

工业级无线采集器



产品型号: NB-IoT 版: YL-220N

LoRa 版: YL-220L

版 本: V2.0

更新日期: 2021-09-16

目 录

一、 产品简介.....	3
二、 无线采集器规格参数.....	4
三、 无线采集器尺寸图 (mm)	5
四、 无线采集器安装方式和注意事项.....	6
(一)、 安装说明.....	6
(二)、 注意事项.....	6
(三)、 安装示意图如下.....	6
五、 传感器功能说明.....	7
(一)、 采集功能.....	7
(二)、 定位功能.....	7
(三)、 充电功能.....	7
(四)、 开关机功能.....	7
(五)、 联网功能说明.....	7
包装清单.....	7
保修指南.....	7

一、产品简介

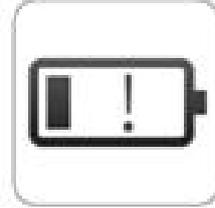
RS485 无线采集器可以和任何 485 接口的设备连接，定时访问相连的传感器采集数据，可实现远距离，超低功耗的无线传输。可大量用于压力、液位、流量等类型的传感器数据采集监测的领域。



简易安装



远程数据传输



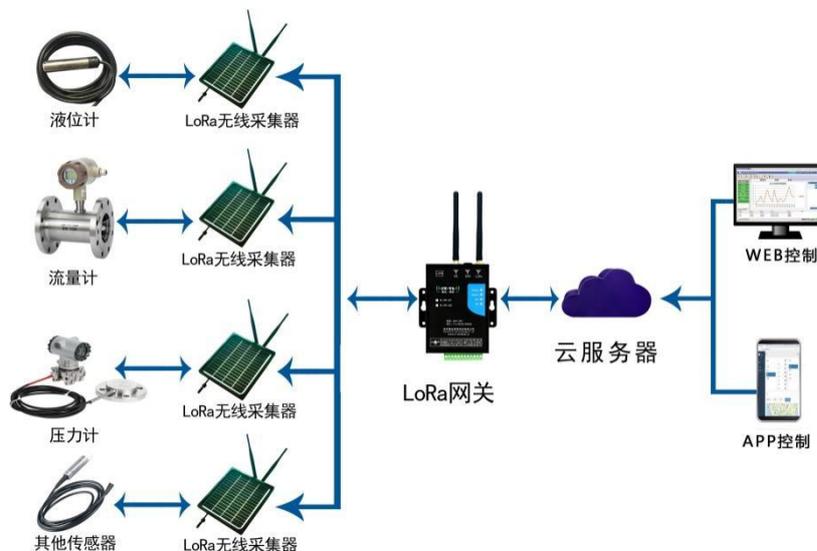
低电量提醒

功能特点：

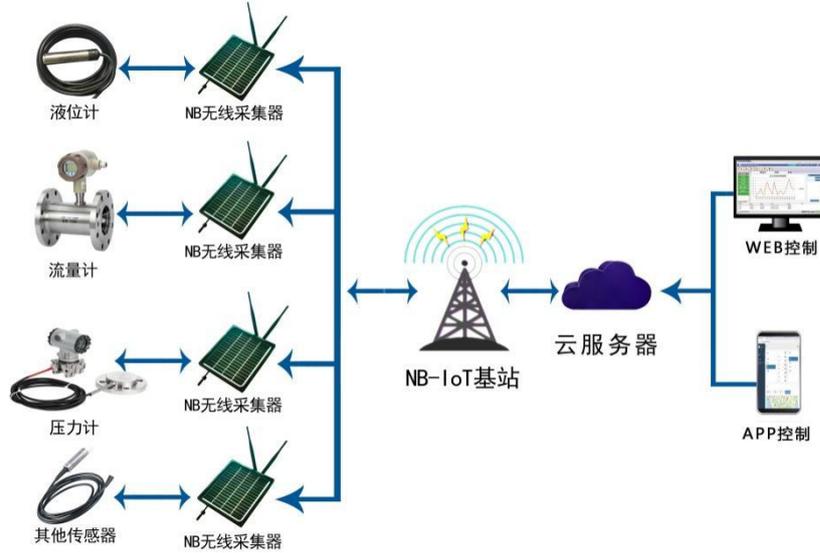
- 1、采集器可休眠，超低功耗，待机电流 $<10\mu\text{A}$ ；
- 2、采集器内置大容量锂电池供电，并带太阳能电池板，可保证长期稳定使用；
- 3、IP67 防水设计，专用安装支架，螺丝固定，体积小，安装方便。
- 4、采集器可设置采集时间，定时检测传感器端数据，并上报云平台或接收其他设备；
- 5、可远程修改采集器和传感器的参数设置（LoRa通讯参数除外）；
- 6、常用规格的压力液位传感器，可直接在我公司云平台（PC或手机端）查询相关数据，并可实现远程控制管理（向业务人员申请用户名和密码，即可使用）；
- 7、其他暂不支持的传感器规格，采集器可直接将数据透传上报到云平台或其他接收设备，由用户自行解析传感器数据，我公司提供配合支持；
- 8、采集器可支持定制，客户提供相关对接的传感器，向业务人员申请定制服务；
- 9、可以实现定位，并且每天更新一次定位信息。

无线数据传输采用LoRa和NB-IoT两种方案：

LoRa方案（YL-220L）：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-220N）：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。

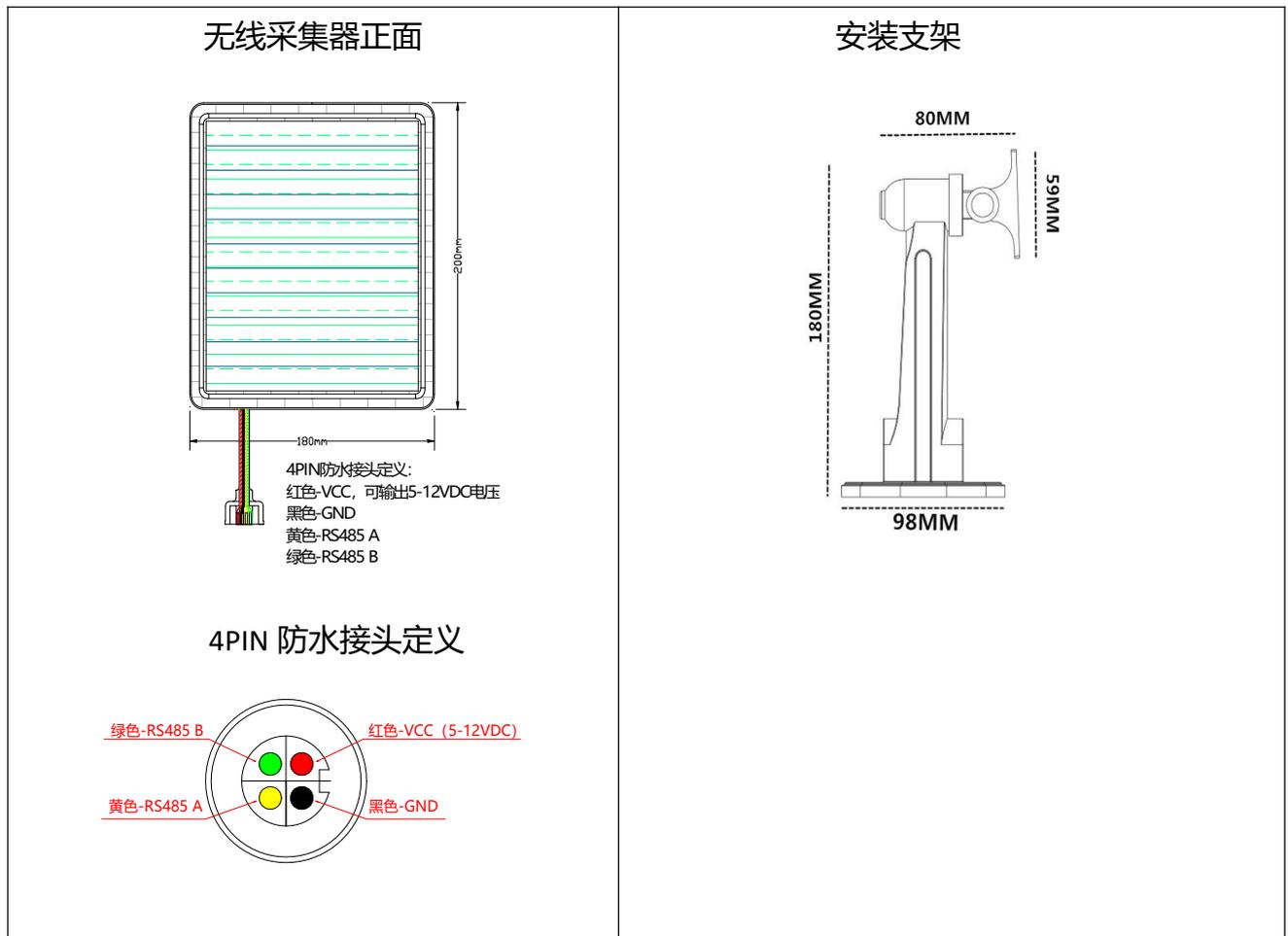


二、无线采集器规格参数

规格参数	LoRa方案	NB-IoT方案
通讯频段	433/490/868/915MHz	全网通网络制式
通讯距离	开阔地视距 1km	有NB-IoT信号覆盖, 无限制
历史存储	8000 条历史存储 (本地可读取)	8000 条的历史存储 (本地可读取)
	服务器可以远程, 通过命令码加包序号的方式访问内部历史记录。	
供电方式	内置高性能 12.8V可充锂电池, 电池容量 2600mAH	
	外置 5W太阳能充电 (最大充电电流 300mA)	
工作时间	当无太阳充电时, LoRa 可以发送 8000 次, NB版本可以发送 5000 次。 (注: 上面参数只做参考, 上述参数和客户使用的传感器功耗有关)	
定位参数	支持北斗和GPS	
	定位精度 $\leq 2.5M$ (CEP50.开阔)	
工作电流	休眠电流 $< 10\mu A$	
	GPS北斗定位电流 $< 20mA$ (一天定位一次)	
	采集数据时电流 $< 5mA$ 注, 需要加上客户传感器的电流。	
	无线发数据时电流 LoRa $< 120mA$ NB-IoT $< 500mA$	
采集周期	0~65535 分钟, 最短 1 分钟, 可在范围内自定义。设置为 0 就不采集数据。	
基本功能	定时采集传感器的数据; 24 小时自动更新定位信息; 支持多路TCP端口发送; 可设置主副双IP服务器。	
接口说明	RS485 接口, 红线-VCC输出 (12V), 黑线-GND, 黄线-485A, 绿线-485B(注: 和电脑连接时, 只需要接GND, 485A, 和 485B。VCC是个输出电源, 不要和电脑USB的 5V相接。)	
参数设置	接上数据线, 磁铁吸合霍尔开关, 可进入配置模式, 配置参数和采集数据命令。	

指示灯	进入配置模式，蓝色慢闪(如无操作，30秒后自动退出，开始休眠)； 发数据时，蓝灯闪烁。 每10秒检测一次，红灯闪烁一下。 当太阳能充电时，红灯亮起，充满后灭灯。
防水等级	IP67
尺寸重量	200*180*30mm, 770g (含电池)
使用环境	室外，温度-20°C-+55°C，相对湿度95%(40°C±2°C无凝露) 注：可选用高低温电池。

三、无线采集器尺寸图 (mm)



四、无线采集器安装方式和注意事项

(一)、安装说明

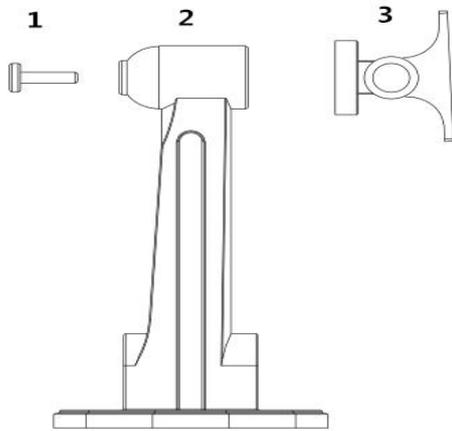
- 1) 螺钉安装方式
- 2) 固定在在墙面上面，注意太阳版对向太阳。
- 3) 注意定位天线和传输天线的摆放
- 4) 安装底板不要松动。

(二)、注意事项

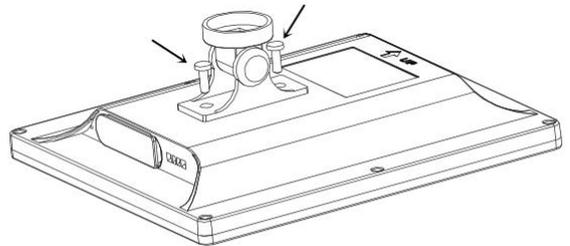
- 1) 注意安装的位置空旷,要有 GPS 或北斗信号。
- 2) 注意 NB-IoT 和 LoRa 无线信号的强度。
- 3) 注意天线不要在太阳能板子上有阴影。

(三)、安装示意图如下

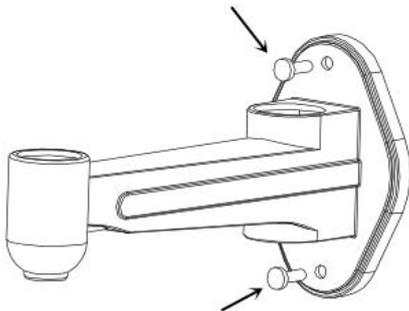
1- 拆解支架三部分



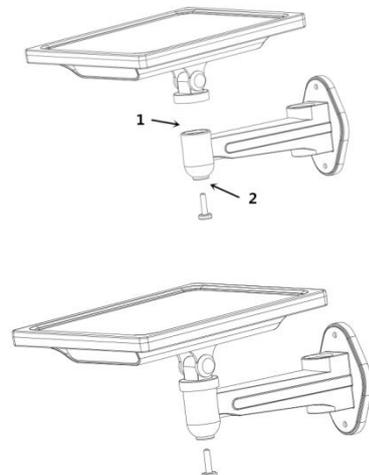
2- 将支架部件 3#安装到太阳能板上



3- 将支架部件 2#安装到墙面上



4- 将太阳能主板与支架相连接，并将支架部件 1#插入支架主体，拧紧加固



五、传感器功能说明

(一)、采集功能

采集器会根据客户设置的时间间隔，进行数据采集。当采集时间到，采集器会自动唤醒，唤醒后，首先是会给采集器进行 12V 的供电（最大供电电流是 800mA），供电时长根据客户设置。当完成供电时长后，采集器会发命令给客户的传感设备，（注：命令可以由客户设置）并等待传感器回复数据。收到传感设备回复数据后，并且校验成功后。采集器开始把有效数据（如：采集器低电压，定位信息，ID 号，版本，等一些有效参数）进行打包发送。在发送完后，并保持接收状态，保持接收的时间是客户设置的接收时间。如没收到数据下发，采集器接收时间到后进入休眠。

(二)、定位功能

采集器有定位功能，并精度在 5M 以内。设备在上电后，这个功能一直打开，并且一天启动一次定位功能。如果定位成功，采集器定位信息将更新，如果定位不成功，定位信息不更新。

如果客户在室内使用时，客户也可以通过串口设置采集的定位信息。

(三)、充电功能

采集器有太阳能充电管理功能，当有太阳时候，采集器会检测电池电量，如电池电量不满，采集器会给电池进行充电，直到检测到电池满。

(四)、开关机功能

采集器可以是软开机，如果采集器的采集周期设置为 0 时，表示关机。设置为其他，表示开机。

(五)、联网功能说明

- 1、LoRa 版传感器与网关连接后，上传的数据格式和 NB-IoT 一样；
- 2、LoRa 版传感器请先与网关连接，LoRa 无线传输参数要匹配一致，方可正常通讯；
- 3、LoRa 网关上传数据前，请正确配置网关与云服务器连接参数，以及 4G 联网功能。

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。