

# 电子水尺使用说明书 (蜂窝网络型)

**SN-300310-DR-4G**

**Ver 2.0**





# 目录

第 1 章 产品简介 .....	4
1.1 产品概述 .....	4
1.2 功能特点 .....	4
1.3 主要参数 .....	4
1.4 产品选型 .....	5
第 2 章 硬件连接 .....	6
2.1 设备安装前检查 .....	6
2.2 接口说明 .....	6
2.3 接线示意图 .....	6
2.3.1 485 接线示意图 .....	7
2.3.2 继电器接线示意图 .....	7
2.4 设备安装 .....	7
2.4.1 设备组装 .....	7
2.4.2 贴壁安装 .....	8
2.4.3 贴壁倾斜安装 .....	8
2.5 主从机分体安装示意图 .....	8
2.6 设备工作模式 .....	8
2.6.1 空高模式 .....	8
2.6.2 水深模式 .....	9
2.6.3 倾斜安装测量 .....	9
第 4 章 接入监控平台 .....	10
4.1 上传节点信息说明及设置 .....	10
4.2 平台 .....	10

# 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，使用铝合金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

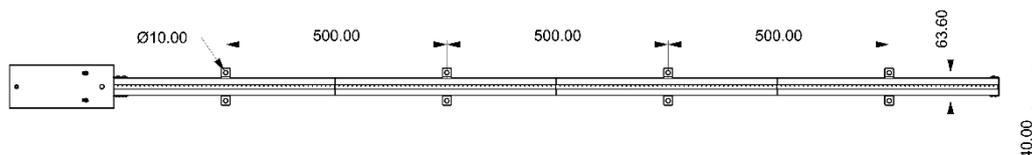
- 采用先进的生产工艺，采用铝合金作为防护外壳，防护性及抗干扰能力强。
- 采用高密封性材料，设备不受污泥、污染物、沉淀物等外界环境因素影响。
- 采用 4G 传输方式，无需现场布线，无距离限制。
- 具有 1 路开关量信号输出，可任意关联报警事项输出或用于水位上下限控制。
- 采样精度与设备长度无关，不同长度的水尺测量精度保持不变。
- 数据上传频率 20-65535s/次可设
- 可选太阳能供电（20W/6Ah、30W/20Ah 两种可选）。

## 1.3 主要参数

直流供电（默认）	DC 10~30V
水位测量精度	1cm
分辨率	1cm
数据上传	4G 进行数据上传，数据上传间隔 20-65535s，默认 300s
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	550cm 的整数倍

安装方式	壁挂式	
开孔尺寸	63.6mm	
打孔尺寸	10mm	
防护等级	主机	IP54
	从机	IP68

设备尺寸：

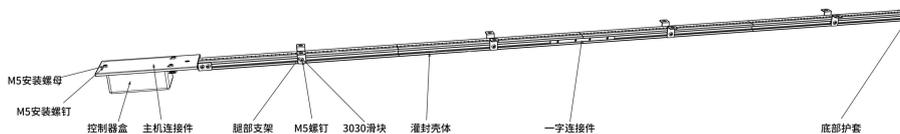


## 1.4 产品选型

SN-				公司代号
	300310-			铝型材外壳（1cm 精度）
		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

## 第 2 章 硬件连接

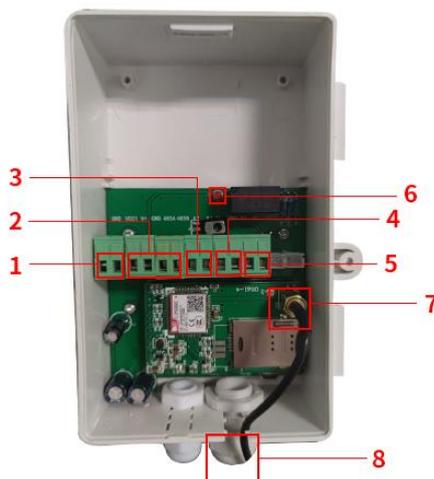
### 2.1 设备安装前检查



设备清单：

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

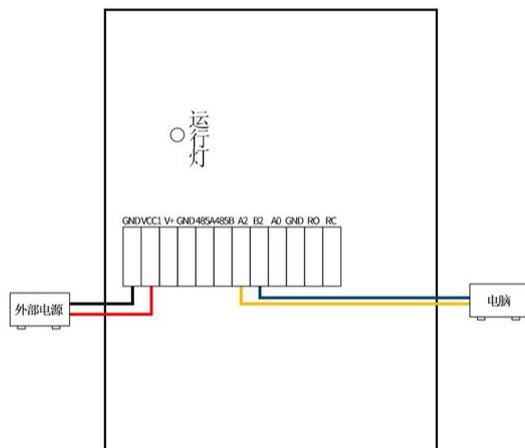
### 2.2 接口说明



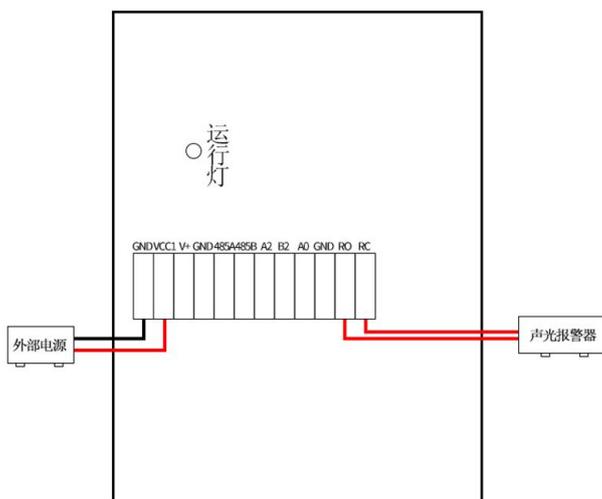
序号	说明	备注
1	供电输入接口	DC10~30V 电源
2	水尺从机接口	默认已给接好
3	485 信号输出接口	A2 为 485A, B2 为 485B
4	模拟量信号输出接口	此处无效
5	继电器输出接口	无源输出可连接声光报警器等设备
6	运行灯	正常工作指示灯（快闪）
7	天线座	此处无效
8	防水接头	信号和电源输入线锁紧固定

### 2.3 接线示意图

### 2.3.1 485 接线示意图



### 2.3.2 继电器接线示意图



## 2.4 设备安装

### 2.4.1 设备组装

将 3030 滑块滑入铝型材，在设备尺寸的图示位置使用 M5\*8 半圆头螺钉将腿部支架固定在铝型材上（具体安装方式可参考主机安装板的安装方式），若从机长度大于 1 米，使用一字连接件将两节从机连接在一起，具体安装方式为将一字连接件滑入铝型材连接处，使用配套的顶丝将一字连接件和从机水尺锁紧。

## 2.4.2 贴壁安装



## 2.4.3 贴壁倾斜安装

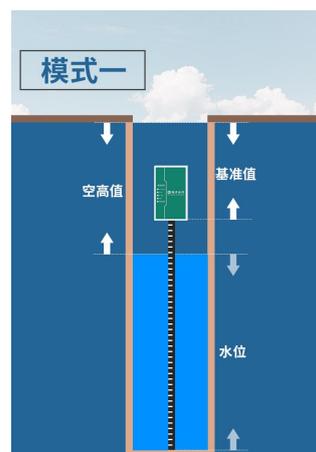


## 2.5 主从机分体安装示意图

- 1.若现场有主机进水的风险，可将电子水尺主机和从机之间的连接线做延长处理。
  - 2.将主机内部做灌封处理。
- 若需要上述两种方式制作电子水尺，需要走定制流程。

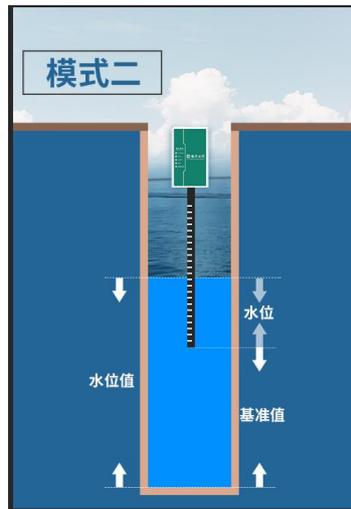
## 2.6 设备工作模式

### 2.6.1 空高模式



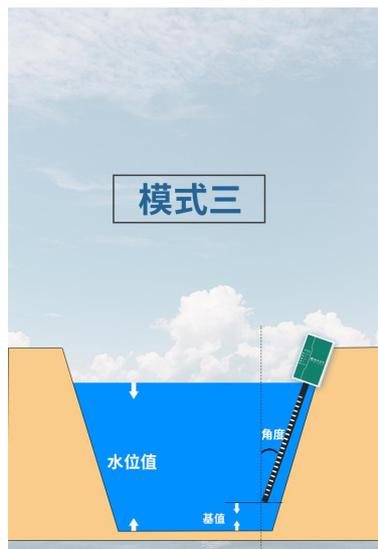
$$\text{空高值} = \text{水尺总长} - \text{水位} + \text{基准值}$$

## 2.6.2 水深模式



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

## 2.6.3 倾斜安装测量



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

## 第 4 章 接入监控平台

### 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)

### 4.2 平台

电子水尺主机可接入我公司环境云平台:

“■”代表有此功能; “□”代表无此功能;

功能	环境监控云平台
数据后台实时监控	□
数据 WEB 实时监控	■
数据上下限设定	■
监控界面实时报警	■
邮件报警	■
短信报警	■
WEB 前端导出历史数据及报警数据	■
自定义监控数据的单位、名称及系数	■
设备分权限管理	■
续传存储型设备中的数据	■
提供软件升级服务	■
客户自建服务器	无需搭建任何服务器

若云监控平台。若电子水尺主机上送数据至我公司的云监控平台, 设备的设置是最简单的, 客户无需自服务器。