



高效辐射探测

Thermo Scientific RadEye PRD4
便携式高灵敏度辐射测量仪



高效的现场操作

Thermo Scientific™ RadyEye™ PRD4 和 PRD-ER4 便携式高灵敏度辐射测量仪具有高灵敏度辐射探测能力，几乎不会产生任何误报警，节省用户判定报警的宝贵时间，同时改善和提高搜索扫描速度。此外，PRD4 还可通过用户操作配置方式或用户体验模式来区分人工辐射源与天然辐射源，识别所发现材料的性质。

4

- 显示尺寸更大、显示效果更明亮清晰
- 中子辐射警报警
- 灵敏度比以往型号提高 30%
- 线性高剂量率探测器

中子报警

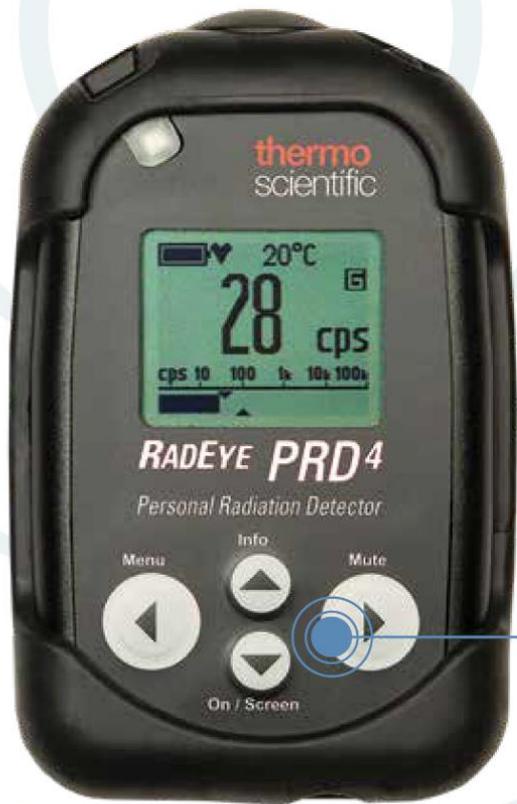
RadEye PRD4 便携式高灵敏度辐射测量仪的中子能力，为至关重要的确定辐射威胁或问题的严重程度提供了更高层级的探测能力

针对每位用户定制

将 RadEye PRD4 便携式高灵敏度辐射测量仪配置为一种简易的 0 至 9 辐射水平仪，或启用剂量率读数、简化的伽玛 ID 分类或全能谱功能。



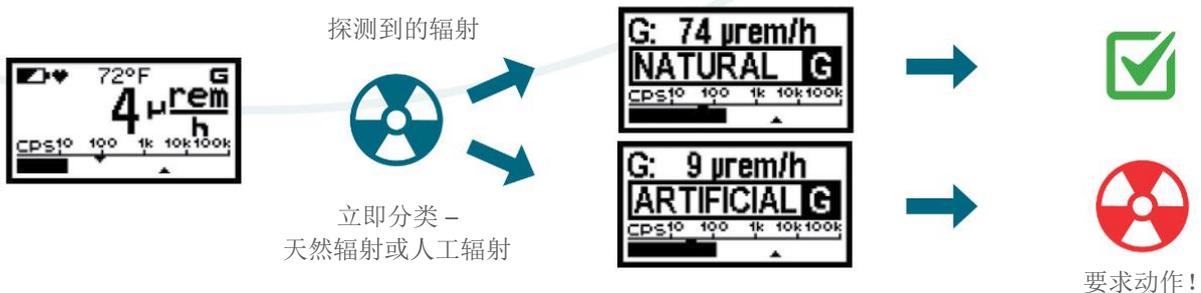
简明信息成就明智决策。



- 不常使用的用户也无需再培训或再学习
- 无需操作，即可自动获得结果
- 报警后快速指导用户进行下一步操作
- 简易 4 按钮设计
- 全面的数据整齐有序地呈现在屏幕上

计数率仪

可进行配置，以便在主显示屏上显示剂量率或计数率



附件

Bluetooth™ 适配器及移动应用程序。

快速响应报警，无需照射操作



RadEye PRD4 套件

Lu 测试套件适配器，提供性能检查、电缆及对接说明，用于在 PC 上对数据进行详细分析。

皮套选项

可提供各种皮套选项

延长杆

延长 PRD4 的测量范围

我们提供各种配件。如需查阅完整的配件列表，请访问 thermofisher.com/prdaccessories

结构坚固，功能实用。

- 可置于皮套内或系挂在标准服务皮带上
- 体型小巧，质量轻便
- 电池使用寿命长
- 防摔高度为 1.5m
- IP65
- 可在极端温度下工作

现场校准

具有可在现场校准设备的能力，节省了停机时间及额外库存，以支持昂贵的归还/更换资源。

持续关注

- 凭借先进的 NBR，部署 RadEye PRD4 后，在不会增加报警阈值或降低灵敏度的情况下，花岗岩、天然石材和地铁地砖产生的滋扰报警减少了 80%。



RadEye PRD4 订购信息

零件编号	说明
425067126-SI	RadEye PRD4，袖珍型便携式高灵敏度辐射测量仪
425069160-SI	Radeye PRD4 充电器套装包含以下每项各 1 件：Radeye PRD4、台式充电器、充电背夹和电池
425069161-SI	Radeye PRD4 充电器/BTLE 套装包含以下每项各 1 件：Radeye PRD4、台式充电器、BTLE 充电背夹和电池
425069162-SI	RadEye PRD4-KIT，包含以下每项各 1 件：RadEye PRD4、Lutetium 测试适配器、桌面支架 + USB 连接线、软件包 RadEye.exe、皮套及备用 AAA 电池（包装在硬质塑料盒中）
425069163-SI	Radeye PRD4 车辆套件，包含以下每项各 1 件：RadEye PRD4、Lutetium 测试适配器、车辆充电套件、蓝牙适配器、软件包 RadEye.exe、皮套及备用 AAA 可充电电池

RadEye PRD-ER4 订购信息

零件编号	说明
425067127-SI	RadEye PRD-ER4，袖珍型便携式高灵敏度辐射测量仪
425069170-SI	Radeye PRD-ER4 充电器套装包含以下每项各 1 件：Radeye PRD-ER4、台式充电器、充电背夹和电池
425069171-SI	Radeye PRD-ER4 充电器/BTLE 套装包含以下每项各 1 件：Radeye PRD-ER4、台式充电器、BTLE 充电背夹和电池
425069172-SI	RadEye PRD-ER4-KIT，包含以下每项各 1 件：RadEye PRD-ER4、Lutetium 测试适配器、桌面支架 + USB 连接线、软件包 RadEye.exe、皮套及备用 AAA 电池
425069173-SI	Radeye PRD-ER4 车辆套件，包含以下每项各 1 件：RadEye PRD-ER4、Lutetium 测试适配器、车辆充电套件、蓝牙适配器、软件包 RadEye.exe、皮套及备用 AAA 可充电电池

利用天然本底扣除 (NBR) 技术探测人工辐射

工作原理

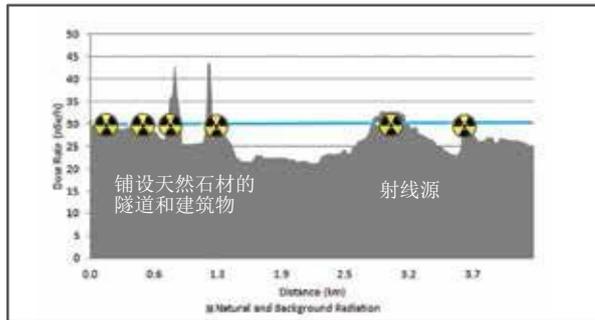
NBR 的运用使得 RadEye PRD4 在探测低水平人工辐射方面成就不凡，同时亦减少了误报警。通过对伽玛辐射能量分布的不平衡进行分析，NBR 将人工辐射与天然本底 (NORM) 中的波动区分开来。即使总辐射水平没有升高，当探测到这些能量不平衡时，Radeye 也会发出报警。这使 RadEye 成为真实现场操作的不二之选。

工作原理

在对人工辐射的能量不平衡进行分析时，NBR 会忽略天然辐射 (NORM) 的波动。

未使用 NBR

- 更高的报警阈值
- 大量报警，大部分是由天然辐射引起
- 操作员受到的滋扰，实际大多数都可能是可忽略的



- 减少误报警

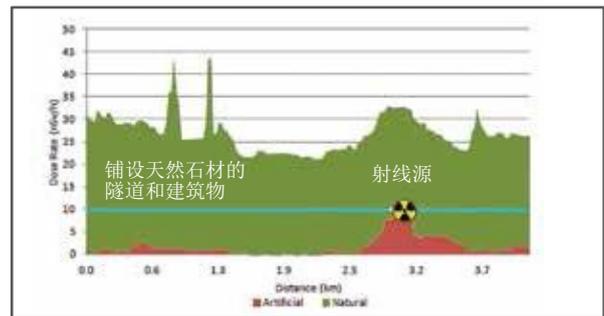
- 更适宜检测低水平的人工辐射，例如隐藏或屏蔽的辐射源

天然本底扣除场景

驱车穿过隧道、行经桥下、驶过铺设天然石材的建筑物、路过一处人工辐射源。

使用 NBR

- 更低的报警阈值
- 无误报警
- 只对人工辐射源发出报警
- 操作员知悉应对措施

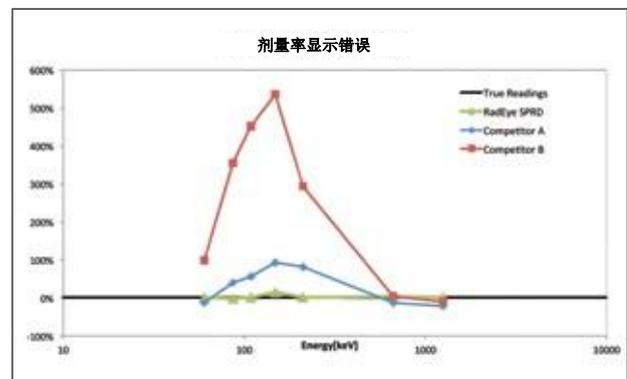


RadEye PRD4 为先进的 NBR 提供更多能量分区，甚至能够鉴别 NORM 中人工辐射的复杂混合物。RadEye PRD4 卓越的探测器灵敏度进一步提高了其 NBR 性能。

一种改善剂量率精度的架构

便携式高灵敏度辐射测量仪 (PRD4) 的主要用途是搜索和发现非法辐射源。虽然大多数 PRD4 都会鉴于个人安全考虑而提供剂量率测量，但这通常是 PRD4 的次要用途。因此，大多数 PRD4 只会在一个或几个伽玛能量（例如 662keV 时的 Cs-137）的背景下指定剂量率精度。然而，关乎其他同位素的精确剂量率测量又如何呢？

PRD4 的架构可在更宽泛的伽玛能谱范围内进行准确的剂量率测量，从而更好地确保人员安全。



RadEye PRD4 的能量补偿剂量率响应可实现更精确的剂量率测量，从而更好地确保人员安全。

技术参数

		RadEye PRD-ER4	RadEye PRD4
辐射探测与分析		伽玛射线、X 射线及中子(通过瞬发伽玛)	伽玛射线、X 射线及中子(通过瞬发伽玛)
探测器数量		1 个低剂量率探测器和 1 个高剂量率探测器	1 个低剂量率探测器
低剂量率/搜索探测器			
材料		CsI(Tl)	
灵敏度 (662 keV)		每 $\mu\text{Sv/h}$ 为 200 cps	
能量范围		58 keV - 6 MeV: 用于剂量及剂量率测量 20 keV - 6 MeV: 用于计数率 (Pager 功能)	
剂量率范围		10 nSv/h - 250 $\mu\text{Sv/h}$ (1 $\mu\text{R/h}$ - 25 mR/h)	
天然本底扣除 (NBR)		先进算法	
中子探测与确认		瞬时伽玛分析	
持续增益稳定		无源探测器性能算法	
快速增益验证与调整		Lutetium 测试适配器 (< 10 nCi Lu-176)	
高剂量率探测器 (专利申请中)			
材料		塑料闪烁体	不适用
灵敏度 (662 keV)		每 mSv/h 为 25 cps (每 mR/h 为 0.25 cps)	
量程范围		58 keV - 6 MeV: 用于剂量及剂量率测量 20 keV - 6 MeV: 用于计数率 (Pager 功能)	
剂量率范围		250 $\mu\text{Sv/h}$ - 10 Sv/h (25 mR/h - 1000 R/h)	
通用技术参数			
电池类型		2 x AAA 碱性或可充电 NiMH	
电池使用寿命		170 h (碱性) 以上	
重量 (含电池和橡胶套)		195g	189g
防水/防尘等级		IP 65	
经测试的防摔高度		在混凝土上为 1.5 m (安装橡胶套)	
工作温度		-4° F 至 122° F (-20° C 至 50° C)	
外形尺寸		4.1 x 2.6 x 1.6 英寸 (安装橡胶保护套)	
无线通信		蓝牙 (选配)	
有线通信		USB 至 IR	
现场校准		Lutecium 适配器 - 无需许可证 (选配)	
标准合规性	低剂量率范围	完全符合 ANSI N42.32 PRD 标准 IEC 60846-1	
	高剂量率范围	ANSI N42.33 IEC 60846-1	不适用

有关更多详情, 请访问 thermofisher.com/radiationmeasurement