

## 产品说明-----The RangerEXP

### (Product Description)



美国 S.E.International.Inc.公司是一家具有全球竞争力的老牌高科技公司,自 1979 年创立以来,其推出的 RADIATION ALERT 系列辐射检测仪已被证明是理想的放射线污染检测、评估工具, S.E.I 拥有丰富的辐射监测工具制造经验,实惠的价格和优异的性能是客户的完美选择,完善的售后服务和极具创新的技术被许多国际机构评为领先的科技创新型企业。

最新的 Ranger EXP 多功能核辐射检测仪是 SEI 公司针对极受好评的 InspectorEXP 高精度数字式射线检测仪、多功能核辐射检测仪的全新换代产品,它是一款针对放射线剂量精确测量、放射性表面污染测定、核辐射安全监控等应用的多功能核辐射测定设备。最新的 Ranger EXP 采用了全新的设计理念,集合了最新的数字化控制技术及制造工艺,具备优秀的人机工程学设计,极好的改善了操作体验及易用性,即使是初学者,也无需专业化的培训即可快速掌握操作要点,非常适合用于核故事应急响应、医院 X 光室、海关检查、环境评估多种场所的现场快速、精确检测需求。

全新的 Ranger EXP 多功能核辐射检测仪采用了全新的设计及结构,增加了多项实用性功能,这些新的功能直接以快捷键方式集成于前控制面板,这将极好的提高操作者的工作效率。其核心结构同样有采用最新的设计:与 Ranger 采用传感器内置结构不同, Ranger EXP 采用传感器外围式结构,传感器采用美国传感器公司 (LND) 最新一代改进型高灵敏度、大尺寸 (1.77 英寸) 扁平螺旋式传感器(LND7317),这种传感器对不同能量强度的放射线具有良好的响应性,特别是针对低强度及穿透力较弱的 $\alpha$ 、 $\beta$ 射线能提供良好的探测效率,是目前灵敏度、响应性最好的传感器,能快速、精确的检测 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 和 X 射线的活度、剂量率及脉冲计数值。相比 Ranger 的内置式探测器相比, RangerEXP 采用的外置式探测器具备更佳的灵敏

美国 SE International, Inc.中国授权总代理:北京天正仁和科技发展有限公司

地址:北京房山区辰光东路 16 号院 电话/传真: 010-51266083 / 52802679

Http:www.jiance365.cn Email:tzrenhe@126.com

第 1 页

度及响应性能，对于复杂环境下低强度的放射性物质具备更优秀的探测能力。同时，主机内置最新的高速微处理器，提供强大、快速的数据分析能力，保证 Ranger EXP 可以提供同类产品中最好的响应速度、稳定性和精度。

Ranger EXP 多功能核辐射检测仪支持多种检测模式（表面污染活度检测、剂量率检测、脉冲计数检测、累计计数检测），使用者可快速切换。Ranger EXP 内置声光报警功能，支持自定义设定报警功能。同时，Ranger EXP 内置了内部记忆体及标准 USB 数据输出端口，这样操作者可以通过 USB 数据线及专用观察软件，将 Ranger EXP 变成一个简易的在线式监测终端，当然，操作者也可以将实时数据及机身内存里数据上传到电脑进行分析、保存。

与此同时，全新的 Ranger EXP 可以做为一台真正意义上的专业表面污染检测仪使用，其内建多种常见同位素探测效率计算参数，可自由选择不同放射同位素源，这将使得 Ranger EXP 相比同类产品具备更佳的探测效率。Ranger EXP 支持直接以 Bq、DPM 显示表面污染活度强度，最重要的是，针对专业用户，Ranger EXP 支持用户手动对不同核素进行校准，并将转换因子保存在内置的存储器中，这将极好的方便专业用户的特殊要求。

另外，针对当前日益复杂的使用环境，Ranger EXP 特别强化了检测数据分析功能，标配的 PC 端数据采集及分析软件具备强大的功能及易用的特点，可以实现实时间的数据采集、曲线图绘制、一键校零、自定义各自监测设置等，这使得 Ranger EXP 能够满足实验室级别的检测需要。同时针对潜在的核辐射安全区域，Ranger EXP 内置的实时辐射监测引擎（RME）具备的不间断实时监控模式更能保护区域内工作人员的人身安全，可以实现快速环境评估。另外，坚固的防护机身可以保证 Ranger EXP 在各种极端条件下仍然能精确的对多种放射线进行监测。和我们的竞争对手相比，Ranger EXP 的强大功能不仅应用更加广泛，也能让您无论在什么环境下都游刃有余。

### **特点：**

1. 大尺寸、四位液晶显示屏，检测结果清晰直观，带背光功能（独立打开开关）
2. 外置式探测器，采用新一代高灵敏度传感器（1.77 英寸），多种计量模式：活度计量、计数测量、总计数测量和剂量率测量，可精确检测 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 和 x 射线检测
3. 多种检测模式自由切换：辐射剂量模式、 $\alpha\beta$ 表面污染检测模式、辐射累积计量模式
4. 支持多种单位显示：mR/hr、 $\mu$ Sv/hr、CPS、Bq、CPM、DPM
5. 内置常见核素探测效率参数，对于已知核素，可以进行准确性高、针对性的放射性活度检测
6. 自定义报警功能（0~50 mR/hr&0~160,000 CPM），可关闭。
7. 自动校准（针对不同校准源，支持自定义校准系数设置），支持手动校准
8. 内部集成数据记录器及 USB 数据输出端口

---

美国 SE International, Inc.中国授权总代理：北京天正仁和科技发展有限公司

地址：北京房山区辰光东路 16 号院 电话/传真：010-51266083 / 52802679

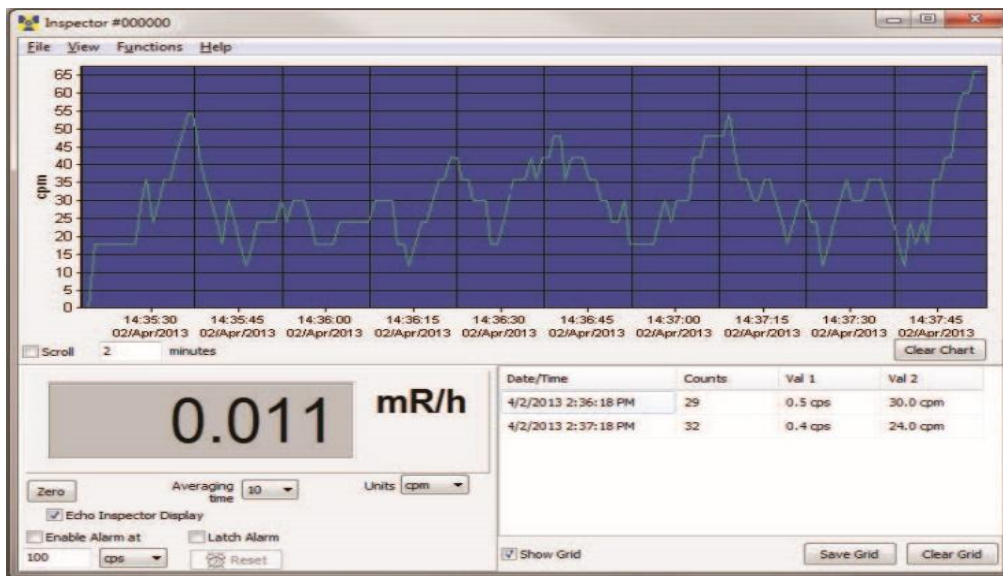
Http:www.jiance365.cn Email:tzrenhe@126.com

第 2 页

9. 支持 USB 端口直接供电运行
10. 丰富的配件选择, 更好的满足各种检测要求
11. CE 认证, 中国国家计量院计量认证
12. 标配主机保护胶套



[Ranger EXP 采用外置式探测器结构](#)



[专业的 PC 端数据处理软件](#)

**应用:**

- 检查局部的辐射泄露和核辐射污染;
- 检查石材等建筑材料的放射性;

- 检查有核辐射危险的填埋地和垃圾场；
- 检测医用、工业用的 X 射线仪器的 X 射线辐射强度；
- 检查地下水镭污染；
- 检查地下钻管和设备的放射性；
- 监视核反应堆周围空气和水质的污染；
- 检查个人的贵重财产和珠宝的有害辐射；
- 检查瓷器餐具玻璃杯等的放射性；
- 精确定位辐射源；
- 家居装饰潜在辐射检测
- 环境放射性安全监测

.....

**规格:**

**测量射线种类:** α、β、γ和X射线

**探测器:** RAP-RS2(卤素填充盖革计数管) 探头。有效直径 1.77" (45mm)。云母薄片密度 1.4-2.0mg/cm<sup>2</sup>。

**显示屏:** 带背光液晶显示器。

**平均周期:** 显示器每 3s 更新一次显示，默认显示标准强度下前面 30s 的平均值。平均周期随着辐射强度的增大而缩短。

**测量范围:** mR/hr: 0.001~100.0

CPM: 0~350,000

μSv/hr: 0.001~1,000

CPS: 0~5,000

Total/ Timer - 1 ~9,999,000 counts

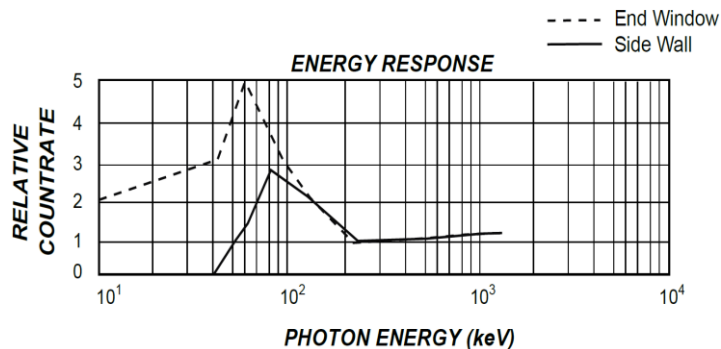
**灵敏度:** 3340 CPM/mR/hr referenced to Cs-137

α 射线 ≥ 2.0 MeV

β 射线 ≥ 160 keV

γ 射线 ≥ 10 keV

**传感器能量响应曲线**



美国 SE International, Inc.中国授权总代理: 北京天正仁和科技发展有限公司

地址: 北京房山区辰光东路 16 号院 电话/传真: 010-51266083 / 52802679

Http:www.jiance365.cn Email:tzrenhe@126.com

**精 度:**  $\pm 10\% \sim \pm 15\%$

**内置核素:**  $^{35}\text{S}$  (S35),  $^{90}\text{Sr}$  (Sr/y90),  $^{137}\text{Cs}$  (Cs137),  $^{32}\text{P}$  (P32),  $^{14}\text{C}$  (C14),  $^{131}\text{I}$  (I131),  $^{60}\text{Co}$  (Co60), and Alpha

**警报设置范围:** mR/hr .001 - 50 / CPM 1 - 160,000, 70db @ 1m。

**抗饱和:** 最高读数的 100 倍

**指示灯:** 每探测到一次计数 (一个电离过程), 红计数灯就会闪动一次

**声音报警器:** 内置蜂鸣器 (可关闭可实现静音操作)

**输 出:** Mini USB, 输出到计算机或数据记录器端口。

**电 源:** AA 电池 X 2 节

**温度范围:**  $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$

**规 格:** 140 x 68 x 33 mm

**重 量:** 220g(不含电池)

**标准附件:** 主机、电池、主机保护套、RAP-RS1 探测器、探测器连接线、USB 数据线、原厂校准证书、软件、纸盒

### 实物图

