

SIEMENS

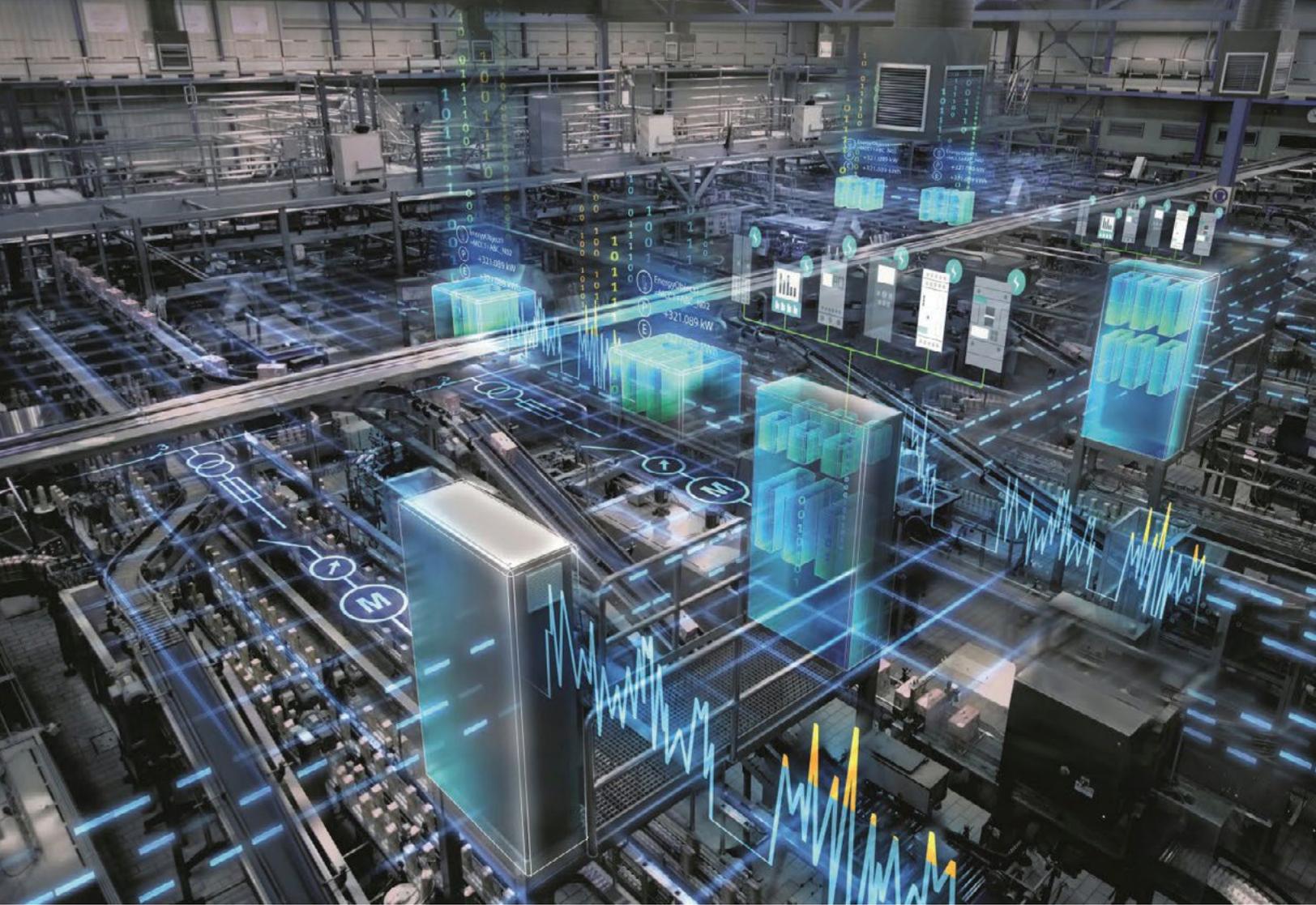
Ingenuity for life

Siemens

MindSphere

基于云的开放式物联网操作系统

www.siemens.com/mindsphere



MindApps

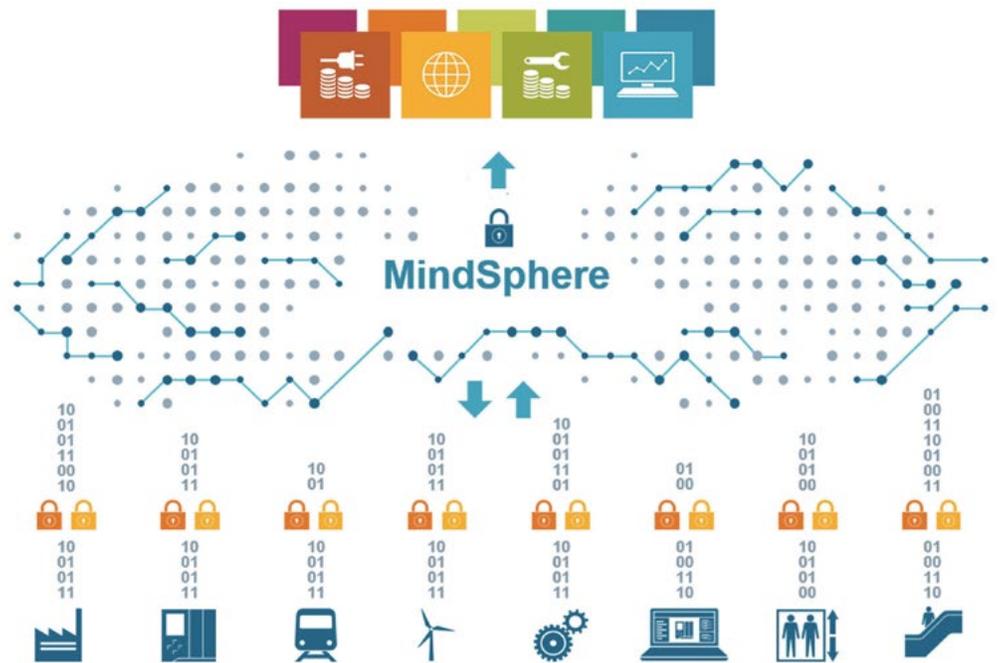
功能强大的工业应用和数字化服务，可显著提高资产透明度，深入挖掘数据的潜在价值

MindSphere

开放式的平台即服务（PaaS），可实现对遍布全球的设备、系统的连接和应用开发

MindConnect

可实现与来自西门子、第三方产品、工厂、系统、设备的即插即用连接



MindSphere

企业中的每台设备、每个系统都源源不断地产生着海量数据，迫切需要进行洞察分析，实现价值创造。通过 MindSphere，即可将这些数据转换成非常有价值的信息。通过将机器设备和实际基础设施连接到数字世界，MindSphere 可提供功能强大的工业应用，包括高级分析服务和数字化服务，从而向整个企业释放更大的生产率和生产效率。作为一个物联网 (IoT) 操作系统，MindSphere 可提供安全的可扩展工业端到端解决方案，实现优秀的产品、工厂、系统和机器设备连通性，释放物联网数据的巨大潜能。

MindSphere 的优势：

- 安全、可靠的端到端解决方案，可用于设备连接、数据存储以及在网管型业务平台上运行应用程序
- 丰富的设备、企业和数据库连通性选项，支持大量的各种 IoT-Ready 资产
- 开放式的平台即服务 (PaaS)，采用西门子开放式 API 和本地云访问，提供有大量数据交换选项
- 快捷开发具有高级分析功能的可靠工业业务驱动的物联网解决方案
- 作为全球优秀的自动化技术提供商和全球最大的云提供商（包括 Amazon Web Services 和 Microsoft Azure），西门子可提供组合型全球可扩展性

通过MindSphere，可将这些数据转换成非常有价值的信息。



连接真实世界与数字世界

利用 MindConnect API, 通过与 MindSphere 标准的 API 进行交互, 可针对具体用户或具体应用通过编程对不同类型的设备进行连接。

企业实施工业物联网时面临着诸多挑战, 需从不同位置, 快速、安全、经济地大量连接各种资产。作为 MindAccess 物联网价值计划的组成部分, 通过 MindConnect, 西门子推出了灵活的开放式连通性解决方案, 包括用来将西门子和非西门子资产连接到 MindSphere 的软硬件选项。

作为 MindAccess 物联网价值计划的软件连通性集成选项, 通过 MindConnect IoT Extension, 实际上任何一个制造商的任何一种 IoT-ready 资产都可连接到 MindSphere。采用即装即用设计, 支持大量现场协议, 并提供有丰富的硬件连通性代理, 可无缝支持其它协议。

此外, 利用 MindConnect API, 通过与 MindSphere 标准 API 进行交互, 还可针对具体用户或具体应用对连通性代理进行编程。通过该用于连接的 API, 可简便实现从各种资产至 MindSphere 的安全、高效数据传输。

除了资产连通性功能外, 通过 MindConnect Integration 选项, 还可将不同的数据系统连接至 MindSphere, 包括历史数据库、企业资源规划 (ERP)、制造执行系统 (MES) 和数据采集与监控系统 (SCADA)。利用基于浏览器的工具, 可实现数据值映射的图形化组态, 用户可以构建灵活的集成解决方案, 将云端和现场企业系统接入 MindSphere 环境。



MindConnect Nano 和 MindConnect IoT2040 提供连接到 MindSphere 的硬件接口，具有不同服务等级，适用任何规模的生产环境。这两种设备均支持新建和已有环境下的应用，可直接创建安全连接。

用户也可利用现有西门子 S7-1500 PLC，通过 TIA Portal STEP 7 库，直接连接至 MindSphere 和数字世界。TIA Portal STEP 7 库对 S7-1500 PLC 的功能进行了扩展，可将 PLC 数据传送到 MindSphere。

通过连接、采集、分析当前和历史数据，运营团队、企业分析师和数据科学家将能深度挖掘具备可行性的有价值洞察，真正实现业务转型。实现整个企业前所未有的运营透明性，优化其生产工艺流程，开拓全新业务模式，提高企业赢利能力。

作为全球领先的自动化技术提供商，安全是西门子公司的第一要务。目前共有来自西门子的 3000 万套自动化系统、7500 万个智能仪表以及连接的 100 多万个产品正在全球各地的现场可靠运行。通过 MindSphere，可确保现场数据采集、云端数据传输和存储的最高安全性。MindSphere 的安全框架完全符合工业标准 (IEC 62443, ISO/IEC 27001) 和云环境数据处理的政府规定。

通过 MindConnect Integration, 可将不同数据系统灵活连接到 MindSphere。



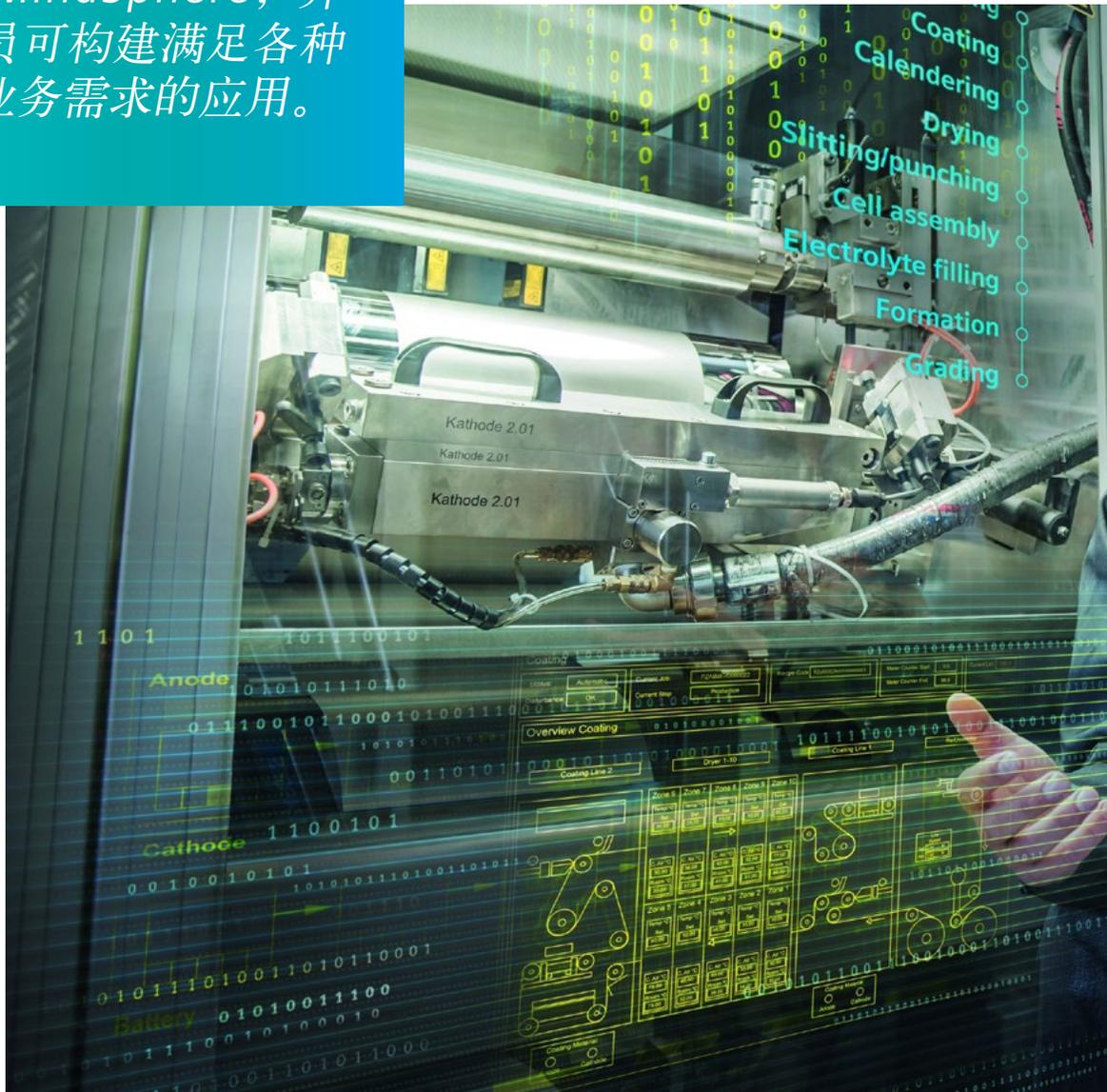
开放式平台即服务

将物联网数据转化为切实可行的有价值信息并非“一刀切”。凭借开放式标准和性能可靠的 API，利用 MindSphere，开发人员可以构建适合企业广泛需求的应用，以很小的工作量连接各种不同产品，实现数据交换。

物联网解决方案因西门子深厚的跨行业知识以及全球性规模的亚马逊 Web 服务 (AWS) 和微软 Azure 公有云基础设施而获得了加速发展。

通过接入 MindSphere 的开放式 API，合作伙伴可以开发高价值应用，与西门子和 AWS 或 Azure 展开合作，提供数字化服务。通过开放式 API 和与其它系统之间的互操作性，合作伙伴还可开发、部署和发布自己的 MindSphere 解决方案，通过 MindSphere 社区提供给其他客户。

利用 MindSphere，开发人员可构建满足各种不同业务需求的应用。



MindAccess DevOps 计划包括“开发者计划”和“运营者计划”，可访问应用开发和生命周期管理的整个环境，包括生产环境中的应用管理。利用 MindAccess “开发者计划”，开发人员可以采用先进的分析技术与服务，来创建性能可靠的物联网应用，包括数据管理、预测性学习和可视化，从而进一步加速开发过程。开发人员可以轻松地开发、注册和验证自己的应用，访问不断扩展的 API 和相关服务。MindAccess “运营者计划”提供了用来运行生产性应用的专用环境。西门子管理员可通过 MindSphere 商店，为用户和合作伙伴无缝地管理、运行、监控和发布各种应用。



强大的工业应用和数字化服务

通过 MindSphere，企业可为其自己和最终用户成功实施新数字化服务。通过利用先进分析技术的强大工业应用，企业可以实现更高可用性，提高机器设备、整个工厂、系统和全球分布式设备的生产率和生产效率。

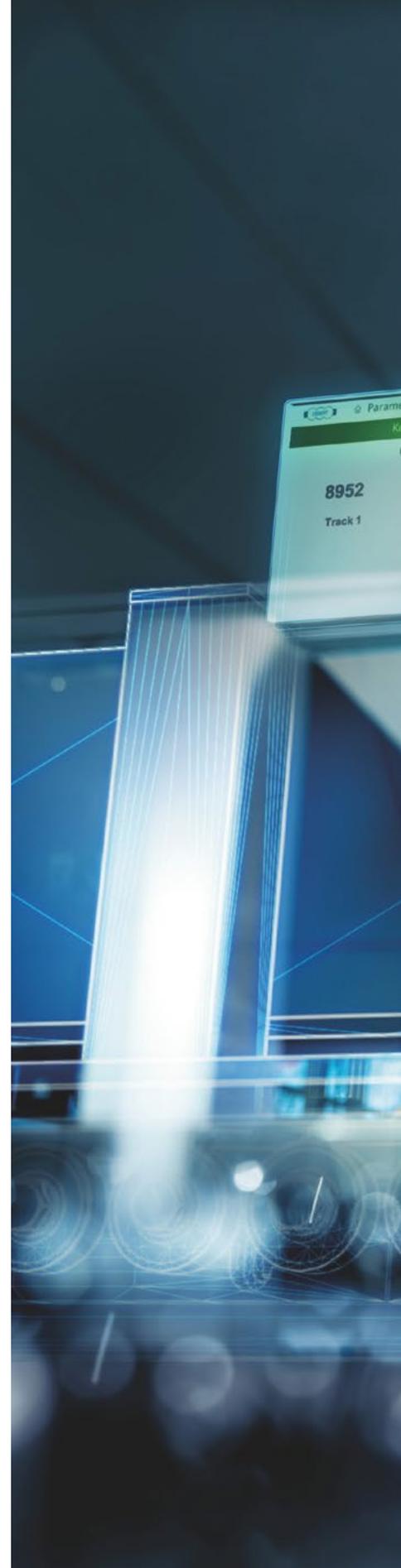
MindSphere 用户能够从具备最佳实践的标准物联网开始，利用 MindAccess 物联网价值计划，快速完成资产配置，采集数据，并利用 MindSphere 的 Fleet Manager 进行监控。利用易于使用的数据模型组态功能，MindSphere 用户可以在地图上快速定位所连资产，并对这些资产的状态进行实时监控。访问西门子及其合作伙伴的其它 MindSphere 应用，进一步挖掘物联网数据的价值。

Product Intelligence 是西门子开发的一个 MindSphere MindApp。该应用可从情境化产品性能数据中直接挖掘洞察。通过提高产品和供应链透明度，可以防止成本高昂的召回，更快地解决质量问题，消除设计性能与实际产品性能之间的差异。

Manage MyMachines MindApp 能够实现全球任何地点机床的透明化管理。通过组态和显示关键的监控变量，采用与当前运行和生产信息相关的分析结果，降低机器检修与维护成本。

通过 MindServices，可提供灵活的高性价比培训与专业服务，加速用户的物联网计划实施。西门子 MindSphere 专家的宝贵经验和知识，将使用户在使用 MindSphere 中全程受益菲浅。通过 MindSphere Academy，可为企业用户和开发人员提供培训服务，利用数字化解决方案开拓企业业务。通过 MindSphere 专业服务，可为物联网解决方案提供全生命周期支持服务，包括从新应用开发，直至整个 MindSphere 物联网解决方案的实施。

为应对广泛而复杂的跨行业数字化转型，MindSphere 还建立了广泛的具备丰富行业知识和信息技术能力的世界级合作伙伴网络。该 MindSphere 全球合作伙伴生态系统可以提供可靠的物联网解决方案与服务产品，能够灵活适应各种用户需求。无论何种行业、何种规模，MindSphere 都为合作伙伴提供了无与伦比的机遇，投身客户企业的数字化转型浪潮。





无论何种行业、何种规模，MindSphere 都为合作伙伴提供了无与伦比的机遇，投身客户企业的数字化转型浪潮。

利用端到端数字化双胞胎 实现闭环创新

实现物联网数据的数字化并转化为真正的企业价值，是 MindSphere 的核心驱动力。基于 MindSphere 构建定制的高价值工业应用，可通过数字化服务实现可量测的企业性能。此外，企业还可利用 MindSphere，通过产品设计、实现和利用，达到数字化双胞胎环路的闭合。通过对整个价值链的运营数据的无缝集成，连接性能、生产和产品等数字化双胞胎。

这不仅有助于提高运营效率，而且还可实现仿真和测试结果与实际观察结果之间的对比。

现在，用户可以对从设计、生产直到性能是整个价值链进行优化。

现在，用户可以对从设计、生产直到性能是整个价值链进行优化。



MindSphere 是基于云的 开放式物联网操作系统

MindSphere 实现了真实世界和数字世界的互联，利用高价值工业应用和数字化服务，可以助力企业获得成功。

随着全球互联程度的日益加深，数字化（采用数字化技术实现企业转型）已成为企业保持竞争力的关键要素。利用数十亿智能设备生成的海量物联网数据，通过数字化转型，可以显著降低成本，提高产品质量、生产灵活性和生产效率，缩短针对客户与市场需求的响应时间，开创全新业务机遇与服务。正是通过 MindSphere，西门子解决了企业所面临的这些挑战，可以帮助企业充分利用物联网数据，释放企业全部潜能。

缩短生产时间，提高生产灵活性，实现个性化规模生产，优化能源与资源消耗，是当今企业面临的主要挑战。企业必须对其从设计、生产规划与工程设计直至服务的整个价值链进行优化。而 MindSphere 以及各种工业驱动应用与解决方案，能够显著提高工业、能源、汽车、医疗等许多领域各种基础设施的可用性、生产能力和灵活性。通过采集、情景化和分析大量可用数据，企业可深度挖掘相关的数据价值，从而做出明智的决策和调整，提高赢利能力。

MindSphere 实现了真实世界和数字世界的互联，利用高价值工业应用和数字化服务，可以助力企业走向成功。凭借其开放式平台即服务功能，通过 MindSphere，可以构建具备大量合作伙伴的生态系统，包括提供创新性物联网解决方案的解决方案合作伙伴、应用开发和数据集成合作伙伴。通过无缝集成涵盖整个价值链的运营数据，企业不仅可以提高运营透明度，还可将仿真和测试结果与实际观察结果相对比，从而确保竞争优势。



西门子网址:

www.siemens.com/mindsphere

美洲: +1 314 264 8499

欧洲: +44 (0) 1276 413200

亚太地区: +852 2230 3308

中国: mindsphere.cn@siemens.com

© 2018 西门子股份公司版权所有 西门子、西门子标志、MindSphere、MindAccess、MindConnect、MindApps 和 MindServices 为西门子公司的商标或注册商标。其它全部商标、注册商标或服务商标均属其各自拥有人所有。69167-A25 4/18 A

