



智能升级：物联网时代的设备绩效管理（下篇）

本文我们将探讨如何将全员生产维护（TPM）等先进方法，从日常运营的一部分转变为支持生产成本控制、风险降低和增长能力创造的战略工具。

随着物联网技术的不断发展，制造商们正面临着一个前所未有的机遇：利用这些技术来优化他们的设备绩效管理。本文下篇将深入探讨如何通过优化维护实践和实施设备绩效管理策略来提高设备的可靠性和利用率。

利用现有的技术

完全集中在生产和输出，大量的工厂依然遵循“没有问题就持续运行”的方法。根据时间间隔或使用情况的预防性维护，就像每六个月或5000公里为你的车更换机油一样有效，但需要一致的监控、计划、调度和审查，以确保工作完成。

然而，在这样一个策略中，有一个明显的缺陷。据研究，失败率增加的概率在资产使用率达到百分之十八的时候会增加。这意味着在工厂中，每五件设备中的四件，就会有发生完全随机的故障模式。

如上所述，IIOT传感器和其他连接技术保障了提高预测和防止机器随机故障的能力。问题是他们未被完全利用。主动监控和记录可以通过跟踪平均故障和修复时间之间的时间提高运行时间。周期振动和温

度分析，也可以预测机器故障。

市场和商业条件将一直削弱维护经费的预算。但是，下降的机器可用性和质量问题的主要原因是管理的失败，提高设备的可靠性是一个重点。当考虑关键设备时，生产部门有时会忽略明显的现象。例如，起重机是移动材料的关键设备却经常被认为是非关键设备。

管理层缺乏关注的指标包括：

- 没有工作订单跟踪、杂乱无章的人力规划和的库房管理
- 缺乏机器的性能数据或维护记录
- 未能维持库存或保证快速交货
- 生产维修部门之间的合作不畅
- 维修技能差距

这样的故障会降低生产速度，降低维护的响应时间，延长设备的停机时间。

加强设备绩效管理

设备绩效管理只是一个帮助企业获得最大的资产效率的标语。这可能意味着各种各样的事情，取决于受众群体，软件解决方案，以及各种操作，工程项目和维护活动。

在运营层面的设备绩效管理，结合先进的维护实践，提高可靠性与有效的生产技术，可以最大限度地提高资产利用率。从测量设备的性能，到理解总的运行和维护成本。

资产绩效管理计划有三大好处：

降低整体维护成本

主动维护通常更经济，不必对灾难性的故障做出反应，在外部的运输部分和外部承包商阶段即进行维修。

风险管理

最大的风险是延长停机时间，导致无法出货，这损害了客户的满意度，并可能危及未来的销售。

资金规避

更好的利用率直接转化为更高的生产力，支持增长，却而不需要新的资本投资。

避免不必要的资本开支可能是最经常被忽视的好处，却也是最好的设备绩效管理。当计划增长时，管理团队会本能地开始讨论新的生产线和设备扩展。观察已有设备，并使用它更有效，这往往意味着更高的回报率，几乎总是比投资新设备更有经济效益。

整体设备效率（OEE）

有效的资产绩效管理程序的一项基本工具是一个被称为整体设备效率（OEE）指标。这个指标帮助企业认清目前资产管理的现状，并确定潜在的改善机会。它可以被用作为一个基准性能的参照指标，或在全球范围内的推广。

随着本文的深入探讨，我们已洞察到设备绩效管理的商务价值和战略意义。物联网不仅是一项技术革新，更是企业提升竞争力、实现可持续发展的关键。



Zheng Shang (尚征)

副总裁