

ABB Ability™ 制造运营管理 制造执行系统 (MES) 技术说明



ABB Ability™ 制造运营管理 (MES) 为生产制造和业务流程之间的无缝集成提供了完善的解决方案，使得参与生产过程的所有部门之间实现协同操作。

为了实现新制造，工单数据的生命周期不能仅限于工单开始和结束的信息。相反地，为了支撑新制造的运营，需要在业务和生产制造系统之间建立一个全方位的复杂信息网络。

符合ISA-95柔性制造的建模功能，支持可配置插件式软件体系结构，确保了未来新业务需求的可扩展性。

通过MES，实现业务和生产制造系统之间地紧密集成，提高了工厂与业务之间交换信息的速度，从而使制造商能够快速响应市场需求，优化工厂生产力，提高生产效率，给市场提供高质量的产品，以保证市场竞争力。

ABB Ability™ 制造运营管理 (MOM) 实现了部门之间的协同操作，为制造执行系统 (MES) 的高度可扩展性和柔性制造提供了坚实的基础。业务与信息集成实现了流程标准化，实现制造的卓越运营，确保了制造可靠性和产品质量，也使产品制造符合全球各个地区相关法律法规。与此同时，制造商对市场的拉动需求响应将更加灵敏，对供应商需求的预测能力也将更强。

	制造执行
	生产订单管理
	物料管理
	仓储管理
	质量管理
	工时管理
	设备维护管理
	企业集成
	电子化作业指导书

价值主张

- 精益供应链使得生产制造更加柔性 - 更能响应市场需求的拉动和对供应商的需求更具可预见性
- 通过人、设备和系统之间的无缝连接，实现生产操作的透明化
- 通过生产可视化，能最大限度地降低运营成本和最大限度地提高产能
- 提高产品质量可靠性，实现在制品的追踪及生产信息可追溯性，以满足全球各地法规的要求
- 通过识别生产流程中的瓶颈来缩短生产周期
- 具有动态实时响应的异常管理（例如材料短缺、机器停机或操作员停工和返工等）
- 为管理层提供决策性支持所需的运营数据

ABB Ability™ 制造运营管理/制造执行系统一览

产品	ABB Ability™ MOM - 制造执行系统
版本	7.0
基于ISA 95	 95
支持B2MML	
技术	Microsoft (.NET Framework, C#, C++, SQL Server Reporting Services, SQL Server Analysis Services), NHibernate, Spring
数据库	Microsoft SQL Server 2008 R2/ 2012/2014/2016
操作系统	Windows 7/8/8.1/10, Windows Server 2008 R2/2012/2012 R2/2016
浏览器	Microsoft Internet Explorer 10
虚拟环境	是
支持NLS	是
冗余支持	是



企业资源计划系统（ERP）

ABB Ability™ 制造运营管理

过程智能



制造执行



生产智能



生产优化



连接



数据存储



公共服务



用户体验



报表



生产现场/PLC/SCADA/DCS



促进生产效率和质量持续改进

模块	受益	特点
集成	制造与业务无缝集成	支持SAP、ERP LN、Baan、IBM Maximo和第三方ERP系统的连接。支持一系列标准接口（ODBC、OLE DB）、Web服务、XML、OPC、TCP/IP，也支持与第三方的设备和控制系统通信的厂家自定义协议。
生产管理	按需求进行计划、响应和变更	支持生产订单管理、执行、监控及柔性的调度；图形化工艺路线建模工具，支持可选路径并可以动态生成；生产缓冲管理；自动匹配ERP工艺路线，自动发送ERP报工。
电子化作业指导书	实现操作的规范性	通过标准作业指导书来规范生产，对每个生产工序提供安全与检验的相关指导；支持常用的文档库集成（SAP DVS, ZVS, SharePoint, ENOVIA, SmartTeam）
质量管理	识别和应对质量问题	支持质量管理，包括质量参数管理，手动或自动数据收集，自动生成产品合格证书；过程质量控制；自动验证容差；手动或自动提交不合格品报告；支持点检表。
中断管理	提高工厂生产效率	自动采集设备的停机与实时跟踪、人员中断生产原因采集；非生产性活动跟踪（如由于清洗机器造成停机）、生产闲置和产品返工时的跟踪；可配置产品中断影响（中止、恢复）。
物料管理	全面的物料管控和信息透明化	原材料零件号、批次号追溯跟踪；物料防呆；实时报告物料消耗和生成；支持物料的替换；物料的可用性检查；支持称重和分发；物料谱系。
仓储管理	改善库存周转率和减少库存	管理物料的存储位置和层级；支持仓库内物料转移；材料替代性管理；与第三方库存管理系统的集成。
工时管理	收集各项生产活动工时	生产日历允许配置班次、每个班次的生产时间、停工时间和操作模式。工时管理记录每人每项生产任务（开工和离开）开始与结束。把工时自动报到ERP。
设备维护管理	设备履历、维护管理、故障管理	设备台账；计划、创建和执行设备维护任务；任务的执行基于点检表、工作指导等；全程记录包括维护任务创建、开始和完成的时间；全部维护任务的概览；设备故障报告，故障追踪管理。
设备综合效率（OEE）	发现设备隐藏潜力	OEE 仪表盘显示设备可用性、设备产能和产品质量合格率。实时设备可见性和产能分析，以支持运营决策。帮助生产团队以最大限度地利用设备、延长正常运行时间和提高产品质量。
报表	运营和工厂绩效可视化	关于生产进度，生产订单细节，物料跟踪和质量、设备等标准报表和视图。使用Microsoft报表服务，也可以支持自定义报表。

ABB 控制技术

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其内容的全部或部分内容的披露。
© 版权所有 2018 ABB。
规格如有变更，恕不另行通知。

abb.com/mom