

# 智能辐射传感器 产品说明书

400-686-2718

无锡大禹科技有限公司

地址：无锡市民丰西苑168号凤翔软  
件园5楼

电话：0510-82622331/2

传真：0510-82622331-8080



<http://www.dayuee.com>



Dayuee<sup>®</sup>  
TECHNOLOGY

大禹科技

## 目录 >>>

第一章 . 概述.....	01
第二章 . 主要功能特点.....	02
第三章 . 主要技术参数.....	03
第四章 . 安装说明.....	04
第五章 . 安装注意事项.....	06
第六章 . 使用说明.....	07
第七章 . 设备的保养和维护.....	12
第八章 . 服务支持.....	12

## 概述

随着核技术应用的发展,越来越多的领域涉及到放射源的安全管理。放射源是危险品,科学有效的监管是放射源安全管理的第一要务。智能辐射传感器的主要目的是实时监测放射源的辐射剂量值,可应用与固定源和移动源监控。传感器具备向服务平台自动上传数据功能。当现场出现剂量率异常,传感器可将现场位置信息、剂量率信息以及报警信息及时发送到监控端,从而可迅速准确的处理现场事故,实现对放射源的安全管理。本项目产品可用于环保、公安部门对射源的实时监测,对丢失放射源追踪和寻回,对核泄露事故进行预警,为放射源的安全保存提供技术保障。

## 主要功能特点

专用的辐射剂量率检测技术,灵敏度高且剂量率准确;

内置GPRS模块,采用TCP通信模式,实时在线,数据自动上报;

支持一址多发功能,可方便实现远程参数配置与查询,支持远程升级;

内置的GPS/LBS位置模块,能够在复杂工况下获取位置信息;

485接口可连接数据采集仪配合使用;

485接口可用于系统参数配置,支持串口升级;

可设置报警上下限,自动报警功能;

可脱离数采仪独立工作;

内置电池,能够实现较长的续航能力;

全工业级电路,高稳定性、高可靠性设计

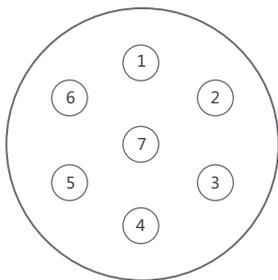
## 主要技术参数

射线类型：	和 射线；
能量响应：	45KeV—3.0MeV；
参考能量：	137Cs，661KeV；
剂量率：	SHTDS - GM；1.5 $\mu$ Sv/h ~ 200mSv/h ( )；
测量周期：	2s；
定位时间：	<60s；
定位精度：	<20m (GPS) <1km (LBS)
电池使用时长：	>10h (次/2min)
环境温度：	-5 ~ 70 (普通型)；
输出端口：	标准R485口；
防护等级：	IP67；
产品体积：	95*65*35mm。

## 安装说明 总体连线图



## 安装说明 航空头接线图



- ① DC12V+
- ② DC12V-
- ③ A+
- ④ B-

注：具体的标号顺序参考实物，但接线的顺序一直不变，参考上图。

## 安全注意事项

虽然本产品具有很高的防护等级，对于安装环境没有特别的要求，能够在恶劣的环境下正常工作，但是在条件允许的情况下，尽量遵守以下注意事项，可延长设备的使用寿命。

- 】 尽量远离易燃、易爆物质；
- 】 由于在实际工作环境中，传感器会被移动，因此安装时需要拧紧螺丝；
- 】 由于传感器内部嵌入了高精度的剂量率检测装置，在使用过程中不要摔打传感器，防止损坏内部装置；
- 】 使用环境应参考传感器使用参数，防止在极高温等恶劣环境下使用，损坏传感器。

## 使用说明

该软件旨在帮助运维人员、调试人员更方便、更好的调试智能辐射传感器。该传感器包括如下功能：

- ▶ 模式选择；
- ▶ APP客户端设置；
- ▶ IAP服务端设置；
- ▶ 放射源特殊参数设置；
- ▶ 放射源基础功能；
- ▶ 文本AT指令调试区。

该软件整体配置界面如右图所示：



## 模式选择

模式选择主要选择传感器配置通道：本地配置(485有线)和远程配置(GPRS无线)。

本地配置	通过有线的方式进行设置；
远程配置	通过无线的方式进行设置。配置方式同本地配置一样。
默认设置	对传感器所有参数进行默认配置；
一键刷新	查询传感器内部运行时内部所有的关键信息；

## IAP 服务端设置

该模块主要用于本地小型服务端创建。暂不向使用者开放。

## APP客户端设置

IP地址:	服务端IP地址号，如大禹本地地址 58.214.21.166
端口号:	服务端通讯端口号
上传周期:	外部供电时传感器向服务端上传数据周期
断电上传周期:	电池供电时传感器向服务端上传数据周期
ST编号:	默认设置为38
ID标识:	默认为0
密码:	默认666666
MN号:	传感器的出厂编号。该MN是服务端识别传感器的“身份号码”，通过MN号来辨别不同的传感器
SIM卡号:	设置内置SIM卡的号码
TWMI:	内置GPRS模块的TEMI号

## 放射源特殊参数设置

本地剂量值：	传感器正常工作时平均剂量值。
工作时较剂量本 体倍数：	放射源剂量率溢出时，最小的倍数；
报警周期：	放射源剂量率溢出可接受的时间周期。

## 放射源基础功能

该模块用于生产调试。暂不向使用者开放。非生产调试人员，切勿使用。

## 文本AT指令调试区

【串口显示】：选择是否显示接收到的串口信息；

【AT指令】：文本发送到GPRS模块；

【定时发送】：以一定周期发送文本内容；

【调试】：传感器通过串口抛出调试信息；

【工作】：传感器不向串口抛出调试信息；

## 设备的保养和维护

- 》保证电源的供应稳定；
- 》电源线、信号线和天线应可靠连接；
- 》拧紧固定面盖的4个螺丝，以达最佳防护效果；
- 》拧紧防水接头，每个防水接头尽量只穿一条多芯电缆，防止雨水和腐蚀性气体渗透进设备内部；
- 》GPRS通讯时，应保存SIM卡有足够的通信费用

## 服务支持

全国热线电话：400-686-2718

公司电话：0510-80622331、2332、2335

营销支持：0510-82622331-8031、8029

技术支持：0510-82622331-8037、8016

公司网址：www.dayuee.com