
Temperature and humidity leakage detection equipment

**Temperature and humidity
leakage detection equipment
说明书**

目录

一、声明.....	2
二、实物外观.....	2
三、简介.....	2
四、产品特性.....	3
五、操作说明.....	3
六、安装方法.....	7
七、维护与保养.....	9

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

R718WBA 为 netvox 基于 LoRaWAN 开放协议的 ClassA 类型设备的检测设备，设备适用于检测是否漏水和周边环境温湿度的设备，R718WBA 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

- 采用 SX1276 无线通信模块
- 2 节 ER14505 电池 AA SIZE (3.6V/节) 并联供电
- 按下设备按键即可上报一条携带环境温湿度的指令
- 底座附有磁铁，可吸附于铁质物体
- 防护等级 IP65
- 相容 LoRaWAN™ Class A
- 采用跳频扩频技术
- 可通过第三方软体平台进行配置参数，读取数据及通过 SMS 文本和电子邮件设置报警（可选择）
- 可适用于第三方平台：Actility/ThingPark, TTN, MyDevices/Cayenne
- 产品低功耗，支持更长的电池使用寿命长

注*：电池寿命由感测器报告频率和其他变数决定，请参考
http://www.netvox.com.tw/electric/electric_calc.html
在这个网站上，用户可以找到不同配置的各种型号的电池寿命

五、操作说明

开关机

上电	放入电池（请使用螺丝起子之类的工具辅助打开电池盖）
开机	按住按键 3 秒直到绿灯闪烁一次代表开机成功
关机 (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 次后设备自动关机
断电	取出电池
*取下电池再放入电池：默认情况下，设备处于关机状态 *开机后五秒钟，设备将处于工程测试模式	

备注：	1. 每次电池取出后再装上设备默认关机状态，需要重新开机 2. 两次关机开机或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路 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	备注： 1. 出于省电考虑，建议不使用设备的时候取出电池； 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/关机 现象： 绿灯快闪 20 次 未见绿灯快闪则恢复出厂设置/关机失败
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

睡眠模式

设备已开机且已加入网中	睡眠周期:Min Interval. 当 reportchange 超过设置值或设备状态发生变化时：根据 Min Interval 发送数据包。
设备已开机但未加入网中	备注： 1. 建议不使用设备的时候取出电池； 2. 建议检查网关上的设备注册信息。

低压值	3.2 V
-----	-------

数据发送

<p>设备上电会立即发送一条版本包 Report 和一条属性的 report 数据； 在未进行任何配置前，设备按默认配置发送数据。</p> <p>最大时间：Max Interval 最小时间：Min Interval（默认每隔 Min Interval 检测一次当前电压值） 默认 reportchange: batteryvoltagechange ---- 0x01(0.1V) tempchange ---- 0x0064(1° C) humidchange ---- 0x0064(1%)</p> <p>备注：设备发送数据周期已烧写配置为准。 两次 report 间间隔必须为最小时间 R718WBA 默认 Max Interval = 60min、Min Interval = 60min（如有特别定制出货则设定依据客户要求变化）</p> <p>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</p>
--

Report 配置及发送的时间如下：

Min Interval(单位：秒)	Max Interval(单位：秒)	Reportable Change	当前变化量 \geq Reportable Change	当前变化量 $<$ Reportable Change
--------------------	--------------------	-------------------	--------------------------------	-----------------------------

1~65535 之间任意值	1~65535 之间任意值	不为 0	按 Min 时间 Report	按 Max 时间 Report
---------------	---------------	------	-----------------	-----------------

Report 配置示例:

ConfigReportReq	R718 WBA	0x01	0x6B	MinTime (2bytes Unit:s)	MaxTime(2bytes Unit:s)	BatteryChange (1byte Unit:0.1v)	TemperatureChange(2byte Unit:0.01°C)	HumidityChange (2byte Unit:0.01%)	
ConfigReportRsp		0x81		Status(0x00_success)	Reserved (8Bytes,Fixed 0x00)				
ReadConfigReportReq		0x02		Reserved (9Bytes,Fixed 0x00)					
ReadConfigReportRsp		0x82		MinTime (2bytes Unit:s)	MaxTime(2bytes Unit:s)	BatteryChange (1byte Unit:0.1v)	TemperatureChange(2byte Unit:0.01°C)	HumidityChange (2byte Unit:0.01%)	

(1) 配置设备参数 MinTime = 1min、MaxTime = 1min、BatteryChange = 0.1v, TemperatureChange = 1° C, HumidityChange = 1%

(2) 下行: 016B003C003C0100640064

设备返回:

816B00000000000000000000 (配置成功)

816B01000000000000000000 (配置失败)

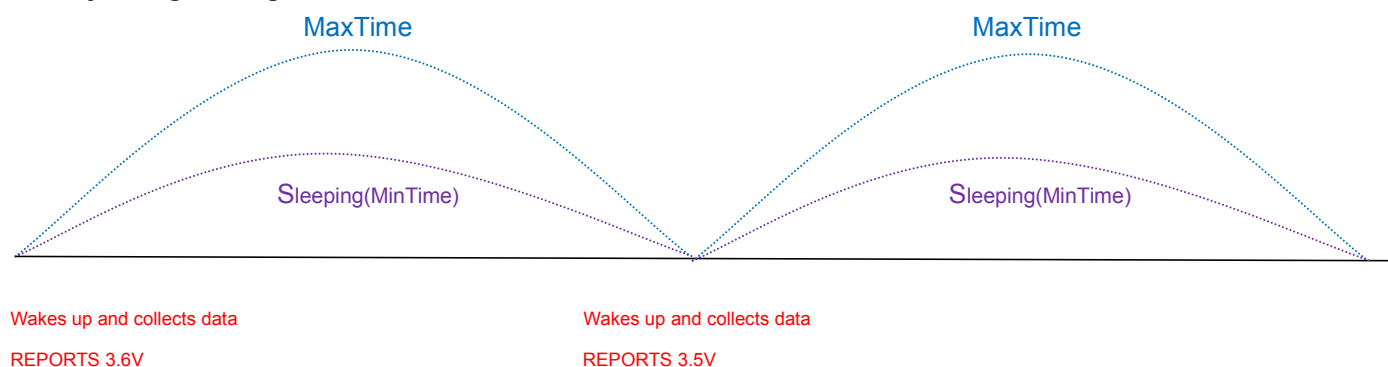
(3) 读取设备参数

下行: 026B00000000000000000000

设备返回:

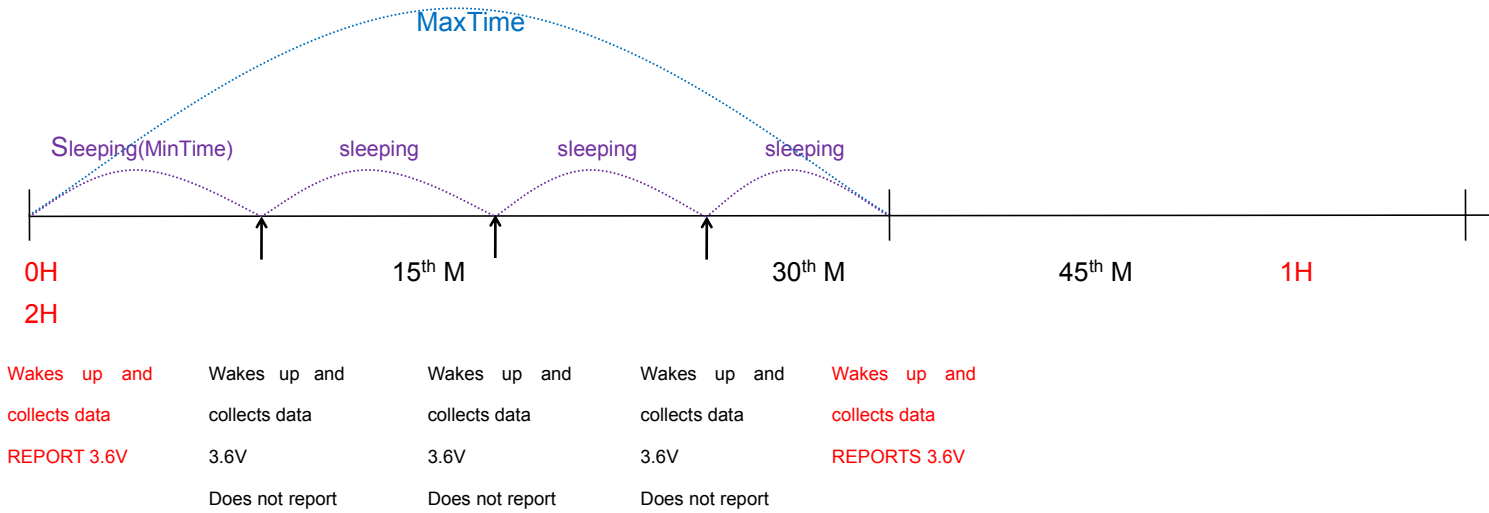
826B003C003C0100640064 (设备当前参数)

Example#1 based on MinTime = 1 Hour, MaxTime= 1 Hour, Reportable Change i.e. BatteryVoltageChange=0.1V

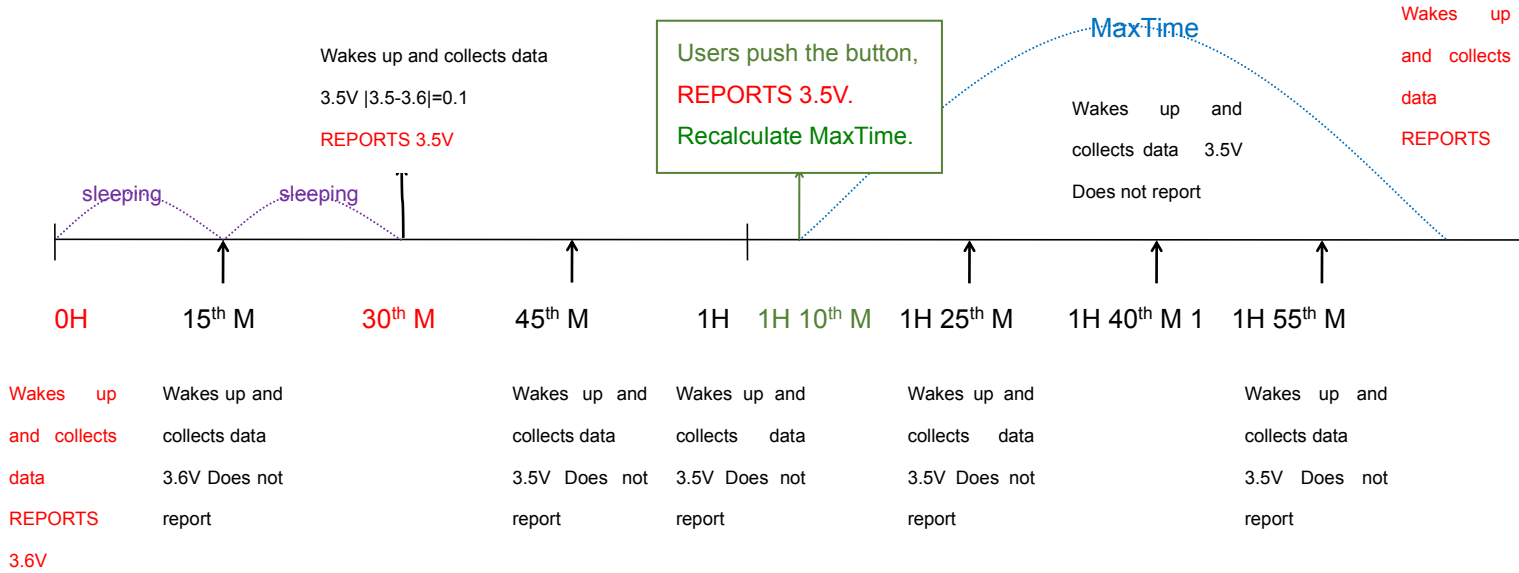


Note: MaxTime=MinTime. Data will only be report according to MaxTime (MinTime) duration regardless BtteryVoltageChange value.

Example#2 based on MinTime = 15 Minutes, MaxTime= 1 Hour, Reportable Change i.e. BatteryVoltageChange= 0.1V.



Example#3 based on MinTime = 15 Minutes, MaxTime= 1 Hour, Reportable Change i.e. BatteryVoltageChange= 0.1V.



六、安装方法

注：安装电池请使用一字螺丝起子之类的工具辅助打开电池盖。

安装步骤及注意事项：

1. 温湿度和非定位式漏水检测器（R718WBA）内置磁铁（如下左图），安装时，可贴于带铁的物体表面上，方便快捷。

为使安装更牢固，请使用螺丝（需自购）将设备固定到墙面或者其他物体表面上（如下右图）。

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 300 米^{*}

检测到水报警：建议测试线浸泡到水大于 3cm 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



专用线卡安装
(标准推荐)



胶贴固定
(标准推荐)



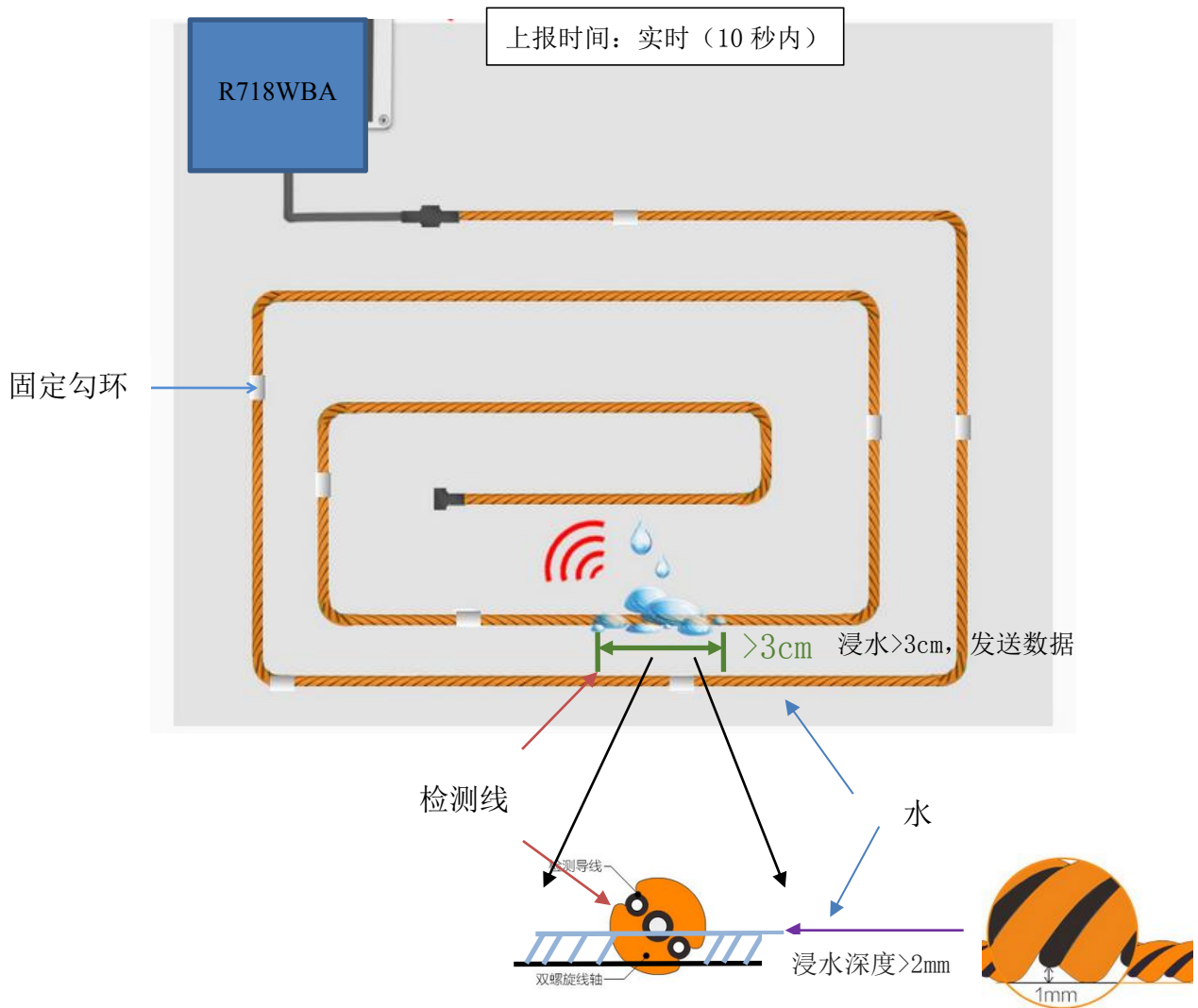
沿管道安装
(标准推荐)



胶水固定
(易损伤线缆)

金属捆绑固定
(易受干扰)

正对空调风口
(潮湿易误报)



4. 数据上报

第一种情况：设备以 Min Time 采样时间检测温湿度，当检测到的温度（或湿度）与上次上报的温度值（或湿度值）相比较，超出设定值时（温度默认 1℃；湿度默认 1%），即温度超过 1℃（或湿度超过 1%），则立即发送数据。

第二种情况：设备检测到漏水状态有变化时，立即上报漏水状态。

以上两种情况未满足时，则按 Max Time 定时上报温湿度及漏水状态。

5. 温湿度和非定位式漏水检测器 (R718WBA) 适用于以下场景：

- 数据中心和机房
- 地下室漏水监测
- 船舱底监测
- 档案室

- 仓库

等需要检测是否会有漏水或对漏水较为敏感的场所。

电池使用注意事项:

因 ER 电池电极表面钝化是锂亚硫酰氯电池的固有特性，故 ER14505 3.6V 锂亚硫酰氯电池在使用前，用户要用 68 欧姆电阻并在电池上进行激活 1 分钟，以主动消除电池的滞后现象。

R718 装配注意事项:

用户安装新电池的时候才需要进行拆机装配，其他情况请不要擅自拆装。装配电池的过程中请不要动到防水胶条，防水固定头，防水 LED 灯及防水按键，电池安装完成后必须使用力矩设定为 4kgf 的电批装配外壳螺丝（如无电批，请使用适配螺丝的十字螺丝刀装配锁紧，确保上盖与下盖装配紧密），否则会影响装配后的气密性:

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。这样会损坏它的可拆卸部件和电子组件。
- 不要存放在过热的地方。高温会缩短电子设备的寿命、毁坏电池、使一些塑料部件变形或熔化。
- 不要存放在过冷的地方。否则当温度升高至常温时，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。