

**水浸传感器 (ITS-IOT-SOSWTA)**

# 使用说明书



**中盈创信（北京）科技有限公司**

# 目录

1.产品概述 .....	1
2.硬件接法 .....	1
3.配置串口调试助手.....	1
4.通讯基本参数.....	1
5.数据帧格式定义.....	1
6.通讯协议示例以及解释.....	2
7.寄存器地址.....	2
8.通讯协议 .....	3

## 1.产品概述

水浸传感器（ITS-IOT-SOSWTA）广泛适用于通讯基站、宾馆、饭店、机房、图书馆、档案库、仓库、设备、机柜以及其它需积水报警的场所。采用独有的交流检测技术，有效避免了浸水电极长时间工作氧化导致漏水灵敏度下降的问题。该设备可选 485 输出、开关量干接点输出。485 输出为标准 ModBus-RTU，最远通信距离 2000 米，可直接接入现场的 PLC、工控仪表、组态屏或组态软件。外接漏水电极最远可达 30 米，亦可外接长达 30 米漏水绳。该设备采用防水外壳，防护等级高，可长时间应用于潮湿、高粉尘等恶劣场合。

## 2.硬件接法

电源接口为宽电压电源输入 10-30V 均可。485 信号线接线时注意 A\B 两条线不能接反，总线上多台设备间地址不能冲突

	485型	开关量型
电 源	电源正（10~30V DC）（棕色）	
	电源负（黑色）	
输 出	485-A（黄色）	继电器常开触点（）
	485-B（蓝色）	

## 3.配置串口调试助手

将传感器通过 USB 转 485 正确的连接电脑并提供供电，打开串口调试助手并安装驱动找到正确的 COM 口。通过发送数据调试传感器。传感器默认波特率为 4800bit/s,默认地址为 0x01。

## 4.通讯基本参数

编 码	8 位二进制
数据位	8 位
奇偶校验位	无
停止位	1 位
错误校验	CRC（冗余循环码）
波特率	2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/s 可设，出厂默认为 4800bit/s

## 5.数据帧格式定义

采用 Modbus-RTU 通讯规约，格式如下：

初始结构 ≥4 字节的时间

地址码 = 1 字节

功能码 = 1 字节

数据区 = N 字节

错误校验 = 16 位 CRC 码

结束结构 ≥4 字节的时间

地址码：为变送器的地址，在通讯网络中是唯一的（出厂默认 0x01）。

功能码：主机所发指令功能指示，本变送器只用到功能码 0x03（读取寄存器数据）。

数据区：数据区是具体通讯数据，注意 16bits 数据高字节在前！

CRC 码：二字节的校验码。

## 6. 通讯协议示例以及解释

主机问询帧结构：

地址码	功能码	寄存器 起始地址	寄存器长度	校验码低位	校验码高位
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	1 字节

从机应答帧结构：

地址码	功能码	有效字节数	数据一区	第二数据区	第 N 数据区	校验码
1 字节	1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节

通讯协议示例以及解释

举例：读取设备地址 0x01 的水浸状态

问询帧：

地址码	功能码	起始地址	数据长度	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x00 0x02	0x00 0x01	0x25	0xCA

应答帧： 水浸状态正常的应答

地址码	功能码	返回有效字节数	数据区	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x02	0x00 0x01	0x79	0x84

水浸状态说明：

水浸状态代码	水浸状态
0x01	正常
0x02	报警

## 7. 寄存器地址

寄存器地址	PLC 或组态地址	内容	操作
0002 H	40003	实时水浸状态	只读

## 8.通讯协议

地址问询码	FF 03 07 D0 00 01 91 59	
地址应答码	01 03 02 00 01 79 84	
地址修改码	01 06 07 D0 00 02 08 86	
地址应答码	01 06 07 D0 00 02 08 86	
波特率问询码	FF 03 07 D1 00 01 C0 99	
波特率应答码	01 03 02 00 01 79 84	
波特率修改码	01 06 07 D1 00 02 59 46	
波特率应答码	01 06 07 D1 00 02 59 46	
水浸状态问询码	01 03 00 02 00 01 25 CA	
水浸状态应答码	01 03 02 00 01 79 84 水浸状态代码 水浸状态 0x01        正常 0x02        报警	01 03 02 00 01 79 84  第 4/5 字节为数据区
	波特率(00 为 2400,01 为 4800,02 为 9600)	