

# 水浸变送器使用手册

V1.2 版



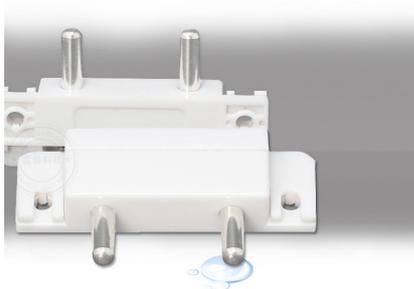
点式：水浸传感器



线式水浸传感器（非定位）感应线缆

## 漏水感应探头

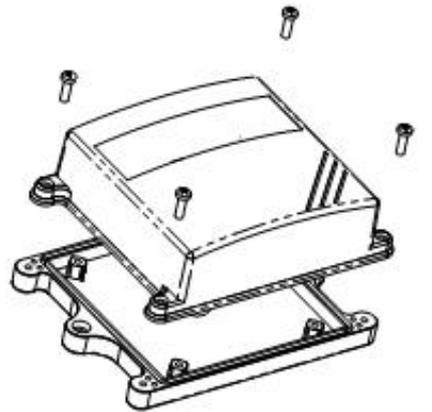
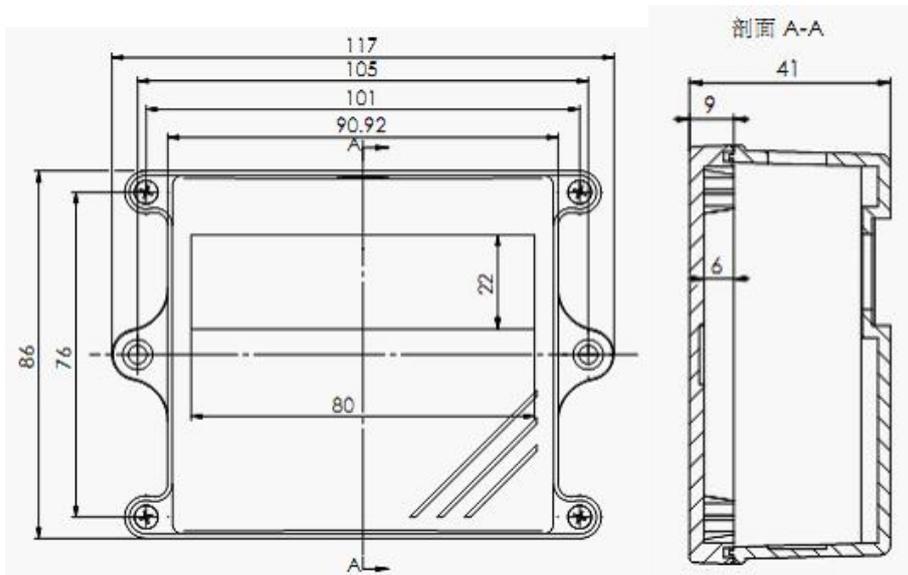
专业感应满水、漏水、滴水



## 1 概述

LT-CG-S/T-010-D2520-12-V1.2 水浸变送器采用液体导电原理，用电极（或水浸感应绳）探测是否有水存在，通过干接点输出报警信号。同时作为现场采集从站，按照标准 MODBUS-RTU 通信协议 RS485 数字信号上传，能兼容组态王等多种上位机组态软件。此款多合一传感器只需 1 跟通信电缆远传数据，能现场节省大量模拟信号电缆，价格优势非常明显。其广泛用于机房、图书馆、商场、仓库及物联网其它环境监测领域。

## 2 外形规格



### 3 产品技术指标

水浸测量原理：根据电极或非定位感应线浸水阻值变化原理，由专用集成芯片进行信号放大、整形、比较、输出高低电平或继电器报警信号

测量介质：液体，电导率  $> 5\mu\text{s}/\text{cm}$

点式测量范围：浸水 1mm

线式测量范围：0.5~50 米感应线，非定位

输出信号：晶体管或继电器干接点输出

继电器触点容量：触点容量（阻性）：1A/AC220V、DC24V

误报率： $< 100\text{PPM}$

信号隔离：电源、输入、输出三重隔离



隔离强度：1500V  
安装方式：分体式

工作环境：-20~55 度，0~100%RH  
存储环境：-30~60 度

供电电压：DC 12~24V  
最大功耗：600mW

显示方式：LCD 液晶屏（选项）  
液晶屏规格：0802 2 行显示，每行 8 个字符  
报警（控制）输出（选配）：1 路继电器，触点容量（阻性）：3A/AC220V、DC24V

通信接口：RS485  
通信速率：2400、4800、9600、19200、38400、115200。默认 9600bps。  
通信协议：MODBUS-RTU  
数据格式：默认 1、8、1、9600、N（1 位起始位、8 位数据位、1 位停止位、无校验、9600bps 波特率），也可选择奇校验、偶校验。  
通信方式：作为 MODBUS 从站，采用主从轮询方式相应主站请求，将数据上传。  
终端类别：从站  
节点地址：001~255，由拨码开关硬件设定  
节点数量：31  
传输距离：500 米（RS485 通信专用电缆）

变送器出厂前经过三防处理，确保高温高湿特殊环境下长期使用。

安装方式：变送器：壁挂式  
变送器产品尺寸：115\*85\*40

点式连接电缆：1 根 2 芯信号电缆，3 米（标配），（电缆长度可选）  
线式感应绳规格：2 芯非定位感应绳，3 米标配，长度可选

## 4 使用方法

一体式点式：将水浸传感器地面水平放置，2 个探针距离地面 1mm 左右。传感器左右两侧信号电缆分别接至传感器内对应的接线端子。

分体式点式：水浸传感器壁挂式安装，1 对不锈钢电极地面放置，通过线缆连接。



线式：水浸传感器壁挂式安装，1根2芯漏水专用感应绳铺设在地面并固定，线缆长度最长50米。

传感器右侧端子定义： X1

1	2	3	4
VIN	GND	D01	D02
电源+	电源地	继电器干接点	继电器干接点
DC12~24V			

传感器左侧接线： X2

1	2
DI1	DI2
电极 A	电极 B
感应绳 A	感应绳 B

传感器根据不锈钢电极间或漏水感应绳检测阻值与设定的四挡灵敏度量程进行逻辑判断，当测量阻值<设定阻值时，传感器内部继电器动作，输出干接点报警信号，可直接连接到 RTU、PLC 等测控设备的开关量输入端子。

传感器右侧接线说明：

红线——12~24V 电源	黄线——RS485-A
黑线——电源地	蓝线——RS485-B

注意：各台变送器至主站通信电缆必需 A 与 A 短接，B 与 B 短接

继电器报警输出接线说明：

绿线——继电器节点	绿线——继电器节点
-----------	-----------

传感器左侧接线说明：

黑线——电极（感应绳）A	黑线——电极（感应绳）B
--------------	--------------

灵敏度调节：传感器内部左侧拨码开关

1	2	3	4
ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF

量程 1:0~10K，拨码开关 1 置于 ON，其余 OFF

量程 2:0~100K，拨码开关 2 置于 ON，其余 OFF

量程 3:0~1M，拨码开关 3 置于 ON，其余 OFF

量程 4:0~10M，拨码开关 4 置于 ON，其余 OFF

用户可根据不同水质进行灵敏度设定，从量程 1~量程 4 灵敏度逐渐从低到高

RS485 通信地址设定：由 8 位拨码开关选定变送器从站地址，断电重启，设定有效。

拨码开关：红色

1	2	3	4	5	6	7	8
ON							
OFF							

每位拨码开关、ON：1；OFF：0 采用 16 进制

拨码开关可设定 001~255 个站地址

站地址 00000000 为主站设置，用户需在 001~255 内选择

产品出厂默认：001 站地址

液晶屏（选项）翻屏显示水浸数据

用户选用人机界面，报警功或控制功能时，可通过电脑测试软件设定传感器阈值，越限报警或控制电气设备动作。

报警输出按接线端子 X4 示意图

ALARM	ALARM
1	2



为用户使用方便，通常我公司引出一段二芯线缆，传感器线缆定义：

棕(红)线——继电器干接点 A	蓝(黑)线——继电器干接点 B

## 5 质保期限

产品出厂之日起 1 年，1 年内由于产品质量问题免费维修，但不可抗拒因素或人为损坏或使用不当则不在保修范围内。本产品长期维护

## 6 注意事项

变送器电缆接线时注意不要接错，否则可能烧毁内部元件

由于纯水电导率极低，导电性极差，因此水浸传感器不能用于纯水测量。

漏水感应绳为选配产品，长度可根据用户需求定制，价格另计。

请尽量选用信号专用电缆，提高传输距离，>1KM 请选择光纤通信

变送器 RS485 站地址设定不得与其它从站地址重复

变送器已内置 120 欧终端电阻，当变送器位于 485 总线末端，请闭合 S3 短接套

产品出厂时通信协议我司参照 MODBUS-RTU 协议标准，我公司可提供具体通信协议格式，方便用户掌握（详见 MODBUS-RTU 协议手册）。

变送器 RS485 通信，注意从站最多不超过 31 个，否则需另加 RS485 总线桥（中继），且与主站 MODBUS-RTU 协议，波特率等数据格式必需一致。

大批量客户，我公司可按照用户通信协议编制程序。

产品出厂时默认通信波特率 9600bps，1、8、1、N 数据格式。用户如需修改波特率或数据格式，请使用我司提供的串口配置软件进行设置。

变送器至主站距离较近，可以主站供电；如距离较远，建议变送器现场供电。

用户选用报警或控制输出时，设备电气负荷应小于继电器触点容量，否则需另加



---

## 中间继电器转换

我公司同时生产各种有线及 433M 无线、ZIGBEE 无线采集终端；有线及 433M 无线、ZIGBEE 无线控制终端；有线及 433M、ZIGBEE 无线 GPRS 网关；串口网关；WIFI 网关等多种产品，非常便于变送器配套使用

变送器标配不含通信电缆，需另行购买

变送器标配不含 DC12V/1A 直流电源，需另行购买

石家庄龙腾伟业秉承科技进步原则，致力于技术创新理念。为此，我公司保留任何产品改进而不预先通知的权利，产品结构、参数可能与本手册略有出入，请与实际购买物为准。

石家庄龙腾伟业科技有限公司

石家庄市友谊北大街 311 号

电话：0311-89271570

传真：0311-87789031