

数字化转型和增强的数据功能可以帮助在 OEM 厂商、EPC 承包商、自营业主和维护团队之间建立新型关系，让数据不再成为孤岛，而是切实推动各方共同改进。

真正的服务生命周期管理要求 真实信息共享

2020 年9月

提问者: Siemens

答复者: Aly Pinder, 服务创新和互联产品项目总监

Q. 关于数字时代的服务生命周期管理，加工制造业的自营业主现阶段遇到的最大挑战是什么？

A. 自营业主目前在维护工作中遇到了诸多挑战，其中有三项最为突出。

首先，安全和效率始终是自营业主关注的重点。劳动力老龄化导致专业技能逐步失传，使得维护工作中的安全问题尤为凸出。对于新员工而言，最好是在入职第一天即能熟练掌握操作技能，确保操作的安全性和可靠性。

另一个挑战是数据孤岛化。具体来说，业主需要优化数据集成，确保自营业主可以利用 OEM 厂商工程部门共享的相关知识和洞察，更好地了解相关的维护操作和步骤。维护团队如果由于数据孤岛效应而只能依据以往经验或陈旧方法做出孤立决策，则很有可能导致运营效率低下、资产利用率低，工厂和资产维护成本上升。

第三个挑战与前两个密切相关，就是因数据不可靠而导致的运营和维护效率日益下降。实时或近乎实时的决策取决于项目管理团队和维护团队在建厂投产时掌握准确可靠的数据，这样才能提高生命周期中的资产维护效率。如果信息过时或与工厂或设施的实际状况不符，则势必会严重影响维护工作的计划和执行。如果这三项挑战得不到解决，自营业主可能会错失良机。更为糟糕的是，它们还可能严重影响生产进度、生产效率和资产可靠性，而所有这些都是工厂或设施成功的关键。

Q. OEM 厂商、设计院所、EPC 承包商、自营业主和服务提供商在项目交接过程中，如果交换的数据不可靠或不准确，这会带来什么样的影响？

A. OEM 厂商和设计院所向 EPC 承包商、自营业主和维护团队移交相关数据和洞察，这是运营和服务生命周期管理流程的重要组成部分，但其重要性往往被忽视。

如果数据不可靠、不准确或过时，不仅会对工作造成干扰，还会导致维护团队不得不采取“变通”方法。数据传输脱节可能延误维护操作和流程问题的解决，从而导致计划外停机或停机时间延长。资产和仿真数据不可靠还可能降低企业的风险管理能力，并需要对相关资产作出相应调整，以确保维护工作的安全性、及时性和成本效益。

OEM、设计院所、EPC 承包商、自营业主和维护团队之间交换的数据不准确，还可能影响企业在可靠性、可用性和可维护性方面的规划与执行能力，进而影响整个工厂的生产效率。分开来看，这三方面的影响比较严重；但结合起来看，它们反映了维护团队和自营业主在对资产进行必要维护（有些维护期限甚至持续数十年）时，因工程数据不准确或过时而面临的严峻挑战。

Q. 数据交换不可靠的问题似乎可以通过技术手段来加以解决。企业应如何以最快速度实现数字化转型从而建立起维护知识交换的连续循环呢？

A. 的确，向维护团队和自营业主移交不可靠或不准确的数据显然会给他们带来巨大的挑战。但是，重新审视一下技术的作用，则可能缓解相应的风险。工程团队和维护团队在进行数据传输和知识交换时可以使用某些自动化工具，在整个资产生命周期内对企业记录系统进行标准化改造，从而提高数据的可见性。自动化数据传输能够优化数据共享集成和合理化应用，同时增强跨合作伙伴生态系统的协作，而不只是提供静态手册或快照视图而已。

在发生危机时，必须评估和加速投资，助力企业回升、恢复、转型以及更具韧性。重新思考我们的远程工作和协作模式有利于重塑企业运营模式，甚至包括那些一直被认为无法远程办公或协作的领域，例如工厂运营或现场资产维护。但随着各项工作的开展，数字化方案在促进协作、远程办公、数据访问和数据共享等方面日益凸显其重要性。随着资本的投资回报率日益走低，加大这些领域的投资来改善维护运营效率无疑是一种极具成本效益的做法，有利于提高工厂和资产的性能水平。

还有一点很重要，数字化转型之旅不能只涉及服务生命周期中的某一两个方面，必须实现共同转型，将自营业主、OEM 厂商、EPC 承包商、第三方服务提供商和一线维护团队等各方的需求、目标和成功指标纳入全盘考虑。

Q. 数据集成和持续改进近来一直是个热议话题。对于已经成功实现企业、自营业主和维护团队协同运作的企业，其最佳实践是什么？

A. 就 OEM 厂商与自营业主之间的工程与资产数据传输以及协作而言，成功企业关注的其中一个重点就是创建一种共享语言，实现共享数据访问。采用多种视图（例如流程视图、物理视图、结构视图、调试视图、维护视图，腐蚀环路）进行工程数据访问并将其轻松与维护工单进行整合，企业就能够在整个资产生命周期内充分利用这些丰富的数据。

另一大成功秘诀是创造共同的价值主张或认同。转型过程困难重重，而确保 OEM 厂商、自营业主和维护团队对互联数据集成模型的价值认同至关重要。通过对工程数据质量建立互信，维护团队即可确信数据的真实性和时效性。

随着问题得到有效解决，工厂及其所有资产即可确保在其生命周期内加快运转速度，降低维护成本。此外，得益于工程数据和维护工单之间的集成数据流，还可以有效提高各种资产的利用率。围绕共同价值和成果制定清晰明确的战略，对于企业成功和维持长久伙伴关系非常关键。

Q. 诸多行业正在经历转型颠覆，包括加工制造业。如果再不采取行动将自营业主与 EPC 承包商和 OEM 厂商的数据源进行关联整合，可能会带来什么样的风险，对未来的运营改善会有哪些影响？

A. 行业颠覆已不再仅仅是 B2C 行业的话题。加工制造业逐渐认识到数字化转型和创新在创造有形价值方面的重要性，例如提高运营安全和运营效率。如果无法善用 EPC 阶段中的宝贵信息，或者无法提供维护团队和自营业主所需的工程数据，则可能导致生产延误和安全风险。

不断上涨的成本始终是需要关注的问题，但如果在数字化转型方面行动迟缓，则可能对工厂和企业的生存能力带来严重影响。此外，随着员工年龄老化、退休或离职，有关维护方面的知识和最佳实践也可能失传，从而切断了从工厂回到工程设计的创新循环。

不仅如此，维护效率低下还可能导致资产生产效率、产出和性能等全面恶化。准确可靠的数据交换绝不是“可有可无”，而应该是企业的必备能力，只有这样，企业才能更好地做出维护决策，确保工厂和资产的高效运行并延长其生命周期。

关于分析师



Aly Pinder, 服务创新和互联产品项目总监

作为服务创新和互联产品项目总监，Aly Pinder Jr. 先生主要负责 IDC 面向制造商的服务与客户支持市场的研究和分析，包括诸如现场服务、保修操作、服务部件管理以及这些服务领域对整体客户体验的影响等课题。Pinder Jr. 先生还负责协助制造商进行创新技术评估，例如 3D 打印技术在服务运营领域的应用、增强现实和虚拟现实技术在现场支持领域的应用，以及物联网和高级分析技术在远程监控和资产管理领域的应用。

赞助方信息

关于西门子

有关西门子解决方案的更多信息，请访问：

<https://www.plm.automation.siemens.com/global/en/industries/energy-utilities/capital-asset-lifecycle-management.html>

IDC Custom Solutions

IDC Research, Inc.

5 Speen Street
Framingham, MA 01701, USA

电话：508.872.8200

传真：508.935.4015

Twitter @IDC

idc-insights-community.com

www.idc.com

本出版物由 IDC Custom Solutions 出品。本文中的观点、分析和研究结果均出自 IDC 独立进行并发布的详细研究和分析，另有注明其他供应商赞助的除外。IDC Custom Solutions 提供的 IDC 内容采用多种格式以供各类企业分发。许可分发 IDC 内容并不代表认可被许可方或其观点。

IDC 信息和数据的外部使用 - 如在广告、新闻稿或营销材料中使用任何 IDC 信息，均需获得相关 IDC 副总裁或国家/地区经理的事先书面批准。在发送任何此类请求时，必须随附提议文档的草案。IDC 保留以任何理由拒绝批准此类外部使用的权利。

版权所有 2020 IDC。未经书面许可，严禁翻录。