

---

化工及石化炼油

## ABB在化工及石化炼油行业 将挑战转化为机遇的有效方法



—

ABB提供的产品、解决方案和服务可帮助您提高各种化工过程的生产效率和能源效率，无论是从小型的批次工厂还是到大型的连续复杂的石化企业。我们的经验可确保我们能够与全球多家化工和石化公司建立长期的合作关系。无论您是否需要化学过程顾问、批量控制、模块化系统、自动化或电气专家，ABB的全球团队和卓越能力中心都将共同为您提供支持，并满足您的需求。我们的集成解决方案可以为您提供行业内最佳的可用性、质量，降低生产风险并提供全面的信息流。

# 目录

002	介绍
003	内容
004	利用可操作的洞察力帮助您解决当今最复杂的挑战
005	ABB具有在全球执行复杂的化工项目的能力
006 - 007	全方位的协作确保成功
008	良好的项目执行记录
009	将数字化机遇转化为现实的整合
010 - 011	化工及石化炼油行业的数字化
012	未来发展

## 利用可操作的洞察力帮助您解决当今最复杂的挑战



### 降低成本和风险

- 仪表和电气的双向集成可将总工程成本降低至  
**25%**

ABB作为项目的主要自动化或主要电气承包商（MAC/MEC），可以通过以下方式降低资本支出成本

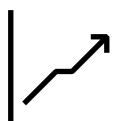
**20%**



### 最大限度提高工厂效率

- 完整的综合电气项目解决方案
- 集成过程自动化和电气控制/电能管理系统（PMS）可将能源使用节省多达

**10%**



### 提高您的运营效率

- ABB的先进过程控制可帮助您降低运营成本

**3%-9%**

- 通过ABB Ability™系统800xA可以有效地组织资产信息
- 通过流程、仪表和自动化专业知识提高回报
- 通过实施基于状态的控制策略来提高操作员的状态感知



### 提高盈利能力

- 一个完整的可扩展的投资组合，最大限度地提高您的盈利能力多至

**9%**

- ABB的全厂可靠性改进投资回报率为

**3比1**

## ABB具有在全球执行复杂的化工项目的能力

我们有着丰富的国际大型化工项目执行经验，是您值得信赖的合作伙伴

### 全球的 责任

ABB是一个拥有广泛资源网络的全球跨国企业。我们以健康、安全、安保和环境为己任，努力为化工行业提供技术和服务来使得我们生活的世界更加美好。多年来，我们在化工行业积累了丰富的应用知识，可以帮助您提高生产力，降低对环境的影响。

### 生命周期

#### 提高资本回报率

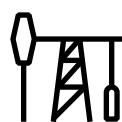
我们的服务和产品将提升您整个项目的资本回报，从最初的概念一直到退役。我们在本地运营，同时得到全球ABB资源的支持。与ABB合作，我们将为您提供世界级的专业知识并持之以恒。随着项目从一个阶段发展到下一个阶段，我们能够帮助您抓住稍纵即逝的利润机会（LPO）。



炼油



基础化工



精细化工



石化



分配

### 全面的 风险管理

ABB可以直接向最终用户或通过第三方工程公司为其化工过程提供广泛的产品和服务组合。在许多情况下，ABB负责整合所有的解决方案以降低客户的风验和项目交付时间，并优化已安装系统的运营效益。与ABB的战略伙伴关系或框架协议可以帮助您进一步降低项目风险。

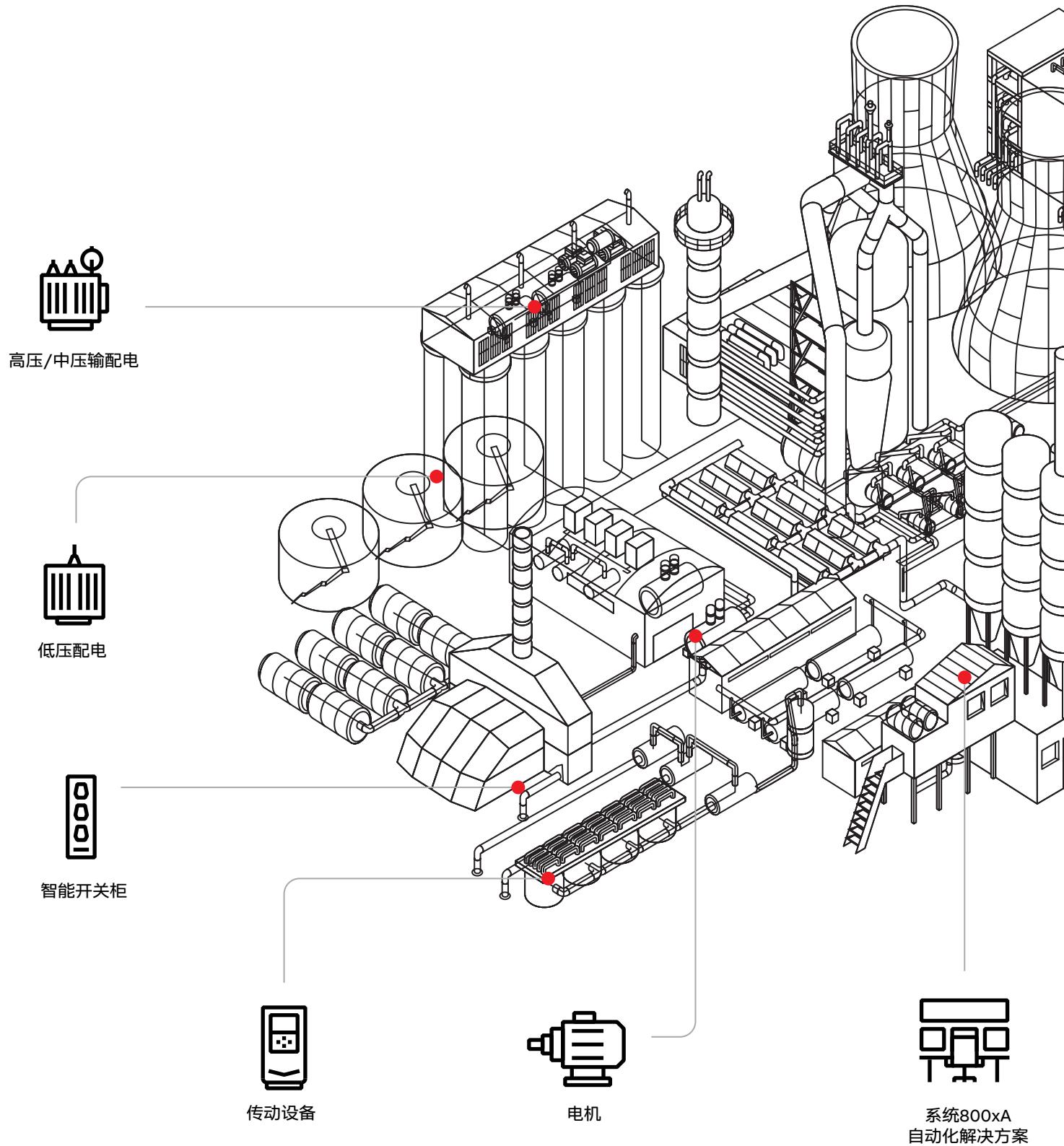
### 领先的技术

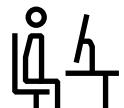
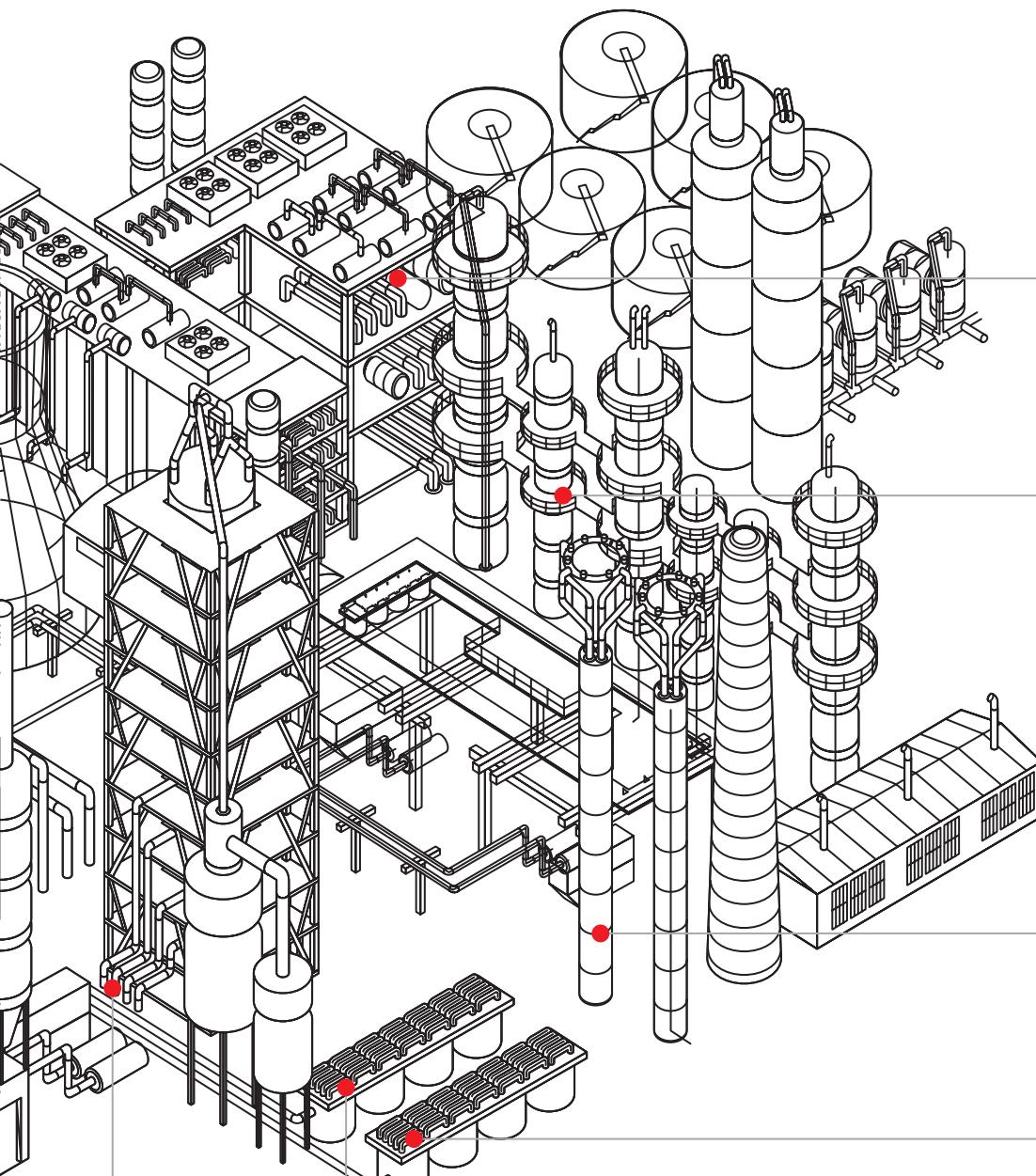
#### 实现更多运营盈利能力

ABB Ability™ 系统800xA提供了完全集成的电力、自动化和安全解决方案，并与业务和专家系统开放互联。我们为您提供了一个统一的系统解决方案来实现集成的批处理和制造管理的电子记录，并支持所有五种IEC 61131编程语言和所有主要现场总线技术。

# 全方位的协作确保成功

## ABB的集成电力和自动化解决方案





操作员  
移动客户端



第三方设备



分析



智能现场仪表



安全系统



电信系统

## 良好的项目执行记录



**>50年**  
在化工行业复杂项目交付方面的经验



**~6,000** 名员工  
覆盖 **40** 个国家



超过  
**2,000套**  
的全球项目



**8** 个区域专家知识中心支持  
全球项目执行以及本地服务

### 萨达尔石化 ( Sadara )

价值 **200亿美元** 的项目，包括一系列集成系统，为整个设施提供供电、自动化和管理，其中包括

超过 **26** 家制造工厂

每年生产 **300万吨** 塑料和高附加值化学品

该项目涉及来自世界各地 **19个** 不同的总包商 (EPC)

### 瓦克化学 ( Wacker )

集成的解决方案帮助用户节省了 **35天** 的分析时间，加快了纠正速度

降低了停机风险，并交付节省

**20%** 的运营成本

通过 **24小时/7天** 的服务增强了问题解决能力

实现某现场 **100多个** 控制回路的可视化分析

### 盛禧奥 ( Trinseo )

超过 **30个** 工厂分布在全球

迁移超过 **100,000个** 与生产管理、业务流程和系统集成的输入/输出设备，实现最低成本优化，并减少对业务关键性能指标 (KPI) 的影响

现已有 **6年** 的合作伙伴关系

## 将数字化机遇转化为现实的整合

工程与运营的融合为化工行业的数字化铺平了道路。企业无论大小，只有在能够有效、一致和持续地将抽象数据分析应用日常的运营时，才能成功地从这些技术中产生重大价值。

### 信息变得越来越重要

数字化已经上升为一个战略需求，无论由于是被动还是主动的因素。持续的成本改进、安全和速度是一些被动的考虑因素；主动因素包括在分析、预测和决策中利用新的可能性。跨公司价值链的数据可用性达到了前所未有的水平，利用这些丰富的数据来改进运营将具有相当大的价值。

### 处于领先地位的 ABB Ability™

ABB Ability™是ABB的全面数字化解决方案组合，其中包括了正在运行的超过7,000多万个连接设备、70,000多个数字化控制系统和6,000多个企业软件解决方案。通过将我们所有的数字化产品和服务整合在一个基于微软Azure云解决方案的可以互操作的端到端的平台中，ABB正在大幅扩展我们一直为客户创造的业务价值。



## 化工及石化炼油行业的数字化

### ● 搭建

ABB的集成自动化和电气解决方案降低了风险，并实现了成本节约。



20%

集成带来的成本节约

### ● 计划/设计

通过单一的资源供应和总拥有成本，智能的项目方法可以改善项目执行的速度和质量。



25%

更快地完成计划

工程

基础设施

智能项目

## 为数字化端到端解决方案创建一个通用产品



企业仪表盘



性能优化



预测性维护



状态监控



移动性



先进过程控制



批量分析

## ● 操作和维护

协同操作通过可操作的洞察力来转换现有操作来实时优化性能。



多达 **30%** 的维护成本节省

超过 **1800** 名服务专家遍布

在 **28** 个国家来保障工厂的

运行和性能优化。



应用

服务

协同操作



回路性能



旋转机械



安全管理



报警管理



网络安全



控制室

## 未来发展

我们客户的需求和挑战一直影响着ABB的未来发展方向。信息流的增加和更严格的环境要求必将影响我们在炼油厂、下游和化工部门的未来发展。

数据源设备的增长将对报警系统和操作员界面等领域产生重大影响。数据源设备的一个主要挑战是在利用信息流增加的好处的同时，避免“数据溢出”。包括更多的自动化、优化、远程控制、远程支持和改进诊断。无线和以太网技术的使用、模块化自动化、过程分析技术（PAT）和ABB扩展操作员工作平台的使用等发展，为整个过程工厂提供了更好的集成可视性，并提高了生产率。

随着炼油下游和化工行业的需求的发展，ABB将继续成为化工行业自动化、电气、仪表和电信领域的领先合作伙伴。

ABB拥有数百名工程师和科学家在我们的集团研究实验室，此外还与50所大学开展了合作开发项目。

作为一家领先的技术供应商，ABB一直积极参与行业论坛，为行业、市场和技术的趋势做出贡献并始终引领行业的趋势。同时，加上我们的客户和顾问的直接接入，我们将不断改进为炼油、下游和化工行业开发的新产品和解决方案。







---

**ABB (中国)有限公司**

地址：北京市朝阳区酒仙桥路10号恒通商务园ABB大厦

电话：+86 8456 6688

传真：+86 6423 1613

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