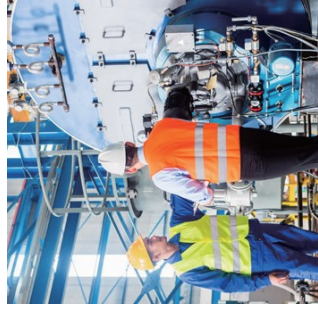




TruVu³⁶⁰
Insight. On-site.

企业级油液智能监测平台





现场油液监测整体解决方案

TruVu 360 实时油液智能监测平台为企业实现商业目标并带来了实际的经济效益：

- 速度快**
 - 实时的报告为快速决策提供依据
 - 快速的反馈帮助企业不断改进
- 简单**
 - 智能内置，界面直观
 - 流程简单，最小化人为误差
- 质量高**
 - 有效的报告信息来自于最新采取的样品
 - 流程简单，人工干预少，数据信息准确
 - 监测结果与传统的实验室监测结果完全一致，但过程简化很多
- 智能**
 - 闭环反馈，诊断精度随时间推移而提高
 - 图形化监测报告，管理人员对成本节省和关键资产的性能指标(KPIs)一目了然

TruVu 360™ 油液智能监测平台实现了对现场油液监测的简化和流程化，其高质量的监测信息和智能评估可帮助用户做出有效决策：

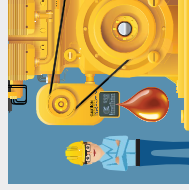
- 将油液监测报告与受控设备的养护规程高度集成，帮助企业不断改进油液监测及其设备管理规程。
- 提供了一整套可视化的智能评估报告，企业管理人员可对全球范围内所有受控设备进行实时监控。



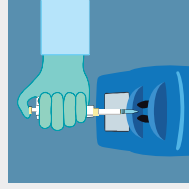
TruVu 360™智能油液监测平台通过两个部分来管理监测过程：数据信息和智能评估报表

- TruVu 360 云计算软件
- TruVu360设备控制台 (TDC) 与MiniLab检测系统相连接

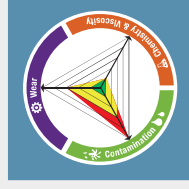
TruVu 360工作流程



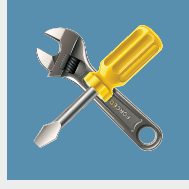
从设备中采取有代表性的油样



利用MiniLab & TruVu360设备控制台 (TDC) 进行现场测试



三向量的诊断结果和维护建议



现场维护和闭环反馈



建立设备资产信息档案

可在全球范围内访问各个分部设备信息

TruVu 360 企业级智能油液监测平台解决了全球范围内工作流程标准化的难题以及企业间数据共享的需求

- 现场油液监测过程统一化和标准化
- 高质量、可执行的信息可帮助企业提高生产效率，降低成本
- 用户可在全球范围内智能访问，不断改善设备的管理



检测过程、监测信息和智能评估报告的真正可视化

The screenshot displays the TruVu 360 software interface. At the top, there is a navigation bar with the TruVu 360 logo and various icons. Below this, the main dashboard is divided into several sections:

- INFORMATION:** Contains fields for Name, Model, Serial Number, Asset Operating Time, Description, Keyword, Location, Manufacturer, and Asset Running Frequency.
- DASHBOARD:** Features a 'Sample Distribution' pie chart showing 'OK: 50.0%' (green) and 'Alert: 50.0%' (red). Below the chart is a 'Target Range' section with a date range from 2017-05-07 to 2018-06-06, and buttons for 'Alert', 'Attention', 'Verify', and 'OK'. It also shows 'Total Repair Saving: 0' and 'Total Oil Consumption: 0'.
- SAMPLE LIST:** A table with columns for 'External Sample ID', 'Sampling Point', 'Component Type', 'Oil', 'Sampling Date', and 'Actions'. It lists two samples with IDs 18066075724 and 18066075719, both from 'Engine, Locomotive, Electro Motive Diesel' components.

页面导航

统计信息

- 设备资产 & 工具栏**
- 创建设备资产数据库
 - 自定义或导入已有资产结构表单
 - 预设可以根据测试数据进行修正的报警限值
 - 报警趋势评估

从统计信息栏可以看出在润滑油管理方面设备资产、工厂和企业节约了多少成本:

- 分类的血液检测结果
- 维修节约成本总计
- 节省的油耗量

样品分析过程

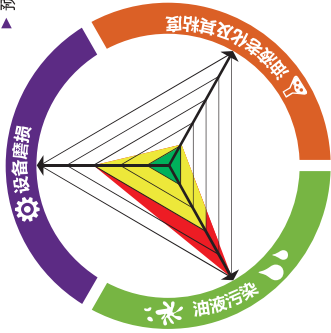
- 跟踪油样信息, 包括已测、待测和准备测试的油样
- 评估检测结果, 自动生成诊断结果和建议
- 在发送报告之前添加备注信息和注意事项



TruVu 360登录界面

从数据信息向智能评估报告的转化

- ▶ “三向量”展示
- ▶ 诊断结果的直观展示
- ▶ 设备运转是否正常
- ▶ 预测设备失效及原因



- ▶ 油液是否干燥
- ▶ 油液是否干净，有充杂质

- ▶ 用油是否正确
- ▶ 油液是否适用

开放式数据评估引擎

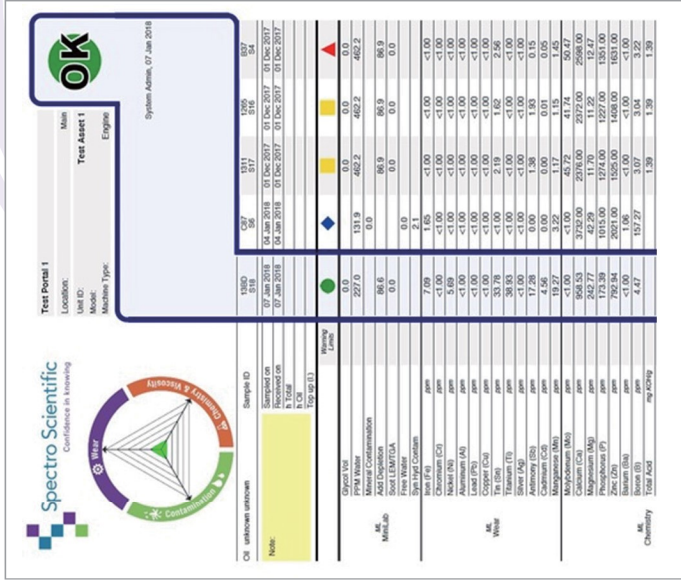
开放式体系结构，客户可定制检测流程，改善油液监测的管理

- 内置可自定义常用部件报警限值表
- 自动生成报警代码、诊断结果和建议

LIMITS

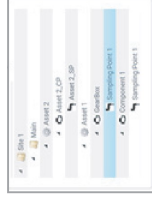
TriVector Group	Parameter	Limit Type	Up/Down	Warning	Alert
Chemistry	Calcium	Real(%Deviation)	Down	15	20
	Magnesium	Real(%Deviation)	Down	15	20
	Phosphorus	Real(%Deviation)	Down	15	20
Chemistry	Zinc	Absolute	Up	15	20
	TAN	Absolute	Up	0.5	1
Chemistry	Oxidation	Real(%Deviation)	Up	20	30
	Visc 40	Real(%Deviation)	Down	5	10
Chemistry	WaterPPM	Absolute	Up	15	20
	ISO 4406 Code (>4µm)	Absolute	Up	1500	2500
Contamination	ISO 4406 Code (>6µm)	Absolute	Up	20	22
	ISO 4406 Code (>6µm)	Absolute	Up	19	21
Contamination	ISO 4406 Code (>14µm)	Absolute	Up	17	19
	Iron	Absolute	Up	40	60
Wear	Lead	Absolute	Up	30	60
	Copper	Absolute	Up	10	20
Wear	Total Ferrous	Absolute	Up	60	80
	Large Iron	Absolute	Up	0.3	0.5

TruVu 360的三向量分析结果



TruVu 360报告

包括“三向量”图表、历史数据趋势分析、诊断结果和建议



TruVu 360趋势分析和历史油样数据三向量图表，最新油样的诊断结果和建议也会显示出来。

媲美实验室质量的现场油液监测系统



MiniLab系列工业和电力行业
油液监测解决方案

元素
理化指标&水分
粘度
铁量
颗粒计数



MiniLab EL系列赛车、铁路、航空
发动机的油液监测解决方案

元素
理化指标&水分
粘度
总铁量
燃油稀释

TruVu 360 整体解决方案解决了现场油液监测常见的问题

传统实验室		TruVu 360 整体解决方案	
投入高	TruVu 360 支持的MiniLab成本只有实验室的1/3	桌面仪器，无需特殊设施	
大场地和特殊的设施		无需用有害化学物质	产生的污染物少
会用到有害化学物质		直观易懂的“三向量”报告,内置油样信息,简单易用的检测界面,默认的设备组件参数和报警限值模板,用于快速启动持续改善管理的开放式数据评估引擎	
需要有油液检测经验的专业人员		基于TruVu 360的 MiniLab 系统在一周内便可运用	
投入运行的时间要花费数月			

检测单元	标准	标准解释
元素分析	D6595	旋转圆盘电极原子发射光谱法测定润滑油及液压油中的磨蚀金属元素和污染物元素的成分及浓度的标准试验方法
颗粒技术	D7596	采用直接成像技术,自动颗粒计数和颗粒形状分类的标准测试方法
红外光谱	D7889	采用红外光谱法现场检测在用油的理化指标的标准试验方法
燃油稀释	D8004	使用表面声敏传感技术的燃料稀释标准测试方法
粘度	D8092	使用微通道粘度计现场检测在用润滑油的标准方法
铁量	D8120	油液中磁性颗粒浓度检测的标准试验方法

TruVu 360 设备控制台简化了现场测试

1 选择样品和设备部件类型

2 检测

3 上传检测结果

4 三向量检测结果

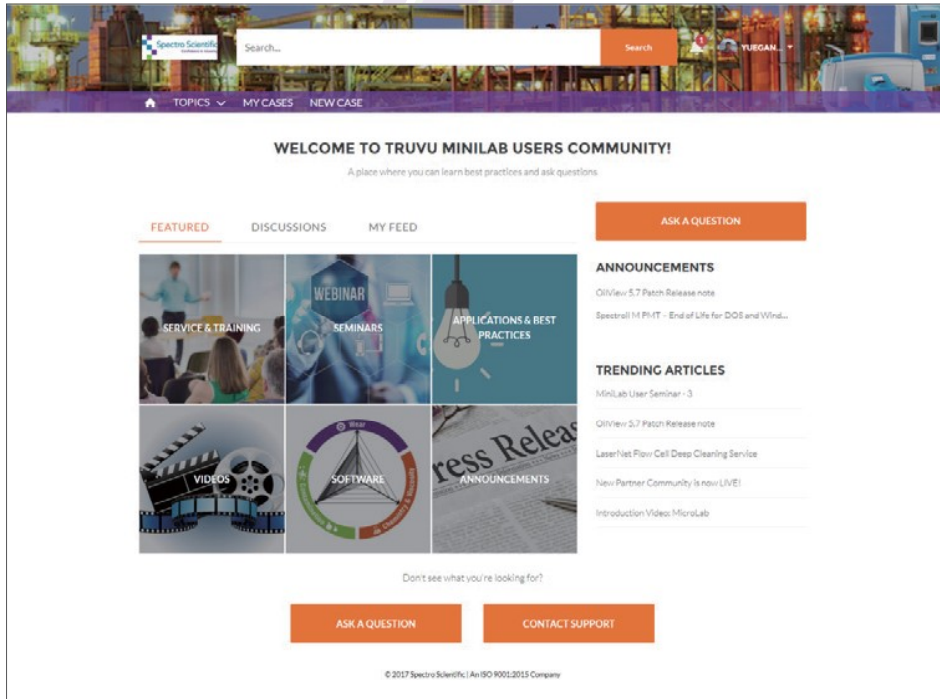
结果
显示
界面

TruVu360云软件的样品列表

TruVu 360设备控制台

TruVu 360用户社区

持续性学习对现场油液监测非常重要。斯派超公司创建了TruVu 360数字用户社区,分享应用文章、视频和其他学习资料,在TruVu 360社区中用户可以共享、交流和学习现场油液监测的最佳方法。



SpectroCare

SpectroCare是一项旨在通过TruVu 360智能油液监测平台提供最佳客户体验的服务,其中包括:

- 培训服务
- 迅速响应客户,提供支持
- 无限软件升级
- 年度预防性维护和校准
- 延长质保周期
- 非现场实验室对紧急和特殊情况的支持
- 对紧急和特殊情况的非现场支持
- 来自全球合作实验室的诊断意见

TruVu 360产品信息

部件号	
750-00138	TruVu 360 软件
100-00741	TruVu 360现场版使用权限, 1年
100-00744	TruVu 360企业版使用权限, 1年
100-00747	TruVu 360现场检测数据查看权限, 1年
100-00795	TruVu 360托管服务, 1年
系统要求	
电脑	四核微处理器速度为2.6 GHz或以上, 最小内存8GB。
操作系统	Windows 7 Pro或Win 10、32或64位, 英文版本。



美国斯派超科技公司 | 斯派超科技(北京)有限公司

北京市经济技术开发区宏达南路5号宏达利德产业园1幢211, 100176
010-6785-7242 | www.spectrosci.com.cn | china.sales@spectrosci.com

ISO 9001:2008质量管理体系认证

本文件的版权归斯派超科技公司所有, 斯派超科技公司对文档中的内容享有最终解释权。