

室外环境探测器

Datasheet

Rev. 0.2

NETVOX TECHNOLOGY CO., LTD.

Add: No. 21-1 Sec. 1 Chung Hua West Road, Tainan, Taiwan

Tel: +886-6-2617641, 2654878

Fax: +886-6-2656120

<http://www.netvox.com.tw>

Copyright©Netvox Technology Co., Ltd.

This document contains proprietary technical information which is the property of NETVOX Technology and is issued in strict confidential and shall not be disclosed to others parties in whole or in parts without written permission of NETVOX Technology.

The specifications are subjected to change without prior notice.



图一 RA0723Y 效果图 (以实物为准)

产品简介

RA0723Y 是一款检测环境 PM2.5 浓度、噪声强度、空气温湿度无线通信设备。其采用符合 LoRa™ 协议标准的无线通信方式。

工作原理

RA0723Y 内置了 PM2.5 浓度传感器、噪声强度检测器、空气温湿度传感器等，可以检测出环境中的 PM2.5 颗粒物浓度值、噪声强度值、空气的温湿度值，并通过无线网络将检测到的数据传送给其它设备显示出来，其采用符合 LoRa™ 协议标准的无线通信方式。

主要特性

- 符合 LoRa™ 无线协议标准
- 检测环境中 PM2.5 颗粒物浓度
- 检测环境中噪音强度值
- 检测空气温湿度值

应用场景

- 室外环境检测
- 智能城市与智能建筑
- 数据中心监控
- 智能农业
- 机场环境
- 工地环境监控

电气特性

供电方式	适配器（12VDC/1A）
工作电流 1	40mA（无射频信号发射时的平均值）
工作电流 2	80mA（有射频信号发射时的最大值）

PM2.5 颗粒物浓度传感器

工作电压	5VDC
工作电流	100mA（典型值）
颗粒物测量范围	0.3~1.0; 1.0~2.5um
颗粒物计数效率	50%@0.3um, 98%@≥0.5um
颗粒物质量浓度有效量程（PM2.5 标准值）	0~500 微克/立方米
颗粒物质量浓度分辨率	1ug/m3
颗粒物质量浓度一致性（PM2.5 标准值）	±10%@100-500ug/m3 ±10ug/m3@0-100ug/m3
综合响应时间	≤10s

噪音传感器

工作电压	10VDC
功耗	0.4W（最大值）
测量范围	30dB-130dB

Wireless PM2.5&Noise&Temperature&Humidity Sensor

测量误差	3% F.S
分辨率	0.1dB
频率加权特性	A 加权
频率响应	35Hz-20kHz
响应时间	≤2 秒
输出接口	RS485 输出

SHT-30 温湿度传感器

工作电压	+3.3VDC
温度测量范围	-20° C—55° C
温度测量精度	±0.8° C
湿度测量范围	10%RH-90%RH
湿度测量精度	±4%RH @25° C

射频性能

频率范围	863MHz-928MHz, 470MHz-510MHz
功率输出	US915 20dbm; AS923 16dbm; AU915 20dbm; CN470 19.15dbm; EU868 16dbm; KR920 14dbm; IN865 20dbm
接收灵敏度	-136dBm (LoRa, Spreading Factor=12, Bit Rate=293bps); -121dBm (FSK, Frequency deviation=5kHz, Bit Rate=1.2kbps)
天线类型	内置天线
通信距离	10km (可视直线无障碍传输距离, 实际传输距离依环境而定)
数据传输速率	0.3kbps~50kbps
调制方式	LoRa/FSK/OOK (备注: 可选择其中一种)
可支持的 LoRaWAN 频段	EU863-870, US902-928, AU915-928, KR920-923, AS923, CN470-510 (备注: 频段可选, 需在出厂前做配置)

物理特性

Wireless PM2.5&Noise&Temperature&Humidity Sensor

尺寸	遮罩体部分：D220mm*H280mm， 内部主机部分：111mm*86mm*41mm
工作温度范围	-20℃ ~ 55℃
工作湿度范围	15%RH~90%RH(无凝露)
存储温度范围	-40℃ ~ 85℃

注：硬件可能会随版本更新而更新，以实际产品为准