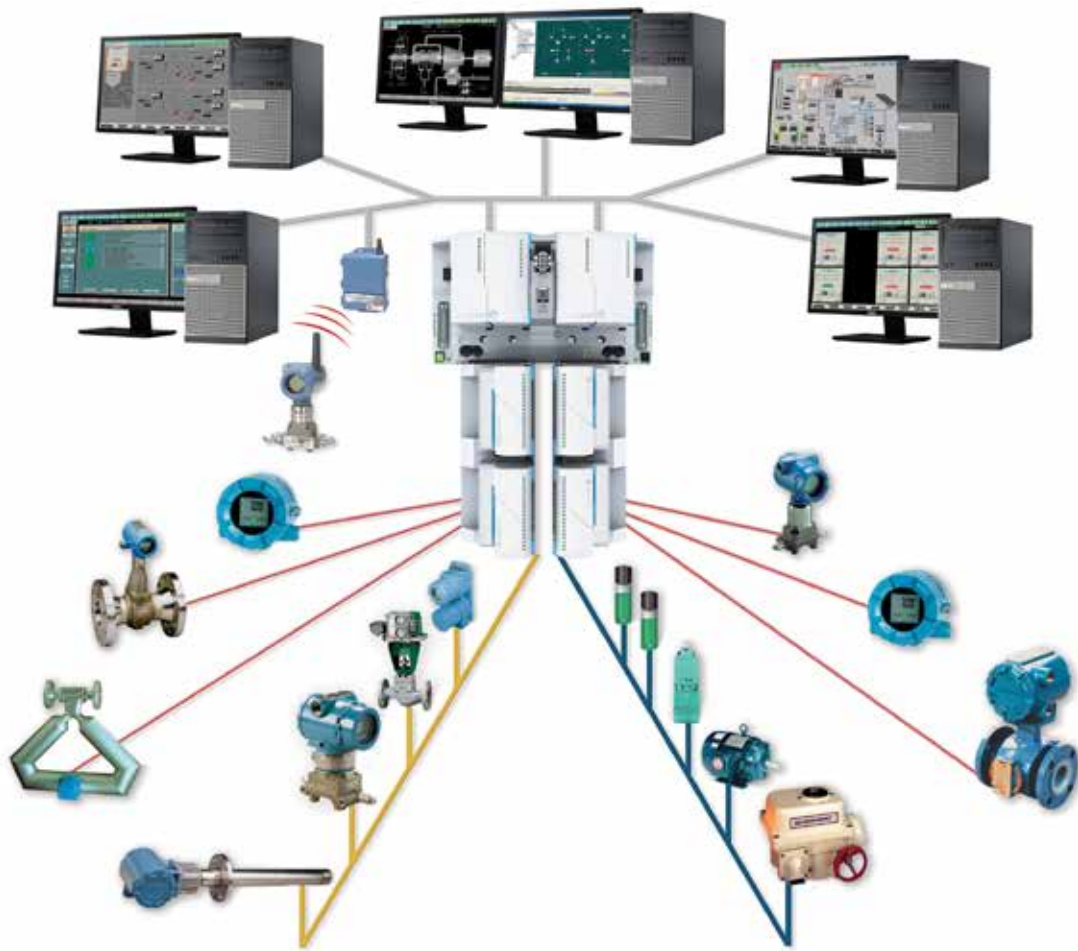


Ovation™ 专家控制系统

实现安全运行和行业最佳性能的先进技术



作为艾默生 PlantWeb 数字管控网结构中的重要组成部分，Ovation™ 分布式控制和 SCADA 系统可为用户提供更高的可利用率、可靠性和环境合规性。Ovation 可使全球电力和水/废水行业得以优化，充分体现了艾默生 50 年来在控制和管理这些复杂运行方面遥遥领先的专业技术。



获取竞争优势

Ovation 专家系统旨在帮助您实现卓越的操作性能并获得持久的竞争优势。

50 年来，经过现场不断验证，Ovation 的控制技术在不断发展，提供了更加严密精确和预测性的控制，并且提供了大量的先进控制和过程优化软件，通过使生产过程自动达到最佳效果，以进一步提高运行性能。

从基本控制和监控到机组群或某些区域范围集成，Ovation 提供了与现场总线网络、智能现场设备和集成资产管理解决方案的无缝连接，为运行和管理人员提供智能预测功能。

与最新技术保持同步

通过在整个系统中使用现有的商用技术，Ovation 提供了一个具有强大适应性的平台，让您拥有比其他系统更强大的操作灵活性。同时，您还可以不断修改和扩展系统以迎接新的挑战，从而节省您的工程投资。

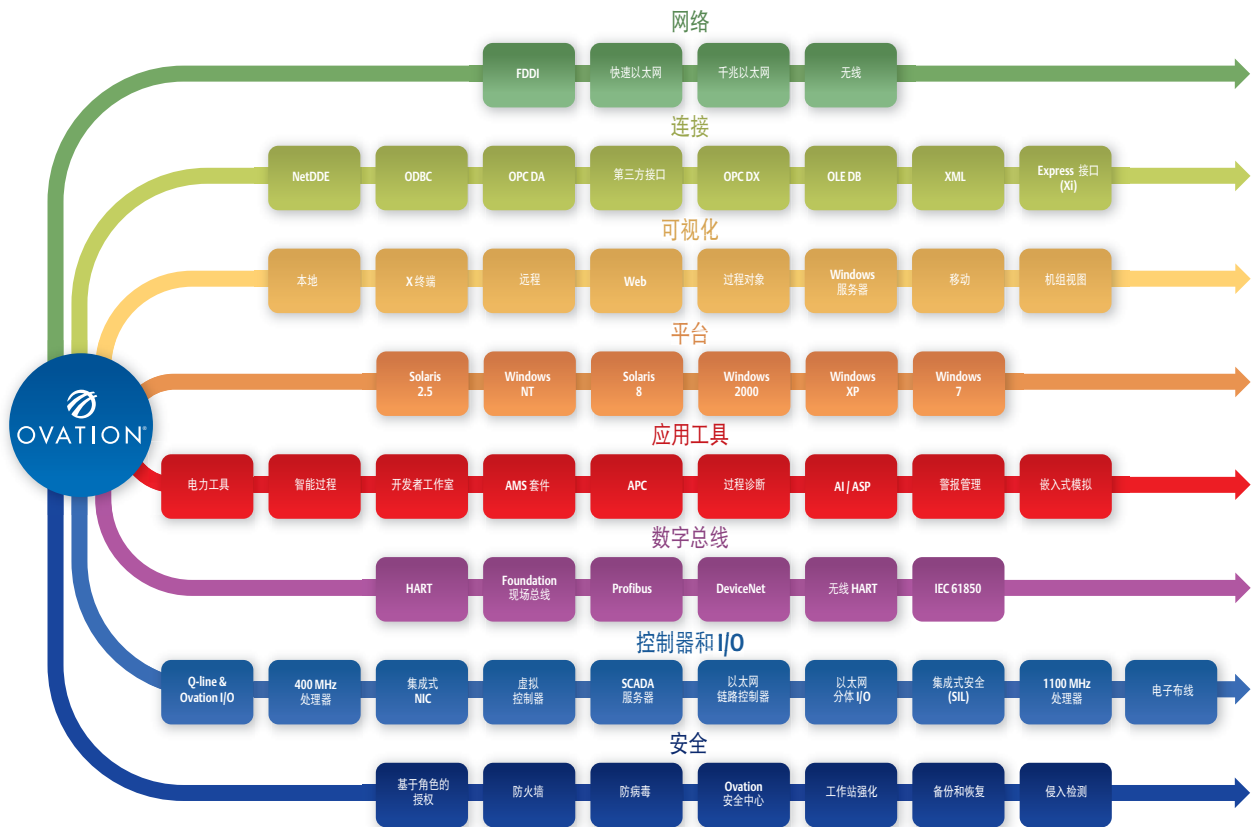
这意味着您所使用的 Ovation 系统可以随着过程的发展或技术的进步而不断发展。Ovation 让您可以与通讯、处理技术和先进应用程序的最新发展保持同步，因此无需担心系统会很快过时。

增强的 可靠性

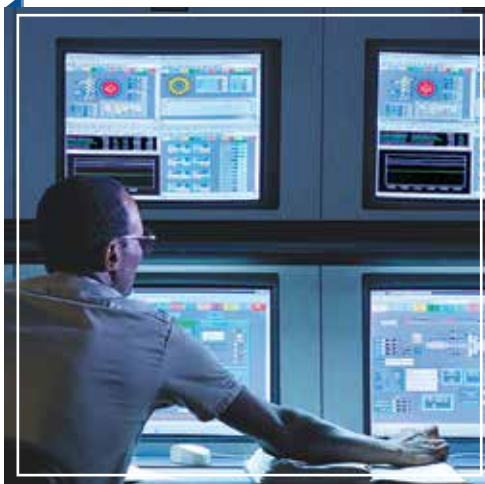
OVATION 的发展

通过嵌入符合行业标准的硬件平台、操作系统和网络结构，Ovation 系统能让您与快速发展的计算机技术保持同步。

不同于其他系统的专有结构，Ovation 采用符合行业标准的组件来降低成本和节省您的投资。随着时间的推移，您的 Ovation 硬件可以不断发展，可以采用更新的操作系统、硬件平台和网络拓扑技术，同时节省您在控制逻辑、图形和操作员培训等方面的重要工程投资。



Ovation 专家控制系统不断优化，旨在满足电力和水/废水行业的独特要求。艾默生在电力和水处理行业有 50 多年的经验，完成了数千个项目，这让我们有足够的力量来为这些要求严格的过程控制提供专门定制的 Ovation 系统。



Ovation 包括嵌入式应用，如锅炉/汽轮机协调控制、排放监测、经济调度和电力项目的机组群管理。对于水、废水和可再生利用，Ovation 采用了 SCADA 接口，用于广域监视和控制、PLC 无缝集成和综合诊断计划。

与艾默生的 PlantWeb™ 数字管控网连接后，Ovation 系统可提供实现安全运行和最佳性能的强大技术。

更严格、更可靠的控制

Ovation 专家控制系统因提供性能卓越的精确控制而广受好评。要实现该精确度，首先要使用 **Ovation 控制器**，该控制器使用基于 Intel 的处理器作为核心部件，采用完全冗余的方式，确保即使在要求最严格的应用场合也能提供所需的可靠性和安全性。

除了一组包括 100 多个标准算法的综合算法集外，Ovation 还提供了高级控制算法，利用了 Ovation 控制器的持续扩展处理功能。此功能可以让您采用预测性控制模型和行业特定的高级应用，将控制提升到更高水平，以在工厂运行的各种情况下降低过程波动性并优化性能。

Ovation 专家控制系统还实现了与智能现场设备和广泛采用的现场总线（如 HART、Foundation 现场总线、Profibus DP 和 DeviceNet）的无缝集成。

通过利用智能设备提供的丰富数据，**艾默生 AMS 套件**中的 Ovation 本地应用：**智能设备管理器**允许您执行预测性维护程序，以持续分析设备状态，并在问题影响过程控制前发现问题，从而避免对正常设备的不必要维护和花费。

Ovation PlantWeb 警告

Ovation PlantWeb 警报生成报警来通知您现场设备的性能问题。**PlantWeb 警报**包括用于辅助维护计划的**建议性警报**、用于指示需要立即进行维修的**维护警报**和用于指示设备出现故障的**故障警告**，以便工厂运行人员可以做出相应的处理。

操作清楚、简单

要实现成功运行，让工厂运行人员清晰、简单、轻松地通过窗口导航到过程界面十分重要。**Ovation 操作员站**实现了这一目标，它带有清晰的、高分辨率的过程画面、易于访问的趋势数据、先进的系统诊断显示、友好的用户帮助界面和用于确定报警优先级的综合报警管理和分析软件包，使集控室的人员可以快速查找和解决问题。

直观的组态工具

Ovation 工程师站提供了直观易用的图形界面，让用户可以将注意力集中在工厂或控制过程，而无需浪费时间在基础程序上。它将操作员站的所有功能和所需工具结合起来，以创建、组态和维护 Ovation 控制逻辑、图形、点记录和系统组态，包括安全组态。

工程师站的 **Developer Studio** 是一个通过图形菜单操作的界面，使用标准的拖放功能即可轻松将元素从一个应用程序移动或复制到另一个应用程序。系统组态采用面向对象的方式，提供一个熟悉的操作环境，从而减少了学习的弯路、简化了开发，最终大大节省了工程成本。

充分利用信息

Ovation 提供了一系列功能，能够完全集成现场设备、第三方系统和企业网，随时随地提供准确的过程信息。

Ovation 网络是标准的快速以太网，用作控制和信息高速公路，可以轻松连接到几乎所有支持以太网的设备。Ovation 还提供多网络功能，让您可以将同一电厂或者不同地理位置的多套 Ovation 系统进行集成，简化从各个机组收集和对比信息的工作。

Ovation 历史站收集并整理大量的系统过程数据，并通过 Ovation 网络向操作员、工程师、维护人员和工厂管理人员提供这些数据。历史站具有连接企业数据库和电子表格程序的接口，以便将原始的过程数据轻松转换成有价值的信息。

数据连接

Ovation 系统同时包含与 PLC 和 OEM 控制系统的直接连接。Ovation 采用标准的数据通讯协议，如 OPC 及其前身、NetDDE 和 ODBC。EDS™ 提供网页浏览器，可以远程查看实时过程画面。

OVATION 安全特性

Ovation 系统可以解决安全问题，如机器授权、密码管理、工作站强化以及禁用某些限制应用等。防病毒软件解决方案完善了艾默生现有的网络安全措施，使病毒定义能够定期更新。

Ovation 安全中心额外提供的安全功能和服务能够强化并管控系统的网络安全性。



快速、
强大、
灵活

Ovation 专家系统是我们凭借在电力和水/废水行业 50 多年的经验而开发出来的产品。Ovation 利用商业化的现成技术来提供强大、安全的架构，同时让您的系统可以与快速发展的计算机技术共同进步。它能够与最广泛采用的总线标准实现无缝连接，使您可以将智能设备技术整合到您的过程中。此外，Ovation 的嵌入式高级算法和经实践验证的行业特定的控制规则确保您可以优化运行，从而最大程度地提高效率、生产率和利润率。

操作员工作站

安装了标准 Windows® 操作系统的现成的台式 PC 工作站

AMS 套件 智能设备管理器

OVATION 历史站

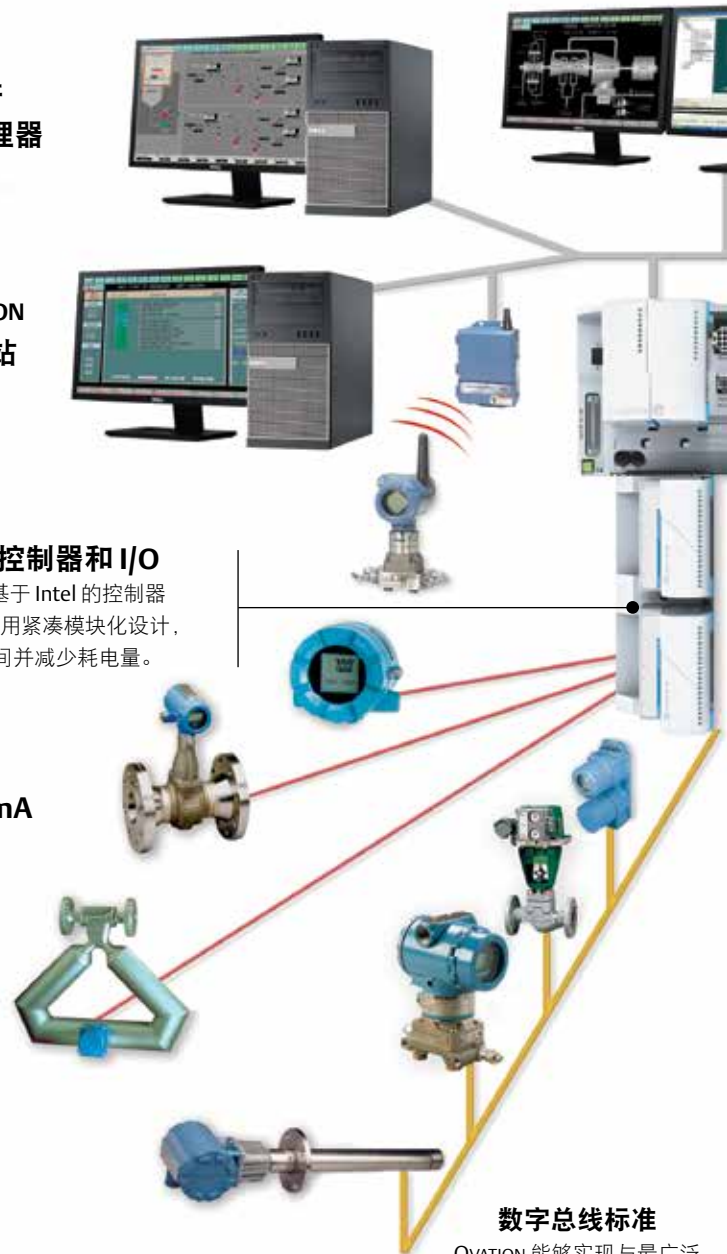
OVATION 控制器和 I/O
完全冗余的基于 Intel 的控制器和 I/O 组件，采用紧凑模块化设计，减少占用空间并减少耗电量。

常规 4-20 mA

FOUNDATION 现场总线

数字总线标准

OVATION 能够实现与最广泛使用的数字设备通信标准的直接无缝连接，其中包括：HART、FOUNDATION 现场总线、PROFIBUS 和 DEVICENET。



快速以太网

标准的快速以太网控制和信息网络



Ovation SCADA 服务器

Ovation 工程师站/ DEVELOPER STUDIO

嵌入式应用程序

Ovation 使用大量应用程序来加快系统的处理和
维护速度，提供先进的诊断技术，协助通信，
并优化进程的运行。

- 易于使用的控制建立器
- 高度灵活的图形建立器
- 嵌入式安全建立器
- AMS 套件：智能设备管理器，可实现预测性维护
- 通过 OPC 连接到业务系统
- 采用行业特定的先进控制算法，允许在线过程优化

HART



PROFIBUS/DEVICENET

Ovation 系统以广泛使用的商用技术为基础，通过整合这些技术，Ovation 提供了易于使用和维护的系统结构，让您可以根据自身需要的变化或引入的其他的更先进技术来修改、扩展和升级系统。

专为您的
独特需求
和应用而设计

作为艾默生 PlantWeb 数字架构中的重要组成部分，Ovation 提供不断增强和无可匹敌的一系列集成产品和功能，使您在未来数年里都能保持自己的竞争优势。

PlantWeb 是自动化解决方案，它通过智能现场设备、行业标准平台和集成的模块化软件，提供资产管理、过程控制和管理执行，还与广泛采用的数字智能设备通信协议进行无缝连接，其中包括 HART、Foundation 现场总线、Profibus DP 和 DeviceNet。

运营和维护优势

PlantWeb 架构中的这些标准平台已经过数百次应用的现场检验，通过在工厂的整个生命周期提高其可利用率、生产能力和响应速度，同时降低运行和维护成本，使电站效率提升 2%。

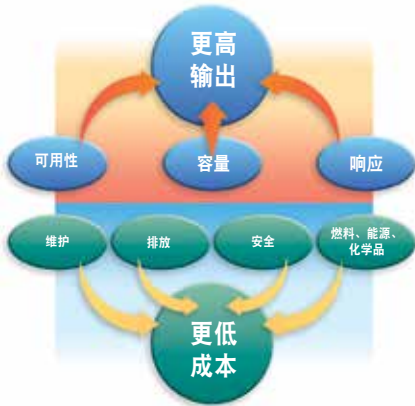
新项目优势

Ovation PlantWeb 结构可以通过大大节省在布线和桥架方面的花费，降低系统组态和调试期间的工程开支，以及使电厂启机更快更方便，使项目安装成本至少降低 36%。实际上，一份独立研究显示，一个新的 2 x 1 联合循环电站采用 PlantWeb 结构，可以在设备、工程和建筑方面节省高达 700 万美元的成本，并能将启动工期缩短六周。

利用数字智能

Ovation PlantWeb 数字工厂架构利用行业领先的智能现场设备（如 Fisher 和 Rosemount）作为其强大基础，利用它们的数字功能（包括板载微处理器、嵌入式软件和开放标准的通讯），这些现场设备可以：

- 提供精确的测量和控制以降低过程变化率。
- 同时处理多个变量来减少所需设备的数量。
- 使用诊断功能以监视设备运行状况、预测问题并避免停机事件。



提高产量，降低成本，使用 PlantWeb 可以一举两得。

电站数据连接

PlantWeb 使用开放的通讯标准来连接工厂网络内的现场智能设备、系统和应用程序，以便在需要时随时随地提供信息。开放的、经行业验证的通信标准让您可以选择能满足自己需要的最佳组件，将其与其他电站系统和业务系统集成，并在将来添加更多的产品或功能。

除了支持从快速以太网到 DeviceNet、Profibus DP 和 Modbus 等常用协议外，PlantWeb 还提供具有 HART、Foundation 现场总线和 OPC 全部功能的单一集成式环境。

从锅炉—汽轮机协调控制到广域的 SCADA 控制，Ovation 控制技术已有数千次成功应用。Ovation 还带有完全自启停顺序、智能警报管理和自动回路整定功能，使控制过程与当前机组工况匹配。

先进控制

大量先进的 Ovation 控制软件，整合了预测性模型控制和一些其他工具，可以应对电力、水/废水企业所面临的特殊控制挑战。

先进控制方案支持减少 NO_x、SO₂ 和 CO₂ 排放的环境法规，提高过程能效，包括泵的顺序控制、燃烧优化、能量管理和化学品用量优化。

其他可用的 Ovation 先进控制软件包还包括：吹灰器、SCR 和 FGD 优化、蒸汽温度优化和机组排放优化。

Ovation 仿真系统

艾默生提供 Ovation 仿真解决方案，此方案利用虚拟技术，能够在仿真系统组态中通过使用少数台式工作站来如实地复制 Ovation DCS，既节省了硬件成本并可减少占用空间，可方便地在整个工厂使用，同时又极大地简化了仿真系统的持续维护和升级以便跟踪控制系统的不断修改。

Ovation 仿真系统是改进工厂运行的灵活有效的工具。它的典型应用包括安装前进行 DCS 验证、操作员培训、工程升级和便于提高机组性能的控制变更等。

Ovation 经现场验证的控制应用程序设计技术是基于 50 多年在电力和水/废水行业的经验而研发，可以提供更加严密、精确的预测性控制。



全面
集成的
产品

每个 Ovation 系统都提供一系列服务和支持，以确保您的系统获得最佳的性能和可靠性。



在系统的整个生命周期提供全面支持

我们提供的系统支持从我们的客户培训计划开始。由经验丰富的工程师在您或我们的工厂进行培训，培训计划为您的操作人员、工程师和技术人员提供必需的知识和技巧，帮助他们高效操作和维护系统。我们的培训计划可以根据您的需要定制，包括专门设计的电站仿真系统，使用与真实系统相同的软件和图形。

我们明白精简工厂员工的同时提高工厂性能十分困难。基于这一点，我们制定了服务和支持计划，以最大的灵活性和响应速度来满足您的需求。

我们的 SureService™ 计划允许您定制服务和支持计划，以满足特定

需求。它包括 24 小时电话支持、远程系统诊断、软件升级、防病毒能力升级、定期现场访问、紧急服务呼叫和重要组件维修。软件包也可包含培训计划，例如为经验丰富的员工提供的“进修”课程或为新员工提供的入门课程。我们也会根据过程需要定期审查和评估系统组态，以寻找改进的机会。

我们还提供安全的、基于 Internet 的计划，这是一项额外服务，可以在现场以外地方归档系统软件、进行在线培训、远程诊断系统以及自定义增强型应用，提高控制软件效率。

我们提供独一无二的 SureService 常青树计划，旨在提供预定和定期的硬件和软件升级，使您的 Ovation 系统与快速发展的技术保持同步。

无与伦比的 服务 和支持

本出版物的内容仅供参考，虽然已尽力确保其准确性，但其中描述的产品、服务或其使用或适用性，不构成明示或暗示的担保或保证。所有销售均受我方软件许可协议、条款和条件约束，这些协议、条款和条件可按需索取。我方保留随时修改或改进产品设计或规格的权利，恕不另行通知。

© 2014 Emerson Process Management Power & Water Solutions, Inc. 保留所有权利。

Emerson 标志为 Emerson Electric Co. 的商标和服务标识。Ovation、SmartProcess、SureService、PlantWeb 和 AMS 都是 Emerson Process Management 的商标。所有其他标志的所有权归其各自的所有者。

www.EmersonProcess-PowerWater.com

**Emerson Process Management
Power & Water Solutions**

200 Beta Drive
Pittsburgh, PA 15238
USA
电话：1-800-445-9723
电话：1-412-963-4000
传真：1-412-963-3644

Emerson Process Management
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

电话：(65) 6777-8211
传真：(65) 6770-8015

**Emerson Process Management
Power and Water Solutions Sp. z o.o.**

Szturmowa 2A
02-678 Warszawa
Poland
电话：+48 22 45 89 100/101
传真：+48 22 45 89 146