

艾默生 Plantweb™ Insight

非侵入式腐蚀监测应用程序



- 可视化和分析软件平台对工厂资产进行战略性解读与监控
- 了解关于异常情况、资产状态、资产健康状况、能源成本、排放损失等方面的时间相关可执行信息与洞见
- 不靠主机系统或历史数据库实现无缝系统集成、简化安装以及极少组态或设置
- 预装的分析功能建立在数十年的过程经验和行业经验的基础之上
- 人性化的设计和经过用户测试的界面可实现一致而直观的导航

功能和优点

实时了解异常情况

- 资产监测应用程序套装，可利用数据分析和模型识别异常情况和故障。
- 通过提醒和故障识别功能，在影响经济收益之前了解问题。
- 直观且易于读取的视图突出显示高优先级的可执行信息。



安全可靠的轻量级软件包便于无缝集成到当前的基础架构

- 通过虚拟机轻松部署。
- 随时从多种 Web 浏览器访问界面。
- 人性化的设计便于快速、直观地启动和组态。
- 与现有无线生态系统集成，以扩展功能并利用现有资产。
- 不依靠 DCS、主机系统或历史数据库。



通过完全可扩展的软件包和众多应用程序监测一种或数千种资产

- 应用程序基于关键资产，例如疏水器、泵、热交换器、泄压阀以及其他资产。
- 从小处着手，或从单点监测所有资产。

内容

功能和优点.....	2
用户界面.....	4
Plantweb Insight 非侵入式腐蚀监测	5
通讯规格.....	8
订购信息.....	9
技术规格.....	11

- 与其他商业系统（例如数据历史数据库）集成。
- 可以部署在小型、大型或企业级运营中。

用户界面

PlantwebInsight 套件中的所有应用程序都采用相似的外观和风格，使用户获得一致的体验。主要视图可分成三层。

仪表板

仪表板页面是所监测资产类别的整体概览。该页面将提供完整资产类别的综合视图以及最重要的信息。这些信息因应用程序而异，包括资产状态、资产健康状况、能量成本、排放损失、关键资产等。同时还对以上关键信息进行简要趋势分析，以便历史追踪和趋势预测。



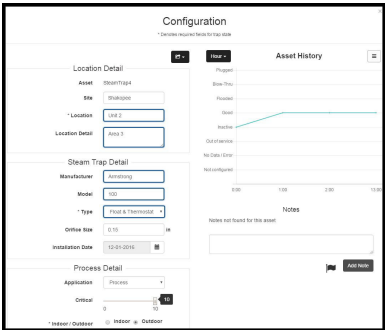
资产摘要

资产摘要页面采用表格形式显示监测的所有资产。该视图提供的信息与仪表板相似，但是按资产逐一列出。该页面完全可排序、搜索和筛选，以便快速识别和确定优先级。还可以将资产摘要页面导出为 CSV 或 Excel® 文件以进行报告。

Asset #	Site	Location	Asset Status #	Energy Loss (USD\$/hr) / Year #	Custom Emissions (Metric Tons) / Year #	Expiry #
AT101	Site 1	Unit 1	Good	---	---	10 days
AT102	Site 1	Unit 1	Good	---	---	10 days
AT103	Site 1	Unit 1	Blow Through	20000	10.00	1 day
AT104	Site 2	Unit 1	Good	10000	40.00	20 days
AT105	Site 2	Unit 1	Good	---	---	10 days
AT106	Site 2	Unit 1	Good	---	---	10 days
AT107	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT108	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT109	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT110	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT111	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT112	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT113	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT114	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT115	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT116	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT117	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT118	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT119	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT120	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT121	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT122	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT123	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT124	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT125	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT126	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT127	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT128	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT129	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT130	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT131	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT132	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT133	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT134	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT135	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT136	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT137	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT138	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT139	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT140	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT141	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT142	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT143	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT144	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT145	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT146	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT147	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT148	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT149	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days
AT150	Site 2	Unit 2	Good	---	---	10 days

资产详细信息

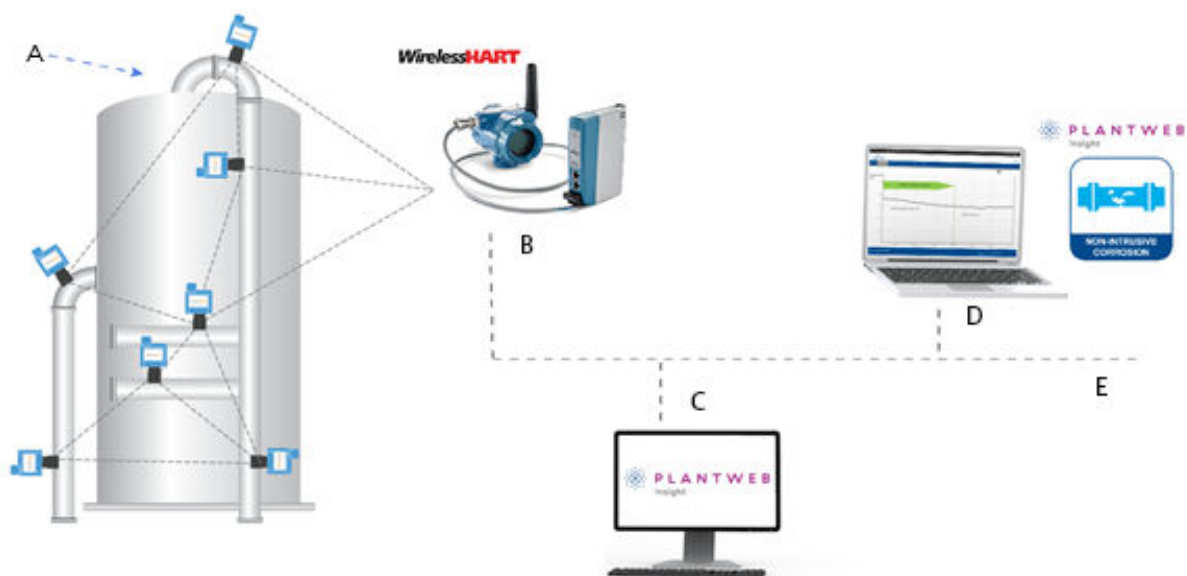
资产详细信息页面提供具体的资产详细信息。这些详细信息包括每一项资产的位置、过程、应用、资产和设备详细信息。它还可提供计算出的信息，例如时间相关状态、健康状况、能源、排放、其他信息以及简明资产历史记录。注释部分可供用户添加注释并标记资产，以进行跟踪。



Plantweb Insight 非侵入式腐蚀监测

Plantweb Insight 非侵入式腐蚀监测应用程序令客户深度掌握资产状况，更好地进行前瞻性维护并优化装置。通过 Plantweb Insight 平台，Rosemount 无线 Permasense 腐蚀数据将安全地交到最终用户的桌面用于实时高级分析，以评估为盈利性而进行的过程变更的影响力。如此可促进更明智的决策，应对现代过程工业日新月异的需求。

图 1: 非侵入式腐蚀监测



- A. 传感器
- B. 位置示例：控制室
- C. 服务器
- D. 用户办公室
- E. 网络

仪表板

- 在一个月到一年的范围内选择一个监测期
- 传感器整体壁损失率监测一目了然
- 分析规划退役前的剩余壁厚，掌握资产风险
- 从数据质量概述中细化系统维护任务

测量点

- 将 Rosemount 无线 Permasense 传感器整理为一个逻辑的地址结构，以便分组快速分析。
- 细化可视化方法，快速有效地分析大数据集。
- 以综合加工率创建金属损失热力图，突出急剧性金属损失，延缓持续性金属损失。
- 多图表视图可快捷概览资产上的多个传感器。
- 表格视图展示所有已安装的腐蚀监测设备、传感器当前状态、长短期腐蚀速率以及退役前剩余壁厚

直观的图表工具

- 查看详细的温度和材料补偿壁厚及时间图。
- 图框式腐蚀速率工具可按自定义的数据周期进行事件驱动分析。

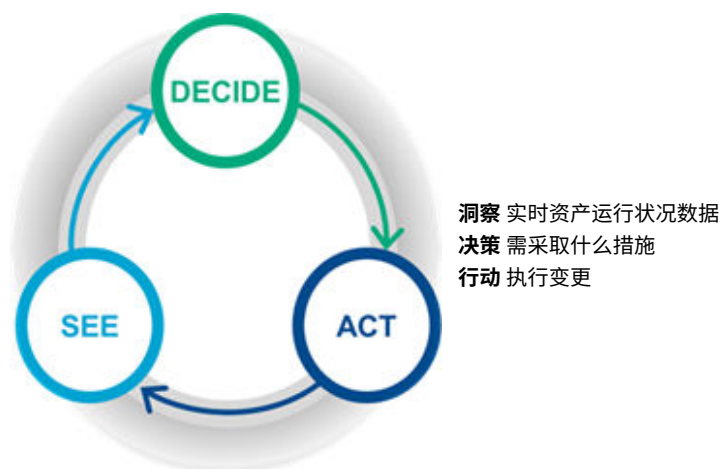
- 退役规划功能可最大限度地延长固定资产的使用寿命，避免计划外停车，优化部件更换规划。
- 取得专利的自适应互相关（AXC）信号处理技术提升短期腐蚀阶段的置信度，实现出色的微米级腐蚀速率精度。

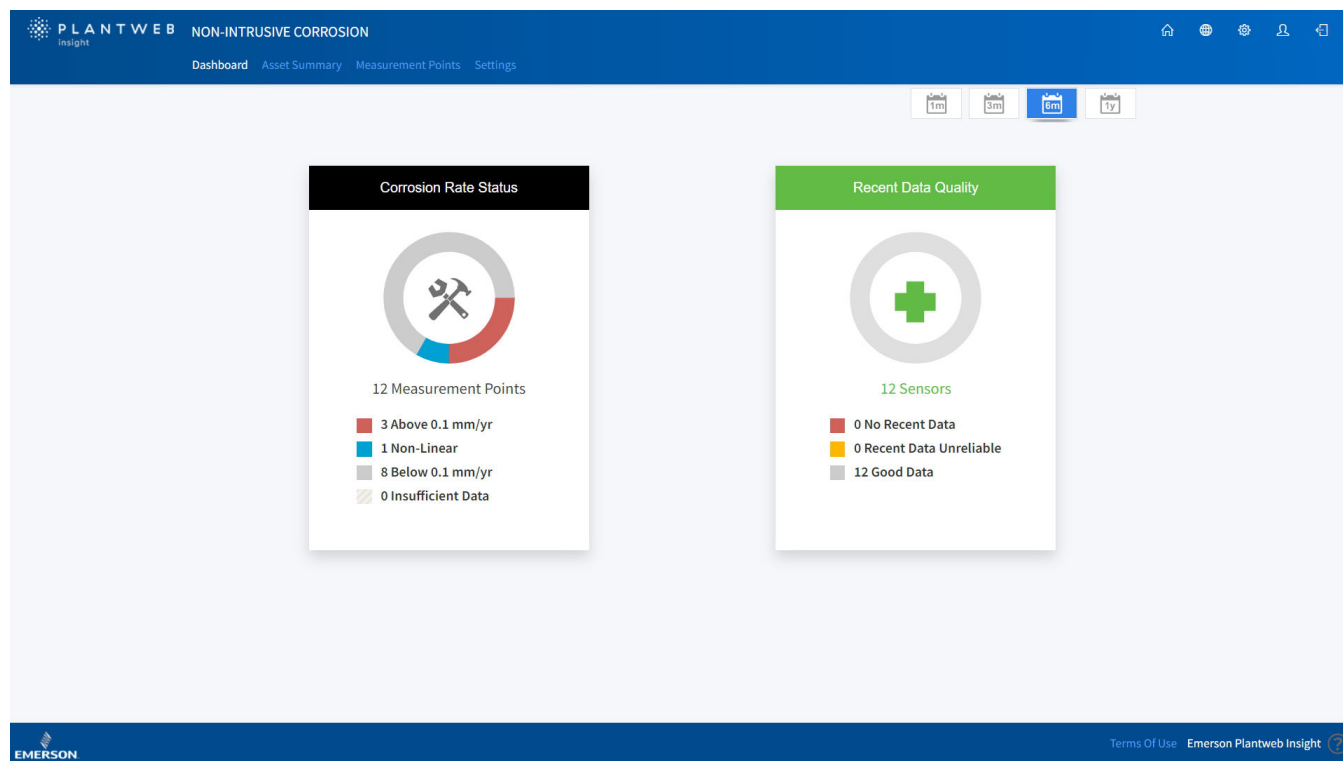
集成

- 无缝集成全 Plantweb 生态系统，大幅提升生产性能、可靠性、安全性和能源管理。
- 利用嵌入式 OPC UA 和 Modbus 数据导出功能将您的腐蚀数据关联其他设备数据，通过优化过程最大化收益。
- 利用网络与电源模块管理应用程序加深 Rosemount 无线 Permasense 系统的理解，简化设备的诊断与维护。

Plantweb Insight 的优势

- 采用嵌入式行业标准数据导出协议轻松集成外部系统，从而根据过程变化分析腐蚀事件的根源，提供前瞻性维护所需的信息。
- 增强已有界面系统的功能，表现为允许腐蚀和完整性工程师和控制室外的管理人员灵活、即时地访问数据
- 通过详细的仪表板提供可执行数据
- 随时随地访问实时数据
- 缩短危险区域工作时间并且无需现场施工（如脚手架作业），增强设施内的安全性
- 减少高成本人工作业，节省运营开支
- 无缝集成已有的无线基础设施，扩展当前系统的功能性





功能

- 持续监测管线及其他固定设备的腐蚀速率
- 利用持有专利的自适应互相关（AXC）处理技术预测腐蚀速率趋势
 - AXC 是一项已取得专利的信号处理技术，它通过分析历史趋势提升峰值检测能力，能有效克服不规则后壁反射的失真波形引起的壁厚趋势异常。此技术使得即便在处理内管凹凸面时也能稳定 UT 测量。
 - AXC 技术只需几日就能检测出腐蚀事件，令过程变化的趋势分析更快更准确。其根源分析高效，是许多腐蚀监测系统的必要工具。
 - AXC 的快速检测能力对频繁而快速变化的过程特别有效。
- 提供相关腐蚀传感器状态信息
- 预建分析工具拥有行业审查反馈基础
- 自定义数据集分组，可按各种视图轻松筛选：
 - 表格、金属损失热力图、多图表、图表、波形

计算出的信息

- 腐蚀速率趋势
 - 1、3、6 和 12 个月趋势
- 金属变化指标（PSI）
 - Permasense 形状指标（PSI）的工作原理是比较一段时间的多次后壁反射确定表面形态的变化。它可以在可观察的管壁损耗趋势成型前发现腐蚀活动迹象。
 - PSI 是一种早期预警系统，让您在设备因腐蚀损坏严重前有充足时间采取预防措施。
- 金属损失热力图
- 距离退役的剩余壁厚
- 数据质量

相关产品

- 配备 781S 智能天线的艾默生 1410S 无线网关
- Rosemount 无线 Permasense WT210 变送器
- Rosemount 无线 Permasense ET210 变送器
- Rosemount 无线 Permasense ET310 变送器
- Rosemount 无线 Permasense ET310C 变送器
- Rosemount 无线 Permasense ET410 变送器

通讯规格

输入

HART-IP™ 客户端 Plantweb Insight 充当 HART-IP 客户端，轮询来自艾默生 1410S 网关之类的 HART-IP 源信息。

输出

- Modbus® TCP 服务器** Plantweb Insight 包含一个 Modbus TCP 服务器。Plantweb Insight 内明确地定义了功能、寄存器和位号。计算结果、状态等可发往 Modbus TCP 客户端。
- OPC UA 服务器** Plantweb Insight 包含一个 OPC UA 服务器。计算结果、状态等可发往 OPC UA 客户端。
- REST API** Plantweb Insight 可通过 REST API 提供资产和腐蚀数据。

订购信息

订购流程

- 1. 创建并订购代码。
- 2. 如果您尚未下载应用程序和框架软件，我们将引导您前往下载地址下载。
- 3. 在框架上安装应用程序后，软件会指示您如何申请许可证密钥。
- 4. 许可证密钥将根据您的订购代码并应您的要求生成。

注

订阅期限始于许可证密钥生成之时。

许可证密钥

Plantweb Insight 应用程序使用时需要有效的许可证密钥。许可证密钥在订购订阅代码并从软件提交上锁 ID 时提供给您。Plantweb Insight 许可证密钥以文件的方式提供。

订购代码

订购代码包含软件订阅（用于生成许可证密钥）的详情。此代码非激活软件的许可证密钥。具体订购代码各有差异；典型订购代码示例如图 2 所示。

图 2: 订阅代码示例

XXXXXX XXXX

1 2

- 1. 要求的订阅组件（7002NIC 基础代码）
- 2. 订阅类型（订阅期限与监测的最大资产数量）
 - 一个资产代表十个传感器
 - 试用许可证允许的资产容量最小（要求新建或已有基础设施）

订阅代码示例7002NIC C050

艾默生 Plantweb Insight 非侵入式腐蚀监测应用程序订购信息

订阅应用程序

组别	说明
7002NIC	Plantweb Insight 非侵入式腐蚀监测应用程序

订阅期限与资产

组别	说明
T001	50 个传感器以内 90 日试用
A005	50 个传感器以内 1 年期订阅
A050	51-500 个传感器以内 1 年期订阅
A100	501-1000 个传感器以内 1 年期订阅
A999	单个位置资产不限 1 年期订阅（1000+ 个传感器）
B005	50 个传感器以内 2 年期订阅
B050	51-500 个传感器以内 2 年期订阅
B100	501-1000 个传感器以内 2 年期订阅
B999	单个位置资产不限 2 年期订阅
C005	50 个传感器以内 3 年期订阅
C050	51-500 个传感器以内 3 年期订阅
C100	501-1000 个传感器以内 3 年期订阅
C999	单个位置资产不限 3 年期订阅

技术规格

系统要求

Plantweb Insight 以成熟的虚拟机形式（如 .ova 文件）交付，虚拟机部署完成后即可安装应用程序。

本地部署主机系统

虚拟化软件

- VMware Workstation Pro™ 15 或更高版本（要求见[此处](#)）
- 或
- VMware vSphere® 6.5 或更高版本（要求见[此处](#)）
- 或
- Microsoft® Hyper-V Configuration 8.0 或更高版本（要求见[此处](#)）

硬件要求（最低）

- 处理器 = 4 个专用核⁽¹⁾
- 内存 = 8 GB RAM
- 硬盘驱动器 = 250 GB 可用空间

硬件要求（建议）

- 处理器 = 8 个专用核
- 内存 = 16 GB RAM

Cloud 环境功能

- Plantweb Insight 可以安装在艾默生 Microsoft Azure 实例的 Cloud 上。

Web 客户端

浏览器（支持最新版本）

- Google Chrome™
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox

(1) 大多数 PC 操作系统（如 Windows、Linux、Mac）使用 1-2 个核。

有关更多信息: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson。保留所有权利。

艾默生销售条款和条件可应要求提供。Emerson 徽标是艾默生电气公司的商标和服务标志。Rosemount 是艾默生公司集团旗下公司的标志。所有其他标志归其各自所有者所有。

ROSEMOUNT™

