

# OLYMPUS®

Your Vision, Our Future

 泽权仪器  
ZEAL QUEST EQUIPMENTS

X射线荧光分析仪

**INNOV-X**

**DELTA**



DELTA Premium DP6500



DELTA Professional DPO6500



DELTA Classic Plus DCC6500



## 用于遵守RoHS、CPSIA等法规要求检测的 便携式X射线荧光分析仪 台式X射线荧光分析仪

- 在审核产品是否遵守法规方面缩短了时间、降低了成本
- 无损安全检测
- 遵守RoHS指令
- 无卤素检测
- 遵守HR4040/CPSIA/EN71-3
- 快速筛检

美国 Innov-X 便携式 X 射线荧光分析仪被美国海关、美国食品及药物管理局、美国环保署、美国能源部、美国消费品安全协会等荣誉使用。

# 用于消费产品检测的便携式X射线荧光分析仪

大家从外形设计就能直接感受到DELTA分析仪的与众不同。该分析仪无论是从探头到手柄、扳机设计再到显示屏都堪称完美，完整一体式设计使得分析仪既小巧又结实。我们拥有着极其成熟的X射线荧光分析技术，从而使得DELTA分析仪性能更好、测试速度更快、响应更敏捷。从开机启动到测试结束的整个操作过程中，DELTA始终会提供满足您各种分析需要的最佳解决方案。

DELTA系列产品带给您实地使用便携手持式X射线荧光分析仪进行操作的绝妙体验：这些分析仪都为小巧的单机结构，其结实耐用的外壳符合工业定级标准，测量速度极快，测量精度极准。

4 W X 射线管，200  $\mu$ 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，高分析量

大区域硅漂移探测器选项使分析  
具有更高的精确性和灵敏度

内置的气压计压力感应，可根据不同的压力调整，  
从而使检测值更加准确，仪器预设海平面，  
用户在不同的海拔高度测试，无需再次校准

一键式按钮设计，测试样品时无需长按扳机，即使长时间操作也无疲劳感，  
极大地方便了操作人员测试样品

仪器具有最佳的平衡性，在测试时能立于工作台上，不需要用手扶持

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

符合人体工程学的橡胶把手，方便操作人员持握仪器

内置散热器，用于极高温度的高功率分析



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  
机来控制仪器

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

## DELTA 6500系列X射线荧光分析仪



DELTA Premium DP6500

集大区域、高性能硅漂移探测器(SDD, 探测面 30mm<sup>2</sup>)、4W优化X射线管于一机的DELTA Premium分析仪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。



DELTA Professional DPO6500

这款分析仪的硅漂移探测器(SDD, 探测面 25mm<sup>2</sup>)具有高速度、优质检出限等特性。这是手持式XRF 光谱合金分析仪的新款标准机型。



DELTA Classic Plus DCC6500

这款经典DELTA分析仪装有硅条带探测器(Si-Pin)。这是一款针对常规材料进行典型的XRF分析的灵活性极强的高科技分析仪。

以上仪器可检测元素：Ca, Mn, Au, Sr, Zr, Mo, Ag, V, Hf, Ta, W, Nb, Cr, Hg, Pb, Br, Cd, Cl, Ti, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Bi, Se, Sn, Sb, Ba 等30种元素。

## DELTA: 极大地缩短了检测时间；显著提高了检测的可信度

DELTA这款性能可靠的手持式X射线荧光分析仪外形符合人体工程学，凭借使用方便的报告软件，可进行精确且灵敏度极高的分析。Olympus Innov-X分析仪用于对进口玩具、首饰、服装、消费类电子产品及其它商品进行快速筛检，以判断这些商品符合HR4040、CPSIA和EN71-3法规的情况。管理机构 and 监督机构都在使用我们的分析仪，也希望大家都能来使用我们的分析仪。通过使用我们的DELTA分析仪，可以对产品进行精确的筛检，核查产品是否符合相关标准，进行产品的实地质量控制，并借助检测报告对检测进行追溯。

将样件发送到生产场地以外的实验室进行检测既浪费金钱又耗用时间。借助DELTA分析仪可以实现检测不出厂房：当生产供应线上的产品出来时，或是产品即将运出前进行最后的质量检查时，可以使用DELTA分析仪轻而易举对产品进行检测。DELTA分析仪可以在几秒钟之内筛检样件，并立即给出明确的合格/次品检测结果。

## DELTA: 对含有有毒金属污染物质的产品在现场进行快速、精确的筛检

对于产品的安全问题，这里没有让步的余地。DELTA手持式X射线荧光分析仪是进行以获得一般性合格证书（GCC）为目的的任何合理的检测程序的关键性设备。

### 5项基本要素

- 产品规格
- 认证检测
- 生产检测
- 补救行动计划
- 文档制作

### 多种材料检测

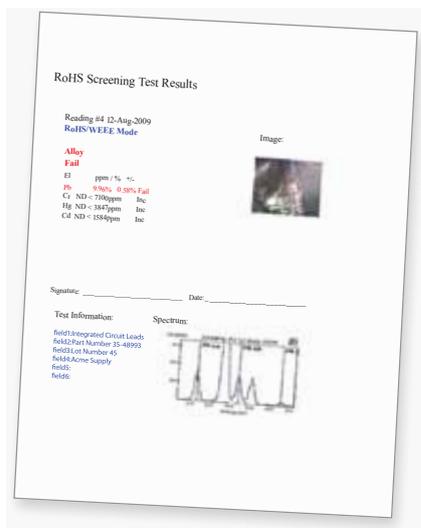
- 产漆层
- 涂层
- 基底
- 主体材料
- 所有可接近的部件



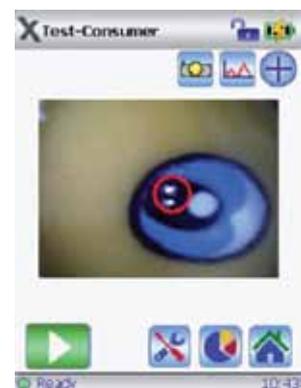
## DELTA: 便携式X射线荧光分析仪的优点 不仅仅提供漂亮的图像

DELTA 6500系列RoHS与消费商品分析仪都内置有摄像机，可瞄准目标，拍出图像清晰的照片。高清晰CCD摄像机可以拍摄被分析的样件，用于数据的整合和归档。样件照片与分析结果一同被保存到内存中，还可被包含在数据结果报告中。摄像机可以四分之一VGA或全VGA分辨率拍摄照片，以获得最佳的清晰度，甚至在拍摄对比度较低的样件时也能做到这点。

可选微点瞄准功能是一个全自动电子瞄准功能，其聚焦范围从X射线荧光分析仪可进行分析的标准10毫米直径的点区域到小于3毫米直径的点区域。使用这个瞄准功能可以对印制电路板（PCB）中的单个部件进行分析，对焊道进行分析，并对玩具上的微小涂漆区域进行检测。DELTA分析仪带有一个可显示分析区域的屏显指示器，操作人员通过这个指示器可以了解到样件中被分析的确切区域。点的位置及样件图像被一起归档，并与数据结果一同被导出，用于制作检测分析的综合报告。



报告包含分析结果、被检样件图像、检测频谱及样件信息。



3毫米点瞄准功能可集中分析样件的不同部分，如某些特定漆类或部件。

## DELTA: 外表坚实, 内里智能



原厂标准手提防震箱



轻便手提箱



便携式工作台

灵活适用性 - 可在选购的便携式X射线荧光分析仪工作站中对DELTA分析仪进行设置, 这个工作站由具有完备的分析和报告功能的便携式PC机控制。

## DELTA: 符合性验证—现场质量控制—文件追溯能力

对可能含有铅、镉和其他金属的进口消费产品进行筛选。

DELTA分析仪的特殊用途是根据政府对以下有毒金属: 铅、钡、铬、汞及镉所规定的限制水平检测消费产品。检测结果被自动保存并被制成文件, 以用于符合性验证。可以根据当前的法规轻易修改仪器中的元素和限制水平。

DELTA分析仪可以应用于供应链中的每一个环节, 如: 生产商、供应商、分销商和最终用户。



样品合格的屏幕截图



样品不合格的屏幕截图

## DELTA Premium – 标准检出限 (LOD), 以百万分之.....表示 (除非另有注释)

元素	聚乙烯	聚氯乙烯	铝	黄铜 (铜/锌)	焊锡	钢
氯	30-60	-	-	-	-	-
铬	10-25	20-35	50-80	60-80	800-1000	75-100
汞	1-2	2-4	2-5	80-250	50-70	60-90
砷	1-2	2-4	-	-	-	-
溴	1-2	2-4	-	-	-	-
铅	1-2	2-4	2-5	40-70	50-70	50-70
镉	8-12	15-20	7-10	40-60	80-150	30-50
铈	10-20	20-30	10-20	60-100	300-500	150-300



DP 6500 及充电设备

120秒检测时间, 3西格玛检出限

表中的检出限通过使用优化的测量设置和无干扰的标准而确定。实际“真实世界”中的样品可能会含有某些干扰元素, 使得实际检测中的检出限高于表中所示的数据。

## DELTA:

# 使用室内便携式X射线荧光分析仪可在供应链的各个环节进行检测

政府机构有责任保护公众不受消费产品及电子产品中存在的有毒污染物质的不必要的危害。Innov-X手持式X射线荧光分析仪以其现场快速无损筛检的性能，受到了美国海关、美国食品及药物管理局、美国环保署、美国能源部、美国消费品安全协会以及各大国际报关行的青睐，这些机构在对规定的有毒物质，如：铅和镉，进行快速筛检分析时，多次选用了我们的X射线荧光分析仪。

### 建筑·翻新·修理



- 窗户、窗台、门及装饰线条
- 老旧房屋中的堵缝
- 有缺陷的、散发腐臭味的灰墙
- 建筑或清拆工程中的废物

### 儿童用品的检测



- 玩具、首饰、小饰品、蜡笔、粉笔、塑料、餐盒及背包
- 服装和服饰：衣服、拉链、纽扣、贴花、莱茵假钻、镶边、袋子和钱夹
- 运动商品、成套秋千、野餐桌、平台及围栏
- 装饰性餐具、彩陶器具及镀银凹形器皿
- 糖果包装纸、婴儿食品、补给品及食品
- 窗帘布料、家具和地毯

### 回收产品



- 电池、油漆、肥料、塑料和金属涂层
- ELV (废弃汽车指令) - 汽车、汽车座椅、皮革、纤维、车内装饰、把手、车轮及垫子
- 木材、纸张和纸板
- WEEE - 报废电子电气设备

### 消费类电子产品



- 遵守RoHS (有害物质限制) 指令，有害物质如：铅、汞、铬、溴、镉等。
- 遵守在线路板、线缆、接口、印制电路板、金属部件及焊料中无铅的规定。
- 包装材料

## DELTA便携式XRF分析仪保证了各种商品对世界范围的法律法规的遵守与执行

- 欧盟RoHS指令 (2002/95/EC)
- 欧盟WEEE指令 (2002/96/EC)
- 中国RoHS指令 (RPCEP)
- 日本RoHS指令
- 韩国RoHS指令
- 美国各州法令
- 美国试验与材料协会的标准F2617-08
- 美国环境保护署的方法6200
- 美国职业安全与健康研究所的方法7702
- 美国职业安全与健康署的方法OSSA1-OSS1
- 美国不含卤素的限制指令
- 美国HR4040法案
- 美国的CPSC-CH-E1002-08 SOP标准作业程序
- 美国试验与材料协会 (ASTM)
- 美国ASTM F963
- 玩具安全的限定标准
- 美国电子产品环境评估的器具 (EPEAT)
- 美国绿色电子产品 (GEC)
- 美国消费产品安全法案16 CFR 1303 (CPSIA/CPSC)

# 美国Innov-X公司 推出新一代用于监管项目的Xpert台式XRF光谱仪 针对有害金属筛选的性价比极高的XRF检测仪

用于监管项目的XP-6500-C型Xpert是一款经过优化、适用于消费产品和RoHS合规监管项目的小巧、便携型X射线荧光（XRF）分析仪，是一款可快速完成精确检测的性价比极高的XRF分析仪。

## 产品特点

- 高级硅漂移探测器（SDD），用于进行低检出限的探测。
- 4W X射线管，200 μA电流（最大），以及优化的光束设置，可确保仪器进行精确的分析。
- 内置摄像头可记录分析图像。可选配抵达3毫米的微点准直功能可以测量微小样件或样件中的微小区域。
- 智能传感器可以自动将被测样件分为塑料、合金或混合物类型，以得到精确的检测结果。
- 可将结果归档，以备合规审查之用。
- 可保证X射线束在封闭的状态下进行检测的安全XRF系统
- Xpert分析仪配有一个带样件固定夹的关节杆，用于在适当的方向上固定被分析的微小样件。



### 消费品模式所检测的元素

Ca, Mn, Au, Sr, Zr, Mo, Ag, V, Hf, Ta, W, Nb, Cr, Hg, Pb, Br, Cd, Cl, Ti, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Bi, Se, Sn, Sb, Ba 等30种元素。

## 检出限

大多数的检测只需数秒，特别是有害金属含量高的样品。检出限的数值通常受检测时间、样品基材及是否存在干扰元素等方面影响，检出限的估算基于2分钟的检测时间及3 Sigma（99.7%）的可信度的基础上，在无干扰元素的情况下，检出限通常可以达到以下数值，您也可以就您具体的应用及样品情况联系我们与其探讨。

元素	聚乙烯	聚氯乙烯	铝
铅 (Pb)	1-2	2-4	2-5
镉 (Cd)	8-12	15-20	7-10
铬 (Cr)	10-30	20-50	50-80
汞 (Hg)	1-2	2-4	2-5
溴 (Br)	1-2	2-4	-

※ 检出限的检测时间为120秒/射线束。

Xpert检出限(LOD)的检测使用多光束RoHS校准(每个样件使用2条光束)。

检出限的检测使用理想的样件类型：使用实际样件进行检测得出的检出限会有所不同。

## 主要应用

### 消费品

CPSIA规定在美国销售的消费品表面镀层中Pb含量不得高于90ppm或基材中Pb含量不得高于100ppm。根据加利福尼亚65号提案要求，如果产品中含有一种或多种有害化学品清单中所列的化学品/元素/金属，需要在产品上贴上警告标签。欧亚及其他地区对此也有相似的规定，只是侧重点在消费品中的有害金属。如Pb, Cd。

## 分析结果

- Xpert配有的软件含有根据检测指令要求设定的临界值，用户也可根据其遵循的不同检测指令来自定义临界值。
- 根据事先设定的临界值显示“PASS”或“FAIL”，方便做出快速判断。
- 元素浓度单位PPM
- 定性结果配有图谱
- 显示所检测的样品的图片
- 单个检测结果的界面包含检测结果是“PASS”还是“FAIL”，所检测到的元素、样品图片、检测图谱、检测结果的数值及公司名称、LOGO均能记录并打印成检测报告。



## 电子电器产品

RoHS指令的限制为Cd不得高于100ppm, Pb、Hg、Cr6+、PBB、PBDE不得高于1000ppm。2014年即将实施的修正令中将医疗器械产业类产品也纳入其指令范围。多数知名品牌同时提出无卤要求, 无卤消费用品的要求为Cl 或Br 不得高于900ppm, 并且Cl和Br元素之和总量不得高于1500ppm。



## 商业风险

消费者对品牌的信任度是商业成功的关键因素。如果某个消费用品被发现含有有害金属, 则会大大影响其品牌形象, 同时带来潜在的商业风险。为确保产品安全及较高的品牌信任度, 成功的风险管理机制就显得极其重要。而玩具、电子产品、消费品的生产厂家及经销商将大量原材料和成品委托外部检测机构进行检测, 不但耗费时间, 而且耗资巨大。然而美国Innov-X Xpert台式检测仪正能为您解决此类问题, 它能快速无损的检测原材料、半成品和成品中的有害金属含量, 剔除不合格产品, 能竭尽全力地为您的整条产品链保驾护航。

## 金牌服务

Xpert由美国Innov-X原厂制造, 在中国有原厂直设的技术服务中心, 其配合上海泽权仪器设备有限公司负责仪器的现场演示、销售、安装调试及售后服务, 提供最便捷最全面的销售及售后服务。

## 操作简便

Xpert操作简便, 只需3步

- 1.将样品放入样品检测腔内, 盖上腔盖
- 2.通过PC软件开始检测
- 3.存档并打印检测结果

## 美国Innov-X公司 Xpert台式X射线荧光分析仪技术参数

尺寸大小	267mm×310mm×340mm (舱门关闭时)
重量	10kg
电源要求	100VAC~240VAC, 50Hz~60Hz, 70瓦特
激励源	4W, 40Kv, 200μA (最大) X射线管 靶材: 金或钽
探测器	硅漂移探测器
环境温度范围	-10°C~50°C
摄像头与准直器	内置测量几何学算法; 微点准直器; 微点和直径大小可选择 (3mm或10mm)
电源	AC电源适配器或充电锂离子电池
数据显示	55×73mm, 彩色液晶触摸显示屏 分辨率: 720×320
数据传输	USB、Bluetooth

## Delta系列便携式X射线 荧光分析仪系统规格

尺寸与重量	外形尺寸: 245x250x88mm
环境要求	环境湿度0-95%; 环境工作温度-10°C~50°C
激发源	大功率微型直板电子X射线管, 内置15kV~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	Ta/Au靶
X射线探测器	DP、DPO系列: 高灵敏度SDD探测器, DCC系列: Si-Pin探测器
冷却系统	采用了Peltier恒温冷却系统, 探测器在-35°C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	多个滤光片可自动切换
管压、管流	管压15~40kv, 低压时, 管流可达200uA
主机供电系统	2个锂电池, 110/220V通用充电器, 充电器适配器, 智能插接站
显示器屏	工业级高分辨率TFT QV6A触摸显示彩屏, 像素240*320
显示器固定方式	一体机,彩屏采用嵌入式设计, 整机无运动部件, 可防尘, 防雾, 防水, 故障率低
数据显示	PPM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分
数据存储	ROM128M, RAM128M, 可存储20万组数据与光谱, 可按照日期快速查找数据
处理器CPU	532MHz CPU、Freescal, ARM1136-MX31 处理器, 浮点运算方式, 速度大幅提高
系统CPU外设	采用USB总线, I2C, GPIO, 蓝牙, 加速器, 实时的时钟芯片, 微型存储技术
操作系统	用户化windows CE 6.0 系统

## 荣誉客户

美国海关. 美国消费品安全协会. 美国食品及药物管理局. 美国环保署. 微软. 惠普. 英特尔. 戴尔. 沃尔玛. 杜邦. 霍尼韦尔. 巴斯夫. 海尔. 飞利浦. 联想. 索尼. 松下. 三星电子. 富士康. 台达. 日立. 泰科电子. LG电子. SGS. 3M. GE. NEC. Kensington Computer Products. Fuji. Mitsubishi. Rolls Systems. Belden. Mykrolis. Leviton. Alpha Wire. Pitney Bose. Solectron. Regent Sports. Franklin Sports. Toy Castle.....

**OLYMPUS**

Your Vision, Our Future



**Olympus NDT / Innov-X**  
中国销售技术服务中心



**泽权仪器**  
ZEAL QUEST EQUIPMENTS

上海泽权仪器设备有限公司  
泽泉国际集团(香港)有限公司

中国(总部): 上海市肇嘉浜路798号坤阳国际商务广场303室(邮编:200030)  
电话: 021-62837120/21/62/12, 021-62834066  
传真: 021-62837120/21/62/12-9  
E-Mail: sales@zeal-quest.com

www.olympus-innovx.com.cn