

# 提高HS&E、可靠性和质量的最佳实践方法

## 集成健康、安全和环境流程与工作资产管理

---

### 要点

- 提供一个中央应用程序, 报告工作、人员、安全、健康和环境领域的所有事件
  - 支持各种调查形式, 在需要执行根本原因分析或事后回顾时, 分析重复出现的事故或缺陷。
  - 提供对历史事件、缺陷、工作订单和早期校正措施的可追溯性。
  - 确保在运营、安全、维护和工程领域间的透明度和可见性。
- 

健康、安全和环境(HS&E)措施的主要目标是降低整体风险, 满足相应的监管要求, 并为企业创建安全高效的运营环境。实现该目标就是指标准化HS&E实践, 并将这些实践与日常运营管理相集成。IBM Maximo®是资产管理方面的领导者, 它提供了一个基础企业平台, 集成了健康、安全和环境流程与工作资产管理的数据及流程, 以提供人员、设备、资产和运营的单一视图。

IBM Maximo为审计管理、事故报告、风险评估、维护、质量保障、检验、变更管理、状态报告和培训提供无与伦比的HS&E功能。配合Maximo经过证明的工作管理、调度、预防性维护、作业计划创建、监视、文档控制、报告和协作功能; 该解决方案提供了一个专注于卓越执行的闭环式管理平台。现有的Maximo客户可受益于将HS&E活动链接到特定资产、资产类别或位置; 提供一个完整的场地来查看和管理相关风险以及合规性问题。



## Health, Safety and Environment

IBM Maximo的健康、安全和环境解决方案为Maximo Asset Management提供了关键扩展, 以提供事件管理、风险评估、安全报告以及变更管理等战略应用程序。此HS&E的Maximo解决方案包括多个特性, 如:

- **事件管理**—由于事件跨组织发生, 所以在具有挑战性并且往往很危险的地方执行有关资产和设备的工作时, Maximo提供了一个中央应用程序, 报告涵盖了工作、人员、安全、健康、环境领域的所有事件。这是更好的实践, 让企业能够将事件一致地关联到相关的资产、地点、人员、受影响的领域和组织级的问题, 以改进分析和趋势预测。

Maximo强大的工作流、业务规则和资源管理可以自动指派人员去解决迫切的问题, 自动将事件关联到其他相关问题, 并针对根本原因分析、解决方案规划和服务解决方案进行问题升级。

- **调查**—支持各种形式的调查, 在需要根本原因分析(RCA)或事后回顾(AAR)时, 分析重复出现的事件或缺陷。对历史事件、缺陷、工作订单、早期校正措施/解决方案, 或与调查有关的几乎任何其他类型的HS&E活动提供完整的可追溯性。一些例子包括:
  - 事件(问题)的影响评估和全局问题管理
  - 根本原因分析

- 解决方案文档, 含衍生的收益和风险
- 吸取了哪些经验教训的文档
- 识别分析和解决方案中的“坏”参与者和贡献者

- **变更管理**—变更流程功能的全面管理, 集成调查、事件、工作管理和其他应用程序。Maximo提供跨运营、安全、维护和工程领域的所有变更类型(包括安全计划、环境控制、机械、操作程序和维护作业计划)的透明度和可见性。Maximo的“变更管理”功能为规划、审查、批准和实施变更提供了一个结构良好的受控流程, 这将最终改善人们的沟通和协作, 促进实现更高效的运营, 并确保更安全的工作条件与运营合规性。
- **不符合项管理**—安全性和可靠性在很大程度上取决于是否符合策略、工程标准和法规要求, 以及经过测试证明是安全的、并获得批准的规范和参数。Maximo HSE Manager提供了不符合项管理功能, 旨在自动化、管理和简化对工程规范、材料、部件、零件和流程方面不符合项的识别、评估、审查和处理工作。
- **能力管理**—通过添加、修改和更新员工能力的功能来提高能力保障, 关联各种能力要求, 以允许和认证各种需求, 并对作业计划和工作订单的能力要求进行识别和验证。

## Health, Safety and Environment

- **运营策略**—结构化您的运营策略、运营和维护战略的治理应用程序。您的运营策略被链接到您的运营规程和维护计划。性能标准、监管驱动因素、主要故障模式、生产目标等，所有这些决定了您的运营策略。运营人员策略 (Operators Policy) 集成了工作管理、变更管理和其他资产管理应用程序，提高运营、维护和工程资源之间的协作。
- **运营规程**—用于记录结构化分步操作规程的功能——而不是依赖于非结构化的文本文件。这种方法更好地整合了运营和维护资源。例如，在需要两个小组合作完成某项工作时，可将运营规程放在维护作业计划中。这种方法能更好地支持合规性。运营规程 (Operating Procedures) 集成工作管理、变更管理和其他资产管理应用程序，提高跨运营、维护和工程资源的协作。
- **运营日志**—电子日志，排班运营人员使用它记录在每个人的值班期间发生的事件，并核定这些事件的资格。应用程序跟踪轮班工作人员、工厂的运营参数、日志条目、相关的资格数据，以及每个工厂单元和/或员工位置的Web/文档链接。运营日志 (Operators Log) 集成工作管理、变更管理和其他资产管理应用程序，提高跨运营、维护和工程资源的协作水平。
- **培训跟踪**—Maximo让工作人员的资质和技能跟踪成为其资源管理功能的核心，确保员工拥有适当的技能，可以安全、高效地完成其工作。将工作角色（针对员工和承包商）映射到所需的培训和能力。维护所有员工的工作角色、认证、培训和当前资质的完整历史记录。自动化报警和通知即将到来的培训要求、过期的证书或再培训需求。使资质要求与工作任务匹配，强制执行安全工作标准。集成到第三方培训管理和HR系统，最大限度提高企业标准和数据一致性。
- **操作跟踪**—Maximo针对因监管与合规性审计或其他内部评估而产生的操作提供了一个跟踪应用程序。操作跟踪提供了一个工具，可确保内部和外部调查/审计和评估的结论和建议受到管理和跟踪，直至操作结束。
- **效益和损失**—捕获与改进相关的效益或与事件、失败、调查/审计发现等相关的成本。捕获建议解决方案的效益，以及与计划内或计划外的活动或事件相关的成本，可以提供改进运营和安全等领域的洞察。
- **故障报告**—Maximo的故障报告 (Failure Reporting) 为捕获指标提供了标准的报告机制，以支持一致的故障报告和校正操作 (FRACAS) 流程。标准的故障报告为趋势分析和预测分析提供了丰富的数据，实现了流程的改进。以良好的可靠性和完整性计划为基础，是更好的故障报告和根本原因分析的标准化实践。

## Health, Safety and Environment

- **改进**—管理持续改进计划，如Six Sigma或类似的方法。Maximo为在所有级别和所有领域捕获改进提供了企业标准和更好的实践。
- **法规遵从性**—证明为遵从健康、安全和环境法规而进行的工作。要求应用到特定位置的资产及设备，并且应用工作规程来证明、管理、评估和确保合规性，这是一个更好的实践。Maximo的法规遵从性 (Regulatory Compliance) 应用程序识别资产和位置识别法规遵从性，并将作业计划和工作订单关联到这些法规，以确保实现合规性——大幅降低了与合规性相关的成本。
- **风险评估**—作为成熟的HS&E流程的核心，Maximo风险评估 (Risk Assessment) 的目的是作为一个迭代文档，链接所有相关的HS&E活动和组织数据。Maximo帮助将企业在充满挑战的经营环境中管理风险的方式实现标准化。通过集成位置、资产和设备、作业计划、工作订单和变更记录管理，以及危险辨识，为风险管理提供一个全面的解决方案，提高了安全性、可靠性与合规性。每个风险评估都会计算结果、可能性、严重程度、风险等级、基于风险的优先级、缓解的风险等级，以及缓解的优先级，从而帮助用户评估整体风险。
- **风险模型**—使用Maximo，您可以模拟事件的概率和后果，以支持风险管理流程。标准化企业内部的风险建模方式，提供了一个跨运营地点、资产、设备和各类工作的通用方法。这种更好的实践改善了企业的风险管理，促进了安全文化，提高了可靠性，并确保实现合规性。
- **解决方案**—可搜索的学习资源库，与所学到的经验教训或具有运营、维护或工程上下文的成熟解决方案相关联。这种更好的实践跨运营、维护和工程领域捕获环境上下文、历史、场景和体验，并将该信息存储在学习资源库中。这提供了一个极大的机会，通过可操作和协作的方式公开此信息。
- **缺陷消除和危害及防范措施**—提供了一种集成的方法，管理并消除各种缺陷。通过在危险的地方以及围绕危险的资产和设备对与工作要求相关的风险提供更高的可见性，支持风险管理和更好的安全性原则。

## Health, Safety and Environment

IBM Maximo Health, Safety and Environment Manager非常适

合于满足关键的业务和IT需求, 例如:

业务和IT需求	IBM Maximo HSE Manager
所有合规性信息的中央存储库或数据库, 以及全局的记录系统, 包含对运营、安全和工程数据的历史、质量和上下文的了解。	一个基础企业平台, 提供人员、设备、资产和运营的单一视图。
一个基于规则或工作流的系统, 以确保遵循各种规程, 并且有能力识别事故或调查方面的特定事件或异常。	所有的记录和应用程序可以彼此关联和链接, 确保事件进度的可追溯性和准确审计, 包括计划、决策、审批、实施和验证。
集成其他应用程序或数据源, 如ERP或Enterprise Asset Management解决方案。	Maximo的集成业务架构和可配置工作流让组织可以轻松根据组织和监管需求建模其流程, 而不使用刚性的软件驱动的流程。
报告和/或分析	Maximo基于角色的Start Centers让用户可以快速个性化其信息, 发布KPI、基于查询的图表、工作组公告板或企业通讯。

## 更多信息

如需进一步了解IBM Maximo解决方案, 请联系您的IBM营销代表或IBM业务合作伙伴, 或者访问: [ibm.com/software/tivoli/products/maximo-asset-mgmt](http://ibm.com/software/tivoli/products/maximo-asset-mgmt)

此外, IBM Global Financing提供的财务解决方案能够实现有效的现金管理、保护资产免受过时技术威胁, 提高总体拥有成本和投资回报。另外, 我们的Global Asset Recovery Services能够使用全新的、高效的解决方案帮助解决环保问题。有关IBM Global Financing的更多信息, 请访问: [ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



---

© 版权所有 IBM Corporation 2011  
IBM Corporation Software Group Route 100  
Somers, NY 10589 U.S.A.  
在中国印制  
2012年7月  
保留所有权利

IBM、IBM徽标、ibm.com和Maximo是国际商业机器公司在美国和/或其他国家(地区)的商标或注册商标。如果这些IBM商标和其他IBM商标文字在本信息中第一次出现时标记了商标符号(®或™), 则此类符号表示在此信息发布时, IBM拥有此类在美国注册的商标或普通法规定的商标。这些商标在其他国家(地区)也可能是注册商标或约定俗成的商标。有关 IBM 商标的最新列表, 请访问[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)的“Copyright and trademark information”部分。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

到发布之日止, 产品数据都进行了准确性审核。产品数据随时可能变更, 恕不另行通知。关于IBM未来方向或打算的声明仅代表IBM的发展目标, 如有变更, 恕不另行通知。

本文中的信息“按原样”分发, 没有任何明示或暗示的担保。IBM明确声明不对适用性、特定用途的适用性或非侵权性做任何保证。IBM产品的担保依据是其遵循的协议(例如IBM Customer Agreement, Statement of Limited Warranty, International Program License Agreement等)中的条款和条件。

客户应自行确保遵守法律要求。获取有能力的法律顾问关于确定和解释任何可能影响客户的业务的相关法律和法规要求, 以及读者为遵守这些法律可能必须采取的任何措施的建议是客户自己的责任。IBM 不提供法律建议, 也不表示或保证其服务或产品将确保客户遵守任何法律或法规。



请回收利用