

MES/MOM上云： 施耐德电气的云迁移之旅

电子行业

实践案例

MES/MOM上云：施耐德电气的云迁移之旅

不仅降低能耗，同时在扩展运营时简化流程。

施耐德电气的使命是成为提供可持续发展解决方案，并值得客户信赖的合作伙伴。公司正在帮助各行各业的客户通过数字化转型提高效率、生产力和生产柔性，同时也在加速其自有生产设施的数字化转型。因此，施耐德决定逐步将已经使用多年的 iTAC Software AG 的 MES/MOM 解决方案，根据区域规划，迁移到多地点的 AWS 云上，这确保在降低能耗的同时，更经济高效地将公司流程数字化、更轻松地运作和实现扩展。



全球工业技术的领导者

电气化、自动化
和数字化

关于施耐德

施耐德电气是全球工业技术领导者，为智能工业、高可用的基础设施、面向未来的数据中心、智能建筑和互动家居带来领先全球的电气化、自动化和数字化专业。施耐德电气致力于推动企业向数字化、高效能和可持续发展转型，同时也将这一理念应用于自己的生产基地中。因此，公司决定逐步将 iTAC MES/MOM 解决方案迁移到 AWS 云上，这一步骤带来了降本节能的巨大优势。

14

MES/MOM 工厂

10

生产基地

Life is On

Schneider
Electric

成熟可靠的MES/MOM系统逐步迁移到云端

自2010年以来，施耐德一直使用iTAC.MES.Suite（现为iTAC.MOM.Suite）生产不间断电源（UPS）的冷却产品和电池。iTAC的MES/MOM软件解决方案主要用于制造过程中的可追溯性、流程互锁和质量控制。该解决方案起初在一家法国工厂进行了简单的生产线集成，并于2012年起于更多工厂实施。

除国外，北美、印度、中国、菲律宾等其他国家后来也安装了MES。

施耐德将iTAC的MES/MOM部署到十个生产环境中使用，这些环境覆盖了全球14家工厂，并都依次连接到云端。其中，洛杉矶、蒙特雷、墨西哥城、宾夕法尼亚州、荷兰、意大利和里加的站点已经实现云端部署。2024年5月，在巴淡岛（印度尼西亚）也进行了一次顺利迁移，并实现了零错误迁移。

巴淡岛生产基地节省了大量成本

巴淡岛的例子显示了MES/MOM在云端的优势。“印度尼西亚现场的本地硬件已经使用了7年多，需要更换。由于知道MES是业务关键型系统，我们希望实现最大可能的安全迁移。我们有两个选择：要么购买新硬件，要么将iTAC应用程序迁移到AWS云上。经过慎重考虑，我们决定将iTAC解决方案上到AWS云，”施耐德电气数字制造主管Rahul Hege表示。

巴淡岛的云迁移展现了显著的降本优势。通过使用AWS云服务，无需进行任何昂贵的硬件投资及系统维护。

施耐德电气不必在自己的数据中心管理维护服务器和存储系统，而是可以依靠云提供商的基础设施，只为实际使用的资源付费，由此降低整体运营成本。

该解决方案还对生产力提升起到了积极作用。Rahul Hege解释说：“先前我们的iTAC服务器都是基于Windows的，每月都需要打补丁，使巴淡岛每个月需要停机9小时。现在iTAC的服务器是基于Linux的，无需停机，生产力自然提高了。”



在云端MES/MOM方案助力下，获得了更大的可扩展性。由于现场服务器依赖于硬件，它们往往很难扩展，而云服务器则可以根据需求，灵活调整。现场正常运行时间通常会受本地IT因素（停电、硬件故障等）影响，而AWS可提供确定的正常运行时间和99.9%的可用性。

本地数据库并没有针对磁盘I/O操作频繁的应用（如MES）进行调优。而AWS RDS性能更好，更快的I/O存取操作。相较于以前不可靠的磁带而言，AWS能够在多个可用区进行备份，从而实现快速恢复。

总之，巴淡岛的MES/MOM上云大大节省了成本，提高了可扩展性、可靠性，优化了性能，并改善了数据保护和响应速度等效果。



云端缩短了服务响应时间。“标准API的平均响应时间从90毫秒降至60毫秒，用户自定义API的平均响应时间改善了33%，从240毫秒降至160毫秒。此外，iTAC MES/MOM可以轻易的在多个生产基地推广实施，它提供全面的ERP、PLM和工厂设备接口，并通过其实时流程互锁机制，实现零缺陷生产，与其他系统相比，具有显著优势。”

Rahul Hege, 施耐德电气数字制造主管

更容易在全球范围内实现数字化、集中化和规模化

巴淡岛生产基地的成功迁移成为公司在全球范围有多工厂的实施典范，通过使用云技术，施耐德电气可在一周内为新工厂准备好位于AWS云上的MES/MOM服务器。

使用云平台还可以更容易地跨地域边界建立数字化流程。来自不同地点的数据可以集中，这样可以实现统一的数据存储和管理，从而提高效率，并改善生产数据的质量。该解决方案还提供了对不同地点生产过程的实时分析，这使得用户能够对不断变化的场景快速响应，识别瓶颈并持续优化生产流程。

只要有互联网连接，员工就可以随时随地访问系统，因此，云技术促进了分布在全球各地团队间的协作，使生产流程管理更有效。

此外，高度可扩展性和灵活性的特点，使得资源可根据需要进行扩展，同时，新的功能和服务也可以轻松集成，因而也让施耐德电气更好地适应现场及各地不断变化的需求。



通过IT安全和数据可用性保护数据

安全性是另一个重点。AWS在基础设施安全方面投入了大量资源，包括数据加密、访问控制、定期安全审计和备份。这有助于保护生产数据免受威胁并满足合规要求。

“当所有数据都存储在云中时，即便有本地服务干扰，它仍是安全且能被访问的。AWS还提供了数据库托管服务，该服务不仅针对性能进行了优化，并且还提供数据备份和恢复的服务。” Rahul Hege说。

更高的效率和灵活性，降本节源

总而言之，基于云的MES/MOM解决方案使施耐德电气能将资源专注于核心业务，同时提高能效、可持续性和生产力，因而增强竞争力，为管理和优化生产流程提供了一种现代化、灵活且经济高效的方式。

“云计算完全符合我们在行业中促进能源和二氧化碳减排的战略，这一理念使用以需求为导向的现代节能硬件，利用先进技术，优化分配计算负载，有效利用资源，减少能源消耗。”

Rahul Hege, 施耐德电气数字制造主管





iTAC Software AG是杜尔机械和设备工程集团旗下的一家独立公司，为制造业提供基于互联网的信息和通信技术。

公司成立于1998年，是德国领先的MES/MOM供应商之一。

iTAC.MOM.Suite是一套全面的生产运营管理软件，在全球范围内被汽车、电子/机电、电信、医疗工程、金属铸造和能源等各行业广泛使用。

针对IoT和工业4.0的附加服务和解决方案，iTAC具有完备的产品组合。

iTAC Software AG总部位于德国蒙塔鲍尔，在全球设有办事处和合作伙伴网，提供销售和服务。

我们的理念是连接人、数据和系统。

iTAC Software AG

苏州工业园区
苏惠路98号国检大厦
912-916

电话: +86 512 62956590

邮箱: saleschina@itacsoftware.com

www.itacsoftware.com



如有更改，恕不另行通知。本手册中的信息仅包含一般性描述或性能特征，在具体应用中可能会有所不同。只有在签订合同时明确约定了所需的性能特征，这些性能特征才具有约束力。
© iTAC 2022 / #21.1.0362
合同时明确约定。