

投放式辐射剂量检测系统

一、产品介绍

GammaAutostation-GM-10 型空气中伽玛放射性全自动监测站，具有防淋雨、防雷击、防潮设计，可进行野外伽玛剂量率连续监测，能给出宇宙射线对伽玛剂量率的贡献，可通过 4G 模块远程上传数据，通过远程监控软件可对装置进行远程控制，如图所示。



图 1 GammaAutostation-GM-10 型投放式辐射剂量检测系统

GammaAutostation-GM-10 型投放式辐射剂量检测系统由投放式辐射剂量检测主机、数据采集与处理、北斗定位模块、4G/5G 模块、北斗数据传输模块、蓄电池、太阳能电池板、温控模块、玻璃钢外壳、远程监控软件、固定支架、三防电脑、便携减震运输箱等组成，硬件如图 1 所示，远程监控软件如图 2 所示。远程监控软件可多级部署。



图 2 GammaAutostation-GM-10 型投放式辐射剂量检测系统结构示意图

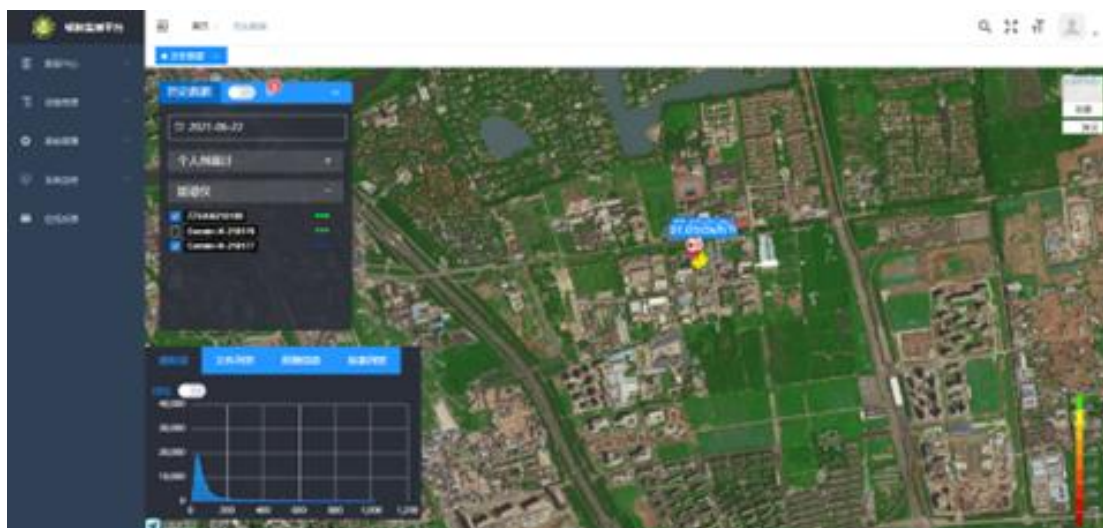


图 3 远程监控软件界面

二、产品功能

- 供电：太阳能板与蓄电池组合供电，配备高效太阳能电池板。常温下无太阳能板及其他外部供电情况下，续航时间 $\geq 72\text{h}$ ，连接太阳能板的情况下连续工作时间 ≥ 7 天；
- 灯光指示：设备自身具备运行状态指示灯及电源指示灯，能从外部肉眼识别设备是否上电、电量情况以及是否正常运行。
- 北斗定位模块，定位精度： < 5 米；
- 数据传输：支持 4G/5G 无线通讯传输、北斗数据传输模块、蓝牙等无线通

地址：北京市昌平区科技园区高新四街 6 号院 1 号楼 305

电话：010-60603642

传真：010-60603642-17

邮箱：zhongzhihean@163.com

网址：<http://www.zzhean.com>

信方式，配备 USB 接口，预留数传电台及数据传输中继自组网通讯接口。

探测单元之间可相互自组网。

- 具有数据就地存储功能、查询、导出数据功能，在无线通信中断后数据就地存储，在通信恢复后自动上传；
- 数据上传频率：可设置，最小每秒 1 次；
- 报警模式：具有超阈值报警，故障报警，低电压报警，超量程报警功能，报警方式为声、光报警，阈值量程内连续可设；
- 环境适应性：专门的防雨淋、防雷击设计，符合《GBT8993-1998 核仪器环境条件与试验方法》规定的相关要求，防震动、冲击，防雷击，防腐蚀，防电磁干扰；
- 防护等级：IP67；
- 固定支架：保证探测器在户外固定安置。

三、产品技术参数

- 探测器：NaI 探测器+能量补偿型双 G-M 探测器（可定制不同型号规格）；
- NaI 探测器规格：Φ3 × 3 英寸（可定制不同尺寸规格）；
- 能量范围：30KeV 到 3MeV；
- 剂量率范围：10nGy/h~10Gy/h；
- 剂量率误差：≤±10%；
- 能量分辨率：≤8%（Cs-137@662keV）。

四、应用领域

适用于环境中多点无人值守情况下环境辐射水平的测量。