

OLYMPUS®

Your Vision, Our Future

联系人：谢云松

15107558096 18926501065



用于采矿业和勘探业的便携式XRF分析仪

- 矿产勘探
- 采矿与级别控制
- 地质冶金学和处理
- 环境管理



Olympus Innov-X是生产用于地球勘探和采矿工业的便携式地球化学分析仪的专业制造商。

我们拥有精湛的地质勘查技术，我们的产品一枝独秀、卓尔不群。



为什么要选择Olympus Innov-X的产品？

- 这些产品是为野外采矿和勘探应用专门设计的仪器。
- Innov-X所创建的专业性国际采矿团（IMG）主要负责XRF和XRD分析技术。采矿团的成员都是经验丰富的地质学专业人士，他们非常了解您的行业需求。
- Innov-X致力于与勘探、采矿公司发展长期合作的伙伴关系，长期为客户提供满意的技术支持与服务。
- Innov-X技术发展的重点目标如下：
 - 开发新技术，实现地质学方面的创新
 - 提供高级培训项目，正在推广全球范围的技术支持
 - 由专业人员对产品进行校准，开发创新型应用
 - 开发采矿业专用的配件
 - 全面综合性方法论的发展，数据管理解决方案
 - 与GPS和GIS的实时数据整合



DELTA系列

坚固耐用的DELTA系列XRF分析仪产品包含多种可精确有效满足全球化学分析要求的高产工具，如：极适于探测稀土元素的DELTA-50 Premium，及经过配置可满足多种应用的DELTA Classic。从这个系列中，您可以很容易选择一款最适宜您的分析需要的DELTA便携式XRF分析仪。



DELTA-50 Premium

这是一款可通过4 W 50 kV的X射线管进行稀土元素勘探和定级的理想手持式分析仪。这款分析仪集大区、高性能硅漂移探测器，以及射线管的高电压输出性能于一机，具有探测重要的高原子序数元素更好的灵敏度，这些元素包括稀土元素、镉和银。



DELTA Premium DP-6000+

集大区、高性能硅漂移探测器（SDD）、4瓦特优化X射线管于一机的DELTA Premium分析仪不仅是完成检测速度极快、分析要求极高的应用的理想解决方案，还是分析轻元素的绝佳分析仪。



DELTA Standard DPO-6000

这是手持式X射线荧光分析仪的新款标准机。硅漂移探测器除了具有分析轻元素的优质性能外，还具有检测速度快、精度高等特点。



DELTA Classic DCC-6000

我们的经典DELTA分析仪装有Si-pin探测器，是一款可进行典型的X射线荧光分析的灵活性极强的高科技分析仪。

具有业内最先进创新特点的手持式XRF分析仪为您提供所需的各种功能：这就是我们Innov-X的DELTA系列产品

4 W X射线管，200 μ A 电流（最大），优化的光束设置

紧凑的机身结构，优质的检出限，高产的分析量

大区域硅漂移探测器选项以及自定义的X射线管为探测轻元素提供了极佳的灵敏度

正在等待专利通过的自动大气压力校正功能
可根据需要对气压进行校准调节

仪器启动与数据采集的速度快如闪电：
检测更快、单位时间内分析结果更多

浮点处理器：在较短的时间内可进行更多的计算，还可使用更先进的校准算法

内置蓝牙技术，用于数据输入与输出

内置散热器，用于极高温度下的高功率应用

分析指示灯
360°全方位可见

明亮、反应灵敏、彩色的触摸屏显示

利用加速器技术，可在不使用仪器时使仪器处于休眠模式，以保存电能；还可记录分析仪受到撞击的情况，以便更好地对分析仪进行管理

USB接口，用于高速下载，并可用PC来控制仪器

符合人体工程学的橡胶把手，方便操作人员持握仪器

热插拔功能：在没有关闭仪器的情况下可以取出充电电池，更换电池后也无需对仪器进行重新标准化



插接站及其充电设备

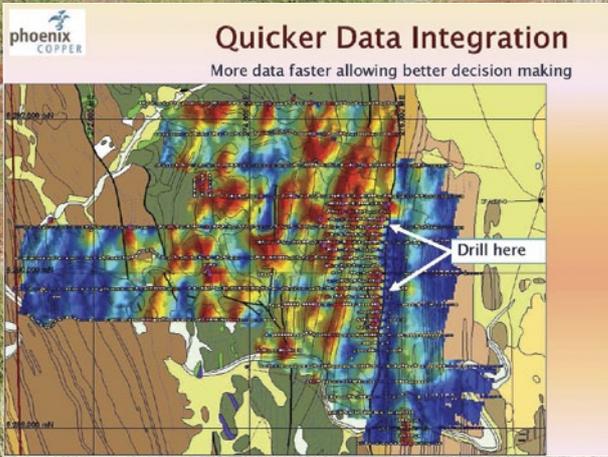


便携式工作台



PC机软件

瞬时地球化学



Xplorer成套方案

用于XRF分析仪的移动式GPS-GIS成像解决方案

由Olympus Innov-X的地质学家们首创的Xplorer成套方案，可在现场实时将XRF分析仪生成的数据天衣无缝地输入到您的GIS仪器中。应用这个方案不仅为勘探地质学家节省了时间和成本，而且提高了数据整合性能，完善了数据的自动整合管理及验证过程。其快速成像、显示、评价及跟踪目标的性能真正地完善了对表面土壤/沉积物进行的地球化学勘探方法。

- 在检测现场可以无线方式传输便携式XRF分析仪中的数据，并通过符合工业标准的移动地理信息系统（Mobile GIS）和最先进的Trimble GPS硬件与GIS软件（ArcPAD或Discover Mobile），对这些数据进行实时空间记录。
- 可以在现场得到实时地球化学成像的结果，可以在GIS中显示图像，并在图像中添加栅格和等高线，根据这些图像用户可以迅速做出正确的决定。
- 与强大的地球化学分析软件配合得天衣无缝，如：ioGAS，可对数据进行高质量的验证，并达到了质量保证/质量控制（QA/QC）的要求。
- 减少了在传输XRF数据、GPS坐标融合以及GIS整合过程中会出现的人为错误。



我们的业务伙伴



插于土中支架上的DELTA

便携式XRF分析仪的商业应用实例

勘探、采矿和冶金处理

矿产勘探

投资商在勘探行业上的平均投资回报时间一般为6个月。不同项目的投资回报时间会各不相同。Olympus Innov-X分析仪具有以下性能：

- 在获得资产和达成交易的过程中，帮助用户做出适当审慎的决定。
- 在早期的地区勘察和绘制地图阶段，可对岩石、碎片、土壤、沉积物等样件进行化学成份的定性分析。
- 在前期分析地带性土壤和沉积物，犁地及挖沟的勘探阶段中，采集定量性数据。
- 即时辨别矿化趋向及异常现象，定义钻孔目标，扩展土壤样件的勘察边界。
- 实时调整采样和绘图项目，以最佳方式使用勘探预算经费。
- 对样件进行预筛选，以最大程度地提高在现场以外实验室检测的效率。
- 在极具开发前途的地区提高采样的密度。
- 在钻孔阶段从土地中取出样件时，可以对通过空心钻、爆破钻、反循环钻及金刚石芯钻等方式采集的样本进行分析。

采矿及冶金处理

便携式XRF分析仪可在现场即时得到地球化学分析的结果，从而极大地提高了生产力，因为工作人员可以根据分析结果在现场立即做出决策。

- 在采石场对钻孔样件进行即时筛检，可更有效地移动矿石/废料等材料，同时减少了对采矿实验室周转材料期限的依赖。
- 对储矿堆的现场分析有助于为制造厂迅速配料和给料。
- 对于进料、精矿及尾料的实时分析，使得在处理厂内就可以对材料的配量随时进行调整。
- 通过制定使用DELTA便携式XRF分析仪的采样和分析方法，在某些环境中，可以提高对地下矿石进行级别控制的能力。在世界上众多的地下矿场工作现场中，Olympus Innov-X的XRF分析仪每天都在帮助矿产勘探人员做出正确的决定。
- 在矿场应用中通常需要对具体的样件和岩石进行特别校准。使用多种校准模块可以极为方便地对DELTA分析仪进行设置和使用，这样不仅可保证分析仪发挥出最佳性能，甚至在富于挑战性的轻元素（镁、铝、硅）分析中，也能极好地完成任

用于级别控制的DELTA





某些元素典型的检出率*

- 镁 ~ 0.5%
- 铝-硅 ~ 0.1%
- 磷 ~ 500 ppm
- 硫 ~ 100 ppm
- 钾-钙 ~ 20-30 ppm
- 钛-钒-铬 ~ 5-10 ppm
- 锰-铁-铜-铅-锌 ~ 3-5 ppm
- 砷-钼-锶-铷-锆-铀-钍 ~ 1-2 ppm
- 银-镉-锡-铟 ~ 5-10 ppm
- 金 ~ 5-7 ppm

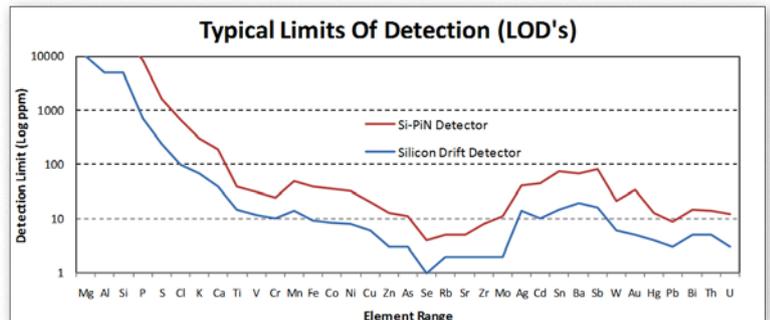
*以上数据是每条射线使用土壤和采矿模式，在硅胶基质中检测120秒后采集到的典型结果。

安装于土中支棍上的DELTA

矿产勘探和采矿应用

Olympus Innov-X便携式XRF分析仪具有高级分析性能，并可以对很多元素进行分析，因此这款分析仪可以用于地质勘探方面的几乎所有应用。常用的分析应用包括以下物质：

- 有色金属：铜、铅、锌、银、钼
- 金（包含探途元素和岩石地球化学成份）
- 铀和/或稀土元素（包含探途元素）
- 硫化镍和红土矿藏
- 铁矿石和铁铝氧石
- 磷酸盐和碳酸钾
- 浅成热液的锡、钨、钼、铋、锑矿藏
- 钛锆矿砂
- 煤、油、气：录井和痕量元素的化学成份



注释：取决于样品基质和分析时间

技术参数规格

Innov-X Delta SGSM 便携式(标准型)矿石分析仪用途及技术规格

项目	(标准型)矿石分析仪 Innov-X Delta SGSM
尺寸与重量	外形尺寸: 245x250x88mm; 重量<1.5KG
环境要求	环境湿度 0~95%; 环境工作温度-20℃ ~50℃; 亮黄、黑色、银白色相间, 非常适于野外作业。
激发源	大功率微型直板电子 X 射线管, 内置 10kV~40kV 多段可选择的电压; 无高压电缆、无射频噪声、更好的 X 射线屏蔽、更好的散热
射线管靶材	Ag、Au 靶
X 射线探测器	高性能, 高精度, 高灵敏度标准型 SDD 硅漂移探测器
冷却系统	采用了 Peltier 恒温冷却系统, 控制器在-35℃下工作, 保证仪器的检测精度, 和不受外界温度的影响
滤波器	八个滤光片可自动切换
电压、电流与功率	电压 10~40kv, 电流 100~200ua。低电压 15kV 时, 可达 200Ua, 功率可达 4W
光谱束	五个光束段, 不同的元素采用不同的电压与电流, 产生最好的分析效果
气压补偿	内置气压计, 不同海拔可以自动补偿, 当户外或地下操作时不用进行校正, 检测结果更加精确
加速器	内置的加速器可探测运动和震动, 使仪器不用时待机, 拿起时工作
智能接驳座	可对额外电池充电、仪器内置电池同时充电并显示充电进度, 接驳座能连接电脑交换数据, 可让仪器即时标准化, 仪器随时待命状态
开机换电	仪器即使在开机状态下也可更换电池而并不需要关机, 时间可达 30 秒
标准化	仪器开机并不需要标准化, 可以直接测试, 标准化仅仅是可选项
平衡性	仪器具有很好的平衡性, 在测试时能立于工作台上, 一键式按钮设计, 即使长时间操作也无疲劳感
散热性	超过 1/3 的机体采用铝合金外壳设计, 仪器顶部有专用的槽式散热装置, 整个体系使散热非常有效, 延长机器寿命, X 射线分析仪工作更加更稳定, 从而故障率极低
显示器	整机一体化设计, 工业级高分辨率 TFT QVGA 卡西欧 BlanView®触摸显示彩屏, 带 LED 背光; 像素 240x320
显示器固定方式	一体机设计, 整机连体构造, PDA 不可拆卸, 可防尘, 防雾, 防水, 故障低
显示器可视性	显示器无 LCD 高原反应, 室内低光源与强光环境下也能有优异可视性, 能耗低, 比传统低一半白光显示增加各种环境的显示性

数据显示	有 ppm 与百分比 (%) 显示元素含量, 元素显示顺序可按能量、浓度值、用户自定义等方式排序, 可统计多次测试的平均值,可接台式电脑显示;仪器在测试过程中同步动态显示化学成份
数据存储	ROM128M、RAM128M、2G SD 卡, 可存储 205000 组数据与光谱
数据传输	USB 电缆、无线蓝牙进行数据传输, 文件可采用 TXT,EXCEL 格式输出。
处理器 CPU	532MHzCPU、Freescal, ARM1136-MX31 处理器, 浮点运算方式, 速度大幅提高
操作系统	用户化 windowsCE6.0 系统
矿业程序	Soil Beam1、Soil Beam 2、Soil Beam3、Mining Beam1、Two beam mining
辐射安全防护性能	电压 \leq 40KV,具有明显的射线开启警示灯,并具有自动保护装置,窗口前无被测物时,启动的仪器会在 5 秒后自动停止测试
射线管辐射屏蔽罩	仪器超过 1/3 的机体采用铝合金外壳设计, 射线管完全处于辐射屏蔽功能铝 2024 罩内, 将辐射降到最低
辐射证书	有, 华南国家计量测试中心
防尘,防雾,防水	一体机设计, 软胶与塑胶部件凸槽 & 凹槽构造设计, 使仪器具有很好的三防性能, 可承受恶劣的工作环境,大雾,下雨,尘土飞扬工装场地也能正常工作
数据与 GPS 绑定功能 (可选配)	可以,可在每一个测试结果中自动附加 GPS 信息,这些结果可以被专业的地球物理分析软件自动引用
数据与 GPS 输出 (可选配)	测试数据与 GPS 在 EXCEL 中完整输出
GIS 数据采集手簿 (可选配)	具有 1~5 米精度的 GPS 数据采集系统 TRIMBLE
Arcpad 软件 (可选配)	GPS 与测试数据联结软件,测试数据与 GPS 在 EXCEL 中完整输出,Explorer 测试的每一个点皆可以显示在屏幕实际地图中,只要选取屏幕地图中的点就可以查看分析数据与 GPS 数据

(标准型)矿石分析仪器 Innov-X Delta SGSM 的分析模式与元素种类

分析模式	分析元素
元素分析外围	分析外围：从 12 号元素 P 到 94 号元素 PU 范围内的 34 种基本元素，在以上范围内，可以根据客户需要更换其他元素。
%: Mining 模式	Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Zr, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb, W, Pb, Bi 等 19 元素。
%: Two beam mining Beam2 模式	Mg, Al, Si, P, S, Cl、K、Ca、Ti、Mn 等 10 元素
ppm: Soil Beam1 模式	Ti, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Rb, Sr, Zr, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb, Ba, Pt, Au, Hg, Pb 等 23 元素
ppm: Soil Beam2 模式	Ti, V, Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, As, Se, Rb, Sr, Zr, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb, W, Hg, Pb, Bi, Th, U 等 24 元素
ppm: Soil Beam3 模式	P、S、Cl、K、Ca、Ti、Cr、Mn、Fe、I、Ba 等 11 元素

TEL:15107558096

客户评价

“2010年6月份，我们的HZL勘探部门从Innov-X购买了第一台XRF分析仪。在了解了使用仪器的限制条件后，我们就开始用它快速地筛检材料。这款仪器不仅为我们提供了灵活的勘探方法，而且还会长期节省成本。这些优势在我们购买这台仪器以前是无法实现的。6个月以后，我们开始收回购买仪器的成本。我们刚刚收到了订购的第二台仪器。”

Tony Adkins

印度斯坦锌有限公司勘探部主管，印度

“我们在2010年的野外勘探季节初期购买了一台Innov-X Omega XRF分析仪。这台仪器被送到育空地区，用于检测道森山脉中的土壤，以期找到与金矿成矿相关的探途元素（砷、锑）。我们的工作人员使用Omega可以即刻辨认这些元素，并根据铲挖沟渠中暴露的矿化趋势采取适当措施。使用了这台分析仪后，我们的挖沟勘探工作较以往更为有效、更为集中，同时节省了宝贵的时间和大量的资金。我们应该已经得到了购买Omega的回报。”

David Pawliuk

Silver资源探测有限公司勘探部副主管，加拿大

“Innov-X的台式和手持式XRF分析仪对我们FQM公司在非洲的勘探工作发挥着举足轻重的作用。这些仪器能快速提供可靠的结果，而且使用方便。对我们在世界各地进行的关键性勘测和采矿评估工作，仪器的这些性能非常宝贵。”

Frank Santaguida

第一量子矿物有限公司勘探部，赞比亚/刚果

“我们在加拿大的勘探工作中对Omega XRF分析仪使用得相当广泛，而且对用其得到的检测结果非常满意。在适宜的环境中，使用这款仪器，会快速得到可靠的地球化学信息，从而节省了在实验室检测所需的费用和周转时间。”

Ross Sherlock

金地加拿大公司勘探部经理

“我们一直在使用X-5000和DELTA便携式XRF分析仪，从野外现场或实验室里的岩心、RC碎片及土壤中快速采集多种元素的数据。在研究和开发项目中，这些分析仪被用于评价大型矿产系统（金矿、铀矿、铜矿）中地球化学的3维空间变量，评价结果可极为有效地帮助我们确定勘探目标，更为精确地定义勘探位置，采集更多的矿产样品做进一步的分析。使用分析仪勘探的技术已经相当成熟，目前这些分析仪在研究项目中已经作为前沿工具有效地发挥着重要的作用。”

James Cleverley博士

CSIRO地下矿藏研究旗舰部的资深地球化学家

您的伙伴……

Olympus Innov-X致力于与勘探、采矿公司发展长期合作的伙伴关系。我们了解矿产勘探和采矿工业，并深知我们的设备所应用的作业环境极为恶劣。我们制造的分析仪结实耐用、性能可靠。我们的目标是保证您的工作顺利进行，事业蓬勃发展。如果您购买了我们的Olympus Innov-X分析仪，我们会竭尽全力为您提供产品的技术支持，保证您的投资得到满意的回报。

满意的投资回报

我们的便携式XRF分析仪每天可在现场进行几百次分析操作。尽管购买便携式XRF分析仪的投资回报（ROI）取决于应用的各个不同方面，如：项目类型和目标材料，但这款仪器可以在现场得到实时数据，因此具有极为可观的附加值。对于精确、即时分析的快速决策也极大地增加了投资人的资本价值。这就是Olympus Innov-X要努力实现的目标。

卓越的客户支持

从开始您向我们提出检测方面的要求，为您确定所需的分析仪的款式，到为您提供全面的培训，现场回答您提出的任何问题，以及日后满足您的需要等方面，我们始终会随时为您提供支持和帮助。我们的客户支持部门为客户提供完整的培训服务，而且会对客户的要求及时做出满意的答复，对此我们感到极为自豪。客户的满意是我们永久追求的目标。

遍布全球的服务

我们的办公部门遍布世界各地，无论您在何处使用分析仪，我们驻当地的服务中心都会为您提供满意的支持服务。



OLYMPUS

www.innuox.com

OLYMPUS INNOV-X
100 Sylvan Road, Woburn, MA 01801, USA, Tel.: 1-781-938-5005
OLYMPUS NDT INC.
48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tel.: (1) 781-419-3900
INNOV-X SYSTEMS EUROPE BV
Kasteleinenkampweg 9R • 5222 AX 's-Hertogenbosch • The Netherlands • Tel: (31) 73-62 72 590
OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA
Stock Road Southend-on-Sea Essex SS2 5QH UK Tel.: (44) (0) 1702 616333
OLYMPUS AUSTRALIA PTY. LTD.
31 Gilby Road Mount Waverley Victoria 3149 Tel.: (61) 130-013-2992

联系人：谢云松

15107558096 18926501065