



NB 型无线液位变送器 用户手册

文档版本：V1.2





目录

1.产品介绍	3
1.1 产品概述	3
1.2 功能特点	3
1.3 主要技术指标	3
1.4 产品选型	4
2.设备尺寸图	4
3.设备安装说明	4
3.1 设备安装前检查	4
3.2 安装方式	5
4.设备操作说明	5
4.1 面板说明	5
4.2 按键功能说明	6
4.3 按键操作简介	6
4.4 功能显示项目说明	6
5.配置软件安装及使用	7
5.1 配置软件下载	7
5.2 连接设备	7
5.3 设备配置参数说明	7
5.4 云平台节点设置说明	9
6.常见问题及解决办法	10
7.联系方式	11
8.文档历史	11



1. 产品介绍

1.1 产品概述

我公司设计的 NB 型无线液位变送器，采用投入式液位传感器，可将液位变化转化为 NB 信号，并上传至我公司免费的云平台或本地平台。NB-IoT 网络是目前新型的一种基于蜂窝的窄带物联网，具有低功耗、广覆盖的特点，因此具有更高的连接质量。产品采用不锈钢外壳隔离防腐，适于测量与接触部分材质相兼容的液体介质。

设备采用电池供电，低功耗设计，默认上传间隔以及采集间隔情况下可使用长达 5 年。设备自带存储，设备在离线情况下自动存储数据，防止数据丢失。设备带显示可显示当前液位数据以及当前量程的液位水平。使用 USB 连接手机 APP 配置参数，方便快捷。适用于如野外、供电不便、或者传统液位表智能化升级的需求。

可广泛应用于消防水车、水厂、污水处理厂、城市供水、高楼水池、水井、水塔、地热井、矿井、工业水池、水文地质、水库、河流、海洋、水循环、水处理等领域的液位监测。

1.2 功能特点

- 采用 NB-IoT 无线通讯，全网覆盖
- 可上传至我公司免费的云平台或本地平台，赠送流量卡 50M/年，有效期六年。
- 自带显示屏，现场可直接查看数值，可通过本地按键配置。
- 自带电池供电，大容量电池续航时间长达 5 年，可更换电池。
- 设备带数据存储，离线自动存储数据，最多可存储 12W 条。
- 采用高品质 TPU 导气线缆，可常年在水中浸泡。
- 压铸合金铝外壳，表面环氧喷涂，密封设计，IP67 防护等级。
- 温度自动补偿，温飘自动修正。
- 可通过手机 APP 查看、配置参数，方便快捷。

1.3 主要技术指标

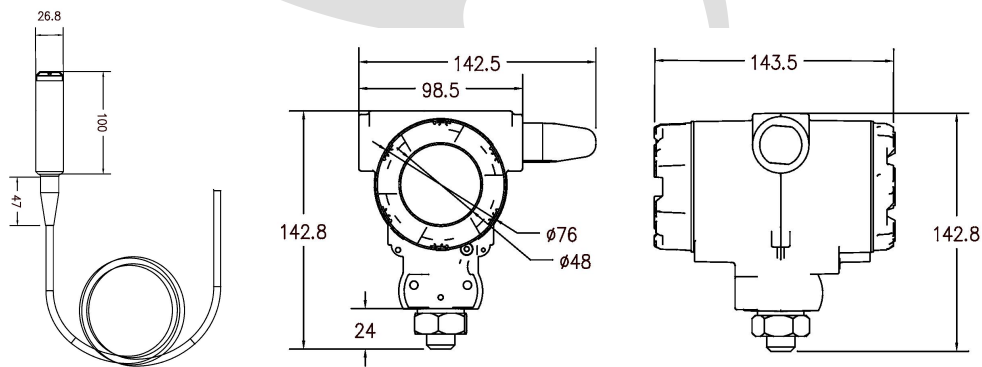
输出信号	NB-IoT
测量精度	±0.5%FS
供电电源	电池供电（默认 19Ah，可更换 38Ah）
产品功耗	平均电流≤60mA；休眠电流≤120uA
电池寿命	5 年（5 分钟采集，60 分钟上传）
采集间隔	1min/2min/5min(默认)/10min/15min/30min/60min/120min /240min/360min/720min/1440min
上传间隔	2min/5min/10min/15min/30min/60min(默认)/120min /240min/360min/720min/1440min
变送器元件耐温及湿度	-30℃~+70℃，0%RH~95%RH（非结露）
安装方式	变送器垂直安装；液位传感器为投入式安装

线长	0-5m 量程以下选型为 5m，0-5m 量程以上选型为量程长度
测量介质	对不锈钢无腐蚀的油或水
过载能力	<1.5 倍量程
防护等级	防爆壳部分 IP67；探头部分 IP68

1.4 产品选型

RS-			公司代号				
	FPCH-			带显示防爆壳体			
		YW-	液位变送器				
			NB-	NB-IoT 通讯			
				DC-			
					01-	0-1m 量程	
					03-	0-3m 量程	
					05-	0-5m 量程	
					10-	0-10m 量程	
					99-	定制量程	
						A05	0.5 级精度

2. 设备尺寸图



尺寸图 (单位: mm)

3. 设备安装说明

3.1 设备安装前检查

设备清单:

- NB 型无线液位变送器设备 ×1
- Type-C 数据线 ×1
- USB 转 Type-C 转接头 ×1
- 安装螺丝包 ×1
- 产品合格证、保修卡 ×1

- 安装支架 ×1
- 法兰盘 ×1（选配）

3.2 安装方式

1.安装前打开后端盖，接好对插头，给设备供电。



2. 安装液位变送器



4.设备操作说明

4.1 面板说明



1	信号质量（0~4 格，信号由弱到强）
2	是否成功连接至平台
3	液位水平（当前液位值在量程的中的占比）
4	电池电量
5	液位数值
6	单位
7	休眠状态（显示：休眠 消失：唤醒）
8	进入设置时 密码位置
9	负号
10	上/下限超限报警显示（上限为上箭头，下限为下箭头）

4.2 按键功能说明

按键	功能	应用	按键操作方式
S1	返回键	●返回上一级设置或返回主页面	短按
	唤醒键	●休眠状态下唤醒	长按
	开关键	●显示屏关闭时强制打开	长按 10s
S2	翻页键	●菜单查看时后翻页按键	短按
	增加键	●参数修改时数据增加按键	短按
S3	菜单键	●进入设置界面的菜单选择键	短按
	移位键	●参数修改时的移位键	短按
	确认键	●参数修改完成后的确认键	长按

4.3 按键操作简介

- 短按 **S3** 进入密码输入界面，短按 **S2**、**S3** 可进行密码输入（默认密码 000），输入完成后再次长按 **S3** 键，进入设置主菜单，密码错误将返回主菜单。
- 进入设置主菜单后，可短按 **S2** 后翻页，选择要求改的参数项目后，短按 **S3** 进入参数设置界面。
- 短按 **S2** 可修改参数，参数修改完成后长按 **S3**，参数闪烁 3s 自动保存。
- 设置过程按 **S1** 可放弃本次设置，再按 **S1** 回到主界面。

4.4 功能显示项目说明

序号	项目名称	范围及说明	默认	权限
1	上限报警值	液位上限报警值	5	读写
2	下限报警值	液位上限报警值	0	读写
3	校准值	设备校准值	0	读写
4	设备密码	可修改范围：000~999 默认 000	000	读写

5	单位更改	可修改为 m/mm/cm，此时设备量程会自动换算，但上下限值以及阶跃上传数值需要重新根据当前单位进行修改。	m	读写
6	数据上传功能使能	1 打开 0：关闭	1	读写
7	液晶显示屏使能	1 打开 0：关闭	1	读写
8	液晶背光时间	0~120s	5s	读写
9	存储模式	1:禁止存储 2：一直存储 3：自动存储	3	读写
10	正常存储间隔	2min/5min/10min/15min/30min/60min/120min/240min/360min/720min/1440min	60	读写
11	报警存储间隔	2min/5min/10min/15min/30min/60min/120min/240min/360min/720min/1440min	60	读写
12	存储条数	设备当前存储条数	0	只读
13	删除存储	1：删除 0：无意义	0	读写
14	量程查看上限	当前设备量程上限数值	5	只读
15	量程查看下限	当前设备量程下限数值	0	只读
16	地址码	设备地址码	地址码	只读

5.配置软件安装及使用

5.1 配置软件下载

设备支持 USB 配置，需要手机下载配置软件“无线液位变送器”，可联系我司工作人员获取，也可使用手机 QQ 扫描下方二维码获取。



5.2 连接设备

手机打开上一步安装的软件，并将设备前盖用手拧开，数据线 Type-C 一端插入设备 USB 接口中，另一端插入 OTG 转接头，转接头插入手机充电口，设备出现权限准许提示点击确定。

有线提示成功连接设备后，输入设备的密码即可进入 APP，须知配置期间保持设备连接。（默认密码 12345678）

5.3 设备配置参数说明

目标地址：设备将数据上传目标地址（h2j.jdrkck.com）

目标端口：设备将数据上传目标地址的端口（8020）

地址码：设备的 8 位地址码

开启数据上传功能：关闭后不再进行上传数据

ICCID：设备内流量卡编码

APN 接入点名称：代表设备内部插入的手机卡所使用的 NB 网络的外部数据网络的总称，实际应用中一般

不用设置即可。

APN 接入点用户名：APN 网络的用户名，实际应用中可不用设置。

APN 接入点密码：APN 网络接入密码，实际应用中可不用设置。

【注意】 更换 SIM 时应该打开设备前盖，用手尖按压设备内 SIM



卡，此时 SIM 弹出。将自己准备好的 NANO SIM 卡按照卡槽附近图标指示方向用手尖按入卡槽，听见“咔哒”一声。SIM 卡被锁住则换卡成功。

无线液位变送器

目标地址: hj2.jdrkck.com

目标端口: 8020

地址码: ffffffff

开启数据上传功能:

ICCID

APN接入点

名称:

用户名:

密码:

读取参数 下发参数

网络参数 参数配置 实时数据

零点量程: 量程最小值。（只读）

满点量程: 满量程最大值。（只读）

报警上限: 液位数据超过此数值设备报警。

报警下限: 液位数据低于此数值设备报警。

【注意】 此设备不自带蜂鸣器，超限后报警仅屏幕显示以及上传间隔和存储间隔变化。

数据阶跃上传: 两次采集到的液位数据超过此值，会立即上传一帧数据。

数据阶跃上传是否启用: 是否启用数据阶跃功能。

校准值: 液位数据的校准值。

正常数据上传间隔: 数据多久上传一次到服务器。

超限数据上传间隔: 超过报警限值后数据多久上传一次。

数据采集间隔: 采集传感器液位数据的时间间隔。

正常数据保存间隔: 数据多久保存一次。

超限数据保存间隔: 超过报警限值后数据多久保存一次。

无线液位变送器

零点量程: 5.0

满点量程: 0.0

报警上限: 5.0

报警下限: 0.0

数据阶跃上传: 10.0

数据阶跃上传是否启用:

液体密度: 1.0

校准值: 0.0

正常数据上传间隔(分): 60

超限数据上传间隔(分): 60

数据采集间隔(分): 5

正常数据保存间隔(分): 60

超限数据保存间隔(分): 60

存储模式: 禁止储存-设备不进行储存数据。

一直储存-设备一直储



存数据。

自动储存-设备连接至服务器后不储存数据，未连接至服务器时存储数据。

【注意】由于设备为低功耗设备，储存的数据在连接服务器后会主动把数据上传至服务器。不支持存储数据一直保存在设备内，服务器问询时上传数据。

删除存储数据：点击后可将设备内已存储数据删除。

液晶显示屏开关：开关液晶显示屏显示

显示背光时间：按键操作时，显示屏背光亮起时间。（建议 10 s）

单位：可以更改显示单位

校准时间：校准设备时间

操作密码：连接 APP 时密码

传感器原始值：读取到的传感器原始数据。

数值：液位数据以当前选择的单位显示数据。

电量：设备剩余电量

信号值：设在当前信号值

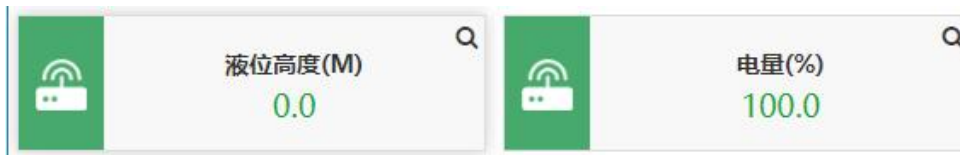
当前存储条数：设备内已存储数据的数目



5.4 云平台节点设置说明

模板：无线液位变送器

节点内容：节点 1 液位高度；节点 2 电量



6.常见问题及解决办法

6.1 设备离线？

- 1) 检查设备是否开机
- 2) 检查设备目标地址端口是否正确
- 3) 联系销售查询设备内流量卡流量是否用尽

6.2 手机连接设备配置过程中，APP 提示【检查设备连接并尝试再次接入】？

- 1) 重新插入设备，并按动一个按键使设备退出休眠状态，弹窗显示是否连接时，点击确定
- 2) 检查设备连接
- 3) 检查手机是否拒绝 APP 要求使用的权限



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](#)

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
- V1.1 更换设备渲染图（蓝白）
- V1.2 更改防护等级