

四通道振弦采集器产品规格书

更新日期：2020-12-22



深圳捷迅易联科技有限公司

电话：0755-26031631

传真：0755-26521631

邮箱：yl-link@rf-module.cn

网站：www.rf-module.cn

地址：深圳市南山区科技园中区科智西路1号科苑西工业区南23栋6楼

目 录

一、产品简介	3
二、四通道振弦采集器规格参数	5
三、振弦采集器结构尺寸 (mm)	5
四、安装方式及注意事项	6
(一)、安装说明	6
(二)、注意事项	6
五、振弦采集器功能说明	6
(一)、振弦采集器功能	6
(二)、定时采集功能	6
(三)、电池充电	6
(四)、联网功能说明:	7
包装清单	7
保修指南	7

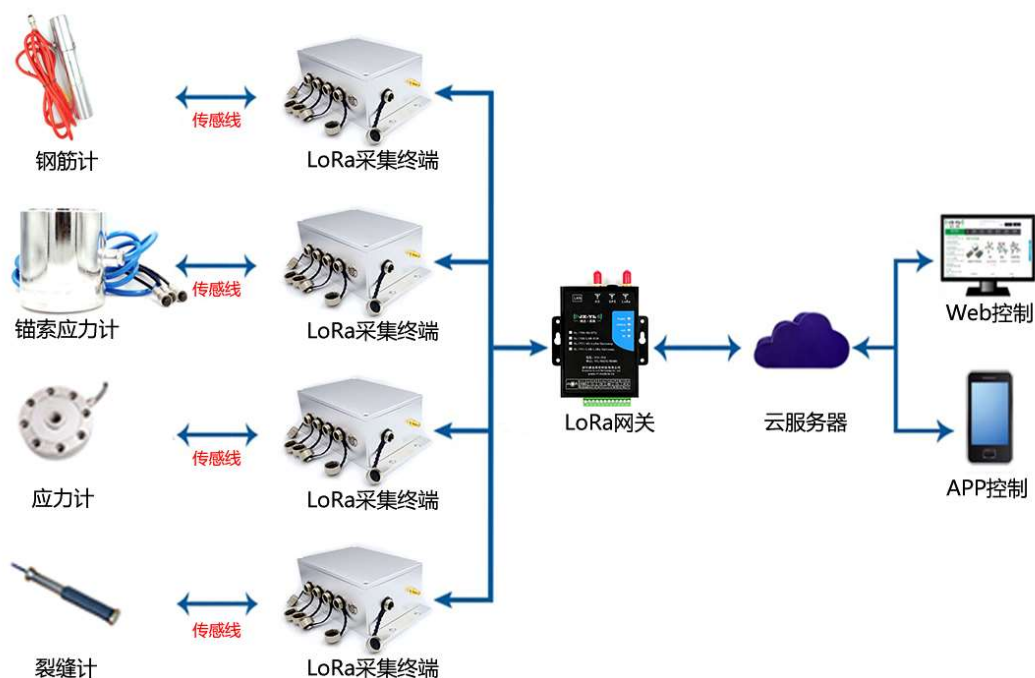
一、产品简介

四通道振弦采集器是一款专门采集振弦信号的智能采集设备。将埋设在房梁、桥梁、钢塔架等建筑物里面的振弦传感器的变化状态以及设备的定位信息，通过LoRa或NB-IoT无线方式,上传到云服务器，服务器将信息整合分析处理后，可在电脑或手机上让所有工程参数进行可视化数据显示。为建筑，桥梁，隧道等基建项目施工过程中，起到安全监测、危险预警的作用。

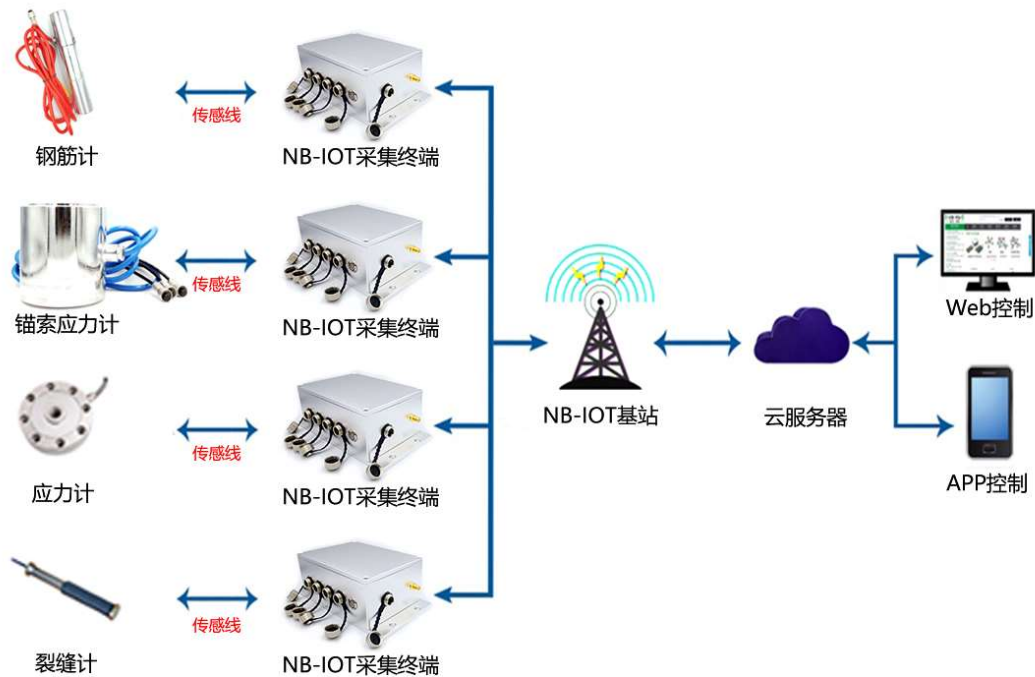


无线数据传输采用 LoRa 和 NB-IoT 两种方案：

LoRa 方案：基于 Semtech 的低功耗远距离 LoRa 扩频无线数传方案 Sx1262，具备休眠唤醒功能，信号覆盖 1km。



NB-IoT 方案：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。



可通过无线远程修改现场设备采集周期等参数，设备本地具有数据保存功能，可查询并导出历史数据，方便跟踪维护。具有温度漂移补偿，传输失败进行保存,并且。采用密封防水的上、下盖结构设计，独立底座安装，安装、调试、维护简单方便。

可 LoRa、NB-IoT 等无线通讯技术联网，监测管理，安装、维护方便。

广泛适用于大跨越桥梁，建筑楼，管道，隧洞等多种需要监测的物联网应用场景。

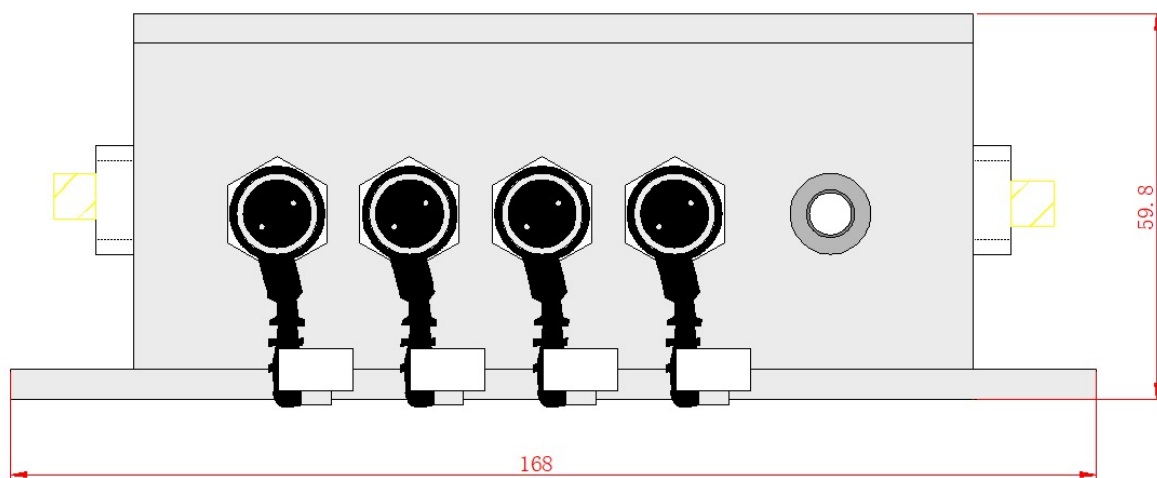


二、规格参数

规格参数	LoRa方案	NB-IoT方案
通讯频率	433MHz、490MHz	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
供电方式	内置高性能锂电池 (6500mAh/4.2V)	
工作电流	休眠电流: 10uA 北斗定位: <45mA 振弦采集数据: <100mA 发送数据: <120mA	休眠电流: 20uA 北斗定位: <45mA 振弦采集数据: <100mA 联网时电流: <700mA 上报数据时电流: <300mA
检测周期	设置范围 0~65535 分钟, 最短 1 分钟, 为 0 则不上报	
基本功能	定时采集钢筋计/锚索的振弦频率; 24 小时自动更新一次定位信息; 主副双IP设置, 支持双路TCP端口发送;	
参数设置	UART-TTL (4PIN航空接头-USB接头形式) 连接配置	
壳体材料	金属铝壳	
尺寸重量	长 168mm, 宽 93mm,高 60mm, 重量 1KG	
使用环境	室外, 温度-40°C~+55°C, 相对湿度 95%(40°C± 2°C无凝露)	
防护级别	IP68	
执行标准	GB/T 13606-2007(国标)	

三、振弦采集器结构尺寸 (mm)

单位: mm



四、安装方式及注意事项

(一) 安装说明

- 1) 螺钉安装方式
- 2) 固定在空旷栏杆或墙面上。
- 3) 注意定位天线和传输天线的摆放
- 4) 接收传感线的排布,尽量不要绕圈

(二) 注意事项

- 1) 注意安装的位置空旷,要有 GPS 或北斗信号。
- 2) 只有 NB_IOT 信号,和 LORA 的强弱。
- 3) 注意振弦传感的线不要绕圈捆绑。

五、振弦采集器功能说明

(一) 振弦采集器功能

在使用时设定好采集的周期,当周期计数器溢出时,振弦采集器开始采集接入的通道线圈频率(可支持 4 路接入,未接入的通道采集值为 0),采集完成后按设定好的参数如:主 IP,副 IP 等等信息发送到对应的服务器端口,同时输出采集器执行的调试信息(可通过串口打印,设置串口参数为 115200、N、8、1),在调试信息中还可以查看当前设备的经纬度,电池电量信息等。

①支持在线调试振弦式采集器,通过设备的打印信息检测设备是否正常工作(如:正常入网、采集值是否正确等)。

②当周期设定为 0 时,关闭采集窗口,设备处于长休眠状态。

③可设定发送数据完成后接收等待窗口期,在这个周期内可支持服务器下发控制指令到设备。

④设备支持记录存储功能,上发到服务器的记录同时存储在本地,也能够支持记录导出功能。

⑤设备支持掉线记录存储功能,当设备无法连接到网络时,消息将被缓存起来,当下次入网成功后将补发被储存的记录。

⑥可支持多路服务器发送。

⑦支持自动更新定位信息。

(二)、定时采集功能

①当设定好采集周期后,采集器按设定的周期计时。

②计时周期计满后,采集器开始采集钢筋计、锚索的振荡频率,采集完成后主动上发服务器(包括主/副服务器)。

③发送完成后延迟接收等待周期后(用户设定的接收等待周期,在这个周期内可支持服务下发指令,范围从 0~30 秒可设定,其中为 0 时表示不等待接收)设备进入休眠。

(三)、电池充电

- 1) 当电池电量可以从服务器上看到
- 2) 可以接入太阳能板,进行充电.
- 3) 也可以直接 5V 电源进行充电.
- 4) 大容量电池充后可以长时间使用,一般标准设置,可以 3 年充一次电

(四)、联网功能说明:

与网关连接后可支持 LORA 采集器上传, 上报的数据格式和 NB-IOT 一样。LORA 设备请先将采集器与网关连接, 再将传感器与采集器连接。LORA 设备联网前请先确保网关以处于正常工作状态。

包装清单

产品、说明书

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。