

高灵敏 γ 个人剂量计

产品介绍及配置

高灵敏 γ 个人剂量计，采用“CsI 晶体 + SiPIN”作为探测单元，相比传统的采用半导体或者 G-M 计数管的电子个人剂量计，其灵敏度高 200 倍以上。专门的能量补偿设计使得测量结果的可靠性得到有效保障。采用独特的降噪声电路设计，使得能量探测探测下限可达 25keV。

功能

高灵敏 γ 个人剂量计具有蓝牙无线通信和 4G 通信功能，内置 GPS/北斗定位模块，配置手机 APP，剂量计可以放置在人体任意位置，通过手机读取测量数据。也可以放置在离人体十米远处，通过手机 APP 读取剂量数据。手机 APP 可显示剂量随时间和空间的动态变化，如图 1。

高灵敏 γ 个人剂量计配置服务器软件，实现远程组网测量，服务器软件具有可在远程数据、GIS 显示、时间历程显示、数据管理功能。服务器软件可在任意具有 4G 通信的地方部署。由于高灵敏 γ 个人剂量计的高灵敏特征，也可应用于环境伽玛放射性组网测量。

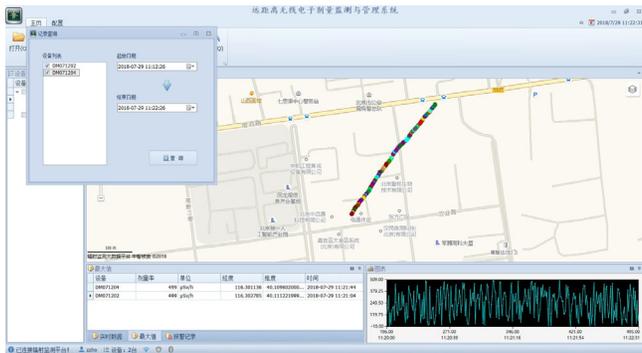


图 2 高灵敏 γ 个人剂量计配置的服务器软件

产品技术指标

- 探测器：2CC 的 CsI 晶体 + SiPIN 探测器；
- 光收集单元：硅光电二极管；



图 1 高灵敏 γ 个人剂量计及手机 APP

- 探测 γ 射线能量范围：30keV~6MeV；
- 报警：声、光及振动报警；
- 灵敏度：对于 ^{137}Cs ，不少于 100cps($1\mu\text{Sv/h}$)；
- 剂量率：0.01 $\mu\text{Sv/h}$ 到 1Sv/h；
- 误差范围： $< \pm 10\%$ ；
- 防护等级：IP67；
- 待机时间：可连续工作 180 小时；
- 工作环境温度： $-30^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ；
- 重量：小于 180 克；
- 通信：支持 USB、蓝牙通信；
- 存储：100000 个数据；
- 地面跌落测试：水泥地 1.5 米；
- 电源：内置可充电锂电池。

应用领域

医院、环保、核工业、核电站、疾控、海关等领域 γ 辐射场中工作人员使用。

在核医学科，高灵敏 γ 个人剂量计可以有三个应用场景，一是医护人员日常个人剂量监测与报警，二是应用于智慧核医学科的组网监测，三是应用于接收放射治疗的病人离院后的辐射安全监管。