

# LORA 型无线液位变送器 用户手册

文档版本：V1.1





## 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 .....	5
3.1 设备安装前检查 .....	5
3.2 安装方式 .....	5
4.设备操作说明 .....	6
4.1 面板说明 .....	6
4.2 按键功能说明 .....	6
4.3 按键操作简介 .....	7
4.4 功能显示项目说明 .....	7
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 .....	8
5.3 设备配置参数说明 .....	9
5.4 云平台节点设置说明 .....	11
6.常见问题及解决办法 .....	11
7.联系方式 .....	12
8.文档历史 .....	12

# 1. 产品介绍

## 1.1 产品概述

LORA 型液位变送器是一款基于 LORA 扩频通信技术由电源供电的屏显液位变送器。产品采用 LORA 无线扩频技术，通信抗干扰能力强，距离远，视距可达 1500 米，穿透能力强，室内应用可穿透 2~3 堵混凝土墙，独有的 LORA 通信协议。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。

设备采用外接电源供电，设备可以长时间运行。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。

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 LORA 扩频通信技术，抗干扰能力强，传输距离远，最远可达视距 1500 米。
- 搭配我公司 LORA 网关或小主机使用。
- 自带显示屏，现场可直接查看数值。
- 10~30V DC 外接电源供电。
- 采用温度补偿工艺测量精度更高更稳定。
- 过载及抗干扰能力强,经济实用稳定。
- 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。

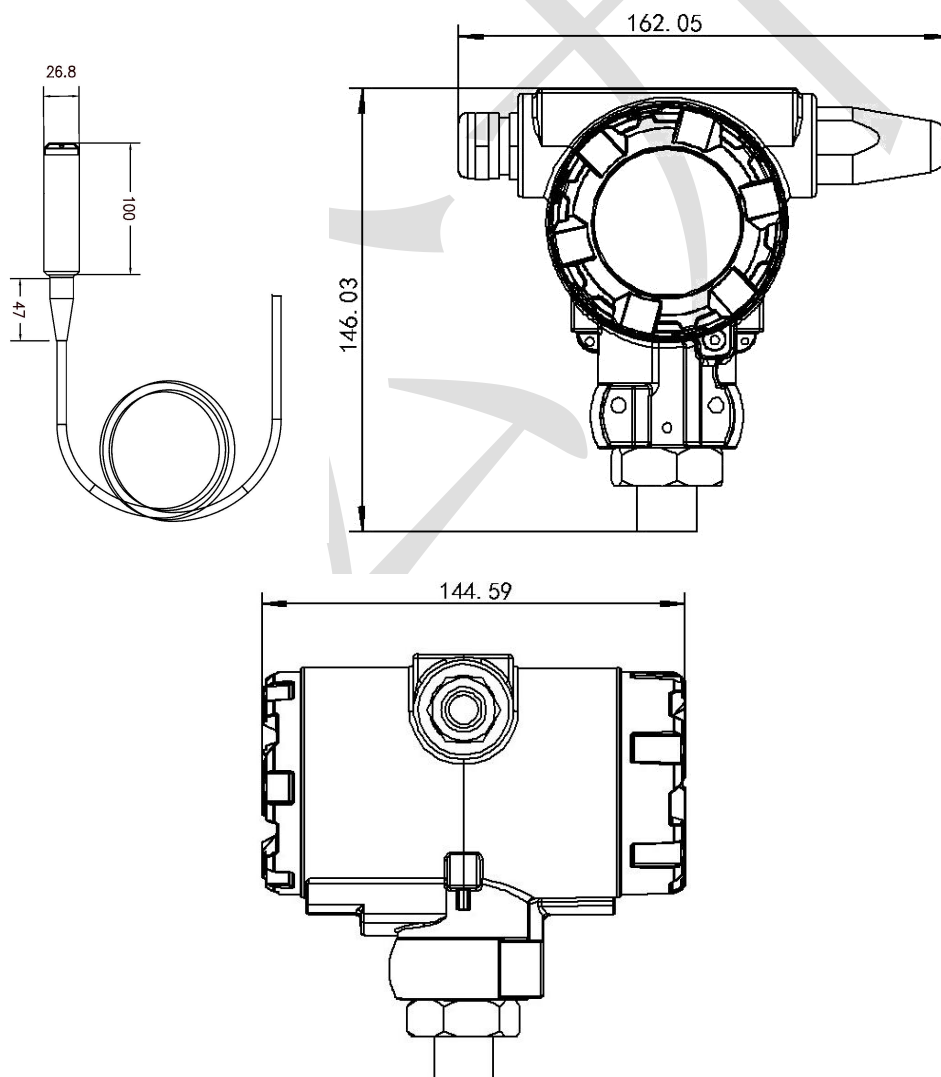
## 1.3 主要技术指标

输出信号	LORA
测量精度	±0.5%FS
供电电源	10-30V 市电
产品功率	最大功率 0.8W
采集间隔	默认 5min，最低可设 2s
上传间隔	默认 5min，最低可设 1min
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
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
			LORA-	LORA 通讯	
				DY-	电源供电
					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

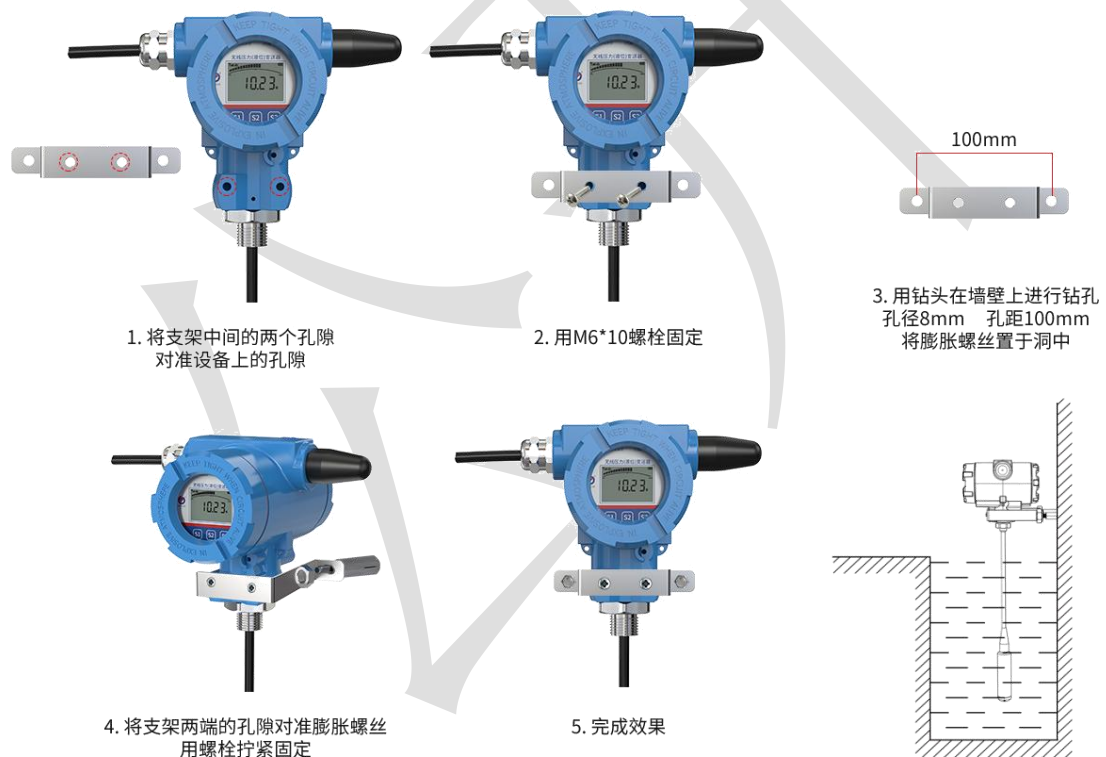
#### 3.1 设备安装前检查

设备清单:

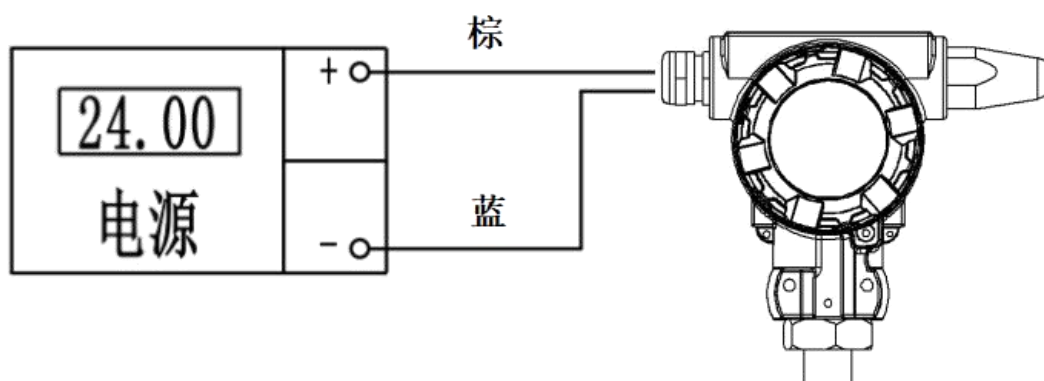
- 无线液位变送器设备 ×1
- Type-C 数据线 ×1
- USB 转 Type-C 转接头 ×1
- 安装螺丝包 ×1
- 产品合格证、保修卡 ×1
- 安装支架 ×1
- 法兰盘 ×1 (选配)

#### 3.2 安装方式

将设备安装在指定位置后,用户需自行将两芯线接到 10-30V 直流电源上。

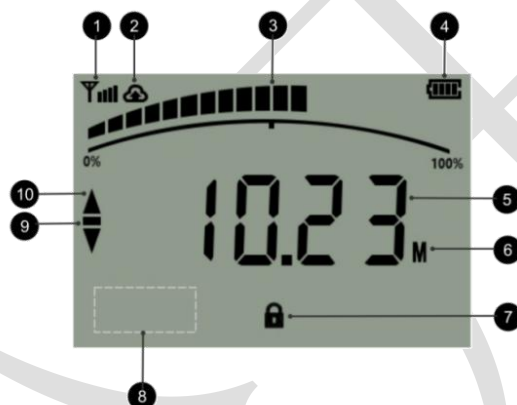


接线顺序如下：



## 4. 设备操作说明

### 4.1 面板说明



1	信号
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

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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
1	上限报警值	液位上限报警值
2	下限报警值	液位下限报警值
3	校准值	设备校准值
4	设备密码	可修改范围：000~999 默认 000
5	单位更改	可修改为 m、cm、mm，此时设备量程以及上下限值会自动换算。
6	液晶显示屏使能	1 打开 0：关闭
7	液晶背光时间	范围：0~65535，默认 5s
8	量程查看上限	当前设备量程上限数值
9	量程查看下限	当前设备量程下限数值
10	主机地址码	只读
11	从机地址码	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，可联系我司工作人员获取。



## 5.2 连接设备

手机打开上一步安装的软件，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，打开配置软件进入（左图）界面，点击“USB”。

进入 USB 配置界面（如右图），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

**设备的 8 位地址：**主机地址

**Lora 测点地址：**从机地址

**Lora 通信规约：**主动上传（搭配 LORA 网关）；主动问询（搭配 LORA 小主机）；

**采集模块发射频率（kHz）：**要与 LORA 网关或小主机的“采集模块接收频率”填写内容保持一致。采集模块发射频率与采集模块接收频率不能相同。

**采集模块接收频率（kHz）：**要与 LORA 网关或小主机的“采集模块发射频率”填写内容保持一致。采集模块发射频率与采集模块接收频率不能相同。

**数据上传间隔（秒）：**数据多久上传一次到服务器。

**数据采集间隔（秒）：**采集传感器数据的时间间隔。

**量程上限：**量程最大值。

**量程下限：**量程最小值。

**通道 1 模拟量 1 系数 B：**数据校准值

**通道 1 模拟量 1 上限：**数据超过此数值设备报警。

**通道 1 模拟量 1 下限：**数据低于此数值设备报警。

**屏幕 1 是否启用：**开关液晶显示屏显示

**息屏时间：**停止操作时，显示屏背光熄灭时间。

**液位单位：**可更改显示液位单位

**密度：**可以更改测量液体密度

**设备程序版本：**只读

**当前时间：**只读，通过网关或小主机对设备校时

**操作密码：**连接 APP 时密码

LORA型无线液位变送器	
参数名称	参数值
设备的8位地址	ffffffff
Loar测点地址	7801
Lora通信规约	主动上传
采集模块发射频率(KHZ)	479700
采集模块接收频率(KHZ)	470100
数据上传间隔（秒）	300
数据采集间隔（秒）	10
量程上限	5.0
量程下限	0.0
通道1模拟量1系数B	0.0
通道1模拟量1上限	5.0
通道1模拟量1下限	0.0
屏幕1是否启用	启用
息屏时间	5
液位单位	m
密度	1.0
设备程序版本	V5.0
当前时间	2000-01-01 00:00:36
操作密码	12345678



**原始数据：**读取到的传感器原始数据。

**原始单位：**原始数值对应单位。

**实际数据：**数据以当前选择的单位显示数据。

**实际单位：**设置的单位

**电量：**设备剩余电量

**信号：**设备当前信号值



**导出配置：**将设置的配置参数以 txt 文件格式导出至本地。

**导入本地配置：**将本地配置参数的文件导入设备。

**导入云端配置：**将云端配置参数的文件导入设备。





## 5.4 云平台节点设置说明

搭配网关

例：通道 1

节点 0：实时值；节点 1：电量；节点 2：信号；

搭配小主机

例：通道 1

节点 1：实时值

## 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](http://www.rkckth.com)

云平台地址：[www.0531yun.com](http://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 更改防护等级