

## 室外环境感应器

# Datasheet

Rev. 0.5

***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 R72615 效果图（以实物为准）

## 概述

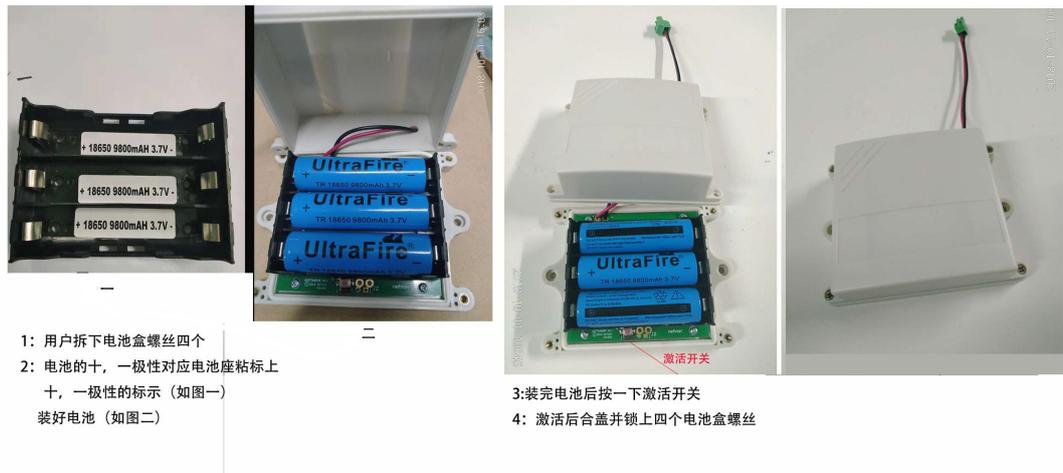
R72615 带温湿度感应器，可侦测并发送环境的温湿度数据，是无线通信方式，其采用 SX1276 无线通信模块。R72615 带 CO2 传感器，可以检测空气中 CO2 的浓度值。

## 可充电锂电池安装说明

R72615 内部带有电池盒，用户自己去购买和安装可充电 18650 锂电池，总共需要 3 节，单节可充电锂电池电压 3.7V，容量建议 3500mah，安装可充电锂电池步骤如下：

- 1: 拆下电池盒螺丝四个，装上 3 节可充电锂电池。
- 2: 初次上电按一下电池盒上激活按键。
- 3: 激活后合盖锁上 4 个电池盒螺丝。

## CO2/Temperature/Humidity Sensor



图二 可充电锂电池安装说明

## 工作原理

R72615 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。

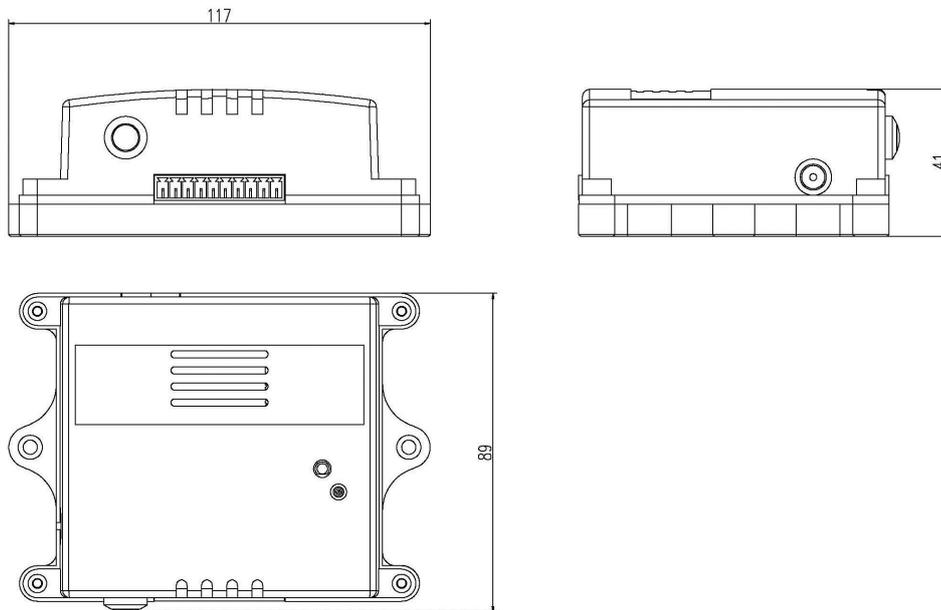
## 主要特性

- 采用 SX1276 无线通信模块
- 温湿度检测
- CO2 浓度检测
- 具有太阳能电池板充电功能
- 带有可充电电池盒，客户自己购买和安装可充电锂电池
- 兼容 LoRaWAN™ 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
- 產品低功耗，支持更長的電池使用壽命長注\*：電池壽命由感測器報告頻率和其他變數決定，請參考  
[http://www.netvox.com.tw/electric/electric\\_calc.html](http://www.netvox.com.tw/electric/electric_calc.html) 在這個網站上，用戶可以找到不同配置各種型號的電池壽命

## 应用场景

- 智能家居
- 户外空气检测
- 智能农场
- 其他

## 尺寸规格（主机本体）



图三 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	3 节可充电锂电池串联（单节可充电锂电池 3.7V，容量建议 3500mah）
工作电压范围	9.8VDC~12.6VDC
低压报警值	10.5V
工作电流 1	15mA（待机状态）
工作电流 2	55mA（传感器工作时）

## 电池电气特性

太阳能电池板规格	5W / 18VDC
锂电池规格	3 节可充电锂电池串联（单节可充电锂电池 3.7V，容量建议 3500mah, 客人自行选购）
锂电池充电电流	约 300mA（保证足够的日照强度）
锂电池充电时间	充满约 4 天（保证足够的日照强度，以可充电电池容量 3500mah 计算值）

## CO2/Temperature/Humidity Sensor

锂电池电池充饱一次使用时间	约 300 小时 (30 分钟 report 一次数据, 以可充电电池容量 3500mah 计算值)
---------------	--

## 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

## 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	+/-1° C@25° 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	-121dBm (FSK, Frequency deviation=5kHz, Bit Rate=1.2kbps); -136dBm (LoRa, Spreading Factor=12, Bit Rate=293bps)
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

尺寸	遮罩体部分: D220mm*H280mm, 太阳能电池板尺寸: 290mm*150mm*25mm, 主机本体尺寸: 117mm x 89mm x 41mm.
----	--

---

**CO2/Temperature/Humidity Sensor**

---

重量	遮罩体部分重量（包括本体主机）：约 1900g， 太阳能电池板部分重量（太阳能电池板，太阳能电池板 支架，防鸟针）：约 1355g
遮盖使用寿命	遮盖材质是 ABS 材质，在室外下可以使用 3 年。
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