

室外环境感应器

Datasheet

Rev. 0.3

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 RA0716Y 效果图（以实物为准）

产品简介

RA0716Y 带温湿度感应器，可侦测并发送环境的温湿度数据，是无线通信方式，其采用 **SX1276** 无线通信。RA0716Y 带 PM2.5 粉尘传感器, 可以用于获得单位体积内空气中悬浮颗粒物浓度。

工作原理

RA0716Y 内置空气温湿度传感器和粉尘传感器。空气温湿度传感器 SHT-30 通过 I2C 和模组通信, 粉尘传感器通过 UART 串口和模组通信。

主要特性

- 温湿度检测
- 空气颗粒物浓度检测（PM2.5）
- 采用 SX1276 无线通信

应用场景

- 智能家居
- 大气检测
- 其他

电气特性

供电方式	适配器 DC 供电（12V/1A）
工作电流 1	40mA（无射频信号发射）
工作电流 2	80mA（有射频信号发射）

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
使用寿命和产品一致性	PMS7003M PM2.5 颗粒物浓度传感器平均无故障时间为 3 年，全年浓度大于 300ug/m3 时间在 50%以上，或 20%以上时间浓度超过 500ug/m3，传感器的一致性会下降，可能会由于内部积灰导致数据偏高。

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	0%RH-100%RH
湿度测量精度	+/-4%RH @25° C

射频特性

频率范围	863MHz-928MHz 470MHz-510MHz
功率输出	19dBm±1dBm

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 (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

本机尺寸	遮罩体部分: D220mm*H280mm, 主机部分: 111mm*86mm*42mm
工作温度范围	-20℃ ~ 55℃
工作湿度范围	<90%RH(不凝结)
存储温度范围	-40℃ ~ 85℃
重量	2110g