



制造业智能化：AI 的正确采纳之道

人工智能正重塑制造业，但如何正确采纳AI，避免误区，实现智能化转型？本文将为你揭晓答案。

关于人工智能（AI），尤其是生成性AI（GenAI）在制造业中的变革潜力，市场上讨论热烈，许多公司准备全力投入。根据罗克韦尔自动化公司第9届年度智能制造报告，83%的公司计划在当年实施AI，这成为未来12个月投资的首要领域。许多公司已经通过战略性地实施AI解决方案，如标准工作、时间研究和其他流程分析，实现了显著生产力和效率提升。

然而，由于市场上的炒作，也普遍存在一个误解，即认为AI是解决所有制造挑战的万能钥匙。事实是，AI能够帮助发现改进的机会，但关键在于执行。发现问题和实施解决方案是两个完全不同的挑战——后者完全依赖于人类做出明智的决策。

在本文中，我们将提供一些实用的见解，说明如何正确地将AI整合到制造业中，避免一些最常见的陷阱——包括那种不切实际的自信感。

设定现实的期望

预期实施AI将是一项艰巨的工作。即使AI分析揭示了大量改进运营的洞察，仍然需要领域专家来解释这些洞察，制定有效的计划来解决它们并执行。AI是很好的决策工具——但不能为做出决策并实施变革。

将这一点放在制造环境中，AI永远不会取代六西格玛或精益制造原则，但它可以帮助优化这些实践。

学习以了解AI的角色

投入时间学习AI的能力和局限性。就像任何其他工具一样，必须知道如何正确使用它。咨询专家，阅读文献和媒体文章，或考虑参加大学课程或训练营项目，了解在商业环境中使用AI。

民主化数据

利用AI处理和分析大量制造数据。AI具有处理大型数据集、识别和预测模式以及增强决策的惊人能力。它可以发现流程中的异常——例如时间序列或标准工作中的偏差——这可以揭示改进工作流程的机会。

在深入AI部署之前，利用IT团队弄清楚拥有什么数据、存储在哪里、如何管理以及谁控制它。为了使AI有效，必须民主化数据，使其可供需要使用它的工具和人员使用，并有良好的数据卫生系统。

AI作为辅助诊断，而不是不取代

使用AI作为提供诊断洞察的工具。它可以通过查看历史模式并预测它们将如何发展，来实现预测性维护、需求预测和资源管理。这包括在设备故障之前进行维修或更换，以及确定如果将原料从一个地方移动到另一个地方，生产线流程将更快。

虽然AI可以预测何时需要更换流体过滤器或校准机器，但它不能完成工作。总会有对熟练操作员的需求，以及那些可以使用AI生成的洞察来更好地完成工作的人。

为中小企业扩展AI

对于小公司，考虑基于云的AI解决方案或合作模式。对于小规模运营来说，AI可能感觉遥不可及，但有共享AI资源的选项和提供可以为用例实施的平台的合作伙伴。就像软件即服务模型使新工具广泛可用一样，公司也在努力使AI即服务成为一种成本效益高的选择。

分阶段实施AI

从基础开始。查看已经拥有的数据，以识别关键流程并执行基本分析。建立定期的性能指标和KPI，以及每月绩效回顾。在基础分析就绪后逐步集成AI，并在这些洞察的基础上构建。

在直接跳到AI之前，专注于了解现有数据可以揭示什么。分析KPI趋势并确定AI采用可能最有意义的位置。确保有数据管理基础来支持AI实施，然后再开始。否则，AI计划将失败，并不会带来投资回报。

AI在工厂未来的角色

我们才刚刚开始触及AI的表面，未来将为工作流程优化和生产增强带来更广泛、更深入的应用。

尽管如此，制造领导者必须采取谨慎、知情和方法论的方法来实施AI，以避免过度承诺和交付不足。AI是人类决策的补充，而不是替代品。



Zheng Shang (尚征)

副总裁