

# JLD9310 消防水系统监测终端说明书



**金利达**  
GOLDLEADER

兰州金利达电子技术有限公司

## 目录

第一章 产品概述.....	1
1.1 概述.....	1
1.2 产品型号及意义.....	1
1.3 产品功能特点.....	1
1.4 对环境的影响.....	2
1.5 使用范围.....	2
第二章 系统硬件介绍.....	3
2.1 水系统监测终端.....	3
2.1.1 总体结构及外形尺寸图.....	3
2.1.2 控制面板介绍.....	4
2.1.3 技术指标.....	5
2.2 通信板介绍.....	5
2.3 传感器介绍.....	6
2.3.1 液位传感器.....	6
2.3.2 水压传感器.....	7
第三章 安装接线及调试.....	8
3.1 接线端子.....	8
3.1.1 外部电源端子.....	8
3.1.2 接线端子.....	8
3.2 安装要求.....	8
3.3 接线要求.....	8
第四章 基本功能与面板操作.....	9
4.1 开机.....	9
4.2 系统设置.....	9
4.3 开启通道.....	10
4.4 本机设置.....	10
4.5 关闭通道.....	10
第五章 安全注意事项.....	11
第六章 常见故障分析.....	12
第七章 日常维修与运输储存.....	12
第八章 售后服务.....	13

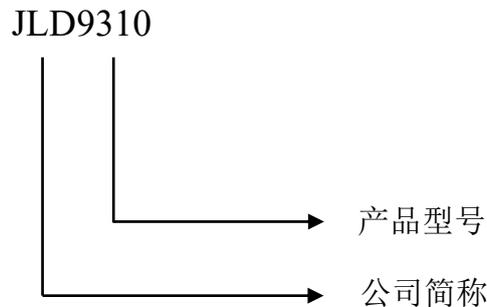
## 第一章 产品概述

### 1.1 概述

目前大多已有建筑物都有消防水系统，为了确保发生火灾时，消防水系统能够正常工作，水系统监控设备也越来越重要。JLD9310 消防水系统监测终端采用全数字处理技术，内置高性能的 MCU 处理器，性能稳定可靠、灵活性高、功能强大、使用简单、设计完善。该设备能实时监测建筑物顶部水箱的水位及重要末端消防水的压力，显示监测节点的水位、水压及周围环境的温湿度信息，记录并保存报警信息，指示报警部位，有效减少系统成本和系统漏报误报等情况的发生。

JLD9310 消防水监控系统实现 Lora 无线模块，TCP/IP 有线网络，4G 无线模块，485 通信，CAN 总线通信五种通信方式并存，可以根据实际安装条件灵活选择使用，兼容性强，稳定可靠，可实时向服务器上传监测数据。

### 1.2 产品型号及意义



### 1.3 产品功能特点

◆JLD9310 水系统监控系统采用 ARM 嵌入式系统，安全可靠，设备适用性强、性能稳定可靠、安装方便灵活、操作简单；

◆采用 2.4 吋串口液晶显示屏，电阻触摸式，显示内容丰富、直观，操作简便，实时显示水位水压数据，指示灯指示报警状态；

◆实现一个节点可以同时接 6 路水位水压传感器，实时监测消火栓系统不利点水压，喷淋系统末端压力，室外消火栓市政管网压力及地下水泵房的水池水位和楼顶的高位水箱的水位；

◆可对所接输入端口名称及报警阈值进行自行设置，同时可以检测水泵控制器的手动自动状态；

◆多种通信模式可选，主板通过 485 通信或 LORA 无线模块将数据传送给通信板，通信板通过 4G 无线模块或 TCP/IP 有线网络将水位、水压及温湿度数据直接上传到服务器；

◆采用 AC 220V 电源作为系统主电，DC 12V 2.2Ah 蓄电池作为系统备用电源，备用电池可持续工作 8 小时以上；

◆具有 GPS 定位功能，可将定位信息直接上传服务器；

◆可检测温湿度值，并在液晶屏上显示；

◆具有电源保护功能，具有监管报警功能。

## 1.4 对环境的影响

本产品属于环保产品，对环境无影响，但监控器里的蓄电池如不能进行合理的回收，会对环境造成严重的危害。

本产品含有铅、汞、铝、六价铬、多溴联苯、多溴一苯醛等有害物质，产品在有效的使用年限里不会对环境及人身、财产造成严重的伤害。如果超过产品的有效使用期，且继续使用，产品会对环境造成永久性的污染，废旧电池如果不进行合理的回收处理，它们也会对环境造成严重危害。因此，产品必须在有效使用期内使用，废弃的旧电池不能和普通生活垃圾混在一起进行处理，最好让具有回收资质的单位对企业废旧电池进行统一的回收处理，以免对环境造成影响。

## 1.5 使用范围

应用于各类大小型，高低层建筑（已有消防水相关基础设施）。

## 第二章 系统硬件介绍

### 2.1 水系统监测终端

#### 2.1.1 总体结构及外形尺寸图

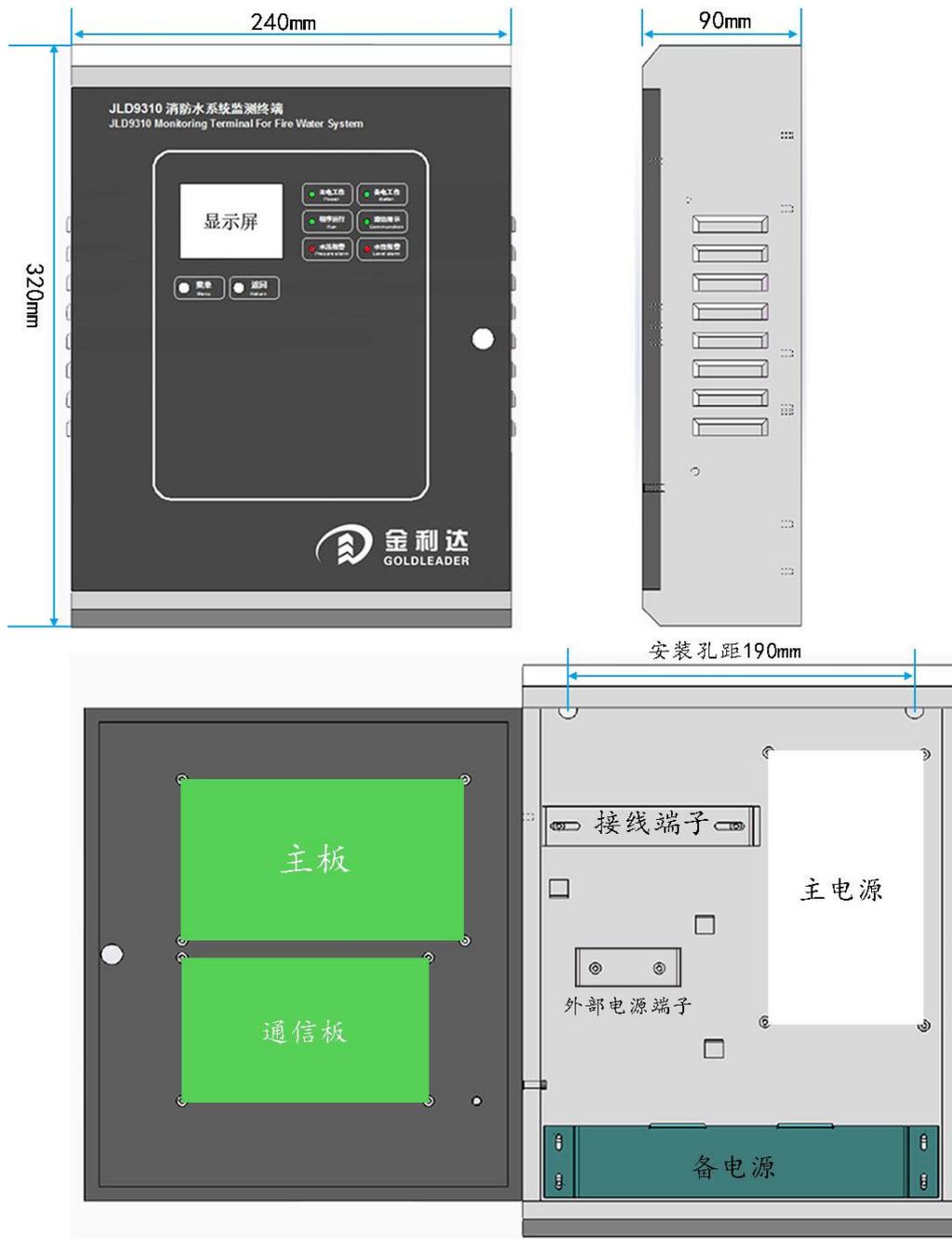


图 2-1 监控终端总体结构图

## 2.1.2 控制面板介绍



图 2-2 监控终端面板图

1、面板上有 6 个指示灯，其功能如下：

主电工作（绿）：主电工作时灯亮，主电欠压或主电源线断线时灯灭；

备电工作（绿）：备电工作时灯亮，备电欠压或备电源线断线时灯灭；

运行指示灯（绿）：当程序运行时灯等间隔闪烁，运行出现故障时灯不再闪烁；

通信指示灯（绿）：当有数据传输时灯等间隔闪烁，无数据传输时灯不再闪烁；

水位报警（红）：当水位高于或者低于用户设定的阈值时灯亮；水位恢复正常后灯灭；

水压报警（红）：当水压高于或者低于用户设定的阈值时灯亮；水压恢复正常后灯灭。

2、面板上有 2 个按键，其功能如下：

菜单按键：在任何界面下按“菜单”键，系统将跳转到菜单界面。

返回按键：在任何界面下按“返回”键，系统将返回到显示主界面。

3、液晶显示屏实时显示 6 通道水位水压监测值以及温湿度值。

### 2.1.3 技术指标

类别	参数
设备容量	6
液晶屏	2.4 吋彩色工业级串口液晶屏
通信形式	4G 模块+LORA 模块+485 通信+TCP/IP 网络+CAN 总线
主电源	AC 220V±15% 功耗：10W
备电源	DC 24V 2.2Ah 蓄电池，断电后持续工作 8 小时以上
水位报警阈值	用户设定
压力报警阈值	用户设定
操作方式	电阻触摸屏和按键双操作
外形尺寸	（长、宽、高）240*320*90mm
工作环境	温度-10℃~40℃，相对湿度≤95%，海拔高度≤4500 米，避免灰尘、腐蚀性气体、爆炸性气体、易燃性气体、结露及海水的影响。

## 2.2 通信板介绍

水系统通信板采用 4G 无线模块，TCP/IP 有线网络（卓岚芯片），485 通信，LORA 无线模块四种通信方式并存。通信板接口如图 3-3 所示。

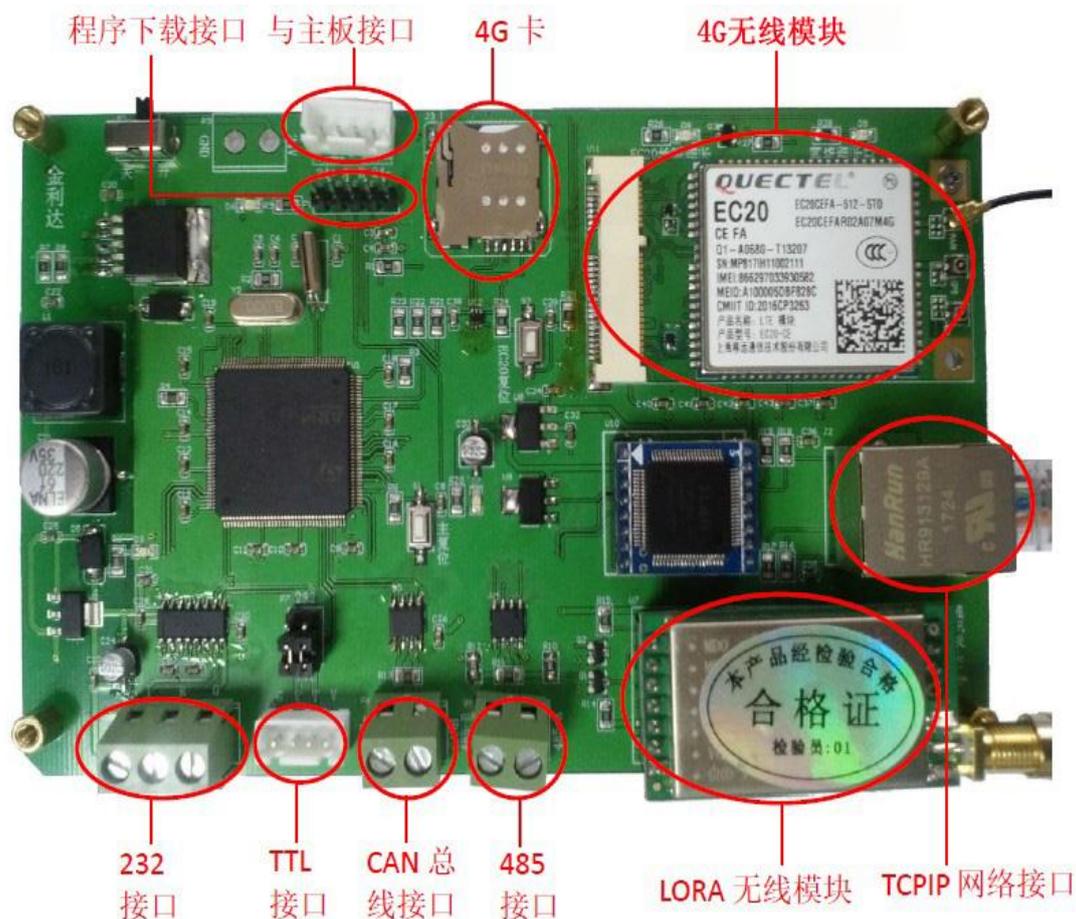


图 3-3 通信板接口图

通信方式选择：

1. 消防水系统监测终端若要将监测到的数据上传服务器，需通过通信模块上传，可采用 4G 无线通信或 TCP/IP 有线网络通信两种通信方式上传数据。
2. 消防水系统监测终端主板与通信板之间采用 485 通信；主板与中继器之间采用 LORA 无线通信，拔掉主板上的“选择”跳线帽。
3. 通信模块在局域网内通信采用 LORA 无线通信方式传输数据。
4. 设备开机后，可通过 LORA 模块底下的按键选择通信模式，若在 20s 内无任何操作，程序自动记忆上次的传输和上传模式进行运行。

## 2.3 传感器介绍

### 2.3.1 液位传感器

## 1、主要特点

- ◆ 高性能扩散硅压阻传感器；
- ◆ 探头投入式测量方法，安装简单方便；
- ◆ 多重防护结构设计，防护能力高；
- ◆ 选用防腐不锈钢材料，适合多种场合。



## 2、技术指标

- ◆ 量程：0~5m
- ◆ 精度：0.5 级
- ◆ 输出：电流输出型
- ◆ 供电电源：DC 24V
- ◆ 接线说明：红线：电源正

绿线：电流输出，AIN 1-6 任一接口

### 2.3.2 水压传感器

#### 1、主要特点

- ◆ 结构小巧、安装方便；
- ◆ 先进的膜片/充油隔离技术；
- ◆ 高稳定性、高可靠性；
- ◆ 耐震，抗射频干扰。



#### 2、技术指标

- ◆ 量程：0~2.5MPa
- ◆ 精度：0.5 级
- ◆ 输出：电流输出型
- ◆ 供电电源：DC 24V（12-36V）
- ◆ 接线说明：红线：电源正

绿线：电流输出，AIN 1-6 任一接口

## 第三章 安装接线及调试

### 3.1 接线端子

#### 3.1.1 外部电源端子

1	2	3
AC/L	AC/N	FG

外部电源端子 AC/L 和 AC/N 为 220V/50Hz 交流电源输入端，FG 端接大地。

#### 3.1.2 接线端子

传感器信号输入						DC 24V 电源			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	24V+	24V+	24V+	空

接线端子 1-6 为液位传感器和水压传感器信号输入接口；

接线端子 7-9 为三个 DC 24V 电源高电平输出端口，可作为传感器供电电源。

### 3.2 安装要求

- 1、JLD9310 消防水监控系统属于精密仪器，安装时需要确保安装室环境清洁，安装室应注意防潮、防腐蚀和强磁场等的干扰；
- 2、本设备采用壁挂式安装，一般安装在消防控制室，且安装牢固，严禁倾斜；
- 3、JLD9310 消防水监控系统与建筑物内的其他弱电设备合用一个监控室时，监控器与其他的强弱电设备应隔离；
- 4、安装时面板要易于操作，指示灯、显示屏的显示要清晰可见，设备面板前应留有足够的操作距离。

### 3.3 接线要求

- 1、JLD9310 消防水监控系统内部电源之间的 DC 24V 电源线采用截面积不小于  $1.5\text{mm}^2$  的双色双绞耐火铜芯电线电缆；
- 2、JLD9310 消防水监控系统与 220V 之间的连线宜选用截面积  $\geq 1.5\text{mm}^2$  的耐火 BV 铜芯电线电缆。电源线总压降  $\leq 3\text{V}$ ，否则应考虑增大导线截面积；
- 3、穿管保护要求：系统的电源线、总线可以共管铺设，可根据实际工程情况合理布线。但本系统电源线及总线不能与工程现场其他任何强电线路共管铺设，除非采用屏蔽双绞线，并且保证屏蔽层可靠接大地；

4、机内端子配线：所有引入线均剥开 1cm，挂锡或用接线卡后接入端子，每个接线端子上编号或符号应清晰可见；

5、接头处理：所有的连接接头都应焊接或压接，并用绝缘套密封，防止短路和漏电。

## 第四章 基本功能与面板操作

### 4.1 开机

检查设备接线无误后接通电源，显示屏显示监测终端主界面，如图 4-1 所示。

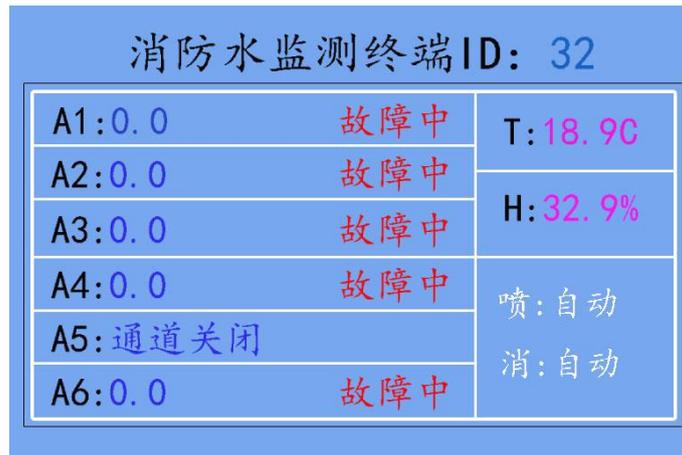


图 4-1 主界面

主界面显示设备本机 ID 地址，六通道的水位水压信息，当前环境的温湿度值及喷淋泵与消火栓控制器的手动自动状态。

### 4.2 系统设置

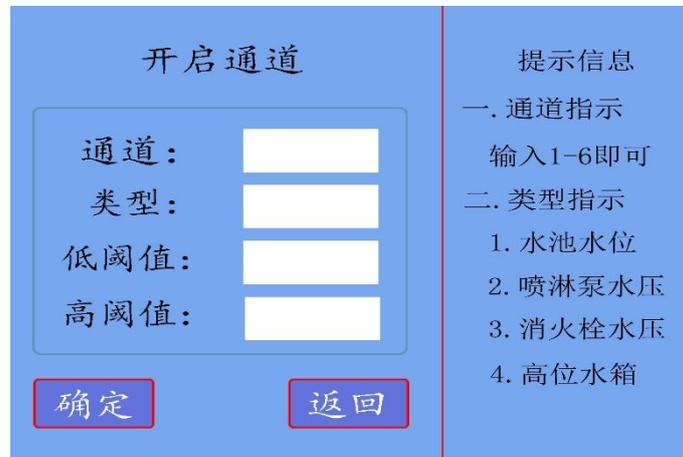
按“菜单”键进入系统设置界面，主要包括开启通道、本机设置、关闭通道和位置显示等功能，如图 4-2 所示。



图 4-2 设置界面

### 4.3 开启通道

在设置界面点击“开启通道”，跳转至如图 4-3 所示界面，此界面点击相应的操作，可设置需要开启的通道号、通道类型及阈值，通道号 1-6 对应接入的传感器；通道类型 1 为水池水位节点，类型 2 为喷淋压力节点，类型 3 为消火栓压力节点，类型 4 为水箱水位节点，设置完成点击确定界面跳转至设置界面。



开启通道

提示信息

一. 通道指示  
输入1-6即可

二. 类型指示

1. 水池水位
2. 喷淋泵水压
3. 消火栓水压
4. 高位水箱

通道:

类型:

低阈值:

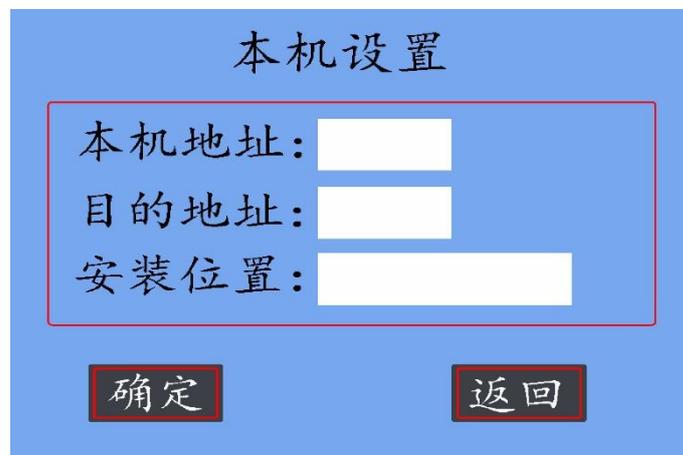
高阈值:

确定 返回

图 4-3 开启通道界面

### 4.4 本机设置

在设置界面点击“本机设置”，跳转至如图 4-4 所示界面，此界面点击相应的操作可设置本机地址、数据传送目的地址及设备的安装位置（配置完成后，按下复位键确保配置成功）。



本机设置

本机地址:

目的地址:

安装位置:

确定 返回

图 4-4 本机设置界面

### 4.5 关闭通道

在设置界面点击“关闭通道”，跳转至如图 4-5 所示界面，输入要关闭的通道号可关闭对应的通道。

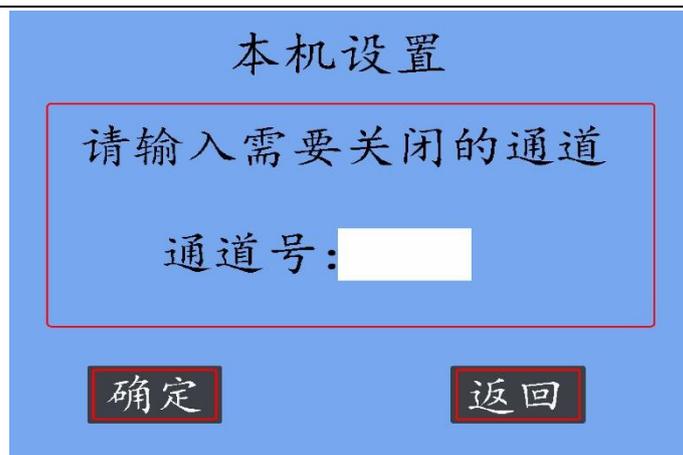


图 4-5 关闭通道界面

## 第五章 安全注意事项

- 1、操作人员经培训考试合格后方可上岗；
- 2、非岗位工作人员，不得随意打开监控设备箱体或在触摸屏上随意修改设备参数；
- 3、接线或更改线路，插拔各种连接件时，必须在断电的情况下进行；
- 4、电力设备的接地线应可靠接地，防止漏电造成伤害；
- 5、备用电源在出厂时，两端的接线输入端子都没有接入到电路板上，设备安装后正常运行时，需将备电电源的接线端接入线路；
- 6、备用电池只有在主电故障时才开启使用，主电源正常供电时，备用电池不会启用；
- 7、严禁将备用电池的电极短接或反接，电池外需添加安全保护套。

## 第六章 常见故障分析

现象	需要检查的项目
接通电源后无法开机	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 确定电源电压是否在允许范围内：220V±15%；</li> <li>◆ 主控板电源线是否连接正确。</li> </ul>
通信故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 检查主板与通信板连接是否正确；</li> <li>◆ 检查通信指示灯确定所选通信方式是否与实际通信方式一致；</li> <li>◆ 选择 4G 无线模块通信确定是否有网络；</li> <li>◆ 确定所选择的通信模块是否正常工作，模块地址配置是否正确。</li> </ul>
液晶屏不显示数据	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 检查设备与传感器是否正常连接；</li> <li>◆ 确定传感器是否正常工作；</li> <li>◆ 检查液晶显示屏是否故障</li> </ul>

## 第七章 日常维修与运输储存

◆JLD9310 消防水监控系统属于精密的电子仪器，除相关人员进行相应设置外，其他无关人员严禁随意操作；

◆值班人员应做好相应的故障记录，以便后期维护和保养；

◆工作人员应及时定期的除污、保养；

◆设备在 6 个月内出现任何非人为原因造成的问题，可随时联系我们的客服人员，我公司会及时安排技术人员进行检修；

◆设备在运输时严禁将它与其他具有腐蚀性的产品一起运输；

◆在运输时应尽量避免震动、挤压和暴晒，严禁将箱体进行滚动；

◆储存时先检查设备的外观有无损坏及腐蚀；

◆储存仓库应及时通风，保持室内干燥，温度为-10℃~+50℃，湿度≤95%（40±2℃）；

◆设备在存满 6 个月时应进行一次通电，通电时间不少于 1 小时，防止设备

里电气元件因受潮而降低性能；

- ◆备用电池存放 3 个月之后进行一次放电，放电时间不少于 1 小时。

## 第八章 售后服务

产品售出后，保质期内出现任何质量问题均可选择下列任意方式和我们联系，我们将竭诚为您服务。

网址：[www.lzjlddz.com](http://www.lzjlddz.com)

电话：0931-2502014、17726910946

邮箱：[843548407@qq.com](mailto:843548407@qq.com)

地址：甘肃省兰州市七里河区彭家坪留学生产业园 2 楼

