

无线水浸检测传感器测试说明

版本 V1.8



产品型号: LoRa 版: YL-107L NB-IoT 版: YL-107N

版 本: V1.8

更新日期: 2020-12-04

目 录

一、产品简介.....	3
二、上位机模块串口通讯协议.....	4
三、LoRa 网关与无线采集器通讯.....	4
(一) 网关管脚定义.....	5
(二) 网关参数配置软件.....	5
四、LoRa 网关/NB-IoT 上报服务器数据说明.....	6
包装清单.....	7
保修指南.....	7

一、产品简介

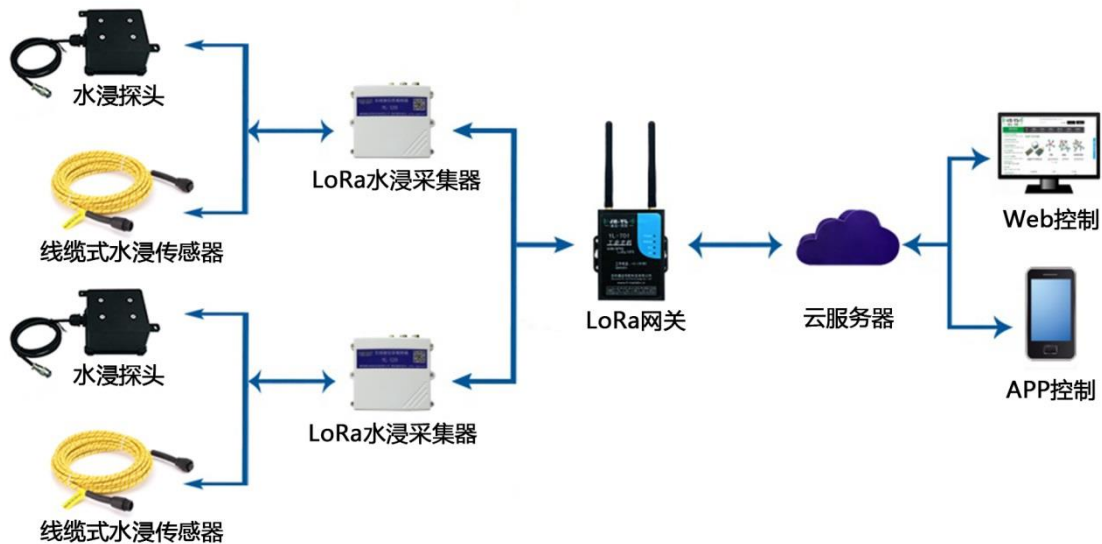
YL_107 无线水浸检测传感器，是一款多测点的水浸检测设备。可以广泛的应用机房，配电房等，无人看守的地方，进行检测地面水浸情况。并且设备在休眠情况下，是中断报警检测，提供了检测报警的灵敏度。

功能特点：

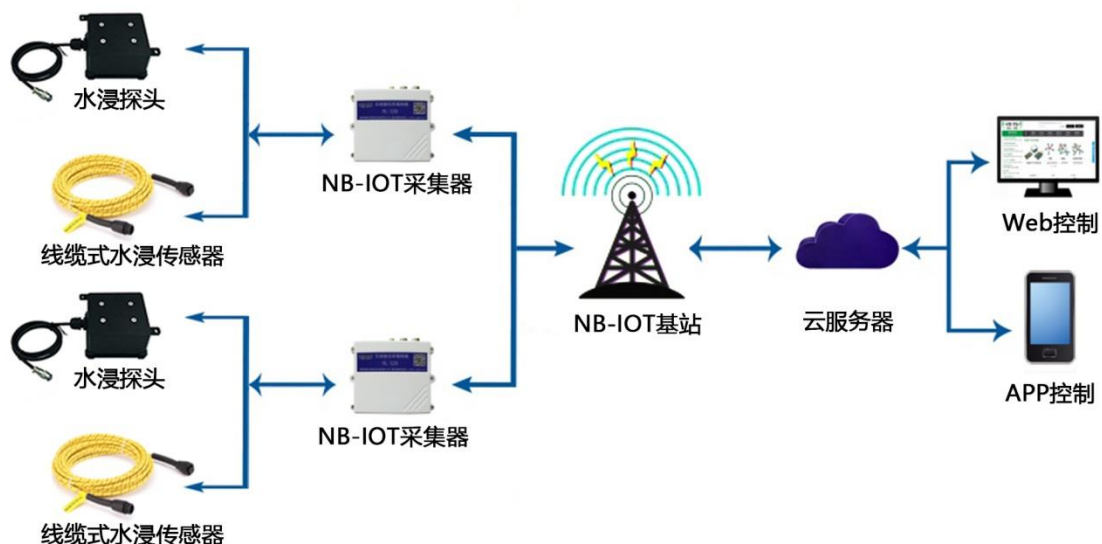
- 1、 水浸检测传感器可休眠，超低功耗，待机电流<6uA;
- 2、 采集器内置大容量锂亚电池供电，可使用3年以上;
- 3、 IP65 防水设计，两端螺丝孔固定，体积小，安装方便。
- 4、 水浸检测传感器可设置心跳时间，定时心跳，并上报云平台，可以检测设备的运行状态;
- 5、 可直接在我公司云平台（PC或手机端）查询相关数据，并可实现远程控制管理（向业务人员申请用户名和密码，即可使用）；

无线数据传输采用LoRa和NB-IoT两种方案：

LoRa方案（YL-120L）：基于Semtech的低功耗远距离LoRa扩频无线数传方案Sx1278，信号覆盖 1km。



NB-IoT方案（YL-120N）：基于MTK高性能NB-IoT芯片，全网通网络制式，适应三大运营商网络，低功耗设计，通过NB基站，数据直接上传到用户云平台。



二、上位机模块串口通讯协议

用户可以根据上位机模块的串口通讯协议做上位机软件或对接其他系统。

数据上传格式：

字段	包头	设备ID	设备类型	命令类型	数据长度	电量	报警值	心跳时间	版本号	校验	包尾
字节数	1	4	1	1	1	2	0/1	2	1	1	1
说明	固定 5E	采集器设备的地址编码	B4 水浸传感器	01=正常心跳 02=表示水浸报警	本字节与校验位之间的字节数	实际数值乘以 0.01	当命令码是 01 时, 这个字节没有。当报警时占一个字节。	单位是分钟, 如 0005 表示 5 分钟上报	版本号: 如 0X16 表示 V2.2	CRC 校验前面所有字节求和取低位	固定 16

回码格式：

字段	帧头	节点ID	帧尾
字节数	1	4	1
说明	固定 5E	传感器的 ID 编码	固定 16

比如：

数据举例	上传状态	电压	报警值	采集时间	版本号
5E 00 00 00 01 B3 <u>01</u> 05 <u>00</u> <u>26 00 0A 16 5E 16</u>	液位数据	3.8V	无	10 分钟	V2.2
5E 00 00 00 01 B3 <u>02</u> 06 <u>00</u> <u>26 01 00 0A 16 61 16</u>	压力数据	3.8V	01=A 路报警 02=B 路报警 03=AB 路报警	10 分钟	V2.2

三、LoRa 网关与无线采集器通讯



无线采集器可与我公司 LoRa 网关通讯，将终端采集的数据上传到用户云平台。实现远程控制管理监测等功能。

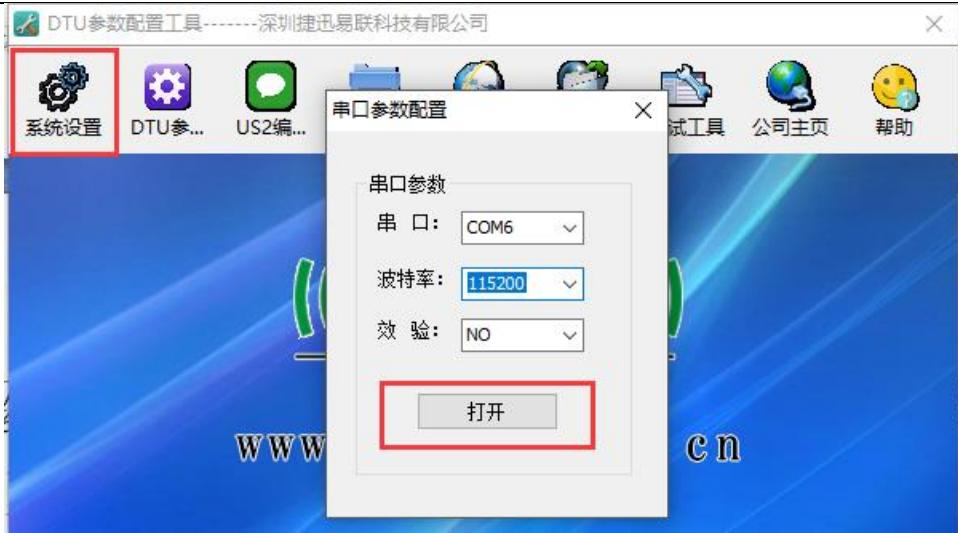
(一) 网关管脚定义

序号	名称	定义
1	VCC	DC5-24V电源正极输入
2	GND	电源负极接地
3	RX	数据通信TTL接收，接用户TTL发射
4	TX	数据通信TTL发射，接用户TTL接收
5	RX	数据通信RS232接收，接用户RS232发射
6	TX	数据通信RS232发射，接用户RS232接收
7	485-A	数据通信RS485-A
8	485-B	数据通信RS485-B
9	RX1	参数设置TTL接收，接用户TTL发射
10	TX1	参数设置TTL发射，接用户TTL接收
11-12	P0、P1	通用IO口

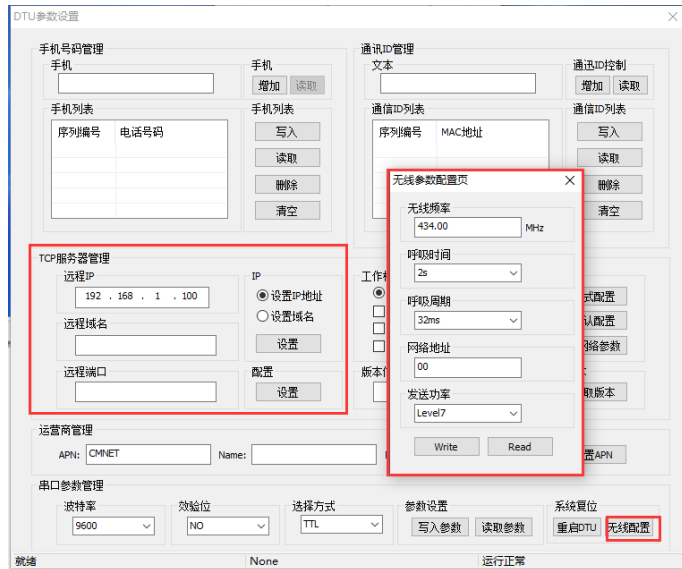
(二) 网关参数配置软件



用 USB-TTL 数据线把网关连接到电脑 USB 端口后，点“系统设置”，弹出“串口参数配置页”，选择网关对应的端口号，以 115200 无校验打开。



点“DTU 参数设置”，弹出“DTU 参数设置”页面，点右下角“无线配置”，弹出“无线参数配置页”，可以设置网关上面 LoRa 模组的无线频率、呼吸时间、呼吸周期、网络地址、发射功率等参数。这些参数需要与传感器设置的无线参数保持一致。



界面左侧“TCP 服务器管理”用于设置与网关连接的服务器的 IP 地址、域名和端口号。

四、LoRa 网关/NB-IoT 上报服务器数据说明

无线传输	字段	包头	网关地址	命令类型	命令码	数据长度	采集器节点 ID	电压	报警	采集时间	版本号	信号强度	校验	包尾
LoRa	字节数	1	6	1	1	2	4	2	2	2	1		2	1
NB	说明	固定 68	网关地址 FF FF FF FF FF FF	B4	01=心跳 02=报警	本字节与校验位之间的字节数	传感器节点 ID	电压=转成十进制 * 0.1	1=A 路 2=B 路 3=AB 路	实际数就是采集时间分钟为单位	实际数如: 22 就是 V2,2	0-255 0-31	前面所有字节求和取低位	固定 16

命令类型=B4，表示水浸传感器数据上传，此时各命令码功能如下：

01 心跳数据	68 FF FF FF FF FF FF B4 01 00 0C XX XX XX XX MH ML DH DL TH TL VV RSII CRC 16
02 报警数据	68 FF FF FF FF FF FF B4 02 00 0C XX XX XX XX MH ML BB CH CL TH TL VV RSII CRC 16
<p>FF FF FF FF FF FF: LoRa 版为网关 MAC 地址, NB 版为固定码, 无实际意义</p> <p>数据长度: 00 0C</p> <p>XX XX XX XX: 表示节点 ID</p> <p>MH ML: 表示节点电压.</p> <p>如:十进制 33, 表示节点电压是 3.3V</p> <p>BB: 表示哪路报警.</p> <p>如: 01 表示 A 路, 02 表示 B 路, 03 表示 AB 两路</p> <p>TH TL: 表示采集时间.</p> <p>如: 十进制 60, 表示采集时间是 60 分钟</p> <p>VV: 表示版本号</p> <p>如: 十进制 22, 表示 V2.2 版本</p> <p>RISS: 表示节点到网关的信号强度</p> <p>LORA: 是 0-255 值越大越好, 一般要大于 60 比较稳定。</p> <p>NB-IoT: 是 0-31, 值越大越好, 一般大于 20</p>	

包装清单

产品、说明书、包装盒

保修指南

为了能使广大客户放心、满意的使用我公司产品, 我公司将严格按照国家颁发的相关法律法规, 合理规定公司的售后服务制度。

【服务期限】

我公司产品自出售日起 7 日内正常使用时若出现故障, 消费者可以选择退款、换货、维修等服务。消费者购买我公司产品后, 一年内若出现非人为损坏的故障可免费保修。对于不满足免费更换或免费保修服务的消费者, 我公司依然提供技术服务, 当维修需要更换零件时只收取相应配件费。

购买时间: 按照产品购销合同或者采购订单日期计算 (部分产品保期拥有无限期保修除外)

【有下列情况之一者不能享受“三包”服务】

1.一切人为因素损坏及非正常工作环境下使用, 不按说明书使用或未依据说明书指示的环境使用所造成的故障及损坏等;

- 2.、未经本公司同意，用户私自拆卸、修复、改装产品等；
- 3.购买我公司产品后因不良运输造成的损坏；（我公司运出将全面保证产品的安全）
- 4.因其它不可抵抗力（如水灾、雷击、地震、异常电压）造成的损坏；

【产品包换、保修程序】

客户使用我公司产品若出现故障时：请及时联系销售人员，由销售人员安排售后事宜（新购产品七天包换）。当你的产品出现故障无法自己解决，请致电或来函本公司技术支持部（86-755-26031631），我们将在最短的时间内帮您解决问题。

注：产品需要寄回公司维修的,客户需承担往返运费，公司按售后服务条款提供服务。