

Wireless CO2/Temperature/Humidity Sensor

Wireless Sensor Network Based on LoRa Technology

图一 RA0715 外观图（以实物为准）

Copyright©Netvox Technology Co., Ltd.

This document contains proprietary technical information which is the property of NETVOX Technology. It shall be maintained in strict confidence and shall not be disclosed to other parties, in whole or in part, without written permission of NETVOX Technology. The specifications are subject to change without prior notice.

概述

RA0715 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 无线通信模块。RA0715 带 CO2 传感器，可以检测空气中 CO2 的浓度值。

工作原理

RA0715 内置 SHT30 温湿度传感器，空气温湿度传感器 SHT-30 通过 I2C 通信和模组通信，同时内置 CO2 传感器，CO2 传感器通过 UART 串口和模组通信。

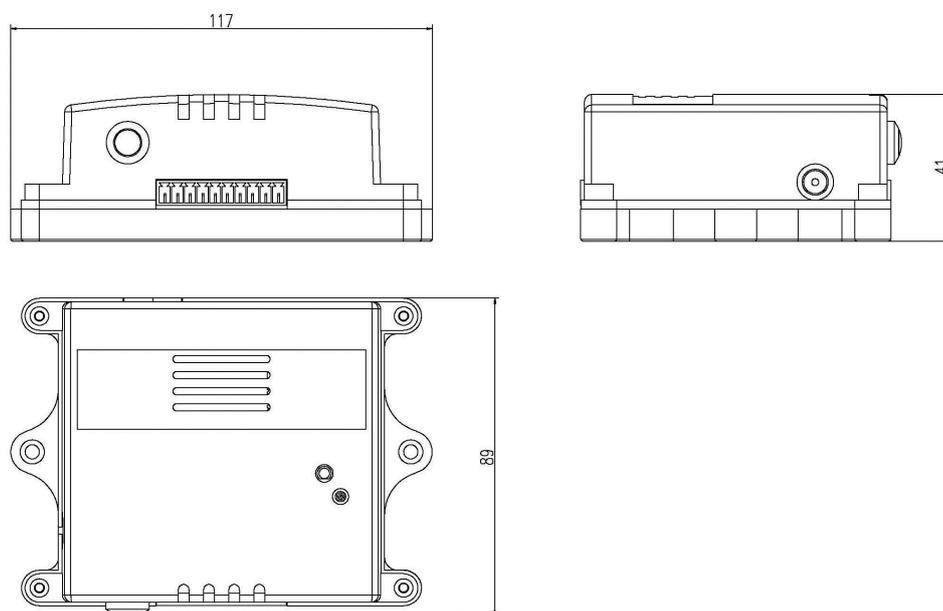
主要特性

- 采用 SX1276 无线通信模块
- 温湿度检测
- CO2 浓度检测
- Report time 不能小于 15 分钟
- 温湿度精度要 30 分钟稳定下来
- 相容 LoRaWANTM Class A
- 採用跳頻擴頻技術
- 可通過第三方軟體平臺進行配置參數，讀取數據及通過 SMS 文本和電子郵件設置警報（可選擇）
- 可適用於第三方平臺：Actility/ThingPark, TTN, MyDevices/Cayenn

应用场景

- 智能家居
- 智能农场
- 其他

尺寸规格（主机本体）



图二 主机本体外壳尺寸图

主机本体尺寸：117mm x 89mm x 41mm

电气特性

供电方式	适配器 DC 供电 (12V/1A)
工作电流 1	25mA (待机状态)
工作电流 2	40mA (传感器工作时)

CO2 传感器

工作电压	4.5VDC-5.5VDC
工作电流	<85mA
CO2 精度	+/- (100ppm+6%读数值)
CO2 量程	0-5000ppm
预热时间	3min
响应时间	T<90s
输出信号	UART

温湿度传感器 (SHT-30 温湿度)

工作电压	+3.3VDC
------	---------

CO2/Temperature/Humidity Sensor

温度测量范围	-20° C—55° C
温度测量精度	+/-0.5° C@25° C 最大+/-0.8° C@ -20° C—55° 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	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 (LoRawan) ; 1.2kbps ~ 300kbps (FSK)
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 IN865 (备注: 频段可选, 需在出厂前做配置)

物理特性

本机尺寸	111mm*89mm*41mm
工作温度范围	-20°C ~ 55°C
工作湿度范围	<90%RH(无凝露)
存储温度范围	-40°C ~ 85°C