

RS-JSCD-NB-1-DC

地埋式积水测点 使用说明书

文档版本：V2.1





声明

1. 本说明书版权属山东仁科测控技术有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。
2. 感谢您使用山东仁科的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换设备内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。
3. 本公司秉承科技进步的理念，不断致力于产品改进和技术创新。因此，本公司保留任何产品改进而不预先通知的权利。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。
4. 请妥善保管本说明书，以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

山东仁科测控技术有限公司



目录

1. 产品介绍	4
2. 功能特点	4
3. 技术参数	4
4. 产品选型	5
5. 产品尺寸	5
6. 设备安装	5
6.1 设备安装前检查	5
6.2 供电	6
6.3 测点设备安装	6
6.4 注意事项	6
7. 参数配置	7
7.1 配置软件下载	7
7.2 搜索连接设备	7
7.3 实时数据说明	8
7.4 基础参数说明	8
8. 平台节点说明	10
9. 常见问题及注意事项	11
10. 质保声明	11
11. 联系方式	12
12. 文档历史	12



1. 产品介绍

我公司研发的地埋式积水测点由防水防腐 304 不锈钢外壳、水位检测模块（积水深度、积水状态）、蓝牙配置模块、NB-IoT 网络模块、内置锂亚电池等组成。

地埋式积水测点通过 NB-IoT 网络上传，将测量到的水位信息传输到云平台服务器，可通过 Web 端进行查看数据，也可以通过微信小程序进行查看数据。无水浸状态报警时，终端以定时上报时间间隔发送上传。在有水浸报警时，终端以立即发送上报一条数据报文，当水浸状态恢复正常时，终端也会立即发送报文到平台。设备状态位还可以指示当前的电量状态、水位高度检测以及水浸状态。

2. 功能特点

- 搭配积水监测站使用可外接显示屏，实时显示当前水位，超限变色显示。
- 可通过手机配置软件“碰一碰蓝牙配置”app 进行配置参数。
- IP68 防水等级，可常年工作于室外，不惧淋雨。
- 工作时间长，无积水的情况下，可连续工作 5 年
- 体积小、功耗低、抗干扰能力强，外观小巧精致，方便施工。
- 可自定义上传时间。

3. 技术参数

供电方式	内置电池供电（3.6V 锂亚电池）
续航时间	无积水的情况下，可连续工作 5 年
水位量程	≤1.5m
水位误差	±1cm（@25℃，101kPa）
分辨率	1mm
上传方式	NB-IoT 网络上传
上传数据间隔	正常数据上传间隔：360 分钟（6 小时，默认） 报警数据上传间隔（有水）：默认 2 分钟（默认）
外壳材质 ¹	304 不锈钢
防护等级	IP68
配置及唤醒方式	蓝牙配置，并提供中性配置软件
	支持磁铁唤醒
安装方式	地埋式安装

1、设备主体材质为 304 不锈钢，为保障信号传输质量，测量模块部分为塑料材质，细节请参考产品尺寸示意图

4. 产品选型

RS-					公司代号
	JSCD-				地埋式积水测点
		NB-			NB - IoT 网络上传
			1-		304 不锈钢外壳
				DC	内置电池

5. 产品尺寸



6. 设备安装

6.1 设备安装前检查

设备清单：（默认配置）

- 地埋式积水测点设备
- 膨胀塞、膨胀螺丝
- 磁铁
- 六角扳手 1 把

6.2 供电

将不锈钢外壳顶盖使用内六角螺柱拆下，将白色外壳底部螺丝拧下，锂亚电池预留插头线插到电路板插座处。电路板 LED 灯闪烁说明供电正常，然后将白色外壳嵌入不锈钢腔内，使用内六角扳手将螺丝拧紧；不锈钢顶盖同样使用螺丝拧紧。

6.3 测点设备安装

采用地埋式安装方式，在路面安装设备处开设一安装孔，设备尺寸如下图 1 所示。开孔完毕后将设备垂直放入安装孔，放置时注意与路面平齐或比路面高 3-5mm，防止泥沙在传感器上方堆积，完成后倒入填充物固定好设备。

安装时，需保证设备顶部保持水平，将设备放置到预设孔内，可使用水平仪在测点顶部平面旋转 1 周测试确保水平气泡处于中间位置，避免安装有倾斜影响测量。如下图 2 所示。

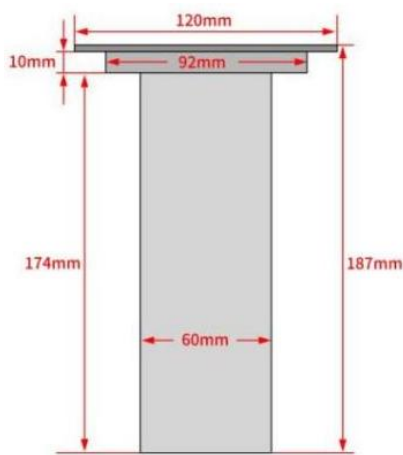


图 1

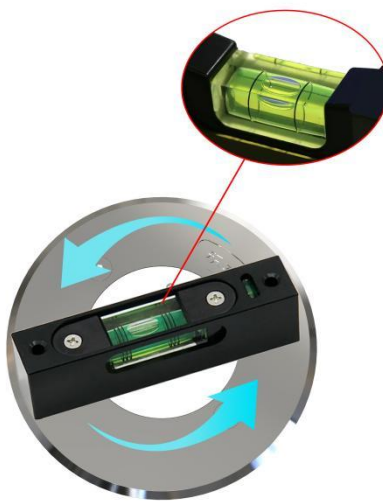


图 2

6.4 注意事项

- 1) 当积水过深时会造成 NB 信号衰减，影响传输。现场安装时应评估现场基站信号强度，防止积水过深时造成测点离线。
- 2) 安装时务必保证水平，测点平面与水平面夹角不得超过 $\pm 1^\circ$ 。
- 3) 安装时注意与路面平齐或比路面高 3-5mm。防止泥沙在传感器上方堆积。
- 4) 及时清理测点表面的泥沙和固体异物，以防止影响测量。
- 5) 感应孔不应堵塞，要定期清理以免导致水位测量异常。

7. 参数配置

设备支持蓝牙配置，需通过手机 APP 进行配置使用。请提前下载对应 APP。

7.1 配置软件下载

设备支持蓝牙配置，需要手机下载配置软件“碰一碰蓝牙配置”，可联系我公司工作人员获取，也可使用手机 QQ 扫描右侧二维码获取。



7.2 搜索连接设备

(1) 设备仅开机前三分钟支持进入蓝牙配置模式，其余时间进入蓝牙模式需要使用磁铁在测量模块处，围绕测量模块顺时针旋转 3 圈或 3 圈以上（确保在 3s 时间内旋转两圈）。

(2) 打开手机的蓝牙功能，然后点击刚才已经安装好的 APP 进入到主页面，选择蓝牙设备。



(2) 点击“连接设备”进入到扫描设备页面。



(3) 点击“开始扫描”搜索需要配置的设备，

搜索测点设备地址：

设备名称：测点地址格式为 NBJSCD+八位设备 ID；

若未搜索到设备地址，请重复上述操作。

(4) 点击密码输入框，输入设备密码（默认密码 12345678），进入到设备配置页面。

7.3 实时数据说明

实时数据用于查看设备数据采集器及状态判断，点击读取实时数据按钮可进行数据召唤。

水位高度：此处显示设备测量水位值，单位 mm。

水浸状态：水浸数值超过水浸阈值后此处会显示有水。

电池电量：此处显示设备上一次测试的电量，注意设备开机的前五分钟测试结果非准确值。

信号值：此处显示设备的 NB 信号数值。

经纬度：此处显示设备中设置的经纬度数值。

测量模式：此参数供我公司专业技术人员查看。



7.4 基础参数说明

设备的 8 位地址码：为设备唯一的地址，出厂已设定（不可更改）。

GPRS 目标地址：监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。若设备和监控平台都处于一个局域网内，则目标地址填写监控平台的电脑的 IP 地址即可。若设备上传数据至我公司云平台，则目标地址应填写：hj2.jdrkck.com。默认：hj2.jdrkck.com。

GPRS 目标端口：设备要连接的监控平台的目标端口，与监控平台所启动的监听端口一致即可，我公司 RS-RJ-K 软件平台默认监听端口均为 2404，环境监控云平台监听端口为 8020。默认 8020。

操作密码：进入配置界面的密码，默认 12345678。

程序版本号：记录当前设备的软件版本。

ICCID 卡号：流量卡卡号，流量充值需要提供卡号。

正常数据上传间隔：未检测到水时的设备上传间隔，修改此处数值会影响设备续航，默认：360，单位：分钟。





报警数据上传间隔：检测到水时的设备上传数据间隔，设备上传数据的时间间隔，修改此处数值会影响设备续航，默认：2，单位：分钟。

标识设备坐标经度：输入此处后可标记测点的经度坐标。

标识设备坐标维度：输入此处后可标记测点的维度坐标。

时隙间隔：相邻测点之间的上传间隔，时间越长通信系统越稳定，对应测点的续航时间越长，但数据更新周期也会变长。默认数值 3000，单位 ms。若需要缩短间隔需要联系我公司技术人员确定可行性，修改参数不合适可能会影响通信系统的稳定性。

当前时间：设备当前时间，可用于判断设备是否成功连接主机，连接成功后会与主机时间保持一致

其余未标明的参数为技术人员使用，请不要随意修改。

参数名称	参数值
☐ 设备的8位地址	fffff
☐ GPRS目标地址URL	hj3.jdrkck.com
☐ GPRS目标端口	8020
☐ 正常数据上传间隔	360
☐ 报警数据上传间隔	2
☐ 标识设备坐标经度 其中-180-0代表西经	0.00
☐ 标识设备坐标维度 其中-90-0代表南纬	0.00
☐ 设备程序版本	V4.1
☐ 水浸门限值	50
☐ iccid卡号	8986112320402298124
☐ 当前时间	946684818
☐ 操作密码	12345678
☐ IMEI	867628074999962
☐ 网络状态	离线
☐ 参考值0	0
☐ 液位校准系数K	1.00
☐ 液位校准系数B	0.00

召唤参数 | 下发参数

实时数据 | 基础参数 | 其他设置



8. 平台节点说明

节点	数据说明	数据类型
1	水位值	水位值：模拟量 2 系数 1 单位 mm
2	水浸状态	开关量型：0 为正常 1000 为水浸
3	电池电量	电池电量：模拟量 1 系数 0.1 量程 0-100%



9. 常见问题及注意事项

设备无法在平台显示数据

可能的原因：

- 1)设备所处位置信号不好，无法成功连接至平台。
- 2)设备上传地址以及端口填写错误。
- 3)平台离线判断时间小于设备上传时间间隔。
- 4)电池电量耗尽。
- 5)地址码错误。

注意事项

1) 警告：人身伤害风险。本设备严禁用作安全装置或紧急停止装置，亦不得用于可能因设备故障导致人身伤害的其他用途。使用限制：仅限按预期授权用途使用。安装、操作或维修前必须查阅技术手册。未遵守上述指引可能导致死亡或严重伤害。

2) 在使用设备时，更改正常上传间隔时间、超限上传间隔时间、更新间隔会增加设备功耗。同时设备安装地点若处于信号较弱，基站负载过大等导致设备连接网络出现异常的地方会增加设备功耗。

10. 质保声明

保修期限自购买日起 12 月内（以有效购买凭证为准），保修设备在保修期间，正常使用和维护的情况下，设备本身机件材料及工艺出现问题，发生故障，经查验属实，本公司将提供免费修理及更换零件。

超出质保期，终身提供维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

- 1.产品因错误安装、使用、操作而导致设备损坏。
- 2.曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
- 3.疏忽使用或被水、其他物质掺入设备内造成损坏。
- 4.意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
- 5.超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。



11. 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

12. 文档历史

V1.0 建立文档

V1.1 更新精度描述，增加注意事项

V2.1 增加安装注意事项，修改描述