

# 激光聚焦碳分析

## 快速、准确、便携式 LIBS 分析

当碳检测和可移动性为首要考虑因素时，工厂企业可依托 Thermo Scientific™ Niton™ Apollo™ 手持式 LIBS 分析仪。Niton Apollo 采用激光诱导击穿光谱（LIBS）技术，提供了卓越的分析性能和更高的分析效率。Niton Apollo 产品为业界领先的 Niton 产品系列的一部分，拥有无与伦比的分析速度、性能和便携性。它将实验室分析带到现场并带来了无限可能性。

### 应用

- 测定各种冶金样品中的合金成分和等级
- 计算碳当量，确定管道可焊性
- 验证关键部件，例如管道、阀门和反应容器，进行材料可靠性鉴别（PMI）
- 在接收、过程制造和输出质量控制（QC）时检查材料
- 材料测试报告（MTR）
- 防止受污染的废料进入供应链
- 检测不稳定元素和痕量元素以符合监管标准

### 分析性能

Niton Apollo 旨在提供快速分析和低检测限，确保提供卓越分析结果。Niton Apollo 采用有效的激光和高纯氦气吹扫技术，可在约 10 秒内提供实验室品质结果。用户可计算碳当量并执行高级平均，同时还可以识别合金和伪元素。实时显示数据，便于快速有效地制定决策。

### 扩大现场使用范围

避免将重型设备搬入狭小的空间范围。Niton Apollo 仅重 6.4 磅（2.9 kg），其将传统的实验室或车载光学发射光谱（OES）系统转换为极为便携的手持式分析仪。无缝链接管道和沟槽，带来全新的活动范围体验。锥形尖端有助于实现更大的覆盖范围，测量难以企及的区域。

### 提高分析效率

结合高速检测性能与扣动扳机即可测量的简便性。使用 Niton Apollo 的用户只需接受极为简单的培训，即使非技术用户也能轻松操作。快速分析时间有助于提高样品通过量和产量。当需要更换低电量电池时，热插拔 Milwaukee® 电池还可以确保用户正常工作。



正在使用 Niton Apollo 验证来料

### 安全分析

当操作强大的激光器时，应十分小心。Niton Apollo 配置三（3）个可靠的安全联锁装置，有助于降低激光误操作失火风险。联锁装置经由第三方检验机构进行试验、测试和验证，有助于确保操作人员安全。Niton Apollo 通过测量腔室压力、光谱类型和摄像头明/暗条件进行联锁，用户可安心操作。

### 功能

生动的图标和应用程序界面简化了导航和配置。即使戴着手套，也可以使用滑动和触摸屏功能。Niton Apollo 的可选方向键额外提供了更多可用性。宏观和微观相机可实现精确的样品定位并收集图像，以便更好地保存记录。WiFi 辅助功能还可以自动将数据从设备传输到 PC 端。

产品指标	
重量	6.4 磅, 含电池 (2.9 kg)
尺寸	12 x 13 x 4 英寸 (30.48 x 33.02 x 10.16 cm)
激光	1064 nm 激光
安全特性	腔室压力、光谱类型和明 / 暗传感器互锁
分析范围	C, Al, Si, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Nb, Mo, W
校准模式	低合金钢 / 碳钢, 不锈钢
氦气使用情况	每盒约 200 次激发
库	基于 SAE、AISI、ASTM 标准的默认合金库 用户可以创建、复制和编辑库
IP 分级	IP54 (防溅和防尘)
操作环境	温度: 32°F - 104°F (0°C - 40°C)
高度	最大 3,000 英尺
显示	翻转, 彩色, 电阻式触摸屏显示器
功率	24V, 3.75A, 90W 电源
宏观相机	集成 CCD 宏观摄像头, 用于捕获部位概览图像并标记测量位置
微观相机	集成 CCD 微观摄像头, 用于定位和记录测量位置
全球定位系统	内部 GPS (定位并获取样品信息)
蓝牙	蓝牙 4.0 (支持打印)
内存 / 数据存储	512 MB 内部系统存储空间 / 16 GB 工业级存储空间 存储约 5,000 个读数和谐图 (如果保存宏观和微观图像则更少)
数据输入	触摸屏键盘 用户可自定义数据输入
数据传输	WiFi、USB
操作系统	Linux
支持软件	NitonConnect PC 软件
安全	用户密码
语言	英语
标准配件	锁定屏蔽手提箱 两 (2) 个 Milwaukee® M18™ Redlithium™ High Demand™ CP2.0 电池 组一 (1) 个 Milwaukee® M18™ 和 M12™ 多电压充电器 一 (1) 盒 Thermo Scientific™ 分析级氦气 - 5 组 设置标准 激光安全防护眼镜 仪器清洁工具包 安全挂绳和安全扣 PC 连接线缆
可选配件	Thermo Scientific™ 散装氦气适配器 附加激光安全防护眼镜
合规性	CE, RoHS, FCC, Industry Canada, IEC 61010-1:2010 安全要求
许可 / 注册	因地区而异。请联系本地经销商。



警告: 3B 类激光, 请避免激光辐射直射眼睛  
 波长: 1064 nm                      峰脉冲能量: <12.5 mJ  
 脉冲持续时间: <10ns              重复频率: 20 Hz  
 本产品符合 21 CFR 1040 要求, 偏差符合 2007 年 6 月 24 日发布的第 50 号  
 激光器通告并符合 IEC/EN 60825-1: 2014, 第三版的要求

欲了解更多信息, 请访问 [thermofisher.com/NitonApollo](http://thermofisher.com/NitonApollo)



赛默飞  
官方微信

热线: 800 810 5118  
 电话: 400 650 5118  
[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

**ThermoFisher**  
 S C I E N T I F I C