

# 电子水尺圆管外壳 (蜂窝网络型)

SN-3002-DR-\*

Ver 2.0





# 目录

第 1 章 产品简介 .....	3
1.1 产品概述 .....	3
1.2 功能特点 .....	3
1.3 主要参数 .....	3
1.4 产品选型 .....	4
1.5 产品外观 .....	4
第 2 章 硬件连接 .....	5
2.1 设备安装前检查 .....	5
2.2 接口说明 .....	5
2.3 接线示意图 .....	6
2.3.1 继电器接线示意图 .....	6
2.4 安装方式 .....	6
2.4.1 贴壁安装 .....	6
2.4.2 贴壁倾斜安装 .....	7
第 3 章 设备工作模式 .....	7
3.1 空高模式 .....	7
3.2 水深模式 .....	7
3.3 倾斜安装测量 .....	8
第 4 章 上传云平台 .....	9
4.1 上传节点信息说明及设置 .....	9
第 5 章 常见问题及注意事项 .....	9
5.1 配网失败可能原因 .....	9
5.2 注意事项 .....	9

# 第 1 章 产品简介

## 1.1 产品概述

该电子水尺是一款采用先进的处理器芯片作为控制器的设备。通过测量电极的水位以获取数据，具备极高的精度及抗干扰能力。可用于江河、湖泊、水库、水电站、灌区及输水等水利工程中进行水位的监测。也可适用于自来水、城市污水处理、城市道路积水等市政工程中水位的监测。

本产品带一路继电器，可进行地下车库、地下商场、船舶舱室、灌溉养殖业等民用工程中进行监测和调控。

本产品采用先进的生产工艺，使用不锈钢材料做壳体防护材料，内部采用具有高密封性的材料进行特殊处理，使得产品不受污泥、污染物、沉淀物等外界环境的影响。

本产品具有采样精度与设备的水尺长度无关的特点。在任何应用环境中，均可以保持极高的测量精度，测量精度 1cm。

## 1.2 功能特点

- 采用先进的生产工艺，采用不锈钢作为防护外壳，防护性及抗干扰能力强。
- 采用高密封性材料，设备不受污泥、污染物、沉淀物等外界环境因素影响。
- 采用 4G 传输方式，无需现场布线，无距离限制。
- 具有 1 路开关量信号输出，可任意关联报警事项输出或用于水位上下限控制。
- 采样精度与设备长度无关，不同长度的水尺测量精度保持不变，均为 1cm。
- 数据上传频率 20-65535s/次可设
- 可接免费的物联网云平台
- 可选太阳能供电（20W/6Ah、30W/20Ah 两种可选）。

## 1.3 主要参数

直流供电（默认）	DC 10~30V
水位测量精度	1cm（全量程等精度）
分辨率	1cm
通信接口	4G，中国移动或中国联通或中国电信的手机网络
数据上传	4G 进行数据上传，数据上传间隔 20-65535s 可设
参数设置	用提供的配置软件通过 USB 接口进行配置
主机最大功耗	1W

单节水尺最大功耗	0.05W	
量程	默认长度 1.5 米 其余长度可以定制（支持 0.5 米的倍数长度）	
安装方式	壁挂式	
开孔尺寸	65mm	
打孔尺寸	6mm	
防护等级	主机	IP54
	从机	IP68

## 1.4 产品选型

SN-				公司代号	
	3002-			电子水尺壳	
		DR-			电子水尺设备
			4G-		4G 方式
				6A	太阳能供电（20W/6Ah）
				20A	太阳能供电（30W/20Ah）
				空	电源供电

## 1.5 产品外观



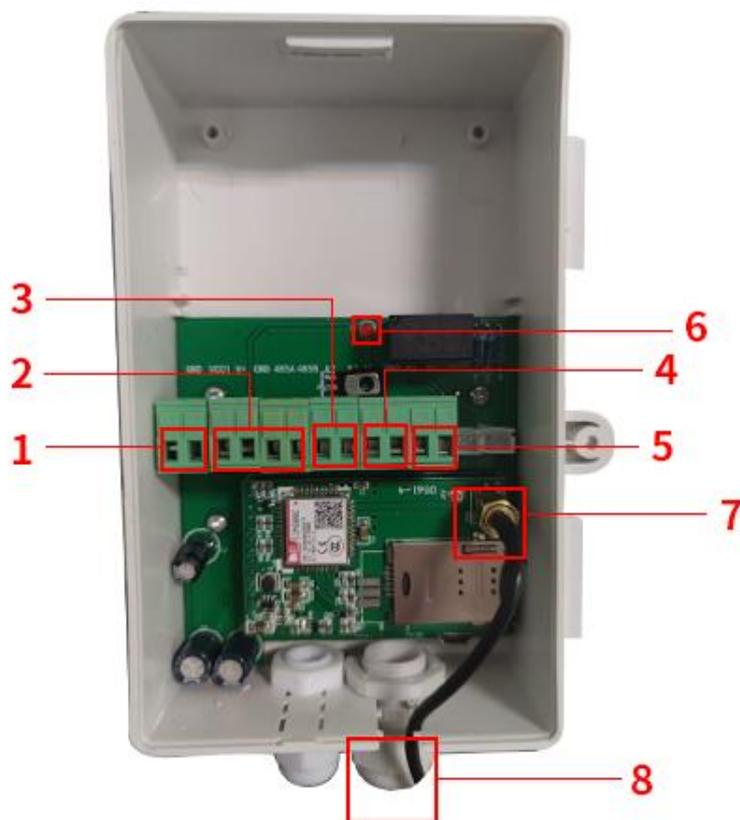
## 第 2 章 硬件连接

### 2.1 设备安装前检查

设备清单：

- 主设备 1 台
- 合格证、保修卡、12V 电源适配器（选配）、usb 数据线等
- 安装螺丝包，U 型卡、刻度贴膜等配件

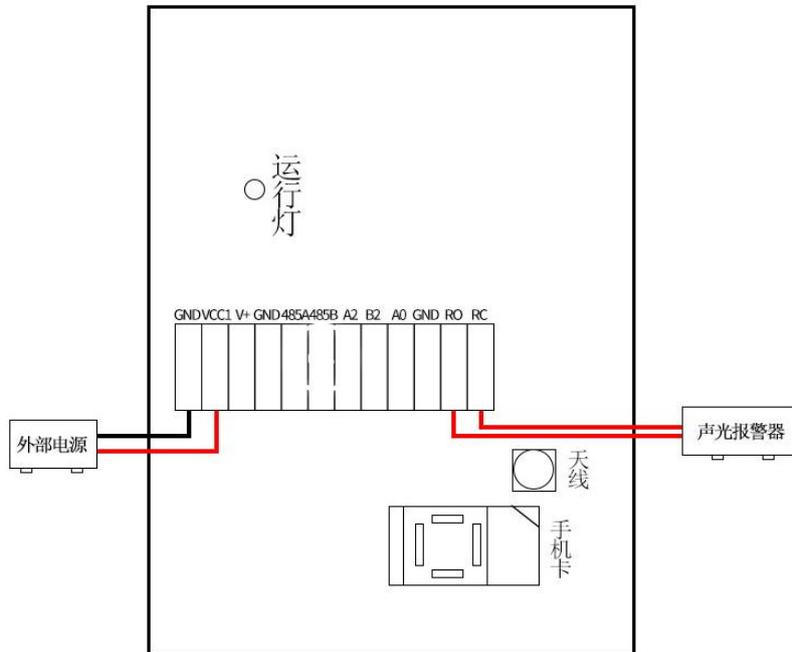
### 2.2 接口说明



序号	说明	备注
1	供电输入接口	DC10~30V 电源
2	水尺从机接口	默认已给接好
3	485 信号输出接口	此处无效
4	模拟量信号输出接口	此处无效
5	继电器输出接口	无源输出可连接声光报警器等设备
6	运行灯	正常工作指示灯（快闪）
7	天线座	已接好天线
8	防水接头	信号和电源输入线锁紧固定

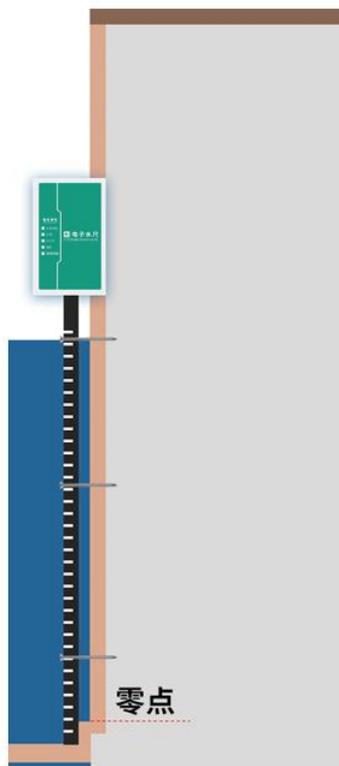
## 2.3 接线示意图

### 2.3.1 继电器接线示意图

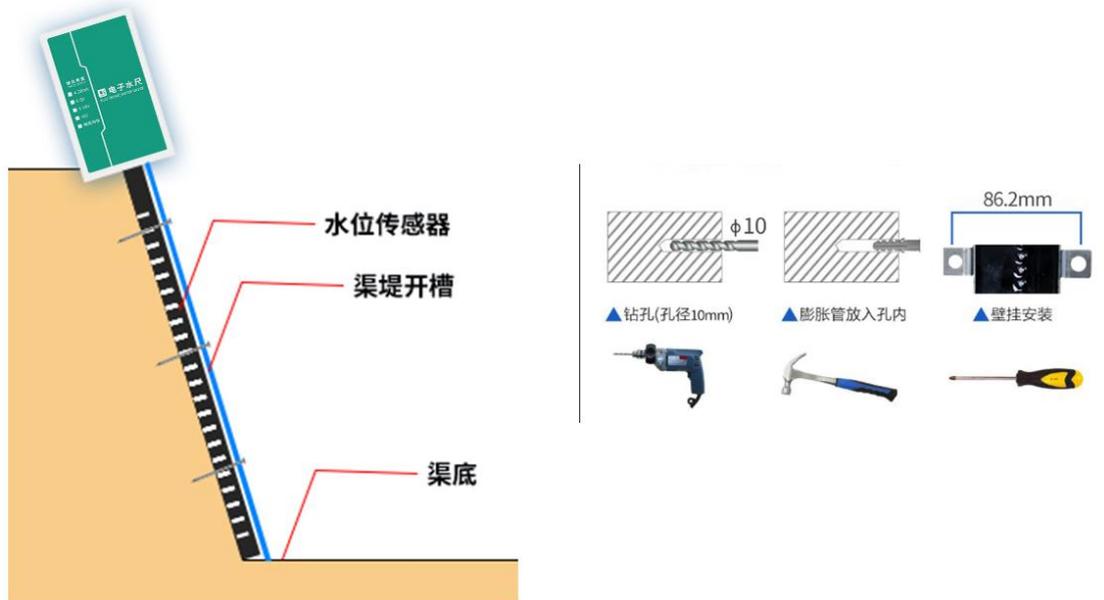


## 2.4 安装方式

### 2.4.1 贴壁安装

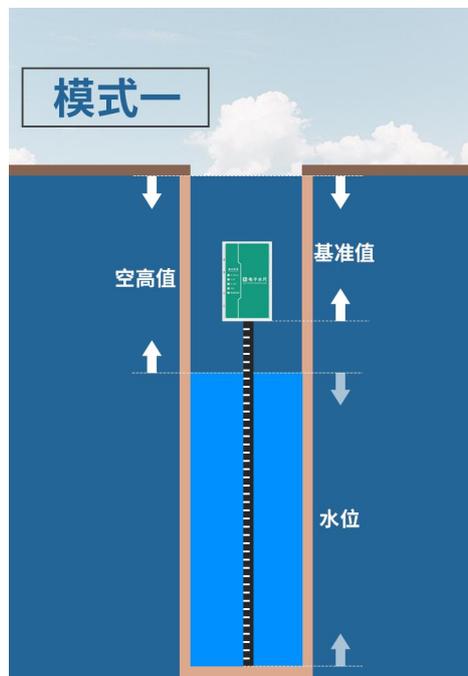


## 2.4.2 贴壁倾斜安装



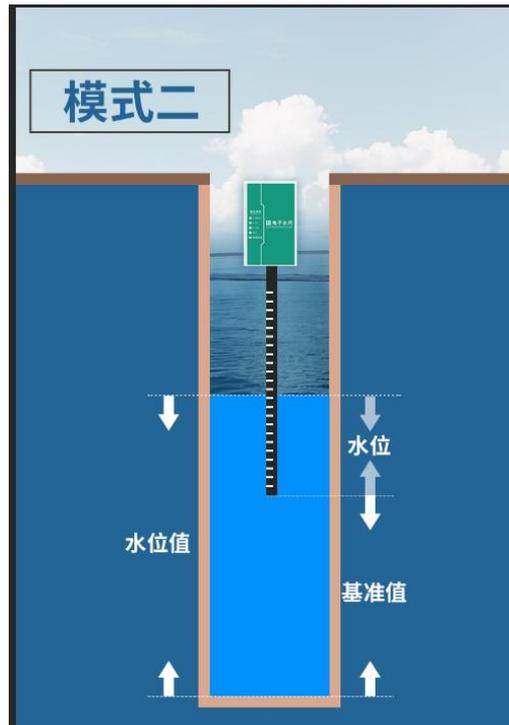
## 第 3 章 设备工作模式

### 3.1 空高模式



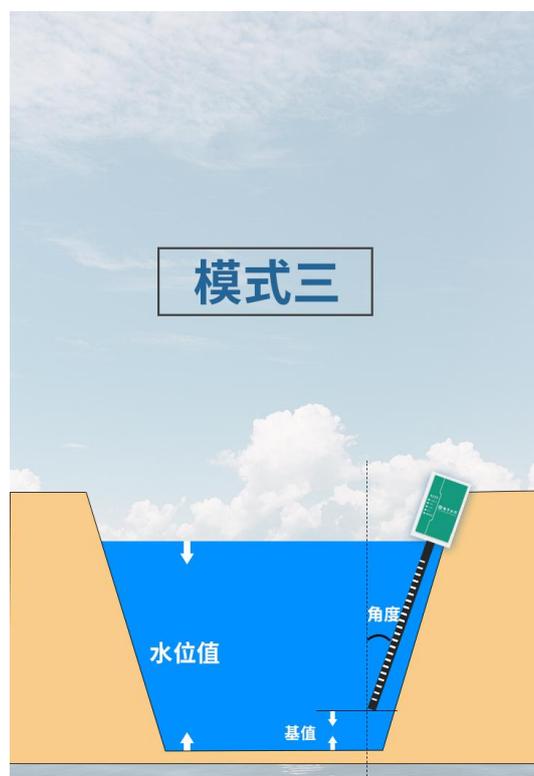
$$\text{空高值} = \text{水尺总长} - \text{水位} + \text{基准值}$$

### 3.2 水深模式



$$\text{水位值} = \text{水位} + \text{基准值}$$

### 3.3 倾斜安装测量



$$\text{水位值} = \text{水位} * \cos(\text{角度}) + \text{基准值}$$

## 第 4 章 上传云平台

### 4.1 上传节点信息说明及设置

节点	名称	节点设置
节点 1	水位值 (cm)	模拟量 2 使能, 模拟量 1 禁用 (实际值, 系数 A 为 1)
节点 3	水浸状态	开关量 (0 代表关闭, 1000 代表开启)

## 第 5 章 常见问题及注意事项

### 5.1 配网失败可能原因

- 网络信号弱, 请换一个网络环境, 或者换一个网络连接
- 配置的目标地址或目标端口有误

### 5.2 注意事项

- 此产品禁止在海水中使用