

## SM-3500 便携式矿物分析光谱仪

用于矿产勘探和生产中对矿物种类进行准确的鉴定和分析。

在野外数秒内对矿物进行实时鉴别



### 矿业应用的完整装备：

- SM-3500 野外光谱仪
- DARWin SP 数据获取软件
- 1.2 米长，金属铠装光纤，带 SMA-905 快速插头
- 两套锂离子充电电池，带 100-240 伏通用充电器
- 100-240 伏通用电源适配器
- Pelican 防水保护箱，带高密度泡沫垫
- 重量轻，坚固耐用的背包
- 坚固的手持微型电脑 GETAC PS336(具有 GPS, 拍照, 扫描时声音提示)
- 矿物接触式探头，10 毫米光斑，5 瓦内置式卤钨灯光源
- 可选的微型探头，3 毫米光斑，5 瓦内置式卤钨灯光源
- 可选的台式反射探头（用于岩心棚），5 瓦内置式卤钨灯光源
- 2×2 英寸的反射板，带便携式包装箱
- 可选的 EZ-ID 样品鉴别软件带有数据库生成模块，以及 USGS、SpecMIN 光谱数据库
- ASCII 格式文件可使用第三方分析软件进行数据分析处理。

## 矿产准确鉴定和分析的必备工具：

SM-3500 光谱仪能提供全波段 350-2500nm，给野外工作的矿产专家带来益处。与其他传统野外方法相比，矿产专家使用 SM-3500 光谱仪能更准确的识别待查物质，更快的扫描样品，在更短的时间用更少的花费调查更广的区域。还能鉴别不同的矿相，实地取证，更清楚的了解现存矿物。

采用 EZ-ID 实时矿物鉴定软件，SM-3500 能加快对严重蚀变矿物的鉴别，从而更好的演绎、找到更合适的钻探方法。将钻探放在最有前景的地点不仅可以节省不必要的钻探费用，而且可将在 SM-3500 上的投资快速收回。

在岩芯棚中使用 SM-3500 分析岩芯，可以消除对无前景岩芯的不必要试验，减少记录时间---在一次应用中可将记录时间从 6 小时减少到 2 小时。

在生产中，SM-3500 可与第三方分析软件共同使用：

- 在矿产加工中实时获取有关矿产和冶金工艺参数；
- 在堆浸和其他提取工艺中，对潜在的大量问题矿物进行鉴别；
- 基于定量的化学计量学数据，创建先进的加工策略。

## EZ-ID 实时矿物鉴定软件：

SM-3500 光谱仪包括可选的 SPECTRAL EVOLUTION EZ-ID 矿产鉴别软件，可以把测量的矿物光谱和 USGS 或 SpecMIN 光谱数据库进行比对，用户也可以建立自己专用的数据库。EZ-ID 软件可以将未知的矿物样品和已有的样本库进行比较，并可采用多种算法提供更精确匹配。可以根据感兴趣的吸收特性，在软件上选取不同的光谱区域，同时屏幕上会显示比对结果。用户可以通过 EZ-ID 软件快速扫描、鉴定矿物样品，无论野外测量，还是岩芯记录，都是必备工具。EZ-ID 和下述数据库共同配备：

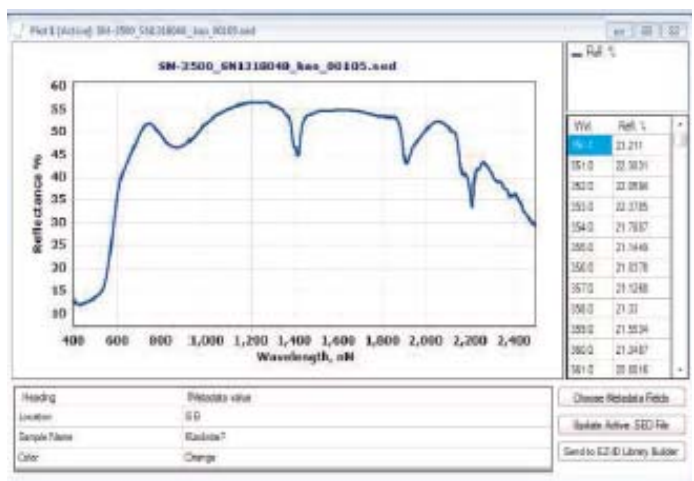
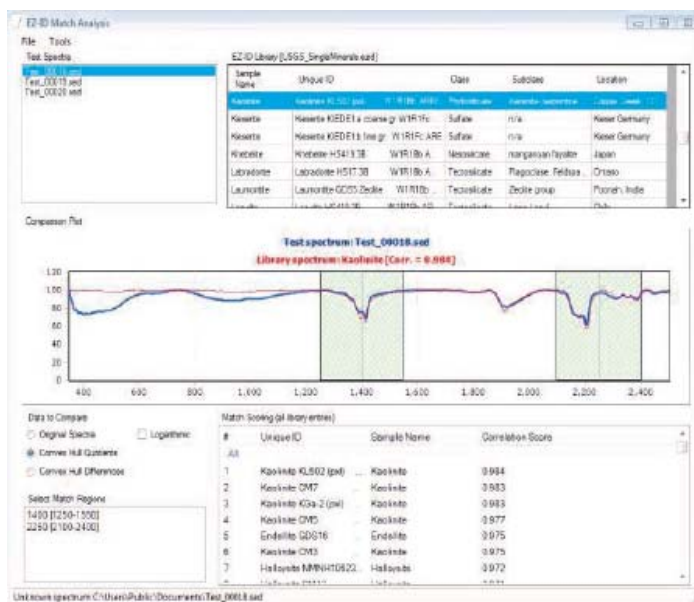
USGS: 226 种矿物的 466 个光谱

SpecMIN: 494 种矿物的 1528 个光谱。

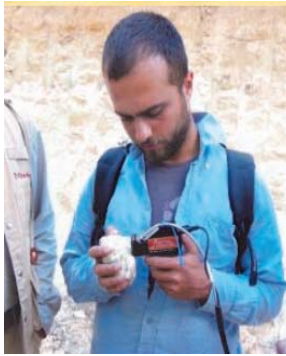
## 数据库建立模块—建立自定义光谱库：

矿物学家除了可以将未知的样品与商业数据库中已知的矿物进行比较，还可以快速方便的建立用户自己的矿物光谱数据库，用于矿物分类、具体产地分析等。使用数据库建立模块，可以：

- 用 SM-3500 光谱仪扫描样品；
- 选择与扫描相关的合适元数据；
- 定义用户自己的元数据结构；
- 快速、容易地在数据库中添加新的扫描样品；
- 在自定义数据库中立即运行新目标的扫描。



采用 EZ-ID 软件和数据库建立模块，用户能在最短的时间内收集最好的扫描，快速鉴别矿物，将其添加到现有的数据库中或者建立新的数据库。



采用 GETAC PS336 微型电脑和背包，易于野外单人携带和操作，用于地表岩层，钻探碎片，手持样品等矿物鉴别。



对岩芯进行快速和准确记录。采集的光谱可用 EZ-ID 进行实时的矿物鉴别，或者存储后用第三方软件进行化学计量学分析。



配备矿物接触式探头带 10 毫米光斑，还有可选的微型探头，带 3 毫米光斑。两种探头都坚固耐用，配备 5 瓦内置光源，适合野外使用



多种配件可供选择，包括带有防刮蓝宝石窗口的台式实验室反射探头，以及可折叠的岩芯编录手推车等。

## 技术参数 SM-3500:

光谱范围	350-2500nm
光谱分辨率	3nm(350-1000nm) 8nm@1500nm 6nm@2100nm
光谱采样带宽	数据输出每隔1nm, 共2151个光谱通道
Si检测器	512阵列 (350-1000nm)
InGaAs检测器	256增强型阵列 (970-1910nm) 256增强型阵列 (1900-2500nm)
FOV选项	光纤可连接1,2,3,4,5,8,10° 视场镜头
杂散光	0.10%
最小扫描速度	100毫秒
波长重复性	0.1nm
波长准确度	±0.5带宽
通讯接口	USB和蓝牙
仪器尺寸	22cm x 30cm x 9cm
重量	3.3公斤
电池	外部锂电池, 7.4V
电池使用时间	至少2小时

## 目标矿物搜索：

采用 SM-3500 和 EZ-ID 可以在一系列多种矿床中鉴别矿物，包括热液型，斑岩，金伯利岩，碳酸盐形式存在矿物，剪切矿脉，矽卡岩，浸染型。

## 金

低硫矿床：伊利石，高岭土，绿泥石，伊利石/蒙脱石，水铍长石，绿帘石，蒙脱石，沸石，石英，





方解石，赤铁矿，

高硫矿床：明矾石，蛋白石，地开石，叶蜡石，氯黄晶，黄玉，伊利石，高岭土，绿帘石，石英，蒙脱石，针铁矿，黄钾铁矾，赤铁矿

山地金矿：白云母，钠云母，钒云母，伊利石，高岭土，石英，菱铁矿，铁白云石，方解石，白云石，碳酸盐

## 铜

斑岩铜：电气石，白云母，明矾石，高岭土，黄钾铁矾，针铁矿，赤铁矿，蓝矾

氧化型 BXA(浸取帽)：云母，黄钾铁矾，明矾石，高岭土

氧化型绢英岩：明矾石，高岭土，黄钾铁矾，硫酸铜叠印白云母

含钾型：白云母，电气石，某些明矾石

## 镍

红土矿中镍：含镍褐铁矿，针铁矿，蒙脱石，绿脱石，硅镁镍矿

## 铀

沥青铀矿，绢云母，地开石，亚氯酸盐，高岭土，伊利石，黄铁矿，黄铜矿

### **SM-3500 将扫描存储为 ASC II 格式，可被下列第三方软件使用：**

GRAMS 是一种光谱可视化，处理，管理软件，能对数据进行获取，存储，处理，报告，还有图形化的多元变量分析工具进行定性和定量分析。

TSGT<sup>™</sup>可以对矿物，岩石，土壤，钻探岩芯和碎片的光谱反射率数据进行地质学分析，采用这种软件，用户能将所有的数据组织成为一个项目数据库，进行更有效的分析。



保留未经预先通知即行更改所有技术规格的权利，技术规格以最新的报价单为准。

## 北京欧普特科技有限公司

北京，亦庄经济开发区，科创十三街26号，中矿华飞C座2层，100176

Tel: (010)5791 5798, (010)5791 5796 Fax: (010)5791 5795, instruments@goldway.com.cn