续性。同时，因采用模块化结构，该类系统的错误率更低，因而提高了工厂可用性。

可变可用性：云端，线下，或混合

微服务还具有另一项优势：可灵活地安装在云端、现场（生产设施）或混合式工厂的IIoT平台上。例如，若客户担心运营成本或生产稳定性问题，可在使用特定云服务的同时，也在线下使用其他功能。混合解决方案在处理太字节级别的巨大数据量方面尤其具有优势。如在本地（边缘（"on-edge"），即在本地环境中）处理部分数据，并非所有数据集都必须通过多次交换传输到云/物联网平台，因而可以节省时间、成本和能源。此外，本地数据处理速度极快，使实时控制制造过程成为可能。

**可持续的生产管理**

此次亮相德国汉诺威工业博览会，除展示新型制造运营管理（MOM）系统之外，杜尔及旗下子公司iTAC Software AG和Dualis GmbH IT Solution还将展示其他顺应行业发展趋势的新产品。其中，可持续和节能的生产管理也是此次博览会的另一个展示重点。例如：杜尔将展示ISO 50001认证的**DXQ**energy.management软件，可绘制整个生产线的介质消耗情况，系统地检测消耗异常，从而找出潜在的节能项目。Dualis推出的GANTTPLAN规划工具可以监测生产规划期间所产生的能源成本。

制造数据分析与智能

杜尔和iTAC推出的数据分析工具都是利用人工智能来提高生产质量和可用性，可以作为制造运营管理(MOM)系统的组成部分。这些工具可评估生产和质量数据，可检测潜在的缺陷或即将发生的磨损，还可以使用机器学习进行预测。此外，预防和预测服务以及边缘技术的整合还可实现性能优化、附加值增加和数据主权。

**高级计划和排程（APS）**

杜尔集团推出的高级计划和排程（APS）整体解决方案由杜尔、iTAC和DUALIS三家公司开发的智能工具构成，可计划和优化生产订单的执行，还能考虑可用的资源和产能、材料要求，以及必要的维护间隔时间。该整体解决方案拥有多项优势，包括：交货时间短，交货可靠性高，以及永久性成本优化。

杜尔、iTAC和DUALIS联合参展

德国汉诺威工业博览会将齐聚4000多家参展商，展示他们顺应当前趋势的诸多解决方案，其核心都是生产数字化。杜尔、iTAC和DUALIS将以“真正的工业转型：今天的数字化，未来的智能制造”为主题，展示其用于智能工厂的端到端解决方案，其联合展位位于15号展馆E34号展位。

新闻图片



图1-杜尔集团将亮相2023年德国汉诺威工业博览会，并展出用于智能工厂的端到端解决方案。



Picture 2: The modular microservice architecture of the new MOM release offers a variety of applications across the entire production. Here based on the example of the Material Flow Track.

图2-制造运营管理(MOM)系统的模块化微服务架构可在整个生产过程中提供多种应用。此处以物料流动轨迹追踪为例。

**关于杜尔**

杜尔集团是一家世界领先的机械和设备工程企业，在自动化、数字化以及能源效率方面拥有丰富的专业知识，提供产品、系统和服务助力多个行业实现高效和可持续的制造流程。杜尔集团主要服务于汽车工业、家具和木屋生产、化学、制药、医疗技术以及电气工程等多个行业。2022 年集团销售额达到了43亿欧元。集团员工总数约18,500 人，遍布于全球 32 个国家的123 个业务据点。集团通过杜尔、申克和豪迈三个品牌五个事业群在市场上运作：

涂装和总装系统：面向汽车工业的涂装车间以及总装、检测和加注技术，面向医疗设备的装配和检测系统；

应用技术：自动应用漆液、密封剂和粘合剂的机器人技术

清洁技术系统：空气污染控制系统,电池电极涂层系统和降噪系统

测量和装配系统：平衡设备及诊断技术

木工机械和系统：木材加工行业机械和设备

**联系方式**

**杜尔涂装系统工程（上海）有限公司**

**廖容**

**市场**

**电话**：+86 21 3979 1473

E-mail：liao.rong@durr.com.cn

www.durr.com