

与NASA和法国LAMS  
(索邦大学-cnrs) 合作开发

## 超便携micro-XRF 为文化遗产测绘而研发



microScanix是一种以便携性、高分辨率和高通量为特征的小型x射线荧光 ( $\mu$  XRF) 仪器, 可以用于实地现场和实验室工作场景。

microScanix是一款专为进行  $\mu$  XRF分析和元素测绘的科学家而设计的既可以在实验室又可以实地现场使用的高性能的便携式  $\mu$  XRF解决方案。

microScanix可以收集空间分辨率到55  $\mu$ m分辨率的XRF数据, 并通过一个可选的X-Y级光栅扫描测量像素获得元素组成图。

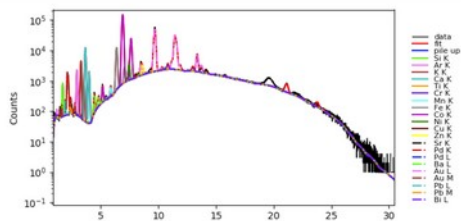
### microScanix

- 仪器头有一个微聚焦的x射线管与多毛细管结合, 可以照亮一个小到55 $\mu$ m的点;
- 高分辨率的SDD探测器可以收集x射线荧光信号
- 2个激光器和1个微型相机精确地聚焦于样品上。

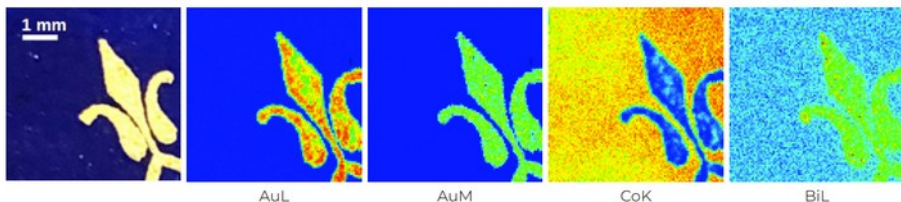
与eXaminart的产品一样, microScanix的技术来源于NASA的行星仪器开发项目, 且为文化遗产研究带来了前所未有的微型化和坚固性。



microScanix配备了高精度电动X-Y (或XYZ) 级, 范围为150 mm 或300mm (图中显示为300 )



Integral spectrum fundamental parameter fit (PyMCA)



eXaminart有限责任公司是一家总部位于美国加利福尼亚州的私营企业, 其主营业务是销售创新仪器, 并提供文化遗产领域的研究服务。

## microScanix 产品参数

X射线传感器	SDD 25mm <sup>2</sup> (70 mm <sup>2</sup> 可选), <125 eV FWHM, 5.9keV, 最大计数率1,000,000 cps
X射线管	陶瓷-金属结构, 接地阴极, 25 kV, 10W, 强制空气冷却, 客户指定Rh、Ag、Pd、Mo、W、Au等靶
X射线光学	微聚焦聚毛细管束 (全透镜)
样品查看和定位	双激光器, 嵌入式彩色照相机 (1)
XRF范围	1.5-25 keV
空间分辨率	降至55 μm
样品分析时间	每像素0.1-1s, 更多的用于单点分析
输入功率	30 W, 12-24 Vdc或锂电池
仪器头规格	25 (d) x 14 (w) x 8(h) cm, <1.5 kg
控制PC	高性能15英寸笔记本电脑 (提供), USB连接到仪器, Linux和Windows
控制软件	具有GUI的全新专有软件, 用于数据查看和自动初步解释。
数据解释软件	推荐PyMCA (ESRF用于XRF分析的开源应用程序)。
文件格式导出	所要求的MCA、EDF、HDF5和任何ASCII格式。
扫描	精密X-Y电动舞台范围150 x 150 mm <sup>2</sup> (300 x 300 mm <sup>2</sup> 可选)。手动Z级对焦 (电动Z级可选(1))
运输	地面和航空运输采用坚固的运输箱, 托运航空行李兼容

(1)microScanix是自动对焦和对焦跟踪准备 (即将到来的选项需要电动Z阶段)。

Designed and manufactured in California.

Contact: [info@examinart.com](mailto:info@examinart.com)

<http://examinart.com>

## 案例应用:

microScanix用于19世纪中期画家Jules Breton画作的研究.

- x射线管设置在30 kV和100 $\mu$ A (3W)
- 200 $\mu$ m和0.5s/点
- 132秒/线 (50 mm宽)
- 183线 (36.6 mm高)
- 总时间<7小时
- 15000cps在70mm<sup>2</sup> SDD



图片由LAMS (索邦大学-CNRS) 的P. Walter博士提供。

