



# NeutronRAE II

## Personal Radiation Detector

### 伽玛和中子射线二合一检测器（本质安全型）

NeutronRAE II 射线检测器，集检测  $\gamma$  射线和中子射线源于一体。该仪器为防水防尘设计，且通过本质安全认证。与其它公司同类产品相比，可承受更加恶劣的使用环境。

#### 快速响应

NeutronRAE II 安装有高灵敏度的 CsI 和 LiI 闪烁晶体传感器，环境中一旦存在射线威胁，检测器将迅速作出响应。

#### 声音报警

NeutronRAE II 同时具有大于 85dB 的声音报警、LED 闪光报警及振动报警，也可以根据用户需要设置报警类型。

#### 防水设计

IP67 级防水防尘设计，可以在潮湿、污染的环境中使用。

#### 剂量累积

NeutronRAE II 可提供  $\gamma$  射线累积剂量，保存或者删除剂量数据，并重新设置使用时间段等功能。

#### 本质安全（IS）

具有本质安全认证，可以在易燃易爆的环境中安全地使用。

#### 主要特点：

- 可以检测核武器材料  $^{239}\text{Pu}$  的中子射线；
- 可以检测“脏弹”材料中的  $\gamma$  射线；
- 高灵敏度的 CsI 和 LiI 闪烁晶体传感器，响应快速；
- 声、光、振动报警；
- IP67 级防水防尘设计，可浸入水中；
- 液晶屏可翻转显示检测数据；
- 连续显示检测数据，单位： $\mu\text{R/h}$ 、 $\text{Sv/h}$ 、 $\text{cps}$ ；
- 两键操作，简单直观的操作程序；
- 防尘、防振设计；
- 标定时间间隔更长；
- 两节五号碱性电池可以使用 600 小时；
- 开机时或用户设定做自动背景校正；
- 跌落试验合格；
- 抗移动电话或其它仪器的电磁波（EMI）干扰；
- 高音量报警，30cm 范围报警声大于 85 分贝；
- 可以设置  $\gamma$  和中子射线源搜寻功能，以及设置  $\gamma$  射线的高、低限报警模式。

#### 应用：

- ◆ 放射性袭击的应急响应；
- ◆ 海关和边防巡逻；
- ◆ 政府执法部门；
- ◆ 核电厂、银行、政府实验室、医疗设备等部门的安全控制；
- ◆ 军队；
- ◆ 消防队；
- ◆ 应急响应部门；
- ◆ 采矿业；
- ◆ 核电厂、核实验室、放射医学或核废料安全检测。



## 规格说明:

传感器	
射线检测器	伽玛:CsI(掺杂 TI)/光电二极管 中子:LiI(掺杂 Eu)/光电二极管
能量范围	伽玛:0.06~3.0 MeV 中子:热中子~14 MeV
等同放射性剂量(DER)范围(对于 <sup>137</sup> Cs)	1~4000 μ R/h (0.01~40 μ Sv/h)
DER 精确度	±20%
中子检测范围	1~100cps
剂量累积范围	1 μ R~999R(仅 γ 射线)
背景校正	开机自动校正, 或用户根据需要手动进行背景校正
用户标定	不需要标定, 只需要用 1 μ Ci 的 <sup>137</sup> Cs 进行功能测试, 建议每两年送制造商校验.
报警	
报警时间	≤2 秒钟(γ 射线); ≤5 秒钟(中子射线)
报警功能	<ul style="list-style-type: none"><li>• 仪器 30cm 处, 报警声大于 85 分贝</li><li>• 振动报警</li><li>• 高亮度的闪光报警</li><li>• 可分别开/关每种报警模式</li></ul>
报警设置	<b>搜寻模式:</b> 伽玛和中子射线的报警阈值基于不同环境的背景值而定; <b>安全模式:</b> 用户可根据实际使用环境的剂量率, 设置伽玛射线的高、低报警限.
数据存储及通讯	
存储数据	存储 30,000 个数据(以 60 秒间隔计算, 可以存储 20 天)
存储数据模式	连续模式:连续地存储数据 报警模式:当报警时开始存储数据
存储数据间隔	用户存储数据的时间间隔, 在 1~3600 秒范围内设置.
通讯	采用蓝牙通讯技术, 连接电脑下载数据
电池	
电池	两节五号碱性电池, 易更换
使用寿命	使用时间超过 600 小时

## 检测器包括:

- NeutronRAE II 主机;
- 操作和维修手册;
- 两节五号碱性电池;
- 皮带夹和腕带.



# NeutronRAE II

## 工作环境

温度	-20°C~50°C
温度报警	当工作温度高于 50°C 时, 高温报警
湿度	0%~95%(无冷凝)
抗跌落	跌落试验合格
IP 等级	IP67
本质安全	Class I, Div. I, Groups A, B, C, D, T4

## 物理参数

显示	LCD 显示屏, 30.5×19 mm <sup>2</sup> 可视面积, 同时显示伽玛和中子射线的剂量率
浏览数据	峰值、最小值、剂量率、γ 射线总剂量、电池情况、时间和日期、开机到现在的时间、温度等
外壳	防滑设计
按键	两键操作
尺寸	125×68×35mm
重量	270g
附件	金属皮带夹和腕带

\* RAE 不断改进产品性能, 所以技术规格也会不断改善。