



ThermoFisher
S C I E N T I F I C

The world leader in serving science

尼通手持式矿石分析仪—— 完全按照您的工作方式而设计

Dr. Christopher Smith
China Mining Congress
Oct. 22, 2009

Thermo Scientific Niton Analyzers – A Family Revolution

- **1994 – 尼通 XL-300 分析仪**
 - 用于铅涂料分析
- **2002 – 尼通 XLt 系列**
 - 首次批量生产采用X射线管的手持式XRF分析仪
- **2007 – 尼通 XL3 系列**
 - 一体式可翻转彩色显示屏，用户可定制菜单，可选摄像和小点分析
- **2008 – 尼通 XL3 GOLDD™ 系列**
 - 比传统的分析技术快10多倍，灵敏度更高，测试更准确，轻元素分析能力
- **2009 – 尼通 XL2 系列**
 - 性价比最佳，速度快，精度高，重量轻，更加坚固耐用



1995 R&D 100 Award



2003 R&D 100 Award



2008 R&D 100 Award



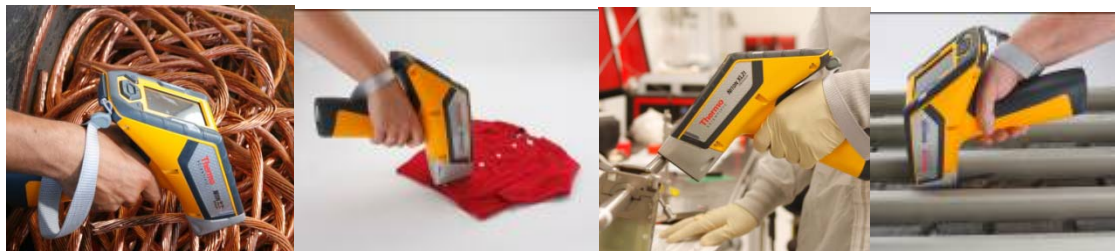
A Feature Rich Family 性能特点

- 符合人性化的人体工程学设计，使用非常舒适
- 重量轻，携带方便
- 用户可定制菜单，易读易用图标
- 电池寿命长
- 多种语言支持，中文显示
- 标准分析范围超过25种元素(S - U)
- 防尘、防潮、防溅水
- USB、RS-232端口，蓝牙无线连接
- 用户安全密码保护



Niton XL2 – The Newest Member of the Family

尼通XL2——尼通分析仪家族的最新成员



尼通XL2手持式XRF分析仪应用领域为：

- 合金分析：如PMI鉴别，QC质量控制及废料回收等
- 矿产元素分析：用于矿石品位控制、金属勘探等
- 消费品、电子产品中铅检测等
- 其它诸如考古、土壤、环境监测等众多应用领域



全球服务与支持

目前有20,000多台尼通手持式XRF分析仪
在世界上超过75个国家和地区的日常工作使用中



尼通在全球有70多个分销商网络和30多个服务中心

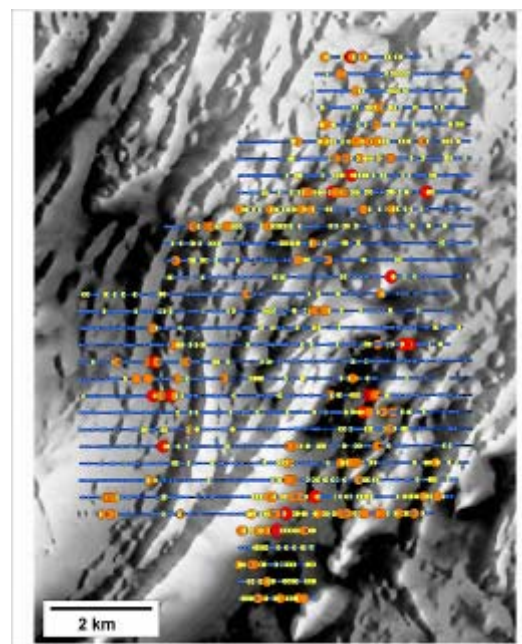
A Range of Analyzers 尼通手持式分析仪器一览表

尼通XL2	<p>物超所值</p> <ul style="list-style-type: none">• 检测能力堪比尼通XL3• 非常适合于非最好灵敏度要求的应用• 崭新的用户界面，易于辨认的图标，即使在光照条件下，也可轻松读取数据• 非常坚固耐用，更加适应矿业应用环境	<p>实时地球化学分析——速度快</p> <ul style="list-style-type: none">• 分析金属及矿砂矿（与XL3相比）更能体现其价值• 金属富集后分析效果更好• 现场实时出具分析结果，可及时指导地质工作，大大减少运送实验室的分析费用
尼通XL3	<p>特色众多</p> <ul style="list-style-type: none">• 重金属检测限更好（如：Ba, Cd等）• 配置充氦装置可分析Mg、Al等轻元素• 可升级为性能更高的GOLDD分析仪型号	<p>检测速度更快</p> <ul style="list-style-type: none">• 可减少交易决策时间• 可实时做出加密和探边钻井决定• 可现场实时建模
尼通XL3 GOLDD	<p>性能高端</p> <ul style="list-style-type: none">• 最低的PGE检测限• 可检测轻元素（如Mg到S）<ul style="list-style-type: none">- 无需配置充氦或抽真空装置- 选配充氦选项，可提高Mg的检出能力	<p>分析速度最快</p> <ul style="list-style-type: none">• 现场可提供台式机的分析质量，可大大减少实验室的分析费用• 用于鉴别自然发现的地壳中元素的平均含量或平均值以下的含量• 可分析轻元素及岩石构成

Geographic Information Systems (GIS) – Ours or Yours

地理信息系统

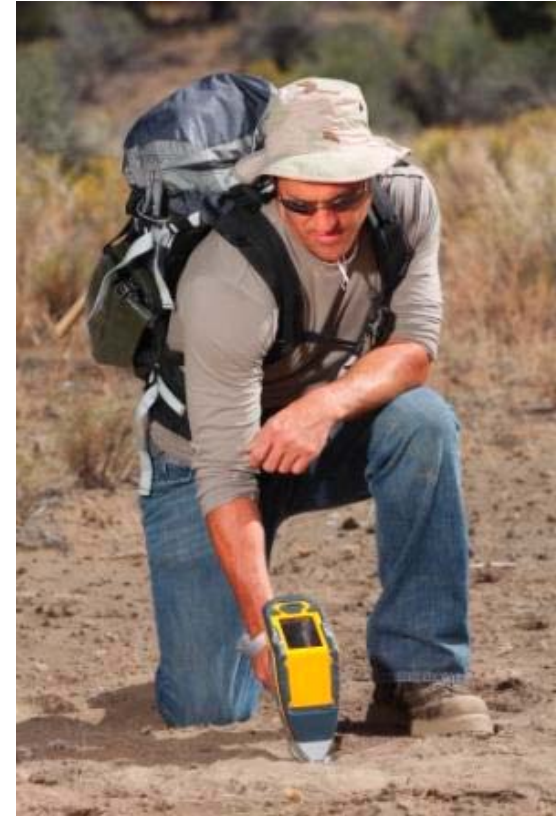
- 可连接GIS/GPS系统，确定分析样品点的地理位置信息
 - 可实时将地理化学数据绘制在矿山图上
 - 即时得出加密及探边钻井结论
 - 节约制定重大决策的时间及劳动成本，有助于制定更多的范围更为广泛的决策
- 使用我们尼通的分析仪，仪器本身配有值得您信赖与期待的绘图工具包



Customers Around the World 全球重点客户

赛默飞世尔尼通**XRF**分析仪正在为世界级的矿业公司提供解决方案：

- 英美资源集团（Anglo American）
- 非洲联合资源公司（African Consolidated Resources）
- 巴里克黄金公司（Barrick Gold）
- Bell Copper公司
- CODELCO Exploraciones公司
- 科罗拉多Goldfields公司（Colorado Goldfields）
- 巴西淡水河谷矿业公司（CVRD）
- 墨西哥集团（Grupo Mexico）
- 力拓矿业公司（Rio Tinto Mining & Exploration）
- Store Norske Gull公司



What They're Saying 让我们来听听客户的评价吧！

“...the major benefit [of our Niton analyzer] has come from making confident decisions...the Niton allows us to now go to a face and observe, and back up those observations with base metal value measures, which...give us an accurate representation of where the cut off of the value zone is.

”.....尼通分析仪的优势在于它能够帮助我们进行自信的决策.....,

“.....尼通分析仪可以帮助我们对感兴趣的对象随时进行考察测量,并为考察成果提供强有力的测量依据.....”

“.....尼通可对‘价值地带边界’给出最为精确的描述.....”

—英美铂金公司(Anglo Platinum)地质部部长:Gordon Chunnnett

“When we tested the Niton XL3t 500 against the competition, it was 30 percent faster.

”当我们将尼通XL3t500与其竞争产品进行对比测试时，发现Niton XL3t500检测速度比竞争产品快30%。

—帕拉丁非洲公司(Paladin Africa)地质部负责人:Johan de Bruin



What They're Saying 让我们来听听客户的评价吧！

"At Madero Project, the Niton [analyzer] has allowed us to take assay analyses in real time, and make appropriate decisions in our operations in real time, with tremendous savings."

“在马德拉河项目中，尼通（分析仪）现场提供的快速、准确的测量数据，不但节省了巨大的检测成本，更为现场快速、正确决策发挥了至关重要的作用”

– **Randolfo Lopez, chief geologist, Madero Project, Peñoles**



采矿业——金矿勘探

元素	GOLDD型号 最低检测限	这对您意味着什么
As	5 ppm	意味着拥有极其接近As地壳丰度平均值（2ppm），且远远低于20ppm标准基线的检测限，即使最小量的异常As也能被准确的分析出来
Ba	20 ppm	意味着Ba的检出限远远低于地壳中Ba的平均丰度668ppm，在钴探服务行业，Ba是显生宇期金矿及有价值矿产品的关键伴生元素
Cu	12 ppm	铜异常通常与较深层的金矿带有联系。GOLDD仪器的最低检测限低于地壳中铜平均丰度值，使得地质学者能够获得详细的少量铜异常测量数据，这在地质勘探中对寻找Au、贱金属及Cu-Ni-PGE 矿等也许是非常有用的。
Au	15 ppm	意味着检测限接近世界上绝大多数区域金矿勘探所必需的含量水平，GOLDD仪器检测限是如此的低，足以探查历史上的矿区、尾矿/废矿堆，可作为矿石品位控制的重要工具

勘探——铂族元素(PGE)

采矿业——铂族元素(PGE)

元素	GOLDD*型号 最低检测限	这对您意味着什么
Cu	12 ppm	具有低于地壳Cu丰度的检测限，且仪器的最低检测限远远低于地球化学勘测项目中确立的Cu检测基线限值。
Ni	22 ppm	最低检测限低于许多地球化学探测基线（约50ppm），且预期会远远低于PGE勘探中Ni的基线要求
Cr	25 ppm	最低检测限大约是上层地壳Cr平均丰度的一半，如此低的检测限使得PGE成为土壤、溪流沉积物与地球化学填图岩层中的关联元素非常理想。铬铁矿是PGE的一个重要寄生矿，与Bushveld地区的PGE矿联系极其密切

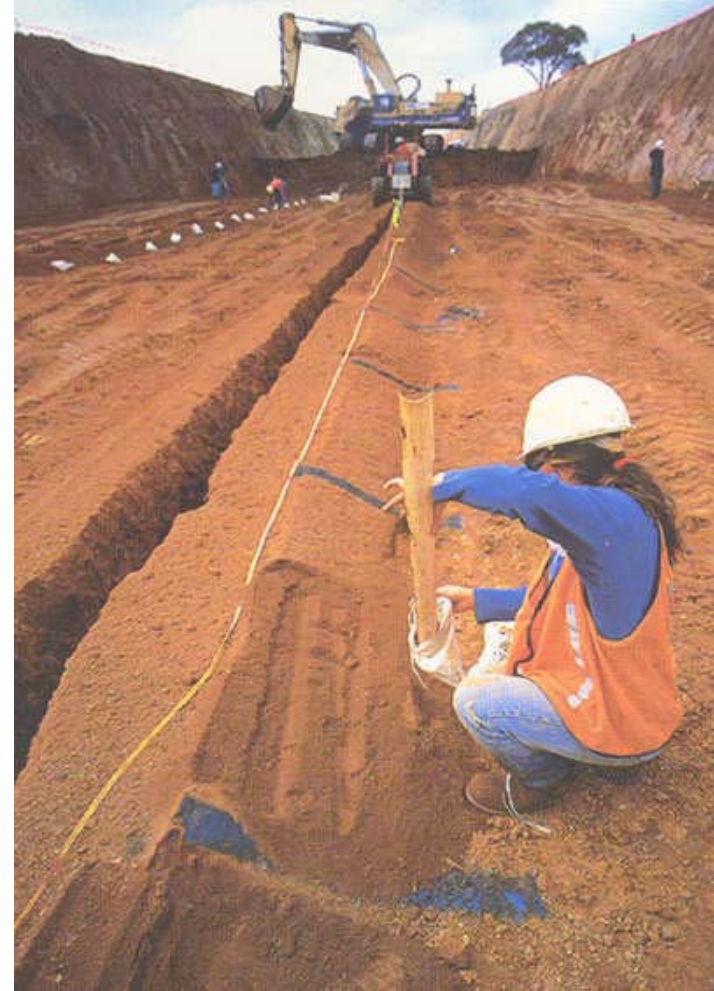
矿业生产——品位控制

- 新型**GOLDD**手持式矿石分析仪分析速度更快、精度更高，允许：
 - 矿头处进行更多的统计抽样
 - 更快的判定矿石品位
 - 人员与设备的使用更加高效



矿业生产—粉碎与精炼

- 尼通仪器具有较低的LOD,很容易识别磨粉机顶上的有害元素
- 具有较低的贵金属LOD,这对于计量精炼过程中的精炼效率非常有用
- 较低的检测限有助于对矿业生产过程中的尾矿进行更好的分析



煤矿和铁矿

- 煤中的有害元素(P, S, Hg, As, Cr, Cd, Pb, Se)会影响煤的质量
 - 炼钢用煤中的P限制在不大于1500ppm.
 - 美国环保署空气洁净法令中严格限制Hg排放
- 粉煤灰含量指标元素(Si, S, Al, Ca, Fe)
 - 在勘探与品位控制中非常有用
- 铁矿——有害元素
 - P—炼钢中严格控制P的含量
 - Si, Mg—发现于脉石矿，运输和熔炼过程中会产生能量损失

在采矿作业与地质勘探中，您选择尼通XRF矿石分析仪的理由：

- 节约实验室检测成本，大大提高工作效率
- 坚固耐用——专为苛刻的矿业环境设计
- 值得信赖——全球有超过2000台尼通XRF矿石分析仪在全球各大矿业公司使用

赛默飞世尔尼通分析仪是手持式**XRF**的世界领导者，是您进行矿石元素分析的最佳选择，可分析土壤、岩芯、碎石、金属矿、精矿等，是您进行矿山勘探、矿物贸易或制定矿山开采方案即时获取现场信息的有利工具。无论您是正在寻找潜在的勘探目标、指导钻探活动、绘制矿山图，还是指导废矿堆放，您均会大大收益于尼通分析仪帮助