

智慧工厂数据端解决方案

助您实现安全、可靠、稳健的现场操作



以全新的方式认识您的工厂

与以往相比，无线现场解决方案基于预测性信息，能够帮助您通过根据成本效益的方式，更好地掌握全厂运行状况，同时节省安装成本（与有线技术相比）。您可以消除工厂中的“盲点”，而在以前，这对有线设备而言则颇具安装难度，且成本高昂。

您可以通过扩展无线应用来满足您设施当下或未来需求，从部署 Plantweb 过程监控应用程序开始，逐步升级至实时控制。

无线技术久经考验，保持领先

“根据预测性无线过滤器堵塞警报获得信息，可以防止停车。操作人员能够关闭泵、清洁过滤器，并在几个小时内使其重新正常工作。”

- 精炼项目经理



优化过程装置效率

“下单四天后，我们即可在控制系统上查看每分钟中区的温度变化趋势...总的来说，我们改善了石灰窑的运行，提高了5%的生产能力。”

- 纸浆厂负责人



在颇具挑战的工况下亦能保持卓越性能

“假设每年可能发生五次巡视（具体取决于冬季气候的严酷程度），而每次巡视费用为25万美元，那么，每年可节省高达1,250,000美元。”

- 发电厂电气和仪表主管

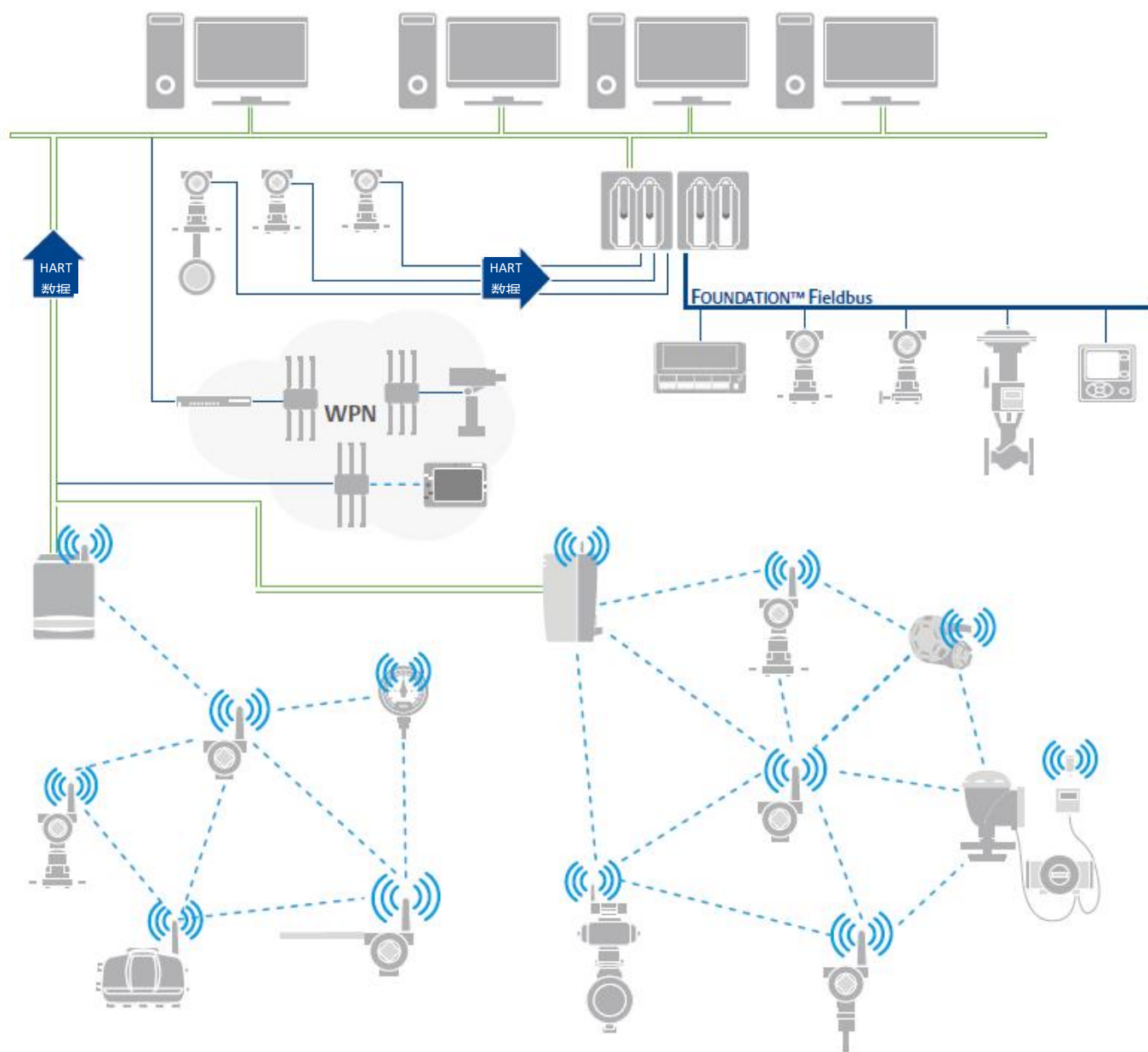


保护人员、社区和环境安全

“降低运营和维护成本，每年可节省14,600美元，而确保安全才是最大的节省。”

- 化工行业电气和仪表设计师





智能工厂无线解决方案可以通过简单的架构和集成帮助您获得全新的工厂运营视角。



无线技术为未来保驾护航

为了实现安全、可靠、稳健的现场运营，您需要及时的数据流，无需频繁派遣人员至现场。智能无线技术使您可以在出现问题之前查明问题，从而让您的工厂运行从被动转化为主动型运营。

技术成熟。解决方案久经考验。

- 业绩业内领先，数十亿小时的运行时间和数万个网络
- 无线产品组合多种多样，涵盖广泛应用范围
- 稳健的联网功能和无可比拟的易用性，简化网络部署
- 始终为您的网络提供安全保护
- 使用 IEC 62591 WirelessHART® 了解您的主机系统和仪表工作状态

在颇具挑战的工况下亦能保持出色的可靠性

无论何种工况，基于工业物联网技术的无线解决方案始终值得信赖。稳健的测量点可以为您：

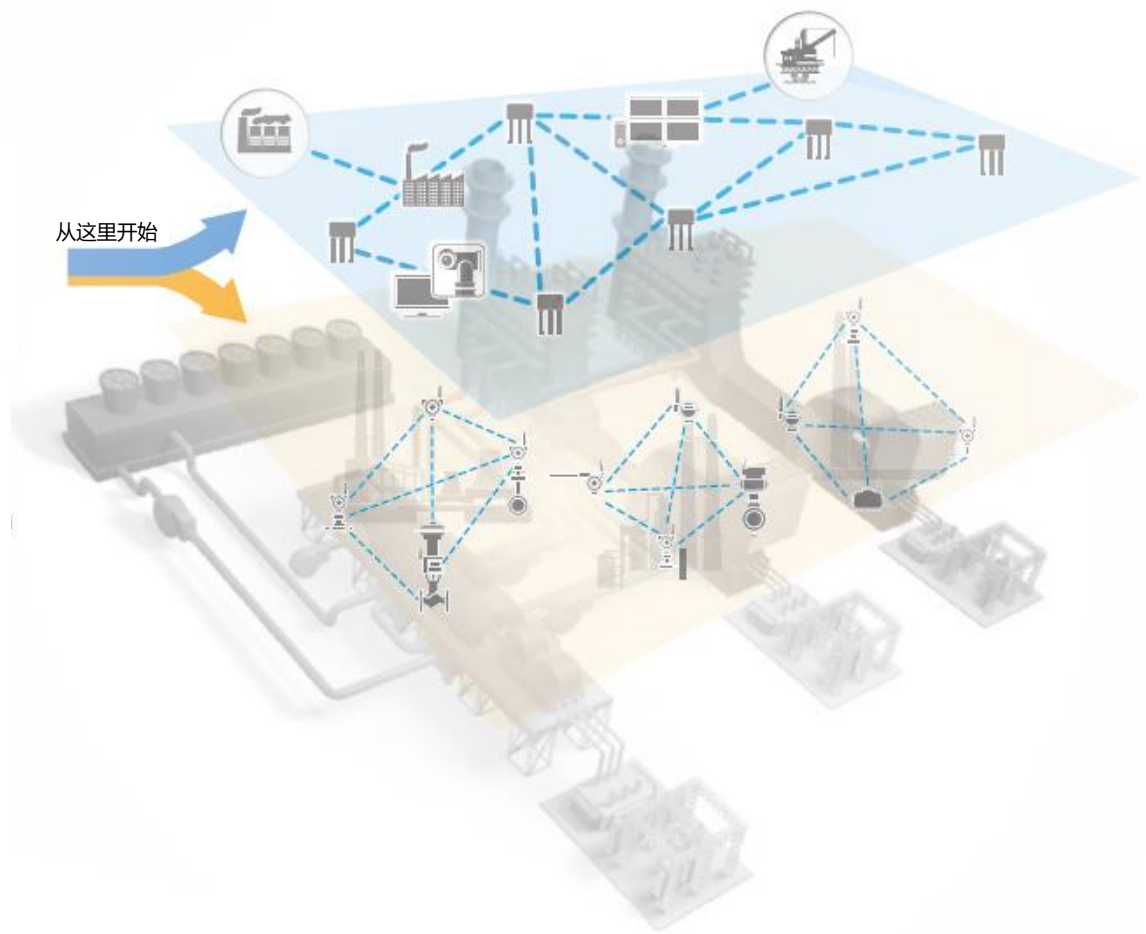
- 确保 99% 的数据可靠性
- 识别故障点
- 最大限度地减少停车时间
- 经济高效地优化操作

无线工厂应用包括：

- 现场数据回传
- 移动工作站
- 控制网桥
- 远程视频监控

现场无线网络：

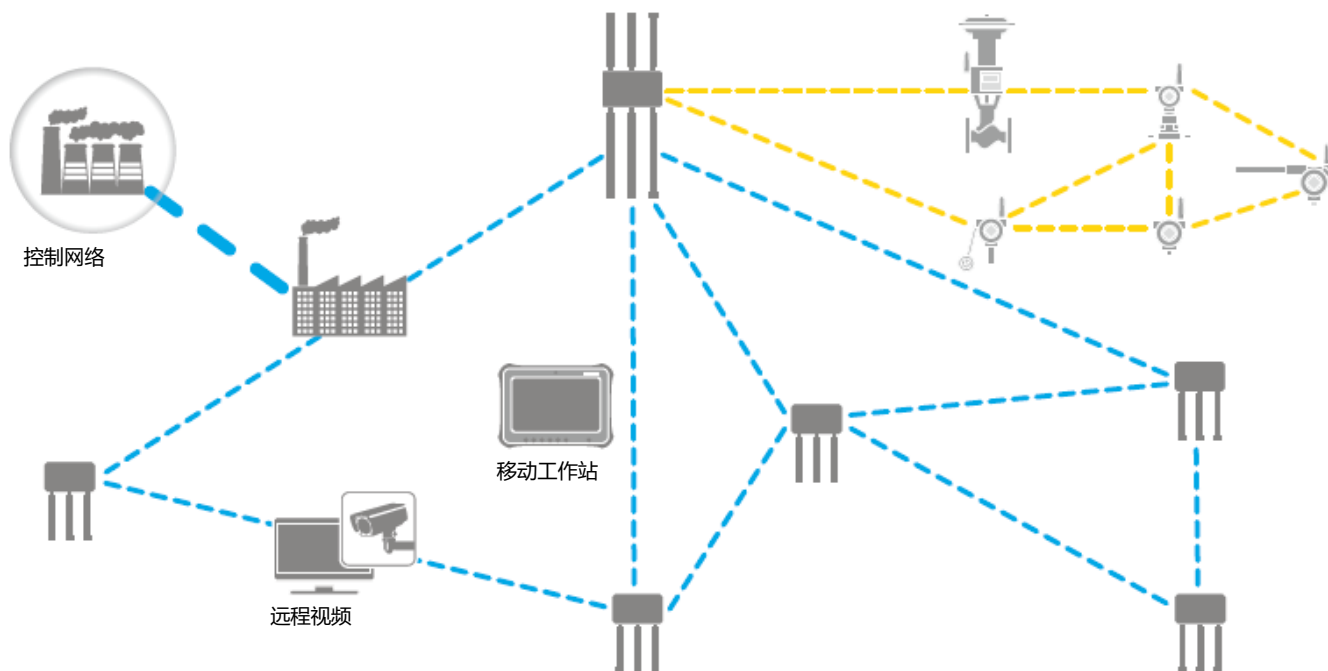
- 过程监测困难重重
- 旋转设备
- 环保
- 辅助系统
- 安全系统状态
- 操作员安全
- 移动资产
- 开/关阀位
- 过程启动
- 临时安装
- 有线备选方案
- 灾难恢复



全覆盖厂范围的传感方案可以扩大监测范围，提供可靠、准确且始终可用的实时智能数据。

采用无线、受益无限

- 降低安装成本 – 免校准、减少布线 and 快速调试，为每个测量点节省 50% 的成本
- 低维护、非侵入式和自供电 - 无线网络即使集成到现有系统中，也能够 在几分钟内运行
- 无需现场勘测——现场无线网络设备是自组织的，所以无论区域密度多 高或存在障碍，均无需现场勘测
- 稳健设计 – 可在最恶劣的环境和最具挑战性的条件下稳健运行



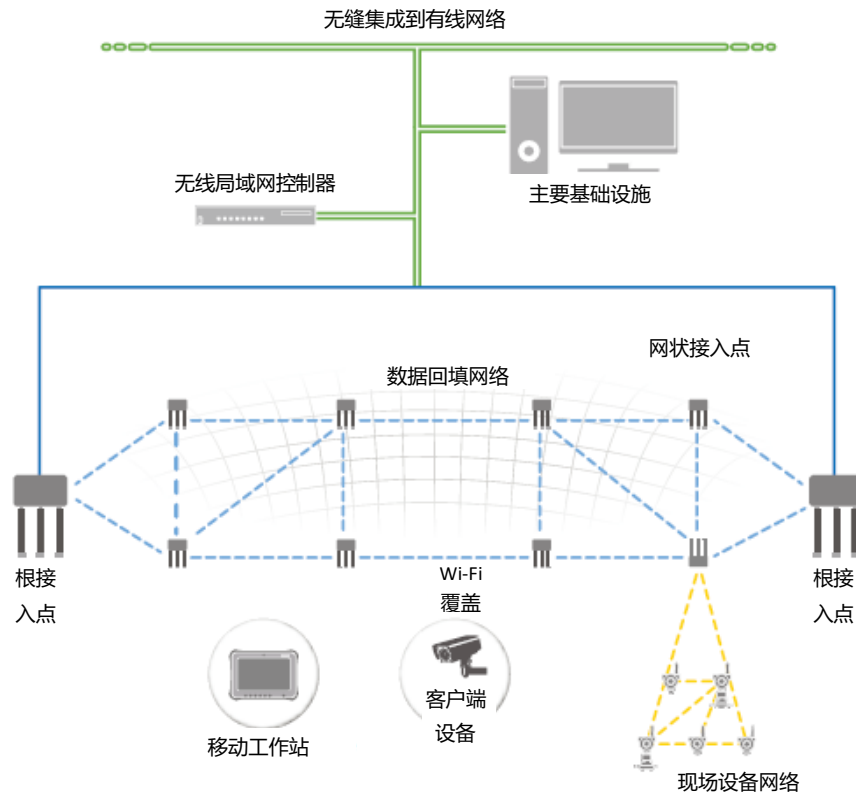
使用智能无线解决方案，实现全厂操作的快速启动和运行

提高员工和工厂的生产率和安全性

无论员工技能或经验如何，都能提高员工生产率和安全性

- 降低了安装、运营和维护操作对技能培训的要求
- 网络始终连接，因此可以及时将正确的信息发送至正确的人

工厂无线解决方案



开放、可靠、安全

通过以下方式提高您的网络信任度:

- 控制物理访问
- 使用增强、非默认网络接入密钥
- 使用访问控制列表

适用于工厂运营的无线解决方案包括可以一致、无缝协作的所有关键组件。

- 开放标准 - 工业网状接入点利用开放标准，专为工业 Wi-Fi 部署而设计。
- 通信可靠 - Wi-Fi 网络使用网状技术，兼具自组织性和自修复性。智能网状协议动态优化网内到有线网络的最佳路径，减少干扰，确保高网络容量。
- 分层安全保护确保您的网络安全。
 - 确保数据传输仅由指定无线网关接收。
 - 网络设备采用行业标准加密、认证、验证、抗干扰和密钥管理。
 - 第三方安全验证包括 Achilles 和 FIPS197 - 基于用户的登录和强制性密码强度。密码强度监控、密码复位要求、自动锁定、密码到期要求。

网络基础设施关键组件

适用于工厂运营的无线解决方案包括所有协同运行的关键组件，可提供安全、一致和可靠的可扩展无线基础架构，以满足从单个应用到全厂实施的任何需求。



网状接入点

- 户外无线网状接入点提供通用标准网络基础架构，可轻松集成厂内所有无线应用，允许客户端设备连接至网络并进行通信
- 网状接入点经 I 类 2 区认证，支持符合 IEEE 802.11 标准的双频无线电



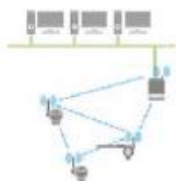
有线和无线设备

- 使用 775 THUM™ 智能无线适配器，将厂内已安装的现有有线 HART 设备升级至 WirelessHART
- 自动感测无线网关和设备，实现快速简便的启动和调试



SmartPower 解决方案

- 选择与应用最匹配的电源模式
- 本质安全，具有超长寿命
- 稳健设计，适用于任何环境
- 易于安装，可现场更换



通过局域网无缝集成所有现有主机系统

- 无缝透明地本地集成至 DeltaV™ 和 Ovation™
- 网关采用行业标准协议（包括 OPC、Modbus TCP/IP、Modbus RTU 和 EtherNet/IP™），通过局域网与现有主机系统接合



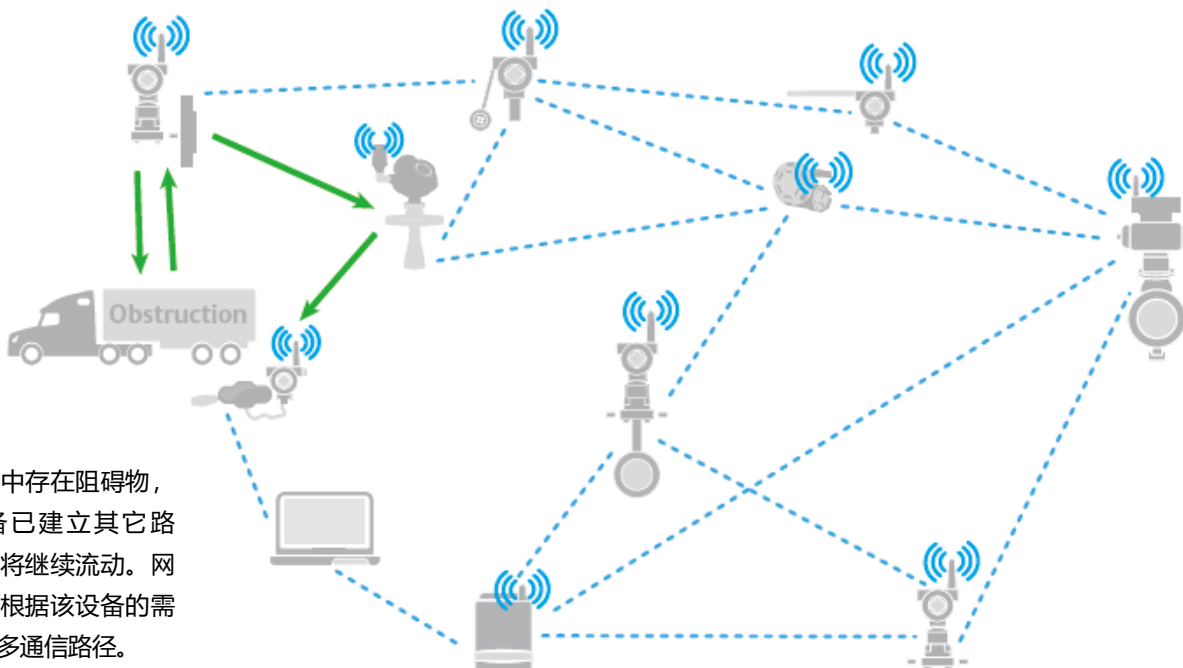
自组织、自适应网状路由

- 无需无线专业技术，网络自动找出最佳通信路径
- 自组织、自修复网络管理任何给定设备的多个通信路径。



无线移动语音和视频

- 现场技术人员可以与专家进行视频会议查找问题根源，实时排除故障



如果网络中存在阻碍物，由于设备已建立其它路径，数据将继续流动。网络之后将根据该设备的需要设置更多通信路径。

WirelessHART 是进行无线通信的一种经济高效向后兼容的常用方法。



移动工作站

- 使用来自控制系统和资产管理系统的丰富实时信息，提高员工生产力和准确性
- 无论位置如何，均可授权现场人员，准许其访问实时过程数据
- 为现场人员配备锁定过程设备、执行维护以及恢复设备在线状态的所有工具和支持，从而缩短大修执行时间



无线人员追踪和资产追踪

- 始终了解员工或高价值资产的目前厂内位置，可以提高生产力并节省时间
- 全面掌握员工在厂内危险区域的工作位置，可提高安全性，并为自动执行员工最佳安全实践提供可能



无线安全征召

- 对于紧急情况下的有效疏散而言，全面了解危险区域的员工位置至关重要
- 通过提供准确的实时征召报告来增强工厂安全性，使急救人员能够根据紧急情况的性质以及人员状况立即确定下一步行动的优先顺序



无线远程视频监控

- 通过 24x7 工厂及运营监测提高工厂安全性
- 通过捕获火花、烟囱或其它排放物的视觉数据实现合规性，为地方当局提供合规性证据

无线产品组合



压力变送器和压力表

- 缩短部署时间，确保无故障安装
- 增强过程监测信息，将波动降至最低，减少维护工作量与停车时间
- 连续访问数据



离散变送器

- 无线监控任何单掷或双掷、无动力干式接点开关
- 以经济高效的方式访问因接线成本和缺少 I/O 而未与控制系统连接的离散点。
- 双信道，可以组态用于离散输入或离散输出
- 用于安全喷淋装置、柱塞到达、有流量/无流量、安全膜或安全护罩/导轨



累加变送器

- 连续测量涡轮流量，提供可靠的现场脉冲数据
- 即使在远程和具有挑战性的环境中，也能获得平均流量和累计体积测量值
- 生成预测诊断数据，指示仪器健康



声波变送器

- 声学监测蒸汽疏水阀和泄压阀（PRV），提高能源效率和环境符合性
- 通过非侵入式、WirelessHART®监测系统，所有情况均实时可见
- 当蒸汽疏水阀和 PRV 需要注意时立即获悉



温度变送器

- 通过有效的温度测量来提高过程可见性，实现更智能化的运营
- 适合任何用途（包括非侵入式和高密度应用）的全面无线温度解决方案可供选择
- 提供准确、可重复的过程温度测量，同时消除泄漏点
- 简化规格、安装和维护



振动变送器

- 接收振动、温度和轴承磨损测量值
- 测量任何工厂资产的振动 - 即使是难以到达和成本较低的位置
- 持续在线监测实现机械预测和保护



导波雷达

- 接收高/低液位报警和溢流保护
- 几乎在任何过程条件下均可使用
- 无易损的活动部件，不受挑战性条件的影响



音叉液位开关

- 避免可能会使工人受伤并造成严重罚款甚至停车的过度填充和溢出
- 传播输出数据、仪器健康详情和警报
- 在以前无法进入的远处储罐中安装报警点



储罐计量

- 在精炼厂、储罐车站、燃料库、液化石油气/液化天然气工厂等，用于大量液体储存应用
- 提供运输监护、库存控制和安全储罐操作所需的精确的液位和温度数据
- 与有线仿真协议并行工作，安全且经济高效地升级旧系统并满足完整通信冗余的要求



位置监控器

- 以无线方式自动进行阀门对准，减少阀门对准错误
- 通过预测诊断位置、周期计数器和行程时间，掌握阀门状态



腐蚀监测变送器

- 选择最佳技术组合：WirelessHART 实现互补腐蚀和侵蚀监控解决方案
- 使用 WirelessHART 数据传输进行非侵入式直接壁厚监测 - 测量腐蚀或侵蚀风险变化对资产完整性的影响
- 强大的数据可视化和易于使用的分析工具
WirelessHART 侵入式探针 - 通过 WirelessHART 数据传输快速响应腐蚀或侵蚀风险的变化（或通过独特的多元件探头对二者的变化进行快速响应）*
- FSM（现场签名方法）- 针对特定局部腐蚀应用或埋地管道的非侵入性局部网络覆盖
- SAM（沙粒声波监控器）- 非侵入式快速固体检测

* 不适用于 FSM 和 SAM 技术



气体监测仪

- 将气体检测技术的覆盖范围扩展到被视为颇具挑战性或成本昂贵的监控应用
- 改善有毒气体泄漏监测的覆盖范围，保证人员安全并保护关键资产
- 连续监测远程位置是否存在有毒的硫化氢

无线产品组合



网关

- 将网络无线数据轻松集成到任何主机系统或架构
- 获得行业领先的安全性、可扩展性和数据可靠性
- 以冗余性保证系统可用性

THUM 智能无线适配器



- 为有线 HART 设备添加无线功能*
- 通过有线 HART 仪表挖掘丰富的诊断和过程数据
- 克服过时的旧式控制系统的限制
- 提升过程可见性，以实现更安全、更高产的运营
- 提供防爆认证选项（美国/加拿大）

* 设备符合 HART 5 及以后版本



AMS Wireless SNAP-ON™ 应用

- 简便的“拖放式”设计，易于规划、定制和管理无线网络
- 利用监测信息分析工具，有助于最大程度提升过程网络性能
- 解放工作人员，以应对更高优先级的任务



WirelessHART 电表

- 监测电压、电流、功率、能量等电气参数 - 设计用于连续监测能源数据，以确保电力质量，避免停车并提高单相和三相电气系统的能源效率



紧急泄压阀

- 为标准储罐通气孔无法处理的储罐超压提供紧急泄压
- 符合 API 标准 2000、NFPA 30 和 OSHA (29 CFR 1910.106)

随时随地，实时了解您的工厂运营

Plantweb Insight 应用

通过预测性智能网络，您可以获得所有工厂运营过程的实时可见度。自动化系统和传感器可提供实时控制，但由于加装有线传感器和分析数据所需成本高昂、中断过程和耗费时间，通常导致无法收集一些重要的工厂数据。基于无线传感器和网络的普适测量应用程序解决了这些问题，您可以快速且经济高效地获取新的战略数据和可执行化信息，以便快速用于改善工厂运营。

提高可靠性和能源效率

- 确定异常情况
- 识别最佳维护时间
- 降低能源成本
- 在发生故障之前确定并防止故障
- 跟踪资产健康状况

提高安全性和合规性

- 符合法规
- 识别泄漏和粘连情况
- 获得实时可见性
- 避免潜在的安全隐患
- 减少罚款和环境影响

您将能够：

- 实时监控关键资产
- 快速识别异常情况
- 优先维护排序

IIoT 的优势

- 优化运营
- 提高可靠性

移动应用程序

- ✓ 疏水阀分析
- ✓ 泵分析
- ✓ 压力表分析
- ✓ 腐蚀分析
- ✓ 热交换器分析
- ✓ 质量流量分析
- ✓ 泄压装置分析
- ✓ 安全喷淋装置分析
- ✓ 风冷热交换器分析
- ✓ 电源模块分析
- ✓ 无线网络分析
- ✓ 资产/位置分析
- ✓ 电气分析
- ...等等!



Plantweb Insight 应用程序利用 Pervasive Sensing™ 策略满足您的设施需求



寒山智能科技有限公司

上海办事处

上海市国定东路 200 号 1 号楼 9F

电话: 18049760522

邮箱: hanshan_sale@163.com

