

高级技巧 利用基于物联网的 解决方案



在数字化进程的每个阶段，都有工具和解决方案可以帮助企业充分发挥物联网 (IoT) 实施价值。无论企业目前处于哪个阶段，基于物联网的解决方案都可以发掘数据见解来优化生产、改进产品质量并提高客户满意度。

以下是一些关注即能立即实现物联网价值的基于物联网的顶级解决方案：

1. 状态监控

将状态监控添加到物联网部署中，可以助力企业实现实时的关键性能指标 (KPI) 监控并查看重要参数（温度、振动、压力等）。状态监控可供访问机器性能和维护数据，从而分析数据以找到减少高维护和服务成本的机会。要实现状态监控，需要连续且准确地实时或近乎实时地输入来自各种传感器的数据和参数。

状态监控通过高级分析和数据可视化功能，赋予团队更多的运营见解。访问此类信息和见解，对于实现关键资产运作时间最大化和保护利润率而言至关重要。状态监控不仅可供企业追踪互联资产的运作状态，还可供用户创建自动化警报，例如指标偏离正常运作状态时的电子邮件通知。

2. 资产管理

借助资产管理功能，企业可以轻松识别、分类、概述、库存和追踪物理资产。这样便可以收集资产数据（包括生产措施、质量数据、运作时间等），以持续构建准确的生产计划并更有效地了解资产可用性。

能够更好地理解企业资产，对于评估设备综合效率 (OEE) 这种理解运作性能的关键指标而言，可谓必不可少的要素。能够准确决定设备综合效率意义重大，因为资产状况降级不仅会导致意外停机时间，还是产品质量不佳的一个主要原因。

3. 预测性和规范性维护

能够持续收集和分析实时资产运行状况和性能数据，对于确定生产和质量问题的根本原因，起着至关重要的作用。基于物联网的预测性维护解决方案利用当前和过去的数据来确定最佳、成本效益最优的时间，在发生意外停机之间安排资产维护。预测性学习功能可供用户使用机器学习 (ML) 技术构建模型，以帮助理解未来的资产性能并优化产品质量。因此，企业可以减少性能问题并预防潜在的资产故障。预测性维护功能还可以用于以最高效的方式安排资产维护。这使您可以在确保拥有满足生产目标的资源的同时维护资产。随着企业预测资产故障能力的提高，他们可以从产品性能提升中获益，这最终改进了客户体验。

规范性维护功能通过更多的自动化将预测性维护提升到新一级别。通过将人工智能 (AI) 和机器学习 (ML) 与传感器结合起来，基于物联网的规范性维护解决方案可以诊断问题的根本原因并指出恰当、考虑成本效益的补救措施。此外，规范性维护系统可以随着时间的推移，根据历史和实时收集的数据不断学习并工作，从而优化维护实践的效率。

4. 数字化双胞胎

作为物理资产或环境的虚拟副本，数字化双胞胎为企业提供了新的见解和机遇。数字化双胞胎可以是某个产品、生产或性能。通过传感器收集的有关物理资产、流程或环境各个层级的数据，借此创建数字化双胞胎。

借助产品和生产数字化双胞胎，企业能够在将产品和流程投入生产之前对其进行虚拟测试、验证和分析。通过以数字化方式模拟设计和流程步骤，企业节省了与物理原型制作相关的时间和成本，并降低了真实生产过程中进行测试的风险。

5. 低代码应用程序开发

性能数字化双胞胎可以将这些功能向前推进一步。它使用产品和生产机器的性能数据来查看虚拟仿真是否与输出匹配。借助性能数字化双胞胎，企业可以从互联的产品和工厂捕获并分析实时运营数据，了解如何优化虚拟模型并改进系统在生产中的性能。

采用物联网策略的企业数量在不断增加，他们对于优化运营的定制解决方案需求也随之增加。尽管很多企业在采用敏捷方法和云技术来解决问题方面进展显著，但他们很快发现，在应用程序需求和 IT 部门所具备的资历方面存在巨大的鸿沟。这种成本高昂、资源密集且耗时的流程替代方案就是低代码应用程序开发平台。

利用基于物联网的解决方案 3 低代码应用程序开发平台可以帮助企业克服传统应用程序开发的困难，让他们可以通过整个流程的协同合作，构建并不断改进具有多重经验级别的应用程序。通过图形用户界面使用拖放组件和模型驱动型逻辑，这些平台设计用于加快整个开发生命周期（从创意到部署和运作）并为具有不同经验级别的开发人员提供支持，以便为整个企业的不同团队打造多重经验级别的基于物联网的应用程序。

基本要求：

为了迅速从物联网收集的大量数据中获得价值，企业必须实施更多基于物联网的解决方案和定制应用程序，以便进一步加快数字化策略。

以上内容由 Siemens Digital Industries Software 公司协助提供。