

---

## ABB Ability™ 制造运营管理 过程和生产智能



# 将您的数据变为决策 并走向未来

自动化系统和工业工厂变得日益复杂，这要求大型工厂需要有更好的柔性生产能力。与此同时，工厂也需要采用更少的人员来进行生产操作，这要求对工厂的生产能力要有非常深入的洞察了解。

除此之外，数据存储和处理需要更加可靠、网络安全性需要更高并具有高容量。

而问题是：工厂如何通过将大量的工业数据转化为知识和行动，来满足这些需求并在最佳水平上运行？

答案是ABB Ability™ 制造运营管理 - 过程与生产智能解决方案。一个聚集了技术、信息通信技术（ICT）、人员和机遇的现代化、智能化中心。

对任何行业来说，都要求具有应对变化的能力。作为全球市场的参与者，所有的企业都在面临着商业环境与贸易条件的迅速变化，基于注册数据的适应性对于任何雄心勃勃的业务来说都是至关重要的。而工业4.0和物联网（IoT）所带来的产业发展必将产生更多需要分析和解析的数据。

原始数据是没有太多用处的，除非把它转化为知识。因此需要对数据进行研究分析和创新应用，从而让决策者、每个行业和整个生态网络都能从中受益。

这也是为什么ABB公司一直在致力于开发一个具备网络高安全性的解决方案以支持企业更有效的决策和工厂的操作运营的原因。我们将该解决方案称之为ABB Ability™ 制造运营管理（MOM）。

ABB Ability™ 制造运营管理 - 过程与生产智能软件解决方案就是将控制系统中的操作数据、ERP和其他数据资源整合成工厂运营数据信息。从而为决策者提供正确的见解，以便计划、优化和不断改进工厂的运营，并在快速变化的市场环境中始终保持竞争力。







# 使之成为现实并不复杂 就是如此简单

在过去的几十年中，工业自动化由于技术创新和先进性已经发展成为通过大数据来驱动。

ABB Ability™ 制造运营管理反映了这一趋势，并帮助您满足这些需求。ABB Ability™ 制造运营管理 - 过程与生产智能软件可以采集、存储和分析您的相关数据，始终让您以最小的风险作出最佳的决策提供坚实的基础。

在如今的工业中，尤其是放眼未来，基于工业软件的系统，如制造运营管理软件，将会发挥巨大的作用。制造运营管理服务平台包括了以下5个关键功能：

- **连接性：**连接控制系统和不同数据资源
- **数据存储：**专为安全长时间存储过程数据和事件而量身定制的高容量历史数据库
- **公共服务：**确保所有应用程序一致的集成环境
- **用户体验：**在恰当的时间为决策者提供正确的数据。通过Launchpad轻松访问
- **报告：**为用户所需的报告

得益于这种智能信息基础架构，ABB Ability™ 制造运营管理确保了决策者在正确的时间做出正确的决策。此外，软件可以通过添加特定的应用程序、针对您的行业来进行扩展满足您的需求。

下面为您介绍为什么ABB Ability™ 制造运营管理将在未来的行业中发挥巨大作用的原因。

## 收集和分析您的数据

作为决策者，您最重要的职责之一就是根据可获得的最优信息做出正确的决策。ABB Ability™ 制造运营管理可以快速且有效地为您提供所需的全部知识。

## 运营的复杂性

得益于制造运营管理服务，输入的海量数据将被存储、组合并转化为有意义的信息。ABB Ability™ 制造运营管理通过提供可靠的信息，为您的工厂提供最佳的运营决策，以满足您对高质量、高精度和准确性的要求。

## 独立的控制系统

非常可靠、高容量和网络安全平台，可以根据开放的行业标准集成任何数据。ABB Ability™ 制造运营管理允许各个行业在生产过程中跨系统和网络进行协作，并更快地响应不断变化的市场需求。

## 易于扩展

制造运营管理服务平台还承载了不同的工业生产软件应用程序。通过添加新的相关工业软件应用程序，使得ABB Ability™ 制造运营管理软件的用户可以根据不同卓越运营的要求或业务目标的改变，能够快速轻松地采用和扩展工业软件应用程序。





#### 经济高效的软件生命周期

通过与控制系统分离的生命周期，ABB Ability™ 制造运营管理服务软件和应用程序为用户提供了—个非常经济高效的IT/OT集成。工业生产软件应用可以根据需要随时添加。底层控制系统的生命周期不会影响这种随着新需求出现而添加新软件产品和解决方案的灵活性。通过这些分离的软件生命周期层，ABB Ability™ 制造运营管理软件解决方案提供了更低的总拥有成本。

#### 符合行业标准

行业不断面临新的标准和法规，企业需要快速适应这些变化，以保持竞争力。ABB Ability™ 制造运营管理-过程与生产智能软件解决方案为您提供了洞察了解企业运营所需的高级数据分析。此外，该解决方案还包括了一整套工业生产软件应用程序，解决和支持符合新的标准，如ISO 50001能源管理、ISA-18.2报警管理和报警系统性能，以及ISO 55000企业资产管理。

#### 定制化的知识

ABB Ability™ 制造运营管理软件解决方案在保持最佳生产力的同时，可以使您更具个性化，即便是最小的细节也不例外。您和您的同事可以根据各自的需求追踪和插入特定的数据和知识。不同的用户有不同的需求和探索数据的方式。ABB的智能软件支持决策者从电脑桌面或手机移动端交互访问KPI屏幕、报表和文档等。第二类用户是数据分析人员，他们通常根据制造运营管理系统中存储的数据来配置报表、分析数据和计算KPI，或执行其他类型的数据挖掘。




# 使用决策工具进无止境 灵活性如影随形

在当今灵活多变的商业环境下，工业发展是不可阻挡的，我们必须与时俱进。







借助于ABB Ability™ 制造运营管理 - 过程与生产智能软件解决方案，您可以不必关心时间、地点以及周围好奇的目光而随时随地获取知识。ABB致力于为您提供高性能和网络安全，即使您在旅途中也是如此。

灵活性对现代化的工作生活而言显得日益重要。日程表展示了我们的工作环境从未如此灵活多变。第一天在办公室里，第二天紧接着便要商务出差，第三天就要和一个全球发展伙伴开展会议。而幸运的是，您不再需要因为身在旅途中而在决策、质量和安全上做出任何妥协。

#### **为移动办公而设计**

ABB Ability™ 制造运营管理 - 过程与生产智能软件解决方案是为移动办公而设计的，它能够随时随地为您反映车间的真实生产状况。因此，即使跨系统和服务器打开了大量产品信息，您也可以使用Windows或Web客户端访问任何设备上的数据。Windows Launchpad和Web Launchpad具有同样好看的外观，以便您从电脑桌面换到移动设备时实现无缝的良好用户体验。

无论您身在何处，最完美的起点始终是在制造运营管理的交互式仪表盘。定制的仪表盘可以清楚地显示您所需要的信息，并且独立于设备的软件解决方案可以确保您随时随地与您的同事共享所有信息。

#### **为您的工作而设计**

灵活性确保了您可以在应用软件、程序、质量报表、趋势分析和KPI之间随意切换。ABB Ability™ 制造运营管理是专门应对不断变化的工作环境而设计的；我们的目标是开发一个与您一路同行的决策工具 - 不论您是在哪个系统还是其他任何程序中工作。

#### **为确保您公司未来的安全而设计**

所有企业都有值得保护的商业信息。事实上，您公司的未来将取决于您的专有技术、想法和运营，以及保护这些信息的能力。

作为控制系统和软件解决方案的领先供应商，ABB可以提供以客户为中心的网络安全解决方案，从而提高资产生产率和效率。ABB Ability™ 制造运营管理 - 过程与生产智能软件解决方案符合工业标准并实现最佳远程数据访问，它可以与市场上领先的安全解决方案共存。这允许用户在现有的网络安全环境中部署制造运营管理软件。

制造运营管理服务平台集成了ABB专有协议，用于通过防火墙将来自关键的实时控制系统网络的数据收集到制造运营管理主服务器，制造运营管理主服务器通常被放置在IT/办公室的网络环境中；只要制造运营管理服务中的数据通过网络发送，就使用相同的ABB专有协议，这确保了在IT/办公室网络中也能进行可靠安全的的数据传输。

# 过程和生产智能应用程序来扩展更灵活

行业发展正在进入一个新的时代。在新时代里，员工和智能单元将成为聚焦点；人们将在汇聚了行业、工艺和信息通信技术（ICT）的网络环境中一起协同工作。

通过ABB Ability™ 制造运营管理数字化解决方案推动行业进入一个新的水平，作为ABB人的我们感到非常兴奋与自豪。

制造运营管理服务平台不仅是智能信息基础设施的支柱，同时也是承载不同软件应用程序的交互式平台。它允许您和其他制造运营管理软件用户通过添加新的相关工业软件应用程序进行灵活扩展，使您能够从容应对来自不同的卓越运营计划或者由于业务目标需求产生了变化而需要作出响应的变化。

由ABB开发的过程与生产智能应用程序，正随着来自其他部门或行业的合作伙伴持续添加的应用程序而不断扩展。这样一来，制造运营管理应用程序在未来不仅可以融合各个工业，还能随之不断扩大。

该应用工具分为三类：制造运营管理服务平台、过程智能应用程序和生产智能应用程序。

## 制造运营管理服务平台

制造运营管理服务平台是作为承载所有应用程序通用功能的服务平台的起点。制造运营管理服务平台使过程和生产智能应用程序易于扩展，并能够轻松满足新出现的需求。

## 过程智能应用程序

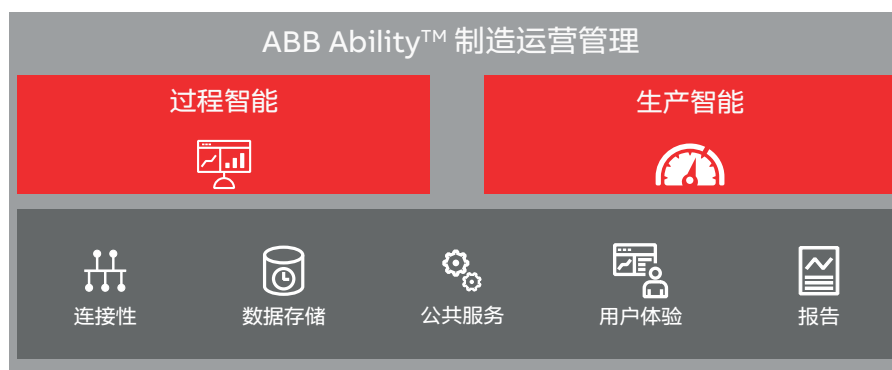
您所需的探索和分析典型过程数据（如时间序列数据和事件）的工具。

### 仪表盘

该仪表盘应用可以确保用户构建相关的仪表盘，而无需关注制造运营管理应用或数据资源拥有的是什么数据。用户只需要创建尽可能多的所需的仪表盘，即可全面了解运营情况和业务目标。仪表盘可以通过Launchpad轻松地与其他制造运营管理应用程序组合在一起使用。这使得用户可以方便地访问与他们相关的仪表盘，并允许快速切换到其他制造运营管理应用程序，以便在不同的环境中进行更详细地分析。

### Excel分析

Excel分析应用程序可以简单地将ABB Ability™ 制造运营管理服务平台数据导入到微软Excel中。Excel分析应用程序提供了可定制化Excel功能，用户可以轻松地便捷地访问过程和生产中大家所熟知的电子表格数据，从而可以充分利用Excel的计算和分析能力。







### 趋势和事件

趋势和事件应用程序提供了入门级的具有趋势显示和事件列表浏览的过程信息和分析。完整的趋势显示还包括中心线偏差。事件浏览包括诸如搜索、筛选和分类的标准特性，同时也包括了基本的事件分析，例如最常见的报警和超时报警频率。

## 生产智能应用程序

在生产过程中分析数据所需的工具。

### 批量浏览应用程序 (Batch View App)

批量浏览应用程序是工艺工程师用来搜索、浏览和查找由系统800xA批量管理软件生成的批量生产数据的首选工具。该应用程序将所有批量生产数据（比如参数、事件和趋势）关联组合到一个单一的界面中，该界面具有灵活的搜索引擎，并且在您熟悉的流程功能图（PFC）中轻松导航。

### 批量调查应用程序 (Batch Investigate App)

批量调查应用程序是对批量浏览应用的一个扩展，并将其转换为查询工具，用户可以在其中对任何批量数据构建高级查询。这使得批量调查成为有效调查偏差和异常的完美工具。

### 能源监控应用程序 (Energy Monitor App)

支持符合ISO 50001能源管理标准的数据集成、KPI计算和报表。由于能源监测、能源报告和能源控制的逐步实施，使得能源监控应用程序易于上手。

# 致力于推动公司前进的辅助力量

专业知识对每个公司的发展来说都是非常重要的。尽管如此，那为何不拿来大家一起共享呢？令人喜出望外的是，ABB面向应用程序开发的制造运营管理软件开发包（SDK）正是致力于为那些正在影响行业并通过各种工业生产应用软件努力贡献智能解决方案的人员而提供的。

制造运营管理服务软件和开发软件应用程序的工具包，以及现成的特性和功能是制造运营管理的核心。这些工具确保了行业中的合作伙伴能够轻松且经济高效地构建其领域的专业知识应用程序。这个工具包能够日复一日地提供最新的软件解决方案、应用程序和最新的快捷方式，这主要是得益于其基础架构就是为分享而设计的。从现在起，行业将不再全部专注于自己的领域，而是可以通过共享新的应用程序和工具，从而优化资源并最大限度地降低风险和成本。

## → 让我们一同强大起来

主旨 - 一个行业受益了，能够波及到其他行业从中受益

## → 易于上手

Windows开发人员理解了这些概念，在几小时内就可得心应手

## → 降低开发成本

借助制造运营管理服务框架的内置标准功能，可以快速轻松地进行开发

## → 降低维护/生命周期成本

标准化的框架和不同的制造运营管理服务内置软件开发工具

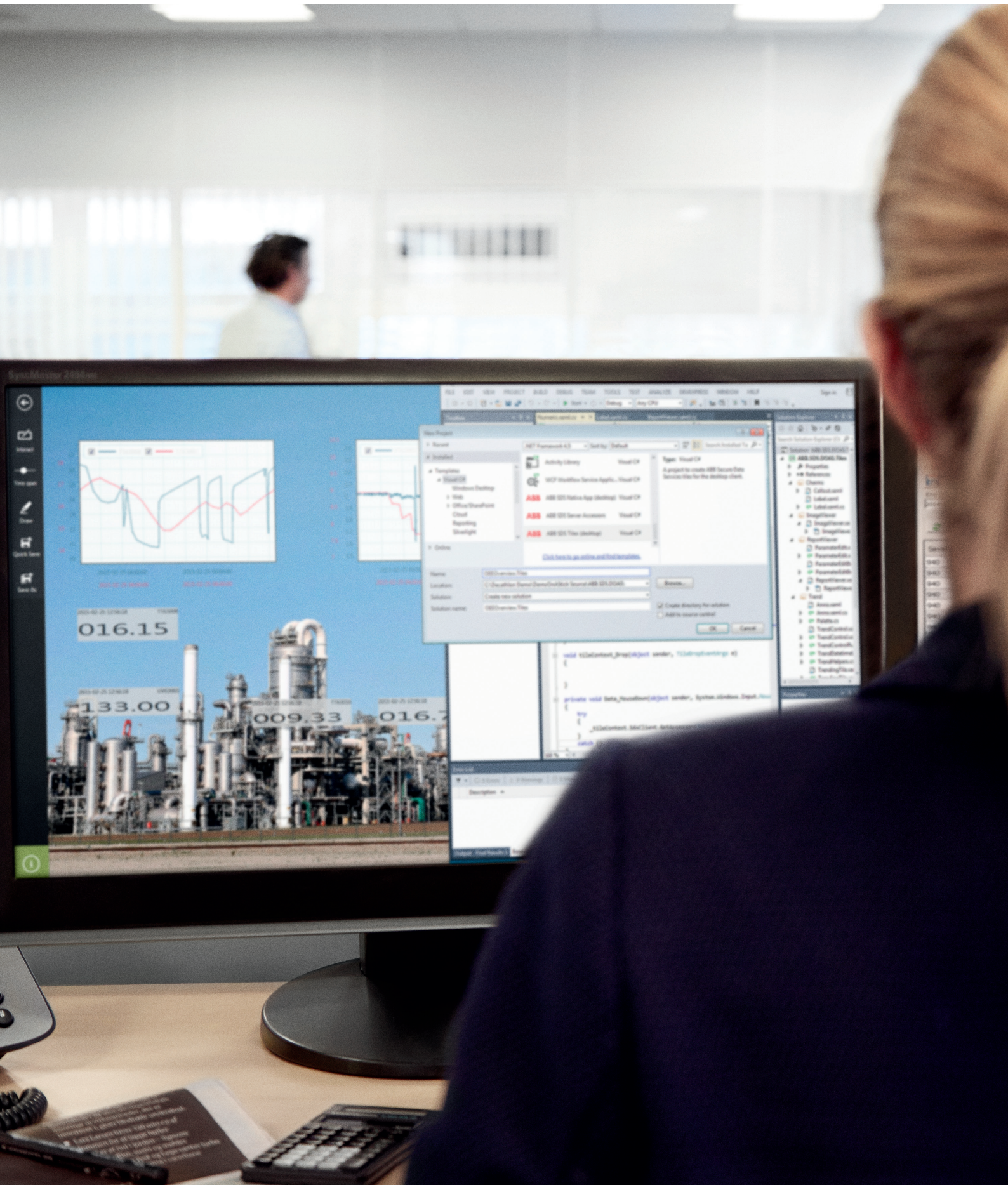
## → 所有软件应用具有相同的用户体验

用户体验，制造运营管理服务软件的四个模块之一，可以确保用户在所有软件应用中都具有相同的用户体验

## 制造运营管理软件开发包 (SDK)

- 安装C#模板项目到Visual Studio
- 开发人员快速指南，以及关于如何最佳利用制造运营管理服务框架的详细接口描述和指南
- 用于快速和简单应用程序测试的离线应用测试工具
- 软件应用程序包和安装工具。软件应用安装包通过标准服务器配置工具部署在制造运营管理服务器上







---

[www.abb.com/mom](http://www.abb.com/mom)

---

我们保留在没有事先通知的情况下进行技术更改或修改本文件内容的权利。ABB对本文件中潜在的错误或可能缺乏的信息不承担任何责任。

我们保留本文件及其中包含的主题及插图的所有权利。未经ABB事先书面同意，不得对任何第三方进行披露或对其内容的全部或部分内容的披露。

© 版权所有 2018ABB.  
规格如有变更，恕不另行通知。

