



**Malvern  
Panalytical**  
a spectris company

# ZETIUM X 射线荧光光谱仪

## 石化专业版





Zetium 光谱仪石化专业版提供了一种灵活的工具,可用于石化产品、机油和燃油的合规性分析,以满足受监管环境中的苛刻要求。为了满足客户期望,可以根据您的预算和性能要求对光谱仪进行定制。

## 创新的元素分析技术

### 持续开发,改进客户体验

Zetium 光谱仪石化专业版中采用了科学合理的效益驱动型创新技术,这使其成为最强大的多用途工具,可用于分析各种燃油、机油、催化剂以及化学品。

## 智能化的元素分析技术

### 用于高级分析硬件的高级分析软件

我们知名的 SuperQ 软件实现了重大进步,带来了全新的技术组合和分析功能。以 Virtual Analyst 为例,它优化了用户在设置和操作系统方面的体验。

## 元素 技术

### 60 多年的经验和传统 - 理想的起点

Zetium 光谱仪石化专业版代表了下一代成就令人瞩目的 WDXRF 平台系列,包括 Axios、Magix 和 PW2400。久经考验的技术已得到改进并推向 Zetium 平台,充分体现了传统和声望。

## 元素 支持

### 在您的社区提供透明和可靠的支持

从服务到专业知识,从培训到实验室分析,Zetium 光谱仪石化专业版可为用户提供全面支持。通过遍布全球的资深工程师网络,加上业界最大规模的应用科学家群体,Malvern Panalytical 随时准备好帮助您满足分析需求。

# 可得到保证的合规性

Zetium XRF 光谱仪石化专业版通过无缝融合 Malvern Panalytical 的核心和创新技术提供无与伦比的分析性能、速度和稳健性。

## 在整个功率范围内保持长期始终如一的测量性能

Zetium 光谱仪石化专业版使用灵活，可满足不同的要求。Zetium 可配置为经济实惠的 1 kW 配置，或最高配置为 4 kW 配置，以实现最快的结果报告时间和最低的检测限制。独特的无漂移 SST R-max X 射线光管采用 ZETA 技术，消除了最大的仪器漂移源，可实现能够持续数月之久的稳定的校准。

## 更快的燃油和机油分析

由于采用了强度提高达 30% 的弯晶，因此可以更快地达到出色的检测极限。

## 结合创新技术，创造无限优势

单个平台结合了顺序分析和同步分析。SumXcore 技术是 WD- 与 EDXRF 技术的创新组合，可在同一光谱仪上提供 WD- 与 EDXRF 标准合规性，为 XRF 分析提供了快速而强大的筛选工具。在常规分析过程中也可快速采集整个光谱，有助于在过程控制期间中快速检测污染物。

## 通过 Virtual Analyst 获得内部专业知识

Virtual Analyst 随最新版本的 SuperQ 分析软件提供，可确保您 24/7 全天候都能获得专家级专业知识，以用于开发新的应用。Virtual Analyst 可根据光谱仪的配置、样品制备信息、所需的分析范围、检测极限和所需的精度，主动计算理想的测量条件。

## 通过燃油和润滑油合规性模块实现合规性保证使您的许可保持有效！

使用 NIST 可追溯参考样品进行的独立检查为结果的精确度提供了保障。燃油和润滑油合规性套件在出厂时已根据 ASTM D2622 和 D6443 标准测试方法进行预校准。它包含用于创建您自己的石化测试方法的应用模板和快速入门指南、标准测试方法的官方文档，以及用于验证预校准的校准套件和质控样品。

## 设立了精炼催化剂的标准

WROXI 校准模块旨在提供最佳的校准材料，以准确分析精炼催化剂（例如流化裂化、加氢裂化等），它包含用于准确分析 21 种元素（包括 Mg、Al、Si、Mo、V、Fe、Ni、Co 和 Hf）的方法和设置样品。

## 改善了催化剂毒性元素的检测

凭借独特的双效检测器，Zetium 光谱仪石化专业版进一步降低了 V 和 Ni 等重要“催化剂毒性”元素的检测极限。



## 创新的 SUMXCORE 技术, 可提供久经考验的 WD- 和 EDXRF 合规性

### 使用 SumXcore 技术分析汽油中的含硫量

合规的测量和结果奠定了您对元素分析的信心。Zetium 光谱仪石化专业版配备了我们创新的 SumXcore 技术, 可满足与石化产品分析有关的波长色散 X 射线荧光 (WDXRF) 和能量色散 X 射线荧光 (EDXRF) 国际标准测试方法的合规性要求。在用于分析汽油中硫 (S) 含量的最常用 EDXRF 和 WDXRF 测试方法中: 选择了最严格的两种方法: ISO 13032, 20884 和 ASTM 国际 D4294, D2622。使用经认证的参考材料进行分析, 以证明合规性。

ED core (能谱核) 与 Zetium 平台的集成体现了两种技术, 即 WD- 和 EDXRF, 它们融合在一起构成了一个独特而强大的分析核心, 我们称之为 SumXcore, 它为石化应用提供了独特的优势。

### 根据 D2622 (WDXRF) 和 ISO 13032 (EDXRF) 方法进行硫含量分析

在本示例中, 根据标准要求分析了一种有证的、含硫量为 15 mg/kg 的异辛烷参考样品。异辛烷是 XRF 分析中模拟汽油的常用材料, 因为其碳氢化合物成分与汽油成分类似。

表中汇总的结果表明, 重复性完全符合最严格的 ISO 和 ASTM 国际标准测试方法设定的边界。Zetium XRF 光谱仪石化专业版能够在单个平台满足用于分析汽油中硫 (S) 含量的 EDXRF 和 WDXRF 国际标准测试方法的要求。

	EDcore	WDcore
平均硫含量 (mg/kg)	14.8	14.9
最大重复性差异 (mg/kg)	0.9	0.4
ISO13032 允许的最大重复性差异 (mg/kg)	1.1	-
ASTM D2622 允许的最大重复性差异 (mg/kg)	-	1.1



WD CORE + ED CORE = SUMXCORE

- 双重合规性
- 将分析时间缩短最多 50%
- 识别和标记意外元素
- 快速样品筛选
- 频谱存档

## 为何选择 MALVERN PANALYTICAL?

我们是材料表征领域的全球领导者,通过化学、物理和结构分析,打造出更胜一筹的客户导向型解决方案和服务,从而产生切实的经济影响。

我们的目标是,帮助您开发更高质量的产品并使产品更快速地上市。我们的解决方案为卓越研发提供支持,并帮助最大程度地提高工作效率和流程效率。

Malvern Panalytical 隶属于精密仪器和控制设备制造公司 Spectris 集团。

[www.spectris.com](http://www.spectris.com)

## 服务和支持

Malvern Panalytical 提供您所需的全球培训、服务和支持,以不断将您的分析流程推向最高水平。我们帮助您增加与我们的投资回报,确保随着您的实验室和分析需求的增长,我们随时为您提供支持。

我们的全球专家团队通过确保应用专业知识、快速响应和最长的仪器正常运行时间,为您的业务流程增值。

- 本地和远程支持
- 全面和灵活的支持协议范围
- 合规性和验证支持
- 现场或课堂培训课程
- 网络学习培训课程和网络研讨会
- 样品和应用咨询



马尔文帕纳科中国  
售前咨询:400 630 6902  
售后咨询:400 820 6902  
邮箱:[info@malvernpanalytical.com](mailto:info@malvernpanalytical.com)  
网址:[www.malvernpanalytical.com.cn](http://www.malvernpanalytical.com.cn)  
官微:



## MALVERN PANALYTICAL

Groewood Road, Malvern,  
Worcestershire, WR14 1XZ,  
United Kingdom

电话:+44 1684 892456  
传真+44 1684 892789

Lelyweg 1,  
7602 EA Almelo,  
The Netherlands

电话:+31 546 534 444  
传真+31 546 534 598

[info@malvernpanalytical.com](mailto:info@malvernpanalytical.com)  
[www.malvernpanalytical.com](http://www.malvernpanalytical.com)

[www.malvernpanalytical.com/zetium](http://www.malvernpanalytical.com/zetium)