

ZZ-ST-NB 无线振动传感器

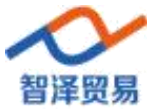
产品说明书 (V1.1)



济南智泽贸易有限公司

目录

1. 产品概况.....	3
1.1 产品简介.....	3
1.2 产品特点.....	3
1.3 主要技术指标.....	4
1.4 安装说明.....	4
2. 手机端扫码使用说明.....	5
3. 平台使用说明.....	6
3.1 平台添加设备.....	6
3.2 平台删除设备.....	8
3.3 平台设备变量概况.....	9
3.3.1 设备信息.....	9
3.3.2 数据的修改.....	9
3.4 查看历史数据和下载历史数据报表.....	9
4. 平台参数说明.....	11
5. 联系方式.....	12
6. 免责声明.....	12
7. 质保与售后.....	12
8. 修订记录.....	12



1. 产品概况

1.1 产品简介

ZZ-ST-NB 是我司研发的一款无线 3 轴振动传感器，同时该振动传感器也可测量设备接触面的温度，简称“三轴温振”。ZZ-ST-NB 极大的节约了现实中由于反复敷设有线数据采集设备而消耗的人力和物力。

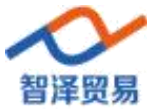
传感器可以实时监控旋转设备的运行状态，保证了采集数据的及时性和准确性，便于及时发现设备隐患、预防设备故障、杜绝设备事故。

传感器通过实时检测振动和振动速度（特征值）这两个最直接、最有效、最科学的指标，实现设备的预防性维修，提升设备的管理水平。

广泛应用于煤矿、化工、冶金、发电、建材、汽车、机械制造等诸多领域的电机、减速机风机、发电机、空压机、离心机、水泵等旋转设备振动和振动的在线测量。

1.2 产品特点

- 基于 STM32 单片机开发，设备稳定，具有高度可靠性；
- 采用大容量锂亚电池，结合低功耗工作模式，实现超长待机两年；
- 设备具有超高的精准度： $\pm 1.5\%F.S$ ；
- 采用 304 不锈钢外壳；
- 安装方便，支持磁吸安装，螺纹，磁吸+固定胶 3 种安装方式；
- 支持 NB-IoT 无线通信方式，采集的数据可直接上传至云平台；
- 支持手机端扫码添加设备，自动识别 SN、IMEI、设备模板，方便快捷；
- 可对接“有人云平台”，支持其他平台（电信 AEP、移动 OneNET、客户自有云平台）对接，方法详询厂家。



1.3 主要技术指标

参数指标	
通讯模式	无线通讯 NB-IoT，距离不限
振动测量范围 (mm/s)	0-50
振动测量精度 (mm/s)	±1.5%
振动测量方向	三轴
频率范围 (Hz)	10-1600
温度测量范围 (°C)	-40°C~150°C
温度测量精度 (°C)	±0.5°C
电池规格	3.6V 锂亚电池/6000mAh
电池寿命	60 分钟上传情况下可用 2 年
休眠时间	1min、5min、10min、15min、30min、60min（可选）
检测周期	传感器唤醒相邻 2 次检测值变化量超过 0.2mm/s，主动上报
上传平台信息	X 轴、Y 轴、Z 轴振动值、温度值、休眠时间、信号值等
配置方式	云平台远程操作
功 耗	休眠电流<15μA
工作环境振动	-40°C~85°C
螺纹规格	M8×10mm（螺纹）
外形尺寸	φ 40mm×76mm
防护等级	IP67
防爆等级	矿安型

1.4 安装说明

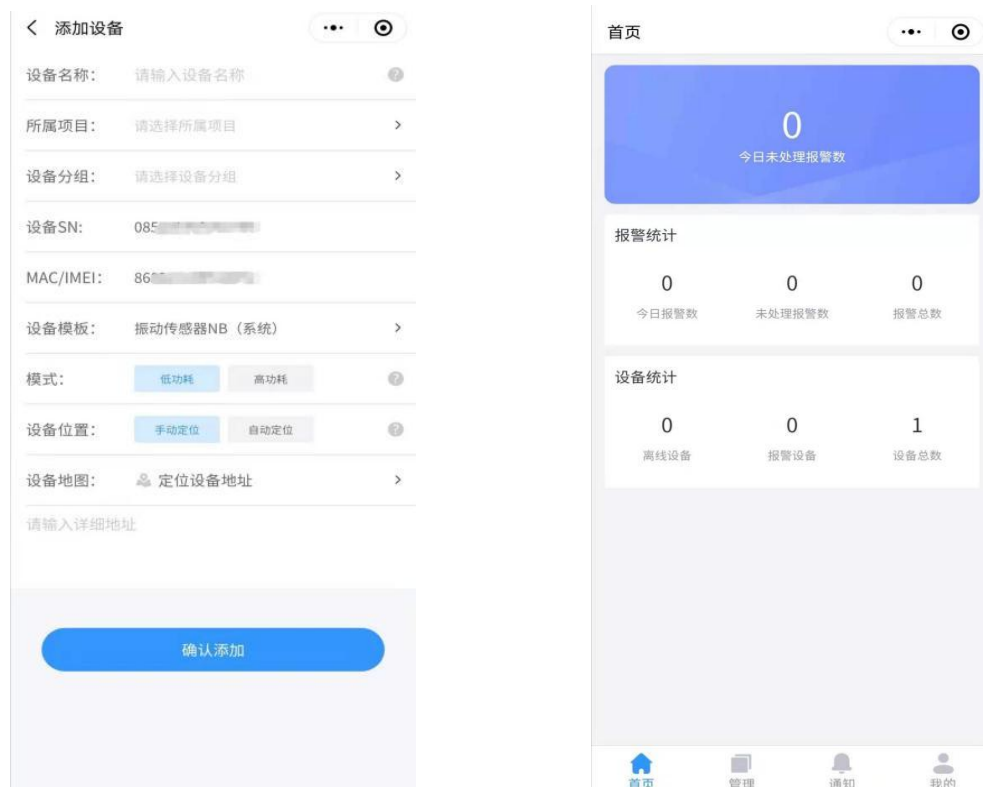
安装过程中应确保传感器过程连接牢固，安装方式支持磁吸安装，螺纹、磁吸+固定胶 3 种安装方式。

2. 手机端扫码使用说明

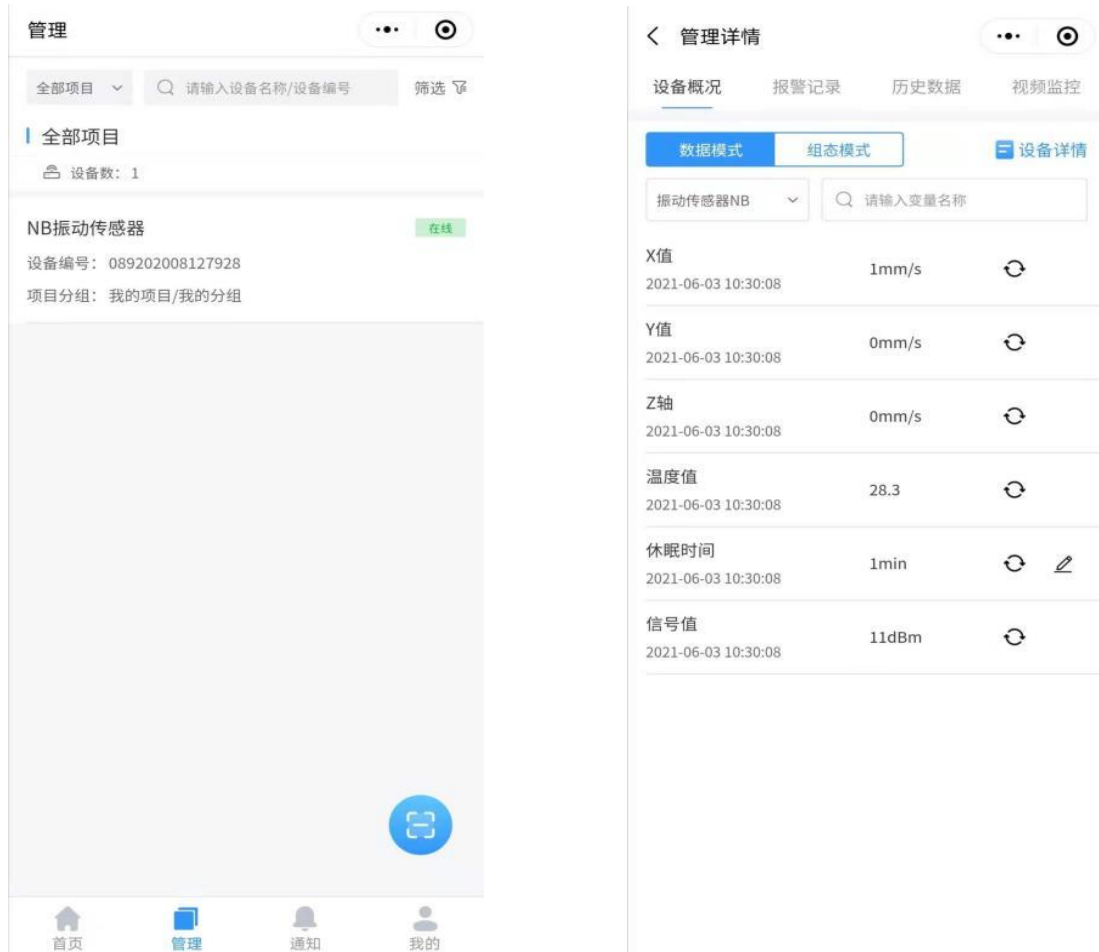
微信小程序搜索“云组态”或者直接扫描下方二维码，手机端进入云组态小程序，点击管理-添加设备，首次使用自动弹出“扫描二维码”，非首次点击右下角“扫一扫”图标；



扫描产品身上的二维码，会自动识别出 SN、IMEI、设备关联模板，只需要填写名称和项目、分组就可以确认添加。添加成功后，在首页可以看到设备总数以及离线设备，如图所示：



点击管理，可以看到我们的设备已经在线，点击设备名称，会进入到“设备概况”。有数据模式和组态模式两种。还有查看报警记录、历史数据等选项。



若需要删除设备，需在网页端进行删除。操作详情见 3.2。

3. 平台使用说明

3.1 平台添加设备

浏览器内输出 cloud.usr.cn/ 即可打开 web 端，点击登录或者注册相关账号，即可登录有人云控制台页面。



在设备管理—设备列表—添加



输入传感器的 IMEI 和 SN 号，点击“下一步”。



选择型号时选择“振动传感器 NB”，然后点击“确认添加”。



3.2 平台删除设备

选择设备管理-设备列表-更多-删除



3.3 平台设备变量概况

在有人云平台（web 端）添加设备后，在设备管理—设备列表—点击设备名称可以查看设备上传的各项数据值。

3.3.1 设备信息



3.3.2 数据的修改

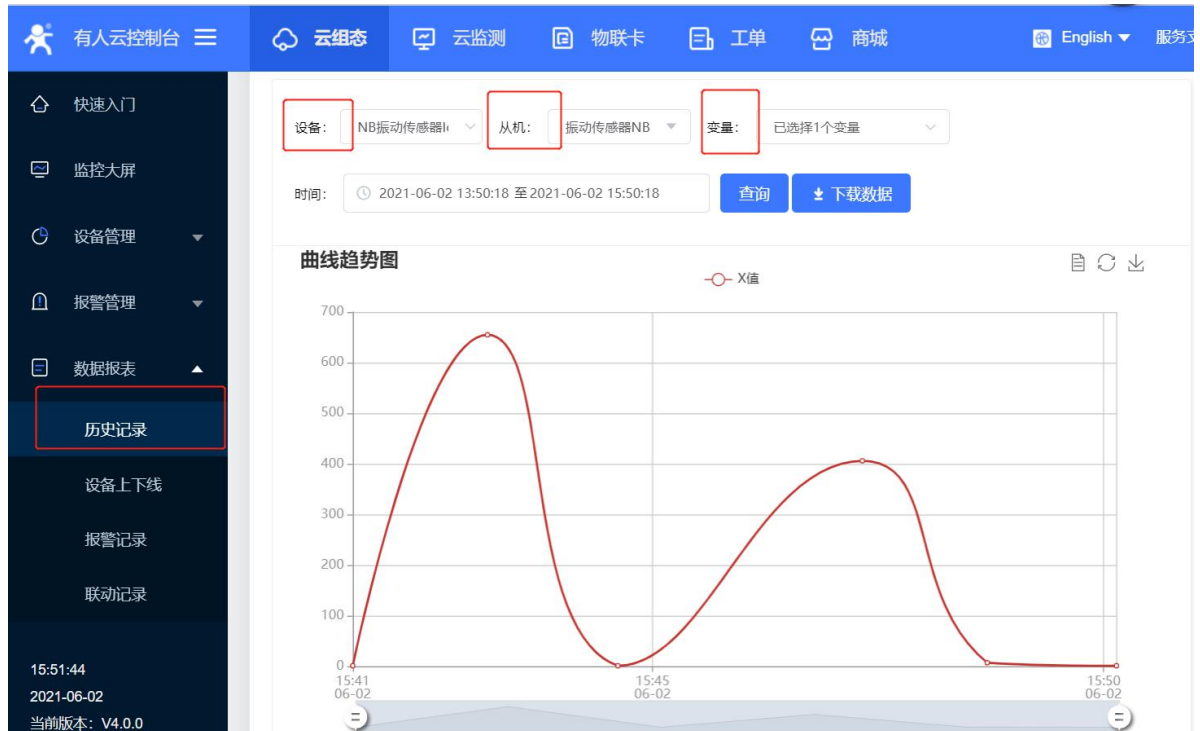
在变量概况里面，点击蓝色标识符，即可修改。

变量概况					请输入变量名称查询	查询
ID	变量名称	从机名称	更新时间	当前值	操作	
2667198	X值	振动传感器NB	2021-06-02 17:10:41	1 mm/s	历史查询	更多
2667199	Y值	振动传感器NB	2021-06-02 17:10:41	0 mm/s	历史查询	更多
2667200	Z轴	振动传感器NB	2021-06-02 17:10:41	0 mm/s	历史查询	更多
2667201	温度值	振动传感器NB	2021-06-02 17:10:41	28.3	历史查询	更多
2667202	休眠时间	振动传感器NB	2021-06-02 17:10:41	1 min	历史查询	更多
2667203	信号值	振动传感器NB	2021-06-02 17:10:41	8 dBm	历史查询	更多

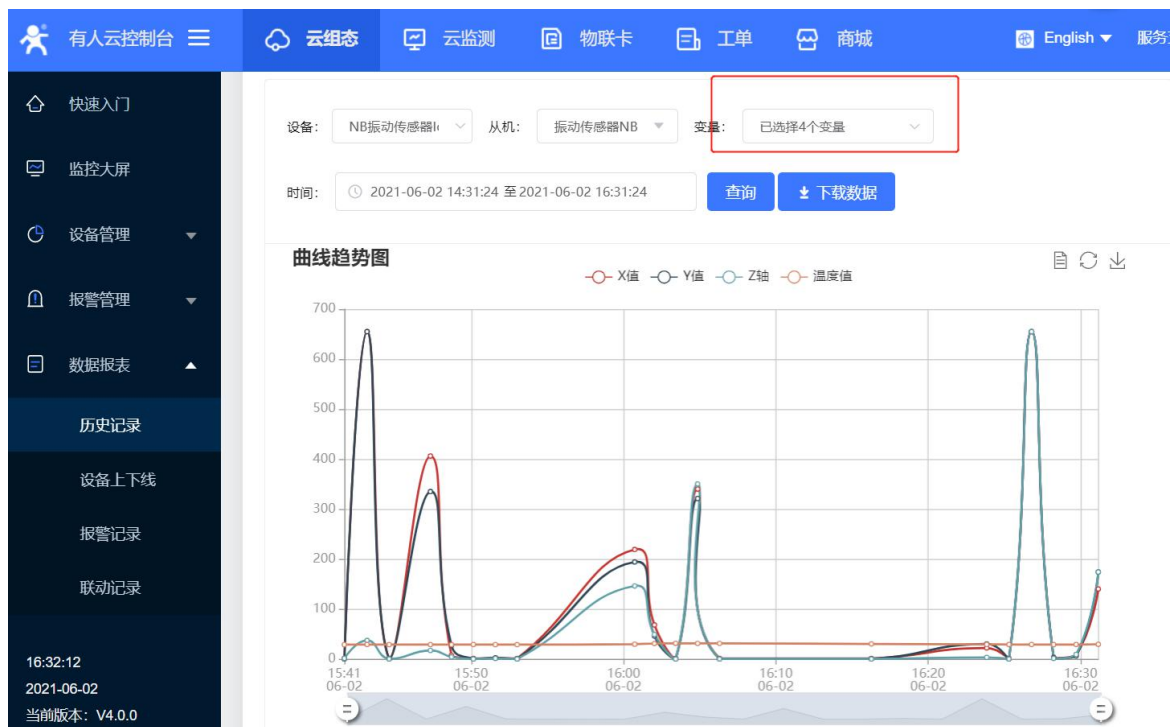
注意：休眠时间修改后，需要等到 NB 设备下次与平台通讯时才能修改成功；
休眠时间 1min、5min、10min、15min、30min、60min（可选）

3.4 查看历史数据和下载历史数据报表

拿 X 值来举例，查看历史数据和下载历史数据报表，在变量概况—历史查询下查看，选择设备—从机—选择要查看的时间段—点击查询即可。



也可以选择多个变量进行查询。



4. 平台参数说明

平台模板，传感器采用主动上报模式：

变量名称	参数说明	模式	寄存器地址
休眠时间	报警使能为 1 时，传感器休眠时间。相邻 2 次传感器检测值超过设定的值，进行数据上报； 当报警使能为 0 时，没有实际含义，传感器默认 60min 上传；	类型：读/写 1 休眠时间 1min； 5 休眠时间 5min； 10 休眠时间 10min； 15 休眠时间 15min； 30 休眠时间 30min； 60 休眠时间 60min；	0x0000 数据均为 16bit，2 个字节
温度	温度值，单位℃	只读，平台模板除以 10；	0x0001
X 值	X 轴振动值，单位 mm/s	只读，平台模板除以 10；	0x0002
Y 值	Y 轴振动值，单位 mm/s	只读，平台模板除以 10；	0x0003
Z 值	Y 轴振动值，单位 mm/s	只读，平台模板除以 10；	0x0004
信号值	信号值，单位 dBm	只读	0x0005
报警使能 (0/1)	默认为 1，仅使能为 1 时，X1、X2、Y1、Y2、Z1、Z2 变化量、温度变化量才有效； 当为 0 时，默认 1 小时左右上报一次	读/写 0：关闭使能 1：默认，打开使能	0x0006
电池电量	电池电量百分比	只读	0x000E



5. 联系方式

公司：济南智泽贸易有限公司

地址：山东省济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12 层、13 层

网址：www.iiot.com

技术支持电话：0531-88783739

6. 免责声明

本文档未授予任何知识产权的许可，除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落、章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

7. 质保与售后

质保条款遵循我司传感器售后条款，传感器整机（包含电路部分、气敏类探头、机械类探头）质保一年，配件（外壳/插头/线缆等）质保三个月。

8. 修订记录

日期	版本号	备注
2021.06.03	V1.0	第一次编订
2021.06.04	V1.1	修改错误参数