



Industrial IT 扩展的自动化系统 800xA
集成的力量

用电力与效率
创造美好世界™

ABB

系统800xA使您的生产率更上一层楼



为了实现公司盈利运营，您正面临着前所未有的压力，以更少的资源投入创造更大的效益。

扩展的自动化系统

系统800xA的“xA”表示扩展的自动化，并利用IndustrialIT架构，在一个完全冗余、可靠的环境中进行集成。

系统800xA将传统自动化系统的范畴扩展到过程控制之外，以帮助用户提高能源效率、资产效用、节能以及操作员效率。

集成的力量

为了更具竞争力，工厂的各种职能单元、部门和人员必须以灵活、统一和协同的方式进行工作。为了实现这个目标，一个具有无可比拟的连通能力的自动化平台是必不可少的。这个平台能够为各种职能的用户提供一个充分集成工厂各类系统和应用程序的环境，并提供可用于决策和行动的有效信息。

扩展的自动化系统800xA是一个拥有对企业和工厂的系统、应用软件和设备无与伦比连通性的集成平台，有助于提高操作、工程、控制和维护，并提供一个实现实时决策的协同环境。这就是集成的力量。

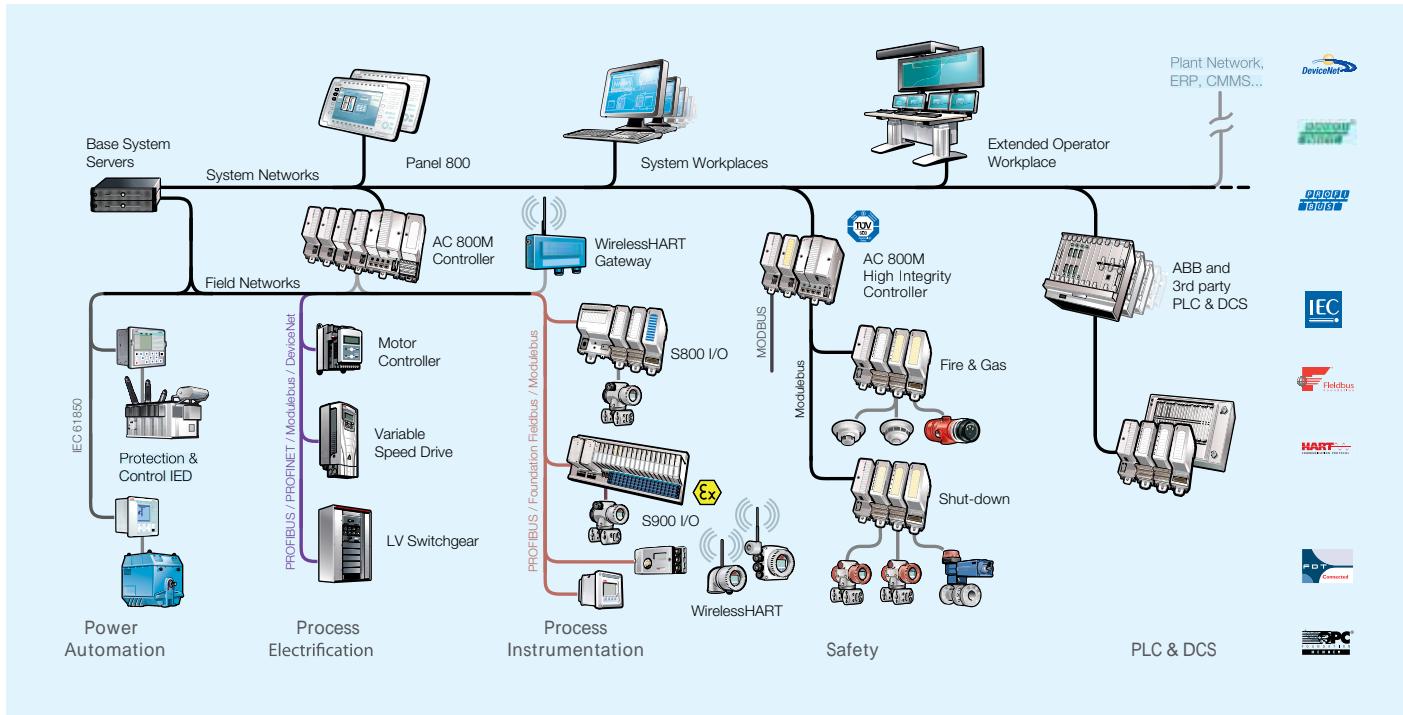
终身支持

ABB卓越的生命周期政策、服务和产品，确保为您的系统提供终身服务和支持。

ABB致力于为我们的DCS（分布式控制系统）用户竭诚服务已有超过25年的历史，而系统800xA正是来自ABB的最新产品。我们“在提升中进化”承诺，能够确保未来系统技术的进步会加强，而不是损害你目前的投资。

与其它公司提倡的“推倒重来”的迁移策略不同，我们提供真正的系统进化，允许您打造自己强大的DCS基础。

系统800xA扩展的自动化



具备内置强大集成功能的系统800xA扩展的自动化

系统800xA – 集成的力量

系统800xA消除了传统分布式控制系统的障碍，提供了一个用于提高生产率同时降低风险和总体成本所需的集成环境。

系统800xA通过以下强大且集成的核心功能，显著提高全厂生产率。

操作

系统800xA操作是工业界最直观的系统界面，在整个企业范围内，它能够访问工厂和办公室的任何一个工作站，并与多个应用程序交互操作，而且操作方法具有一致性。

工程

系统800xA一体化的工程环境为自动化项目提供完整生命周期的高效支持：从规划、配置和功能库管理，到调试和运行，使系统所有权成本最小化。

安全

一个完整且功能可扩展的、符合IEC 61508和IEC 61511标准的安全仪表系统（SIS），覆盖整个安全回路，包括所有SIL认证的现场设备、I/O模块、控制器和现场执行器。通过对人为因素的管理，借助强大的系统功能和操作及工程工具，帮助降低工厂风险。

知识管理

知识管理软件功能强大，可收集、储存、检索和显示当前和历史过程以及商务数据，支持报告、KPI可视化以及分析。

批量管理

800xA批量管理的企业计划与生产系统调度相配合，提供一个灵活、快速以及优质的控制，从而满足日益增长的生产需求。

资产优化

资产优化软件充分挖掘工厂本身所具有的信息财富，实时评估和报告设备状态，减少费用高昂的纠错和预防性维护的成本，优化维护和校准的工作流程。

控制和 I/O

一套完善的、基于标准的软硬件产品，满足整体工厂控制的需要；与控制器配套使用的是全系列的工业I/O接口，满足所有的工厂工况环境。

设备管理

通过支持数字化现场总线标准以及智能设备管理，显著降低现场设备的设计、实施和运行费用。

集成的力量

系统架构

系统800xA为正确商业决策的形成和实施提供必需的准确信息和协同环境。ABB的集成架构基于ABB独创的属性对象（Aspect Object™）技术，将属性，即工厂所有数据，与对象，即工厂特定的资产，关联起来。这种架构实现了点击导航、高效工程以及在正确的环境下向正确的用户提供正确的信息。

系统800xA的客户 – 服务器架构是该系统的支柱。该架构提供：

- 集中式授权许可
- 强大而完善的控制器通信
- 集中式配置和备份
- 先进的报警管理
- 系统范围的趋势、历史和审计跟踪数据收集、储存和显示

在服务器及工作站计算机硬件的选型方面，系统800xA向用户提供选择的自由。800xA系统中可使用虚拟化（Virtualization）技术，将多个800xA应用程序安装运行在一台预先安装了经过验证和测试的VMware ESX软件的服务器上。系统800xA还有种类多样经过鉴定和认证的服务器，既有标准服务器配置，也有刀片服务器配置。

信息集成

从工厂应用程序、商务系统和设备中收集并储存在系统800xA信息架构的信息，可用于真正提高生产率。

- 在系统层面完成授权许可，系统中所有信息和应用程序在各工作界面均可用。
- 系统800xA支持内置的合规功能，如审计跟踪、用户登陆切换功能和电子批量记录。
- 系统800xA作为一套集成系统，增加或改变控制信息十分便捷。工程变更只需操作一次，其变化则在整个系统中自动实施。

工厂系统集成和应用程序

系统800xA的集成架构，允许无缝集成应用程序，并支持诸如计算机化维护管理和视频等第三方系统。如本页底部图形所示，为系统800xA而开发的应用程序可“插入”通用的工程、信息和可视环境。

同样还是这种架构让我们能够交付诸如一体化的过程控制和安全，以及一体化的过程控制和电力自动化解决方案。这些解决方案连同系统800xA的许多其它解决方案一样，都可实现工厂跨区域的可视化，减少工程投入，有助于做出正确的运营和商务决策并采取切实的行动，促进生产效率的最大化。



提倡协同

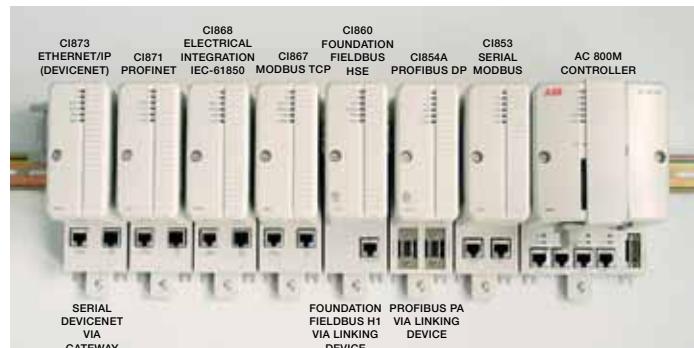
控制系统集成

通过OPC和现场总线协议，系统800xA的集成平台将控制器和设备有效集成在一起。该平台提供一个系统进化的基础，可以让已安装的ABB系统升级为最新的系统800xA。系统800xA的系统特定控制功能库的开发，让用户能够容易地将控制编码从现有控制器转换到最新的AC 800M控制器上，不仅节省时间，还保留了原来的工程投资。连接性插件可带来与800xA操作的集成，为我们已安装好的基础带来扩展的自动化特性。

作为系统800xA集成平台组成部分的PLC连接，可连接第三方DCS控制器和PLC。连接之后，与其它集成的ABB硬件和软件组件一样，数据成为系统的一部分。

设备集成

系统800xA是为成为现场总线集成解决方案的最佳系统而设计。每个AC 800M控制器可支持与数量高达12个并以任意组合形式的现场总线进行数据通信。支持现场总线为终端用户带来极大价值，不仅节省CAPEX（布线、空间、重量），还节省OPEX（资产管理、散热和冷却、设计灵活性、维护策略）。



系统800xA控制器支持基于标准的现场总线通信

集成种类众多的现场总线的强大能力，为优化控制应用程序提供了所有必要的信息。尤其是有了基于以太网的通信，如FF HSE、Ethernet/IP、Modbus/TCP、PROFINET和IEC 61850，由这些协议支持的众多网络基础架构，允许各控制器从整个网络的几乎任何地方都能查看信息，不再需要各控制器特定的I/O结构。系统800xA独特的定位在于向用户提供现场总线解决方案带来的价值，而不拘泥于选择何种协议。



当今的企业要求安全和控制应用程序能够更为紧密的集成。工业界正在呼唤一种低成本、高效益的安全仪表系统（SIS）解决方案，即通过与控制系统集成，低频率的检验测试，以及可扩展的系统结构来实现。800xA高完整性系统通过其积木式功能块的系统设计充分满足上述要求。

嵌入式的安全和控制

800xA系统架构提供将安全和过程控制应用集成到同一台控制器的灵活性。AC 800M HI安全控制器使用通用的工程工具、操作员系统接口、历史应用、审计跟踪、资产和设备管理等，从而提高基本过程控制系统（BPCS）和安全仪表系统（SIS）的整体完整性和可靠性。该环境提供应用程序间的安全快捷的互动，并带来诸多益处：通过更好的技术解决方案，简化操作并降低成本。

符合工业标准

800xA高完整性系统符合目前工业界最严格的标准的要求，如 IEC 61508、IEC 61511、EN954、NFPA 85和NFPA 72等。

灵活且可扩展的SIS设计

系统800xA提供一套完整的安全仪表系统（SIS）解决方案，符合IEC 61508和IEC 61511标准，其范围不局限于逻辑解算器功能，更是涵盖整个安全回路，包括SIL等级认证的现场仪表、控制器和I/O模块、阀门定位器以及执行装置。高度可扩展的系统800xA的SIS解决方案，让您灵活地实现满足工厂实际需要的具体安全功能。

800xA高完整性控制器和I/O具备高度模块化的设计，并提供诸多互连选项，从而使其适合于所有安全和业务关键过程自动化应用，应用范围从大到小，从单一系统到冗余系统。冗余的控制器和I/O配置将会进一步提高系统的可用性，而不会像其它某些系统一样旨在提高要求的失效概率（PFD）值。



800xA安全系统的所有产品组件均通过该业务领域最重要的独立认证机构—TÜV Product Service的认证。

SIL认证的应用解决方案

系统800xA拥有一套全面、标准化、可复用的功能库，库中实体包括面板、图形元素、趋势、文件链接和报警与事件。另外，ABB还提供范围广泛的行业特定的功能库，包括预先配置的控制模块（Control Modules）、功能块和图像元素等。这些经验证的功能库大大降低了工程设计、测试和维护控制应用程序的时间，同时将项目风险降到最低。

ABB安全专业技术

ABB在石油及天然气、石化、精细化工和发电行业具有超过30年的设计、实施和维护、可编程安全系统的经验。ABB为您提供范围广泛的、经过实践证实的应用程序，包括：

- 火灾和气体监测及保护系统（F&G）
- 紧急停车和过程停车（ESD和PSD）
- 联锁系统
- 燃烧器管理和锅炉保护（BMS）
- 关键控制
- 高完整性压力保护系统（HIPPS）
- 管线保护系统（PPS）

提倡协同

过程和电力自动化

过程自动化和电气集成是下一个发展的方向，为您带来统一的环境，推动生产率的提高、增加安全性并降低成本。随着复杂的工厂系统接口数量的增加，以及维护这些系统的人员减少，对既能服务过程自动化，又能服务电气应用的系统的需求逐渐增强。下一代的工厂操作人员将不再仅仅基于电压和温度作出决定，而是基于价值。例如，壳牌石油通过提高操作员对整个工厂资产的可见性，已使生产率提高20%。只有ABB能提供一个完全一体化的控制系统。

电气集成和过程控制工业

典型的过程控制工厂通常可划分为三个部分：过程控制、过程电气以及配电和管理。在过去，各个部分由配有独特通信协议的单独系统分别进行处理。现在，ABB实现对三个部分的无缝集成，让信息也为所有其它系统功能所用。ABB通过系统800xA创建了一个一体化的解决方案，基于IEC 61850等国际标准，将工厂内的电气控制和过程控制有效集成起来。

过程自动化和电气集成适合我们？

不同工业对电气集成有着不同的目标。石油及天然气工业希望尽可能地保持流程运行，实现产能的最大化。因此一旦在出现

供电扰动时实时有序的减载（Load Shedding）至关重要。制浆和造纸、钢铁、铝业和游轮等行业消耗大量能源，他们需要将用电作为原材料成本予以考虑，通过削峰调节和能耗预测加以管理。所有的行业都在寻求更为简单且更富实效的系统设计，以达到降低安装、工程和生命周期成本的目的。

系统800xA和IEC 61850通信

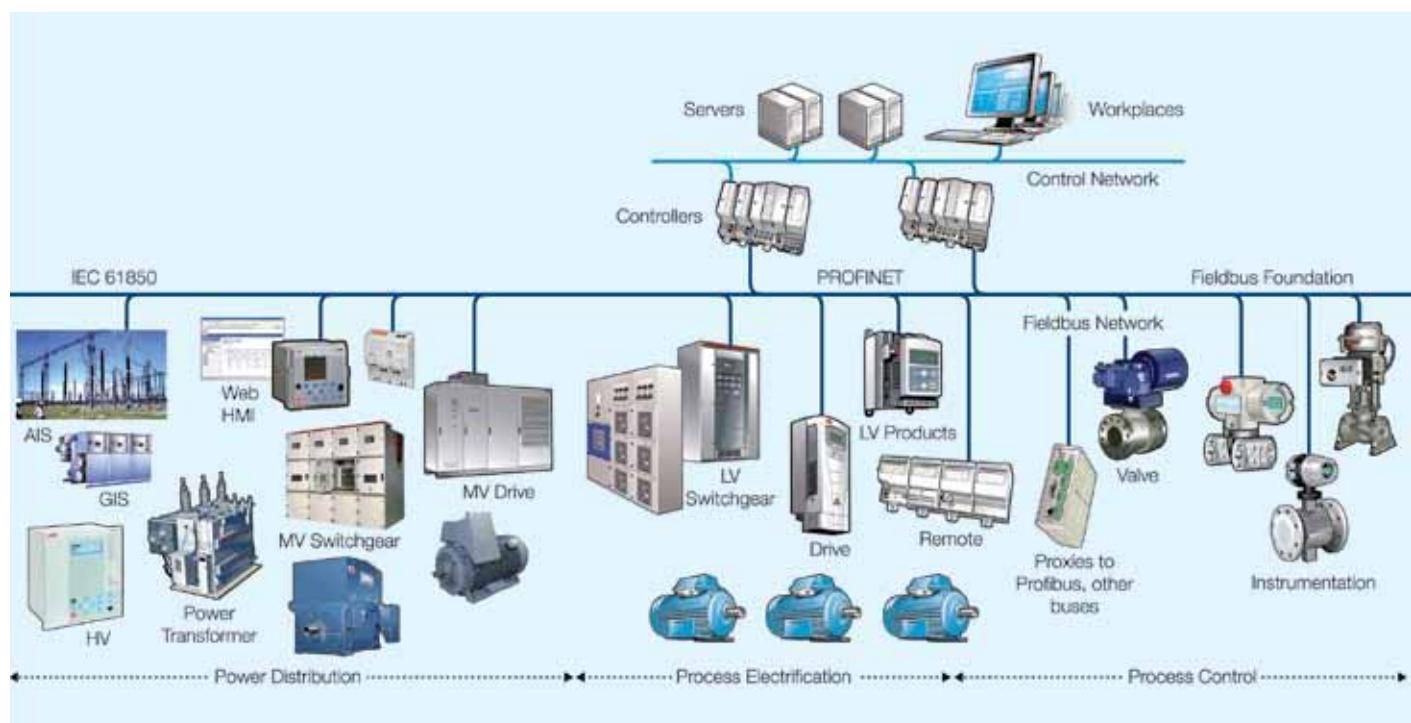
使用集成IEC 61850的系统800xA，其优势不言而喻。系统800xA的AC 800M控制器被转换为一个智能电气设备（IED），通过使用（GOOSE）协议，实现与其它IED进行快速时间紧迫数据的水平通信。

集成的优势

过程和电力自动化集成的优点包括：

- 提倡协同及操作员效率的单一系统
- 通过单一的控制器和HMI，实现对全厂范围分布式控制系统（DCS）和电力控制系统（ECS）的可视化操作
- 只需要一个同时满足自动化和电力需求的供应商
- 统一的资产管理策略
- 提高电力消耗的可视性

ABB一体化的解决方案将过程控制、过程电气和电力管理有效地结合起来



通过集成信息提高操作员效率



系统800xA扩展的操作员工作界面提高操作员效率

一体化的操作

操作员效率的四大要素之一是一体化的操作。其一体化解决方案的目在于向操作员提供一个快速而便捷的使用并支持高效决策的环境，以便在常规和故障情况下分析和解决问题。这促进操作员取得更高效率。

一体化的操作也支持终端用户的其它要求，如集中而优化的操作和多系统集成。使用系统800xA的信息架构，来自多个数据源的数据 – 跨越工厂内部到企业系统，可以整合成为一个统一的操作界面。对多源数据的无缝呈现，让操作员可以处理较过去更多的事宜。这只是集成的优点之一。

关注人为因素

一旦控制环境完成对信息的聚合，下一步需要考虑的是人为因素对操作员工作的影响和优点。系统800xA向操作员提供了最佳显示的基础。但物理环境如何？这是应该考虑人为因素的地方。包括以下几点：

- 高级键盘，适用于多用户热键操作
- 定向音响系统和综合调光
- 电机驱动、可调节监控位置
- 预先集成的操作台系统，配置可调控制台面 / 监控定位
- 微循环通风和其它前沿创新技术

所有这些都归功于系统800xA扩展的操作员工作界面和集成的力量。

高性能设计

集成平台和卓越的操作员环境只是解决方案的一部分。真正的价值和挑战在于，如何采用最佳实践并充分考虑人体工程学和人为因素，为用户设计和实施定制的操作环境。系统800xA本身具备定制与操作理念相匹配的操作员环境观感能力（个性化工作界面）。系统800xA架构支持快速显示访问的直观导航。对显示设计（ASM, ISA S88）、报警管理和异常情况管理标准的实施，让操作员无论在什么情况下都能有效工作。

操作员能力

在解决了技术，人为因素及设计问题之后，操作员效率的最后一个关键因素是能力。为了确保操作员按预期进行操作，有必要在系统生命周期的每个阶段提供持续的培训。一个集成的系统不仅支持模拟培训，还提供一个用于变更、优化研究以及获取知识的平台。

在一个与工厂控制系统完全相同的培训平台的帮助下，你将能获得真实有效的过程操作员培训，并逐步增强在异常情况发生时如何正确应对的信心。

有了称职的操作员，工作在一个优化的设计环境中，面对一个一体化的自动化系统，通过集成的力量，用户可实现真正的操作员效率。

系统800xA为操作提供一个统一的协同环境，帮助我们的客户提高操作员效率，并因而提高生产性能。这包括为过程、安全和电气应用程序、先进的报警管理和个性化工作界面提供全面一体化的操作员环境，实现完全直观的导航和信息访问。

通过集成信息提高操作员效率

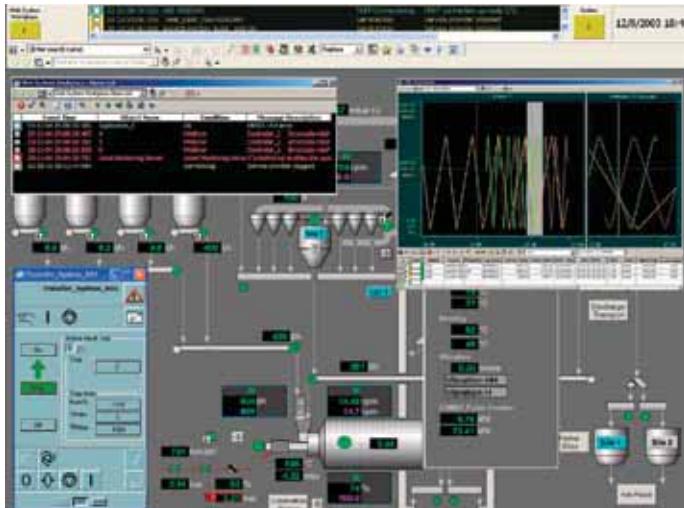
用于重点信息访问的个性化工作界面

工作界面的布局可按照用户偏好和需求对个性化菜单、工具栏内容和显示窗口位置进行调整和优化。窗口管理功能如安全区域、锁定和堆栈优先次序，通过优先显示重要信息，可最大限度地减少操作失误。

全面的操作员功能实现可靠控制

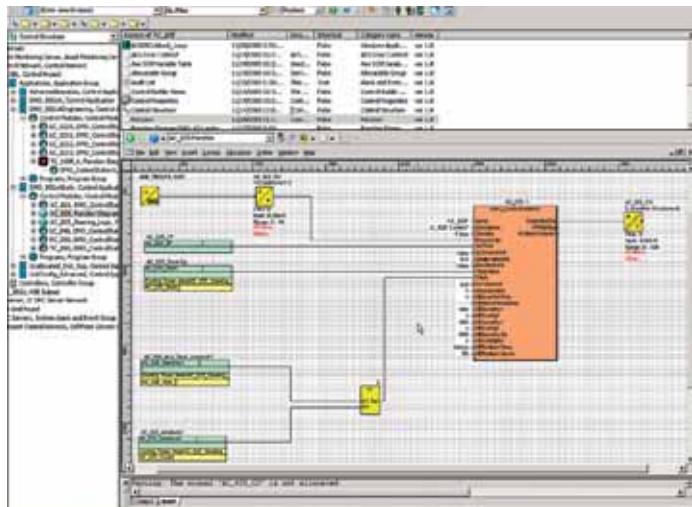
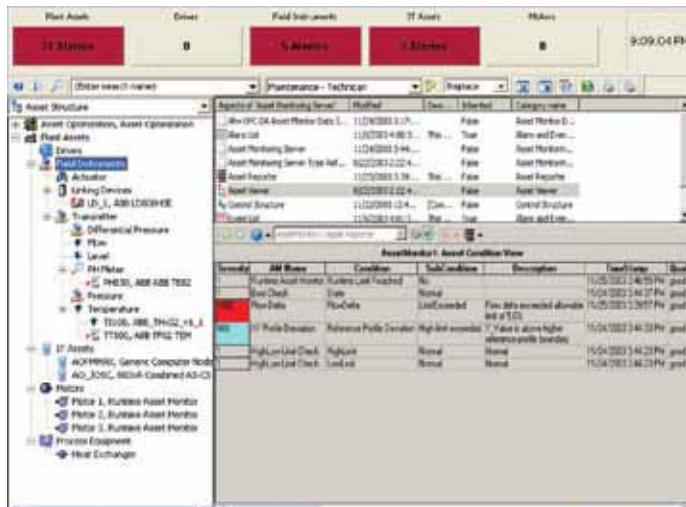
系统800xA提供一套完整的操作员功能，包括基于Windows WPF、带有标准面板的流程图、卓越的趋势预测能力、智能化的报警和事件处理、生产报告和远程讯息传递。完善的功能简化了操作员的操作，实现更可靠的控制。

一体化的集成环境提高操作员效率



集成化的信息有助于知情的理性决策

系统800xA的独特之处在于能从工厂各处收集数据，并将其转化为众多不同用户所使用的相关信息。用户包括维护技术员、过程工程师、产品经理或工厂操作员。来自ABB的应用程序和其它自动化系统的信息，甚至是其它商务系统的数据都可以方便地集成到800xA系统的统一显示画面。该单一视窗向用户提供更为宽广的设施视野、获得更有价值的信息，用于做出更快捷准确的决定。



通过集成工程工具创立高性价比的解决方案



系统800xA配备的可视化环境，能够让用户轻松设计并实施自动化策略、过程可视化显示、信息管理、资产优化以及现场设备集成。通过这种灵活的分布式工程设计环境，不同的用户可同时访问、创建并修改相关项目数据。

全面资生产命周期的工程设计

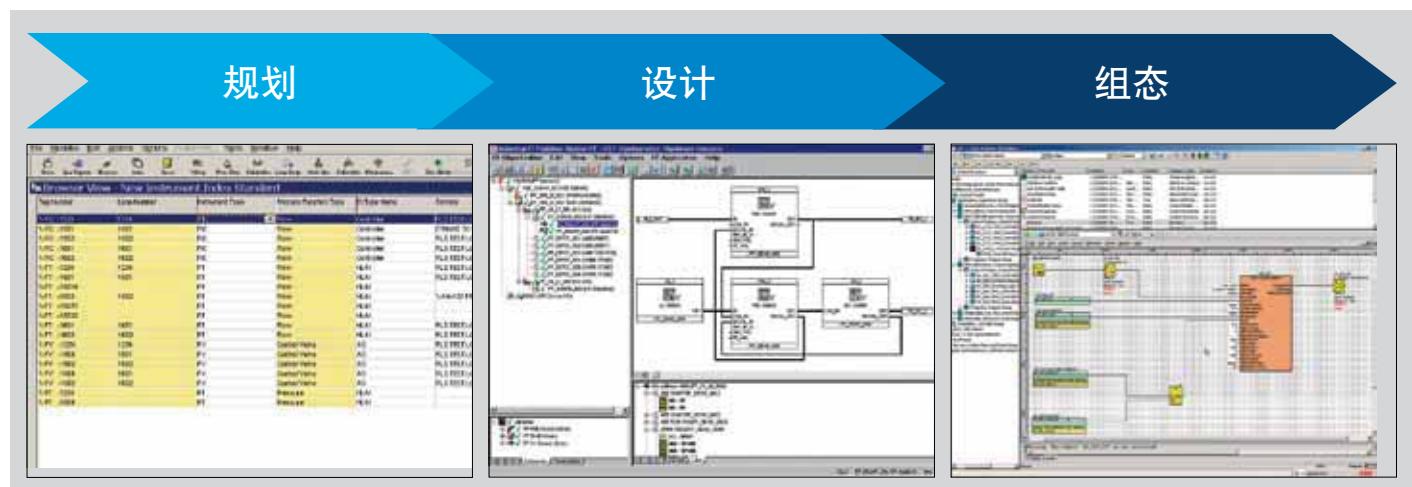
您提高运行性能的机会就始于设计之初，当您在核心过程设计系统建立关键资产信息时。例如，使用系统800xA的Intergraph SPI过程工程集成工具，不仅可以直接利用INTools应用程序设计创建自动化系统的结构、功能和图形，还能持续将操作的变更反馈回INTools应用程序，如量程、单位和设置。有了这种功能特点，不但可缩短实际建造周期，而且可自动保持设计的同步性，从而可节约40%的工程设计费用、20%的运行费用。

图形化的功能设计

800xA Engineering图形化设计，使您的工程师就专注于“工程设计”而不是“程序设计”。自动化策略的图形化设计有助于简化应用工程。由于设计过程是面向功能的，因此在策略开发过程中无需对控制器和I/O进行物理分配。

过程可视化

系统800xA拥有完善的预定义元素和符号库，基于全新的微软Windows Presentation Foundation (WPF) 技术，可轻松地定制出交互式过程操作图形。此外，系统还支持位图、照片和第三方的图形元素。



通过集成工程工具创立高性价比的解决方案

设备管理

专门针对HART、FOUNDATION Fieldbus和PROFIBUS现场总线的智能设备管理功能，系统提供诸多工具进行设备集成设计，从拓扑结构直到现场元素，其中包括设备参数整定、应用规划、调试和详细诊断。

海量数据管理

在工程设计过程中，高效管理大量数据的能力对于任何自动化系统来说都至关重要。800xA Engineering的海量数据管理功能使用了Microsoft Excel和一系列Excel插件，允许对信号清单、标签名称或者文档等外部数据进行自动导入和分配。此外还可随时导出系统数据供确认及修改之用。

重复使用的解决方案

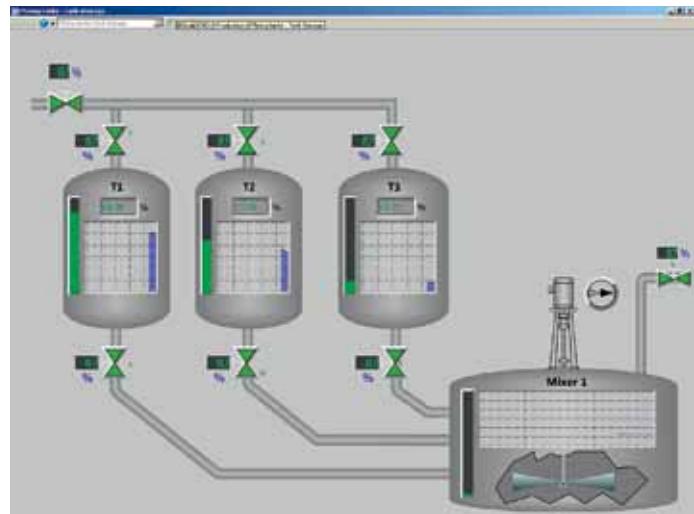
企业采用“最优实践”的解决方案，确保工厂资产在生产方面的一致性、可靠性和利用率达到最大。通过系统800xA可以快速复制并部署标准的解决方案。

重点关注在过程控制策略和实行层面。就800xA系统而言，您的解决方案的标准就融合了扩展的自动化实体，如面板、图形元素、趋势、文档链接、计算机维护管理系统（CMMS）数据视图、现场设备诊断以及资产监视器等。并且这些标准可以在任何层上定义，加以跨越整个工厂、回路、机器、生产线、单元和区域等。

随着需求的变化，您的标准也会随之变化。系统800xA允许您对这些标准进行改进，并且可对所有已部署的实例进行自动更新，这样可以迅速提高您工厂的性能。

变更管理

800xA Engineering的变更管理功能满足规范的要求，它的特点在于能够记录和跟踪：项目库的系统配置变更、实例化的解决方



系统800xA Windows Presentation Foundation (WPF) 图表简化工程

案以及运行与离线数据。系统800xA不仅告诉我们什么发生了变化，为什么发生变化，以及是在何时何地发生的这些变化，同时还通过“详细差异报告”进一步提高变更的透明度。

报告指出所做的具体变化，从而减少传统变更管理流程中的核查时间。

一体化的文档与诊断

系统800xA一体化的工程设计环境，提供了文档编制与相关设备及应用程序的关联能力。由于采用了动态文档，因此您可以迅速导航至动作执行所需的显示画面。基于Microsoft Excel、Word®或者AutoCAD®和其它格式的文档可以采用实时过程数据加以扩充，从而更容易进行诊断。



通过集成现场总线通讯实现无缝控制

传统的情况下，生产设施由许多控制器子系统组成，每个子系统都是为了满足工厂某种特定的需要。但是，随着商业目标的改变，使用一个具有多种功能的可扩展控制器平台，能够适应不断变化的要求，开放且有最大的可用性，这是成功的关键所在。系统800xA控制器系列、通信接口以及I/O模块能够充分满足所有这些方面最具挑战性的要求。

高性能控制器

系统800xA的旗舰控制器AC 800M，能将不同网络、现场总线、串行协议和I/O集成起来。它能无缝地执行先进的过程控制策略并提供对安全、电气、质量控制以及电力管理应用程序的完美支持。

AC 800M系列最新的CPU处理器模块较早期型号而言不仅速度大为提高，内存容量更大，而且易于操作。这为需要采用集中化操控的大型应用带来极大价值。

全面而丰富的通信协议

从设计之初，ABB就充分考虑到了利用工业现场总线标准和开放性的通讯协议，ABB开放式的系统架构轻松实现与范围广泛的设备与系统的集成。

全面的通信模块组合，可促进对现场总线设备、来自ABB和第三方传统技术的控制器以及电气设备实现无缝集成。现在，可轻松实现扩展的自动化解决方案，如一体化的过程及电力自动化的工程和实施，并充分利用800xA的应用程序和硬件（IEC 61850通信模块）。

灵活的I/O选择

系统800xA的I/O模块既可本地，又能远程安装，提供类型广泛的输入 / 输出和信号调节能力，覆盖范围从标准模拟和数字信号到HART、FOUNDATION Fieldbus和PROFIBUS DP/PA，PROFINET和IEC 61850协议的设备。本质安全I/O、SIL等级认证I/O，以及模块化封装，让系统800xA可安装到工厂的任何地方。这些协议可将几乎所有相容来源的数据和设备集成起来。

系统800xA支持的通信方式

串行通信 (CI853)	MODBUS TCP (CI867)
PROFIBUS DP (CI854A)	PROFINET (CI871)
FOUNDATION Fieldbus(CI860)	IEC 61850 (CI868)
Ethernet/IP (CI873)	MasterBus 300 (CI855)
S100 I/O (CI856)	TRIO I/O (CI862)
Satt I/O (CI865)	INSUM (CI857)
DriveBus (CI858)	



系统800xA I/O提供种类丰富的输入/输出和信号调节能力

WirelessHART

系统800xA帮助客户利用WirelessHART等技术更容易地获取诊断数据并取得无线的流程参数。系统800xA的集成平台，让用户获得WirelessHART的诊断和流程数据，并用于系统800xA的控制或监测应用程序。通过系统800xA的资产优化特性可支持先进的维护策略，并提高设备性能。

系统800xA的WirelessHART集成，结合WirelessHART适配器以及ABB的无线咨询服务，可为客户提供完整的全套服务，帮助实施为其定制的解决方案。

纵向设备集成

系统800xA通过支持众多的通信协议实现设备集成。这使得来自现场设备（仪表、传动、IED等）的过程和诊断数据成为800xA系统的一个组成部分，并且让所有一体化应用程序都可使用这些数据。当操作员在诊断故障时，实时获取这些诊断数据意义重大。

通过集成现场总线通讯实现无缝控制

系统800xA支持的一些特定通信模块包括：

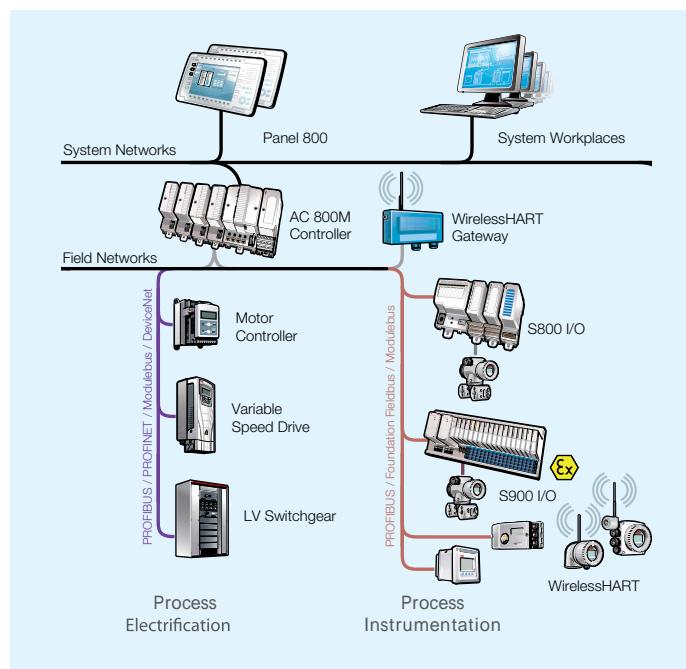
IEC 61850

IEC 61850为IED等设备间通讯定义了互操作性功能块，而不苛求特定的设备供应商。系统800xA的IEC 61850通信模块是对AC 800M通信能力的一个重要补充，它能帮助用户根据实时过程生产的电力利用的需求，最终优化其设施内电力子系统的使用。

FOUNDATION Fieldbus

系统800xA支持包括HSE和H1网络的FOUNDATION Fieldbus(FF)。FF的独特之处在于，使用与目前大多数DCS

系统800xA支持数量众多的通信模块



所使用的类似功能模块，全面实现控制策略在现场设备中的分布实施。系统800xA是唯一实施全面FF HSE和FF H1的网络架构的主流DCS，较仅仅使用FF H1的常规解决方案而言有着无可匹敌的优势，能为用户带来极大利益，包括：

- 没有控制器要求
- 进一步减少布线
- 无需点对点数据分享
- 灵活的FF架构，强大的通信能力
- 分离的控制和现场设备网络，支持独立调试
- 虚拟信号布线的概念 – 与单个控制器无关
- 可承受更高的噪音，特别是在H1网段间通信的情况下
- 为“控制在现场”而建，不拘限于1个H1连接

系统800xA不仅提供对现场总线协议选择的自由，同时还提供对FOUNDATION Fieldbus网络的选择。

PROFIBUS/PROFINET

PROFIBUS DP及PA应用于众多的场合，包括连接S800和S900产品的远程I/O，连接支持PROFIBUS PA公约的变送器和阀门等设备，以及与交/直流传动相关的解决方案。

最新版的系统800xA支持对PROFINET的集成。它在以太网骨干网上提供许多PROFIBUS DP的特性，使用为PROFIBUS DP及PA用户已所了解的相同工具和无缝连接。PROFINET是重要的网络基础架构协议之一，可为用户集成范围广泛的各种自动化网络产品和解决方案。

Ethernet/IP和DeviceNet

在最新版的系统800xA中，增加了Ethernet/IP和DeviceNet通信模块。EtherNet/IP是DeviceNet（和ControlNet）在TCP/IP以太网的扩展。除了通过以太网提高速率之外，该通信协议还包括标准目标和设备模型以简化通信信息结构。EtherNet/IP在系统800xA中的主要应用将会是为使用该协议的PLC和马达控制中心（MCC）提供高速连接。

通过一体化的控制平台提供一个灵活的进化途径

生产率的持续提高和效益的增加是当今选择自动化系统的内在驱动因素。传统的情况下，生产设施由许多控制器子系统组成，每个子系统都是为了满足工厂某种特定的需要。

然而，为了在当今变化的商业环境中取得成功，你需要一种具有多种处理功能的控制器，能够适应需求的变化，它应当具有开放性、可用性、可编程并且可维护。

全面兼容现有系统

系统800xA是建立在领先品牌和技术的基础上，其系统安装，

让ABB在自动化领域居于世界第一位，这也意味着800xA的控制和I/O兼容为数众多的来自ABB、Bailey、Hartmann&Braun、Taylor、Fischer和Porter，以及Alfa Laval自动化的系统。在保证用户进化到新功能的同时，能够最大限度地利用原有安装组件。

扩展功能

使用系统800xA之后，传统的系统功能可以扩展包纳资产优化、报警管理和知识管理等能力。经认证的ABB及第三方的硬件和应用程序，可为包括Advant Master、Symphony Harmony/INFI 90、Symphony DCI、Freelance、Contronic和MOD 300控制系统以及最新AC 800M系列控制器在内的现有系统带来额外价值。

ABB通过通用HMI（及系统800xA操作）、控制器和I/O子系统，为已安装系统带来进化途径。传统控制器和AC 800M控制器之间的点对点通信，允许系统的逐步升级并扩展到系统800xA。除了产品之外，ABB还拥有一个进化服务部门，为客户提供面向系统800xA的低风险进化程序，包括硬件、软件、应用程序升级、现代化以及实施。

系统800xA支持的控制器

AC 800M系列	AC 870P系列
Advant Master系列	Advant MOD 300系列
Freelance系列	Melody系列
Safeguard 400系列	SATT&SattLine系列
Symphony DCI系列	Symphony Harmony系列

就传统分布式控制系统(DCS)的安装数量而言，ABB堪称全球之冠。系统800xA的设计允许其支持以上所有系列的控制器和I/O产品。



通过一体化的控制平台提供一个灵活的进化途径

传统的“推倒重来”升级

对控制应用程序的二次工程或转化

新算法的引入造成过程控制的差异

长时间的调试和开车

建立新文档

导致的结果是：

– 更大的生产损失

– 增大的风险

– 更高的项目成本

进化策略的比较

用于AC 800M升级的ABB控制功能库

最小限度甚至无工程需求

过程控制无差异

最少时间的调试和开车

文档转化和加强

导致的结果是：

– 生产损失的最小化

– 风险的最小化

– 更低的项目成本

控制功能库

ABB致力于为系统用户提供扩展的自动化解决方案，同时保护原有系统中的资本设备和知识产权投资。控制功能库是ABB为保护控制应用程序中的投资而提供的解决方案之一。这些功能库采用与原系统相同的控制算法，并让控制配置逐步进化到系统800xA。

除此之外，一个自动化控制配置转换程序，将已有控制逻辑图转变为与AC 800M图形工程环境中的图形一样。通过使用这些功能库以及转换工具，传统的系统可升级为最新技术，无需像“推倒重来”的控制升级方法一样承担项目成本或生产风险。

投资保护

ABB的自动化解决方案帮您保持并扩展控制系统，以应对当今的商业挑战。我们致力于让您的系统保持活力并富于效率-就像您当初购买时一样。ABB拥有多种方法来实现这个承诺。

- 明确的生命周期支持政策
- 为我们所有系统提供进化的途径
- 用于无缝集成并增强现有系统的新技术
- 用于转化现有图表、控制代码和文档的工具和功能库
- 确保您系统生命周期风险最小化的解决方案

分步实施

ABB的进化策略通过我们的生命周期程序来实现，确保您的控制系统始终保持最新，并满足您的业务所需。我们致力于通过我们的发展计划和执行过程与我们的客户一起工作，以确保您能：

- 做出知情的正确决策
- 更好地控制生命周期成本
- 延长现有自动化系统的寿命
- 消除不确定性以建立可预测的预算
- 消除由于系统中断而导致的非计划干扰和停车

通过ABB的进化策略、生命周期政策、软件管理以及进化计划程序，我们已有的自动化系统将保持活力，并得以持续发展。

集成的力量：进化到系统800xA

系统800xA的核心是其集成平台。通过这个平台，ABB能为已有的控制系统提供一个进化到系统800xA操作的强大而有效的途径。如果你拥有一个ABB的传统控制系统，将其进化至最新的硬件和软件版本，效益极大。但当将其它设备集成起来，如第三方控制器和PLC等，获益将更大。当一个工厂的所有区域 / 装置是由系统800xA监控管理时，操作员的工作将更有效率，维护和故障排除将变得更容易，实时决策的协同将成为标准的良好实践。

终身支持

工业界领先的生命周期政策

ABB业内领先的生命周期管理程序帮助我们的客户积极地管理其控制系统的生命周期成本。控制系统的生命周期管理以及保护客户投资，一直以来都是ABB开发计划的基石所在。ABB致力于“在提升中进化”，为控制系统的生命周期支持设立了业内的黄金标准。除此之外，ABB的系统生命周期政策提供系统发布后长达7年的长期软件版本支持。我们的系统用户可根据需要酌情选择新技术和产品，以提高生产率，同时降低风险，实现投资收益（ROI）的最大化。

为了支持这个以客户为中心的策略，Automation Sentinel是系统生命周期管理计划，它扩展了对已有ABB控制系统的支持及其价值，保护客户的系统投资。该项目为过去、现在和将来的自动化控制系统软件投入提供了最佳的总体投资收益。

Automation Sentinel Program帮助系统用户积极管理系统生命周期成本和投资。有了这个项目，系统用户可按他们系统的生命周期计划和业务目标，决定何时更新系统软件。此外，系统整个生命周期中，客户将获得始终如一的支持。

全年订购Automation Sentinel计划将获得以下内容：

- 新版系统软件的授权
- 软件维护更新
- 对系统800xA软件版本的扩展支持……长达7年
- 技术电话支持，帮助解决系统问题
- 在线网站下载，帮助系统维护
 - 软件更新
 - 固件更新
 - 用户手册
 - 软件版本附注
 - 产品技术公告
- 软件安全管理
 - 微软安全补丁验证状态报告
 - 第三方病毒扫描程序资制鉴定
 - 个人电脑硬件资制鉴定－列出互可替代的PC型号旨在使之兼容最新和现有软件版本
 - 系统800xA设备功能库（如PROFIBUS、FOUNDATION Fieldbus和HART等）管理的更新
 - 通过电子邮件自动通知
 - 技术更新
 - 产品发布信息



终身支持

全球服务

ABB是世界最大的自动化公司之一，在控制、运动和机器人产品及系统领域有遍布全球为数众多的安全基础。我们的服务内容，从备件到咨询、优化和外包服务，都是确保您使用ABB自动化设备时取得最大的投资回报率的保证。我们的自动化服务包括：

- 资产和过程优化服务。利用经过验证的改进方法，特殊工具、系统和过程知识，来诊断、执行服务，并保证性能的提高；从而降低了成本、提高已有系统和资产的效率。
- 可靠性工程和咨询专家。提供全球服务经验，确保您以可持续的方式将生产率和能源效率的潜力全面发挥出来。ABB丰富的维护和可靠性服务，确保设备在无故障或无性能削弱的情况下投产、运行和停机。

生命周期服务包括一系列全面的服务选择，用于生产率的最大化、生命周期成本的最小化，并扩展已安装设备的使用寿命。包括：

维护与现场服务

- 安装与调试
- 执行预测性、预防性及纠错性维护
- 服务合同条款

备件、维修和整修

- 部件
- 应急备件
- 试验和检查
- 维修与翻新
- 在线备件与维修
- 备件库存管理

技术支持与远程服务

- 远程服务和诊断
- 基于网络的支持
- 电话技术支持

进化和升级

- 升级规划
- 升级实施



■ 标准升级包

培训服务

- 产品项目
- 过程项目
- 用户课件
- 指导
- 培训评估

工程及咨询

- 能源效率
- 过程安全
- 可靠性与维护
- 过程优化

安装和调试

通过全面流程控制调试，进行功能测试和控制系统组成部分的现场配置

- 系统安置、上电、查验
- 控制调校和传感器关联
- 性能检验和归档

ABB在全球拥有1万多名专业的服务人员，无论何时何地都能出色地完成工作。

全球专家社区

ABB全球专家社区以专业的知识和积极的态度、帮助我们的终端用户进行能力拓展和专家培训，并提供系统800xA在资产管理、现场总线技术、系统架构、工程、信息管理和IT安全性等方面的服务。

系统800xA专家提供

- 设计和性能咨询
- 降低项目风险
- 先进的工程方法
- 实施检查和事前的故障排除
- 提高操作员效率
- 资产管理实施解决方案
- 软件解决方案
- IT安全性

■ 现场总线网络设计

设计和性能咨询

在项目的设计阶段，全面利用系统800xA技术，降低未来的项目成本和运营成本。

- 产品性能咨询
- 系统设计评估
- 现场总线拓扑评估

降低项目风险

按计划按预算地推进项目，最大限度地减少对商务业绩的影响

- 技术项目风险评估



- 风险管理实施
- 专业的项目咨询

先进的工程方法论

提高系统800xA工程能力，促进项目高效实施

- 通过先进技术的培训，取得更大的工程效率
- 现场系统集成
- 项目助跑计划

实施检查和先进故障排除

早期发现潜在问题，提高系统可靠性和性能

提高操作员效率

改善操作员工作环境，支持协同决策

- 报警管理策略和实施
- HMI设计检查和改进
- 操作策略实施

- 控制室设计和改进

资产管理实施解决方案

为系统800xA资产优化的开发和实施提供帮助，以减少维护成本，提高可靠性和设备整体效率（OEE）。

- 资产管理策略和咨询
- 可行性研究和试点项目
- 为设备集成提供快速通道
- CMMS集成



联系我们

ABB (中国) 有限公司
控制技术业务部
中国, 北京
电话: +86 (10) 8456 6688
传真: +86 (10) 6423 1650
网址: www.abb.com.cn/controls

ABB AB
控制技术业务部
瑞典, Västerås
电话: +46 (0) 21 32 50 00
传真: +46 (0) 21 13 78 45
电邮: processautomation@se.abb.com
网址: www.abb.com/controls

ABB Inc.
控制技术业务部
美国, Ohio, Wickliffe
电话: +1 440 585 8500
传真: +1 440 585 8756
电邮: industrialitsolutions@us.abb.com
网址: www.abb.com/controls

ABB Industry Pte Ltd
控制技术业务部
新加坡
电话: +65 6776 5711
传真: +65 6778 0222
电邮: processautomation@sg.abb.com
网址: www.abb.com/controls

ABB Automation GmbH
控制技术业务部
德国, Mannheim
电话: +49 1805 26 67 76
传真: +49 1805 77 63 29
电邮: marketing.control-products@de.abb.com
网址: www.abb.de/controls

ABB Automation LLC
控制技术业务部
阿拉伯联合酋长国, 阿布扎比
电话: +971 (0) 2 417 1333
传真: +971 (0) 2 626 3230
电邮: processautomation@ae.abb.com
网址: www.abb.com/controls

Note:

We reserve the right to make technical changes to the products or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB does not assume any responsibility for any errors or incomplete information in this document.

We reserve all rights to this document and the items and images it contains. The reproduction, disclosure to third parties or the use of the content of this document – including parts thereof – are prohibited without ABB's prior written permission.

Copyright© 2012 ABB
All rights reserved

800xA is a registered or pending trademark of ABB. All rights to other trademarks reside with their respective owners.