

# 平凉市庄浪县人民医院污水站 水污染源在线监测系统验收报告

建设单位（加盖公章）：庄浪县人民医院

排放口名称：平凉市庄浪县人民医院院区综合排污口

委托验收单位（加盖公章）：甘肃奥辉环境技术有限公司

2022年10月

表 1 基本情况

企业名称：庄浪县人民医院		行业类别：Q8411综合医院
单位地址：甘肃省平凉市庄浪县		
系统安装排放口及监测点位：平凉市庄浪县人民医院院区综合排污口 (E106° 2' 35.34" , N35° 12' 30.76" )		
流 量 计	<input checked="" type="checkbox"/> 明渠流量计	生产单位：北京九波声迪科技有限公司
		标准堰（槽）类型：巴歇尔槽
	<input type="checkbox"/> 电磁流量计	生产单位：/
	符合相关技术要求的证明：	

表 2 安装验收

系统名称	验收项目或验收内容	是否符合	验收人签字
排放口、流量监测单元	污染源排放口的布设符合 HJ 91.1 要求	是	/
	污染源排放口具有符合 GB/T 15562.1 要求的环境保护图形标志牌	否	/
	污染源排放口设置了具备便于水质自动采样单元和流量监测单元安装条件的采样口	是	/
	污染源排放口设置了人工采样口	是	/
	流量计安装处设置有对超声波探头检修和比对的工作平台,可方便实现对流量计的检修和比对工作	是	/
	工作平台的所有敞开边缘设置有防护栏杆,采水口临空、临高的部位应设置防护栏杆和钢平台,各平台边缘具有防止杂物落入采水口的装置	是	/
	维护和采样平台的安装施工全部符合要求	是	/
	防护栏杆的安装全部符合要求	是	/
监测站房	监测站房专室专用	是	/
	监测站房密闭,安装有冷暖空调和排风扇,室内温度能保持在(20±5)℃,湿度应≤80%	否	/
	新建监测站房面积不小于15 m <sup>2</sup> ,站房高度不低于2.8 m,各仪器设备安放合理,可方便进行维护维修	是	/
	监测站房与采样点的距离不大于 50 m	是	/
	监测站房的基础荷载强度、地面标高均符合要求	是	/
	监测站房内有安全合格的配电设备,提供的电力负荷不小于5 kW	是	/
	监测站房电源引入线使用照明电源;电源进线有浪涌保护器;电源有明显标志;接地线牢固并有明显标志	是	/
	监测站房电源设有总开关,每台仪器设有独立控制开关	是	/
	监测站房有完善规范的接地装置和避雷措施、防盗、防止人为破坏以及消防设施	是	/
监测站房不位于通讯盲区	是	/	

表 2（续） 安装验收

系统名称	验收项目和验收内容	是否符合	验收人 签字
数据控制单元	数据控制单元可协调统一运行水污染源在线监测系统，采集、储存、显示监测数据及运行日志，向监控中心平台上传污染源监测数据	是	/
	可读取并显示各水污染源在线监测仪器的实时测量数据	是	/
	可查询并显示：流量的小时累积流量、日累积流量，并通过数据采集传输仪上传至监控中心平台	是	/
	上传的污染源监测数据带有时间和数据状态标识，符合 HJ355-2019 中6.2条款	是	/
	可生成、显示各水污染源在线监测仪器监测数据的日统计表、月统计表、年统计表	是	/
安装	全部安装均符合要求	是	/

**验收结论：**

**安装验收结论：**根据现场调查，平凉市庄浪县人民医院污水站水污染源在线监测设备安装符合《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）》安装技术规范（HJ 353-2019）及《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）的安装验收要求。

**联网证明主要内容：**

平凉市庄浪县人民医院污水站水污染源在线监测联网设备为排口流量计。依据平凉市庄浪县人民医院污水站水污染源在线监测联网测试报告可知，采集传输仪和上位机之间的通信稳定，未出现掉线传输中断；所采用协议为HJ212通讯协议，按照规定方式对数据进行了加密。所采用通讯协议符合HJ 212中的规定，正确率为100%。调取2022.10.15-2022.10.21数据，现场端数据及上位机数据一致，正确率为100%，上传率为100%，符合考核指标要求。系统运行稳定，未出现其它问题。

# 庄浪县人民医院流量计、数采仪 设备安装方案

庄浪县人民医院

2022. 7. 18

## 一、依据标准

1. 《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》（GB50236—2011）；
2. 《工业自动化仪表工程施工及验收规范》（GB50093-2013）；
3. 《流体输送用无缝钢管》（GB/T8163-2008）；
4. 《阀门检验与安装规范》（SY/T4102-2013）。
5. 《自动化仪表工程施工及验收规范》（GB 50093-2002）
6. 《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）
7. 《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）

## 二、流量监测单元建设要求

1. 需测定流量的排污单位，根据地形和排水方式及排水量大小，应在其排放口上游能包含全部污水束流的位置，修建一段特殊渠（管）道的测流段，以满足测量流量、流速的要求。

2. 一般可安装三角形薄壁堰、矩形薄壁堰、巴歇尔槽等标准化计量堰（槽）。

3. 标准化计量堰（槽）的建设应使：能够清除堰板附近堆积物，能够进行明渠流量计比对工作。

4. 管道流量计的建设应使：管道及周围应留有足够的长度及空间以满足管道流量计的计量检定和手工比对。

## 三、流量计安装要求

1. 采用明渠流量计测定流量，应按照 JJG 711、CJ/T 3008. 1、CJ/T 3008. 2、CJ/T 3008. 3 等技术要求修建或安装标准化计量堰

(槽)，并通过计量部门检定。

2. 应根据测量流量范围选择合适的标准化计量堰（槽），根据计量堰(槽) 的类型确定明渠流量计的安装点位。

3. 采用管道电磁流量计测定流量，应按照 HJ/T 367 等技术要求进行选型、设计和安装，并通过计量部门检定。

4. 电磁流量计在垂直管道上安装时，被测流体的流向应自下而上，在水平管道上安装时，两个测量电极不应在管道的正上方和正下方位置。流量计上游直管段长度和安装支撑方式应符合设计文件要求。管道设计应保证流量计测量部分管道水流时刻满管。

5. 流量计应安装牢固稳定，有必要的防震措施。仪器周围应留有足够空间，方便仪器维护与比对。

#### 四、设备选型

序号	名称	型号	设备厂家	单位	数量	安装点位
1	超声波明渠流量计	WL-1A2	北京九波声迪科技有限公司	台	1	废水总排口
2	巴歇尔槽	2号		台	1	
3	环保数采仪	W5100HB-III	北京万维盈创科技发展有限公司	台	1	

## 五、设备介绍及现场安装施工

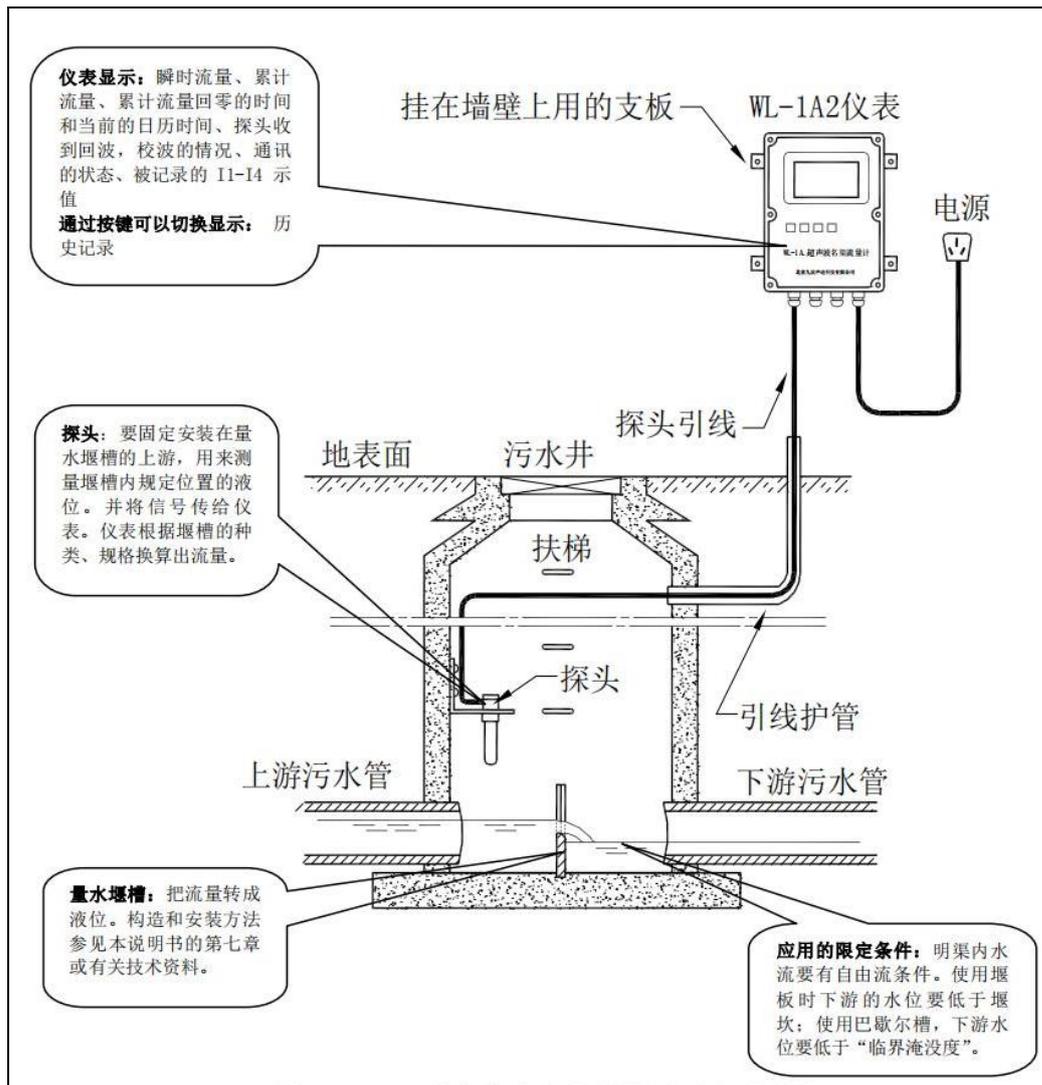
### (一) 超声波明渠流量计



#### 1、用途

本仪表与量水堰槽配用，主要用来测量具有自由流条件的渠道内的污水流量。由于传感器不与被测流体接触，避免了渠道内污水的沾污和腐蚀。测量污水流量，可以比其它形式的仪表，具有更高的可靠性。仪表配二路 RS232 接口，一路 RS485 接口，可以接远传数字通讯设备或串口打印机。仪表按分钟间隔存储记录仪表的数据。存储的记录可以通过仪表上的按键查看；也可以通过数字通讯设备或串口打印机读出。

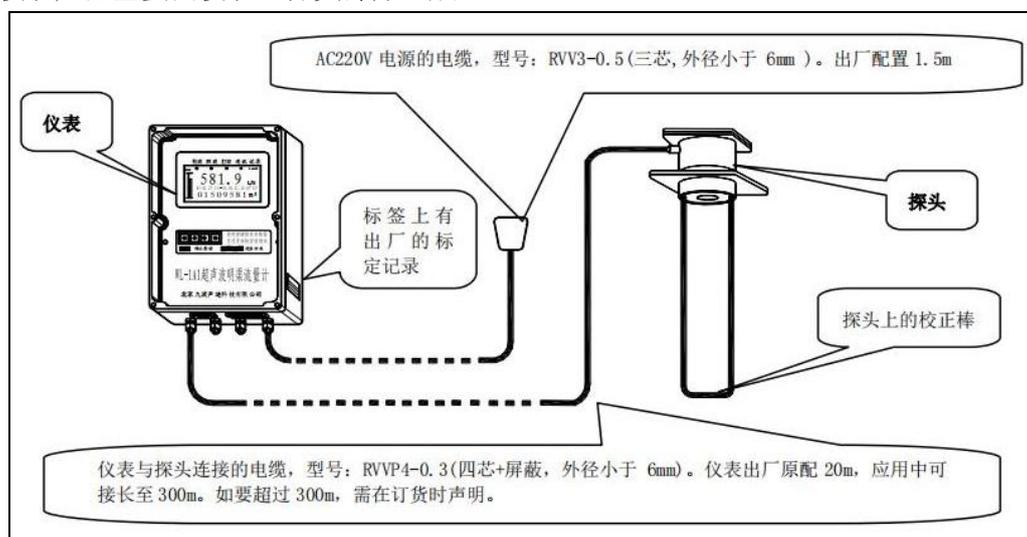
仪表适用于监测污水排放，适用灌区测量明渠内水的流量。



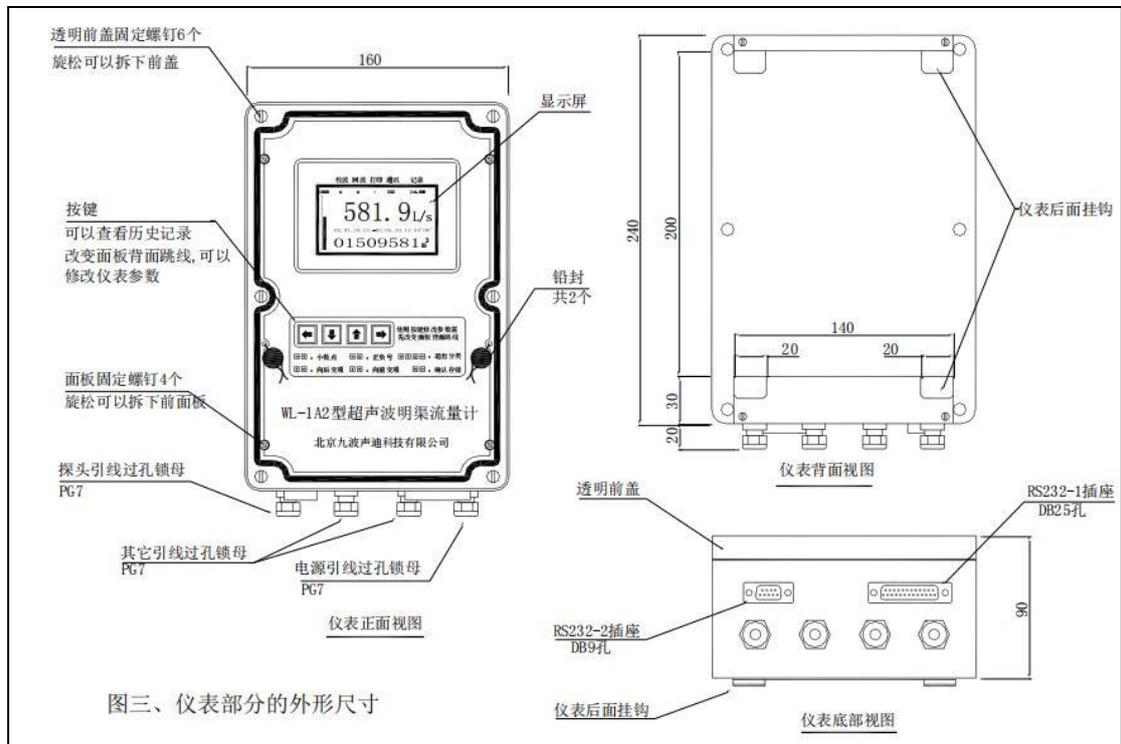
WL-1A2 超声波明渠流量计的应用情况图

## 2、仪表的组成

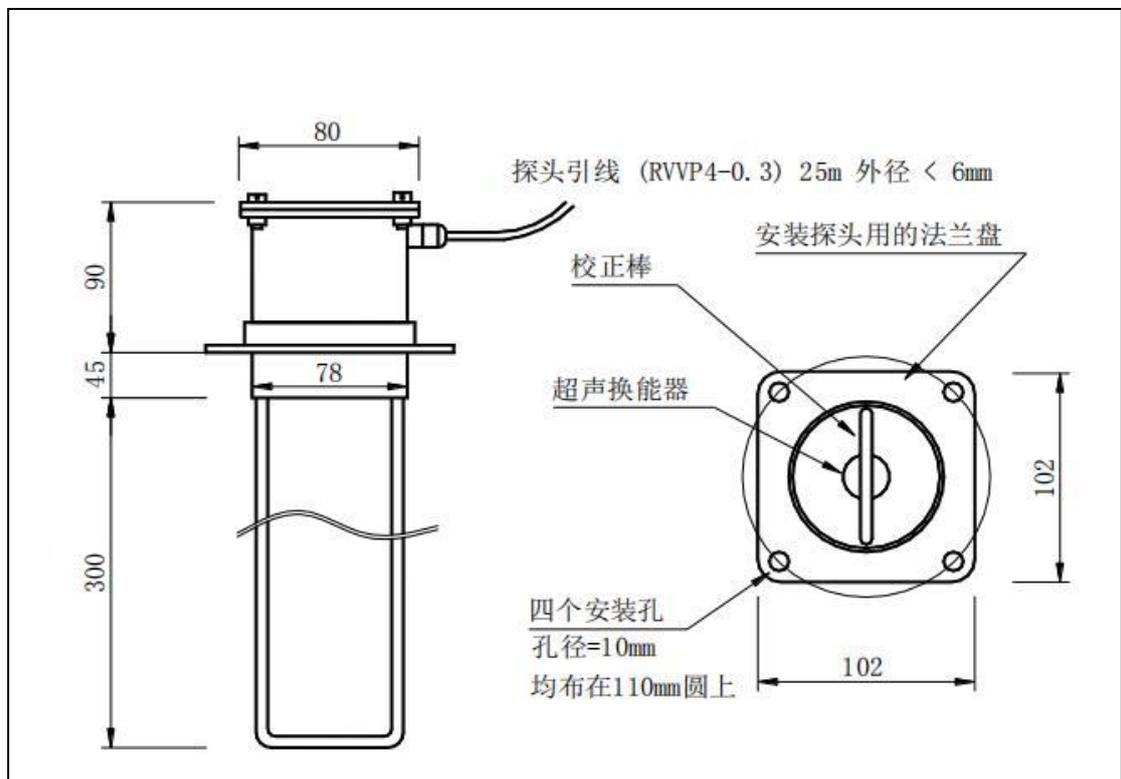
本仪表产品主要由仪表、探头部分组成。



### 3、仪表的结构和外形尺寸



仪表部分的外形尺寸



探头部分的外形尺寸

#### 4、主要技术指标及技术参数

1. 流量范围：10L/s~10000L/s（与配用的量水堰槽的种类、规格有关）；

2. 累计流量：8位十进制数，累满8位后自动回零，重计流量；

3. 准确度：±5%（配用量水堰槽不确定的1%~3%，附加上仪表测量误差1%~2%）；

4. 测距范围：0.4m~2m（从探头底部起0.4m内是盲区，以远0.4m~2m内为测距范围）；

5. 测距准确度：±3mm（在1m量程内标定的结果）

6. 液位分辨：1mm

7. 工作环境温度：仪表部分：-5℃~45℃（GB/T17214.1-C1标准）；

8. 探头部分：-33℃~40℃（GB/T17214.1-D1标准）；

9. 仪表防护等级：仪表显示部分：IP66（仪表下部的过线孔要堵死，防尘埃进入）；探头部分：IP68（外壳密封防水）；

10. 供电电源：交流供电（220V±22V）6W；

直流供电：12V±2V 85mA[直流供电时，仪表没有4~20mA输出和继电器动作]交流、直流供电同时存在时，仪表使用交流供电；交流掉电，自动接通直流；

11. 仪表日历钟计时误差：< 0.05%；

12. 仪表数据存储量：

每分钟一个记录：连续存储大于20年

接入其它仪表的(4~20)mA 电流：

13. 仪表内部采样电阻：100Ω；负端与仪表地端共接可以接入的

数量：I1、I2、I3、I4 共 4 路；

14. 可以配接的打印机：DB25 插孔（RS232-1）；DB9 插针（RS232-2）。打印机选用 EPSON 兼容串口打印机（建议配用 UP-T 40）；

15. 电流输出(4~20)mA：外部负载电阻：(0~600)  $\Omega$ ；误差：0.5% (相对仪表示值)，负端与仪表地端共接（根据应用需要可改成悬浮地输出）；

输出内容：流量或液位

RS-232-1：接口插座，DB25 插孔

RS-232-2：接口插座，DB9 插针

RS-485：接口三接线端子；A 线，B 线，GND 线继电器：

控制方式：可设置为立方米比例（累计流量达到设置数时，继电器闭合一次）、液位超过上限或低于下限吸合、液位超过上限吸合、液位低于下限吸合；

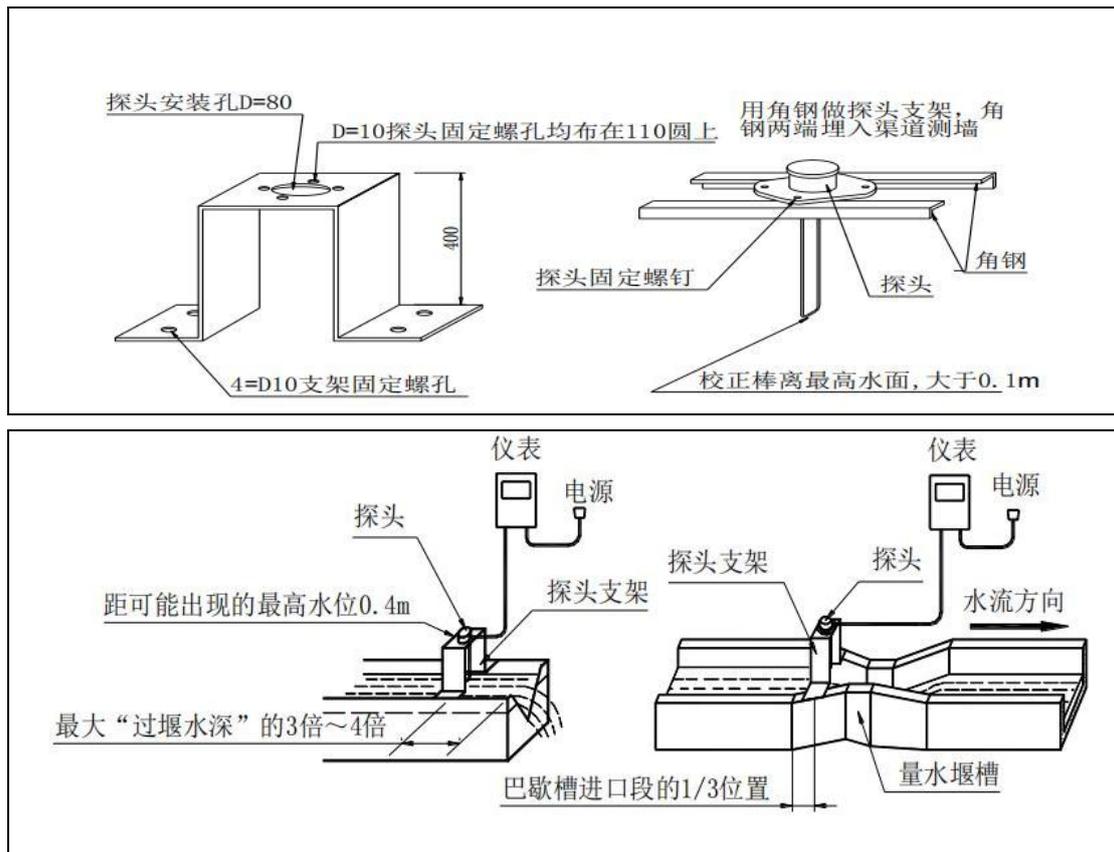
类型：单刀双掷（常开、常闭）

触点容量：AC250V 1A；DC30V 1A

## 5、现场安装方法

### （1）安装探头

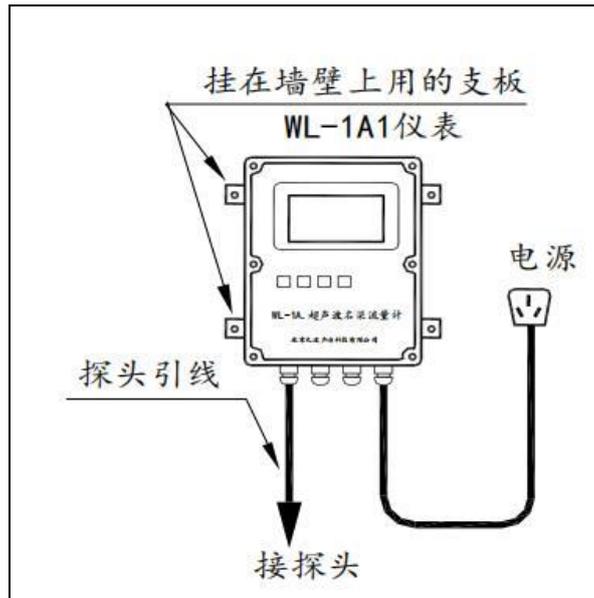
探头要安在探头支架上。支架需要根据现场所使用的量水槽的构造条件加工。探头支架可以做成“门”字形，安装时跨装在渠道上。如果渠道侧墙允许，也可以用两根角钢做探头支架。



头的安装位置

## (2) 安装仪表

仪表背面有四个挂钩。仪表出厂时，配有两个两端带孔的支板。把支板钉在墙上，利用仪表背面的挂钩挂在墙上。仪表附近应安装交流 220V 的三孔插座，中心孔接地。插拔仪表上的电源插头通断电。仪表下面有四个 PG7 过线孔。可以向仪表内接入外径  $\phi 4 \sim \phi 6$  的引线。穿入导线后，要把过线孔的锁母拧紧。不使用的过线孔，也要用一段短导线插入过线孔内，然后拧紧。不使外部气体进入仪表内部，可以延长仪表使用寿命。



## (二) 环保数采仪 W5100HB-III



### 1、产品介绍

环保专用采集仪是北京万维盈创科技发展有限公司为满足环保行业特殊需求定制开发的一款高性能数据采集传输设备。系统采用 Atmel 公司的 ARM9 处理器，嵌入式 Linux 操作系统和实时数据库，符合 HJ/T212-2005 《污染源在线自动监测（监控）系统数据传输标准》和 IEC-104 规约。实现了对一次仪表的实时监控，永远在线，并通过模拟信号接口、数字信号接口、RS232/485 接口与流量计、COD、

PH 仪、氨氮、余氯、烟气测量仪等多种仪器连接，使得对一次仪表监控，更加方便快捷。

采集的数据通过 GPRS/CDMA 无线网络将数据传输到环保监控平台，从而实现数据的远程传输和设备反控，同时设备配有 3.5 的真彩 TFT 液晶显示屏，能够随时观测到污染物排放的实时曲线，同时也可以调阅 1 年以上历史数据，为未来的环保执行提供强力的保证。

## 2、功能特点

1. 可通过模拟通道、开关通道、数字通道（RS232/485）与前端各类监测仪器/仪表实现无缝连接，进行本地数据采集、存储、处理与展示，并通过 4G/有线等网络将数据远传至监控中心。符合 HJ212 通信协议及 HJ477、HJ353、HJ354、HJ355、HJ356 标准，满足废水、废气、VOC、地表水站要求。

## 3、技术标准

（1）通讯协议：

HJ212-2017《污染物在线自动监控（监测）系统数据传输标准》；

（2）技术标准：

HJ 477《污染源在线自动监控（监测）数据采集仪技术要求》；

HJ 356-2019《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）数据有效性判别技术规范》

（3）支持协调统一运行水污染源在线监测系统，采集、储存、显示监测数据及运行日志，向监控中心平台上传污染源监测数据，数据完整率大于 99.5%以上，可靠存储历史数据 1 年以上。

（4）支持控制水质自动采样单元采样、送样及留样等操作。

（5）支持触发水污染源在线监测仪器进行测量、标液核查和校

准等操作。

(6) 支持记录并上传的污染源监测数据，上报数据应带有时间和数据状态标识。

(7) 支持生成、显示各水污染源在线监测仪器监测数据的日统计表、月统计表和年统计表。

(8) 具有友好易操作的人机互动界面，可兼容各类监测因子即配即用。

(9) 支持本地一键检测数据联网状态、系统自诊断、U 盘捕获系统运行日志，问题追踪溯源功能。

(10) 支持手动、自动数据补传功能。

(11) 带有软硬件看门狗，防止系统参数被篡改。

#### 4、技术参数

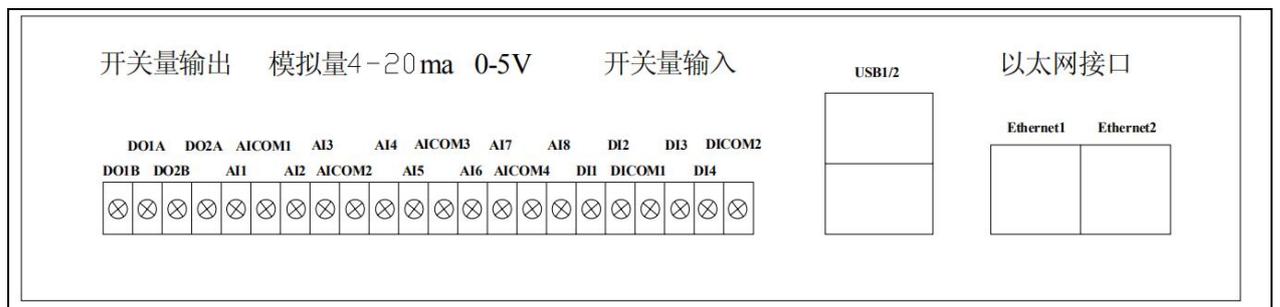
单元名称	描述	技术参数
仪表接口	模拟量输入 AI	8 路（可扩展 16 路），精度 12 位 A/D0~20mA/4~20mA 或 0~5V
	开关量输入 DI	4 路（可扩展 12 路），光电隔离直流 12-48V
	开关量输出 DO	2 路（可扩展 10 路），250V/3A 交流直流可选
	数字量	5 路 RS232，2 路 RS485
显示单元	液晶屏	3.5 寸 TFT
通讯方式	以太网	2 个（10M/100M），双通道冗余备份
	GPRS/CDMA	可选 GPRS/CDMA 方式，可多中心传送
二次开及接口	USB 接口	2 个（1 个 USB Host, 1 个 USB Device） 可实现本地程序
	以太网接口	设置，通讯
系统参数	精度	<0.2%
	电磁兼容	满足 IEC 三级标准

	电源	220VAC ± 15% 50HZ ± 5%
	后备电池	12V>=2A （可选）
	功耗	<10W
安装结构	壁挂式	可选其他方式
	三防设计	防水、防尘、防破坏
通讯	HJ/T212-2019	污染源在线自动监测（监控）系统数据传输标准

## 5、现场安装

### 1. 接线图

#### (1) 前面板



模拟量两个共一个地如 AI1 和 AI2 共用 AICOM1, AI3 和 AI4 共用 AICOM2 开关量输入同理

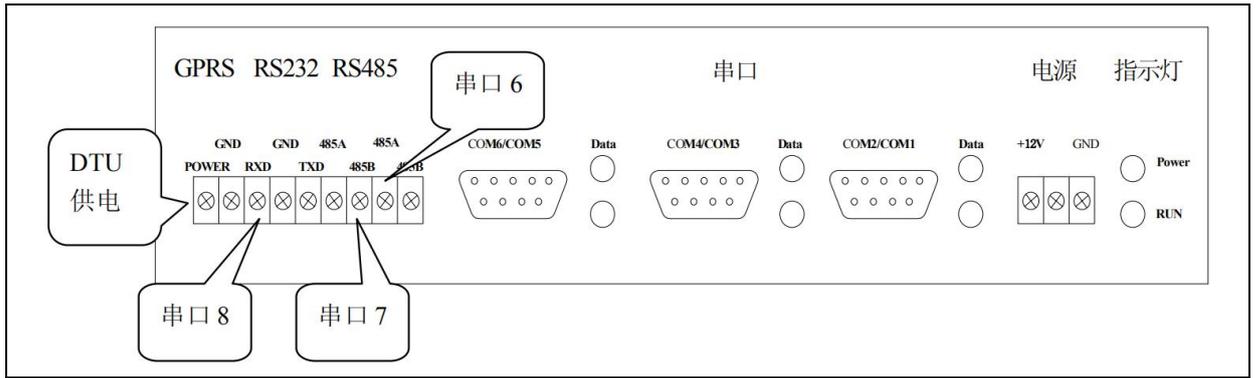
Ethernet1 口为设置，升级接口，默认 ip 为 10.0.0.111

Ethernet2 口有线传输接口，默认设备 ip 为 192.168.1.105

默认模拟量输出方式为电流方式

Usb 接口为扩展接口，暂不可用

#### (2) 后面板



(3) 串口1、串口3、串口5、接线图

示意图	名称	管脚	属性
	TXD	2	输出
	RXD	3	输入
	GND	5	接地

(4) 串口2、串口4接线图

示意图	名称	管脚	属性
	TXD	6	输出
	RXD	7	输入
	GND	5	接地

串口 6、7 为 485 串口

串口 8 为串口输出可接 DTU

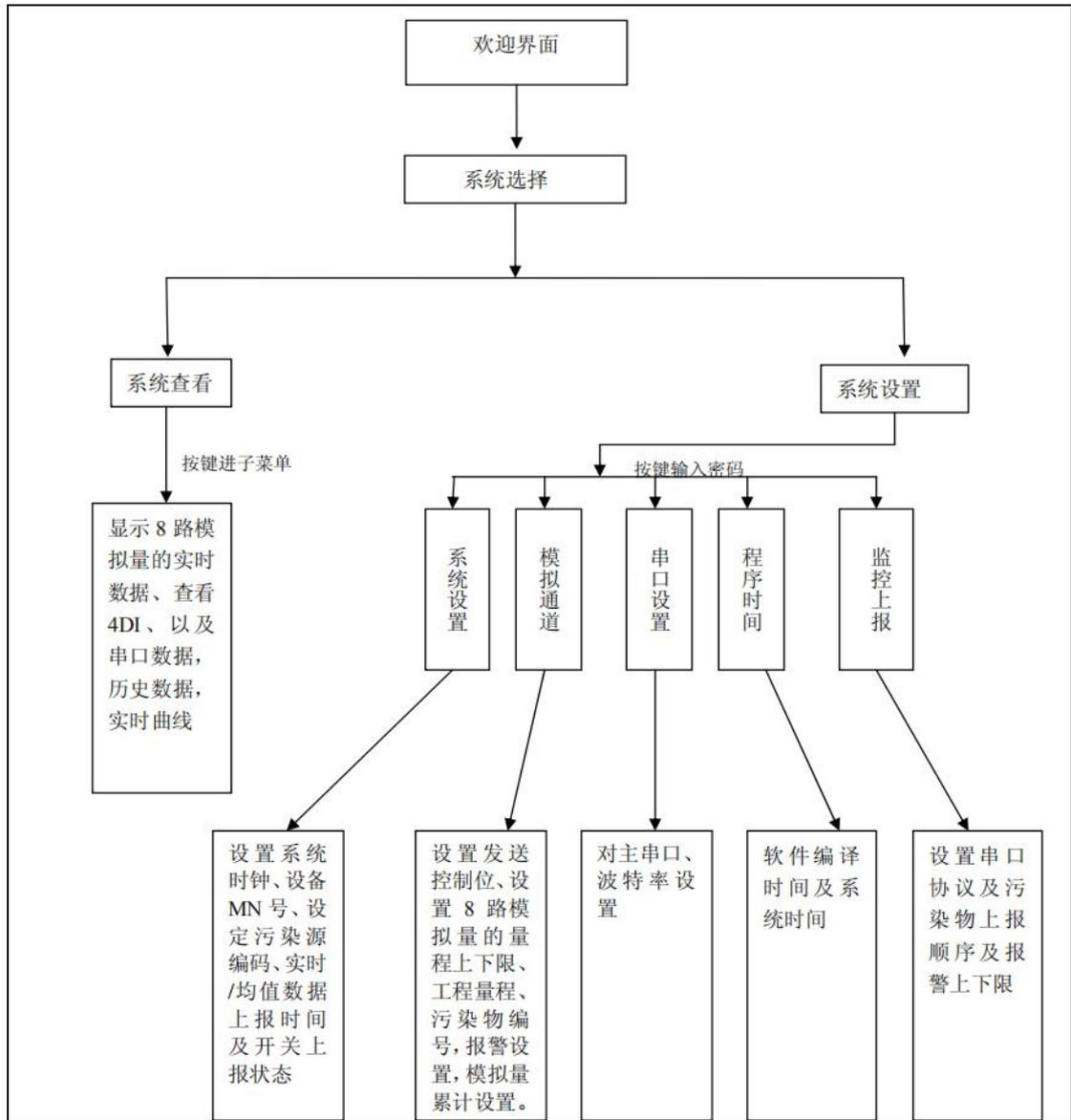
电源为 12-36V 宽电压

2. 指示灯状态

采集板	POWER	电源指示灯	上电长亮（绿色）
-----	-------	-------	----------

	RUN	运行灯	上电后闪烁（绿色）
	DATA	串口数据灯	有数据收发灯的状态改变（绿色）
网口		网络连接	网络连接正常常亮（绿色）
		数据接收	数据收发常闪（黄色）
DTU	SIGNAI	信号灯	上电后闪烁（红色）
	POWER	电源灯	上电后长亮（绿色）
	WAN	网络灯	登录到 GPRS 网络后长亮（黄色）
	DATA	数据灯	有数据通信是亮（红色）

### 3. 设备显示示意图



## 六、现场施工安全措施

### （一）安全目标

1. 不发生人身轻伤及以上的人身伤害事故；
2. 不发生设备损坏事故；
3. 不发生火灾事故；
4. 不发生责任质量事故；
5. 不发生起重事故；
6. 杜绝违章现象。

### （二）施工人员要求

1. 施工人员须严格遵守公司相关安全、文明作业规定及国家相关规定，安全、文明、守纪施工；
2. 施工人员须服从施工单位负责人的工作安排；
3. 施工人员须按公司相关施工规范进行作业；
4. 施工人员须遵守作业地点管理单位的各项规定；

### （三）工器具安全要求

1. 安全工器具、公用个人防护用品专人保管和维护，检查试验不合格以及试验超期的不得使用，明显标识分开放置；
2. 配置到个人的防护用品由使用人员负责保管维护，检查不合格的个人防护用品不得使用；
3. 安全工器具与个人防护用品统一编号管理；
4. 安全工器具按“三分开”规定存放，绝缘安全工器具、一般安全用具、材料与机县三者分开不同房间或区域存放；
5. 使用中如有损坏、变形、故障等异常情况时必须停止使用；
6. 对存在产品质量问题的安全工器具与个人防护用品，及时向. 上级报告处理，防止类似事情重复发生。

## 七、施工技术措施

### （一）施工前准备

1. 施工人员进行安全教育，接受站场的安全培训并合格。对施工人员进行详细的安全及技术交底。

2. 准备好施工所需的防护用具、材料、机具等，并按规定摆放到位，特别是劳动保护的器具齐全完整有效。临时电源、电缆、开关必须是处于安全的状态。并做好防静电安全措施。

3. 消防措施到位，便携式灭火器（8 kg）现场不少于6个，灭火毯3张。

### （二）现场安全措施

1. 安全标识醒目，标志牌齐全到位。

2. 消防灭火器材摆放到规定的位置。

3. 作业的条件已得到管理单位确认，并有主管单位的安全监护人在现场。

4. 严格办理施工作业证。

5. 施工作业的劳动组织，施工人员、监护人员到位。

6. 施工过程监控到位，通信畅通，交通准备可靠。

7. 施工区与生产区设置警戒隔离带。

8. 作业现场安全用电，有专人负责施工现场专用电源的装拆，使用中的检查监控，确保用电安全，防止因电源线路、接头引发任何事故。负责各种电气设备开关操作，和安全监控。

9. 全体队员必须服从领导小组的安排，遵守现场管理指挥，严格按照施工操作规程进行作业，按质按量完成工作任务。

## 八、设备资质证书

### 1. 环保数采仪

北京万维盈创科技发展有限公司

CAEPI

中国环境保护产品认证

CEP

北京万维盈创科技发展有限公司

# 中国环境保护产品认证证书

证书编号：CCAEP-EP-2022-034

申请单位名称：北京万维盈创科技发展有限公司

申请单位注册地址：北京市怀柔区杨宋镇凤翔东大街9号126室

制造商名称：北京万维盈创科技发展有限公司

制造商地址：北京市怀柔区杨宋镇凤翔东大街9号126室

生产厂名称：北京万维盈创科技发展有限公司海淀分公司

生产厂地址：北京市海淀区高里掌路3号院7号楼

产品名称：环保监测数据采集传输仪

产品商标/型号/规格：W5100HB-III型

认证依据：《污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求》  
(HJ 477-2009)

认证模式：工厂（现场）检查+产品检验+认证后监督

发证日期：2022年1月13日

有效期至：2025年1月12日

发证机构：中环协（北京）认证中心

法定代表人：易斌

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

本证书有效性查询





180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

# 检 测 报 告

质(认)字 No. 2018-211

产品名称: W5100HB-III 型环保监测数据采集传输仪

委托单位: 北京万维盈创科技发展有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2018年10月22日



## 编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“MA章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2023 年 10 月 21 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

### 本机构通讯资料：

单 位： 中国环境监测总站  
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)

地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)

电 话： (010) 84943052 或 84943106

传 真： (010) 84949037

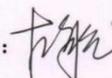
邮 政 编 码： 100012

## 环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

## 检测报告

报告编号：质（认）字 No. 2018-211

仪器名称	环保监测数据采集传输仪	仪器型号	W5100HB-III
委托单位	北京万维盈创科技发展有限公司		
生产单位	北京万维盈创科技发展有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	112A8042P3V	146A8042P3V	399A8042P3V
生产日期	2018 年 4 月		
检测项目	数据采集误差、系统时钟计时误差、平均无故障连续运行时间 (MTBF)、存储容量、断电保护功能、绝缘阻抗和控制功能等。		
送样日期	2018 年 7 月	检测日期	2018 年 7 月~2018 年 10 月
检测依据	污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求 (HJ 477-2009)		
检测结论	合 格（检测结果详见表 1）		
CPU 结构	ARM 9		

报告编制人: 审核人: 签发人: 

签发日期: 2018 年 10 月 22 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			112A80 42P3V	146A80 42P3V	399A80 42P3V	
1	外观	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.3 要求。	符合要求			合格
2	通讯方式	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.4 要求。	符合要求			合格
3	构造	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.5 要求。	符合要求			合格
4	断电保护功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.7 要求。	符合要求			合格
5	数据导出功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.8 要求。	符合要求			合格
6	看门狗复位功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.9 要求。	符合要求			合格
7	系统防病毒功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.10 要求。	符合要求			合格
8	数据保密功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 4.11 要求。	符合要求			合格

续表

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			112A80 42P3V	146A80 42P3V	399A80 42P3V	
9	通讯协议	符合“污染物在线监控(监测)系统数据传输标准(HJ 212-2017)”的要求。	符合要求			合格
10	控制功能	应符合 HJ 477-2009 标准中 5.3.5 要求。	符合要求			合格
11	数据采集误差	$\leq 1\%$	0.7 ‰	0.6 ‰	0.6 ‰	合格
12	系统时钟计时误差	$\pm 0.5\%$	0.01 ‰	0.01 ‰	0.01 ‰	合格
13	存储容量	至少存储 14400 条记录。	>14400 条			合格
14	MTBF	1440 h 以上	>1440 h			合格
15	绝缘阻抗	20 M $\Omega$ 以上	>20 M $\Omega$			合格
<p><b>检测结论</b></p> <p>经检测, 此三台数据采集传输仪已检测的性能指标符合“污染源在线自动监控(监测)数据采集传输仪技术要求(HJ 477-2009)”标准中相关条款要求。</p>						

表 2 样品主要零部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
MCU	802	处理器: ARM9 存储容量: 256 M 操作系统: Linux 硬件接口: 8 路模拟量输入、5 路开关量输入、2 路开关量输出、7 路 RS232、2 路 RS485 液晶显示屏: 3.5 寸 TFT	北京万维盈科技发展有限公司
DTU	W3100	硬件接口: 2 路 RS232 天线接口: 50 Ω/SMA 座	北京万维盈科技发展有限公司
显示屏	TM035KDH03	分辨率: 320*240 接口: RGB/CCIR656/601 亮度 (cd/m <sup>2</sup> ): 300	天马微电子股份有限公司
聚合物电池	KXD18650PL 2S2P	标称电压: 7.4 V 标称容量: 4.4 AH 最大充电电流: 2 A 最大放电电流: 8 A 过充电保护电压: 8.4 V 过放电保护电压: 6.0 V	深圳市凯信达能源技术有限公司

样品图片



表 3 检测情况说明

检测所用	仪器设备名称	型 号	编 号
主要仪器	秒表	DM1-002	-
设备名称、	恒流源	VICTOR78	99155738
型号规格	温湿度计	WHM2-ABC	3-Z-08
及 编 号	绝缘电阻表	ZC-7	3-D1-47
检测环境 条 件	室 温：20°C~28 °C； 相对湿度：15 %~85 %； 大 气 压：99 kPa~101 kPa； 电 源 电 压：220 V±22 V， 频 率 50 Hz±0.5 Hz。		
备 注	1. 检测采用恒流源，输出电流 4~20 mA 对应于数采仪显示的数值为 0~1000（无量纲）； 2. 数据采集误差分别选取 87、512、812（无量纲）三个数值进行检测。		

## 2. 超声波明渠流量计





170012052209



# 检测 报 告

华环检(认)字 2021 第 002 号

第 1 页 共 8 页

产品名称 WL-1A2 型超声波明渠污水流量计

委托单位 北京九波声迪科技有限公司

检测类别 认证检测

签发日期 2021 年 2 月 26 日

生态环境部华南环境科学研究所



## 编制说明

1. 本报告无检测机构“检验检测专用章”、骑缝未加盖“检验检测专用章”无效。
2. 本报告涂改无效, 无审核人、签发人签章无效。
3. 本报告仅对被检样机负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 对本报告如有疑问, 请向检测机构查询, 来函来电请注明报告编号。对检测结果如有异议(样机尚未取回), 应于收到本报告之日起十五个工作日内向检测机构提出, 逾期不予受理。
6. 未经本检测机构许可, 本报告不得作为广告宣传。
7. 报告有效期为三年。

### 本机构通讯资料:

单 位: 生态环境部华南环境科学研究所

地 址: 广州员村西街七号大院

电 话: (020) 85558965

邮政编码: 510655

## 生态环境部华南环境科学研究所检测报告

产品名称	超声波明渠污水流量计	产品型号	WL-1A2
委托单位 及地址	北京九波声迪科技有限公司, 北京市海淀区大柳树路 17 号富海国际港 807 室		
生产单位	北京九波声迪科技有限公司		
检测类型	认证检测		
样机来源	中环协(北京)认证中心抽样, 生产单位送样	样机数量	叁套
样机编号	2020111605, 2020111613,2020111661	生产日期	2020 年 6 月
送样日期	2021 年 1 月 13 日	检测日期	2021 年 1 月 15 日 -2021 年 2 月 22 日
检测及 评判依据	超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法(HJ 15-2019) 环保仪器产品—明渠污水流量计检测细则(HNJC-SOP-7.2-07)		
检测 项目	外观、水位测量误差、流量测量误差、液位精密度、流量精密度、 期间漂移、电压稳定性、液位比对误差、流量比对误差、计时误差、 最小维护周期、显示贮存功能、自动锁定功能、参数修改记录、 输出接口、绝缘电阻、绝缘强度、高低温试验		
检测 结论	按以上项目检测,经抽样叁套样机的技术性能指标与功能均符合 HJ15-2019《超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法》中相关条款的 要求。		
备注	流量比对装置检测流量范围: 2.77~115.56 m <sup>3</sup> /h。		

报告编制人: 陈晓燕 审核人: 李楠 签发人: 刘明

签发日期: 2021 年 2 月 26 日

### 检测 结 果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项 评定	备注
			2020111605	2020111613	2020111661		
1	外观检查	表面涂层喷涂均匀, 不得有剥皮、生锈或划痕, 探头密封完好, 固件连接可靠	符合要求			合格	
2	性能检测						
2.1	液位测量误差	≤3mm	1.5mm	0.9mm	0.5mm	合格	
2.2	流量测量误差	≤2%	0.6%	1.9%	1.0%	合格	
2.3	液位精密度	≤0.5%	0.00%	0.06%	0.00%	合格	
2.4	流量精密度	≤0.5%	0.00%	0.05%	0.03%	合格	
2.5	期间漂移	≤1%	0.12%	0.14%	0.03%	合格	
2.6	电压稳定性	≤1%	0.03%	0.09%	0.06%	合格	
2.7	液位比对误差	≤4mm	0.7mm	0.6mm	0.3mm	合格	
2.8	流量比对误差	≤5%	0.8%	0.5%	1.2%	合格	1
2.9	计时误差	≤0.5‰	0.05‰	0.07‰	0.06‰	合格	
2.10	最小维护周期	≥168 h	>168 h	>168 h	>168 h	合格	
3	基本功能						
3.1	数据显示贮存功能	显示及打印瞬时液位、瞬时流量、累积流量及累积计量总时间的功能;具有数据记忆、贮存功能	符合要求			合格	
3.2	自动锁存功能	具有自动锁定流量计算参数和存储数据功能, 防止人为更改仪器流量计算参数和已有累积流量、累积计量时间等内存数据	符合要求			合格	
3.3	参数修改记录	变更堰槽、校准液位、校准时间、累积流量清零等关键参数的修改要在仪器的运行日志里做相应的记录	符合要求			合格	
3.4	输出接口	具有数字量输出接口或模拟量输出接口	符合要求			合格	
4	安全要求						
4.1	绝缘电阻	≥20MΩ	1000MΩ	1000MΩ	1000MΩ	合格	
4.2	绝缘强度	1500V, 1min 试验	无击穿			合格	

(接下表)

(续上表)

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项 评定	备注
			2020111605	2020111613	2020111661		
5	高低温适应性						
5.1	高温试验	一次仪表在温度为 40℃、二次仪表在 45℃，及断电工作状态下分别搁置 2 小时，并各恢复 2 小时以上表面没有异常	符合要求				
5.2	低温试验	一次仪表在温度为-33℃、二次仪表在-5℃，及断电工作状态下分别搁置 2 小时，并各恢复 2 小时以上后表面没有异常,通电显示正常	符合要求				
5.3	液位测量误差	≤3mm	1.0mm	1.0mm	0.5mm	合格	2
5.4	流量测量误差	≤2%	0.8%	0.6%	1.0%	合格	2,3
5.5	液位精密度	≤0.5%	0.00%	0.00%	0.00%	合格	2
5.6	流量精密度	≤0.5%	0.03%	0.00%	0.03%	合格	2,3

注：1. 量水槽为 3 号巴歇尔槽；2. 环境试验后再进行检测；3. 量水槽设为 4 号巴歇尔槽。

### 检测条件说明

	名称	型号	编号
检测使用的主要 计量器具及设备	钢直尺	1000mm	HNHJ1000-1
	钢直尺	600mm	R6-4
	水位测针	SCM60	000099
	明渠流量标准检定装置	MJC-1	检自-001
	耐压测试仪	HTNY-H	N13916
	兆欧表	ZC25B-4	3-0138
	万用表	MF47	ZB28F08
	水平仪	0.02mm/m	5709
	恒温恒湿试验箱	GDJS-80L-B	2017092901
检测的环境条件	温度：21℃~27℃；湿度：37%RH~69%RH		
检测地点	广州市员村西街七号大院 生态环境部华南环境科学研究所		

附图:



样机一次仪表

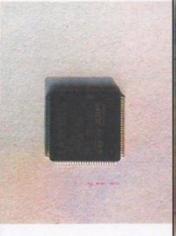


样机二次仪表

(本页以下空白)

北京先波声迪科技有限公司  
2021年10月20日

**附件：样机关键部件信息**

序号	元器件/部件名称、	规格型号	主要技术指标	生产/销售单位	实物图
1	微处理器 CPU	STM32F103VE	位数:32bit 主频:72Mhz	北京欣联宝盛科技发展有限公司	
2	液晶显示屏	LCM128645-24	温度范围: -20~70℃	北京青云创新科技发展有限公司	
3	计算机板	WL1A2	尺寸:126mm *100mm 程序能烧录正常 电气指标测试无误	北京九波声迪科技有限公司	

序号	元器件/部件名称、	规格型号	主要技术指标	生产/销售单位	实物图
4	信号处理板	WL1A2S	尺寸:147mm *128mm 电气指标测试无误	北京九波声迪科技有限公司	
5	机箱	聚碳酸酯	240mm*160mm*90mm	黄骅市昌龙模具制造有限公司	
6	超声波传感器	WL1A2T	测距: 3m 载频: 68k	北京九波声迪科技有限公司	

(本报告结束)

# 平凉市生态环境局文件

平环发〔2022〕120号

## 平凉市生态环境局 转发省生态环境厅关于做好2022年 污染源自动监控工作的通知

各县（市、区）、平凉工业园区生态环境分局：

现将《甘肃省生态环境厅关于做好2022年污染源自动监控工作的通知》（甘环执法发〔2021〕10号）转发你们，请按照通知要求，抓好工作落实，并就有关事项通知如下：

一、加快污染源自动监控设施安装联网。按照省生态环境厅《关于印发甘肃省2022年重点排污单位名录的通知》（甘环规划发〔2022〕12号）规定，我市重点污染源企业共54户，除9

户土壤重点企业、7户排污许可未要求安装在线外，还有38户企业符合安装自动监测设施要求，其中37户企业已安装，1户企业（庄浪县中医医院）尚未安装在线监测设施并与市县生态环境部门联网。请庄浪生态环境分局，尽快督促庄浪县中医医院按照排污许可要求，安装流量自动监测设施，在8月底前完成自主验收并与市县生态环境部门联网。

**二、推进挥发性有机物（VOCS）排污单位自动监控设施安装联网。**生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）要求，要全面开展全面开展石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、工业涂装等重点行业VOCS污染源的排查和整治，在主要排放口安装自动监控设施并于生态环境部门联网。请各县（市、区）、平凉工业园区分局及时与市局大气环境管理科对接，确定重点VOCS污染源清单和联网要求，督促有关企业安装挥发性有机物自动监控设施，并与市县级监控平联网。

**三、加大污染源自动监控设施运行执法监管力度。**要严格按照《污染源自动监控设施现场监督检查办法》（环境保护部令 第19号）和省生态环境厅《甘肃省污染源自动监控管理办法（实行）》要求，利用监测手段，对辖区排污单位自动监测设施运行情况开展例行检查和执法监测抽查，其中执法监测抽查数量不能低于辖区自动监测企业数量的10%。对检查发现的自动监控设施虚假申报故障、监测数据失真、在线监控设施运行维护不规范、监测数据校准流于形式等问题，要按照有关规定，依法进行处罚；

对篡改、伪造监测数据等通过逃避监管的方式排放污染物的，要及时收集证据链，依法严肃查处。

请各县（市、区）、平凉工业园区生态环境分局将重点挥发性有机物排污单位名单及联网计划务必于6月25日前报市局生态科，市局汇总后将向省厅进行报告。

联系人：大气环境管理科 郭永宏

市生态环境信息监控中心 朱瑞祥

联系电话：18193302098

15825851450

附件：1. 甘肃省生态环境厅关于做好2022年污染源自动监控工作的通知（甘环执法发〔2021〕10号）

2. 甘肃省生态环境厅关于印发《甘肃省2022年重点排污单位名录》的通知  
平凉市生态环境局 平凉市生态环境局垃圾处理厂



抄送：市生态环境保护综合行政执法队。

平凉市生态环境局办公室

2022年6月13日印发



# 检测报告

## TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2022607 号

委托单位: 甘肃奥辉环境技术有限公司

项目名称: 庄浪县人民医院水污染源在线自动监测设备  
验收比对监测

检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022 年 11 月 01 日



甘肃泾瑞环境监测有限公司  
GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd



## 检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“\*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665





# 庄浪县人民医院水污染源在线自动监测设备 验收比对监测报告

## 一、项目由来

甘肃泾瑞环境监测有限公司受甘肃奥辉环境技术有限公司委托于 2022 年 10 月 25 日对庄浪县人民医院污水总排口的超声波明渠流量计（WL-1A2）开展验收比对监测，并编制了本监测报告。

表 1 项目基本情况

企业基本信息			
在线设备安装位置	污水总排口	废水类别	综合废水
企业正常年运行天数	365 天	纳污水体功能区类别	/
排污口经纬度	E: 106°2'35.34" N: 35°12'30.76"	排污去向	管网
水处理工艺	生物接触氧化+NaClO 消毒		
自动监测设备基本信息			
设备名称	设备型号	生产厂家	
超声波明渠流量计	WL-1A2 型	北京九波声迪科技有限公司	

## 二、检测依据

- 1、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）；
- 2、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）；
- 3、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- 4、国家相关技术规范、方法。

## 三、检测内容

### 1、检测项目

本次庄浪县人民医院污水总排口比对监测项目为：流量。

## 2、采样情况

在庄浪县人民医院污水总排口处布设一个采样点，采样点的布设符合《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）的要求，采样时间和在线监测设备采样同步。

## 四、评价标准

根据《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）中的要求进行验收比对检测，具体要求见表 2。

表 2 水污染源在线监测仪器比对检测考核指标

仪器名称	验收项目	指标限值
超声波明渠流量计	流量比对误差	±10%

## 五、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

(1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。

(2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用。

(3) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

## 六、检测期间工况情况

比对监测期间工况负荷一览表见表3。

表3 比对监测期间工况负荷一览表

检测日期	设计处理水量 (m <sup>3</sup> /d)	实际处理水量 (m <sup>3</sup> /d)	工况负荷 (%)
2022年10月25日	500	120	24

## 七、检测结果

具体比对检测结果见表 4。



表 4 超声波明渠污水流量计比对监测结果表

排污企业名称	庄浪县人民医院	现场检测日期	2022 年 10 月 25 日
测点名称	污水总排口	实验室检测日期	/
比对项目	流量	样品类型	综合污水

比对结果

时间	自动仪器测定值 (m³/h)	试验仪器测定值 (m³/h)	相对误差 (%)	试验指标限值	评价结果
14:56~15:06	42.6	41.913	-1.6	±10%	合格

技术说明

手工/在线	检测方法	仪器名称及型号	仪器编号	测量范围
试验仪器	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T92-2002 (7.3.1)	便携式流速测算仪 LB-JCMZ	SB-02-33	/
自动仪器	超声波原理	超声波明渠流量计 WL-1A2	/	/

比对结果 庄浪县人民医院污水总排口超声波明渠流量计比对结果满足《水污染源在线监测系统 (COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等) 验收技术规范》(HJ 354-2019) 表 2 中的考核指标要求, 因此综合评价庄浪县人民医院污水总排口超声波明渠流量计本次比对监测结果为合格。

\*\*\*\*\* (以下空白) \*\*\*\*\*

编写:

审核:

签发:

时间: 2022.11.1

时间: 2022.11.1

时间: 2022.11.1

五三三



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑7号楼301号营业房

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



182812050884

发证日期：2020年8月6日

有效期至：2024年11月19日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

# 庄浪县人民医院污水处理站总排口流量计 在线监测系统污水监控数据联网测试报告

庄浪县人民医院

2022年10月

## 1、编制目的

《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）要求水污染源在线监测系统的验收条件是“水污染源在线监测系统已依据 HJ/T353 完成安装、调试与试运行，各指标符合 HJ/T353 中的要求，并提交运行调试报告与试运行报告。提供水污染源在线监测系统的选型、工程设计、施工、安装调试及性能等相关技术资料。水污染源在线监测仪器符合 HJ/T353 中表 1 中技术要求的证明材料。水污染源在线监测系统所采用基础通信网络和基础通信协议应符合 HJ212 的相关要求，对通信规范的各项内容做出响应，并提供相关的自检报告。同时提供环境保护行政主管部门出具的联网证明。水质自动采样系统已稳定运行一个月，可采集具有代表性混合水样供水污染源在线监测仪器分析用，可进行超标留样并报警。数据控制系统已稳定运行一个月，向上位机发送的数据准确、及时，期间设备运转率应大于 90%；数据传输率应大于 90%。”

《甘肃省环保厅关于加快重点行业重点排污单位自动监控工作的通知》（平环发〔2017〕81 号）及《平凉市环保局关于加快重点行业重点排污单位自动监控工作的通知》（平环发〔2017〕62 号）中“甘肃省污染源自动监控设施自主验收指导意见”中关于自主验收后备案的资料清单中“联网测试报告”和“自动监控数据报告”是重要的数据支撑材料，为此，特编制该报告。

## 2、编制依据

《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）安装技术规范》

(HJ353-2019)；《水污染源在线监测系统(COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等)验收技术规范》(HJ354-2019)；《污染物在线监控(监测)系统数据传输标准》(HJ212-2017)

### **3、联网测试内容**

#### **3.1 通信稳定性**

数据采集传输仪和上位机之间的通信稳定，不应出现经常性的通信连接中断、报文丢失、报文不完整等通信问题。

数据采集传输仪在线率为90%以上，正常情况下，掉线后应在5分钟之内重新上线。单台现场机(数据采集传输仪)每日掉线次数在5次以内。数据传输稳定，报文传输稳定性在99%以上，当出现报文错误或丢失时，启动纠错逻辑，要求数据采集传输仪重新发送报文。

#### **3.2 数据传输安全性**

为了保证监测数据在公共数据网上传输的安全性，所采用的数据采集传输仪，在需要时可按照HJ212中规定的加密方法进行加密处理传输，保证数据传输的安全性。一端请求连接另一端应进行身份验证。

#### **3.3 通信协议正确性**

采用的通信协议应完全符合HJ212的相关要求。

#### **3.4 数据传输正确性**

系统稳定运行一个月后，任取其中不少于连续7天的数据进行检查，要求上位机接收的数据和数据采集传输仪采集和存储的数据完全一致；同时检查水污染源在线连续自动分析仪器显示的测定值、数据

采集传输仪所采集并存储的数据和上位机接收的数据,这三个环节的实时数据应保持一致。

表 1 数采仪与上位机数据比对验收表

日期	10.15	流量计			
时间	数采仪	上位机	误差率	备注	
0:00	0.588	0.588	0%	/	
1:00	0.588	0.588	0%	/	
2:00	0.596	0.596	0%	/	
3:00	0.593	0.593	0%	/	
4:00	0.583	0.583	0%	/	
5:00	3.23	3.23	0%	/	
6:00	43.284	43.284	0%	/	
7:00	20.824	20.824	0%	/	
8:00	1.339	1.339	0%	/	
9:00	0.705	0.705	0%	/	
10:00	0.597	0.597	0%	/	
11:00	31.02	31.02	0%	/	
12:00	29.771	29.771	0%	/	
13:00	1.55	1.55	0%	/	
14:00	0.799	0.799	0%	/	
15:00	0.6	0.6	0%	/	
16:00	0.598	0.598	0%	/	
17:00	0.604	0.604	0%	/	
18:00	0.6	0.6	0%	/	
19:00	0.596	0.596	0%	/	
20:00	0.587	0.587	0%	/	
21:00	0.578	0.578	0%	/	
22:00	0.594	0.594	0%	/	
23:00	0.584	0.584	0%	/	

表 1 数采仪与上位机数据比对验收表

日期	10.16	流量计			
时间	数采仪	上位机	误差率	备注	
0:00	26.633	26.633	0%	/	
1:00	25.502	25.502	0%	/	
2:00	28.152	28.152	0%	/	
3:00	4.677	4.677	0%	/	
4:00	1.055	1.055	0%	/	
5:00	0.6	0.6	0%	/	
6:00	0.601	0.601	0%	/	
7:00	0.586	0.586	0%	/	
8:00	0.587	0.587	0%	/	
9:00	0.598	0.598	0%	/	
10:00	0.602	0.602	0%	/	
11:00	0.58	0.58	0%	/	
12:00	0.586	0.586	0%	/	
13:00	0.588	0.588	0%	/	
14:00	0.575	0.575	0%	/	
15:00	0.578	0.578	0%	/	
16:00	0.61	0.61	0%	/	
17:00	0.593	0.593	0%	/	
18:00	6.772	6.772	0%	/	
19:00	10.076	10.076	0%	/	
20:00	37.734	37.734	0%	/	
21:00	8.785	8.785	0%	/	
22:00	19.867	19.867	0%	/	
23:00	1.705	1.705	0%	/	

表 1 数采仪与上位机数据比对验收表

日期	10.17	流量计			
时间	数采仪	上位机	误差率	备注	
0:00	0.782	0.782	0%	/	
1:00	0.591	0.591	0%	/	
2:00	0.582	0.582	0%	/	
3:00	0.614	0.614	0%	/	
4:00	0.601	0.601	0%	/	
5:00	0.581	0.581	0%	/	
6:00	0.598	0.598	0%	/	
7:00	0.596	0.596	0%	/	
8:00	0.592	0.592	0%	/	
9:00	0.602	0.602	0%	/	
10:00	0.607	0.607	0%	/	
11:00	23.096	23.096	0%	/	
12:00	19.593	19.593	0%	/	
13:00	26.772	26.772	0%	/	
14:00	14.28	14.28	0%	/	
15:00	3.199	3.199	0%	/	
16:00	0.997	0.997	0%	/	
17:00	0.624	0.624	0%	/	
18:00	0.595	0.595	0%	/	
19:00	0.587	0.587	0%	/	
20:00	0.583	0.583	0%	/	
21:00	0.591	0.591	0%	/	
22:00	0.602	0.602	0%	/	
23:00	0.584	0.584	0%	/	

表 1 数采仪与上位机数据比对验收表

日期	10.18	流量计		
时间	数采仪	上位机	误差率	备注
0:00	0.585	0.585	0%	/
1:00	24.641	24.641	0%	/
2:00	4.851	4.851	0%	/
3:00	27.273	27.273	0%	/
4:00	1.955	1.955	0%	/
5:00	0.849	0.849	0%	/
6:00	0.589	0.589	0%	/
7:00	0.584	0.584	0%	/
8:00	0.594	0.594	0%	/
9:00	0.61	0.61	0%	/
10:00	0.594	0.594	0%	/
11:00	0.575	0.575	0%	/
12:00	0.616	0.616	0%	/
13:00	16.131	16.131	0%	/
14:00	21.371	21.371	0%	/
15:00	24.697	24.697	0%	/
16:00	21.359	21.359	0%	/
17:00	11.229	11.229	0%	/
18:00	1.169	1.169	0%	/
19:00	0.699	0.699	0%	/
20:00	0.586	0.586	0%	/
21:00	0.591	0.591	0%	/
22:00	0.59	0.59	0%	/
23:00	0.59	0.59	0%	/

表 1 数采仪与上位机数据比对验收表

日期	10.19	流量计			
时间	数采仪	上位机	误差率	备注	
0:00	0.591	0.591	0%	/	
1:00	0.608	0.608	0%	/	
2:00	0.589	0.589	0%	/	
3:00	0.587	0.587	0%	/	
4:00	0.594	0.594	0%	/	
5:00	0.597	0.597	0%	/	
6:00	0.596	0.596	0%	/	
7:00	0.581	0.581	0%	/	
8:00	0.593	0.593	0%	/	
9:00	12.289	12.289	0%	/	
10:00	26.911	26.911	0%	/	
11:00	19.578	19.578	0%	/	
12:00	26.814	26.814	0%	/	
13:00	8.742	8.742	0%	/	
14:00	1.207	1.207	0%	/	
15:00	0.704	0.704	0%	/	
16:00	0.591	0.591	0%	/	
17:00	0.594	0.594	0%	/	
18:00	0.601	0.601	0%	/	
19:00	0.591	0.591	0%	/	
20:00	0.597	0.597	0%	/	
21:00	0.591	0.591	0%	/	
22:00	0.591	0.591	0%	/	
23:00	0.597	0.597	0%	/	

表 1 数采仪与上位机数据比对验收表

日期	10.20	流量计			
时间	数采仪	上位机	误差率	备注	
0:00	0.596	0.596	0%	/	
1:00	0.595	0.595	0%	/	
2:00	0.568	0.568	0%	/	
3:00	7.94	7.94	0%	/	
4:00	24.09	24.09	0%	/	
5:00	22.308	22.308	0%	/	
6:00	22.548	22.548	0%	/	
7:00	4.545	4.545	0%	/	
8:00	1.055	1.055	0%	/	
9:00	0.681	0.681	0%	/	
10:00	0.588	0.588	0%	/	
11:00	0.606	0.606	0%	/	
12:00	0.596	0.596	0%	/	
13:00	0.591	0.591	0%	/	
14:00	0.594	0.594	0%	/	
15:00	0.589	0.589	0%	/	
16:00	18.381	18.381	0%	/	
17:00	17.172	17.172	0%	/	
18:00	28.845	28.845	0%	/	
19:00	17.043	17.043	0%	/	
20:00	6.788	6.788	0%	/	
21:00	1.132	1.132	0%	/	
22:00	0.621	0.621	0%	/	
23:00	0.609	0.609	0%	/	

表 1 数采仪与上位机数据比对验收表

日期	10.21	流量计			
时间	数采仪	上位机	误差率	备注	
0:00	0.58	0.58	0%	/	
1:00	0.583	0.583	0%	/	
2:00	0.585	0.585	0%	/	
3:00	0.585	0.585	0%	/	
4:00	0.581	0.581	0%	/	
5:00	0.597	0.597	0%	/	
6:00	0.593	0.593	0%	/	
7:00	0.584	0.584	0%	/	
8:00	0.599	0.599	0%	/	
9:00	21.949	21.949	0%	/	
10:00	17.448	17.448	0%	/	
11:00	28.83	28.83	0%	/	
12:00	17.327	17.327	0%	/	
13:00	7.825	7.825	0%	/	
14:00	1.233	1.233	0%	/	
15:00	0.701	0.701	0%	/	
16:00	0.589	0.589	0%	/	
17:00	0.595	0.595	0%	/	
18:00	0.593	0.593	0%	/	
19:00	0.58	0.58	0%	/	
20:00	0.575	0.575	0%	/	
21:00	0.609	0.609	0%	/	
22:00	0.601	0.601	0%	/	
23:00	5.682	5.682	0%	/	

### 3.5 联网稳定性

在连续一个月内，系统能稳定运行，不出现除通信稳定性、通信协议正确性、数据传输正确性以外的其他联网问题。

### 3.6 现场故障模拟恢复试验要求

在水污染源在线连续自动监测系统现场验收过程中，人为模拟现场断电、断水和断气等故障，在恢复供电等外部条件后，水污染源在线连续自动监测系统应能正常自启动和远程控制启动。在数据采集传输仪中保存故障前完整分析的分析结果，并在故障过程中不被丢失。数据采集传输仪完整记录所有故障信息。



表 3 数采仪数据

时间	瞬时流量 最大值 (l/s)	瞬时流量 最小值 (l/s)	瞬时流量 平均值 (l/s)	瞬时流量 累计值 (m3)	瞬时流量 Flag
2022/10/15.00:00:00	0.422	0.071	0.163	0.588	N
2022/10/15.01:00:00	0.433	0.051	0.163	0.588	N
2022/10/15.02:00:00	0.422	0.063	0.166	0.596	N
2022/10/15.03:00:00	0.46	0.063	0.165	0.593	N
2022/10/15.04:00:00	0.452	0.063	0.162	0.583	N
2022/10/15.05:00:00	11.667	0.071	0.897	3.23	N
2022/10/15.06:00:00	12.444	11.494	12.023	43.284	N
2022/10/15.07:00:00	12.011	0.395	5.784	20.824	N
2022/10/15.08:00:00	0.719	0.135	0.372	1.339	N
2022/10/15.09:00:00	0.467	0.078	0.196	0.705	N
2022/10/15.10:00:00	0.406	0.067	0.166	0.597	N
2022/10/15.11:00:00	11.728	0.082	8.617	31.02	N
2022/10/15.12:00:00	11.736	0.603	8.27	29.771	N
2022/10/15.13:00:00	0.803	0.198	0.431	1.55	N
2022/10/15.14:00:00	0.513	0.086	0.222	0.799	N
2022/10/15.15:00:00	0.41	0.063	0.167	0.6	N
2022/10/15.16:00:00	0.452	0.074	0.166	0.598	N
2022/10/15.17:00:00	0.414	0.067	0.168	0.604	N
2022/10/15.18:00:00	0.387	0.067	0.167	0.6	N
2022/10/15.19:00:00	0.448	0.071	0.166	0.596	N
2022/10/15.20:00:00	0.402	0.063	0.163	0.587	N
2022/10/15.21:00:00	0.433	0.048	0.161	0.578	N
2022/10/15.22:00:00	0.429	0.059	0.165	0.594	N
2022/10/15.23:00:00	0.437	0.067	0.162	0.584	N

表 3 (续) 数采仪数据



时间	瞬时流量	瞬时流量	瞬时流量	瞬时流量	瞬时流量 Flag
	最大值 (l/s)	最小值 (l/s)	平均值 (l/s)	累计值 (m3)	
2022/10/16.00:00:00	11.898	0.074	7.398	26.633	N
2022/10/16.01:00:00	11.954	0.46	7.084	25.502	N
2022/10/16.02:00:00	11.482	0.351	7.82	28.152	N
2022/10/16.03:00:00	10.073	0.305	1.299	4.677	N
2022/10/16.04:00:00	0.584	0.063	0.293	1.055	N
2022/10/16.05:00:00	0.399	0.067	0.167	0.6	N
2022/10/16.06:00:00	0.429	0.063	0.167	0.601	N
2022/10/16.07:00:00	0.444	0.067	0.163	0.586	N
2022/10/16.08:00:00	0.429	0.059	0.163	0.587	N
2022/10/16.09:00:00	0.418	0.063	0.166	0.598	N
2022/10/16.10:00:00	0.437	0.071	0.167	0.602	N
2022/10/16.11:00:00	0.399	0.055	0.161	0.58	N
2022/10/16.12:00:00	0.433	0.063	0.163	0.586	N
2022/10/16.13:00:00	0.399	0.071	0.163	0.588	N
2022/10/16.14:00:00	0.395	0.067	0.16	0.575	N
2022/10/16.15:00:00	0.414	0.063	0.161	0.578	N
2022/10/16.16:00:00	0.418	0.055	0.169	0.61	N
2022/10/16.17:00:00	0.46	0.067	0.165	0.593	N
2022/10/16.18:00:00	12.263	0.051	1.881	6.772	N
2022/10/16.19:00:00	12.192	0.351	2.799	10.076	N
2022/10/16.20:00:00	12.505	0.351	10.482	37.734	N
2022/10/16.21:00:00	12.531	0.355	2.44	8.785	N
2022/10/16.22:00:00	12.413	0.351	5.519	19.867	N
2022/10/16.23:00:00	1.213	0.202	0.474	1.705	N



表 3 (续) 数采仪数据

时间	瞬时流量	瞬时流量	瞬时流量	瞬时流量	瞬时流量 Flag
	最大值 (l/s)	最小值 (l/s)	平均值 (l/s)	累计值 (m3)	
2022/10/17.00:00:00	0.509	0.078	0.217	0.782	N
2022/10/17.01:00:00	0.399	0.067	0.164	0.591	N
2022/10/17.02:00:00	0.418	0.063	0.162	0.582	N
2022/10/17.03:00:00	0.406	0.071	0.17	0.614	N
2022/10/17.04:00:00	0.391	0.063	0.167	0.601	N
2022/10/17.05:00:00	0.395	0.059	0.161	0.581	N
2022/10/17.06:00:00	0.444	0.067	0.166	0.598	N
2022/10/17.07:00:00	0.422	0.071	0.166	0.596	N
2022/10/17.08:00:00	0.422	0.067	0.164	0.592	N
2022/10/17.09:00:00	0.399	0.071	0.167	0.602	N
2022/10/17.10:00:00	0.452	0.071	0.169	0.607	N
2022/10/17.11:00:00	12.52	0.372	6.415	23.096	N
2022/10/17.12:00:00	12.524	0.351	5.443	19.593	N
2022/10/17.13:00:00	12.531	0.98	7.437	26.772	N
2022/10/17.14:00:00	12.324	0.351	3.967	14.28	N
2022/10/17.15:00:00	2.623	0.275	0.889	3.199	N
2022/10/17.16:00:00	0.549	0.113	0.277	0.997	N
2022/10/17.17:00:00	0.395	0.067	0.173	0.624	N
2022/10/17.18:00:00	0.448	0.067	0.165	0.595	N
2022/10/17.19:00:00	0.433	0.063	0.163	0.587	N
2022/10/17.20:00:00	0.425	0.063	0.162	0.583	N
2022/10/17.21:00:00	0.376	0.074	0.164	0.591	N
2022/10/17.22:00:00	0.418	0.071	0.167	0.602	N
2022/10/17.23:00:00	0.422	0.067	0.162	0.584	N

表 3 (续) 数采仪数据



时间	瞬时流量 最大值 (l/s)	瞬时流量 最小值 (l/s)	瞬时流量 平均值 (l/s)	瞬时流量 累计值 (m3)	瞬时流量 Flag
2022/10/18.00:00:00	0.391	0.063	0.163	0.585	N
2022/10/18.01:00:00	12.463	0.078	6.845	24.641	N
2022/10/18.02:00:00	5.22	0.347	1.347	4.851	N
2022/10/18.03:00:00	12.421	1.19	7.576	27.273	N
2022/10/18.04:00:00	1.322	0.237	0.543	1.955	N
2022/10/18.05:00:00	0.53	0.063	0.236	0.849	N
2022/10/18.06:00:00	0.391	0.051	0.164	0.589	N
2022/10/18.07:00:00	0.437	0.071	0.162	0.584	N
2022/10/18.08:00:00	0.444	0.067	0.165	0.594	N
2022/10/18.09:00:00	0.406	0.074	0.169	0.61	N
2022/10/18.10:00:00	0.38	0.063	0.165	0.594	N
2022/10/18.11:00:00	0.402	0.067	0.16	0.575	N
2022/10/18.12:00:00	0.429	0.059	0.171	0.616	N
2022/10/18.13:00:00	12.27	0.074	4.481	16.131	N
2022/10/18.14:00:00	12.543	0.347	5.936	21.371	N
2022/10/18.15:00:00	12.591	0.851	6.86	24.697	N
2022/10/18.16:00:00	12.493	0.347	5.933	21.359	N
2022/10/18.17:00:00	12.358	0.38	3.119	11.229	N
2022/10/18.18:00:00	0.675	0.128	0.325	1.169	N
2022/10/18.19:00:00	0.486	0.067	0.194	0.699	N
2022/10/18.20:00:00	0.399	0.071	0.163	0.586	N
2022/10/18.21:00:00	0.448	0.071	0.164	0.591	N
2022/10/18.22:00:00	0.433	0.067	0.164	0.59	N
2022/10/18.23:00:00	0.463	0.063	0.164	0.59	N

表 3 (续) 数采仪数据



时间	瞬时流量 最大值 (l/s)	瞬时流量 最小值 (l/s)	瞬时流量 平均值 (l/s)	瞬时流量 累计值 (m3)	瞬时流量 Flag
2022/10/19.00:00:00	0.418	0.059	0.164	0.591	N
2022/10/19.01:00:00	0.425	0.063	0.169	0.608	N
2022/10/19.02:00:00	0.399	0.067	0.164	0.589	N
2022/10/19.03:00:00	0.41	0.067	0.163	0.587	N
2022/10/19.04:00:00	0.429	0.063	0.165	0.594	N
2022/10/19.05:00:00	0.433	0.071	0.166	0.597	N
2022/10/19.06:00:00	0.422	0.067	0.165	0.596	N
2022/10/19.07:00:00	0.441	0.063	0.161	0.581	N
2022/10/19.08:00:00	0.41	0.071	0.165	0.593	N
2022/10/19.09:00:00	12.034	0.082	3.414	12.289	N
2022/10/19.10:00:00	12.572	0.351	7.475	26.911	N
2022/10/19.11:00:00	12.697	0.656	5.438	19.578	N
2022/10/19.12:00:00	12.459	0.38	7.448	26.814	N
2022/10/19.13:00:00	12.274	0.38	2.428	8.742	N
2022/10/19.14:00:00	0.66	0.128	0.335	1.207	N
2022/10/19.15:00:00	0.505	0.074	0.195	0.704	N
2022/10/19.16:00:00	0.433	0.067	0.164	0.591	N
2022/10/19.17:00:00	0.437	0.071	0.165	0.594	N
2022/10/19.18:00:00	0.429	0.059	0.167	0.601	N
2022/10/19.19:00:00	0.406	0.055	0.164	0.591	N
2022/10/19.20:00:00	0.452	0.063	0.166	0.597	N
2022/10/19.21:00:00	0.429	0.059	0.164	0.591	N
2022/10/19.22:00:00	0.391	0.063	0.164	0.591	N
2022/10/19.23:00:00	0.444	0.055	0.166	0.597	N

表 3 (续) 数采仪数据

时间	瞬时流量 最大值 (l/s)	瞬时流量 最小值 (l/s)	瞬时流量 平均值 (l/s)	瞬时流量 累计值 (m3)	瞬时流量 Flag
2022/10/20.00:00:00	0.46	0.067	0.166	0.596	N
2022/10/20.01:00:00	0.433	0.071	0.165	0.595	N
2022/10/20.02:00:00	0.414	0.071	0.158	0.568	N
2022/10/20.03:00:00	8.965	0.059	2.206	7.94	N
2022/10/20.04:00:00	12.543	0.347	6.692	24.09	N
2022/10/20.05:00:00	12.606	0.711	6.197	22.308	N
2022/10/20.06:00:00	12.478	0.372	6.263	22.548	N
2022/10/20.07:00:00	4.833	0.305	1.262	4.545	N
2022/10/20.08:00:00	0.591	0.132	0.293	1.055	N
2022/10/20.09:00:00	0.441	0.063	0.189	0.681	N
2022/10/20.10:00:00	0.429	0.078	0.163	0.588	N
2022/10/20.11:00:00	0.418	0.074	0.168	0.606	N
2022/10/20.12:00:00	0.414	0.063	0.166	0.596	N
2022/10/20.13:00:00	0.422	0.055	0.164	0.591	N
2022/10/20.14:00:00	0.444	0.063	0.165	0.594	N
2022/10/20.15:00:00	0.46	0.059	0.164	0.589	N
2022/10/20.16:00:00	12.385	0.074	5.106	18.381	N
2022/10/20.17:00:00	12.482	0.343	4.77	17.172	N
2022/10/20.18:00:00	12.531	1.183	8.013	28.845	N
2022/10/20.19:00:00	12.448	0.347	4.734	17.043	N
2022/10/20.20:00:00	11.482	0.347	1.885	6.788	N
2022/10/20.21:00:00	0.626	0.116	0.314	1.132	N
2022/10/20.22:00:00	0.441	0.063	0.172	0.621	N
2022/10/20.23:00:00	0.418	0.059	0.169	0.609	N

表 3 (续) 数采仪数据



时间	瞬时流量 最大值 (l/s)	瞬时流量 最小值 (l/s)	瞬时流量 平均值 (l/s)	瞬时流量 累计值 (m3)	瞬时流量 Flag
2022/10/21.00:00:00	0.36	0.063	0.161	0.58	N
2022/10/21.01:00:00	0.399	0.067	0.162	0.583	N
2022/10/21.02:00:00	0.391	0.063	0.162	0.585	N
2022/10/21.03:00:00	0.414	0.063	0.163	0.585	N
2022/10/21.04:00:00	0.395	0.059	0.161	0.581	N
2022/10/21.05:00:00	0.429	0.059	0.166	0.597	N
2022/10/21.06:00:00	0.41	0.059	0.165	0.593	N
2022/10/21.07:00:00	0.418	0.051	0.162	0.584	N
2022/10/21.08:00:00	0.452	0.067	0.166	0.599	N
2022/10/21.09:00:00	12.497	0.082	6.097	21.949	N
2022/10/21.10:00:00	12.531	0.38	4.847	17.448	N
2022/10/21.11:00:00	12.539	1.217	8.008	28.83	N
2022/10/21.12:00:00	12.512	0.343	4.813	17.327	N
2022/10/21.13:00:00	12.108	0.383	2.174	7.825	N
2022/10/21.14:00:00	0.618	0.154	0.343	1.233	N
2022/10/21.15:00:00	0.549	0.059	0.195	0.701	N
2022/10/21.16:00:00	0.441	0.063	0.164	0.589	N
2022/10/21.17:00:00	0.422	0.067	0.165	0.595	N
2022/10/21.18:00:00	0.429	0.059	0.165	0.593	N
2022/10/21.19:00:00	0.399	0.063	0.161	0.58	N
2022/10/21.20:00:00	0.433	0.071	0.16	0.575	N
2022/10/21.21:00:00	0.41	0.067	0.169	0.609	N
2022/10/21.22:00:00	0.448	0.071	0.167	0.601	N
2022/10/21.23:00:00	12.346	0.055	1.578	5.682	N

表 4 监控中心数据

污水排放连续监测小时平均值日报表

污染源名称：庄浪县人民医院  
监测时间：2022-10-15

监控点名称：污水综合排放口  
打印时间：

时间	化学需氧量(COD)		氨氮		总磷		总氮		排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	排放量(吨)
	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)								
2022-10-15 00时																0.588
2022-10-15 01时																0.588
2022-10-15 02时																0.596
2022-10-15 03时																0.593
2022-10-15 04时																0.583
2022-10-15 05时																3.23
2022-10-15 06时																43.284
2022-10-15 07时																20.824
2022-10-15 08时																1.339
2022-10-15 09时																0.705
2022-10-15 10时																0.597
2022-10-15 11时																31.02
2022-10-15 12时																29.771
2022-10-15 13时																1.55
2022-10-15 14时																0.799
2022-10-15 15时																0.6
2022-10-15 16时																0.598
2022-10-15 17时																0.604
2022-10-15 18时																0.6
2022-10-15 19时																0.596
2022-10-15 20时																0.587
2022-10-15 21时																0.578
2022-10-15 22时																0.594
2022-10-15 23时																5.892
平均值																43.284
最大值																0.578
最小值																141.408
排放总量																

注：废水流量口排放总量单位为(立方米)



表 4 (续) 监控中心数据

污水排放连续监测小时平均值日报表

污染源名称: 庄浪县人民医院  
监测时间: 2022-10-17

监控点名称: 污水综合排放口  
打印时间:

时间	化学需氧量(COD)		氨氮		总磷		总氮		排口流量(吨)
	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	
2022-10-17 00时									0.782
2022-10-17 01时									0.591
2022-10-17 02时									0.582
2022-10-17 03时									0.614
2022-10-17 04时									0.601
2022-10-17 05时									0.581
2022-10-17 06时									0.598
2022-10-17 07时									0.596
2022-10-17 08时									0.592
2022-10-17 09时									0.602
2022-10-17 10时									0.607
2022-10-17 11时									23.096
2022-10-17 12时									19.593
2022-10-17 13时									26.772
2022-10-17 14时									14.28
2022-10-17 15时									3.199
2022-10-17 16时									0.997
2022-10-17 17时									0.624
2022-10-17 18时									0.595
2022-10-17 19时									0.587
2022-10-17 20时									0.583
2022-10-17 21时									0.591
2022-10-17 22时									0.602
2022-10-17 23时									0.584
平均值									4.439227
最大值									26.772
最小值									0.581
排放总量									97.663

注: 废水流量日排放总量单位为(立方米)



表 4 (续) 监控中心数据

污水排放连续监测小时平均值日报表

污染源名称: 庄浪县人民医院  
 监测时间: 2022-10-19

监控点名称: 污水综合排放口  
 打印时间:

时间	化学需氧量(COD)		氨氮		总磷		总氮		排口流量(吨)
	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	
2022-10-19 00时									0.591
2022-10-19 01时									0.608
2022-10-19 02时									0.589
2022-10-19 03时									0.587
2022-10-19 04时									0.594
2022-10-19 05时									0.597
2022-10-19 06时									0.596
2022-10-19 07时									0.581
2022-10-19 08时									0.593
2022-10-19 09时									12.289
2022-10-19 10时									26.911
2022-10-19 11时									19.578
2022-10-19 12时									26.814
2022-10-19 13时									8.742
2022-10-19 14时									1.207
2022-10-19 15时									0.704
2022-10-19 16时									0.591
2022-10-19 17时									0.594
2022-10-19 18时									0.601
2022-10-19 19时									0.591
2022-10-19 20时									0.597
2022-10-19 21时									0.591
2022-10-19 22时									0.591
2022-10-19 23时									0.597
平均值									4.430583
最大值									26.911
最小值									0.581
排放总量									106.334

注: 废水流量日排放总量单位为(立方米)



表 4 (续) 监控中心数据

污染源名称: 庄浪县人民医院 监测时间: 2022-10-20		污水排放连续监测小时平均值日报表						监控点名称: 污水综合排放口 打印时间:	
时间	化学需氧量(COD)		氨氮		总磷		总氮		
	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	
2022-10-20 00时								0.596	
2022-10-20 01时								0.595	
2022-10-20 02时								0.568	
2022-10-20 03时								7.94	
2022-10-20 04时								24.09	
2022-10-20 05时								22.308	
2022-10-20 06时								22.548	
2022-10-20 07时								4.545	
2022-10-20 08时								1.055	
2022-10-20 09时								0.681	
2022-10-20 10时								0.588	
2022-10-20 11时								0.606	
2022-10-20 12时								0.596	
2022-10-20 13时								0.591	
2022-10-20 14时								0.594	
2022-10-20 15时								0.589	
2022-10-20 16时								18.381	
2022-10-20 17时								17.172	
2022-10-20 18时								28.845	
2022-10-20 19时								17.043	
2022-10-20 20时								6.788	
2022-10-20 21时								1.132	
2022-10-20 22时								0.621	
2022-10-20 23时								0.609	
平均值								7.461708	
最大值								28.845	
最小值								0.568	
排放总量								179.081	



表 4 (续) 监控中心数据

污水排放连续监测小时平均值日报表

污染源名称: 庄浪县人民医院  
监测时间: 2022-10-21

监控点名称: 污水综合排放口  
打印时间:

时间	化学需氧量(COD)		氨氮		总磷		总氮		注: 废水流量日排放总量单位为(立方米)	
	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	排放量(千克)	排口流量(吨)
2022-10-21 00时										0.58
2022-10-21 01时										0.583
2022-10-21 02时										0.585
2022-10-21 03时										0.585
2022-10-21 04时										0.581
2022-10-21 05时										0.597
2022-10-21 06时										0.593
2022-10-21 07时										0.584
2022-10-21 08时										0.599
2022-10-21 09时										21.949
2022-10-21 10时										17.448
2022-10-21 11时										28.83
2022-10-21 12时										17.327
2022-10-21 13时										7.825
2022-10-21 14时										1.233
2022-10-21 15时										0.701
2022-10-21 16时										0.589
2022-10-21 17时										0.595
2022-10-21 18时										0.593
2022-10-21 19时										0.58
2022-10-21 20时										0.575
2022-10-21 21时										0.609
2022-10-21 22时										0.601
2022-10-21 23时										5.682
平均值										4.601
最大值										28.83
最小值										0.575
排放总量										110.424





广东精衡检测科技有限公司

Guangdong Jingheng Detection Technology Co., Ltd.



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L4487



# 校准证书

## CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号:  
Certificate No. JH20221009621501

客户名称:  
Name of Customer 庄浪县人民医院

联络信息:  
Contact information 甘肃省平凉市庄浪县

仪器名称:  
Description 超声波明渠污水流量计

型号/规格:  
Mode/Type WL-1A2

制造商:  
Manufacturer /

出厂编号:  
Serial No. 2210170

管理编号:  
Asset No. /

接收日期:  
Date of Receipt 2022 年 10 月 8 日  
Y M D

校准日期:  
Date of Calibration 2022 年 10 月 9 日  
Y M D

发布日期:  
Issue Date 2022 年 10 月 9 日  
Y M D

校准:  
Calibrate by 罗亮

批准人:  
Approved Signatory 梁镇浩

核 验:  
Reviewed by 梁镇浩

发证单位 (专业章)  
Issued By (Stamp)

计量校准机构备案号: 粤校备20179007  
地址: 中国·广东·东莞·长安镇长青北路344号105室  
Address: Room105, No.344, Changqing North Road,  
Chang'an, Dongguan, Guangdong, China  
电子邮件 (E-mail): jh@dgsjh.cn

总机 (Tel): 86-769-85339086  
客服专线 (Tel): 86-769-89068086 (转817)  
投诉热线 (Tel): 133-80190200  
传真 (Fax): 86-769-85339085  
网址 (Web): http://www.dgsjh.cn



广东精衡检测科技有限公司

Guangdong Jingheng Detection Technology Co., Ltd.



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L4487



证书编号: JH20221009621501

## 校准说明

Certificate NO.

### DIRECTIONS OF CALIBRATION

1. 本证书无签章或数据涂改无效。

This certificate is invalid without signature and seal, or data alteration.

2. 本证书的校准结果仅对本次所校准仪器有效。

The results of this certificate are only responsible for the item calibrated.

3. 未经本实验室书面批准, 不得部分复制校准证书。

This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.

4. 证书中如有最大允许误差、技术要求、结果判定, 仅供参考, 其中“Pass”代表“符合”, “Fail”代表“不符合”。  
使用人员还应结合实际测量需求, 评估校准结果测量不确定度对符合性判定的影响。

MPE, technical requirement & judgement result in the datasheet is only for reference, "Pass" represents "Calibration results passed" and "Fail" represents "Calibration results failed", whereas users should evaluate the effects of measurement uncertainty of calibration results on conformity determination associated with actual measurement.

5. 本次校准所参照的技术文件及CNAS认可的测量范围。注: 超出范围的内容具备技术能力, 但未被CNAS认可, 详细认可范围请查看CNAS网站中注册编号为L4487的证书附件。

Reference document and accredited scope by CNAS. Note: Out of scope projects we have technical capability, but isn't accredited by CNAS, Please see the attachment of certificate NO.L4487 on CNAS website for details.

JJG 711-1990 明渠堰槽流量计试行

6. 本次校准使用的主要测量标准:

Main Standards of Measurement Used in the Calibration:

设备名称	编号	证书号/有效期	计量特性
Name of Equipment	Serial No.	Certificate No./Due Date	Metrological Characteristic
钢卷尺	203964	220970954/2023-02-10	/
流量校准装置	1528712	220910639/2023-02-20	$U_{rel}=1\%, k=2$

7. 校准地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration

地点: 委托方现场

Place

温度: 21 °C

Temperature

湿度: 52 %RH

Relative Humidity



广东精衡检测科技有限公司

Guangdong Jingheng Detection Technology Co., Ltd.



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L4487



证书编号: JH20221009621501

## 校准结果

Certificate NO.

RESULTS OF CALIBRATION

一、外观及相互作用检查: 符合

二、示值误差:

标准值 (m)	示值 (m)	示值误差 (m)
0.5	0.501	0.001
1	1.002	0.002
1.5	1.501	0.001
2	2.001	0.001

三、流量示值误差:

刻度流量 (m <sup>3</sup> /h)	实际流量 (m <sup>3</sup> /h)	引用误差
1	1.02	-0.2%
2	2.04	-0.4%
4	4.02	-0.2%
6	6.00	0.0%
8	7.98	0.2%
10	10.02	-0.2%

注: 关于本次校准结果的不确定度的说明:

$U_{rel}=2\%$ ,  $k=2$

包含因子 $\lambda=2$ , 依据JJF 1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》

校准周期: 建议校准周期为一年

-----

以下空白

(The below is blank)

第 3 页, 共 3 页

## 环保数采仪装箱清单

类别	序号	名称	规格	数量	单位	备注
设备	1	标准机箱	/	1	台	
	2	机箱钥匙	/	2	把	
安装件	3	安装弯角	/	4	个	
	4	膨胀螺栓	M6	4	个	箱体—外部
	5	盘头三组合螺钉	M6*12	4	颗	箱体—弯脚
	6	DB9 孔头	/	3	个	
	7	DB9 针头	/	3	个	
	8	SIM 卡工具	M1.5 内六角	1	个	
线材	9	国标电源线 220V	1.5M	1	根	
	10	RJ45 交叉网线	1.5M	1	根	MCU—电脑
	11	4G 吸盘天线	5DB 5M	1	根	
	12	DB9 孔---5.08mm 间距端子串口线	2M	2	根	
质保附件	13	保修卡	/	1	份	
	14	合格证	/	1	份	
	15	快速安装指南	/	1	本	
<p><b>说明:</b></p> <p>1、上述配件根据客户定制产品规格和型号不同而有差异。</p> <p>2、请打开包装后仔细检查与贵公司所定制产品型号相对应的配件，如有缺少请及时致电我公司。</p>						
包装确认:				检验确认:		

# 合 格 证

名 称: 超声波明渠污水流量计

型 号: WL-1A2

编 号: 2210170

制造标准: HJ 15 - 2019

北京九波声迪科技有限公司

电话: 010-62111715



液位检定记录: ( mm )

序 号	1	2	3	4	5
标准值	0	200	400	600	800
仪表值	0.2	200.5	400.5	600.3	800.4
误 差	0.2	0.5	0.5	0.3	0.4

流量量程: 由配用量水堰槽的规格确定

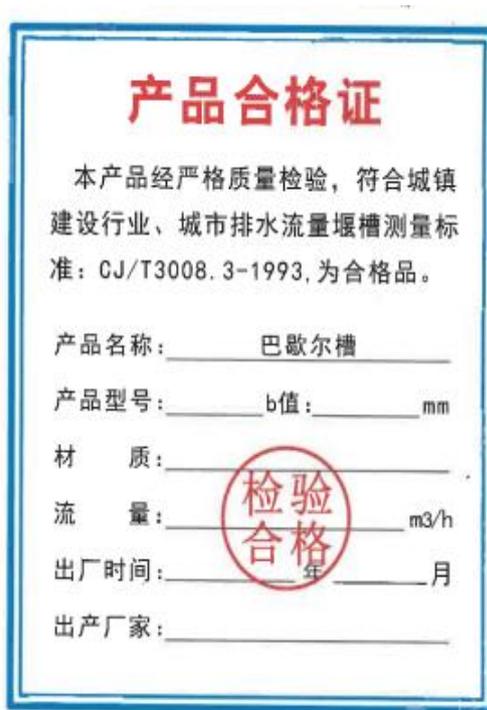
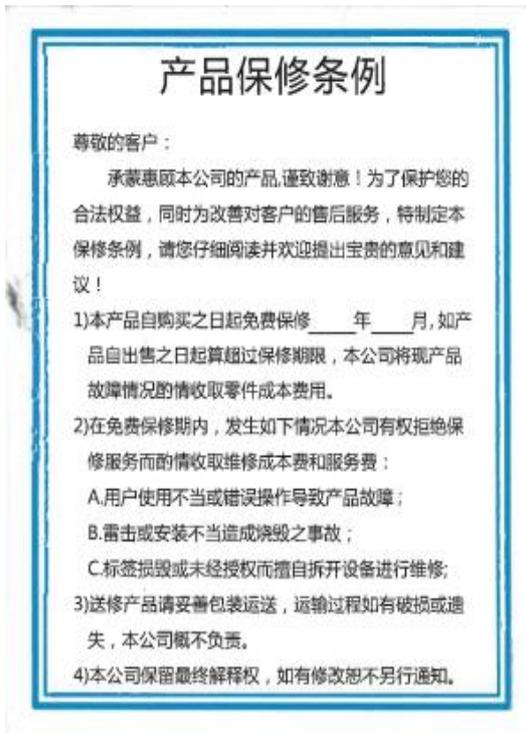
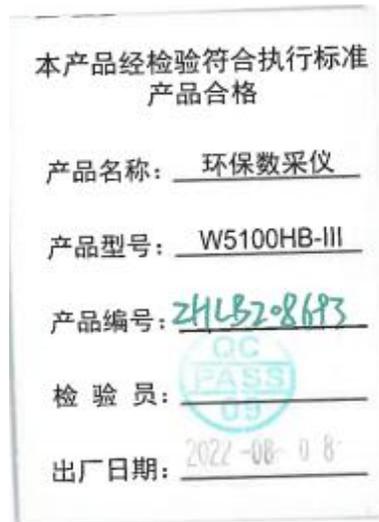
流量精度: 5% (通过静水井测液位时)

液位量程: 2m

液位精度: ±3mm (在 1m 量程内检定)

检 验 员: 01 检

日 期: 2022 年 6 月 21 日







Data Acquisition and Transmission Equipment

环保数采仪

W 万维盈创  
WANWEI TECH

CEP  
CCADE-EP-1013-210

名称	单位	量程	精度
氨气浓度	mg/m³	0-20.0000	±0.0001
氨气流量	m³/h	0-10000	±0.0001

附表 7

## 污染源自动监控项目验收意见

验收意见	<p>2022年10月29日,庄浪县人民医院组织对庄浪县人民医院废水总排口安装的数采仪及流量计进行验收。验收小组由庄浪县人民医院(建设单位)、甘肃奥辉环境技术有限公司(报告编制单位)、3名特邀专家组成。验收小组听取了项目建设方的工作汇报,核查了数采仪的联网测试报告。现场核查了各设备的建设及运行情况。经讨论形成以下验收意见:</p> <p>1. 庄浪县人民医院此次组织验收的在线监测设备为该院废水总排口安装的北京九波迪声科技有限公司 WL-1A2 型超声波明渠流量计 1 台;北京万维盈创科技发展有限公司 W5100HB-III 型数采仪 1 台。</p> <p>2.庄浪县人民医院于 2022 年 8 月完成了以上在线设备的安装。试运行一个月期间仪表运行稳定;2022 年月 9 日所有设备完成了和平凉市生态环境局庄浪分局监控平台联网,数据控制单元已稳定运行一个月,向监控中心平台及时发送数据。符合《水污染源在线监测系统(COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等)验收技术规范》HJ354-2019 中验收条件。</p> <p>3.经核查庄浪县人民医院废水总排口设置了便于流量监测单元安装的采样口;数据控制单元可协调统一运行水污染源在线监测系统,采集、储存、显示监测数据及运行日志,向监控中心平台上传监测数据,可读取并显示各在线监测仪器的实时测量数据。庄浪县人民医院在线站房建设符合《水污染源在线监测系统(COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等)验收技术规范》HJ354-2019 中验收要求。</p> <p>4.环保数采仪已经过连续一个月的数据上传运行测试,联网测试报告</p>
------	--

抽查了2022年10月15日至10月21日现场机数据及监控中心平台数据，正确率为100%，数据传输率为100%，通讯协议符合HJ212-2017传输标准的要求，系统数据采集和传输符合《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术规范》HJ354-2019中的联网验收要求。

5.核查了庄浪县人民医院在线监测设备运行与维护方案，内容包含了水污染源在线监测系统情况说明、运行与维护作业指导书及记录表格，并形成书面文件进行有效管理。

综上所述，验收小组原则同意庄浪县人民医院废水总排口安装的福北京九波迪声科技有限公司WL-1A2型超声波明渠流量计、北京万维盈创科技发展有限公司W5100HB-III型数采仪通过验收，并提出以下意见：

1.按照《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）运行技术规范》（HJ355-2019）要求对设备准确度、量程定期进行校准，并开展比对监测工作；

2.后期运行过程中保持机房、监测站房的清洁，保持设备的清洁，保证监测站房内的温度、湿度满足仪器正常运行的需求；

3.按规定完成备案及公示。

验收小组成员

验收单位：（企业名称）（公章）

验收小组负责人：

验收小组成员：赵再芳 齐军 张凡

2022年10月29日

附表8

甘肃省污染源自动监控系统验收签到簿

企业名称：正浪县人民医院

监控点位：废水总排口

运维公司：        

验收时间：2022 年 10 月 29 日

类别	单位	姓名	职务	联系电话	备注
验收小组成员	祁州建设工程检测中心	赵再芬	高工	19830383959	组长
	市生态环境监测中心	李军	工程师	18193281820	
	开原生态环境监测中心	张凡	高工	18093328806	
	市生态环境监测站	魏永俊		1883888578	
	住建局	李伟		17389688555	
建设方					