



RS-WZ3-NB-1 NB 温振采集器 用户手册

文档版本：V1.0





目录

| | |
|---------------------|---|
| 1. 产品简介 | 3 |
| 2. 产品选型 | 3 |
| 3. 功能特点 | 3 |
| 4. 技术参数说明 | 3 |
| 5. 安装说明 | 4 |
| 5.1 外观尺寸 | 4 |
| 5.2 设备安装及注意事项 | 4 |
| 6. 设备连接平台说明 | 7 |
| 7. 联系方式 | 8 |
| 8. 文档历史 | 8 |
| 附录 1 | 9 |



1. 产品简介

RS-WZ3-NB-1 是一款选用高性能的 MEMS 芯片，采用嵌入式技术、温度传感技术、振动传感技术、NB-IoT 网络通信开发生产的一款高性能、低功耗、抗干扰和复合型振动采集器。产品被广泛应用于煤矿、化工、冶金、发电等行业的电机、减速机风机、发电机、空压机、离心机、水泵等旋转设备温度和振动的在线测量。

NB 温振采集器通过 NB-IoT 网络上传数据，将采集到的电机表面温度、振动速度、设备本身电量、通信强度等参数传输到我公司提供的免费服务器，全程免布线、功耗低。用户可以随时随地的在手机或电脑上查看监测数据，从而全面掌握电机运行情况，建立起对旋转类设备全面监管系统。

2. 产品选型

| RS- | | | | 公司代号 |
|-----|-------|----|----|------------------------------------|
| | WZ3- | | | 温度+振动（三轴）采集器 (频率响应范围 10-1600Hz) |
| | WZ3A- | | | 温度+振动（三轴）采集器 (频率响应范围 10-5000Hz) |
| | NB- | | | NB-IoT 网络上传 |
| | | 1- | | 一代外观 |
| | | | M8 | M8 外螺纹 |
| | | | M5 | M5 外螺纹 |
| | | | CX | 磁吸安装 |

3. 功能特点

- 产品采用高性能 MEMS 芯片，测量精度高，抗干扰能力强；
- 产品采用 NB-IoT 网络上传，全程免布线；
- 可实时上传温度、三轴振动速度、电量、信号等数据；
- 产品超低功耗，最长使用寿命可长达 3 年；
- 对插锂亚电池，可自行购买、更换；
- 产品提供螺纹安装及磁吸安装等方式；
- 可测量三轴振动速度等参数；
- 可测量电机表面温度；
- 外壳整体采用铝合金材质；
- 提供免费平台供用户使用，界面完全中性，支持二次开发。

4. 技术参数说明

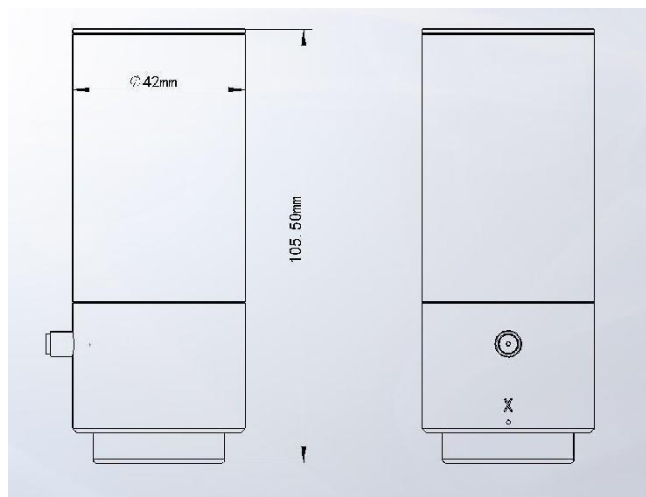
| | |
|------|-----------------------|
| 供电 | 内置电池供电（3.6V 对插锂亚电池） |
| 续航时间 | 使用寿命可达 3 年（上传间隔 1 小时） |

| | |
|------------------|--------------------------|
| 数据上传间隔 | 最短上传间隔可设 2 分钟 |
| 防护等级 | IP67 |
| 频率范围 (Hz) | 10-1600/10-5000 (可选) |
| 振动测量方向 | 三轴 |
| 采集器电路工作环境 | -40°C~+80°C, 0%RH~80%RH |
| 变送器触点承受温度范围 | -40-150°C (默认 85°C) |
| 振动速度测量范围 (mm/s) | 0-50 |
| 振动速度测量精度 (mm/s) | ±1.5% FS (@1kHz, 10mm/s) |
| 振动速度显示分辨率 (mm/s) | 0.1 |
| 温度量程 | -40°C-150°C |
| 温度显示分辨率 (°C) | 0.1 |
| 信号输出 | NB-IoT 网络上传 |
| 外壳材质 | 铝合金 |
| 安装方式 | 螺纹、磁吸 (可选) |
| 配置方式 | 蓝牙配置, 提供中性配置软件 |

5. 安装说明

5.1 外观尺寸

设备尺寸



设备清单:

- 主设备 1 台
- 合格证、保修卡等
- 棒状天线

5.2 设备安装及注意事项

安装前请检测

请从包装箱中取出传感器，检查设备外观是否良好、配件是否齐全、配件外观是否完整、标签地址是否与平台内容一致。

电池安装

将铝合金外壳顶盖拧下，将底部 2P 插头线与锂电池插头线对插设备工作。底部按键，仅用于配置时使用（详情请阅读本章 5.3 节），请勿随意按动。

设备整体安装注意事项

本设备支持螺纹安装方式，螺纹规格有 M5×0.8×7、M8×1.25×10 等常规螺纹规格，除此之外还有磁吸安装方式（磁吸款为 M5×0.8×7 螺纹款加磁座）。

安装过程请注意以下事项：

- 1、将电池安装在设备引出的 2P 母头线，拧紧上壳。
- 2、将天线安装在设备外侧天线插座。
- 3、NB 温振采集器安装位置尽量保持空旷，请勿安装在金属壳内部。
- 4、记录设备所安装的区域、安装部位，设备标签地址。这些信息方便软件人员编制监控软件和设备管理人员后期维护使用。

5.3 配置软件安装及使用

软件安装

1) 设备支持蓝牙配置，需要手机下载配置软件“蓝牙配置 app”，可使用 QQ 扫描下方二维码获取，也可直接联系我公司工作人员获取。



配置方法

1) 将铝合金外壳顶盖拧下，将底部 2P 插头线与锂电池插头线对插设备进入正常工作模式。长按按键 5 秒，设备进入配置模式。（配置完毕后，需要长按按键 5 秒，使设备进入正常工作模式。）



2) 打开蓝牙配置 APP 后，点击搜索设备，选择蓝牙名称为：NBWZ+测点 8 位地址的设备。例：默认地址 21066352，蓝牙名称：NBWZ21066352。输入密码：12345678，即可进入配置界面。

3) 连接上蓝牙配置 APP 后，可在 APP 内可设置设备地址、目标地址、目标端口、数据上传间隔、电机振动速度系数 A/B、温度校准值、登录密码、设备程序版本（只读）、蓝牙名称（只读）、电机振动速度（只读）、电机表面温度（只读）等操作。



4) 配置完成，长按按键 5 秒钟，可使设备快速进入正常工作模式。

5) 放好电池，拧好上盖，对设备关键参数进行记录标识，安装设备。

蓝牙配置字典说明

- **设备地址：**为设备唯一的地址，出厂已设定（不可更改）
- **目标地址：**此参数修改需要联系我公司工作人员确认，此参数默认设置为：hj2.jdrkck.com。
- **目标端口：**此参数修改需要联系我公司工作人员确认，此参数默认设置为：8020。
- **正常数据上传间隔（分）：**此参数默认为 60，用户无需修改，此时间设置过短会影响设备续航。设置过大时需要修改平台对应设备离线判断间隔。
- **温度标定系数：**用于技术人员判断温湿度探头准确度
- **温度系数 A：**用于计量标定，获取相应的数据来源获取到数据之后，需根据 A、B 两参数做线性变换。
- **温度系数 B：**用于计量标定，获取相应的数据来源获取到数据之后，需根据 A、B 两参数做线性变换。
- **X 轴速度系数 A：**用于计量标定，获取相应的数据来源获取到数据之后，需根据 A、B 两参数做线性变换。
- **X 轴速度系数 B：**用于计量标定，获取相应的数据来源获取到数据之后，需根据 A、B 两参数做线性变换。
- **Y 轴速度系数 A：**用于计量标定，获取相应的数据来源获取到数据之后，需根据 A、B 两参数做线性变换。



- **Y 轴速度系数 B:** 用于计量标定, 获取相应的数据来源获取到数据之后, 需根据 A、B 两参数做线性变换。
- **Z 轴速度系数 A:** 用于计量标定, 获取相应的数据来源获取到数据之后, 需根据 A、B 两参数做线性变换。
- **Z 轴速度系数 B:** 用于计量标定, 获取相应的数据来源获取到数据之后, 需根据 A、B 两参数做线性变换。
- **加速度传感器状态:** 用于我公司技术人员判断传感器是否正常
- **是否在线:** 在线代表连接平台成功。
- **设备程序版本:** 记录当前设备的硬件版本, 方便后续我公司技术人员了解现场情况排查问题。
- **设备时间:** 用于查看设备是否经过校时
- **ICCID:** 流量卡卡号, 流量充值需要提供卡号。
- **操作密码:** 进入配置界面的密码, 默认 12345678。

6. 设备连接平台说明

NB 温振采集器默认接入我公司综合环境监控云平台 (www.0531yun.com)。客户无需再自行架设服务器, 省去了服务器的维护费用, 无需具备公网 IP 或者域名解析服务。设备到现场后用户无需再进行复杂的网络设置, 便可连接到云平台, 极大的节省了现场施工的时间。我公司承诺平台永久免费, 界面完全中性, 支持多级权限访问、客户增添子账号等功能。客户可凭账号随时随地登录, 方便的查看自己的设备状态、远程操控, 查询数据记录、下载打印数据等, 还可以根据需要进行选择短信报警、邮件报警、电话报警、微信报警等服务。

若用户自行开发平台我公司会提供相应的二次开发接口, 用户仅需调用相关接口便可获取设备温度、振动速度、电量等信息。

| |
|------------------------------------|
| 上传节点说明 |
| 节点 1: 温度数值, 数据类型: 模拟量 1, 扩大十倍上传 |
| 节点 2: X 轴振动速度, 数据类型: 模拟量 1, 扩大十倍上传 |
| 节点 3: Y 轴振动速度, 数据类型: 模拟量 1, 扩大十倍上传 |
| 节点 4: Z 轴振动速度, 数据类型: 模拟量 1, 扩大十倍上传 |
| 节点 5: 电量数值, 数据类型: 模拟量 1, 原始值 |
| 节点 6: NB 信号数值, 数据类型: 模拟量 1, 原始值 |



7. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.com



山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

8. 文档历史

V1.0 文档建立

V2.0 增加-WZ3A 选型描述

附录 1

ISO2372 设备振动标准，适用于各类电机、风机、泵、机床设备等。

本产品可以检测 0-50mm/s 范围的三轴振动速度与 0-5000 μ m 范围的三轴振动位移，适用振动测试和故障减排。

| 振动范围 | ISO2372 设备振动标准 | | | |
|-----------|----------------|----------|-----------|----------|
| | 设备类别 | | | |
| 单位 (mm/s) | Class I | Class II | Class III | Class IV |
| 0.71 | A | A | A | A |
| 1.12 | B | A | A | A |
| 1.8 | B | B | A | A |
| 2.8 | C | B | B | A |
| 4.5 | C | C | B | B |
| 7.1 | D | C | C | B |
| 11.2 | D | D | C | C |
| 18 | D | D | D | C |
| 28 | D | D | D | D |

| | | | |
|-----------|---------------|----|-----|
| Class I | 15KW 以下的小型设备 | A: | 良好 |
| Class II | 15-75KW 的中型设备 | B: | 可接受 |
| Class III | 装于硬基础上的大型设备 | C: | 注意 |
| Class IV | 转速高于自然频率的高速设备 | D: | 不允许 |