



## Benefits of Vanta™ XRF Analyzers

Oil and gas assets such as production wells, tankers, and refineries can be hot and wet environments. The Olympus Vanta XRF analyzer is able to operate in harsh working environments. Features of the analyzer include:

### Application Notes

## PORTABLE XRF FOR ANALYSIS OF MERCURY-CONTAMINATED OIL AND GAS ASSETS

Mercury contamination of oil and gas assets is a common industry problem. Vanta™ portable X-ray fluorescence (pXRF) analyzers provide rapid quantitative near-surface analysis of mercury in materials such as carbon steel and stainless steel, as well as galvanized metals, coated and painted substrates, polymers, wood, fiberboard, and plastics. These data can be used to guide maintenance, decommissioning, and disposal activities.

### Impacts of Mercury Contamination of Oil and Gas Assets

Mercury is an extremely toxic element that occurs naturally in crude oil. Over time, the mercury in the oil can bind with the surfaces it contacts. Depending on the environmental conditions, mercury can bind to and contaminate assets in as little

## 应用注释

2022年1月27日

# 手持式XRF分析仪可以分析石油和天然气资产受到汞污染的情况

石油和天然气资产遭受汞污染是一个常见的工业问题。Vanta手持式X射线荧光分析仪可以快速对材料近表面的汞进行定量分析，如：碳钢和不锈钢、镀锌金属、涂层和涂漆基材、聚合物、木材、纤维板和塑料。获得的分析数据可用于指导维护、拆撤和处置工作。

## 汞污染对石油和天然气资产的影响

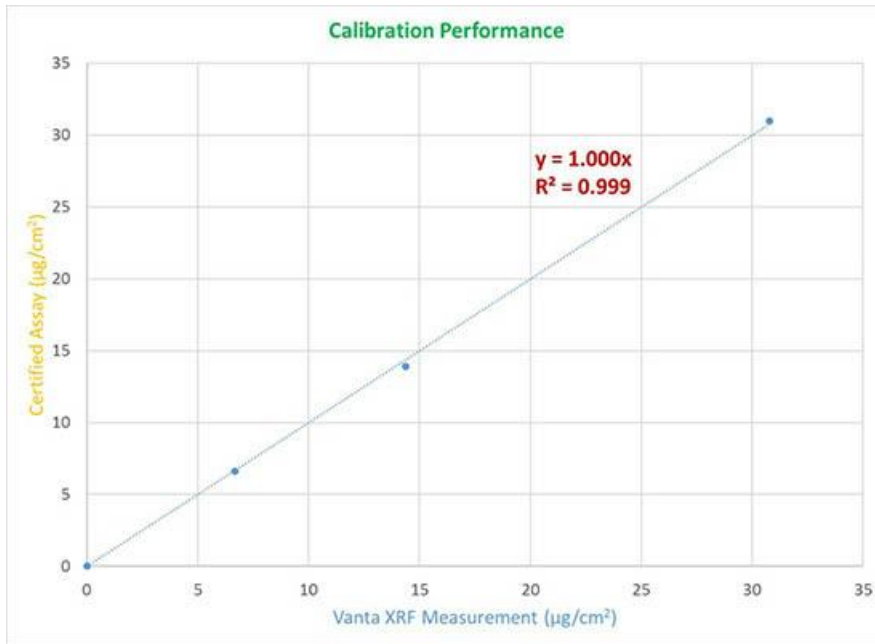
这种污染会影响供应链的每个环节：

- 上游：勘探和生产的矿井中
- 中游：运输容器（如：油罐车和货车），以及输油或输气管线
- 下游：精炼厂

即使受到微量汞污染的表面也可能对工人的健康构成巨大的风险。在室温下，汞会蒸发，形成一种看不见的无嗅有毒蒸汽。焊接和钢材料切割等操作，或者诸如喷砂的表面处理操作，还会使汞加速蒸发。因此，识别受到汞污染的材料，非常重要。

## 使用Vanta手持式XRF分析仪对汞污染进行定量分析

Vanta手持式XRF分析仪可以直接对石油和天然气资产的汞污染进行快速、准确、无损的评估（图1）。不考虑基材的校准可以在事先不知道样品材料的情况下对样品进行分析。分析结果有助于确定适当的拆撤、处置或维护方法。



## Vanta XRF分析仪的优势特性

石油和天然气资产，如：生产矿井、油罐车和精炼厂，都拥有炎热潮湿的环境。奥林巴斯Vanta XRF分析仪可以在非常恶劣的工作环境中正常操作。Vanta XRF分析仪的特性如下：

- 可以在温度高达50°C的环境中持续工作\*
- 符合防尘、防水的IP55/IP54评级要求，可以抵御雨水和尘土的侵袭
- 机身结构坚固耐用，通过了从4英尺高处坠落的测试（MIL-STD-810G），可避免仪器受到损坏
- 使用奥林巴斯的科学云可以实现云数据存储，并可实时以远程方式查看数据



\*带有可选风扇。

## 相关产品



### Vanta分析仪

Vanta手持式XRF分析仪系列是我公司新近推出的一款性能强大的手持式XRF设备，可以为那些要求在野外环境获得精准分析水平的用户，进行快速精确的元素分析。分析仪的机身非常坚固，符合IP55或IP54评级标准，通过了坠落测试，可以正常运行更长的时间，而且其拥有成本较低。

学习更多内容 ▶ <https://www.olympus-ims.com/vanta/>