

Wireless Leak Sensors

说明书

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.

目录

一、声明.....	2
二、实物外观.....	2
三、简介.....	2
四、产品特性.....	2
五、操作说明.....	3
六、安装方法.....	5
七、维护与保养.....	6

一、声明

在未经大洋事先书面许可的情况下，严禁以任何形式复制、传递、分发和存储本文档中的任何内容。大洋遵循持续发展的策略。因此，大洋保留在不预先通知的情况下，对本文档中描述的任何产品进行修改和改进的权利。在任何情况下，大洋均不对任何数据或收入方面的损失，或任何特殊、偶然、附带或间接损失承担责任，无论该损失由何种原因引起。本文档的内容按“现状”提供。除非适用的法律另有规定，否则不对本文档的准确性、可靠性和内容做出任何类型的、明确或默许的保证，其中包括但不限于对适销性和对具体用途的适用性的保证。大洋保留在不预先通知的情况下随时修订或收回本文档的权利。

二、实物外观



三、简介

RA07W 为 netvox 基于 LoRaWAN 开放协议的 ClassA 类型设备的长距离无线定位漏水位置设备，兼容 LoRaWAN 协议。

LoRa无线技术：

LoRa 是一种专用于远距离低功耗的无线通信技术,其扩频调制方式相对于其他通信方式大大增加了通信距离,可广泛应用于各种场合的远距离低速率物联网无线通信领域。比如自动抄表、楼宇自动化设备、无线安防系统、工业监视与控制等。具有体积小、功耗低、传输距离远、抗干扰能力强等特点。

LoRaWAN：

LoRaWAN定义了使用LoRa技术的端到端标准规范，保障了不同厂家设备和网关之间的互通兼容性。

四、产品特性

- 兼容于 LoRaWAN
- 采用 SX1276 无线通信模块
- DC 12V 供电
- 防水等级 IP65
- 检测漏水检测线的接触水的位置
- 定位漏水位置
- 操作与设定简单

五、操作说明

开关机

上电	RA07w 连接 DC 12V 适配器上电；
开机	连接供电端开机。
恢复出厂设置	按住按键 5 秒，可见到绿色指示灯持续快闪 20 次后设备恢复出厂设置
断电	与供电端断开
*按住任一按键上电，设备将处于工程测试模式	

备注：	两次断电上电之间要间隔 10s 左右的时间，避免电容电感等储能元件的干扰
-----	--------------------------------------

加网

未加过网的设备	设备 开机 后开始搜寻网络 绿灯常亮 5s 表示加网成功 绿灯一直未亮起表示未加进网络
已加过网的设备（未恢复出厂设置）	设备 开机 后搜寻之前加进的网络 绿灯常亮 5s 表示加网成功 绿灯一直未亮起表示未加进网络
加网失败	2. 加不了网时：建议检查网关上的设备注册信息或咨询您的平台服务器提供商。

按键功能

长按按键 5s	功能：恢复出厂设置现象： 绿灯快闪 20 次 未见绿灯快闪则恢复出厂设置失败
短按按键	设备在网络中：绿灯闪烁一次并发送一条数据包 设备不在网络中：绿灯不会闪烁

恢复出厂设置

说明	RA07w 具有掉电保存加网信息记忆功能。该功能默认关闭，即每次重新上电，将进行重新加网操作。可以通过 ResumeNetOnOff 指令进行开启，则此时每次重写上电，会记录上次加网信息(包括保存其所分配的网络地址信息等，若要其加入一个新的网络，需要先执行恢复出厂设置的操作)，不会重新加网。
操作方法	1. 按住绑定键 5s 后释放（LED 闪烁时释放绑定键），LED 快闪 20 次； 2. 设备自动重启可以开始重新加网。

数据发送

设备上电会立即发送一条版本包和 report 数据；
在未进行任何配置前，设备按默认配置发送数据。

Report 默认值：mintime = 3600s maxtime = 3600s
当不漏水为 3600s 一次，漏水 change 大于 2dm 立即上报漏水信息

备注：设备发送数据周期已烧写配置为准。
两次 report 间间隔必须为最大时间

该设备 Report 的数据是：液位漏水情况；

检测漏水功能

使用前必须先用指令设置 sensor 长度，unit : dm。

当漏水 sensor 垂直面被水浸没，且水平面超过 5cm 时，设备会检测到漏水状态，定位出漏水具体位置，立即上报数据到网关。
(目前采样周期为 1s，刚浸水时定位的数据可能会有偏差，5S 后值趋于稳定。)

设备精确度表示为：± (检测线长度*0.5%+0.5 米)

设备上报的数据解析参照 Netvox LoraWAN Application Command 文档及 <http://www.netvox.com.cn:8888/page/index> 指令解析

Report 配置示例：

ConfigReportReq	RA07W	0x0 1	0x0C	MinTime(2bytes Unit:s)	MaxTime(2bytes Unit:s)	Reserved (5Bytes,Fixed 0x00)	
ConfigReportRsp		0x8 1		Status(0x00_success)	Reserved (8Bytes,Fixed 0x00)		
ReadConfigReportReq		0x0 2		Reserved (9Bytes,Fixed 0x00)			
ReadConfigReportRsp		0x8 2		MinTime(2bytes Unit:s)	MaxTime(2bytes Unit:s)	Reserved (5Bytes,Fixed 0x00)	

配置 RA07W 设备参数 MinTime = 3600s、MaxTime = 3600s

下行：010C0E100E100000000000

设备返回：

810C000000000000000000 (配置成功)

810C010000000000000000 (配置失败)

读取 RA07W 设备参数

下行：020C000000000000000000

设备返回：

820C0E100E100000000000 (设备当前参数)

设置 Sensor 参数示例

SetSensorParaReq	RA07W	0x0 3	0x0C	LineLength(2Bytes,Unit:10 cm)	Sensitivity(1Byte,Hihg_0x00,Mid_0x01,Low_0x02)	Reserved (6Bytes,Fixed 0x00)	
SetSensorParaRsp		0x8 3		Status(0x00_success)	Reserved (8Bytes,Fixed 0x00)		
GetSensorParaReq		0x0 4		Reserved (9Bytes,Fixed 0x00)			
GetSensorParaRsp		0x8 4		LineLength(2Bytes,Unit:10 cm)	Sensitivity(1Byte,Hihg_0x00,Mid_0x01,Low_0x02)	Reserved (6Bytes,Fixed 0x00)	

配置 RA07W 线长 70dm (2byte, 分米)，灵敏度 00 (1byte, 00 为最灵敏)

下行：030C004600000000000000

设备返回：

830C000000000000000000 (配置成功)

830C010000000000000000 (配置失败)

读取 RA07WSensor 参数

下行：040C000000000000000000

设备返回：

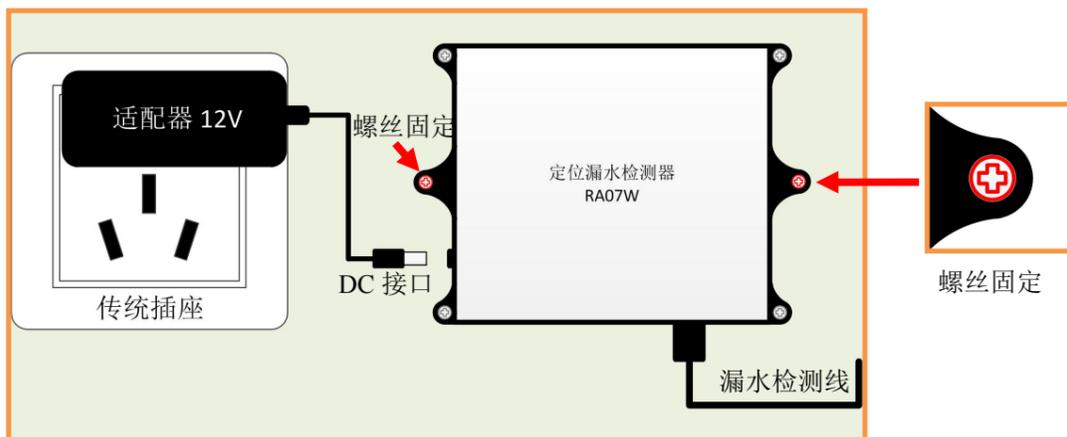
840C004600000000000000

六、安装方法

安装步骤及注意事项：

1. 定位漏水检测器（RA07W）采用螺丝（需自购）固定，将设备固定到墙面或者其他物体表面上（如下图）。

注释：请勿将设备安装在金属屏蔽箱内或者周围有其他电器设备的环境，以避免影响设备的无线传输信号。



2. 测水线结构



测水线长度：最长 100 米*

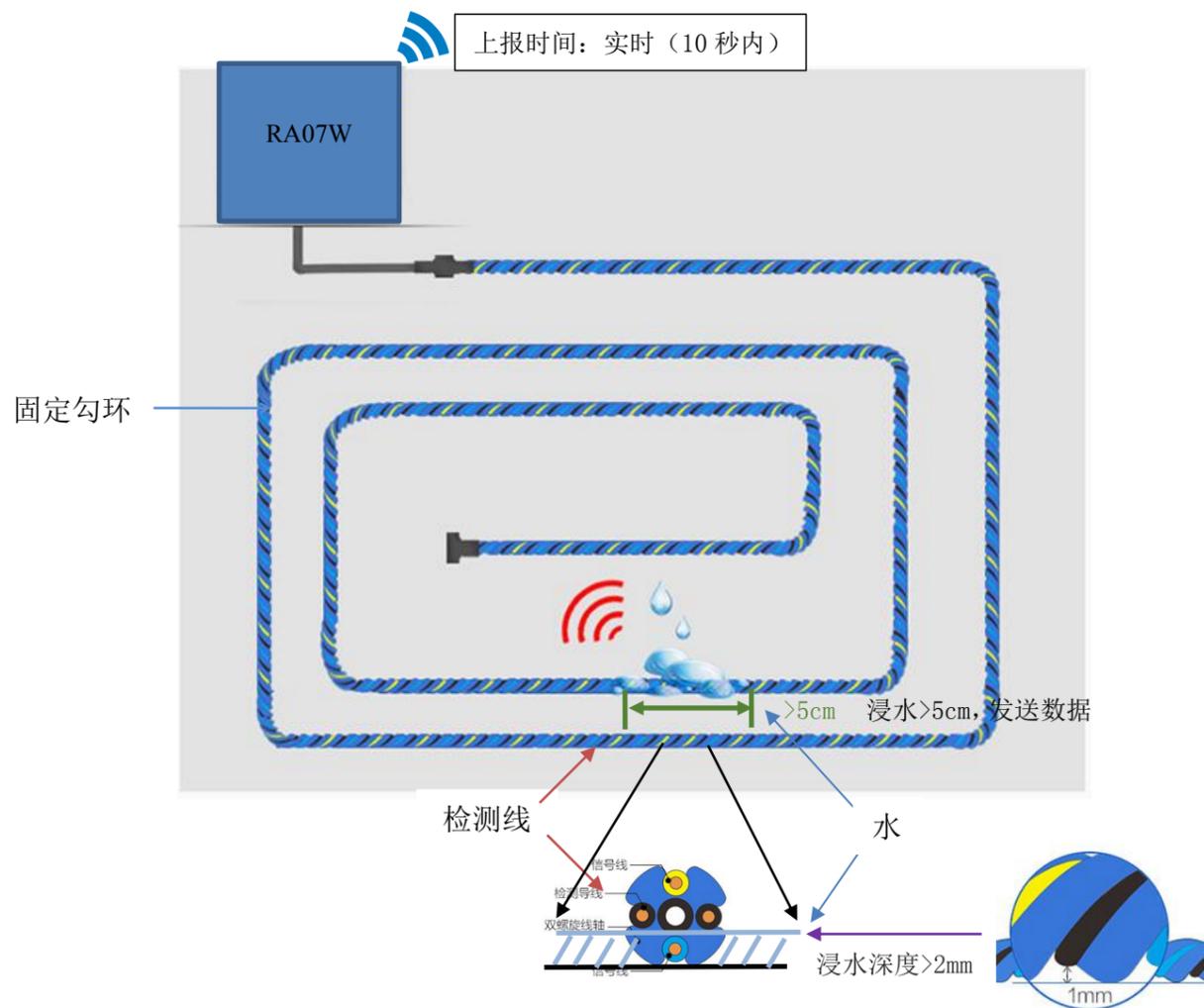
检测到水报警：建议测试线浸泡到水大于 5cm 线长且水深大于 2mm（见安装范例示意图）

报警时间：即时发报（10 秒内）

* 出厂时已在主机设定好配件测水线的长度，若是测水线为手动配线，需在第 1 次使用时，在主机设定测水线长度才能使用。

3. 安装建议与范例





注意:

检测线缆的安装位置, 应当远离高温火源、强磁场以及潮湿多尘的环境, 注意避免各种尖锐物体划伤线缆外皮。

4. 定位漏水检测器 (RA07W) 适用于以下场景:

- 数据中心和机房
- 地下室漏水监测
- 水管泄漏检测
- 船舱底监测
- 档案室
- 仓库

等需要检测是否有漏水或对漏水较为敏感的场所。

七、维护与保养

您的设备是具有优良设计和工艺的产品, 应小心使用。下列建议将帮助您有效使用保修服务。

- 保持设备干燥。雨水、湿气和各种液体或水分都可能含有矿物质, 会腐蚀电子线路。如果设备被打湿, 请将其完全晾干。
- 不要在有灰尘或肮脏的地方使用或存放。这会损坏它的可拆卸部件和电子组件。
- 不要存放在过冷的地方。否则当湿度升高至常温时, 其内部会形成潮气, 这会毁坏电路板。
- 不要扔放、敲打或振动设备。粗暴地对待设备会毁坏内部电路板及精密的结构。
- 不要用烈性化学制品、清洗剂或强洗涤剂清洗。
- 不要用颜料涂抹。涂抹会在可拆卸部件中阻塞杂物从而影响正常操作。
- 请勿将电池掷入火中, 以免电池爆炸。受损的电池也有可能爆炸。

上述所有建议都同等地适用于您的设备、电池和各个配件。如果任何设备不能正常工作, 请将其送至距离您最近的授权维修机构进行维修。