

借助 IBM Maximo for Aviation 实现 MRO 运营的转型



亮点

- 利用现代技术构建增长平台，实现可扩展性、敏捷性和可靠性
- 在调度和资源方面采用高级分析，缩短维护时间
- 提升资产池管理效率
- 在资产配置科学中采用预测性分析
- 帮助降低居高不下的库存管理成本
- 针对实际需求而非历史购买模式优化部件库存

借助 IBM 将您的服务部门推向新高度

各种飞机、所有者和运营商，还有遍布全球的多种零部件以及各种各样的政府和行业法规，这些都给运营商带来了独特的挑战，但同时也为那些主动进行管理的运营商提供了很多机会。

多年来，维护、维修和运营 (MRO) 服务提供商在软件应用定制方面投入了大量资金，以期管理复杂的航空业所产生的海量数据。通常这些系统都是专用系统，因此难以提升，具体来说，这些系统的升级耗时且繁琐，同时无法随着新站点和飞机的增加而进行扩展。对于进入 MRO 舞台的新运营商或者创业公司来说，他们需要的是能够快速部署的开箱即用解决方案，以便为客户和所有者迅速产出成效。

事实上，最近的一项研究表明，到 2020 年，MRO 服务提供商采用大数据来取代传统方法不仅会变得非常普遍，而且会从根本上改变自己的经营方式。¹ IBM® Maximo® for Aviation MRO 可提供开箱即用的分析功能，且能够使业务结果支持新运营及现有运营。

为了应对行业挑战，IBM 已继续与关键设计合作伙伴和主要航空客户进行合作，以提供可满足 MRO 服务提供商复杂需求的解决方案。



Maximo for Aviation MRO 为全球企业资产信息的构成和共享方式提供了一个创新方法，确保了技术人员和管理人员决策所用工具的敏捷性，并实现了一个可轻松与其他关键业务系统进行集成的环境。

支持企业的航空技术既是挑战也是机会

无论您所在的 MRO 企业采用何种运营方式，是作为航空公司的一个部门，还是一个独立的第三方承包商，亦或是飞机制造商或供应商的服务部门，运营所面临的市场都是快速变化且不断增长的。

随着行业的发展，供应商面临着多方面的压力，如开销增加、利润下降、专业维修技能竞争、管理系统过时、需要在不疏远客户的情况下通过服务盈利，以及需要更好地了解设备和运行绩效等等。需要支持“按飞行小时”计算运营和设备的正常运行时间，这一点非常重要，因为它能够使多个参与方获益，从提供发动机或其他设备的制造商到航空公司本身均是如此。然而，传统系统却影响了下一波维护功能的发展。

为了缓解这些压力，下一步需要采用更有效的预测性维护解决方案。事实上，大约 52% 的 MRO 公司已批准对此类技术的开发进行投资，而且据估计，这些解决方案最多可减少 15% 到 20% 的 MRO 费用。

Maximo for Aviation MRO 简介

随着新技术的发展，预计 MRO 行业将迅速发生变化，而且这些变化将会带来深远的影响：会影响航线维护（可用手持设备来访问飞机相关信息）、维护计划（可改善组件更新和互动）、飞机健康管理（可进行预诊和预测性维护高级分析）、供应链管理（具备可帮助增加库存利用率的技术）和技术文件编制（可改善记录生成、可访问性和存储状况）等核心功能。

Maximo for Aviation MRO 旨在通过提高对飞机诸多部件健康状况的洞察力来实现这一演变。为支持预诊和预测性维护、供应链管理和其他核心功能，它使设备、物理位置和协作人员之间的信息交流自动化，从而帮助确保可在受到高度监管的环境下正常运行。

IBM 的创新成果提供了一个信息交流平台，该平台可支持飞机安全运营和可靠性、合规性和运营效率。举例来说，借助对数据的可视性，Maximo for Aviation 可为 MRO 团队提供所需信息，包括为确保最新功能性而快速升级飞机软件、为确保可靠性而维修出现磨损的起落架，或为提高旅客满意度而更换损坏的咖啡机。

为了确保正常运行时间，IBM 解决方案也可借助分析功能来管理资产池，从单个零部件到主要飞机组合件。因为维护时间会影响飞机的利用率，而且飞机的维护均安排在特定时间段内，因此必须妥善管理资产的可用性和维护时间。如果可在飞机停在保养场时对子组合件进行关键维护，可提高维护效率。同样，优秀的服务公告和适航指令必须应用在移动车队环境中，因为关键操作会依赖于这些强制规定驱动的最新更新。注意与维护有关的风险水平是每个部件的重中之重。

为 MRO 服务提供商创造价值

Maximo for Aviation MRO 旨在协调这些关键细节，将技术应用至管理航空信息方面的巨大挑战上。它可对整个 MRO 服务产生积极影响，具体包括：

- **规划和调度**：提供对部件位置和准备状态的可视性，以优化人员和地点的预测和管理
- **工程**：评估服务公告和适航指令的影响，并帮助管理它们的执行情况，最大程度地减少航班中断几率及成本
- **基于版本的任务管理**：从维护规划文件 (MPD) 转变为运营商维护计划 (OMP)，有助于将可视性集成到工作包准备的工程和审批领域，从而使外场维护、基地维修和质量保证更紧密地联系在一起。
- **配置管理**：对飞机硬件和软件进行基于分析的验证，以确保已安装了正确的组件并进行了适当的配置
- **资源管理**：整合与资产池、技能和证书、电子记录簿和供应商合同有关的工作流信息
- **物料管理**：优化组件的购买和存储状况，以便将库存成本最小化并确保可用性
- **维护管理**：根据规划的用途，用分析优化飞机维修调度；改善人工、管理、技能、资质和培训方面的管理

不仅仅是维护

在基于大数据和分析的 MRO 功能中，预测性维护有助于产生一些非常重要的成效。预测性维护远远优于其他被动式维护办法，后者仅在机器或系统出现故障后才采取措施，而预防性维护则是根据制造商的计划提供维护；基于状态的维护可对资产进行监控，以便确定是否需要进行维护。相反，预测性维护利用分析来对个别系统或资产可预见的特性变化进行建模。

预测性维护很快将会成为改善 MRO 运营的一种工具。事实上，在航空业，只有 10% 的公司报告说它们未考虑使用预测性维护，而 37% 的公司报告说它们已开发了这些应用。¹ 然而，预测性维护和分析的使用也代表了 MRO 企业在寻求竞争优势方面的重要机会。在整个航空业，只有 3% 的公司报告说它们已与 MRO 提供商签署协议，以便提供这些服务。60% 的公司报告说它们从未与 MRO 提供商讨论过这个问题。

结合 IBM 业务分析工具，Maximo for Aviation MRO 可成为 MRO 专业人士进行预测性维护的关键工具。该解决方案提供了一个成熟、灵活的平台，它可对飞机维护与 IBM 创新的独特需求以及可与 MRO 提供商的现有技术实现轻松互联的开放的系统标准做出回应。

为什么选择 IBM ?

Maximo Aviation MRO 基于开放标准而开发，因此对于希望借助领先技术从激烈市场竞争中脱颖而出的航空公司、设备制造商和 MRO 服务提供商而言，可谓是一款理想平台。Maximo for Aviation MRO 能够将人员、流程和平台集成一体，从而为需要强大功能来满足严苛要求的行业领导者提供成功战略，因为“永不失败”已成为这一行业的信条。

有关更多信息

如欲了解有关 IBM Maximo Aviation MRO 的更多信息，请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站：ibm.biz/maximoaviation

此外，IBM Global Financing 可帮助您以最具成本效益及战略性的方式获得贵企业所需的 IT 解决方案。对于可信的客户，我们将为其定制一款适于企业业务目标的 IT 财务解决方案，确保实现高效现金管理并降低总体拥有成本。IBM Global Financing 是您规划关键 IT 投资并推动企业发展的明智之选。有关更多信息，敬请访问：ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2015

IBM Analytics
Route 100
Somers, NY 10589

美国印刷
2015 年 6 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com 及 Maximo 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 ibm.com/legal/copytrade.shtml 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档是首次发布日期之版本，IBM 可能会随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有这些产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据协议的条款和条件获得保证。

客户应负责确保与适用法律和法规的合规性。IBM 并不提供法务建议，亦不承诺或保证其服务或产品可确保符合任何法律或法规。

¹ Chris Spafford 等.《改变趋势：新一波的航空技术将会迅速改变 MRO 行业 (Turning the tide: A wave of new aviation technology will soon hit the MRO industry)》. 奥纬咨询. 2015 年.<http://www.oliverwyman.com/insights/publications/2015/apr/mro-survey-2015.html#.VXWk4GdASM8>



请回收利用