

平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目

（一期）工程水污染源在线监测系统

验收报告

建设单位（加盖公章）：平凉市生态环境局泾川分局

排放口名称：平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目

（一期）工程废水排放口

监测点位名称：生物氧化塘垂直潜流进水口、

表面流人工湿地末端出水口

委托验收单位（加盖公章）：甘肃泾瑞环境监测有限公司

2022年06月05日

目 录

- 1、项目基本情况
- 2、平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目（一期）工程水污染源自动监控设施建设方案；
- 3、中国环境保护产品认证证书；
- 4、项目环境影响评价文件批复；
- 5、水污染源自动监控设施调试分析报告（72h）；
- 6、水污染源自动监控设施联网测试报告；
- 7、水污染源自动监控设施数据报告（168h）；
- 8、水污染源自动监控系统比对监测报告；
- 9、水污染源自动监控设施性能检测报告及检定证书；
- 10、设备购买合同；
- 11、验收专家意见及验收签到表；
- 12、公示页；
- 13、备案表。

表 1 基本情况

企业名称：平凉市生态环境局泾川分局				行业类别：N7721水污染治理			
单位地址：甘肃省平凉市泾川县							
系统安装排放口及监测点位：平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目（一期）工程废水进口、排口							
流量计	□明渠流量计	生产单位：北京九波声迪科技有限公司 规格型号：WL1A1					
		标准堰（槽）类型：/					
	⊗电磁流量计	生产厂家：开封市盛达水表有限公司 规格型号：LD-600					
	符合相关技术要求的证明：						
水质自动分析仪	监测参数	温度	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	/
	生产单位	武汉正元环境科技股份有限公司					
	规格型号	/	/	ZXcm-500cr	ZXcm-500nr	ZXcm-500-TP	/
	仪器原理	/	电位分析法	重铬酸钾氧化分光光度法	水杨酸分光光度法	钼酸铵分光光度法	/
	量程上限（mg/L）	\	\	200	12	2	/
	量程下限（mg/L）	\	\	10	0.05	0.05	/
	定量下限（mg/L）	\	\	/	/	/	/
	反应时间（t）	\	\	45min	40min	40min	/
	反应温度（℃）	\	\	165	42	120	/
	一次分析进样量（ml）	\	\	/	/	/	/
	一次分析废液量（ml）	\	\	/	/	/	/
	安装调试完成时间	\	\	2022.05.16			
	设备连续稳定试运行时间	2022.04.20~2022.06.05					
	设备运转率（%）	100	100	100	100	100	/
	数据传输率（%）	100	100	100	100	100	/
	是否出具了安装调试报告	\	\	是	是	是	/
	符合相关技术要求的证明	\	\	合格证 中国环境保护部产品认证证书			
	验收比对监测单位及报告编号	甘肃泾瑞环境监测有限公司 泾瑞环监第JRJC2022223号					
	是否与环保部门联网	是					
	是否有运行与维护方案	是					
备注：	\	\	\	\	\	\	

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	
	建设三角堰、矩形堰、巴歇尔槽等计量堰（槽）的，能提供计量堰（槽）的计量检定证书；三角堰和矩形堰后端设置有清淤工作平台，可方便实现对堰槽后端堆积物的清理	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	
监测站房	防护栏杆的安装全部符合要求	是	
	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%，空调具有来电自启动功能	是	
	新建监测站房面积不小于15 m ² ，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，配置有稳压电源	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	
	监测站房内有合格的给、排水设施，能使用自来水清洗仪器及有关装置	否	
	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	
	监测站房内、采样口等区域有视频监控	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
采样单元	实现采集瞬时水样和混合水样，混匀及暂存水样，自动润洗及排空混匀桶的功能	否	
	实现了混合水样和瞬时水样的留样功能	否	
	实现了 pH 水质自动分析仪、温度计原位测量或测量瞬时水样	是	
	实现 COD _{Cr} 、TOC、NH ₃ -N、TP、TN 水质自动分析仪测量混合水样	否	
	具备必要的防冻或防腐设施	是	
	设置有混合水样的人工比对采样口	是	
	水质自动采样单元的管路为明管，并标注有水流方向	否	
	管材采用优质的聚氯乙烯（PVC）PVC、三丙聚丙烯（PPR）等不影响分析结果的硬管	是	
	采样口设在流量监测系统标准化计量堰（槽）取水口头部的流路中央，采水口朝向与水流的方向一致；测量合流排水时，在合流后充分混合的场所采水	是	
	采样泵选择合理，安装位置便于泵的维护	是	
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	
	可接收监控中心平台命令，实现了对水污染源在线监测系统的控制。如触发水质自动采样单元采样，水污染源在线监测仪器进行测量、标液核查、校准等操作	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：pH 值的小时变化范围、日变化范围，流量的小时累积流量、日累积流量，温度的小时均值、日均值，COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN 的小时值、日均值，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	
调试检测报告	各项指标全部合格，并出具检测期间日报和月报	是	
备注： 设备安装完成后委托武汉正元环境科技股份有限公司进行安装调试，并出具调试报告。			

表 3 仪器设备基本功能验收

项目	验收项目及验收内容	是否符合	验收人 签字
基本功能	应能够设置三级系统登录密码及相应的操作权限	是	
	应具有接收远程控制网的外部触发命令、启动分析等操作的功能	是	
	具有时间设定、校对、显示功能	是	
	具有自动零点校准功能和量程校准功能及自动记录功能。校准记录中应包括校准时间、校准浓度、校准前的校准关系式（曲线）、校准后的校准关系式（曲线）	是	
	应具有测试测量数据类别标识、显示、存储和输出功能	是	
	应有限值报警和报警信号输出功能	是	
	应具有故障报警、显示和诊断功能，并具有自动保护功能，并且能够将故障报警信号输出到远程控制网	是	
	具有分钟数据、小时数据和日数据统计分析上传功能	是	
	意外断电且再度上电时，应能自动排出系统内残存的试样、试剂等，并自动清洗，自动复位到重新开始测定的状态	是	
应用要求	自动分析仪器相关软件需有清晰的、带软件版本号或者其他特征性的标识。标识可以含有多个部分，但须有一部分专用于法制目的；标识和软件本身是紧密关联的，在启动或在操作时应在显示设备上显示出来；如果一个组件没有显示设备，标识将通过通讯端口传送到另外组件上显示出来	是	
	仪器的计量算法和功能应正确(如模/数转换结果、数据修约、测量不确定度评定等)，并满足技术要求和用户需要；计量结果和附属信息应正确地显示或打印；算法和功能应该是可测的	是	
	通过软件保护，使得仪器误操作的可能性降至最小	是	
	计量准确的软件能防止未经许可的修改，装载或通过更换存储体来改变	是	
	从用户接口输入的命令，软件文档中应有完整描述	是	
	设备专有参数只有在仪器的特殊操作模式下可以被调整或选择；它被分成两类：一类是固化的即不会改变的，另一类是由被授权的，如仪器用户，软件开发来调节的可输入参数	是	
	通过保护措施，如机械封装或电子加密措施等，防止未授权的访问或者访问时留有证据	是	
	传输的计量数据应含有必要的相关信息，且不应受到传输延时的影响	是	
注：本次设备的安装和调试由陕西尚锦环保科技有限公司完成。			
安装调试报告主要结论：本次验收设备于2022年5月15日完成安装调试，调试结论为根据现场调查，平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目（一期）工程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 _{Cr} 、NH ₃ -N等）》安装技术规范（HJ 353-2019）及《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）的安装验收要求。各设备基本功能符合上述要求。			
安装验收结论：符合要收要求			

表4 监测仪器测量过程参数设置核查表

检测项目				CODcr	NH ₃ -N	TP
测量原理				试样中加入定量的重铬酸钾溶液，在强酸介质中、以硫酸银作为催化剂，经高温消解后，用分光光度法测定 COD 值，在特定波长下，测定重铬酸钾被还原产生的三价铬((Cr ³⁺))的吸光度，试样中 COD 值与三价三价铬((Cr ³⁺))的收光度的增加值成正比关系、将三价三价铬((Cr ³⁺))的收光度的增加值换算成试样的 COD 值	在硝基铁氰化钠 [Na ₂ (Fe(CN) ₆)NO]•2H ₂ O存在下，水中游离的氨、铵离子与水杨酸盐和次氯酸离子反应生成蓝色化合物，用电比色法在660nm处测定吸光度，根据吸光度与试样中的氨氮浓度直接的线性关系进行定量分析。	在中性条件下用过硫酸钾消解水样，将水样中所含磷全部氧化为正磷酸盐。在酸性介质中，正磷酸盐与钼酸铵反应，在钨盐存在下生成磷钼杂多酸后，立即被抗坏血酸还原，生成蓝色络合物，在700nm波长处检测吸光度。该吸光度与试样中正磷酸盐浓度成线性关系。
测量方法				重铬酸钾氧化分光光度法	光度比色法（水杨酸分光光度法）	过硫酸钾氧化-钼酸盐分光光度法
检测项目				CODcr	NH ₃ -N	TP
测量过程参数	固定参数	排放标准限值	进水口	50mg/L	5mg/L	0.5mg/L
			出水口	30mg/L	1.5mg/L	0.3mg/L
		检出限（mg/L）		5	0.01	0.01
		测定下限（mg/L）		10	0.05	0.05
		测定上限（mg/L）		200	20	2
		测量周期（min）		45	40	40
	试样用量参数	浓度（mg/L）		100/20	10/1.5	1/0.3
		前次试样排空时间（s）		60	60	60
		蠕动泵试样测试前排空时间（s）		60	60	60
		蠕动泵试样测试后排空时间（s）		60	60	60
		蠕动泵管管径（mm）		1.6	1.6	1.6
		蠕动泵进样时间（s）		120	120	120
		注射泵单次体积（mL）		/	/	/
		注射泵次数（次）		/	/	/

表4（续） 监测仪器测量过程参数设置核查表

监测项目			CODcr	NH ₃ -N	TP
参数名称			验收时设定值	验收时设定值	验收时设定值
测量过程参数	试剂	泵管管径（mm）	1.6	1.6	1.6
		试剂测试前排空时间（s）	60	60	60
		试剂测试后排空时间（s）	60	60	60
		进样时间（s）	60	60	60
		浓度（mg/L）	30	2	20
		单次体积（mL）	2	2	2
		次数（次）	/	1	1
		试剂浓度（mol/L）	30	2	30
		配制方法	/	/	/
	试样稀释方法	稀释方式	自动稀释	自动稀释	自动稀释
		稀释倍数	1	1	1
	消解条件	消解温度（℃）	165	42	120
		消解时间（min）	10	8	10
		消解压力（kPa）	600	100	400
	冷却条件	冷却温度（℃）	50	38	50
		冷却时间（min）	10	10	10
	显色条件	显色温度（℃）	50	室温	50
		显色时间（min）	2	/	/
	校准液	零点校准液浓度（mg/L）	0	0	0
		零点校准液配制方法	纯水	纯水	纯水
		量程校准液浓度（mg/L） （进口/出口）	160	8	1.6
		量程校准液配制方法	/	/	/
	报警限值	报警上限（进口/出口）	200	200	200
		报警下限	/	/	/

验收结论:
安装验收结论: 根据《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)》安装技术规范(HJ 353-2019)中性能指标要求,进口COD_{Cr}、NH₃-N、TP, 出口COD_{Cr}、NH₃-N、TP水污染源在线监测仪器的零点漂移、量程漂移、示值误差结果均符合指标限值要求。
安装验收结论: 根据现场调查,平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)工程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_{Cr}、NH₃-N等)》安装技术规范(HJ 353-2019)及《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)验收技术规范》(HJ 354-2019)的安装验收要求。
验收比对监测报告主要结论: 平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)工程污水处理设施进口、排口COD_{Cr}、氨氮、TP水质自动检测仪准确度考核结果和实际水样比对结果均满足《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)验收技术规范》(HJ 354-2019)中验收比对考核指标要求;因此综合评价为平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)工程进口、排口COD、氨氮、TP水质自动检测仪符合比对验收指标要求。
联网证明主要内容: 平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)工程联网设备为进口、排口COD_{Cr}、氨氮、TP、流量计。依据平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)工程联网测试报告可知,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2022.5.19-2021.5.25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。

平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治
项目（一期）工程
水污染源自动监控设施建设方案

平凉市生态环境局泾川分局

2020年9月

目 录

一、概述.....	1
1.1编制目的.....	1
1.2编制依据.....	1
1.3专业术语定义.....	2
二、监控系统位置变更及安装方案.....	3
2.1废水污染源自动监控设施建设原则.....	3
2.2废水污染源自动检测设施安装位置选择.....	3
2.3排污口规范化整治.....	4
2.4主要监测因子分析.....	4
2.5即时采样、校零校满、远程校时、上传时间间隔设定，提取历史数据等等。监控室设计与建设.....	4
2.6数据采集、通讯及传输系统.....	5
三、建设安装技术要求.....	7
3.1排放口的设置.....	7
3.2测流段的建设.....	7
3.3采样管路的建设.....	7
3.4采样泵的选型及安装.....	8
3.5流量计的安装.....	8
3.6在线监测仪的安装.....	8
3.7监测站房的建设要求.....	9
3.8水质在线分析仪安装.....	14
3.9系统管理.....	16
3.10站房管理制度.....	19
3.11技术支持与服务.....	19
四、自动监控系统管理.....	20
4.1监控设施运行维护方式.....	20
4.2运营维护制度方案.....	20
4.3运行技术及质控要求.....	22
4.4管理人员及培训情况.....	23

一、概述

1.1 编制目的

污水集中处理设施必须安装含COD、氨氮、流量计等指标的自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网。为了更好的对废水污染源在线自动监测系统进行建设和管理，切实为生态环保部门提供数字依据，为业主提供排污超标报警提示，降低业主对周边环境污染的风险，遵循国家和地方环境保护法规，政策精神、使项目建设达到经济效益，社会效益和环境效益的统一。

1.2 编制依据

1.2.1 引用标准

- (1) 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）安装技术规范》（HJ353-2019）；
- (2) 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ354-2019）；
- (3) 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）运行技术规范》（HJ355-2019）；
- (4) 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）数据有效性判别技术规范》（HJ356-2019）；
- (5) 《化学需氧量（COD_{Cr}）水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》（HJ377-2019）；
- (6) 《污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求》（HJ477-2009）；
- (7) 《污染治理设施运行记录仪技术要求及监测方法》（HJ/T378-2007）；
- (8) 《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (10) 《环境保护设施运营单位运营服务能力要求》（T/CAEPI11-2017）；
- (11) 《环境保护图形标志》(GB15562.1—1995)(GB15562.2—1995)；
- (12) 《固定污染源自动监控（监测）系统现场端建设技术规范》（T/CAEPI11-2017）；
- (13) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ91-2002）；
- (14) 《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》（HJ101-2019）；
- (15) 《总氮水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 102-2003）；
- (16) 《总磷水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 103-2003）；
- (17) 《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）；

(18) 《水质采样技术指导》(HJ494-2009)；

1.2.2 行政法规及规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起实施)；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008.06.01)；

(3) 《建设项目环境保护管理条例》(自2017年10月1日起施行)；

(4) 《国务院对确需保留的行政审批项目设立行政许可的决定》(国务院令 第412号)；

(5) 《污染源自动监控设施运行管理办法》(环发〔2008〕6号)；

(7) 《污染源自动监控设施现场监督检查办法》(环保部令 19号)；

(8) 《环保部办公厅关于加快重点行业重点地区重点排污单位自动监控工作的通知》(环办环监〔2017〕61号)；

(9) 《关于平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)工程环境影响报告表的批复》(平环评发〔2019〕59号)；

1.3 专业术语定义

污染物在线监控(监测)系统: 由对污染物实施在线自动监控(监测)的仪器设备、数据采集、污染物排放过程(工况)自动监控设备和监控中心组成。

二、监控系统位置变更及安装方案

2.1 废水污染源自动监控设施建设原则

废水自动监控系统作为企业环保信息化建设的重要组成部分，对企业今后的整体信息管理系统的建设非常重要。我公司从污水处理厂信息体系建设的全局考虑，结合项目初步设计及环评要求，对方案进行了全面仔细的论证：以系统必须起点高、设计先进科学、管理使用方便、并具备良好的可扩充性，同时要符合国家环境污染源自动监控相关技术标准为目标。并重点考虑以下原则：

先进性与可靠性原则：系统采用的监测技术必须先进，系统必须准确、稳定、安全运行，监测数据准确、可靠。

实用性与经济性原则：系统设计首先应考虑实用性、易于操作管理和维护。在监测设备的选型方面，采用可靠性好、维护费用低、性价比高的监测仪器设备。

开放性与标准化原则：系统的总体设计，应采用开放式的网络结构，使系统易于扩充，并为以后的发展预留可扩充接口；同时，系统网络选用的通信协议和设备接口标准符合国家通用标准。

系统实现的功能

- ①COD、氨氮、流量指标的自动在线监测
- ②监测数据自动远程传输与管理
- ③数据自动存贮统计分析及报表生成与打印
- ④自动采集混合样，方便化验室对水样进行化验监测、记录

水污染源在线监测系统主要由四部分组成：流量监测系统、水质自动采样系统、水污染源在线监测仪器、数据控制系统以及相应的建筑设施等。

整个系统的基本运行方式：

COD、氨氮、流量等在线监测仪以特定时间间隔检测到的数据在岗位操作室进行显示与打印，并贮存于数据采集与控制器中，同时数据采集与控制器通过ADSL、CDMA无线网络或局域网(LAN)定时将监测数据上传送到中心站计算机并将数据存贮于该机的数据库中，系统程序将监测数据进行显示、查询、统计分析、报表输出等。当监测到的污染物指标数

据超过设定的报警限值时，出水在线监测计算机在岗位操作室报警。系统通讯参数及报警限值可进行调整，系统可以实现长期连续的安全稳定运行。

2.2 废水污染源自动检测设施安装位置选择

《水污染源在线监测设施安装技术规范》（HJ353）要求排污口按照《地表水和污水监

测技术规范》(HJ 91-2002)中的布设原则选择水污染源排放口位置。排放口依照

(GB15562.1)要求设置环境保护图形标志牌。排放口应能满足采样要求。用暗管或暗渠排污的,要设置能满足采样条件的竖井或修建一段明渠。污水面在地面以下超过1m的,应配建采样台阶或梯架。压力管道式排放口应安装取样阀门。

安装检修平台采样点位置位于污水处理站清水池,该位置监测值能代表外排污染物浓度和总量的排放水平。安装位置在净化设施的下游,位于污染物充分混合、均匀的部位,并易于接近,距离监控站房约2m,完全符合采样点位距离站房不得大于50m的要求,有足够的空间,便于操作,其安装位置下游和上游的直线距离是符合国标要求。

2.3排污口规范化整治

原则: 凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理;将总量控制的污染物排污口及行业特征污基本原:染物排放口列为管理的重点;排污口设置应便于采样和计量监测,便于日常现场监督和检查;如实向环保行政主管部门申报排污口位置,排污种类、数量、浓度与排放去向等技术。

技术要求: 按照环监(1994)470号文,排污口位置须合理确定,实行规范化管理;应设置便于采样、监测的采样口,采样口要求污染物排放口必须实行规范化整治,应按照国家《环境保护图形标志》(GB15562.1(1995)与(GB15562.2-95)的相关规定,设置由国家环保部统一定点制作和监制的环保图形标志牌。环保图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处,设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m。重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主,一般排污单位的 污染物排放口可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。对一般性污染物排放口应设置提示性环保图形标志牌。

2.4主要监测因子分析

根据“十三五”主要污染物总量减排规划、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和氮磷排放控制的相关要求,对化学需氧量、氨氮、总磷、总氮和流量实施在线监控。

2.5即时采样、校零校满、远程校时、上传时间间隔设定,提取历史数据等等。

监控室设计与建设

监测站房内应配置安全合格的配电设备,能提供足够的电力负荷,功率不小于5KW,站房内应配置稳压电源。监测站房内应配置合格的给、排水设施,使用符合实验要求的用水清洗仪器及有关装置。监测站房应配置完善规范的接地装置和避雷措施、防盗和防止人为破坏

的设施。接地装置安装工程的施工应满足《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169）的相关要求。建筑物防雷设计应满足《建筑物防雷设计规范》（GB50057）的相关要求。监测站房如采用彩钢夹芯板搭建，应符合 DGJ 08 -114 -2005 的要求。

公司废水污染源在线监控设备安装完成后，在线监控站房将配备空调、不间断电源、稳压电源、温度湿度计、采暖设备等，必要时安装门禁系统和视频监控设施，确保满足仪器仪表正常工作。

a.拟建设监控室的面积、装饰、布置

按照《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）的要求：应有专用监测站房，新建监测站房面积应不小于10 m²，保证水污染源在线监测系统正常运转。监测站房应尽量靠近采样点，与采样点的距离不宜大于50m。监测站房应做到专室专用。应安装空调和冬季采暖设备，具备温湿度计，保证室内清洁，环境温度、相对湿度和大气压等应符合（GB/T 17214）的要求。

b.监控室系统建设

接地:所有设备具有接地的措施。当某个设备无法安全接地时,设备被双重绝缘,以防电击事件发生。电源和稳压器、UPS:稳压器可以保证CEMS 系统供电的稳定和高质量。即使采用厂用电时,和当供电电压波动为额定值的+10%至-15%时,保证系统运行正常,没有损坏或质量下降。UPS 可以保证在断电时,保证系统运行4 个小时。避雷:在电缆进口和出口安装电涌抑制装置,所有设备输入口用金属氧化物变阻器或等效电涌抑制器来保护。

设备的保护和仪器室:在明渠上的仪器设备,提供相应的保护罩,并且是绝缘的,主系统放置在仪表室内,保证设备的稳定运行。监测站房内应配备灭火器箱、手提式二氧化碳灭火器、干粉灭火器或沙桶等。监测站房不能位于通讯盲区。监测站房的设置应避免对企业安全生产和环境造成影响。在站房门口、采样口等区域安装视频监控设备。

2.6数据采集、通讯及传输系统

2.6.1数据采集

数据采集器具有采集和控制功能,屏幕可显示污染物排放参数的实时监测数据,以及系统设备的运行状态。系统的计算、统计方法符合国家相关标准和规范的技术要求;系统具有数据查询与检索功能,具备瞬时采样,能报出污染物排放浓度和排放总量的小时均值、日均值、月均值、年均值。记录测定数据和仪器运行状态数据,根据状态数据诊断仪器运行状态并能在测定数据后面给出状态标记。

- 操作简单、人性化

报表格式和基本功能对用户是透明开放的，数据应存入专门的数据库文件。用户根据需要，可对报表的格式进行重新定义后打印输出。具有远程控制和远程诊断功能，实现自动校正分析仪器、自动反吹清扫采样系统等。

- 数据储存功能强大

数据采集控制器能保证存储原始数据，对监控项目数据的采集刷新时间不大于1分钟，提供1分钟平均值，1小时滑动平均

值（每15分钟滑动一次），小时、日、周、月报表。储存年限

为15年以上。数据具备显示、统计、查询、打印、超标报警等功能。

设置有4-20mA标准信号接口和RS232、RS422、RS485通讯接口。DAS输出接口，用户根据需要可将历史数据、实时数据、运行参数等通过接口上传至市环境自动监控系统。

数采系统可显示和给环保局上传瞬时数据（可根据要求调整时间）、分钟数据、小时平均数据、月平均数据和年平均数据等等。

- 系统的模块化设计和扩展升级接口

数采系统为模块化结构设计，具有扩展功能，可根据使用要求，实现单路、双路或多路配置；并可根据要求加装其他测量参数。

- 安全管理（密码权限）

数采系统具有安全管理功能，操作人员需登录工号和密码后，才能进入控制界面，系统对所有的控制操作均自动记录并入库保存。对管理人员、操作人员提供不同的使用权限。

系统管理人员（设备供应商）：可进行所有的系统设置工作，如：设定操作人员密码、操作级别，设定系统的设备配置，凭用户名和密码进行权限登陆。

一般操作人员（安装企业）：只进行日常例行维护和操作，浏览各信息内容，不能更改系统的设置，凭用户名和密码进行权限登陆。

- 异常情况自动恢复功能

数采系统当受外界强干扰、偶然意外或掉电后又上电等情况发生时，造成程序中断，系统能实现自动启动，自动恢复运行状态并记录出现故障的时间和恢复运行的时间。

- 质量可靠

维修服务:DAS使维修、停运和修理工作量尽量减少。DAS满足下列要求:有独立的DAS电源。备用显示能力。有自诊断功能,能确认运行状态是否正常。

推荐在线监控（监测）仪器仪表与数采仪采用两线制的RS-485接口，关于RS-485接口的

电气标准，参照RS-485工业总线标准。在线监控（监测）仪器仪表和数采仪的RS-485接口明确标明‘RS485+’、‘RS485-’等字样，以指示接线方法。

数据传输方式

在线监控（监测）仪器仪表与数采仪之间采用RS-485串行通讯标准实现数据通讯。

三、建设安装技术要求

3.1排放口的设置

（1）排放口环境保护图形标志牌的设置应符合GB 15562.1的要求，其它的设置应符合HJ/T 353 及各级环境保护主管部门的相关要求。

（2）废水可以通过矩形、圆管形及梯形的管道或明渠方式排放，管道或明渠宜选用混凝土、陶瓷、钢板、钢管、玻璃钢和塑料等具有防腐及易清洁的硬质材质。

（3）对于存在倒灌等影响流量监测的，排放口在建设时应确保特殊时期也能排水顺畅。

（4）管道式排放废水的，应在管道上安装取样阀门；明渠式排放废水的，排放口上游应有一段底壁平滑且长度大于5倍渠道宽度的平直明渠。

（5）排放口设置在地下时，污水面距地面大于1m时，应设置取样台阶，每级台阶高度应在0.15m~0.2m之间，向下倾斜坡度不得大于45°，宽度应不小于0.6m。

监测点位的设置

监测点位应符合 HJ/T 353 中关于监测点位的要求。

3.2测流段的建设

监测点位应避免有腐蚀性气体、较强的电磁干扰和振动的地方，应易于到达，且保证采样管路不超过 50m。采样点位应有足够的工作空间和安全措施，便于采样和维护操作。

管道式排放废水的，监测点位应设置在封闭式管道前；明渠式排放废水的，监测点位应设置于明渠测流段上游，采样口应设置在距水面 0.1m~0.3m以下，离渠底0.2m以上，不得贴近渠底。通过明渠方式连续排放废水的水位小于0.5m时，应采用翻水井方式采样，合流排水时，采样点位应设置在合流后充分混合后的位置，且避开紊流气泡区域。

3.3采样管路的建设

根据废水水质选择适宜的采样管材质，防止腐蚀和堵塞，不应使用软管。采样管路应进行必要的防冻和防腐。应对各采样管路名称、水流方向进行标识。室外采样管路应离地架设或加保护管埋地。

3.4 采样泵的选型及安装

应根据水样流量、水质自动采样器的水头损失及水位差合理选择采样泵。采样泵应一用一备，能保证将水样无变质地输送至水质自动采样器。

当采样点到仪器的水平距离小于 20m，垂直高度差小于 3m 时，应选用功率不小于 350W 的潜水泵或自吸泵。

当采样点到仪器的水平距离大于 20m 时，应选用功率为 550W 至 750W 的潜水泵或自吸泵。

根据废水水质选择适宜材质的水泵，防止腐蚀和堵塞。固定采样管道与采样头或潜水泵之间应装有活接头，便于维护。

3.5 流量计的安装

采用电磁流量计测定流量，应按 HJ/T 367 和 JB/T 9248 要求进行选型。电磁流量计的最大允许误差不得大于 1.5%（满量程误差），超声流量计的最大允许误差不得大于 2%（满量程误差）。

管道流量计的安装

管道流量计安装位置应优先选择垂直管段，无垂直管段时，传感器安装位置管段与水平面角度 $\geq 30^\circ$ ，应使污水流向自下而上，保证管道污水满流。流量计的安装应按 JJG 1030、JJG 1033 的要求确定上、下游侧的直管段长度，宜加装隔离球阀和伸缩节。

公称通径 1000mm 以下的仪表，其上游直管段长度不小于 5 倍公称通径，下游不小于 2 倍公称通径。

管道流量计传感器安装位置应预留足够空间。管道流量计的安装应避开震动及电磁干扰。

3.6 在线监测仪的安装

在线监测仪的安装应符合 HJ/T 353 的技术规定，采样管路不应出现吸附和堵塞现象。对于电极法废水连续自动监测仪，应保证电极探头与探杆一体化且垂直水平面安装，并便于清洁探头上的沉积物；对于光学法分析的连续自动监测仪，安装时应保证光路的准直，

保证与废水接触的光学视窗的清洁。

系统的电气、仪表、管线、施工配管配线的连接应符合 GB/T 6988.5 的规定，系统的管线、施工配管配线应标明名称，并予以标识。

3.7 监测站房的建设要求

3.7.1 监测站房的整体建设

监测站房的建筑设计应满足在线监测监控功能需求且专室专用，建设在远离腐蚀性气体的地点，并满足所处位置的气候、生态、地质、安全等要求。监测站房使用面积应 $\geq 12\text{m}^2$ ，长 $\geq 4\text{m}$ ，宽 $\geq 3\text{m}$ ，监测设备大于4台时，在监测站房设计之初

应考虑增加面积，每增加一台仪器增加 3m^2 ，以此类推；排水监测站房使用面积应 $\geq 15\text{m}^2$ ，长 $\geq 5\text{m}$ ，宽 $\geq 3\text{m}$ 。监测设备大于5台时，在监测站房设计之初应考虑增加面积，每增加一台仪器增加 3m^2 。站房顶空高度应不低于 2.8m 。

监测站房的地面应平整和水平、耐腐蚀、无震动，应保证所布管道中间不得有凸起或凹下，仪器附近无强电磁场干扰和腐蚀性气体。

监测站房内应提供与反吹气源。

监测站房的结构

监测站房的基础荷载强度 2000 kg/m^2 。

独立设置的监测站房可以采用砖混或钢混的结构，应具有防火阻燃、防潮、抗震和抗风能力。

站房地面高度应根据当地水位和降雨量水平决定（一般站房地面标高为 $\pm 0.25\text{m}$ ）。

监测站房的供电

监测站房的供电电源应能满足仪器运行的需求，供电电源电压在接至站房内总配电箱处的电压降小于5%。供电线路应符合 GB50303 相关要求。

电源供电平稳，电压波动和频率波动符合 GB 12326 的要求。对于电压不稳定和经常断电的地区，宜使用功率匹配的交流电源稳压器，以保护仪器。电源线引入方式应符合国家标准。监测房室内管线、分析仪器设备应和配电柜、仪表柜等保持一定的距离。

监测站房的通风采暖

监测站房通风应满足自动监测的环境条件，应设计进风及出风排气扇。监测站房室内环境条件，应清洁、通风、干燥、空气相对湿度 $\leq 85\%$ ，室内温度应保持在 $18\sim 28^\circ\text{C}$ 。站房内应备有空调保证室内温度恒定，且空调要求具备来电自动复位功能，同时应当采取必要的保温措施。

3.7.2 排水监测站房的给排水

采样水：采用潜水泵或自吸泵等将被监测水样采入自动监测站站房内供仪器进行分析。

采水管：采水管路进入站房的位置靠近仪器安装的墙面下方，采水配管 DN32，压力 0.3kg/cm²，并设 PVC 或钢保护套管（DN150），保护套管高出地面 50mm。

辅助用水：站房内引入自来水（或井水），必要时加设高位水箱，且自来水的水量瞬时最大流量不大于 3m³/h，压力不小于 0.5kg/cm²，每次采样管路清洗用量不大于 1m³。

排水：除分析废液外，多余的样品废水应排入采水点下游20cm 的水面下或当地下水管网，排水管要求与采水管一致。

监测站房的辅助设施要求

排气监测站房内应安装标准气体高压气瓶的固定装置；排水

监测站房内应设置废液储存和回收装置，及多余样品回流入取样点措施。

站房内应配置不间断电源（UPS），电源容量应不小于10kW。

在站房内安装门禁系统和监控探头。门禁系统要求与监控中心联网，监控探头的视角不得有遮挡，能清晰监控进出站房人员的情况，以及运维人员操作自动监控设备的情况。

监测站房内应配备防火、防盗、防渗漏器材。监测站房外应有雨水排出系统。

3.7.3 监测站房的布局技术要求

基本要求

监测站房应建设在远离粉尘、烟雾、噪声、散发异味气体等地点，应避免通讯盲区，电源电压应当相对稳定。

监测站房应有对开窗户与排风扇，保障室内采光与通风，监测站房应设有文件柜，存放在线监测设备基本信息文件、设备运行记录等。

进入站房内的管路或线路应标明相应的用途。规则制度上墙美观大方，运维人员信息，联系方式，各在线监测仪工作原理，主要技术参数应在墙上显著位置显示。监测站房应划分功能区域，按规范进行地面标识。监测站房内应配有干粉或二氧化碳灭火器，以备电器或化学品燃烧灭火使用，灭火装置应位于站房门口左右位置。站房外应在醒目位置安装基站标识牌，应标注单位名称、排污口编号、站房编号、监控因子、设备厂家、运行单位名称等内容。在监测站房外显著位置设置 LED 显示屏，实时公布监测数据。

监测站房内布局

仪器的摆放应考虑方便操作与设备检修。有效利用室内面积。仪器左右两边离墙距离应不小于600mm，后方离墙距离应不小于900mm。站房内应有专门的放置和固定标准气体高压气瓶的区域。

排水监测站房内布局试验台长应不小于1.2m，宽应不小于0.65m，高度0.8m左右，下部设储物柜，存放危险化学品药品。仪器的摆放应考虑方便操作与设备检修。有效利用室内面积。仪器左右两边离墙距离应不小于0.6m，后方离墙距离应不小于0.9m。

站房内给水管道和排水管道应沿墙、柱、管道井等下方部位合理布置，不得影响人员通行，不得布置在遇水会迅速分解、引起燃烧、爆炸或损坏的物品旁，以及贵重仪器设备的上方。进入站房内的管路或线路应标明相应的用途，进入站房的水路部分每根支管上应装有阀门。

3.7.4安全防护的要求

站房的防雷防雷直击

站房应设防直击雷的外部防雷装置，其保护范围应使得站房处于直击雷的防护区域内。防直击雷的外部防雷装置应有合格的接地装置和良好的泄流通路，接地装置的接地电阻不得大于 $10\ \Omega$ 。防护直击雷的外部防雷装置的保护范围依据标准 GB 50057 的附录 D 的要求。

防闪电感应

各类防雷建筑物除设防直击雷的外部防雷装置外，还应采取防闪电电涌侵入的措施。

防雷中对于配电线路的要求：室外进、出电子信息系统的电源线路不宜采用架空线路，站房由 TN 交流配电系统供电时，引出的配电线路应采用 TN-S 系统的接地型式。

电源传输线路上浪涌保护器的设置：进入站房的交流供电线路，在线路的总配电箱 LPZ0A 或 LPZ0B 与 LPZ1 区交界处，应设置 I 或 II 类试验的浪涌保护器作为第一级保护；在配电线路分配电箱等后续防护区交界处，可设置 II 类或 III 类试验的浪涌保护器作为二级保护；特殊重要的电子信息设备电源端口可安装 II 类或 III 类试验的浪涌保护器作为精细保护；使用直流电源的信息设备，视其工作电压要求，安装适配的直流电源线路浪涌保护器。

电源浪涌保护器应注意：当电压开关型浪涌保护器至限压型浪涌保护器之间的线路长度小于 10m、限压型浪涌保护器之间的线路长度小于 5m 时，在两级浪涌保护器之间应加装退耦装置。当浪涌保护器具有能量自动配合功能时，浪涌保护器之间的线路长度不受限制；浪涌保护器应有过电流保护装置和显示功能。

防闪电电涌侵入和外部防雷装置等接地共用接地装置，接地装置的接地电阻应按接入设备中要求的最小值确定，接地电阻不得大于 $4\ \Omega$ 。

计算机设备的输入/输出端口处，应安装适配的计算机信号浪涌保护器。

系统的接地：站房内信号浪涌保护器的接地端，宜采用截面积不小于 1.5mm^2 的多股绝

绿铜导线，单点连接至站房局部等电位接地端子板上；站房的安全保护地、信号工作地、屏蔽接地、防静电接地和浪涌保护器接地等均应连接到局部等电位接地端子板上。当多个计算机系统共用一组接地装置时，宜分别采用 M 型或 Mm 组合型等电位连接网络。

安全防范系统的防雷与接地

置于户外的摄像机信号控制线输出、输入端口应设置信号线路浪涌保护器。

主控机、分控机的信号控制线、通信线、各监控器的报警信号线，宜在线路进出建筑物直击雷非防护区（LPZOA）或直击雷防护区（LPZOB）与第一防护区（LPZ1）交界处装设适配的线路浪涌保护器。

系统视频、控制信号线路及供电线路的浪涌保护器，应分别根据视频信号线路、解码控制信号线路及摄像机供电线路的性能参数来选择。

系统户外的交流供电线路、视频信号线路、控制信号线路应有金属屏蔽层并穿钢管埋地敷设，屏蔽层及钢管两端应接地，信号线路与供电线路应分开敷设。

系统的接地宜采用共用接地。主机房应设置等电位连接网络，接地线不得形成封闭回路，系统接地干线宜采用截面积不小于 16mm^2 的多股铜芯绝缘导线。

站房防雷接地材料接闪器

避雷针宜采用圆钢或焊接钢管制成，其直径应不小于下列数值：

当针长在 1m 以下时，圆钢为 12mm ；焊接钢管为 20mm 。

当针长在 $1\sim 2\text{m}$ 间时，圆钢为 16mm ；焊接钢管为 25mm 。

架空避雷线盒避雷网宜采用截面不小于 35mm^2 的镀锌钢绞线。避雷网和避雷带宜采用圆钢或扁钢，优先采用圆钢。圆钢直径不得小于 8mm 。扁钢截面不得小于 48mm^2 ，其厚度不得小于 4mm 。

引下线

引下线宜采用圆钢或扁钢，宜优先采用圆钢。圆钢直径不得小于 8mm 。扁钢截面不得小于 48mm^2 ，其厚度不得小于 4mm 。

接地装置埋于土壤中的人工垂直接地体宜采用角钢、钢管或圆钢；埋于土壤中的人工水平接地体宜采用扁钢或圆钢。圆钢直径不得小于 10mm ；扁钢截面不得小于 100mm^2 ，其厚度不得小于 4mm ；角钢厚度不得小于 4mm ；钢管壁厚不得小于 3.5mm 。在腐蚀性较强的土壤中，应采取热镀锌等防腐措施或加大截面。

防雷接地施工方法

接闪器：若站房屋面为金属，则宜利用其屋面作为接闪器，金属板之间采用搭接时，其

搭接长度不得小于 100mm，厚度不小于 0.5mm（注：金属泡沫夹心板不能作为接闪器，除非金属板厚度 $\geq 4\text{mm}$ ）；金属板无绝缘被覆层。若屋顶上有永久性金属，则以利用其作为接闪器，但各部件之间应连成电气通路，旗杆、栏杆、装饰物等的其尺寸应符合要求。钢管的壁厚不得小于 4mm。除利用混凝土构件内钢筋作接闪器外，接闪器应热镀锌或涂漆。如所处环境有较强腐蚀性，尚应采取加大其截面或其他防腐措施。

引下线：引下线应沿建筑物外墙明敷，并经最短路径接地；

建筑物的消防梯、钢柱等金属构件宜作为引下线，但其各部件之间均应连成电气通路；采用多根引下线时，宜在各引下线上距地面 0.3m 至 1.8m 之间装设断接卡；在易受机械损坏和防人身接触的地方，地面上 1.7m 至地面下 0.3m 的一段接地线应采取暗敷或镀锌角钢、改性塑料管或橡胶管等保护设施。

接地装置：人工垂直接地体的长度宜为 2.5m。人工垂直接地体间的距离及人工水平接地体间的距离宜为 5m，当受地方限制时适当减小。人工接地体在土壤中的埋设深度不得小于 0.5m。接地体应远离由于砖窑、烟道等高温影响土壤电阻率升高的地方。在高土壤电阻率地区，降低防直击雷接地装置接地电阻宜采用下列方法：采用多支线外引接地装置，外引长度不得大于有效长度；接地体埋于较深的低电阻率土壤中，采用降阻剂或换土。

防直击雷的人工接地体距建筑物出入口或人行道不得小于 3m。当小于 3m 时应采取下列措施之一：水平接地体局部深埋不得小于 1m；水平接地体局部应包绝缘物，可采取 50~80mm 的沥青层；采用沥青碎石地面或在接地体上敷设 50~80mm 厚的沥青层，其宽度应超过接地体 2m。埋在土壤中的接地装置，其连接应采用焊接，并在焊接处作防腐处理，接地装置工频接地电阻应符合 GBJ 65 的要求。

站房、仪器设备的防潮与防腐蚀要求

站房底部密一体化施工，整体具备防渗、防潮、防裂、防冻要求，整个钢制底架部分喷涂防锈油漆。

管路的防护与安装

所有废气、废水管路严禁泄漏或擅自增加旁路，电气线路严禁擅自增加旁路和接入或接出点。

3.7.5 排气管路的防护与安装

从探头到分析仪的整条采样管线的铺设应采用桥架或穿管方式，管线倾斜度不得小于 5° ，防止管线内积水，在每隔 4~5m 处进行固定。完全抽取式烟气 CEMS 的伴热管伴热温度

应不低于 120℃。

电缆桥架安装应满足最大直径电缆的最小弯曲半径要求。电缆桥架的连接应采用连接片联结。配电套管应采用钢管和 PVC 管材质配线管，其弯曲半径应满足最小弯曲半径要求。

电缆的敷设应将动力与信号电缆分开敷设，保证电缆通路及电缆保护管的密封，自控电缆敷设应符合输入、输出分开，数字信号、模拟信号分开的敷设要求。

各联接管路、法兰、阀门封口垫圈应牢固完整，不得有漏气现象。电气控制和电气负载设备的外壳防护应符合 GB4208 的要求，户内防护等级达到 IP24 级，户外防护等级达到 IP54 级。

排水管路的防护与安装管路安装前，管路相连的设备应安装完毕，符合安装要求。排水管道各零件及阀门需经检验部门检验合格，核查无误。

管道内部应清理干净无杂物。

安装法兰、管道连接处及其它连接件应便于检修。管道敷设高度不一样的，宜由低到高依次敷设，管道需穿越道路、墙或其他建筑物的，应加套管或涵洞保护。按照图纸规定的数量、规格、材质、配组件，并标号。管道安装完毕，应试水做压力测试。室外管路应离地架设，或加保护管埋地。

采样管路应深埋至冻土层下，外套多层保温套管，两端密封，宜使用电伴热管道以保证冬季不结冰，并在管道最低点设排空阀。夏天管道的良好保温或系统停运后自动排空，对于系统管道内抑制藻类孳生有着良好的效果；冬天因故停运时应开启排空阀将系统存水放空。

防爆和防火

现场端的安装应满足所处场所的防爆和防火级别要求。易燃易爆品的使用和管理应由受过专业培训的人员负责，做到专人专责，应制定易燃易爆品管理制度并严格执行，无关人员不得使用或触碰。

对标准气体高压气瓶等易燃易爆容器进行固定放置，不得在规定区域外随意摆放。站房内不得存放与设备使用和操作无关的易燃易爆物品。站房内应配备必要的消防器材。

3.8 水质在线分析仪安装

3.8.1 氨氮在线分析仪安装

氨氮在线分析仪需安装在监测站房内，安装方式是采取机柜式安装即分析仪主机安装在预处理机柜上（见下图）。仪器摆放应遵循以下原则：

仪器放置地面应铺地砖，要求平整和水平、无震动，仪器附近无强电磁场干扰和腐蚀性气体；

安装具有高温加热装置的水质分析仪，比如TOC、TCR等，应避开可燃物和严禁烟火的场所：

根据项目是否配置预处理系统，仪器安装可以采取壁挂式安装或预处理机柜安装等方式：

仪表的测量方式是通过光电方式检测的，因此仪器摆放位置应避免阳光直射到仪器正面，特别是放置化学试剂处和反应单元处。所以仪器尽量坐北朝南摆放，并要求用户安装窗帘；

仪器摆放位置应尽量靠近污水排放口方向，并要考虑仪表进 出水管路安装方便，尽量少走弯头、少用接头，保证溢流畅通。仪器放置的地面应高于取样口地面300 mm以上，如果仪器

安装位置低于采样点位置，为了使系统能正常、顺畅的排水，必须制作支架抬高仪器；

为了防止下雨时雨水从窗户渗漏导致漏电等隐患的发生，所以仪表尽量避免靠窗摆放，插座尽量不要安装在窗户下方的墙壁上。

仪器（不含预处理系统机柜）的尺寸为宽×高×深=500 mm×700 mm×365 mm，要求仪器的左右保持≥600 mm的空间，前面保持≥1000 mm的空间，使仪器周围有足够空间，方便仪器日常维护；

仪器定位好后，尽量保持监测站房内整体布局规范、合理、美观；

3.8.2COD在线分析仪安装

COD在线分析仪需安装在监测站房内，安装方式是采取机柜式安装即分析仪主机安装在预处理机柜上。仪器摆放应遵循以下原则：

仪器放置地面应铺地砖，要求平整和水平、无震动，仪器附近无强电磁场干扰和腐蚀性气体；

安装具有高温加热装置的水质分析仪，比如TOC、TCR等，应避开可燃物和严禁烟火的场所：

根据项目是否配置预处理系统，仪器安装可以采取壁挂式安装或预处理机柜安装等方式：

仪表的测量方式是通过光电方式检测的，因此仪器摆放位置应避免阳光直射到仪器正面，特别是放置化学试剂处和反应单元处。所以仪器尽量坐北朝南摆放，并要求用户安装窗帘；

仪器摆放位置应尽量靠近污水排放口方向，并要考虑仪表进出水管路安装方便，尽量少走弯头、少用接头，保证溢流畅通。仪器放置的地面应高于取样口地面300 mm以上，如果仪器安装位置低于采样点位置，为了使系统能正常、顺畅的排水，必须制作支架抬高仪器；为了防止下雨时雨水从窗户渗漏导致漏电等隐患的发生，所以仪表尽量避免靠窗摆放，插座尽量不要安装在窗户下方的墙壁上。

仪器（不含预处理系统机柜）的尺寸为宽×高×深=500 mm×700 mm×365 mm，要求仪器的左右保持≥600 mm的空间，前面保持≥1000 mm的空间，使仪器周围有足够空间，方便仪器日常维护；

仪器定位好后，尽量保持监测站房内整体布局规范、合理、美观；

流量计安装前的注意事项：

选择通风良好的位置安装控制器，并避免直接受到阳光照射；

当使用AC 230V的电源时，应避免电源突波产生干扰（若有电源突波干扰现象发生时，可将控制器之电源及控制装置电源分开，即控制器采单独电源，或在所有电磁开关及动力控制装置之线圈端接突波吸收器来消除突波，如加药机，搅拌机 etc.；尤其在三相电源时，应正确使用地线）；

本变送器内部的继电器接点耐电流较小，故若要控制较大动力的附属装置时，请务必外接耐电流较大之继电器，以确保仪器的安全。

根据仪表安装规范要求，为了保证流量计数据的准确性和有效性，流量计控制器离传感器不易过远，在距离超过20M时由于模拟信号在电缆传输中的衰减特性会使数据偏下，故将PH、流量计的传感器安装在排放口现场，采用仪表箱保护措施。数据从控制器端一份传输到监测房的数据采集仪传到环保厅，一份连接到PLC柜再传到污水厂的中控室。

3.8.3项目实施安全技术措施

进用户现场前需要了解用户的产品结构、危险区域、自觉遵守相关安全生产规章制度和劳动纪律，不违章作业。

进入现场后必须配戴防护用品，并按水质项目安全操作规范及用户的安全规定进行工程实施。

3.9系统管理

3.9.1在线监测系统运行管理制度

水质在线监测系统运行管理制度

1、计算机及组态软件部分计算机电源要求24小时开启，计算机上不要运行未经系统提供商所允许的任何程序。

监控软件要求一直保持运行状态，禁止改变系统相关参数设置。

无线数据传输部分的通信卡禁止挪做它用，并应及时进行充值。

2、COD分析仪的维护

检查取样预处理单元是否正常，保证样水进样正常、无堵塞现象。

检查分析检测单元的试剂量是否充足。

检查控制菜单界面是否有报警，根据报警信息确认故障现象。

废液处理:

流量计不需要使用试剂，不涉及的废液处理：COD在线分析仪为重铬酸钾法，废液含有铬的化合物，废液为强酸性液体，含有银、汞和铬等重金属离子，可以使用专门的高密度聚乙烯类塑料桶收集、储存，然后进行集中处理。CODcr废液的处理方法如下：

取10L废液，加入30g左右过量的氯化钠，充分搅拌，生成白色氯化银沉淀和少量的氯化亚汞沉淀，静置过夜，分离。

上清液中加入20g左右过量七水合硫酸亚铁，充分搅拌，将过量六价铬还原为三价铬，此时溶液由原来的黄色变为绿色或蓝灰色。

加入一定量的氢氧化钠以中和过量的酸，使pH值为8~10之间（需用pH试纸确定加入酸或碱的量），此时溶液中会有褐色的沉淀生成。

加入40g左右过量九水合硫化钠，充分搅拌，使三价铬、三价铁、二价汞离子生成相应的黑色的硫化物沉淀，静置过夜，分离。

清液可直接排放，残渣作危险固体废物处理。氨氮废液的处理方法如下：

该仪器废液为碱性液体，含有重金属汞离子，可用专门的高密度聚乙烯类塑料桶收集、储存，然后进行集中处理。

废液处理方法如下：

取10L废液，其pH值一般在8~10之间，如果不是可用盐酸或氢氧化钠调整pH值到此范围（需用pH试纸确定加入酸或碱的量）。

向废液中加入40g左右过量九水合硫化钠，充分搅拌，使生成黑色的硫化汞沉淀。

再加入40g左右七水合硫酸亚铁作为共沉淀剂，充分搅拌，生成的硫化亚铁将水中悬浮的硫化汞微粒吸附而共沉淀，然后静置过夜，分离。清液可直接排放，残渣作危险固体废物处理。

以上虽然可以做到对危废液的处理，但对残渣的处理仍然要万分小心，按照相关规定规定进行处理。

3、流量计的维护

定期检查量水堰槽水的流量是否稳定，仪表显示是否稳定。

在电源正常开启的情况下，界面无任何显示，请检查机器内部的保险丝。

4、数采仪的维护

定期检查数采仪的显示是否正常，与分析仪表的数据是否一致。

注意数据是否在正常传输，机器里的通讯卡要及时充值。

5、氨氮分析仪的维护

检查取样预处理单元是否正常，保证样水进样正常、无堵塞现象。

检查分析检测单元的试剂量是否充足。

检查控制菜单界面是否有报警，根据报警信息确认故障现象。

5.废液处理

流量计不需要使用试剂，不涉及的废液处理：COD在线分析仪哈希方法为重铬酸钾法，废液含有铬的化合物，在现场用一个1.5L废液桶专门收集，氨氮废液不含危害物质但是废液带色同样在现场用1.5L废液桶专门收集，交由专业的有相关资质公司处理。

如设备运行不正常，请致电设备提供商。

3.9.2水质在线监测系统操作维护人员工作职责

1、监测系统的日常维护由具有考核合格证的操作人员负责，进行日常仪器职守、日常维护，其他任何人不得操作，未经许可其他人员不得随意进入监测室。

2、加强系统巡检工作，每天巡查系统1次并作记录，若发现系统运行异常或故障，应及时处理并将情况如实向公司主管部门报告，需安排系统集成商派技术工程师上门维修的，须向主管部门书面报告。

3、监测室内应保持清洁干燥，防火、防盗、防雷、防汛措施完善，室内温度应保持在15--35℃，湿度<85%RH。

4、操作人员应严格按照用户手册使用、维护仪器，不得擅自开启、调节用户手册中规定必须由厂家或设备提供商开启、调节之部分。

5、用户不得擅自更改、移动、变位监测仪器之各类管线。

6、用户在监测仪器附近增加易燃、易爆腐蚀性气体、机械震动、强电场、磁场干扰、高温热辐射设备时需事先向设备提供商说明。

7、用户不得擅自改换使用手册中规定的、非设备提供商提供的配件。

8、由于用户误操作或偷排、偷放停机导致仪器自我保护部分不能正常连续工作而致使仪器受损后果自负。

9、建立的系统台帐应准确、规范、完整、及时地记录设备运行状况及维修情况。

3.10站房管理制度

1、站房由专人管理，实行管理人员负责制，无关人员，未经许可不准进入站房，凡进站房人员必需进行人员登记；

2、站房内部设备须布局规范、陈列美观、整齐清洁、做好防尘、防潮、防压、防挤、防变形、防热、防磁、防震等工作；

3、站房环境必须满足控制系统设计规定的要求；

4、站房内所有在线监测相关物品须做好标签、标识、做好各类物品的分类摆放；

5、建立健全在线监测设备管理明细帐；仪器清册和统计表，定期核对做到帐、册、表、物相符；

6、在线监测设备应及时进行清洁、维护后必需将管路；线路整理复位，并根据各类仪器的特点，定期有计划的进行维护和保养，使所用仪器设备经常处于完好状态；

7、站房内严禁吸烟、吃零食；设备维护人员必须严格执行站房卫生制度，维护设备前后需对站房进行卫生清理；站房墙壁严禁涂写、保持墙壁清洁；站房内严禁带入易燃易爆和有毒物品，不得在站房内堆放杂物，机柜上禁放任何物品；

8、站房电缆通道要有防鼠设施，以防鼠害；站房内应配备相应的消防器材；

9、巡检维护人员每次对在线监测设备进行维护前必须将门窗打开，保持站房内空气流通；

10、每次巡检维护后，维护人员必须对站房在线监测设备及房内设施进行一次全面的清查核对，处理好有关事项，按时完成各种统计工作并按要求上报和存档；

3.11技术支持与服务

自动监测设备质量保证期

自动监测设备质量保证期，自监测设备安装调试试运行之日起12个月。若出现设备故障，我公司免费进行维护、更换。

自动监测设备各检测单元的质量保证期

自动监测设备各检测单元的质量保证期，自监测设备安装调试试运行之日起12个月。

四、自动监控系统管理

4.1 监控设施运行维护方式

必要的专业的运行维护是确保废水污染源自动监控设施所提供数据准确可信的重要支撑，仪表通过验收后，我公司将聘请专业的运维单位开展日常维护，保障污染源自动监控设施正常运行，确保数据上传有效。运维单位应根据在线监控设施使用说明书和本标准的要求编制仪器运行管理规程，确定系统运行操作人员和管理维护人员的工作职责。运维人员应当熟练掌握废水污染源自动监控设施仪器设备的原理、使用和维护方法并持证上岗。

4.2 运营维护制度方案

公司将协同聘请的专业运营单位根据废水自动监控设施说明书的要求对废水自动监控设施系统保养内容、保养周期或耗材更换周期等作出明确规定，每次保养情况进行记录并归档。

每次进行备件或材料更换时，更换的备件或材料的品名、规格、数量等将完整记录并归档。如更换有证标准物质或标准样品，还需记录新标准物质或标准样品的来源、有效期和浓度等信息。对日常巡检或维护保养中发现的故障或问题，系统管理维护人员也将及时处理并记录。

废水自动监控设施日常运行质量保证是保障废水自动监控设施正常稳定运行、持续提供有质量保证监测数据的必要手段。当废水自动监控设施不能满足技术指标而失控时，我公司将协同专业运营单位及时采取纠正措施，并缩短下一次校准、维护和校验的间隔时间。

4.2.1 日检查维护

每天应通过远程查看数据或现场察看的方式检查仪器运行状态、数据传输系统是否正常，并判断水污染源在线监测系统运行是否正常。如发现数据有持续异常等情况，应前往站点检查。

4.2.2 周检查维护

每7天对水污染源在线监测系统进行1~2次现场维护。

检查自来水供应、泵取水情况，检查内部管路是否通畅，仪器自动清洗装置是否运行正常，检查各仪器的进样水管和排水管是否清洁，必要时进行清洗。定期对水泵和过滤网进行清洗。

检查监测站房内电路系统、通讯系统是否正常。

对于用电极法测量的仪器，检查电极填充液是否正常，必要时对电极探头进行清洗。

检查各水污染源在线监测仪器标准溶液和试剂是否在有效使用期内，保证按相关要求定期更换标准溶液和试剂。

检查数据采集传输仪运行情况，并检查连接处有无损坏，对数据进行抽样检查，对比水污染源在线监测仪、数据采集传输仪的数据一致性是否符合表1的要求。

检查水质自动采样系统管路是否清洁，采样泵、采样桶和留样系统是否正常工作，留样保存剂是否充足、留样保存温度是否正常。

4.2.3月检查维护

每月的现场维护应包括对水污染源在线监测仪器进行一次保养，对水泵和取水管路、配水和进水系统、仪器分析系统进行维护；对数据存储/控制系统工作状态进行一次检查；检查监测仪器接地情况，检查监测站房防雷措施。

水污染源在线监测仪器：根据相应仪器操作维护说明，检查和保养易损耗件，必要时更换；检查及清洗取样单元、检测单元、计量单元等。

水质自动采样系统：检查采样管路，根据情况更换蠕动泵管、清洗混合采样瓶等。

超声波明渠流量计：检查流量计液位传感器高度是否发生变化，检查明渠堰体是否有物体沉积改变堰体形状，检查超声波探头与水面之间是否有干扰测量的物体，对堰体内影响流量计测定的干扰物进行清理。

4.2.4季度检查维护

水污染源在线监测仪器：根据相应仪器操作维护说明，检查及更换易损耗件，检查关键零部件可靠性，如计量单元准确性、反应室密封性等，必要时进行更换。

对于水污染源在线监测仪器所产生的废液应以专用容器予以回收，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）的有关规定，交由有危险废物处理资质的单位处理，不得随意排放或回流入污水排放口。

4.2.5检查维护记录

运行人员在在水污染源在线监测系统进行检查维护时，应作好记录。

4.2.6其他检查维护

(1) 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。

(2) 保持各仪器管路通畅，出水正常，无漏液。

(3) 对电源控制器、空调、排风扇、供暖设备等辅助设备要进行经常性检查。

(4) 此处未提及的维护内容，按相关仪器说明书的要求进行仪器维护保养、易耗品的定期更换工作。

4.3 运行技术及质控要求

4.3.1 运行技术要求

对化学需氧量、氨氮、总磷水质自动分析仪按要求定期进行自动标样核查和自动校准，自动标样核查结果应满足表5-1要求。

对化学需氧量、氨氮水质自动分析仪以及超声波明渠流量计定期进行实际水样手工比对试验，实际水样手工比对试验结果应满足表1要求，实际水样实验室标准分析方法见表2。

数据采集传输仪、在线监测仪器与上位机任意两者之间的相对误差应满足表1要求。

表1 水污染源在线监测仪器运行技术指标

仪器类型	技术指标要求	试验指标限值	样品数量要求
化学需氧量(COD _{Cr})水质自动分析仪	采用浓度约为0.5倍现场工作量程上限值的标准样品	±10%	1
	实际水样COD _{Cr} <30 mg/L	±5 mg/L	比对试验总数应不少于3对。当比对试验数量为3对时应至少有2对满足要求；4对时应至少有3对满足要求；5对以上时至少需80%满足要求。
	30 mg/L≤实际水样COD _{Cr} <60mg/L	±30%	
	60 mg/L≤实际水样COD _{Cr} <100 mg/L	±20%	
	实际水样COD _{Cr} ≥100mg/L	±15%	
氨氮(NH ₃ -N)水质自动分析仪	采用浓度约为0.5倍现场工作量程上限值的标准样品	±10%	1
	实际水样氨氮实验室测试值<2mg/L	±0.3 mg/L	同化学需氧量比对试验数量要求。
	实际水样氨氮实验室测试值≥2mg/L	±15%	
数据采集传输仪	数据采集传输仪、在线监测仪器与中心平台任意两者之间的相对误差	±2‰	1
超声波明渠流量计比对试验	液位比对误差	12 mm	6组数据
	流量比对误差	±10%	10分钟累计流量

表2 水污染源在线监测仪器实际水样实验室标准分析方法

项目	分析方法	标准号
化学需氧量(COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB 11914
	高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法	HJ/T 70
氨氮(NH ₃ -N)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535
	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536

4.4 管理人员及培训情况

4.4.1 排污单位、运维单位的人员情况等

我公司在安装完成后选派专业人员参加专业培训，验收通过后，我公司将通过邀请专业机构运维的方式保障设备正常运行，专业机构必须具备污染源自动监控设施运营相关能力，人员做到持证上岗，我公司将考察择优选择。

4.4.2 人员培训计划

培训方式：我公司积极参加环保部门举办的各类培训，同时我公司将邀请设备厂家、运营机构或环保部门专业人员对我公司的日常管理进行培训和指导。

培训内容：主要培训环境保护法律法规、排污许可制度、企业自行监测、污染源自动监控设施运行管理等。

培训对象：主要对企业负责人、分管副总和现场操作人员进行全员培训。

培训时间：一年不少于两次内训，同时参加环保部门的各类培训。



中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP-2020-861

申请单位名称: 武汉正元环境科技股份有限公司

申请单位注册地址: 武昌区徐东路40号长城嘉苑15幢1单元2层1号房

制造商名称: 武汉正元环境科技股份有限公司

制造商地址: 武昌区徐东路40号长城嘉苑15幢1单元2层1号房

生产厂名称: 武汉正元环境科技股份有限公司

生产厂地址: 湖北省武汉市江夏区藏龙岛科技园杨桥湖大道13号恒瑞创智天地5栋A座301

产品名称: COD在线分析仪

产品商标/型号/规格: ZXcm-500cr型

产品标准/技术要求: 《环境保护产品技术要求 化学需氧量(CODCr)水质在线自动监测仪》(HJ/T 377-2007)

认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2020年10月19日

有效期至: 2023年10月19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



中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP-2020-1051

申请单位名称: 武汉正元环境科技股份有限公司

申请单位注册地址: 武昌区徐东路40号长城嘉苑15幢1单元2层1号房

制造商名称: 武汉正元环境科技股份有限公司

制造商地址: 武昌区徐东路40号长城嘉苑15幢1单元2层1号房

生产厂名称: 武汉正元环境科技股份有限公司

生产厂地址: 湖北省武汉市江夏区藏龙岛科技园杨桥大道13号恒瑞创智天地5栋A座301

产品名称: 总磷在线分析仪

产品商标/型号/规格: ZXcm-500-TP 型

产品标准/技术要求: 《总磷水质自动分析仪技术要求》

(HJ/T 103-2003)

认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2020年12月1日

有效期至: 2023年12月31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



中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP-2020-862

申请单位名称: 武汉正元环境科技股份有限公司

申请单位注册地址: 武昌区徐东路40号长城嘉苑15幢1单元2层1号房

制造商名称: 武汉正元环境科技股份有限公司

制造商地址: 武昌区徐东路40号长城嘉苑15幢1单元2层1号房

生产厂名称: 武汉正元环境科技股份有限公司

生产厂地址: 湖北省武汉市江夏区藏龙岛科技园杨桥大道13号恒瑞创智天地5栋A座301

产品名称: 氨氮在线分析仪

产品商标/型号/规格: ZXcm-500-nr 型

产品标准/技术要求: 《氨氮水质自动分析仪技术要求》

(HJ/T 101-2003)

认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2020年10月19日

有效期至: 2023年10月10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



中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP-2020-138

申请单位名称: 广州博控自动化技术有限公司

申请单位注册地址: 广州市天河区建工路 12 号 302 房

制造商名称: 广州博控自动化技术有限公司

制造商地址: 广州市天河区建工路 12 号 302 房

生产厂名称: 广州博控自动化技术有限公司

生产厂地址: 广东省广州市南沙区珠江东路 271 号 901 房

产品名称: 环保数采仪

产品商标/型号/规格: K37 型

产品标准/技术要求: 《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: 2020 年 03 月 06 日

有效期至: 2023 年 03 月 06 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

平凉市生态环境局文件

平环评发〔2019〕59号

平凉市生态环境局 关于平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目 (一期)工程环境影响报告表的批复

平凉市生态环境局泾川分局:

你局上报的《平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉,并参照专家意见按照项目管理程序,经市生态环境局局务会审查,现对《报告表》(报批稿)批复如下:

一、该《报告表》现场勘查资料详实,评价依据充分,提出的污染防治合理可行,评价结论可信,同意该项目建设。

-1-

二、拟建项目位于泾川县城区污水处理厂下游，城关镇新沟村以南，西平铁路高架桥北侧 20m 处，项目永久占地 80.54 亩，其中：生物氧化塘垂直潜流人工湿地（简称生物氧化塘），占地 32.4 亩，河道表面流人工湿地占地 22.9 亩，占地类型为一般耕地，不占用基本农田，具体坐标为 N35° 21' 28.70"，E107° 24' 16.13"。拟建项目南侧 300m 处为泾川县污水处理厂，东侧、西侧均为农田，北侧 70m 处为凤凰村。拟建生物氧化塘位于南部水厂水源地二级保护区下游 13km 处，距离东北部水厂二级保护区 11.5km，场地标高范围为 1012.96m-1012.469m，表面流入人工湿地进入水水质要求高于垂直潜流人工湿地，因此拟建项目生物氧化塘垂直潜流人工湿地布设于表面流人工湿地之前，污水处理厂尾水要经生物氧化塘垂直潜流人工湿地处理后，在水质达到表面流人工湿地进水水质要求后方可进入表面流人工湿地内进行处理。项目总投资 3643.08 万元，其中：环保投资 2838.36 万元，占总投资 77.9%。

三、拟建项目施工期生态污染因素主要为施工过程中土石方、砂石料、粘土等建筑材料临时堆放，以及场地开挖、平整过程中致使项目建设区域的地表植被受到破坏，造成地表裸露，使相对稳定的土壤重新产生扰动，并产生大量剥离表层土和松散堆积物。因此在施工过程中要加强施工管理，严格按照厂界施工，减少临时占用，并且合理安排涉水工程时间等，确保项目对生态环境的影响降到最低程度。

四、拟建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单

位对施工现场要 100%围挡，工地裸土要 100%覆盖，工地主要路面要 100%硬化，出工地运输车辆要 100%冲净无撒漏，裸露场地要 100%绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于 1.8 米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和时限清运。

五、拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经沉淀池处理泼洒抑尘，禁止外排；生活污水用于施工场地泼洒抑尘，粪污设置临时旱厕收集后用于周边农田施肥。

六、拟建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；该项目施工期固体废物主要为弃方和生活垃圾。工程土石方全部回填、不外排，生活垃圾经收集后运送至周边生活垃圾填埋场集中处置。

七、拟建项目运营期废水主要为职工生活污水和湿地外排水。职工生活污水经化粪池收集，定期清掏吸粪车拉运至泾川县污水处理厂集中处置，不外排；建设项目接收污水处理厂尾水经深度处理后的湿地外排水必须达到Ⅲ类水质要求。

八、项目运营期固体废物主要为人工湿地收割植物、人工湿地定期清淤淤泥和职工生活垃圾。拟建项目人工湿地水质净化工

程中种植物，须每年在秋冬季节收割一次，收割后的枯萎水草应优先用于堆肥、动物饲料或沼气原料，无法利用时运送至泾川县垃圾填埋场处置，严禁焚烧或排入水体，冬季作为保温层覆盖；人工湿地定期清淤泥可定期清理，运至泾川县垃圾填埋场填埋处置；生活垃圾集中收集，定期运至附近村镇垃圾收集点处置。

九、泾川生态环境分局要负责做好项目建设的监督管理工作，督促建设单位要严格落实环保“三同时”管理制度，确保各项环保设施建设落实到位。

十一、项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求，及时组织对项目进行竣工环保验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告，经验收合格后方可投入使用。你单位要按照规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



抄送：市环境行政执法队，平凉市泾瑞环保科技有限公司
平凉市生态环境局办公室

2019年8月19日印发

平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目 (一期) 工程水污染源在线监测仪器安装调试 报告

项目名称: 平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)
工程水污染源在线监测仪器安装调试报告
调试单位: 武汉正元环境科技股份有限公司

2022 年 5 月 16 号

平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目（一期）工程水污染源 在线监测仪器安装调试报告

一、调试依据及目的

为了准确了解所安装水污染源在线监测仪器测试数据的准确性，为仪器验收提供必要技术资料，根据《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)安装技术规范》(HJ 353-2019)特编制此报告。

二、项目概况

平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目位于泾川县城关镇新沟村南侧、西平铁路高架桥北侧 20m 处，于 2020 年 09 月在厂区进口、出口各安装了武汉正元环境科技股份有限公司化学需氧量、氨氮、总磷在线自动分析仪。为了加强排污管理，防止环境污染，从而进行了规范化管理。我方于 2022 年 5 月 12 日-2022 年 5 月 15 日对平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目（一期）工程水污染源在线监测仪器安装调试，并编制此报告。

三、仪器设备工作原理及调试方法内容、技术指标要求

3.1 在线化学需氧量（COD）分析仪

厂家名称：武汉正元环境科技股份有限公司

设备型号：ZXcm-500cr

测量方法：重铬酸钾氧化分光光度法

设置测量量程：进口 0-200mg/L

出口 0-200mg/L

3.2 在线氨氮分析仪

厂家名称：武汉正元环境科技股份有限公司

设备型号：ZXcm-500-nr

测量方法：水杨酸分光光度法

设置测量量程：进口 0-12mg/L

出口 0-12mg/L

3.3 在线总磷分析仪

厂家名称：武汉正元环境科技股份有限公司

设备型号：ZXcm-500-TP

测量方法：过硫酸钾氧化-钼酸盐分光光度法

设置测量量程：进口 0-2mg/L

出口 0-2mg/L

根据《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)安装技术规范》(HJ 353-2019)的调试指标和要求，设置采样周期(设置为 1h)和工作量程。泾川县氧化塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，化学需氧量排放限值为 30mg/L、氨氮排放限值为 1.5mg/L、总磷排放限值为 0.3mg/L 结合在线设备仪器现有量程情况，设置化学需氧量分析仪等水污染源在线监测仪器的工作量程。

设置完成后，使用标准溶液（按照现场工作量程的 80%的标准溶液、50%的标准溶液和 20%-80%左右的标准溶液）分别测试量程漂移、重复性、示值误差，最后进行实际水样比对考核，对水质采样器的采样量及温度控制进行比对考核，计算结果并与“水污染源在线监测仪器调试性能指标”中相应指标比较，确定其符合性。

水污染源在线监测仪器调试性能指标

仪器类型	调试项目		指标限值
水质自动采样器	采样量误差		±10%
	温度控制误差		±2℃
COD _{Cr} 水质自动分析仪	24h 漂移	20%量程上限值	±5%F.S.
		80%量程上限值	±10%F.S.
	重复性		≤10%
	示值误差		±10%
	实际水样 比对	实际水样 COD _{Cr} <30mg/L (用浓度为 20~25mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±5mg/L
		30mg/L≤实际水样 COD _{Cr} <60mg/L	±30%
		30mg/L≤实际水样 COD _{Cr} <60mg/L	±20%
		实际水样 COD _{Cr} ≥100mg/L	±15%
NH ₃ -N 水质自动分析仪	24h 漂移	20%量程上限值	±5%F.S.
		80%量程上限值	±10%F.S.
	重复性		≤10%
	示值误差		±10%
	实际水样 比对	实际水样氨氮<2mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±0.3mg/L
		实际水样氨氮≥2mg/L	±15%
TP 水质自动分析仪	24h 漂移	20%量程上限值	±5%F.S.
		80%量程上限值	±10%F.S.
	重复性		≤10%
	示值误差		±10%
	实际水样 比对	实际水样总磷<0.4mg/L (用浓度为 0.3mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±0.06mg/L
		实际水样总磷≥0.4mg/L	±15%
TN 水质自动分析仪	24h 漂移	20%量程上限值	±5%F.S.
		80%量程上限值	±10%F.S.
	重复性		≤10%
	示值误差		±10%
	实际水样 比对	实际水样总氮<2mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行试验)	±0.3mg/L
		实际水样总氮≥2mg/L	±15%
PH 水质自动分析仪	示值误差		±0.5
	24h 漂移		±0.5
	实际水样比对		±0.5

四、调试原始数据及结论

具体调试结果见下表：

表 1 水污染源在线监测仪器 20%量程 24h 漂移考核表（出口）

表 2 水污染源在线监测仪器 80%量程 24h 漂移考核表（出口）

表 3 水污染源在线监测仪器重复性考核表（出口）

表 4 水污染源在线监测仪器示值误差考核表（出口）

表 5 水污染源在线监测仪器实际水样比对考核表（出口）

表 6 水污染源在线监测仪器 20%量程 24h 漂移考核表（进口）

表 7 水污染源在线监测仪器 80%量程 24h 漂移考核表（进口）

表 8 水污染源在线监测仪器重复性考核表（进口）

表 9 水污染源在线监测仪器示值误差考核表（进口）

表 10 水污染源在线监测仪器实际水样比对考核表（进口）

表1 水污染源在线监测仪器 20%量程 24h 漂移考核表（出口）

项目		COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
标准溶液浓度		40	2.4	0.4	/	/	/
工作量程		200	12	2	/	/	/
调试日期		2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	/	/	/
测定时间		15:35	18:31	15:34	/	/	/
测定结果	1	40.83	2.39	0.42	/	/	/
	2	42.72	2.41	0.41	/	/	/
	3	38.85	2.43	0.41	/	/	/
	4	36.38	2.43	0.41	/	/	/
	5	40.01	2.43	0.41	/	/	/
	6	39.35	2.43	0.41	/	/	/
	7	38.39	2.44	0.41	/	/	/
	8	38.90	2.44	0.41	/	/	/
	9	38.55	2.44	0.41	/	/	/
	10	39.70	2.44	0.41	/	/	/
	11	38.41	2.44	0.41	/	/	/
	12	38.86	2.44	0.41	/	/	/
	13	38.89	2.43	0.41	/	/	/
	14	38.96	2.43	0.41	/	/	/
	15	38.69	2.45	0.41	/	/	/
	16	38.59	2.46	0.41	/	/	/
	17	38.38	2.46	0.41	/	/	/
	18	38.73	2.48	0.41	/	/	/
	19	38.80	2.48	0.41	/	/	/
	20	38.62	2.48	0.41	/	/	/
	21	38.52	2.47	0.41	/	/	/
	22	38.45	2.48	0.41	/	/	/
	23	40.46	2.48	0.41	/	/	/
	24	39.66	2.47	0.41	/	/	/
初始值		40.80	2.41	0.41	/	/	/
最大值		42.72	2.48	0.42	/	/	/
24h 漂移		-2.21%	0.58%	0.06%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

表 2 水污染源在线监测仪器 80%量程 24h 漂移考核表（出口）

项目		COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
标准溶液浓度		160	9.6	1.6	/	/	/
工作量程		200	12	2	/	/	/
调试日期		2022-05-13	2022-05-13	2022-05-13	/	/	/
测定时间		16:14	16:17	15:08	/	/	/
测定结果	1	156.97	9.52	1.59	/	/	/
	2	156.88	9.22	1.60	/	/	/
	3	157.43	9.34	1.60	/	/	/
	4	157.10	9.39	1.60	/	/	/
	5	156.61	9.41	1.60	/	/	/
	6	156.49	9.40	1.59	/	/	/
	7	156.45	9.40	1.59	/	/	/
	8	156.22	9.41	1.59	/	/	/
	9	147.18	9.44	1.59	/	/	/
	10	154.55	9.42	1.59	/	/	/
	11	154.64	9.43	1.59	/	/	/
	12	153.54	9.43	1.58	/	/	/
	13	153.56	9.44	1.58	/	/	/
	14	154.00	9.42	1.59	/	/	/
	15	153.96	9.60	1.58	/	/	/
	16	154.11	9.61	1.58	/	/	/
	17	154.19	9.46	1.59	/	/	/
	18	154.29	9.52	1.58	/	/	/
	19	154.08	9.47	1.58	/	/	/
	20	154.12	9.42	1.57	/	/	/
	21	154.44	9.45	1.57	/	/	/
	22	154.67	9.41	1.56	/	/	/
	23	155.43	9.41	1.56	/	/	/
	24	155.37	9.37	1.55	/	/	/
初始值		157.09	9.36	1.60	/	/	/
最大值		157.43	9.60	1.60	/	/	/
24h 漂移		-4.96%	2.00%	0.39%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

表 3 水污染源在线监测仪器重复性考核表（出口）

内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	其他参数
校准（正）液浓度		100	6	1	/	/
调试日期		2022-05-14	2022-05-14	2022-05-14	/	/
工作量程		200	12	2	/	/
测定时间		16:14	12:11	17:31	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	96.68	6.05	1.01	/	/
	2	98.32	6.05	1.00	/	/
	3	95.28	5.96	1.00	/	/
	4	95.46	5.99	1.01	/	/
	5	95.90	5.99	1.01	/	/
	6	96.19	5.97	1.00	/	/
平均值 (mg/L)		96.31	6.00	1.01	/	/
标准偏差 (mg/L)		1.108	0.039	0.005	/	/
相对标准偏差 (%)		1.151%	0.653%	0.545%	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/

表 4 水污染源在线监测仪器示值误差考核表（出口）

内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
校准（正）液浓度		40	2.4	0.4	/	/	/
工作量程		200	12	2	/	/	/
调试日期		2022-05-14	2022-05-14	2022-05-14	/	/	/
测定时间		21:33	17:40	22:57	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	38.58	2.44	0.41	/	/	/
	2	40.55	2.40	0.41	/	/	/
	3	41.30	2.41	0.41	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值		40.14	2.42	0.41	/	/	/
示值误差		0.36%	0.69%	2.50%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
校准（正）液浓度		160	9.6	1.6	/	/	/
工作量程		200	12	2	/	/	/
调试日期		2022-05-15	2022-05-14	2022-05-15	/	/	/
测定时间		02:00	20:00	02:00	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	156.14	9.50	1.53	/	/	/
	2	155.19	9.44	1.53	/	/	/
	3	154.63	9.56	1.53	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值		155.32	9.50	1.53	/	/	/
示值误差		2.93%	1.04%	4.38%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

表5 水污染源在线监测仪器实际水样比对考核表（出口）

内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
实验室标准方法 测定值		16	0.150	0.200	/	/	/
调试日期		2022-05-15	2022-05-14	2022-05-15	/	/	/
测定时间		09:24	23:00	10:15	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	12.44	0.12	0.18	/	/	/
	2	18.10	0.14	0.18	/	/	/
	3	/	/	/	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值 (mg/L)		15.27	0.13	0.18	/	/	/
误差		-4.56%	-13.3%	-10%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/
内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
实验室标准方法 测定值		21	0.160	0.201	/	/	/
调试日期		2022-05-15	2022-05-15	2022-05-15	/	/	/
测定时间		11:10	01:00	11:57	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	20.53	0.13	0.18	/	/	/
	2	18.03	0.14	0.18	/	/	/
	3	/	/	/	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值 (mg/L)		19.28	0.135	0.18	/	/	/
误差		-8.19%	-15.63%	-10.45%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/
内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
实验室标准方法 测定值		22	0.171	0.199	/	/	/
调试日期		2022-05-15	2022-05-15	2022-05-15	/	/	/
测定时间		12:57	03:00	13:45	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	18.98	0.14	0.18	/	/	/
	2	21.19	0.15	0.18	/	/	/
	3	/	/	/	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值 (mg/L)		20.085	0.145	0.18	/	/	/
误差		-8.70%	-15.20%	-9.55%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

表 6 水污染源在线监测仪器 20%量程 24h 漂移考核表（进口）

项目		COD _{cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
标准溶液浓度		40	2.4	0.4	/	/	/
工作量程		200	12	2	/	/	/
调试日期		2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	/	/	/
测定时间		15:43	18:31	17:29	/	/	/
测定结果	1	39.81	2.51	0.40	/	/	/
	2	39.76	2.51	0.39	/	/	/
	3	39.53	2.51	0.39	/	/	/
	4	40.24	2.51	0.39	/	/	/
	5	40.27	2.51	0.39	/	/	/
	6	40.16	2.51	0.39	/	/	/
	7	40.06	2.51	0.39	/	/	/
	8	40.23	2.51	0.39	/	/	/
	9	40.40	2.52	0.39	/	/	/
	10	40.52	2.52	0.39	/	/	/
	11	40.42	2.52	0.39	/	/	/
	12	40.23	2.52	0.39	/	/	/
	13	40.11	2.52	0.39	/	/	/
	14	40.03	2.55	0.39	/	/	/
	15	41.77	2.53	0.39	/	/	/
	16	40.92	2.50	0.39	/	/	/
	17	40.32	2.51	0.39	/	/	/
	18	40.63	2.51	0.39	/	/	/
	19	40.64	2.51	0.39	/	/	/
	20	40.22	2.51	0.39	/	/	/
	21	40.37	2.51	0.39	/	/	/
	22	40.46	2.51	0.39	/	/	/
	23	40.26	2.51	0.39	/	/	/
	24	40.21	2.51	0.39	/	/	/
初始值		39.70	2.51	0.39	/	/	/
最大值		41.77	2.55	0.40	/	/	/
24h 漂移		1.03%	0.33%	0.00%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

表 7 水污染源在线监测仪器 80%量程 24h 漂移考核表（进口）

项目		COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
标准溶液浓度		160	9.6	1.6	/	/	/
工作量程		200	12	2	/	/	/
调试日期		2022-05-13	2022-05-13	2022-05-13	/	/	/
测定时间		15:22	15:52	15:14	/	/	/
测定结果	1	158.88	9.82	1.59	/	/	/
	2	161.35	9.79	1.58	/	/	/
	3	159.45	9.70	1.57	/	/	/
	4	158.90	9.58	1.58	/	/	/
	5	158.68	9.56	1.58	/	/	/
	6	158.89	9.61	1.58	/	/	/
	7	159.06	9.63	1.59	/	/	/
	8	159.22	9.60	1.58	/	/	/
	9	158.75	9.62	1.58	/	/	/
	10	158.85	9.64	1.58	/	/	/
	11	158.80	9.63	1.58	/	/	/
	12	158.87	9.64	1.58	/	/	/
	13	158.53	9.66	1.58	/	/	/
	14	158.33	9.43	1.58	/	/	/
	15	157.99	9.57	1.58	/	/	/
	16	157.64	9.51	1.58	/	/	/
	17	157.61	9.57	1.58	/	/	/
	18	157.02	9.53	1.58	/	/	/
	19	156.83	9.59	1.58	/	/	/
	20	157.16	9.64	1.59	/	/	/
	21	157.42	9.59	1.58	/	/	/
	22	157.68	9.62	1.57	/	/	/
	23	157.53	9.60	1.57	/	/	/
	24	157.88	9.60	1.57	/	/	/
初始值		159.89	9.77	1.58	/	/	/
最大值		161.35	9.82	1.59	/	/	/
24h 漂移		-1.53%	-2.83%	-0.08%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

表 8 水污染源在线监测仪器重复性考核表（进口）

内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	其他参数
校准（正）液浓度		100	6	1	/	/
工作量程		200	12	2	/	/
调试日期		2022-05-14	2022-05-14	2022-05-14	/	/
测定时间		16:05	11:07	15:55	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	107.57	5.84	1.03	/	/
	2	108.63	5.94	1.02	/	/
	3	107.51	5.96	1.02	/	/
	4	107.34	5.91	1.02	/	/
	5	105.97	5.92	1.02	/	/
	6	105.06	5.92	1.02	/	/
平均值（mg/L）		107.01	5.92	1.02	/	/
标准偏差（mg/L）		1.279	0.041	0.004	/	/
相对标准偏差（%）		1.195%	0.691%	0.400%	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/

表 9 水污染源在线监测仪器示值误差考核表（进口）

内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
校准（正）液浓度		40	2.4	0.4	/	/	/
工作量程		200	12	2	/	/	/
调试日期		2022-05-14	2022-05-14	2022-05-14	/	/	/
测定时间		21:32	17:44	21:33	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	39.99	2.54	0.39	/	/	/
	2	41.14	2.50	0.39	/	/	/
	3	42.80	2.49	0.39	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值		41.31	2.51	0.39	/	/	/
示值误差		-3.28%	-4.58%	2.50%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
校准（正）液浓度		160	9.6	1.6	/	/	/
工作量程		200	12	2	/	/	/
调试日期		2022-05-15	2022-05-14	2022-05-15	/	/	/
测定时间		01:05	19:51	00:48	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	160.15	9.96	1.52	/	/	/
	2	161.97	9.43	1.54	/	/	/
	3	161.00	9.60	1.53	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值		161.04	9.66	1.53	/	/	/
示值误差		-0.65%	-0.66%	4.38%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

表 10 水污染源在线监测仪器实际水样比对考核表（进口）

内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
实验室标准方法 测定值		20	0.110	1.010	/	/	/
调试日期		2022-05-15	2022-05-14	2022-05-15	/	/	/
测定时间		03:56	23:00	09:29	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	21.65	0.12	1.05	/	/	/
	2	22.08	0.08	1.08	/	/	/
	3	/	/	/	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值 (mg/L)		21.87	0.10	1.07	/	/	/
误差		9.33%	-9.10%	5.45%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/
内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
实验室标准方法 测定值		22	0.076	0.695	/	/	/
调试日期		2022-05-15	2022-05-15	2022-05-15	/	/	/
测定时间		06:33	01:00	11:07	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	21.55	0.08	0.73	/	/	/
	2	21.63	0.08	0.73	/	/	/
	3	/	/	/	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值 (mg/L)		21.59	0.08	0.73	/	/	/
误差		-1.86%	5.26%	5.04%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/
内容		CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	Ph 值	其他参数
实验室标准方法 测定值		19	0.081	0.681	/	/	/
调试日期		2022-05-15	2022-05-15	2022-05-15	/	/	/
测定时间		08:24	03:00	12:47	/	/	/
测定 结果 (mg/L)	1	21.24	0.08	0.72	/	/	/
	2	21.56	0.09	0.72	/	/	/
	3	/	/	/	/	/	/
	4	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/
	6	/	/	/	/	/	/
平均值 (mg/L)		21.4	0.085	0.72	/	/	/
误差		12.63%	4.94%	5.73%	/	/	/
是否合格		合格	合格	合格	/	/	/

经连续对所安装水污染源在线监测仪器测试并计算，得出以下结论：

出口	序号	调试因子	20%量程 24h 漂移	80%量程 24h 漂移	重复性	最大示 值误差	实际水样比对误差		
	1	COD _{Cr}	-2.21%	-4.96%	1.151%	2.93%	-4.56%	-8.19%	-8.70%
	2	NH ₃ -N	0.58%	2.00%	0.653%	1.04%	-13.3%	-15.63%	-15.20%
	3	TP	0.06%	0.39%	0.545%	4.38%	-10.0%	-10.45%	-9.55%
进口	序号	调试因子	20%量程 24h 漂移	80%量程 24h 漂移	重复性	最大示 值误差	实际水样比对误差		
	1	COD _{Cr}	1.03%	-1.53%	1.195%	-3.28%	9.33%	-1.86%	12.63%
	2	NH ₃ -N	0.33%	-2.83%	0.691%	-4.58%	-9.10%	5.26%	4.94%
	3	TP	0.00%	-0.08%	0.400%	4.38%	5.45%	5.04%	5.73%

根据《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N、TP 等)安装技术规范》(HJ 353-2019)标准中性能指标要求，进出口 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 污染源在线监测仪器的量程漂移、重复性、示值误差，实际水样比对考核结果均符合相关指标要求。

报告人：王俊杰

审核人：陈春

批准人：刘潮

平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治
项目（一期）工程水污染源在线监测系统
污水监控数据联网测试报告



1、编制目的

《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)验收技术规范》(HJ354)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 HJ353 完成安装、调试与试运行,各指标符合 HJ353 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。提供标准计量堰(槽)的检定证书、水污染源在线监测仪器符合 HJ353 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_{Cr}、NH₃-N 等)安装技术规范》(HJ353) 《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)验收技术规范》(HJ354) 《污染物在线监控(监测)系统数据传输标准》(HJ 212-2017)

3、项目概况

平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目（一期）工程于 2021 年 10 月底完成武汉正元环境科技股份有限公司 COD_{Cr}、NH₃-N、总磷在线监测系统的安装，并与 2022 年 5 月底完成了 72 小时调试检测并编制了调试检测报告。按照省级环保督察现场提出的要求和市、县环保部门的要求，平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目（一期）工程同平凉市生态环境局泾川分局环境监控中心联网并上传数据。

4、联网验收

4.1 联网验收内容

联网验收由通信及数据传输验收、现场数据比对验收和联网稳定性验收三部分组成。在联网测试报告编制前，我公司采集了现场端的监测数据，并由业主联系县环境信息监控中心打印了对应时段的上位机数据，并按照标准要求的联网测试内容进行了分析。

4.2 通信及数据传输验收

按照 HJ 212 的规定检查通信协议的正确性。数据采集和处理子系统与固定污染源监控系统之间严格采用 212 国标协议，数据通信稳定，未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。为保证监测数据在公共数据网上传输的安全性，所采用的数据采集和处理子系统进行加密传输。监测数据在向监控系统传输的过程中，由数据采集和处理子系统直接传输至污染源监控平台。

4.3 现场数据比对验收

数据采集和处理子系统稳定运行一个星期后，对数据进行抽样检查，对比上位机接收到的数据和现场机存储的数据是否一致，精确至一位小数。现场数据比对验收详见表 1。

4.4 联网稳定性验收

在连续一个月内，子系统能稳定运行，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它联网问题。

表1 现场机与上位机数据比对验收表（进口）

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.19	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	18.0219	18.0219	0.0626	0.0626	0.5734	0.5734	100%
2	1:00	18.2143	18.2143	0.0628	0.0628	0.5728	0.5728	100%
3	2:00	18.2429	18.2429	0.0628	0.0628	0.573	0.573	100%
4	3:00	18.434	18.434	0.0628	0.0628	0.5736	0.5736	100%
5	4:00	18.5182	18.5182	0.0599	0.0599	0.5736	0.5736	100%
6	5:00	19.1734	19.1734	0.055	0.055	0.5735	0.5735	100%
7	6:00	19.2338	19.2338	0.0559	0.0559	0.5728	0.5728	100%
8	7:00	19.7166	19.7166	0.0573	0.0573	0.571	0.571	100%
9	8:00	19.6802	19.6802	0.0601	0.0601	0.562	0.562	100%
10	9:00	19.5081	19.5081	0.0648	0.0648	0.5388	0.5388	100%
11	10:00	19.4874	19.4874	0.0624	0.0624	0.5468	0.5468	100%
12	11:00	19.294	19.294	0.0582	0.0582	0.5679	0.5679	100%
13	12:00	19.294	19.294	0.0561	0.0561	0.5657	0.5657	100%
14	13:00	19.294	19.294	0.0524	0.0524	0.5595	0.5595	100%
15	14:00	19.294	19.294	0.0358	0.0358	0.56	0.56	100%
16	15:00	19.294	19.294	0.0044	0.0044	0.5614	0.5614	100%
17	16:00	19.294	19.294	0.0063	0.0063	0.5607	0.5607	100%
18	17:00	19.294	19.294	0.0099	0.0099	0.5587	0.5587	100%
19	18:00	19.294	19.294	0.0087	0.0087	0.5579	0.5579	100%
20	19:00	19.294	19.294	0.0066	0.0066	0.5556	0.5556	100%
21	20:00	19.3049	19.3049	0.0098	0.0098	0.5546	0.5546	100%
22	21:00	19.3717	19.3717	0.0154	0.0154	0.5521	0.5521	100%
23	22:00	19.3846	19.3846	0.0306	0.0306	0.5511	0.5511	100%
24	23:00	19.5207	19.5207	0.0562	0.0562	0.5484	0.5484	100%

表 1 (续) 现场机与上位机数据比对验收表 (进口)

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.20	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	19.5226	19.5226	0.0516	0.0516	0.5489	0.5489	100%
2	1:00	19.5363	19.5363	0.0438	0.0438	0.5502	0.5502	100%
3	2:00	19.528	19.528	0.0464	0.0464	0.5511	0.5511	100%
4	3:00	19.471	19.471	0.0506	0.0506	0.5532	0.5532	100%
5	4:00	19.473	19.473	0.0522	0.0522	0.5535	0.5535	100%
6	5:00	19.4876	19.4876	0.0548	0.0548	0.5541	0.5541	100%
7	6:00	19.5039	19.5039	0.0562	0.0562	0.5547	0.5547	100%
8	7:00	19.596	19.596	0.0584	0.0584	0.5561	0.5561	100%
9	8:00	19.7142	19.7142	0.0581	0.0581	0.5562	0.5562	100%
10	9:00	20.2525	20.2525	0.0576	0.0576	0.5565	0.5565	100%
11	10:00	20.2627	20.2627	0.0564	0.0564	0.5644	0.5644	100%
12	11:00	20.399	20.399	0.0544	0.0544	0.5851	0.5851	100%
13	12:00	20.399	20.399	0.0529	0.0529	0.5805	0.5805	100%
14	13:00	20.399	20.399	0.0501	0.0501	0.5681	0.5681	100%
15	14:00	20.399	20.399	0.0339	0.0339	0.5761	0.5761	100%
16	15:00	20.399	20.399	0.0023	0.0023	0.5987	0.5987	100%
17	16:00	20.399	20.399	0.0087	0.0087	0.5901	0.5901	100%
18	17:00	20.399	20.399	0.021	0.021	0.5658	0.5658	100%
19	18:00	20.399	20.399	0.0242	0.0242	0.5679	0.5679	100%
20	19:00	20.399	20.399	0.03	0.03	0.5737	0.5737	100%
21	20:00	20.3861	20.3861	0.0301	0.0301	0.5754	0.5754	100%
22	21:00	20.308	20.308	0.0302	0.0302	0.5801	0.5801	100%
23	22:00	20.256	20.256	0.0282	0.0282	0.5819	0.5819	100%
24	23:00	19.7505	19.7505	0.0248	0.0248	0.5866	0.5866	100%

表 1 (续) 现场机与上位机数据比对验收表 (进口)

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.21	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	19.2045	19.2045	0.0273	0.0273	0.5878	0.5878	100%
2	1:00	15.2831	15.2831	0.0314	0.0314	0.591	0.591	100%
3	2:00	15.5237	15.5237	0.0333	0.0333	0.5921	0.5921	100%
4	3:00	17.2077	17.2077	0.0366	0.0366	0.5949	0.5949	100%
5	4:00	17.3252	17.3252	0.0383	0.0383	0.5957	0.5957	100%
6	5:00	18.0469	18.0469	0.041	0.041	0.5975	0.5975	100%
7	6:00	18.1444	18.1444	0.0417	0.0417	0.5977	0.5977	100%
8	7:00	18.7088	18.7088	0.0429	0.0429	0.5979	0.5979	100%
9	8:00	18.5987	18.5987	0.0429	0.0429	0.5973	0.5973	100%
10	9:00	18.0695	18.0695	0.0429	0.0429	0.5955	0.5955	100%
11	10:00	18.0877	18.0877	0.0427	0.0427	0.5852	0.5852	100%
12	11:00	18.3422	18.3422	0.0423	0.0423	0.5575	0.5575	100%
13	12:00	18.3422	18.3422	0.0411	0.0411	0.5402	0.5402	100%
14	13:00	18.3422	18.3422	0.0388	0.0388	0.4927	0.4927	100%
15	14:00	18.3422	18.3422	0.0333	0.0333	0.5031	0.5031	100%
16	15:00	18.3422	18.3422	0.023	0.023	0.5316	0.5316	100%
17	16:00	18.3422	18.3422	0.0149	0.0149	0.5311	0.5311	100%
18	17:00	17.9397	17.9397	0.0009	0.0009	0.5297	0.5297	100%
19	18:00	18.9085	18.9085	0.002	0.002	0.5498	0.5498	100%
20	19:00	23.4588	23.4588	0.004	0.004	0.6042	0.6042	100%
21	20:00	22.9944	22.9944	0.0063	0.0063	0.5961	0.5961	100%
22	21:00	18.4832	18.4832	0.0101	0.0101	0.5749	0.5749	100%
23	22:00	18.483	18.483	0.0123	0.0123	0.5915	0.5915	100%
24	23:00	18.4813	18.4813	0.016	0.016	0.636	0.636	100%

表 1 (续) 现场机与上位机数据比对验收表 (进口)

序号	时间	COD _{Cr}		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.22	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	18.3912	18.3912	0.0293	0.0293	0.6272	0.6272	100%
2	1:00	17.7824	17.7824	0.0514	0.0514	0.6045	0.6045	100%
3	2:00	17.7988	17.7988	0.0519	0.0519	0.6074	0.6074	100%
4	3:00	17.9151	17.9151	0.0528	0.0528	0.615	0.615	100%
5	4:00	17.937	17.937	0.0529	0.0529	0.6143	0.6143	100%
6	5:00	18.0926	18.0926	0.053	0.053	0.6126	0.6126	100%
7	6:00	18.099	18.099	0.0525	0.0525	0.6126	0.6126	100%
8	7:00	18.1434	18.1434	0.0518	0.0518	0.6126	0.6126	100%
9	8:00	18.1014	18.1014	0.0516	0.0516	0.6138	0.6138	100%
10	9:00	17.8635	17.8635	0.0512	0.0512	0.6168	0.6168	100%
11	10:00	17.8561	17.8561	0.0499	0.0499	0.6167	0.6167	100%
12	11:00	17.7466	17.7466	0.0477	0.0477	0.6164	0.6164	100%
13	12:00	17.7466	17.7466	0.054	0.054	0.6159	0.6159	100%
14	13:00	17.7466	17.7466	0.066	0.066	0.6148	0.6148	100%
15	14:00	17.7466	17.7466	0.0432	0.0432	0.6141	0.6141	100%
16	15:00	17.7466	17.7466	0.0002	0.0002	0.6122	0.6122	100%
17	16:00	17.7466	17.7466	0.0013	0.0013	0.6786	0.6786	100%
18	17:00	17.7466	17.7466	0.0034	0.0034	0.8745	0.8745	100%
19	18:00	17.7466	17.7466	0.0024	0.0024	0.829	0.829	100%
20	19:00	17.7466	17.7466	0.0006	0.0006	0.6984	0.6984	100%
21	20:00	17.7837	17.7837	0.0123	0.0123	0.6886	0.6886	100%
22	21:00	17.9655	17.9655	0.0327	0.0327	0.662	0.662	100%
23	22:00	17.9675	17.9675	0.0314	0.0314	0.6649	0.6649	100%
24	23:00	17.9897	17.9897	0.0292	0.0292	0.6729	0.6729	100%

表 1（续） 现场机与上位机数据比对验收表（进口）

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.23	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	17.9769	17.9769	0.0481	0.0481	0.675	0.675	100%
2	1:00	17.8739	17.8739	0.0798	0.0798	0.6805	0.6805	100%
3	2:00	17.868	17.868	0.0972	0.0972	0.6983	0.6983	100%
4	3:00	17.8251	17.8251	0.1268	0.1268	0.7453	0.7453	100%
5	4:00	17.8306	17.8306	0.1291	0.1291	0.7397	0.7397	100%
6	5:00	17.8731	17.8731	0.1331	0.1331	0.725	0.725	100%
7	6:00	18.2999	18.2999	0.1329	0.1329	0.7206	0.7206	100%
8	7:00	20.8509	20.8509	0.1324	0.1324	0.7091	0.7091	100%
9	8:00	20.3382	20.3382	0.1309	0.1309	0.7098	0.7098	100%
10	9:00	16.8387	16.8387	0.1282	0.1282	0.7118	0.7118	100%
11	10:00	16.9685	16.9685	0.1148	0.1148	0.7125	0.7125	100%
12	11:00	18.6934	18.6934	0.0906	0.0906	0.7144	0.7144	100%
13	12:00	18.6934	18.6934	0.0734	0.0734	0.7136	0.7136	100%
14	13:00	18.6926	18.6926	0.0429	0.0429	0.7116	0.7116	100%
15	14:00	18.6926	18.6926	0.0319	0.0319	0.7104	0.7104	100%
16	15:00	18.6926	18.6926	0.011	0.011	0.7071	0.7071	100%
17	16:00	18.6926	18.6926	0.0324	0.0324	0.6912	0.6912	100%
18	17:00	18.6926	18.6926	0.073	0.073	0.6466	0.6466	100%
19	18:00	18.6926	18.6926	0.0585	0.0585	0.6403	0.6403	100%
20	19:00	18.6926	18.6926	0.0321	0.0321	0.6227	0.6227	100%
21	20:00	18.6794	18.6794	0.0241	0.0241	0.6224	0.6224	100%
22	21:00	18.3883	18.3883	0.0101	0.0101	0.6217	0.6217	100%
23	22:00	18.3676	18.3676	0.0126	0.0126	0.6199	0.6199	100%
24	23:00	18.1586	18.1586	0.017	0.017	0.6152	0.6152	100%

表 1 (续) 现场机与上位机数据比对验收表 (进口)

序号	时间	COD _{Cr}		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.24	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	18.1368	18.1368	0.0181	0.0181	0.6166	0.6166	100%
2	1:00	17.9251	17.9251	0.0199	0.0199	0.6203	0.6203	100%
3	2:00	17.8962	17.8962	0.0223	0.0223	0.6209	0.6209	100%
4	3:00	17.6841	17.6841	0.0263	0.0263	0.6225	0.6225	100%
5	4:00	17.7014	17.7014	0.0272	0.0272	0.6228	0.6228	100%
6	5:00	17.8057	17.8057	0.0287	0.0287	0.6237	0.6237	100%
7	6:00	17.786	17.786	0.0296	0.0296	0.6232	0.6232	100%
8	7:00	17.6498	17.6498	0.0314	0.0314	0.6221	0.6221	100%
9	8:00	17.627	17.627	0.0316	0.0316	0.622	0.622	100%
10	9:00	17.5042	17.5042	0.0319	0.0319	0.6217	0.6217	100%
11	10:00	17.4991	17.4991	0.0312	0.0312	0.622	0.622	100%
12	11:00	17.434	17.434	0.0299	0.0299	0.6228	0.6228	100%
13	12:00	17.434	17.434	0.0265	0.0265	0.6229	0.6229	100%
14	13:00	17.434	17.434	0.02	0.02	0.6234	0.6234	100%
15	14:00	17.434	17.434	0.0243	0.0243	0.6414	0.6414	100%
16	15:00	17.434	17.434	0.033	0.033	0.6947	0.6947	100%
17	16:00	17.434	17.434	0.0438	0.0438	0.6859	0.6859	100%
18	17:00	17.434	17.434	0.066	0.066	0.6606	0.6606	100%
19	18:00	17.434	17.434	0.0618	0.0618	0.6644	0.6644	100%
20	19:00	17.434	17.434	0.054	0.054	0.6752	0.6752	100%
21	20:00	17.4313	17.4313	0.0423	0.0423	0.6853	0.6853	100%
22	21:00	17.4189	17.4189	0.021	0.021	0.7131	0.7131	100%
23	22:00	17.4275	17.4275	0.0207	0.0207	0.7195	0.7195	100%
24	23:00	17.5029	17.5029	0.0202	0.0202	0.7364	0.7364	100%

表 1 (续) 现场机与上位机数据比对验收表 (进口)

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.25	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	17.4859	17.4859	0.0176	0.0176	0.7398	0.7398	100%
2	1:00	17.381	17.381	0.0129	0.0129	0.749	0.749	100%
3	2:00	17.2933	17.2933	0.0151	0.0151	0.7636	0.7636	100%
4	3:00	16.6069	16.6069	0.0191	0.0191	0.8025	0.8025	100%
5	4:00	16.6637	16.6637	0.0199	0.0199	0.7998	0.7998	100%
6	5:00	17.0003	17.0003	0.0214	0.0214	0.7928	0.7928	100%
7	6:00	17.1446	17.1446	0.023	0.023	0.7967	0.7967	100%
8	7:00	17.7215	17.7215	0.0257	0.0257	0.8071	0.8071	100%
9	8:00	17.6369	17.6369	0.0257	0.0257	0.8071	0.8071	100%
10	9:00	17.2839	17.2839	0.0258	0.0258	0.8071	0.8071	100%
11	10:00	16.6244	16.6244	0.0252	0.0252	0.8071	0.8071	100%
12	11:00	13.6312	13.6312	0.0243	0.0243	0.8071	0.8071	100%
13	12:00	13.6387	13.6387	0.0238	0.0238	0.8071	0.8071	100%
14	13:00	13.6907	13.6907	0.0231	0.0231	0.8071	0.8071	100%
15	14:00	13.7885	13.7885	0.0228	0.0228	0.8071	0.8071	100%
16	15:00	14.3428	14.3428	0.0223	0.0223	0.8071	0.8071	100%
17	16:00	14.4473	14.4473	0.0223	0.0223	0.8071	0.8071	100%
18	17:00	14.9126	14.9126	0.0223	0.0223	0.8071	0.8071	100%
19	18:00	14.4681	14.4681	0.0226	0.0226	0.8369	0.8369	100%
20	19:00	11.9488	11.9488	0.0232	0.0232	0.9188	0.9188	100%
21	20:00	12.3739	12.3739	0.0234	0.0234	0.9188	0.9188	100%
22	21:00	14.303	14.303	0.0236	0.0236	0.9188	0.9188	100%
23	22:00	13.5179	13.5179	0.0243	0.0243	0.9188	0.9188	100%
24	23:00	8.558	8.558	0.0254	0.0254	0.9188	0.9188	100%

表 2 现场机与上位机数据比对验收表（出口）

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.19	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	14.9323	14.9323	0.0757	0.0757	0.2445	0.2445	100%
2	1:00	14.8835	14.8835	0.0778	0.0778	0.2445	0.2445	100%
3	2:00	14.8444	14.8444	0.079	0.079	0.2444	0.2444	100%
4	3:00	14.7245	14.7245	0.0808	0.0808	0.2441	0.2441	100%
5	4:00	14.7058	14.7058	0.1096	0.1096	0.2439	0.2439	100%
6	5:00	14.6429	14.6429	0.1513	0.1513	0.2435	0.2435	100%
7	6:00	14.6073	14.6073	0.1566	0.1566	0.2434	0.2434	100%
8	7:00	14.5005	14.5005	0.164	0.164	0.2431	0.2431	100%
9	8:00	13.2948	13.2948	0.1601	0.1601	0.243	0.243	100%
10	9:00	9.5112	9.5112	0.1545	0.1545	0.2427	0.2427	100%
11	10:00	10.4693	10.4693	0.1371	0.1371	0.2427	0.2427	100%
12	11:00	13.5451	13.5451	0.1092	0.1092	0.2426	0.2426	100%
13	12:00	13.7138	13.7138	0.0971	0.0971	0.2427	0.2427	100%
14	13:00	14.2554	14.2554	0.0761	0.0761	0.243	0.243	100%
15	14:00	14.2864	14.2864	0.0726	0.0726	0.243	0.243	100%
16	15:00	14.3908	14.3908	0.0643	0.0643	0.2432	0.2432	100%
17	16:00	14.4232	14.4232	0.0643	0.0643	0.2432	0.2432	100%
18	17:00	14.5248	14.5248	0.0643	0.0643	0.2434	0.2434	100%
19	18:00	15.7972	15.7972	0.0621	0.0621	0.2439	0.2439	100%
20	19:00	19.7901	19.7901	0.0571	0.0571	0.2453	0.2453	100%
21	20:00	19.2806	19.2806	0.0582	0.0582	0.2456	0.2456	100%
22	21:00	17.7177	17.7177	0.0599	0.0599	0.2464	0.2464	100%
23	22:00	17.6952	17.6952	0.0594	0.0594	0.2464	0.2464	100%
24	23:00	17.6262	17.6262	0.0586	0.0586	0.2462	0.2462	100%

表 2（续） 现场机与上位机数据比对验收表（出口）

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.20	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	16.664	16.664	0.0592	0.0592	0.2462	0.2462	100%
2	1:00	13.7773	13.7773	0.06	0.06	0.2462	0.2462	100%
3	2:00	14.6709	14.6709	0.0758	0.0758	0.2463	0.2463	100%
4	3:00	17.1281	17.1281	0.0979	0.0979	0.2467	0.2467	100%
5	4:00	16.9252	16.9252	0.1008	0.1008	0.2468	0.2468	100%
6	5:00	16.3787	16.3787	0.1049	0.1049	0.2471	0.2471	100%
7	6:00	16.2644	16.2644	0.1212	0.1212	0.2469	0.2469	100%
8	7:00	15.9361	15.9361	0.1442	0.1442	0.2464	0.2464	100%
9	8:00	17.1666	17.1666	0.1408	0.1408	0.2462	0.2462	100%
10	9:00	20.4109	20.4109	0.1359	0.1359	0.2455	0.2455	100%
11	10:00	19.8762	19.8762	0.1205	0.1205	0.2456	0.2456	100%
12	11:00	18.3414	18.3414	0.0965	0.0965	0.2457	0.2457	100%
13	12:00	17.3721	17.3721	0.0911	0.0911	0.2456	0.2456	100%
14	13:00	14.2601	14.2601	0.0812	0.0812	0.2454	0.2454	100%
15	14:00	15.7288	15.7288	0.0812	0.0812	0.2455	0.2455	100%
16	15:00	19.9453	19.9453	0.0812	0.0812	0.2456	0.2456	100%
17	16:00	20.1306	20.1306	0.0812	0.0812	0.2456	0.2456	100%
18	17:00	20.6626	20.6626	0.0812	0.0812	0.2456	0.2456	100%
19	18:00	21.295	21.295	0.0812	0.0812	0.2457	0.2457	100%
20	19:00	23.034	23.034	0.0812	0.0812	0.2461	0.2461	100%
21	20:00	22.7657	22.7657	0.0956	0.0956	0.2474	0.2474	100%
22	21:00	22.012	22.012	0.1175	0.1175	0.251	0.251	100%
23	22:00	21.0927	21.0927	0.1183	0.1183	0.25	0.25	100%
24	23:00	18.6689	18.6689	0.1194	0.1194	0.2474	0.2474	100%

表 2（续） 现场机与上位机数据比对验收表（出口）

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.21	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	18.292	18.292	0.1218	0.1218	0.247	0.247	100%
2	1:00	17.2555	17.2555	0.1252	0.1252	0.2459	0.2459	100%
3	2:00	16.3665	16.3665	0.1273	0.1273	0.2462	0.2462	100%
4	3:00	13.7577	13.7577	0.1303	0.1303	0.247	0.247	100%
5	4:00	16.3298	16.3298	0.1489	0.1489	0.2468	0.2468	100%
6	5:00	23.1109	23.1109	0.1755	0.1755	0.2463	0.2463	100%
7	6:00	22.2169	22.2169	0.181	0.181	0.246	0.246	100%
8	7:00	19.8601	19.8601	0.1887	0.1887	0.2455	0.2455	100%
9	8:00	20.4303	20.4303	0.1837	0.1837	0.2452	0.2452	100%
10	9:00	21.9338	21.9338	0.1766	0.1766	0.2444	0.2444	100%
11	10:00	21.7472	21.7472	0.1546	0.1546	0.2443	0.2443	100%
12	11:00	21.2448	21.2448	0.1173	0.1173	0.2441	0.2441	100%
13	12:00	21.192	21.192	0.1171	0.1171	0.2442	0.2442	100%
14	13:00	21.0465	21.0465	0.1168	0.1168	0.2444	0.2444	100%
15	14:00	21.9114	21.9114	0.1206	0.1206	0.2445	0.2445	100%
16	15:00	24.2896	24.2896	0.1274	0.1274	0.2448	0.2448	100%
17	16:00	24.3904	24.3904	0.1286	0.1286	0.2449	0.2449	100%
18	17:00	24.6737	24.6737	0.1307	0.1307	0.2449	0.2449	100%
19	18:00	24.8928	24.8928	0.1332	0.1332	0.245	0.245	100%
20	19:00	25.4827	25.4827	0.1371	0.1371	0.245	0.245	100%
21	20:00	25.3802	25.3802	0.1619	0.1619	0.2451	0.2451	100%
22	21:00	25.1099	25.1099	0.1985	0.1985	0.2453	0.2453	100%
23	22:00	23.5876	23.5876	0.1882	0.1882	0.2463	0.2463	100%
24	23:00	19.5743	19.5743	0.1731	0.1731	0.2489	0.2489	100%

表 2 (续) 现场机与上位机数据比对验收表 (出口)

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.22	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	19.9295	19.9295	0.1764	0.1764	0.2487	0.2487	100%
2	1:00	20.8857	20.8857	0.1812	0.1812	0.2483	0.2483	100%
3	2:00	20.847	20.847	0.186	0.186	0.2478	0.2478	100%
4	3:00	20.745	20.745	0.1931	0.1931	0.2467	0.2467	100%
5	4:00	20.745	20.745	0.1959	0.1959	0.2424	0.2424	100%
6	5:00	20.745	20.745	0.2	0.2	0.2318	0.2318	100%
7	6:00	21.5992	21.5992	0.2205	0.2205	0.235	0.235	100%
8	7:00	23.76	23.76	0.2492	0.2492	0.2434	0.2434	100%
9	8:00	21.13	21.13	0.2249	0.2249	0.2431	0.2431	100%
10	9:00	13.4127	13.4127	0.1898	0.1898	0.2425	0.2425	100%
11	10:00	15.4845	15.4845	0.173	0.173	0.2424	0.2424	100%
12	11:00	21.182	21.182	0.1441	0.1441	0.2424	0.2424	100%
13	12:00	21.3687	21.3687	0.1413	0.1413	0.2426	0.2426	100%
14	13:00	21.8931	21.8931	0.1357	0.1357	0.243	0.243	100%
15	14:00	22.554	22.554	0.1396	0.1396	0.243	0.243	100%
16	15:00	24.4513	24.4513	0.1488	0.1488	0.243	0.243	100%
17	16:00	24.2917	24.2917	0.149	0.149	0.2432	0.2432	100%
18	17:00	23.8621	23.8621	0.1495	0.1495	0.2438	0.2438	100%
19	18:00	23.8656	23.8656	0.149	0.149	0.244	0.244	100%
20	19:00	23.8755	23.8755	0.1482	0.1482	0.2446	0.2446	100%
21	20:00	23.9779	23.9779	0.146	0.146	0.2446	0.2446	100%
22	21:00	24.2535	24.2535	0.1427	0.1427	0.2448	0.2448	100%
23	22:00	24.3067	24.3067	0.1409	0.1409	0.2448	0.2448	100%
24	23:00	24.4472	24.4472	0.1382	0.1382	0.2449	0.2449	100%

表 2（续） 现场机与上位机数据比对验收表（出口）

序号	时间	COD _{Cr}		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.23	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	24.3734	24.3734	0.1371	0.1371	0.2448	0.2448	100%
2	1:00	24.179	24.179	0.1355	0.1355	0.2447	0.2447	100%
3	2:00	24.1592	24.1592	0.136	0.136	0.2446	0.2446	100%
4	3:00	24.1071	24.1071	0.1367	0.1367	0.2443	0.2443	100%
5	4:00	24.06	24.06	0.1368	0.1368	0.2442	0.2442	100%
6	5:00	23.933	23.933	0.137	0.137	0.2439	0.2439	100%
7	6:00	23.8527	23.8527	0.1378	0.1378	0.2439	0.2439	100%
8	7:00	23.6454	23.6454	0.1389	0.1389	0.2437	0.2437	100%
9	8:00	22.4491	22.4491	0.1388	0.1388	0.2426	0.2426	100%
10	9:00	19.2282	19.2282	0.1386	0.1386	0.2396	0.2396	100%
11	10:00	19.402	19.402	0.1378	0.1378	0.2398	0.2398	100%
12	11:00	19.8801	19.8801	0.1364	0.1364	0.2405	0.2405	100%
13	12:00	21.3801	21.3801	0.1361	0.1361	0.2404	0.2404	100%
14	13:00	25.5052	25.5052	0.1356	0.1356	0.2398	0.2398	100%
15	14:00	25.2531	25.2531	0.1296	0.1296	0.2398	0.2398	100%
16	15:00	24.5746	24.5746	0.1155	0.1155	0.2397	0.2397	100%
17	16:00	24.6127	24.6127	0.116	0.116	0.2397	0.2397	100%
18	17:00	24.7196	24.7196	0.1174	0.1174	0.2397	0.2397	100%
19	18:00	24.7374	24.7374	0.1193	0.1193	0.2399	0.2399	100%
20	19:00	24.7876	24.7876	0.1234	0.1234	0.2404	0.2404	100%
21	20:00	24.8874	24.8874	0.1256	0.1256	0.2406	0.2406	100%
22	21:00	25.1617	25.1617	0.1292	0.1292	0.2413	0.2413	100%
23	22:00	25.2921	25.2921	0.1428	0.1428	0.2417	0.2417	100%
24	23:00	25.6219	25.6219	0.1633	0.1633	0.2428	0.2428	100%

表 2（续） 现场机与上位机数据比对验收表（出口）

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.24	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	24.7047	24.7047	0.1657	0.1657	0.1657	0.1657	100%
2	1:00	22.2867	22.2867	0.1693	0.1693	0.1693	0.1693	100%
3	2:00	22.4522	22.4522	0.1761	0.1761	0.1761	0.1761	100%
4	3:00	22.8887	22.8887	0.1858	0.1858	0.1858	0.1858	100%
5	4:00	23.1447	23.1447	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	100%
6	5:00	23.8058	23.8058	0.1843	0.1843	0.1843	0.1843	100%
7	6:00	23.861	23.861	0.1874	0.1874	0.1874	0.1874	100%
8	7:00	24.0067	24.0067	0.1919	0.1919	0.1919	0.1919	100%
9	8:00	22.7563	22.7563	0.1925	0.1925	0.1925	0.1925	100%
10	9:00	19.3176	19.3176	0.1935	0.1935	0.1935	0.1935	100%
11	10:00	19.9893	19.9893	0.1729	0.1729	0.1729	0.1729	100%
12	11:00	21.8822	21.8822	0.136	0.136	0.136	0.136	100%
13	12:00	22.0791	22.0791	0.136	0.136	0.136	0.136	100%
14	13:00	22.6444	22.6444	0.136	0.136	0.136	0.136	100%
15	14:00	23.3874	23.3874	0.136	0.136	0.136	0.136	100%
16	15:00	25.5341	25.5341	0.136	0.136	0.136	0.136	100%
17	16:00	25.3174	25.3174	0.136	0.136	0.136	0.136	100%
18	17:00	24.7087	24.7087	0.136	0.136	0.136	0.136	100%
19	18:00	24.7997	24.7997	0.136	0.136	0.136	0.136	100%
20	19:00	25.0501	25.0501	0.136	0.136	0.136	0.136	100%
21	20:00	25.2124	25.2124	0.1462	0.1462	0.1462	0.1462	100%
22	21:00	25.6587	25.6587	0.1631	0.1631	0.1631	0.1631	100%
23	22:00	25.5751	25.5751	0.183	0.183	0.183	0.183	100%
24	23:00	25.3592	25.3592	0.2129	0.2129	0.2129	0.2129	100%

表 2 (续) 现场机与上位机数据比对验收表 (出口)

序号	时间	CODcr		NH ₃ -N		TP		正确率
	2022.5.25	上位机	现场机	上位机	现场机	上位机	现场机	
1	0:00	24.2907	24.2907	0.1805	0.1805	0.2439	0.2439	100%
2	1:00	21.4904	21.4904	0.131	0.131	0.2439	0.2439	100%
3	2:00	22.1993	22.1993	0.144	0.144	0.2439	0.2439	100%
4	3:00	24.0683	24.0683	0.1649	0.1649	0.2439	0.2439	100%
5	4:00	23.8325	23.8325	0.1649	0.1649	0.2439	0.2439	100%
6	5:00	23.2109	23.2109	0.1649	0.1649	0.2439	0.2439	100%
7	6:00	23.2669	23.2669	0.1886	0.1886	0.2439	0.2439	100%
8	7:00	23.4118	23.4118	0.2235	0.2235	0.2439	0.2439	100%
9	8:00	23.3475	23.3475	0.2079	0.2079	0.2439	0.2439	100%
10	9:00	23.178	23.178	0.185	0.185	0.2439	0.2439	100%
11	10:00	23.1234	23.1234	0.1904	0.1904	0.2439	0.2439	100%
12	11:00	22.9764	22.9764	0.198	0.198	0.2439	0.2439	100%
13	12:00	22.1922	22.1922	0.2029	0.2029	0.2439	0.2439	100%
14	13:00	20.0811	20.0811	0.2102	0.2102	0.2439	0.2439	100%
15	14:00	19.9991	19.9991	0.2146	0.2146	0.2439	0.2439	100%
16	15:00	19.7872	19.7872	0.2211	0.2211	0.2439	0.2439	100%
17	16:00	20.0151	20.0151	0.2239	0.2239	0.2439	0.2439	100%
18	17:00	20.6161	20.6161	0.2279	0.2279	0.2439	0.2439	100%
19	18:00	20.5942	20.5942	0.2305	0.2305	0.2439	0.2439	100%
20	19:00	20.5354	20.5354	0.2344	0.2344	0.2439	0.2439	100%
21	20:00	20.5113	20.5113	0.2357	0.2357	0.2439	0.2439	100%
22	21:00	20.4478	20.4478	0.2377	0.2377	0.2439	0.2439	100%
23	22:00	20.4192	20.4192	0.2395	0.2395	0.2439	0.2439	100%
24	23:00	20.3453	20.3453	0.2423	0.2423	0.2439	0.2439	100%

5、测试结论

表 2 联网验收技术指标要求

验收检测项目	考核指标	考核结论
通信稳定性	1、现场机在线率为 90% 以上； 2、正常情况下，掉线后，应在 5 分钟之内重新上线； 3、单台数据采集传输仪每日掉线次数在 5 次以内； 4、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。	数据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。符合考核指标要求。
数据传输安全性	1、对所传输的数据应按照 HJ 212 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。 2、服务器端对请求连接的客户端进行身份验证。	所采用协议为 HJ 212 通讯协议，按照规定方式对数据进行了加密。符合考核指标要求。
通信协议正确性	现场机和上位机的通信协议应符合 HJ 212 中的规定，正确率 100%	所采用通讯协议符合 HJ 212 中的规定，正确率为 100%。
数据传输正确性	系统稳定运行一星期后，对一星期的数据进行检查，对比接收的数据和现场的数据一致，精确至一位小数，抽查数据正确率 100%。	调取 2022.5.19~2022.5.25 数据，现场端数据及上位机数据一致，正确率为 100%，符合考核指标要求。
联网稳定性	系统稳定运行一个月，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它联网问题。	系统运行稳定，未出现其它问题。

附件：1、现场端数据报表

2、上位机数据报表



污水排放连续监测小时平均值日报表																监控点名称: 进水厂			
监测时间				化学需氧量				氨氮				总磷							
最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值				
2022/5/19 0:00	17.9935	18.0219	18.2143	5.7222	313.581	322.8974	330.99	0.0625	0.0626	0.0628	0.0199	0.5728	0.5734	0.5737	0.1821				
2022/5/19 1:00	18.2143	18.2143	18.2143	5.8103	302.889	318.9947	329.071	0.0628	0.0628	0.0628	0.02	0.5728	0.5728	0.5728	0.1827				
2022/5/19 2:00	18.2143	18.2429	18.434	5.8208	296.9945	308.1164	318.3788	0.0628	0.0628	0.0628	0.0193	0.5728	0.573	0.5735	0.1766				
2022/5/19 3:00	18.434	18.434	18.434	5.4731	282.7383	296.9037	311.3876	0.0628	0.0628	0.0628	0.0187	0.5736	0.5736	0.5736	0.1703				
2022/5/19 4:00	18.434	18.5182	19.1734	5.2225	269.7159	282.0473	286.9945	0.055	0.0599	0.0628	0.0169	0.5735	0.5736	0.5736	0.1618				
2022/5/19 5:00	19.1734	19.1734	19.1734	5.0397	246.2753	262.8473	278.9	0.055	0.055	0.055	0.0145	0.5735	0.5735	0.5735	0.1507				
2022/5/19 6:00	19.1734	19.2338	19.7167	4.6462	227.7698	241.591	255.7338	0.0573	0.0573	0.0573	0.0118	0.571	0.571	0.571	0.1173				
2022/5/19 7:00	19.7167	19.7166	19.7167	4.0519	199.3675	205.5056	236.9541	0.0573	0.0573	0.0601	0.0111	0.5388	0.562	0.571	0.1036				
2022/5/19 8:00	19.5082	19.6802	19.7167	3.6324	161.835	184.5888	202.5473	0.0648	0.0648	0.0648	0.0134	0.5388	0.5388	0.5388	0.1113				
2022/5/19 9:00	19.5082	19.5081	19.5082	4.0279	188.9766	206.4735	242.3002	0.0582	0.0582	0.0624	0.0136	0.5388	0.5468	0.5679	0.1196				
2022/5/19 10:00	19.294	19.4874	19.5082	4.255	192.9518	218.3696	249.1543	0.0582	0.0582	0.0582	0.0145	0.5679	0.5679	0.5679	0.1414				
2022/5/19 11:00	19.294	19.294	19.294	4.8034	230.7856	248.9577	262.4506	0.0524	0.0561	0.0582	0.0151	0.5595	0.5657	0.5679	0.1523				
2022/5/19 12:00	19.294	19.294	19.294	5.1954	243.9451	269.2758	290.1405	0.0524	0.0524	0.0524	0.0155	0.5595	0.5595	0.5595	0.1653				
2022/5/19 13:00	19.294	19.294	19.294	5.6994	277.118	295.3952	306.1787	0.0044	0.0368	0.0524	0.0107	0.5595	0.56	0.5614	0.1655				
2022/5/19 14:00	19.294	19.294	19.294	5.7021	275.0619	295.5398	316.0485	0.0044	0.0368	0.0524	0.0107	0.5595	0.56	0.5614	0.1655				
2022/5/19 15:00	19.294	19.294	19.294	5.2814	263.952	273.7321	286.7135	0.0044	0.0368	0.0524	0.0107	0.5595	0.56	0.5614	0.1655				
2022/5/19 16:00	19.294	19.294	19.294	5.7054	278.2147	295.711	308.9203	0.0044	0.0368	0.0524	0.0107	0.5595	0.56	0.5614	0.1655				
2022/5/19 17:00	19.294	19.294	19.294	5.806	290.1405	300.5249	320.2978	0.0066	0.0066	0.0066	0.0099	0.5587	0.5587	0.5587	0.1681				
2022/5/19 18:00	19.294	19.294	19.294	6.1737	299.4621	319.9811	339.9002	0.0066	0.0066	0.0066	0.0087	0.5556	0.5579	0.5587	0.1785				
2022/5/19 19:00	19.294	19.294	19.294	6.4224	324.4101	332.8706	341.9563	0.0066	0.0066	0.0066	0.0087	0.5556	0.5556	0.5556	0.1849				
2022/5/19 20:00	19.294	19.3049	19.3718	6.4357	320.9831	333.3719	341.6822	0.0066	0.0066	0.0066	0.0098	0.5521	0.5521	0.5521	0.1849				
2022/5/19 21:00	19.3718	19.3717	19.3718	6.4467	323.5877	332.7895	341.8191	0.0154	0.0154	0.0154	0.0051	0.5521	0.5521	0.5521	0.1837				
2022/5/19 22:00	19.3718	19.3846	19.5207	6.4266	325.3697	331.5332	337.8441	0.0154	0.0306	0.0562	0.0101	0.5484	0.5511	0.5521	0.1827				
2022/5/19 23:00	19.5207	19.5207	19.5207	6.4921	324.5473	332.5774	341.4079	0.0562	0.0562	0.0562	0.0187	0.5484	0.5484	0.5484	0.1824				



污水排放连续监测小时平均值日报表															监控点名称：进水口		
采样时间	化学需氧量					污水流量					氨氮					总磷	
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最大值
2022/5/20 0:00	19.5207	19.5226	19.5363	6.4953	323.0395	332.7044	340.9967	332.7043	0.0438	0.0516	0.0562	0.0172	0.5484	0.5489	0.5502	0.1826	
2022/5/20 1:00	19.5366	19.5363	19.5363	6.429	320.8462	329.0818	338.2553	329.0815	0.0438	0.0438	0.0438	0.0144	0.5502	0.5502	0.5502	0.1811	
2022/5/20 2:00	19.471	19.528	19.5363	6.231	306.0418	319.0783	332.9091	319.0784	0.0438	0.0464	0.0506	0.0148	0.5502	0.5511	0.5532	0.1758	
2022/5/20 3:00	19.471	19.471	19.471	5.9315	294.3902	304.6308	313.718	304.6309	0.0506	0.0506	0.0506	0.0154	0.5532	0.5532	0.5532	0.1686	
2022/5/20 4:00	19.471	19.471	19.471	5.7051	276.2956	292.9773	301.5182	292.9773	0.0548	0.0522	0.0548	0.0152	0.5541	0.5541	0.5541	0.1622	
2022/5/20 5:00	19.4876	19.4876	19.4876	5.3985	256.9576	277.0201	291.5113	277.0201	0.0548	0.0548	0.0584	0.0143	0.5541	0.5547	0.5561	0.1411	
2022/5/20 6:00	19.4876	19.5039	19.506	4.9607	238.1879	254.3514	269.4417	254.3514	0.0584	0.0584	0.0584	0.0119	0.5561	0.5561	0.5562	0.1141	
2022/5/20 7:00	19.596	19.596	19.596	4.4112	192.5406	225.1046	248.3316	225.1046	0.0576	0.0576	0.0576	0.0129	0.5565	0.5565	0.5565	0.1245	
2022/5/20 8:00	19.596	19.7142	20.2525	4.0439	193.9114	205.1255	221.1901	205.1255	0.0576	0.0576	0.0576	0.0134	0.5565	0.5644	0.5851	0.1344	
2022/5/20 9:00	20.2525	20.2525	20.2525	4.5317	196.5528	223.7597	246.6865	223.7596	0.0544	0.0544	0.0544	0.0138	0.5851	0.5851	0.5851	0.1489	
2022/5/20 10:00	20.2525	20.2527	20.399	4.8246	220.2304	238.0879	266.9745	238.098	0.0544	0.0544	0.0544	0.0153	0.5881	0.5881	0.5881	0.1677	
2022/5/20 11:00	20.399	20.399	20.399	5.1916	224.617	254.5048	282.3269	254.5049	0.0501	0.0529	0.0544	0.0153	0.5681	0.5681	0.5681	0.1734	
2022/5/20 12:00	20.399	20.399	20.399	5.8952	265.3293	288.9966	305.453	288.9965	0.0501	0.0501	0.0501	0.0102	0.5681	0.5761	0.5987	0.1692	
2022/5/20 13:00	20.399	20.399	20.399	6.2243	292.882	305.1299	316.3226	305.1299	0.0023	0.0339	0.0501	0.0006	0.5987	0.5987	0.5987	0.1615	
2022/5/20 14:00	20.399	20.399	20.399	5.9976	263.9587	294.0149	322.9024	294.0149	0.0023	0.0023	0.0023	0.0027	0.5901	0.5901	0.5901	0.1821	
2022/5/20 15:00	20.399	20.399	20.399	5.5015	257.7901	269.6943	285.4799	269.6943	0.0023	0.0087	0.021	0.0066	0.5658	0.5658	0.5658	0.1765	
2022/5/20 16:00	20.399	20.399	20.399	6.2955	274.7878	308.6172	326.6034	308.6172	0.021	0.021	0.021	0.008	0.5679	0.5679	0.5737	0.1858	
2022/5/20 17:00	20.399	20.399	20.399	6.3639	298.7765	311.9729	323.4508	311.9728	0.021	0.0242	0.03	0.0101	0.5737	0.5737	0.5737	0.193	
2022/5/20 18:00	20.399	20.399	20.399	6.6746	313.1698	327.2012	340.3114	327.201	0.03	0.03	0.03	0.0102	0.5801	0.5801	0.5801	0.1967	
2022/5/20 19:00	20.399	20.399	20.399	6.8607	327.8372	336.3264	345.7945	336.3263	0.03	0.0301	0.0302	0.0083	0.5866	0.5866	0.5866	0.1954	
2022/5/20 20:00	20.308	20.3861	20.399	6.8898	331.4012	337.9646	345.9315	337.9646	0.0302	0.0302	0.0302	0.0083	0.5866	0.5866	0.5866	0.1951	
2022/5/20 21:00	20.308	20.308	20.308	6.8875	331.6755	339.1502	350.1811	339.15	0.0248	0.0248	0.0248	0.0095	0.5801	0.5801	0.5801	0.1967	
2022/5/20 22:00	19.7505	20.256	20.308	6.8031	327.6531	335.8514	342.7787	335.8514	0.0248	0.0248	0.0248	0.0095	0.5801	0.5801	0.5801	0.1954	
2022/5/20 23:00	19.7505	19.7505	19.7505	6.5695	321.2574	332.6242	340.1741	332.6241	0.0248	0.0248	0.0248	0.0083	0.5866	0.5866	0.5866	0.1951	

污水排放连续监测小时平均值日报表														
污染源名称：沱江河水环境综合整治项目														
数据时间	化学需氧量					氨氮					总磷			
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值
2022/5/21 9:00	15.2831	19.2045	18.7505	5.4071	326.3293	333.641	340.1741	333.641	0.0248	0.0273	0.0314	0.5866	0.5878	0.591
2022/5/21 1:00	15.2831	15.2831	15.2831	5.0652	312.8957	331.4248	342.3675	331.4247	0.0314	0.0314	0.0314	0.591	0.591	0.591
2022/5/21 2:00	15.2831	15.5237	17.2077	4.9493	304.671	318.9462	330.7159	318.9465	0.0314	0.0314	0.0366	0.591	0.5921	0.5949
2022/5/21 3:00	17.2077	17.2077	17.2077	5.2226	291.2373	303.5053	317.9676	303.5062	0.0366	0.0366	0.0366	0.5949	0.5957	0.5975
2022/5/21 4:00	17.2077	17.3252	18.0469	5.0315	280.1338	290.4474	301.1068	290.4472	0.0366	0.0366	0.041	0.5975	0.5975	0.5975
2022/5/21 5:00	18.0469	18.0469	18.0469	5.0172	265.7405	278.007	334.8282	278.0068	0.041	0.041	0.041	0.5975	0.5977	0.5979
2022/5/21 6:00	18.0469	18.1444	18.7088	4.7883	252.5812	263.9276	273.564	263.9276	0.0429	0.0429	0.0429	0.5979	0.5979	0.5979
2022/5/21 7:00	18.7088	18.7088	18.7088	4.4358	208.5788	237.0949	261.7653	237.0949	0.0429	0.0429	0.0429	0.5955	0.5973	0.5979
2022/5/21 8:00	18.0695	18.5987	18.7088	3.7925	163.8911	203.9193	225.4394	203.9193	0.0429	0.0429	0.0429	0.5955	0.5955	0.5955
2022/5/21 9:00	18.0695	18.0695	18.0695	3.6951	190.4845	204.4932	215.1566	204.4932	0.0423	0.0423	0.0423	0.5575	0.5575	0.5575
2022/5/21 10:00	18.0695	18.0877	18.3423	3.9815	196.7901	220.0855	259.0237	220.0854	0.0423	0.0423	0.0423	0.5575	0.5575	0.5575
2022/5/21 11:00	18.3423	18.3422	18.3423	4.8017	250.9362	261.7845	274.1023	261.7845	0.0388	0.0411	0.0423	0.4927	0.4927	0.4927
2022/5/21 12:00	18.3423	18.3422	18.3423	5.2746	263.8214	287.5649	314.1292	287.5649	0.0388	0.0388	0.0388	0.4927	0.4927	0.4927
2022/5/21 13:00	18.3423	18.3422	18.3423	5.9316	304.9451	323.3821	336.1989	323.382	0.023	0.0333	0.0388	0.5031	0.5031	0.5031
2022/5/21 14:00	18.3423	18.3422	18.3423	5.9872	310.017	326.4149	343.3272	326.4148	0.023	0.023	0.023	0.5316	0.5316	0.5316
2022/5/21 15:00	18.3423	18.3422	18.3423	5.3331	275.1991	290.756	323.3136	290.7559	0.0099	0.0149	0.023	0.5297	0.5297	0.5297
2022/5/21 16:00	18.3423	18.3422	18.3423	5.544	267.7968	302.2549	330.5786	302.2548	0.0099	0.0099	0.0099	0.5297	0.5297	0.5297
2022/5/21 17:00	17.9246	17.9246	18.3423	5.9125	315.0888	329.5763	342.0934	329.5762	0.0099	0.0099	0.0099	0.5297	0.5297	0.5297
2022/5/21 18:00	17.9246	18.9085	23.4588	6.3219	318.927	333.9176	348.9473	333.9176	0.0099	0.0099	0.0099	0.5297	0.5297	0.5297
2022/5/21 19:00	23.4588	23.4588	23.4588	8.1042	332.2235	345.4661	354.9788	345.4661	0.004	0.004	0.004	0.6042	0.6042	0.6042
2022/5/21 20:00	18.4832	22.9944	23.4588	7.5277	316.5967	327.3001	340.7226	327.3002	0.004	0.0083	0.0101	0.5961	0.5961	0.5961
2022/5/21 21:00	18.4832	18.4832	18.4832	6.2719	317.4193	339.3307	401.7224	339.3306	0.0101	0.0101	0.0101	0.5749	0.5749	0.5749
2022/5/21 22:00	18.4812	18.483	18.4832	6.5045	345.246	351.9162	357.7204	351.9163	0.0101	0.0123	0.016	0.5749	0.5749	0.5749
2022/5/21 23:00	18.4812	18.4813	18.4812	6.5238	346.3427	352.9959	359.3654	352.9959	0.016	0.016	0.016	0.636	0.636	0.636



污水排放连续监测小时平均值日报表															监测点名称：进水口				
数据时间					化学需氧量					污水流量					氨氮				
最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值
累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值	累计值
2022/5/22 0:00	17.7824	18.3972	18.4812	6.3977	346.3427	353.7509	360.1877	347.8549	0.016	0.0293	0.0154	0.0102	0.6045	0.6045	0.6045	0.6045	0.2182	0.2182	0.2182
2022/5/22 1:00	17.7824	17.7824	17.7824	6.1684	334.5911	346.8842	353.0662	346.884	0.0514	0.0514	0.0514	0.0178	0.6045	0.6045	0.6045	0.6045	0.2097	0.2097	0.2097
2022/5/22 2:00	17.7824	17.7988	17.9151	5.7689	293.1562	324.1402	346.3427	324.1401	0.0514	0.0519	0.0528	0.0168	0.6045	0.6045	0.6074	0.615	0.1968	0.1968	0.1968
2022/5/22 3:00	17.9151	17.9151	17.9151	5.0411	262.1767	281.3893	298.9136	281.3892	0.0528	0.0528	0.0528	0.0149	0.615	0.615	0.615	0.615	0.1731	0.1731	0.1731
2022/5/22 4:00	17.9151	17.937	18.0926	4.7366	256.0081	264.0723	271.4979	264.0723	0.053	0.053	0.053	0.0134	0.6126	0.6126	0.6126	0.6126	0.1552	0.1552	0.1552
2022/5/22 5:00	18.0926	18.0926	18.0926	4.5848	243.808	253.4054	269.1812	253.4052	0.0518	0.0525	0.0518	0.0129	0.6126	0.6126	0.6126	0.6126	0.1506	0.1506	0.1506
2022/5/22 6:00	18.0926	18.099	18.1434	4.448	239.1473	245.7613	252.8551	245.7613	0.0518	0.0518	0.0518	0.0121	0.6126	0.6126	0.6126	0.6126	0.1429	0.1429	0.1429
2022/5/22 7:00	18.1434	18.1434	18.1434	4.2333	200.9025	233.3224	254.6373	233.3224	0.0512	0.0512	0.0512	0.0109	0.6168	0.6168	0.6168	0.6168	0.1297	0.1297	0.1297
2022/5/22 8:00	17.8634	18.1014	18.1434	3.8244	197.7495	211.2982	223.6574	211.2983	0.0477	0.0499	0.0512	0.0115	0.6164	0.6164	0.6164	0.6164	0.1265	0.1265	0.1265
2022/5/22 9:00	17.8634	17.8635	17.8634	3.663	191.9924	205.0566	223.9317	205.0555	0.0477	0.0477	0.0477	0.0119	0.6164	0.6164	0.6164	0.6164	0.1222	0.1222	0.1222
2022/5/22 10:00	17.7466	17.8561	17.8634	4.1184	197.8968	230.6525	263.5406	230.6524	0.0477	0.0477	0.0477	0.0153	0.6148	0.6148	0.6148	0.6148	0.1239	0.1239	0.1239
2022/5/22 11:00	17.7466	17.7466	17.7466	4.4327	237.9138	249.7756	269.3045	249.7756	0.066	0.066	0.066	0.0202	0.6148	0.6148	0.6148	0.6148	0.1883	0.1883	0.1883
2022/5/22 12:00	17.7466	17.7466	17.7466	5.0098	254.5	282.2978	304.3946	282.2978	0.066	0.066	0.066	0.013	0.6148	0.6148	0.6148	0.6148	0.1791	0.1791	0.1791
2022/5/22 13:00	17.7466	17.7466	17.7466	5.4351	292.1967	306.2638	321.8057	306.2637	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.6122	0.6122	0.6122	0.6122	0.2137	0.2137	0.2137
2022/5/22 14:00	17.7466	17.7466	17.7466	5.176	264.644	291.6597	354.1562	291.6596	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.6122	0.6122	0.6122	0.6122	0.2832	0.2832	0.2832
2022/5/22 15:00	17.7466	17.7466	17.7466	6.1963	274.5136	349.1555	485.0664	349.1554	0.0002	0.0013	0.0034	0.0005	0.6122	0.6122	0.6122	0.6122	0.2886	0.2886	0.2886
2022/5/22 16:00	17.7466	17.7466	17.7466	7.5161	339.4868	423.5241	496.5808	423.5241	0.0034	0.0034	0.0034	0.0008	0.6984	0.6984	0.6984	0.6984	0.277	0.277	0.277
2022/5/22 17:00	17.7466	17.7466	17.7466	5.8565	308.372	330.0083	347.1653	330.0084	0.0006	0.0006	0.0006	0.0002	0.6984	0.6984	0.6984	0.6984	0.2406	0.2406	0.2406
2022/5/22 18:00	17.7466	17.7466	17.7466	5.9372	318.5158	334.5546	400.6259	334.5544	0.0006	0.0006	0.0006	0.0002	0.6984	0.6984	0.6984	0.6984	0.2286	0.2286	0.2286
2022/5/22 19:00	17.7466	17.7466	17.7466	6.1139	331.5382	344.5103	352.1001	344.5102	0.0006	0.0006	0.0006	0.0002	0.6984	0.6984	0.6984	0.6984	0.232	0.232	0.232
2022/5/22 20:00	17.7466	17.7837	17.9655	5.905	320.8402	332.0269	349.0846	332.0267	0.0006	0.0006	0.0006	0.0002	0.6984	0.6984	0.6984	0.6984	0.2364	0.2364	0.2364
2022/5/22 21:00	17.9655	17.9655	17.9655	6.2954	338.8033	350.4136	359.2281	350.4135	0.0292	0.0292	0.0292	0.0112	0.6729	0.6729	0.6729	0.6729	0.2407	0.2407	0.2407
2022/5/22 22:00	17.9655	17.9675	17.9896	6.3875	340.0846	355.5022	362.5182	355.502	0.0292	0.0292	0.0292	0.0104	0.6729	0.6729	0.6729	0.6729	0.2407	0.2407	0.2407
2022/5/22 23:00	17.9896	17.9897	17.9896	6.4349	348.9473	357.7002	365.2596	357.7	0.0292	0.0292	0.0292	0.0104	0.6729	0.6729	0.6729	0.6729	0.2407	0.2407	0.2407

污水排放连续监测小时平均值日报表															监控点名称：进水口		
污水排放连续监测小时平均值日报表															监控点名称：进水口		
采样时间	化学需氧量					氨氮					总磷						
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值		
2022/5/23 0:00	17.8739	17.8739	17.8739	17.8739	357.3092	365.4305	375.1294	359.3399	0.0292	0.0481	0.0798	0.0173	0.6729	0.675	0.6805	0.2426	
2022/5/23 1:00	17.8739	17.8739	17.8739	17.8739	358.8169	367.5548	388.8372	367.5547	0.0798	0.0798	0.0798	0.0293	0.6805	0.6805	0.6805	0.2501	
2022/5/23 2:00	17.8251	17.8251	17.8251	17.8251	352.6787	368.8236	352.6785	352.6785	0.0798	0.0972	0.1268	0.0342	0.6805	0.6963	0.7453	0.2461	
2022/5/23 3:00	17.8251	17.8251	17.8251	17.8251	314.4034	329.212	345.246	329.2121	0.1268	0.1268	0.1268	0.0417	0.7453	0.7453	0.7453	0.2454	
2022/5/23 4:00	17.8251	17.8251	17.8251	17.8251	293.0194	309.6939	323.7248	309.694	0.1331	0.1331	0.1331	0.0383	0.725	0.725	0.725	0.2291	
2022/5/23 5:00	17.8731	17.8731	17.8731	17.8731	271.7722	287.4901	301.3809	287.4899	0.1324	0.1329	0.1331	0.0345	0.7091	0.7206	0.725	0.1872	
2022/5/23 6:00	17.8731	17.8731	17.8731	17.8731	242.9957	259.6708	278.9	259.6708	0.1324	0.1324	0.1324	0.0296	0.7091	0.7091	0.7091	0.1685	
2022/5/23 7:00	20.8509	20.8509	20.8509	20.8509	191.8553	223.5437	249.9766	223.5435	0.1282	0.1309	0.1324	0.0257	0.7091	0.7091	0.7118	0.1394	
2022/5/23 8:00	16.8386	16.8386	16.8386	16.8386	186.0979	195.4068	208.3047	195.4069	0.1282	0.1282	0.1282	0.0271	0.7118	0.7118	0.7118	0.1506	
2022/5/23 9:00	16.8386	16.8386	16.8386	16.8386	185.372	211.5183	232.1564	211.5181	0.0906	0.1148	0.1282	0.0266	0.7118	0.7125	0.7144	0.1558	
2022/5/23 10:00	16.8386	16.8386	16.8386	16.8386	195.5564	232.7169	253.5406	232.7168	0.0906	0.0906	0.0906	0.0227	0.7144	0.7144	0.7144	0.1789	
2022/5/23 11:00	18.6934	18.6934	18.6934	18.6934	234.3496	250.4374	265.0552	250.4974	0.0429	0.0734	0.0906	0.0209	0.7116	0.7136	0.7144	0.2051	
2022/5/23 12:00	18.6926	18.6926	18.6926	18.6926	254.3632	287.3869	307.8238	287.3868	0.0429	0.0429	0.0429	0.0132	0.7116	0.7116	0.7116	0.2192	
2022/5/23 13:00	18.6926	18.6926	18.6926	18.6926	296.0351	307.9834	321.3945	307.9833	0.011	0.0319	0.0429	0.0088	0.7071	0.7104	0.7116	0.214	
2022/5/23 14:00	18.6926	18.6926	18.6926	18.6926	274.1023	301.269	322.2169	301.269	0.011	0.011	0.011	0.003	0.7071	0.7071	0.7071	0.195	
2022/5/23 15:00	18.6926	18.6926	18.6926	18.6926	259.9833	275.7215	292.4709	275.7213	0.011	0.0324	0.073	0.009	0.6466	0.6912	0.7071	0.1961	
2022/5/23 16:00	18.6926	18.6926	18.6926	18.6926	268.8529	283.6093	298.3651	283.6093	0.073	0.073	0.073	0.0211	0.6466	0.6466	0.6466	0.1858	
2022/5/23 17:00	18.6926	18.6926	18.6926	18.6926	272.7314	288.952	300.5585	288.952	0.0321	0.0585	0.073	0.0177	0.6227	0.6403	0.6466	0.1948	
2022/5/23 18:00	18.6926	18.6926	18.6926	18.6926	288.4955	304.3404	317.5562	304.3404	0.0321	0.0321	0.0321	0.0101	0.6227	0.6227	0.6227	0.1952	
2022/5/23 19:00	18.6926	18.6926	18.6926	18.6926	306.5898	313.4179	320.9831	313.418	0.0101	0.0241	0.0321	0.0076	0.6217	0.6224	0.6227	0.1961	
2022/5/23 20:00	18.3883	18.6794	18.6926	18.6926	305.0418	315.0038	323.4508	315.0035	0.0101	0.0101	0.0101	0.0032	0.6217	0.6217	0.6217	0.1979	
2022/5/23 21:00	18.3683	18.3883	18.3883	18.3883	5.8527	310.154	318.2867	326.0552	0.0101	0.0101	0.0101	0.004	0.6152	0.6199	0.6217	0.1977	
2022/5/23 22:00	18.1586	18.3676	18.3883	18.3883	5.8565	307.9607	318.8486	326.6034	0.0101	0.0126	0.017	0.0055	0.6152	0.6152	0.6152	0.1977	
2022/5/23 23:00	18.1586	18.1586	18.1586	18.1586	5.8359	314.6777	321.3858	327.9743	0.017	0.017	0.017	0.0055	0.6152	0.6152	0.6152	0.1977	

污水排放连续监测小时平均值日报表														
污染源名称: 高河乡污水处理厂														
采样时间	化学需氧量					污水流量					氨氮			
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值
2022/5/24 0:00	17.9251	18.3968	18.1586	5.8518	313.1698	322.6463	328.7966	322.6463	0.017	0.0181	0.0199	0.0058	0.6152	0.6166
2022/5/24 1:00	17.9251	17.9251	17.9251	5.7191	307.1383	319.0548	327.5631	319.0547	0.0199	0.0199	0.0199	0.0063	0.6203	0.6203
2022/5/24 2:00	17.6841	17.8962	17.9251	5.5223	296.9945	308.5614	318.5158	308.5614	0.0199	0.0223	0.0253	0.0069	0.6203	0.6209
2022/5/24 3:00	17.6841	17.6841	17.6841	5.2754	288.2215	298.3129	306.8642	288.313	0.0263	0.0283	0.0283	0.0079	0.6225	0.6225
2022/5/24 4:00	17.6841	17.7014	17.8058	5.0537	273.554	285.5046	298.0912	285.5045	0.0287	0.0272	0.0287	0.0077	0.6225	0.6225
2022/5/24 5:00	17.8058	17.8057	17.8058	4.7976	255.8708	269.4411	283.6977	269.441	0.0287	0.0287	0.0287	0.0077	0.6237	0.6237
2022/5/24 6:00	17.6498	17.786	17.8058	4.4856	240.9296	252.1898	265.4663	252.1898	0.0314	0.0314	0.0314	0.0071	0.6221	0.6221
2022/5/24 7:00	17.6498	17.6498	17.6498	3.9842	206.3856	225.7341	251.3474	225.7342	0.0314	0.0316	0.0319	0.0087	0.6217	0.622
2022/5/24 8:00	17.5042	17.627	17.6498	3.7461	194.1203	212.5207	227.3586	212.5207	0.0319	0.0319	0.0319	0.0072	0.6217	0.6217
2022/5/24 9:00	17.5042	17.5042	17.5042	3.9292	208.7159	224.4743	237.7765	224.4743	0.0299	0.0312	0.0319	0.0072	0.6217	0.6217
2022/5/24 10:00	17.4341	17.4991	17.5042	4.0402	208.1676	230.8873	258.4754	230.8871	0.0299	0.0299	0.0299	0.0077	0.6227	0.6228
2022/5/24 11:00	17.4341	17.434	17.434	4.5145	246.5497	258.9464	275.4731	258.9464	0.02	0.0285	0.0299	0.0077	0.6227	0.6228
2022/5/24 12:00	17.4341	17.434	17.434	5.0829	269.5788	291.5495	312.6216	291.5493	0.02	0.02	0.02	0.0061	0.6234	0.6234
2022/5/24 13:00	17.4341	17.434	17.4341	5.338	298.7765	306.1814	314.9518	306.1813	0.02	0.0243	0.033	0.0065	0.6234	0.6234
2022/5/24 14:00	17.4341	17.434	17.4341	4.7733	248.7428	273.7922	313.4439	273.7923	0.033	0.033	0.033	0.0086	0.6947	0.6947
2022/5/24 15:00	17.4341	17.434	17.4341	4.5367	244.6304	260.2182	287.2619	260.2182	0.033	0.0438	0.056	0.0123	0.6947	0.6947
2022/5/24 16:00	17.4341	17.434	17.4341	4.8875	270.127	280.3415	296.8575	280.3414	0.066	0.066	0.066	0.0189	0.6947	0.6947
2022/5/24 17:00	17.4341	17.434	17.4341	4.9804	271.909	285.672	299.1877	285.672	0.054	0.0618	0.066	0.0186	0.6947	0.6947
2022/5/24 18:00	17.4341	17.434	17.4341	5.2393	283.5607	300.5186	314.5777	300.5186	0.054	0.054	0.054	0.0188	0.6947	0.6947
2022/5/24 19:00	17.4341	17.434	17.4341	5.4383	300.6956	311.9377	320.5719	311.9376	0.021	0.0423	0.054	0.0134	0.6947	0.6947
2022/5/24 20:00	17.4341	17.4313	17.4341	5.5265	306.7271	317.0424	325.9181	317.0424	0.021	0.021	0.021	0.0067	0.7131	0.7131
2022/5/24 21:00	17.4189	17.4189	17.4189	5.5551	308.7832	318.912	328.2486	318.9121	0.0202	0.0207	0.021	0.0066	0.7131	0.7131
2022/5/24 22:00	17.4189	17.4275	17.5028	5.5621	312.6216	319.1558	327.5631	319.1559	0.0202	0.0202	0.0202	0.0063	0.7364	0.7364
2022/5/24 23:00	17.5028	17.5029	17.5028	5.432	299.7359	310.3489	321.8057	310.3488	0.0202	0.0202	0.0202	0.0063	0.7364	0.7364

污水排放连续监测小时平均值日报表															监控点名称: 进水口		
污染物名称: 总河水质监测项目																	
采样时间	化学需氧量					污水流量					氨氮					总磷	
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最大值
2022/5/25 0:00	17.381	17.4859	17.5028	5.4629	304.2598	312.4171	322.2169	312.4172	0.0129	0.0176	0.0202	0.0055	0.7364	0.7398	0.749	0.2311	
2022/5/25 1:00	17.381	17.381	17.381	5.3593	291.6485	308.3415	318.3788	308.3413	0.0129	0.0129	0.0129	0.004	0.749	0.749	0.749	0.2309	
2022/5/25 2:00	16.6069	17.2933	17.381	5.3245	297.2686	307.8692	317.4193	307.8692	0.0129	0.0151	0.0191	0.0046	0.749	0.7636	0.8025	0.235	
2022/5/25 3:00	16.6069	16.6069	16.6069	4.8643	277.6565	292.907	305.9045	292.9069	0.0191	0.0191	0.0191	0.0056	0.8025	0.8025	0.8025	0.2351	
2022/5/25 4:00	16.6069	16.6637	17.0003	4.607	261.4912	276.492	290.1405	276.4918	0.0191	0.0199	0.0214	0.0055	0.7928	0.7958	0.8025	0.2212	
2022/5/25 5:00	17.0003	17.0003	17.0003	4.263	224.617	250.7578	272.7314	250.7578	0.0214	0.0214	0.0214	0.0054	0.7928	0.7928	0.7928	0.1988	
2022/5/25 6:00	17.0003	17.1446	17.7216	3.7236	202.9587	217.2619	316.4587	217.2618	0.0214	0.0257	0.0257	0.005	0.7928	0.7967	0.8071	0.1731	
2022/5/25 7:00	17.7216	17.7215	17.7216	3.7903	199.1203	213.8824	224.4797	213.8822	0.0257	0.0257	0.0258	0.0057	0.8071	0.8071	0.8071	0.1726	
2022/5/25 8:00	17.2839	17.6369	17.7216	3.8764	213.2395	219.8036	228.5923	219.8036	0.0258	0.0258	0.0258	0.0057	0.8071	0.8071	0.8071	0.1774	
2022/5/25 9:00	17.2839	17.2839	17.2839	3.8419	207.8935	222.2812	235.7204	222.2812	0.0258	0.0258	0.0258	0.0058	0.8071	0.8071	0.8071	0.187	
2022/5/25 10:00	13.6312	15.6244	17.2839	3.8388	200.9025	231.6763	260.2574	231.6763	0.0243	0.0243	0.0243	0.0062	0.8071	0.8071	0.8071	0.2054	
2022/5/25 11:00	13.6312	13.6312	13.6312	3.486	242.7113	255.7368	269.4417	255.7368	0.0231	0.0238	0.0243	0.0063	0.8071	0.8071	0.8071	0.2143	
2022/5/25 12:00	13.6312	13.6387	13.6907	3.6215	246.8238	265.5253	277.3923	265.5253	0.0231	0.0231	0.0231	0.0065	0.8071	0.8071	0.8071	0.2265	
2022/5/25 13:00	13.6907	13.6907	13.6907	3.8425	270.9494	280.6649	291.1001	280.6647	0.0223	0.0223	0.0223	0.0067	0.8071	0.8071	0.8071	0.2358	
2022/5/25 14:00	13.6907	13.7885	14.3428	4.0295	276.4327	292.1099	322.08	292.101	0.0223	0.0223	0.0223	0.0012	0.8071	0.8071	0.8071	0.0443	
2022/5/25 15:00	14.3428	14.3428	14.3428	0.788	0	54.9385	902.7448	54.9385	0.0223	0.0223	0.0223	0	0.8071	0.8071	0.8071	0	
2022/5/25 16:00	14.3428	14.4473	14.9126	0	0	0	0	0	0.0223	0.0223	0.0223	0	0.8071	0.8071	0.8071	0	
2022/5/25 17:00	14.9126	14.9126	14.9126	0	0	0	0	0	0.0223	0.0223	0.0223	0	0.8071	0.8071	0.8071	0	
2022/5/25 18:00	11.9488	14.4681	14.9126	0	0	0	0	0	0.0223	0.0226	0.0232	0	0.8071	0.8369	0.9188	0	
2022/5/25 19:00	11.9488	11.9488	11.9488	0	0	0	0	0	0.0232	0.0232	0.0232	0	0.9188	0.9188	0.9188	0	
2022/5/25 20:00	11.9488	12.3739	14.303	0	0	0	0	0	0.0232	0.0234	0.0236	0	0.9188	0.9188	0.9188	0	
2022/5/25 21:00	14.303	14.303	14.303	0	0	0	0	0	0.0236	0.0236	0.0236	0	0.9188	0.9188	0.9188	0	
2022/5/25 22:00	8.558	13.5179	14.303	0	0	0	0	0	0.0236	0.0243	0.0254	0	0.9188	0.9188	0.9188	0	
2022/5/25 23:00	8.558	8.558	8.558	0	0	0	0	0	0.0254	0.0254	0.0254	0	0.9188	0.9188	0.9188	0	

污水排放连续监测小时平均值日报表															监控点名称：排水口		
污染源名称：达河水环境整治项目																	
采样时间	化学需氧量					污水流量					氨氮					总磷	
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最大值
2022/5/19 0:00	14.8835	14.5923	14.9485	4.5017	82.68	83.7425	84.71	301.4731	0.0743	0.0757	0.0778	0.0228	0.2445	0.2445	0.2445	0.0737	
2022/5/19 1:00	14.8835	14.8835	14.8835	4.541	83.75	84.7501	85.73	305.1006	0.0778	0.0778	0.0778	0.0237	0.2445	0.2445	0.2445	0.0746	
2022/5/19 2:00	14.7245	14.8444	14.8835	4.5731	84.07	85.5763	86.41	308.0746	0.0778	0.0778	0.0778	0.0243	0.2441	0.2444	0.2441	0.0753	
2022/5/19 3:00	14.7245	14.7245	14.7245	4.561	84.86	86.043	87.05	309.7546	0.0808	0.0808	0.0808	0.025	0.2435	0.2439	0.2441	0.0756	
2022/5/19 4:00	14.6429	14.7058	14.7245	4.5645	85.38	86.2179	87.16	310.3946	0.0808	0.0808	0.0808	0.025	0.2435	0.2435	0.2435	0.0754	
2022/5/19 5:00	14.6429	14.6429	14.6429	4.5328	84.77	85.9877	87.52	309.5559	0.1513	0.1513	0.1513	0.0468	0.2435	0.2435	0.2435	0.0757	
2022/5/19 6:00	14.5005	14.6073	14.6429	4.4648	83.85	84.9034	86.14	305.4524	0.1513	0.1566	0.164	0.0478	0.2431	0.2434	0.2435	0.0744	
2022/5/19 7:00	14.5005	14.5005	14.5005	4.3523	82.17	83.3745	84.72	300.1483	0.164	0.164	0.164	0.0492	0.2431	0.2431	0.2431	0.073	
2022/5/19 8:00	9.5112	13.2948	14.5005	3.8903	79.62	81.1949	82.64	292.3018	0.1545	0.1601	0.164	0.0468	0.2427	0.243	0.2431	0.071	
2022/5/19 9:00	9.5112	9.5112	9.5112	2.8922	77.14	78.6256	80.05	283.0523	0.1545	0.1545	0.1545	0.0437	0.2427	0.2427	0.2427	0.0687	
2022/5/19 10:00	9.5112	10.4693	13.545	2.8739	75.1	76.3213	77.89	274.7569	0.1092	0.1371	0.1545	0.0377	0.2426	0.2427	0.2427	0.0667	
2022/5/19 11:00	13.545	13.5451	13.545	3.6411	72.8	74.6701	75.98	268.8124	0.1092	0.1092	0.1092	0.0294	0.2426	0.2426	0.2426	0.0652	
2022/5/19 12:00	13.545	13.7138	14.2554	3.6285	71.97	73.5016	75.19	264.6057	0.0761	0.0971	0.1092	0.0257	0.2426	0.2427	0.243	0.0642	
2022/5/19 13:00	14.2554	14.2554	14.2554	3.7548	71.33	73.1655	74.57	263.3958	0.0761	0.0761	0.0761	0.0201	0.243	0.243	0.243	0.064	
2022/5/19 14:00	14.2554	14.2864	14.3908	3.791	71.08	73.7087	74.85	265.3514	0.0643	0.0726	0.0761	0.0192	0.243	0.243	0.2432	0.0645	
2022/5/19 15:00	14.3908	14.3908	14.3908	3.8215	72.02	73.7545	75.29	265.5521	0.0643	0.0643	0.0643	0.0171	0.2432	0.2432	0.2432	0.0646	
2022/5/19 16:00	14.3908	14.4232	14.5248	3.8469	72.31	74.0868	75.69	266.7126	0.0643	0.0643	0.0643	0.0172	0.2432	0.2432	0.2434	0.0649	
2022/5/19 17:00	14.5248	14.5248	14.5248	3.8981	73.14	74.5494	75.61	268.3778	0.0643	0.0643	0.0643	0.0173	0.2434	0.2434	0.2434	0.0653	
2022/5/19 18:00	14.5248	15.7972	19.7901	4.2796	73.87	75.1802	76.76	270.6487	0.0571	0.0621	0.0643	0.0168	0.2434	0.2439	0.2453	0.066	
2022/5/19 19:00	19.7901	19.7901	19.7901	5.4864	75.99	77.0088	77.9	277.2316	0.0571	0.0571	0.0571	0.0158	0.2453	0.2453	0.2453	0.068	
2022/5/19 20:00	17.7177	19.2806	19.7901	5.4839	77.11	78.7374	79.75	283.4544	0.0571	0.0582	0.0599	0.0165	0.2453	0.2456	0.2464	0.0696	
2022/5/19 21:00	17.7177	17.7177	17.7177	5.1307	79.45	80.4391	81.57	289.5808	0.0599	0.0599	0.0599	0.0173	0.2464	0.2464	0.2464	0.0714	
2022/5/19 22:00	17.6262	17.6952	17.7177	5.225	81.08	82.022	82.95	295.2792	0.0586	0.0594	0.0599	0.0175	0.2462	0.2464	0.2464	0.0727	
2022/5/19 23:00	17.6262	17.6262	17.6262	5.2922	82.57	83.4024	84.45	300.2495	0.0586	0.0586	0.0586	0.0176	0.2462	0.2462	0.2462	0.0739	

污水排放连续监测小时平均值日报表														
污染源名称：经开区环境整治项目														
数据时间	化学需氧量					氨氮					总磷			
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值
2022/5/20 0:00	13.7773	16.063	17.6252	5.0766	83.35	84.653	85.95	304.7507	0.0586	0.0592	0.06	0.018	0.2462	0.2462
2022/5/20 1:00	13.7773	13.7773	13.7773	4.2622	85.13	85.9333	87.13	309.3597	0.06	0.0708	0.0799	0.0237	0.2462	0.2462
2022/5/20 2:00	13.7773	14.5709	17.1282	4.5877	85.79	86.8418	87.81	312.6306	0.06	0.0799	0.0879	0.0308	0.2462	0.2462
2022/5/20 3:00	13.7773	17.1282	17.1282	5.3992	85.69	87.5622	88.51	315.2239	0.0979	0.0979	0.1049	0.0318	0.2467	0.2467
2022/5/20 4:00	16.3788	16.9252	17.1282	5.3502	86.96	87.8077	88.56	316.1079	0.0979	0.1008	0.1049	0.0318	0.2467	0.2467
2022/5/20 5:00	16.3788	16.3787	16.3788	5.166	86.35	87.6129	88.51	315.4058	0.1049	0.1049	0.1049	0.0331	0.2471	0.2471
2022/5/20 6:00	15.9361	16.2644	16.3788	5.0805	85.7	86.7669	87.82	312.3608	0.1049	0.1212	0.1442	0.0378	0.2464	0.2471
2022/5/20 7:00	15.9361	15.9361	15.9361	4.9015	84.47	85.4371	86.53	307.5735	0.1442	0.1442	0.1442	0.0443	0.2464	0.2464
2022/5/20 8:00	15.9361	17.1666	20.4109	5.162	82.17	83.562	84.88	300.8951	0.1359	0.1359	0.1442	0.0424	0.2455	0.2462
2022/5/20 9:00	20.4109	20.4109	20.4109	5.9606	79.7	81.1192	82.5	292.0291	0.1359	0.1359	0.1359	0.0397	0.2455	0.2455
2022/5/20 10:00	18.3414	19.8762	20.4109	5.5809	77.93	79.373	80.95	285.7429	0.0965	0.1205	0.1359	0.0345	0.2455	0.2457
2022/5/20 11:00	18.3414	18.3414	18.3414	5.1387	76.14	77.8243	79.14	280.1674	0.0965	0.0965	0.0965	0.027	0.2457	0.2457
2022/5/20 12:00	14.2601	17.3721	18.3414	4.7949	75.29	76.6611	78.19	275.9799	0.0812	0.0911	0.0965	0.0251	0.2454	0.2457
2022/5/20 13:00	14.2601	14.2601	14.2601	3.9276	74.99	76.5078	77.76	276.4282	0.0812	0.0812	0.0812	0.0224	0.2454	0.2454
2022/5/20 14:00	14.2601	15.7288	19.9453	4.365	74.71	77.0568	78.34	277.4043	0.0812	0.0812	0.0812	0.0225	0.2454	0.2455
2022/5/20 15:00	19.9453	19.9453	19.9453	5.5581	75.74	77.4074	78.76	278.6668	0.0812	0.0812	0.0812	0.0226	0.2456	0.2456
2022/5/20 16:00	19.9453	20.1306	20.6626	5.5687	75.61	76.8403	78.25	276.6252	0.0812	0.0812	0.0812	0.0225	0.2456	0.2456
2022/5/20 17:00	20.6626	20.6626	20.6626	5.7723	76.18	77.5993	78.85	279.3574	0.0812	0.0812	0.0812	0.0227	0.2456	0.2456
2022/5/20 18:00	20.6626	21.295	23.034	6.0244	77.46	78.5679	79.7	282.8445	0.0812	0.0812	0.0812	0.023	0.2456	0.2461
2022/5/20 19:00	23.034	23.034	23.034	6.6799	79.25	80.5559	81.58	290.0011	0.0812	0.0812	0.0812	0.0236	0.2461	0.2461
2022/5/20 20:00	22.0121	22.7657	23.034	6.7378	81.08	82.2191	83.46	295.9887	0.0812	0.0812	0.0812	0.0283	0.2474	0.251
2022/5/20 21:00	22.0121	22.0121	22.0121	6.639	82.77	83.7798	84.85	301.6073	0.1175	0.1175	0.1175	0.0354	0.251	0.251
2022/5/20 22:00	18.6689	21.0927	22.0121	6.4656	83.82	85.171	86.35	306.6156	0.1175	0.1183	0.1194	0.0363	0.2474	0.251
2022/5/20 23:00	18.6689	18.6689	18.6689	5.8257	85.54	86.6313	87.74	312.0527	0.1194	0.1194	0.1194	0.0373	0.2474	0.2474



污水排放连续监测小时平均值日报表														监控点名称: 排水口	
污染源名称: 辽河水环境整治项目															
数据时间	日期	化学需氧量						氨氮						总磷	
		最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值
2022/5/21 0:00	2022/5/21 0:00	17.2555	18.292	18.6689	5.7835	86.45	87.8366	88.97	316.2117	0.1194	0.1218	0.1252	0.0385	0.2459	0.247
2022/5/21 1:00	2022/5/21 1:00	17.2555	17.2555	17.2555	5.5077	87.76	88.6618	89.67	319.1826	0.1252	0.1252	0.1252	0.04	0.2459	0.2459
2022/5/21 2:00	2022/5/21 2:00	13.7577	16.3665	17.2555	5.2847	88.58	89.7243	90.86	323.0078	0.1252	0.1273	0.1303	0.0411	0.2459	0.247
2022/5/21 3:00	2022/5/21 3:00	13.7577	13.7577	13.7577	4.4635	88.95	90.1205	91.13	324.4336	0.1303	0.1303	0.1303	0.0423	0.247	0.247
2022/5/21 4:00	2022/5/21 4:00	13.7577	16.3298	23.1109	5.2881	88.88	89.9784	90.99	323.9221	0.1303	0.1489	0.1755	0.0482	0.2463	0.247
2022/5/21 5:00	2022/5/21 5:00	23.1109	23.1109	23.1109	7.4992	88.34	89.6551	90.86	322.7584	0.1755	0.1755	0.1755	0.0566	0.2463	0.2463
2022/5/21 6:00	2022/5/21 6:00	19.8601	22.2169	23.1109	7.1045	88.1	88.8131	90.08	319.7271	0.1755	0.181	0.1887	0.0579	0.2463	0.2463
2022/5/21 7:00	2022/5/21 7:00	19.8601	19.8601	19.8601	6.2805	86.65	87.5637	88.46	315.2291	0.1887	0.1887	0.1887	0.0595	0.2455	0.2455
2022/5/21 8:00	2022/5/21 8:00	19.8601	20.4303	21.9338	6.5726	81.55	83.2379	84.58	299.8564	0.1766	0.1766	0.1766	0.0529	0.2444	0.2444
2022/5/21 9:00	2022/5/21 9:00	21.9338	21.9338	21.9338	6.3287	79.07	80.8292	82.52	290.9851	0.1173	0.1173	0.1173	0.045	0.2441	0.2441
2022/5/21 10:00	2022/5/21 10:00	21.2448	21.2448	21.2448	6.0287	77.53	78.8258	80.12	283.7727	0.1173	0.1173	0.1173	0.0333	0.2441	0.2441
2022/5/21 11:00	2022/5/21 11:00	21.2448	21.2448	21.2448	6.0287	77.53	78.8258	80.12	283.7727	0.1173	0.1173	0.1173	0.0333	0.2441	0.2441
2022/5/21 12:00	2022/5/21 12:00	21.0466	21.192	21.2448	5.9505	77.01	77.997	78.91	280.7891	0.1168	0.1171	0.1173	0.0329	0.2441	0.2441
2022/5/21 13:00	2022/5/21 13:00	21.0466	21.0466	21.0466	5.8716	76.61	77.5741	78.98	279.267	0.1168	0.1168	0.1168	0.0326	0.2444	0.2444
2022/5/21 14:00	2022/5/21 14:00	21.0466	21.9114	24.2896	6.2093	77.06	78.6907	80.11	283.2865	0.1168	0.1206	0.1274	0.0342	0.2444	0.2444
2022/5/21 15:00	2022/5/21 15:00	24.2896	24.2896	24.2896	7.02	78.62	80.281	81.05	289.0114	0.1274	0.1274	0.1274	0.0368	0.2448	0.2448
2022/5/21 16:00	2022/5/21 16:00	24.2896	24.3904	24.6737	7.0947	79.94	80.8003	81.23	290.8811	0.1274	0.1286	0.1307	0.0374	0.2449	0.2449
2022/5/21 17:00	2022/5/21 17:00	24.6737	24.6737	24.6737	7.2361	80.47	81.4641	82.22	293.271	0.1307	0.1307	0.1307	0.0383	0.2449	0.2449
2022/5/21 18:00	2022/5/21 18:00	24.6737	24.8928	25.4827	7.3728	81.38	82.2679	83.25	296.1646	0.1307	0.1332	0.1371	0.0394	0.245	0.245
2022/5/21 19:00	2022/5/21 19:00	25.4827	25.4827	25.4827	7.6708	82.37	83.7149	84.74	301.3737	0.1371	0.1371	0.1371	0.0413	0.245	0.245
2022/5/21 20:00	2022/5/21 20:00	25.1099	25.3802	25.4827	7.7923	84.45	85.2861	86.14	307.0299	0.1371	0.1619	0.1985	0.0497	0.245	0.245
2022/5/21 21:00	2022/5/21 21:00	25.1099	25.1099	25.1099	7.8146	85.74	86.4484	87.3	311.2144	0.1985	0.1985	0.1985	0.0618	0.2453	0.2453
2022/5/21 22:00	2022/5/21 22:00	19.5743	23.5876	25.1099	7.442	86.58	87.6784	88.66	315.6425	0.1731	0.1882	0.1985	0.0594	0.2453	0.2453
2022/5/21 23:00	2022/5/21 23:00	19.5743	19.5743	19.5743	6.2887	88.29	89.2427	90.22	321.4739	0.1731	0.1731	0.1731	0.0556	0.2489	0.2489

污水排放连续监测小时平均值日报表															
污染源名称：澄渭水环境修复项目															
监测时间	化学需氧量					污水流速					氨氮				
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值
2022/5/22 0:00	19.5743	19.9255	20.8857	6.5062	89.56	90.6759	91.55	326.4334	0.1731	0.1764	0.1812	0.0576	0.2483	0.2487	0.2489
2022/5/22 1:00	20.8857	20.8857	20.8857	6.9194	90.94	92.0268	93.2	331.2967	0.1812	0.1812	0.1812	0.06	0.2483	0.2483	0.2483
2022/5/22 2:00	20.7449	20.847	20.8857	6.9824	92.16	93.0387	94.21	334.9392	0.1812	0.186	0.1931	0.0623	0.2467	0.2478	0.2483
2022/5/22 3:00	20.7449	20.745	20.7449	6.9815	92.43	93.4838	94.34	336.5418	0.1931	0.1931	0.1931	0.065	0.2467	0.2467	0.2467
2022/5/22 4:00	20.7449	20.745	20.7449	6.9254	91.45	92.7318	93.91	333.8346	0.1931	0.1959	0.2	0.0654	0.2318	0.2424	0.2467
2022/5/22 5:00	20.7449	20.745	20.7449	6.8372	89.6	91.5507	92.53	329.5824	0.2	0.2	0.2	0.0659	0.2318	0.2318	0.2318
2022/5/22 6:00	20.7449	21.5982	23.76	6.9907	88.62	89.9347	91.59	323.7649	0.2	0.2206	0.2492	0.0714	0.2318	0.235	0.2434
2022/5/22 7:00	23.76	23.76	23.76	7.5226	86.73	87.9462	89.47	316.6062	0.2492	0.2492	0.2492	0.0789	0.2434	0.2434	0.2434
2022/5/22 8:00	13.4127	13.4127	13.4127	4.0332	84.71	85.9591	87.06	309.4529	0.1998	0.2249	0.2492	0.0697	0.2425	0.2431	0.2434
2022/5/22 9:00	13.4127	13.4127	13.4127	4.5063	81.87	83.5263	85.05	300.7019	0.1998	0.1898	0.1898	0.0571	0.2425	0.2425	0.2425
2022/5/22 10:00	13.4127	15.4845	21.182	4.5063	79.01	80.9558	82.7	291.4409	0.1441	0.173	0.1898	0.0505	0.2424	0.2424	0.2424
2022/5/22 11:00	21.182	21.182	21.182	6.0245	76.63	79.0047	80.36	284.417	0.1441	0.1441	0.1441	0.041	0.2424	0.2424	0.2424
2022/5/22 12:00	21.182	21.3687	21.8932	5.9593	76.01	77.4698	78.98	278.8911	0.1357	0.1357	0.1357	0.0394	0.2424	0.2424	0.2424
2022/5/22 13:00	21.8932	21.8931	21.8932	6.0713	75.55	77.0325	78.18	277.3169	0.1357	0.1357	0.1357	0.0376	0.243	0.243	0.243
2022/5/22 14:00	21.8932	22.554	24.4513	6.2929	76.17	77.5024	78.86	279.0086	0.1357	0.1396	0.1488	0.0389	0.243	0.243	0.243
2022/5/22 15:00	24.4513	24.4513	24.4513	6.8465	76.66	77.7793	79.11	280.0055	0.1488	0.1488	0.1488	0.0417	0.243	0.243	0.243
2022/5/22 16:00	23.8621	24.2917	24.4513	6.93	76.89	79.253	81.48	285.3108	0.1488	0.149	0.1495	0.0425	0.243	0.2432	0.2438
2022/5/22 17:00	23.8621	23.8621	23.8621	7.0588	80.27	82.1708	84.06	295.815	0.1495	0.1495	0.1495	0.0442	0.2438	0.2438	0.2438
2022/5/22 18:00	23.8621	23.8656	23.8755	7.2056	82.63	83.8679	85.02	301.9243	0.1482	0.149	0.1495	0.045	0.2438	0.244	0.2446
2022/5/22 19:00	23.8755	23.8755	23.8755	7.3679	84.5	85.7214	86.77	308.5972	0.1482	0.1482	0.1482	0.0457	0.2446	0.2446	0.2446
2022/5/22 20:00	23.8755	23.9779	24.2535	7.5341	86.23	87.2789	88.15	314.2039	0.1427	0.146	0.1482	0.0459	0.2446	0.2446	0.2448
2022/5/22 21:00	24.2535	24.2535	24.2535	7.7206	87.67	88.4245	89.25	318.328	0.1427	0.1427	0.1427	0.0454	0.2448	0.2448	0.2448
2022/5/22 22:00	24.2535	24.3067	24.4472	7.8589	89	89.8098	90.75	323.3151	0.1382	0.1409	0.1427	0.0455	0.2448	0.2448	0.2449
2022/5/22 23:00	24.4472	24.4472	24.4472	8.0311	90.2	91.2526	92.14	328.5091	0.1382	0.1382	0.1382	0.0454	0.2449	0.2449	0.2449

污水排放连续监测小时平均值日报表										监控点名称：排水口			
污染源名称：污水处理站													
数据时间	氨氮					总磷							
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值
2022/5/23 0:00	24.179	24.393	24.472	8.1295	91.55	92.652	93.54	333.5474	0.1355	0.1371	0.1382	0.0457	0.2448
2022/5/23 1:00	24.179	24.379	24.179	8.1968	93.05	94.1686	95.46	339.0069	0.1355	0.1355	0.1355	0.0459	0.2447
2022/5/23 2:00	24.1071	24.4552	24.179	8.3155	94.19	95.6105	96.93	344.1975	0.1355	0.1367	0.1367	0.0468	0.2447
2022/5/23 3:00	24.1071	24.1071	24.1071	8.3669	95.15	96.4080	97.09	347.0711	0.1367	0.1367	0.1367	0.0474	0.2443
2022/5/23 4:00	23.933	24.06	24.1071	8.3796	95.84	96.7444	97.66	348.2799	0.1367	0.1368	0.137	0.0477	0.2443
2022/5/23 5:00	23.933	23.933	23.933	8.2982	94.46	96.3128	97.64	346.7269	0.137	0.137	0.137	0.0475	0.2439
2022/5/23 6:00	23.6454	23.8527	23.933	8.1693	94.06	95.1342	96.34	342.4833	0.1369	0.1369	0.1389	0.0466	0.2437
2022/5/23 7:00	23.6454	23.6454	23.6454	7.9304	91.94	93.1636	94.43	335.389	0.1366	0.1366	0.1388	0.0452	0.2437
2022/5/23 8:00	19.2282	22.4491	23.6454	7.3211	88.77	90.5271	92.12	325.8976	0.1366	0.1366	0.1386	0.0436	0.2396
2022/5/23 9:00	19.2282	19.2282	19.2282	6.0468	85.48	87.3546	89.19	314.4764	0.1366	0.1366	0.1386	0.0418	0.2396
2022/5/23 10:00	19.8801	19.402	19.8801	5.8854	82.62	84.2695	86.11	303.3701	0.1364	0.1364	0.1378	0.0403	0.2405
2022/5/23 11:00	19.8801	19.8801	19.8801	5.8788	80.44	82.1422	83.43	295.7119	0.1364	0.1364	0.1364	0.0397	0.2398
2022/5/23 12:00	19.8801	21.3801	25.5051	6.2363	79.66	81.0424	82.24	291.7526	0.1356	0.1356	0.1356	0.0394	0.2398
2022/5/23 13:00	25.5051	25.5052	25.5051	7.4043	79.16	80.6411	81.68	290.3081	0.1155	0.1155	0.1296	0.0377	0.2398
2022/5/23 14:00	24.5746	25.2531	25.5051	7.3442	78.78	80.7872	81.97	290.8341	0.1155	0.1155	0.1155	0.0337	0.2397
2022/5/23 15:00	24.5746	24.5746	24.5746	7.1692	79.17	81.0364	82.08	291.7313	0.1155	0.1155	0.1174	0.0336	0.2397
2022/5/23 16:00	24.5746	24.6127	24.7196	7.1223	79.11	80.3819	81.7	286.3748	0.1174	0.1174	0.1174	0.0339	0.2397
2022/5/23 17:00	24.7196	24.7196	24.7196	7.1453	79.07	80.2998	81.3	288.0542	0.1174	0.1174	0.1174	0.0339	0.2397
2022/5/23 18:00	24.7196	24.7374	24.7876	7.1649	79.23	80.4552	81.54	289.6386	0.1234	0.1234	0.1234	0.0362	0.2404
2022/5/23 19:00	24.7876	24.7876	24.7876	7.2754	80.36	81.5299	82.62	293.5075	0.1234	0.1234	0.1234	0.0362	0.2404
2022/5/23 20:00	24.7876	24.8874	25.1617	7.3942	81.83	82.8287	83.21	297.1032	0.1234	0.1234	0.1256	0.0373	0.2413
2022/5/23 21:00	25.1617	25.1617	25.1617	7.5584	82.76	83.4424	84.39	300.3927	0.1292	0.1292	0.1292	0.0388	0.2413
2022/5/23 22:00	25.1617	25.2921	25.6219	7.682	83.54	84.3685	85.23	303.7263	0.1292	0.1292	0.1428	0.0434	0.2417
2022/5/23 23:00	25.6219	25.6219	25.6219	7.8626	84.4	85.2421	86.19	306.8714	0.1633	0.1633	0.1633	0.0501	0.2428

污水排放连续监测小时平均值日报表														监测点名称：排水口			
污染源名称：西河环境整治项目																	
数据时间	化学需氧量				氨氮				总磷								
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值		最小值	平均值	最大值	累计值
2022/5/24 0:00	22.2856	22.2856	22.2856	7.6642	85.33	86.1869	87.09	310.2726	0.1633	0.1657	0.1693	0.0514		0.2428	0.2428	0.2428	0.0753
2022/5/24 1:00	22.2856	22.2857	22.2856	6.9852	86.13	87.0622	87.92	313.424	0.1693	0.1693	0.1693	0.0531		0.2428	0.2428	0.2428	0.0761
2022/5/24 2:00	22.2856	22.4522	22.8887	7.082	86.61	87.616	88.61	315.4176	0.1693	0.1761	0.1858	0.0555		0.2428	0.2428	0.2429	0.0766
2022/5/24 3:00	22.8887	22.8887	22.8887	7.2681	86.95	88.2059	89.2	317.5413	0.1858	0.1858	0.1858	0.059		0.2429	0.2429	0.2429	0.0771
2022/5/24 4:00	22.8887	23.1447	23.8058	7.3412	87.21	88.1069	89.2	317.1851	0.1843	0.1852	0.1858	0.0587		0.2427	0.2428	0.2429	0.077
2022/5/24 5:00	23.8058	23.8058	23.8058	7.534	86.84	87.9108	89.19	316.4787	0.1843	0.1843	0.1843	0.0583		0.2427	0.2427	0.2427	0.0768
2022/5/24 6:00	23.8058	23.861	24.0067	7.4705	85.48	86.9695	88.35	313.0901	0.1843	0.1874	0.1919	0.0587		0.2427	0.2427	0.2428	0.076
2022/5/24 7:00	24.0067	24.0067	24.0067	7.3891	84.59	85.4978	86.44	307.7922	0.1919	0.1919	0.1919	0.0591		0.2428	0.2428	0.2428	0.0747
2022/5/24 8:00	19.3176	22.7563	24.0067	6.8597	82.65	83.6961	84.97	301.3959	0.1919	0.1925	0.1935	0.058		0.2425	0.2425	0.2425	0.0731
2022/5/24 9:00	19.3176	19.3176	19.3176	5.669	80.03	81.5167	82.69	293.4604	0.1935	0.1935	0.1935	0.0568		0.2425	0.2425	0.2425	0.0712
2022/5/24 10:00	19.3176	19.9893	21.8822	5.7341	77.73	79.7052	81.22	286.9385	0.136	0.1729	0.1935	0.0497		0.2402	0.2419	0.2425	0.0694
2022/5/24 11:00	21.8822	21.8822	21.8822	6.1358	76.43	77.8897	79.37	280.4026	0.136	0.136	0.136	0.0381		0.2402	0.2402	0.2402	0.0674
2022/5/24 12:00	21.8822	22.0791	22.6444	6.1196	75.02	76.9913	78.35	277.1686	0.136	0.136	0.136	0.0377		0.2402	0.2402	0.2402	0.0665
2022/5/24 13:00	22.6444	22.6444	22.6444	6.2586	74.22	76.7735	78.72	276.385	0.136	0.136	0.136	0.0376		0.2402	0.2402	0.2402	0.0661
2022/5/24 14:00	22.6444	23.3874	25.5341	6.5021	75.51	77.2244	78.78	278.0078	0.136	0.136	0.136	0.0378		0.2402	0.2402	0.2402	0.0677
2022/5/24 15:00	25.5341	25.5341	25.5341	7.0687	74.99	76.8986	78.54	276.835	0.136	0.136	0.136	0.0376		0.2402	0.2402	0.2402	0.07
2022/5/24 16:00	24.7086	25.3174	25.5341	6.9613	75.17	76.3774	77.9	274.9585	0.136	0.136	0.136	0.0374		0.2399	0.2435	0.253	0.0677
2022/5/24 17:00	24.7086	24.7087	24.7086	6.7818	75.15	76.2415	77.47	274.4695	0.136	0.136	0.136	0.0373		0.2399	0.2435	0.253	0.07
2022/5/24 18:00	24.7086	24.7997	25.0501	6.8421	75.55	76.6371	77.96	275.8936	0.136	0.136	0.136	0.0375		0.2399	0.2409	0.2439	0.0665
2022/5/24 19:00	25.0501	25.0501	25.0501	7.0102	76.4	77.7359	78.78	279.8494	0.136	0.136	0.136	0.0381		0.2439	0.2439	0.2439	0.0682
2022/5/24 20:00	25.0501	25.2124	25.6587	7.1651	77.96	78.9375	80.07	284.1751	0.136	0.1462	0.1631	0.0415		0.2439	0.2439	0.2439	0.0693
2022/5/24 21:00	25.6587	25.6587	25.6587	7.4205	79.27	80.3336	81.06	289.2011	0.1631	0.1631	0.1631	0.0472		0.2439	0.2439	0.2439	0.0705
2022/5/24 22:00	25.3592	25.5751	25.6587	7.5107	79.94	81.5775	82.43	293.6791	0.1631	0.183	0.2129	0.0538		0.2439	0.2439	0.2439	0.0716
2022/5/24 23:00	25.3592	25.3592	25.3592	7.562	82.16	82.8316	83.79	298.1937	0.2129	0.2129	0.2129	0.0635		0.2439	0.2439	0.2439	0.0727



污水排放连续监测小时平均值日报表															监测点名称：排水口		
污染源名称：澄河水环境整治项目																	
数据时间	化学需氧量					污水流速					氨氮					总磷	
	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	累计值	最小值	平均值	最大值	最小值	最大值
2022/5/25 9:00	21.4904	24.2907	25.3592	7.3257	83.01	83.7858	84.34	301.629	0.131	0.1835	0.2129	0.0544	0.2439	0.2439	0.2439	0.0736	0.0736
2022/5/25 1:00	21.4904	21.4904	21.4904	6.5476	83.95	84.6327	85.41	304.6775	0.131	0.131	0.131	0.0399	0.2439	0.2439	0.2439	0.0743	0.0743
2022/5/25 2:00	21.4904	21.4904	21.4904	6.8132	84.29	85.2437	85.89	306.8772	0.131	0.144	0.1649	0.0442	0.2439	0.2439	0.2439	0.0748	0.0748
2022/5/25 3:00	24.0584	24.0583	24.0684	7.432	85.01	85.7742	86.36	308.787	0.1649	0.1649	0.1649	0.0509	0.2439	0.2439	0.2439	0.0753	0.0753
2022/5/25 4:00	23.2109	23.8325	24.0684	7.3557	84.79	85.7337	86.24	308.6414	0.1649	0.1649	0.1649	0.0509	0.2439	0.2439	0.2439	0.0753	0.0753
2022/5/25 5:00	23.2109	23.2109	23.2109	7.1325	84.69	85.3592	86.22	307.2932	0.1649	0.1649	0.1649	0.0507	0.2439	0.2439	0.2439	0.0749	0.0749
2022/5/25 6:00	23.2109	23.2669	23.4118	7.0574	83.24	84.2578	85.17	303.3282	0.1649	0.1886	0.2235	0.0571	0.2439	0.2439	0.2439	0.074	0.074
2022/5/25 7:00	23.4118	23.4118	23.4118	6.951	81.34	82.4727	83.5	296.9016	0.2235	0.2235	0.2235	0.0663	0.2439	0.2439	0.2439	0.0724	0.0724
2022/5/25 8:00	23.178	23.3475	23.4118	6.7705	79.62	80.5501	81.62	289.9803	0.185	0.2079	0.2235	0.0603	0.2439	0.2439	0.2439	0.0707	0.0707
2022/5/25 9:00	23.178	23.178	23.178	6.5861	78	78.9307	79.9	284.1506	0.185	0.185	0.185	0.0526	0.2439	0.2439	0.2439	0.0683	0.0683
2022/5/25 10:00	22.9763	23.1234	23.178	6.4579	76.88	77.5763	78.28	279.2749	0.185	0.1904	0.198	0.0532	0.2439	0.2439	0.2439	0.0681	0.0681
2022/5/25 11:00	22.9763	22.9764	22.9763	6.334	76.16	76.5759	77.01	275.6732	0.198	0.198	0.198	0.0546	0.2439	0.2439	0.2439	0.0672	0.0672
2022/5/25 12:00	20.0811	22.1922	22.9763	6.0833	75.88	76.1421	76.42	274.1117	0.198	0.2029	0.2102	0.0556	0.2439	0.2439	0.2439	0.0668	0.0668
2022/5/25 13:00	20.0811	20.0811	20.0811	5.5209	75.99	76.3689	76.82	274.9281	0.2102	0.2102	0.2102	0.0578	0.2439	0.2439	0.2439	0.067	0.067
2022/5/25 14:00	19.7872	19.9991	20.0811	5.5861	76.57	77.5911	78.32	279.3277	0.2102	0.2146	0.2211	0.0589	0.2439	0.2439	0.2439	0.0681	0.0681
2022/5/25 15:00	19.7872	19.7872	19.7872	5.5627	76.73	78.09	78.64	281.1239	0.2211	0.2211	0.2211	0.0622	0.2439	0.2439	0.2439	0.0686	0.0686
2022/5/25 16:00	19.7872	20.0151	20.6161	5.3471	71.45	74.2318	76.83	267.2348	0.2211	0.2239	0.2279	0.0586	0.2439	0.2439	0.2439	0.0652	0.0652
2022/5/25 17:00	20.6161	20.6161	20.6161	5.0788	65.79	68.431	71.51	246.3516	0.2279	0.2279	0.2279	0.0562	0.2439	0.2439	0.2439	0.0601	0.0601
2022/5/25 18:00	20.5354	20.5942	20.6161	4.685	60.29	63.1899	65.9	227.4835	0.2279	0.2305	0.2344	0.0524	0.2439	0.2439	0.2439	0.0555	0.0555
2022/5/25 19:00	20.5354	20.5354	20.5354	4.2775	55.91	57.8605	60.38	208.2978	0.2344	0.2344	0.2344	0.0488	0.2439	0.2439	0.2439	0.0508	0.0508
2022/5/25 20:00	20.4478	20.5113	20.5354	3.9357	50.81	53.2978	55.84	191.872	0.2344	0.2357	0.2377	0.0452	0.2439	0.2439	0.2439	0.0468	0.0468
2022/5/25 21:00	20.4478	20.4478	20.4478	3.5747	46.3	48.561	51.01	174.8197	0.2377	0.2377	0.2377	0.0415	0.2439	0.2439	0.2439	0.0426	0.0426
2022/5/25 22:00	20.3453	20.4192	20.4478	3.2396	41.9	44.0884	46.32	158.6461	0.2377	0.2395	0.2423	0.038	0.2439	0.2439	0.2439	0.0387	0.0387
2022/5/25 23:00	20.3453	20.3453	20.3453	2.9204	37.55	39.8722	41.95	143.54	0.2423	0.2423	0.2423	0.0348	0.2439	0.2439	0.2439	0.035	0.035



污水排放连续监测小时平均值日报表

内务局名称：沙河水环境综合整治项目
监测日期：2022-05-19

监测点名称：出水口
打印时间：

时间	化学需氧量(COD)			氨氮			总氮			总磷		悬浮物(SS)
	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	排放量(毫克/升)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	排放量(毫克/升)	浓度(毫克/升)	排放量(千克)	排放量(毫克/升)	浓度(毫克/升)	排放量(毫克/升)	
2022-05-19 02时	18.6219	5.7222	0.0126	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	317.5136
2022-05-19 03时	18.2163	5.8163	0.0128	0.02	0.0228	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	318.9946
2022-05-19 04时	18.2129	5.8206	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	308.1165
2022-05-19 05时	18.438	5.4731	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	296.9537
2022-05-19 06时	18.5182	5.2225	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	282.0473
2022-05-19 07时	18.1734	5.0397	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	282.8473
2022-05-19 08时	18.2138	4.9482	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	241.5611
2022-05-19 09时	18.7166	4.9419	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	326.0057
2022-05-19 10时	18.6862	4.8324	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	181.5887
2022-05-19 11时	19.5081	4.0279	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	206.4735
2022-05-19 12时	18.4874	4.255	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	218.3995
2022-05-19 13时	19.294	5.8034	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	288.9575
2022-05-19 14时	19.294	5.1954	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	269.2758
2022-05-19 15时	19.294	5.8964	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	295.2632
2022-05-19 16时	19.294	5.7021	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	295.5166
2022-05-19 17时	19.294	5.2814	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	271.7122
2022-05-19 18时	19.294	5.7054	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	295.711
2022-05-19 19时	19.294	5.866	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	300.9208
2022-05-19 20时	19.294	6.1327	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	319.9609
2022-05-19 21时	19.294	6.4224	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	332.8705
2022-05-19 22时	19.3049	6.4397	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	331.372
2022-05-19 23时	19.3717	6.4607	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	332.7994
2022-05-19 24时	19.3846	6.4706	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	331.5333
2022-05-19 25时	19.3207	6.4931	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	332.9773
2022-05-19 26时	19.115752	5.425512	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	283.56717
最大值	19.7166	6.4921	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	373.372
最小值	18.5219	3.6324	0.0128	0.0199	0.02	0.0228	0.0199	0.02	0.0199	0.0199	0.0199	181.5887
排放量总计		135.0923		0.2168		3.8235						4455.6121

河水排泄量连续监测小时平均值日报表

馬特奧克, 亞美利加

• **Long-term effects:**

[illegible]



污水排海连续监测小时平均值日报表

监测点名称：港东口
打印时间：

日期	水质监测项目		监测		总量		总量		排口流量(m³)
	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
2022-05-22 00时	18.3912	8.2077	0.0283	0.0102	0.4712	0.1502			247.8449
2022-05-22 01时	13.7824	8.1684	0.0514	0.0178	0.4945	0.1607			348.1981
2022-05-22 02时	17.7989	8.1989	0.0259	0.0168	0.4074	0.1399			328.1481
2022-05-22 03时	17.9121	8.0411	0.0258	0.0159	0.6118	0.1711			281.3802
2022-05-22 04时	17.407	8.7888	0.0259	0.014	0.6145	0.1622			284.0723
2022-05-22 05时	18.0026	8.5848	0.053	0.0128	0.6126	0.1522			271.4522
2022-05-22 06时	19.098	4.448	0.0225	0.0129	0.6128	0.1505			248.7613
2022-05-22 07时	18.1445	4.2233	0.0516	0.0121	0.6128	0.1528			210.3211
2022-05-22 08时	18.1014	3.4534	0.0549	0.0109	0.6138	0.1267			211.2583
2022-05-22 09时	17.8635	3.8653	0.0512	0.0105	0.6108	0.1265			228.9281
2022-05-22 10时	17.8501	4.1184	0.0465	0.0119	0.6107	0.1422			233.9521
2022-05-22 11时	17.1466	4.4223	0.0477	0.0119	0.6094	0.1239			248.7706
2022-05-22 12时	17.1466	5.0098	0.054	0.0123	0.6169	0.1729			282.2378
2022-05-22 13时	17.1466	5.4231	0.066	0.0202	0.6168	0.1883			308.2837
2022-05-22 14时	17.1466	5.176	0.0432	0.0141	0.6141	0.1791			271.0596
2022-05-22 15时	17.1466	6.7983	0.0302	0.0091	0.6122	0.2137			348.1584
2022-05-22 16时	17.1466	7.1651	0.0313	0.0095	0.6706	0.2382			423.5241
2022-05-22 17时	17.1466	5.8865	0.0334	0.0091	0.6745	0.2099			333.3384
2022-05-22 18时	17.7898	5.9072	0.0224	0.0081	0.828	0.277			354.5544
2022-05-22 19时	17.1466	6.1129	0.0699	0.0202	0.6984	0.2405			244.8102
2022-05-22 20时	17.1837	5.882	0.0123	0.0041	0.6989	0.2285			302.0207
2022-05-22 21时	17.7825	8.2564	0.0327	0.0113	0.622	0.232			355.902
2022-05-22 22时	17.8073	8.3875	0.0374	0.0112	0.6448	0.214			351.7
2022-05-22 23时	17.8807	6.6239	0.0292	0.0104	0.6758	0.2307			302.1545
平均值	17.88437	5.452375	0.0307	0.0022	0.65713	0.197328			423.5241
最大值	19.098	7.1651	0.066	0.0202	0.828	0.2886			355.902
最小值	13.7824	3.4534	0.0225	0.0081	0.6094	0.1239			210.3211
排放量		124.691		0.2453		4.7111			7351.238



污水排放连续监测小时平均值日报表

污测站名称: 绿岛环境检测项目
日期: 2022-05-24

监测点名称: 进风口
打印时间:

时间	化学需氧量 (COD)			氨氮			总磷			总量		进口流量 (吨)
	浓度 (毫克/升)	排放量 (千克)	排放量 (吨/升)	浓度 (毫克/升)	排放量 (千克)	排放量 (吨/升)	浓度 (毫克/升)	排放量 (千克)	排放量 (吨/升)	排放量 (升)	排放量 (升)	
2022-05-24 02时	18.1308	5.8918	0.0181	0.0558	0.1569	0.1569	0.6166	0.1569				322.6463
2022-05-24 03时	17.5251	5.7191	0.0199	0.0043	0.4303	0.1579	0.4303	0.1579				319.0547
2022-05-24 04时	17.8962	5.3223	0.0223	0.0049	0.4299	0.1516	0.4299	0.1516				308.2614
2022-05-24 05时	17.6841	5.2764	0.0261	0.0179	0.4325	0.1657	0.4325	0.1657				296.313
2022-05-24 06时	17.7014	5.6507	0.0232	0.0078	0.6238	0.1778	0.6238	0.1778				305.3545
2022-05-24 07时	17.8057	4.7970	0.0287	0.0077	0.4207	0.168	0.4207	0.168				298.441
2022-05-24 08时	17.786	4.4059	0.0246	0.0075	0.6202	0.1572	0.6202	0.1572				292.1888
2022-05-24 09时	17.4498	3.9842	0.0314	0.0071	0.6221	0.1404	0.6221	0.1404				225.7112
2022-05-24 08时	17.627	3.7461	0.0316	0.0067	0.432	0.1322	0.432	0.1322				212.5207
2022-05-24 08时	17.5842	3.9252	0.0319	0.0072	0.6317	0.1365	0.6317	0.1365				274.4713
2022-05-24 10时	17.1691	4.9402	0.0312	0.0072	0.1489	0.1489	0.822	0.1489				310.5871
2022-05-24 11时	17.414	4.5145	0.0290	0.0077	0.6228	0.1613	0.6228	0.1613				236.9464
2022-05-24 12时	17.438	3.9829	0.0265	0.0077	0.8229	0.1816	0.8229	0.1816				291.5481
2022-05-24 13时	17.434	5.138	0.02	0.0061	0.4234	0.1909	0.4234	0.1909				306.1813
2022-05-24 14时	17.434	5.7731	0.0243	0.0066	0.4114	0.1753	0.4114	0.1753				273.7623
2022-05-24 15时	17.434	5.0787	0.023	0.0066	0.4847	0.1808	0.4847	0.1808				260.2162
2022-05-24 16时	17.414	4.8873	0.0238	0.0123	0.6629	0.1923	0.6629	0.1923				280.3914
2022-05-24 17时	17.434	4.9854	0.026	0.0189	0.6606	0.1887	0.6606	0.1887				245.872
2022-05-24 18时	17.434	5.2263	0.0218	0.0182	0.6644	0.1997	0.6644	0.1997				200.5186
2022-05-24 19时	17.434	5.4883	0.024	0.0168	0.6732	0.2106	0.6732	0.2106				311.9328
2022-05-24 20时	17.4313	5.5055	0.023	0.0134	0.6953	0.2173	0.6953	0.2173				317.0434
2022-05-24 21时	17.4189	5.5551	0.021	0.0097	0.7131	0.2274	0.7131	0.2274				318.9121
2022-05-24 22时	17.4275	5.5921	0.0207	0.0066	0.7195	0.2290	0.7195	0.2290				319.1539
2022-05-24 23时	17.5009	5.432	0.0202	0.0063	0.7384	0.2395	0.7384	0.2395				310.3488
平均值	17.5612	4.98958	0.03166	0.00823	0.65113	0.18037	0.65113	0.18037				282.094294
最大值	18.1308	5.8518	0.036	0.0189	0.7364	0.2298	0.7364	0.2298				322.6463
最小值	17.4189	3.7461	0.021	0.0058	0.4322	0.1322	0.4322	0.1322				212.5207
标准差		118.2718	0.2146	0.2146	4.4109							6783.5433



污水排放连续监测小时平均值日报表

监测点名称: 废水口
打印时间:

污水排放连续监测项目
监测时间: 2022-05-25

时间	化学需氧量(COD)		氨氮		总磷		总氮		总磷		排污总量(吨)
	浓度(毫克/升)	排量(千克)	浓度(毫克/升)	排量(千克)	浓度(毫克/升)	排量(千克)	浓度(毫克/升)	排量(千克)	浓度(毫克/升)	排量(千克)	
2022-05-25 00时	17.4459	5.4629	0.0175	0.0055	0.7385	0.2111					312.4172
2022-05-25 01时	17.181	5.2591	0.0129	0.004	0.749	0.2309					306.3413
2022-05-25 02时	17.2503	5.3215	0.0151	0.0046	0.766	0.235					307.8892
2022-05-25 03时	16.6959	5.0413	0.0191	0.0055	0.8055	0.2351					302.9059
2022-05-25 04时	16.9617	4.997	0.0159	0.0055	0.7098	0.2212					276.4918
2022-05-25 05时	17.0953	4.363	0.0214	0.0064	0.7958	0.1808					250.7538
2022-05-25 06时	17.1446	3.7236	0.023	0.006	0.7967	0.1711					217.2418
2022-05-25 07时	17.7215	3.7931	0.0257	0.0055	0.8971	0.1726					211.8422
2022-05-25 08时	17.0269	3.8764	0.0237	0.0057	0.8971	0.1774					219.8036
2022-05-25 09时	17.2639	3.8415	0.0258	0.0057	0.8571	0.1734					222.2812
2022-05-25 10时	16.0244	3.8388	0.0252	0.0058	0.8571	0.167					221.6761
2022-05-25 11时	13.4332	3.463	0.0253	0.0062	0.8971	0.2064					255.7659
2022-05-25 12时	13.6287	3.6215	0.028	0.0063	0.8671	0.2163					265.8251
2022-05-25 13时	13.6607	3.8625	0.0231	0.0065	0.8671	0.2255					280.0617
2022-05-25 14时	12.7885	4.0295	0.0228	0.0067	0.8671	0.2268					293.101
2022-05-25 15时	14.3428	0.788	0.023	0.0012	0.8671	0.0461					54.9285
2022-05-25 16时	14.4473	0	0.0225	0	0.8971	0					0
2022-05-25 17时	14.9126	0	0.0223	0	0.8971	0					0
2022-05-25 18时	14.6981	0	0.0226	0	0.8369	0					0
2022-05-25 19时	11.9488	0	0.0232	0	0.9188	0					0
2022-05-25 20时	12.3729	0	0.0214	0	0.9188	0					0
2022-05-25 21时	14.303	0	0.0236	0	0.9188	0					0
2022-05-25 22时	13.5179	0	0.0243	0	0.9188	0					0
2022-05-25 23时	8.658	0	0.0244	0	0.9188	0					0
平均值	16.132156	3.656605	0.021287	0.0055	0.791726	0.182037					166.7732
最大值	17.7215	5.4629	0.0266	0.0067	0.9188	0.2368					312.4172
最小值	8.658	0	0.0129	0	0.7385	0					0
排放量		54.7185		0.3452		3.1659					4002.6537

污水排放连续监测小时平均值报表

监测点名称: 排水口
打印时间:



日期	水质数据 (mg/L)			流量			总量			排放		排放量 (吨)
	浓度 (mg/L)	流量 (m³/s)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	流量 (m³/s)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	流量 (m³/s)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	流量 (m³/s)	
2022-05-19 07时	14.523	4.5017	0.0707	0.0229	0.2445	0.0777						391.4721
2022-05-19 08时	14.8835	4.541	0.0778	0.0227	0.2445	0.0740						391.1900
2022-05-19 09时	14.8444	4.5731	0.0709	0.0243	0.2444	0.0751						398.0746
2022-05-19 10时	14.7245	4.551	0.0808	0.025	0.2413	0.0796						392.7546
2022-05-19 11时	14.7058	4.5245	0.0806	0.024	0.2439	0.0757						395.3846
2022-05-19 12时	14.628	4.5128	0.1113	0.0488	0.2435	0.0774						396.5579
2022-05-19 13时	14.6073	4.4848	0.1566	0.0478	0.2434	0.0744						395.6521
2022-05-19 14时	14.5935	4.3523	0.184	0.0492	0.231	0.073						395.1481
2022-05-19 15时	13.2846	3.8863	0.1801	0.0468	0.243	0.071						392.3018
2022-05-19 16时	9.5112	2.6822	0.159	0.047	0.2427	0.0667						385.0521
2022-05-19 17时	10.4653	2.8729	0.171	0.0377	0.2427	0.0667						276.7999
2022-05-19 18时	13.5851	3.9411	0.1592	0.0284	0.2426	0.0632						288.8124
2022-05-19 19时	12.7138	3.4285	0.0871	0.0257	0.2427	0.0642						284.6251
2022-05-19 20时	14.2554	3.7548	0.0761	0.0261	0.241	0.064						281.3958
2022-05-19 21时	14.2864	3.791	0.0739	0.0352	0.243	0.0645						283.3514
2022-05-19 22时	14.3068	3.8215	0.0653	0.0371	0.2432	0.0646						283.5521
2022-05-19 23时	14.4232	3.8899	0.0643	0.0372	0.2432	0.0649						284.7126
2022-05-19 00时	14.5248	3.8981	0.0643	0.0373	0.2434	0.0653						284.3778
2022-05-19 01时	15.7972	4.2786	0.0621	0.0368	0.2439	0.066						270.6897
2022-05-19 02时	18.2806	5.4864	0.0571	0.0358	0.2433	0.068						277.2310
2022-05-19 03时	17.1177	5.1307	0.0589	0.0373	0.2414	0.0698						285.4544
2022-05-19 04时	17.6932	5.225	0.0582	0.0365	0.2456	0.0698						286.0838
2022-05-19 05时	17.4032	5.2922	0.0596	0.0376	0.2464	0.0727						285.2752
2022-05-19 06时	14.543373	4.281517	0.04413	0.02764	0.2462	0.0739						300.2485
平均值												286.94987
最大值												310.3846
最小值												261.3846
排放总量		102.4073		0.6493		1.4784						4879.5961



污水排放连续监测小时平均值日报表

监测点名称：排水口
打印时间：

日期	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)	
2022-05-20 00时	95.604	5.0766	0.0592	0.018	0.2402	0.075			864.7507
2022-05-20 01时	13.7773	4.2622	0.05	0.0180	0.2442	0.0742			856.5597
2022-05-20 02时	14.6795	4.5017	0.0758	0.0237	0.2463	0.077			312.6306
2022-05-20 03时	17.1291	5.3992	0.0979	0.0308	0.2467	0.0778			315.2250
2022-05-20 04时	16.9252	5.3932	0.1068	0.0318	0.2468	0.078			316.1079
2022-05-20 05时	16.3787	5.196	0.1040	0.0311	0.2471	0.0779			315.4098
2022-05-20 06时	16.3544	5.0405	0.1212	0.0378	0.2473	0.0771			312.3608
2022-05-20 07时	15.9381	4.9015	0.1462	0.0443	0.2464	0.0768			307.5725
2022-05-20 08时	17.1666	5.182	0.1409	0.0428	0.2462	0.0761			300.8951
2022-05-20 09时	25.4159	5.9609	0.1359	0.0397	0.2465	0.0717			252.0291
2022-05-20 10时	16.6762	5.0939	0.1293	0.0395	0.2468	0.0702			285.7439
2022-05-20 11时	18.3414	5.1487	0.0945	0.027	0.2457	0.0688			281.1074
2022-05-20 12时	17.3721	4.7949	0.0911	0.0281	0.2458	0.0678			275.9799
2022-05-20 13时	14.2801	4.5255	0.0812	0.024	0.2454	0.0676			275.4282
2022-05-20 14时	15.7288	4.365	0.0812	0.0225	0.2455	0.0681			277.4043
2022-05-20 15时	16.8453	5.0261	0.0812	0.0208	0.2456	0.0684			278.6668
2022-05-20 16时	20.1308	5.5957	0.0812	0.0229	0.2456	0.0679			276.6252
2022-05-20 17时	20.6626	5.7723	0.0812	0.0227	0.2456	0.0686			276.3574
2022-05-20 18时	21.595	6.0544	0.0812	0.023	0.2457	0.0695			282.8485
2022-05-20 19时	25.038	6.5199	0.0812	0.0246	0.2461	0.0714			290.0011
2022-05-20 20时	22.7657	6.3708	0.0856	0.0263	0.2474	0.0712			285.9897
2022-05-20 21时	22.012	6.839	0.1175	0.0354	0.251	0.0757			301.6073
2022-05-20 22时	21.0027	6.4696	0.1183	0.0363	0.25	0.0757			306.6136
2022-05-20 23时	18.6689	5.8357	0.1194	0.0373	0.2474	0.0772			312.0327
平均值	18.315174	5.415879	0.090007	0.025508	0.246554	0.072987			286.034129
最大值	25.038	6.7239	0.1462	0.0463	0.251	0.078			316.1079
最小值	13.7773	3.9276	0.0592	0.018	0.2454	0.0676			275.4282
排放量总量		190.1251		0.7034		1.7517			7164.8191

污水排放连续监测小时平均值日报表									
监测点名称：排水口									
打印时间：									
时间	流量(升)	氨氮(毫克/升)		总磷(毫克/升)		总氮(毫克/升)		合计	
		排放量(升)	浓度(毫克/升)	排放量(升)	浓度(毫克/升)	排放量(升)	浓度(毫克/升)	排放量(升)	浓度(毫克/升)
2022-05-21 00时	18.552	8.7835	0.1218	0.0285	0.247	0.0781			316.2117
2022-05-21 01时	17.515	5.0777	0.1252	0.04	0.2859	0.0785			319.1826
2022-05-21 02时	16.2665	5.2647	0.1271	0.0411	0.2302	0.0795			323.0076
2022-05-21 03时	14.7337	4.4813	0.1333	0.0423	0.217	0.0801			324.4136
2022-05-21 04时	16.3266	5.2881	0.1489	0.0482	0.2168	0.0799			323.0221
2022-05-21 05时	23.1109	7.4992	0.1765	0.0666	0.2403	0.0796			322.7884
2022-05-21 06时	22.2199	7.1945	0.181	0.0579	0.236	0.0787			319.7271
2022-05-21 07时	19.8931	6.2665	0.1867	0.0605	0.2455	0.0774			315.2201
2022-05-21 08时	20.4333	6.5726	0.1837	0.0607	0.2452	0.0757			308.7172
2022-05-21 09时	21.2446	6.0287	0.1766	0.0529	0.2444	0.0732			299.0594
2022-05-21 10时	21.7172	6.3287	0.1786	0.049	0.2443	0.0711			290.9851
2022-05-21 11时	21.2446	6.0287	0.1771	0.0533	0.2451	0.0691			283.7777
2022-05-21 12时	21.192	6.9595	0.1171	0.0229	0.2442	0.0681			280.7891
2022-05-21 13时	21.9114	6.2563	0.1168	0.0226	0.2444	0.0682			279.257
2022-05-21 14时	24.2868	7.02	0.1774	0.0468	0.2448	0.0692			281.2485
2022-05-21 15时	24.3864	7.6947	0.1296	0.0574	0.2449	0.0712			299.0114
2022-05-21 16时	24.6757	7.2911	0.1307	0.0583	0.2449	0.0716			290.8811
2022-05-21 17时	24.8628	7.3728	0.132	0.0594	0.245	0.0725			293.271
2022-05-21 18时	25.6837	7.6794	0.1171	0.0413	0.245	0.0738			295.1646
2022-05-21 19时	25.3802	7.7923	0.1619	0.0497	0.2451	0.0752			301.3737
2022-05-21 20时	25.1959	7.8146	0.1585	0.0518	0.2453	0.0764			307.0259
2022-05-21 21时	21.5876	7.442	0.1482	0.0594	0.2451	0.0778			311.2144
2022-05-21 22时	19.1743	6.2887	0.1721	0.0556	0.2389	0.08			315.6425
2022-05-21 23时	21.34405	6.5069	0.146175	0.045475	0.265548	0.07488			321.2729
平均值									304.87707
最大值	25.4637	7.8146	0.1865	0.0618	0.2459	0.081			316.4335
最小值	13.7577	4.4635	0.1169	0.0358	0.2141	0.0692			279.257
标准总量		192.1586		1.8914		1.7955			7116.8089



污水排放连续监测小时平均值日报表

监测点名称: 排水口
打印时间:

时间	化学需氧量(COD)		氨氮		总磷		总氮		排水流量(吨)
	流量(吨/分)	浓度(毫克/升)	流量(吨/分)	浓度(毫克/升)	流量(吨/分)	浓度(毫克/升)	流量(吨/分)	浓度(毫克/升)	
2022-05-22 00时	19.9246	6.6262	0.1764	0.0576	0.2687	0.0812			308.4134
2022-05-22 01时	20.4887	6.9194	0.1812	0.06	0.2683	0.0822			331.2987
2022-05-22 02时	20.8117	6.9014	0.186	0.0623	0.2474	0.083			314.2602
2022-05-22 03时	20.745	6.9815	0.1931	0.065	0.2487	0.081			336.5418
2022-05-22 04时	20.745	6.9564	0.1959	0.0654	0.2426	0.0859			333.8799
2022-05-22 05时	20.745	6.6772	0.2	0.0659	0.2518	0.0764			329.6814
2022-05-22 06时	21.5562	6.9987	0.2293	0.0714	0.255	0.0791			321.7649
2022-05-22 07时	23.79	7.5226	0.2492	0.0789	0.2431	0.0711			316.6482
2022-05-22 08时	21.13	6.5469	0.2249	0.0667	0.2431	0.0782			306.4529
2022-05-22 09时	11.4127	4.0112	0.1668	0.0571	0.2495	0.0729			300.7019
2022-05-22 10时	15.4805	4.5933	0.172	0.0595	0.2424	0.0707			284.417
2022-05-22 11时	21.182	6.0116	0.1441	0.041	0.2426	0.0676			278.8911
2022-05-22 12时	21.3987	5.5693	0.1415	0.0394	0.2426	0.0674			271.3169
2022-05-22 13时	21.8931	6.0711	0.1567	0.0376	0.241	0.0674			274.0386
2022-05-22 14时	22.954	6.2529	0.1591	0.0389	0.243	0.078			280.0655
2022-05-22 15时	24.6513	6.4165	0.168	0.0417	0.283	0.068			285.3186
2022-05-22 16时	24.5917	6.50	0.169	0.0405	0.2432	0.0694			293.815
2022-05-22 17时	25.9621	7.0388	0.165	0.0442	0.2438	0.0721			301.8243
2022-05-22 18时	25.8636	7.2546	0.169	0.045	0.244	0.0737			308.3972
2022-05-22 19时	23.8755	7.2679	0.1482	0.0433	0.2466	0.0755			314.2029
2022-05-22 20时	22.8779	7.5341	0.146	0.0459	0.2446	0.0749			318.128
2022-05-22 21时	24.2515	7.7295	0.1627	0.0694	0.2448	0.0759			323.3151
2022-05-22 22时	24.3097	7.8589	0.1699	0.0833	0.2418	0.0792			328.0391
2022-05-22 23时	24.4432	8.0311	0.1382	0.0414	0.2459	0.0804			308.793931
2022-05-22 24时	21.814559	6.725564	0.173296	0.052863	0.24392	0.075145			336.5418
平均值	24.4613	6.0311	0.1602	0.0789	0.2487	0.083			277.1169
最小值	13.4127	4.0112	0.1357	0.0376	0.2318	0.0574			240.2374
排放量		161.4833		1.382		1.8026			

污水排放连续监测小时平均值报表									
监测点名称：污水口 打印时间：									
日期	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)	排放量(千克)
2022-05-23 00时	24.3774	8.1285	0.1371	0.0457	0.2448	0.0817			333.5974
2022-05-23 01时	24.179	8.1968	0.1375	0.0459	0.2447	0.0819			330.0099
2022-05-23 02时	24.1582	8.2155	0.136	0.0466	0.2446	0.0842			318.1975
2022-05-23 03时	24.3071	8.3849	0.1367	0.0474	0.2443	0.0848			307.0711
2022-05-23 04时	24.106	8.3786	0.1368	0.0477	0.2442	0.085			348.2799
2022-05-23 05时	23.513	8.2582	0.137	0.0475	0.2439	0.0860			345.7250
2022-05-23 06时	23.6927	8.1663	0.1378	0.0472	0.2439	0.0833			342.4833
2022-05-23 07时	23.8464	7.9304	0.1389	0.0466	0.2437	0.0817			333.389
2022-05-23 08时	22.4491	7.2711	0.1388	0.0462	0.2426	0.0791			325.6076
2022-05-23 09时	19.2282	6.8466	0.1385	0.0456	0.2396	0.0753			314.4764
2022-05-23 10时	19.402	5.8854	0.1378	0.0448	0.2388	0.0728			300.3701
2022-05-23 11时	19.8861	5.8788	0.1364	0.0433	0.2405	0.0711			295.7119
2022-05-23 12时	21.3801	6.2361	0.1361	0.0397	0.2404	0.0701			291.7326
2022-05-23 13时	25.5052	7.4043	0.1365	0.0394	0.2388	0.0685			290.3081
2022-05-23 14时	25.2511	7.3442	0.1299	0.0377	0.2398	0.0697			290.811
2022-05-23 15时	24.5746	7.1692	0.1165	0.0337	0.2397	0.0699			291.7317
2022-05-23 16时	24.6127	7.1223	0.116	0.0330	0.2397	0.0694			286.3760
2022-05-23 17时	24.7186	7.1453	0.1174	0.0339	0.2397	0.0693			288.0542
2022-05-23 18时	26.7774	7.3846	0.1193	0.0345	0.2399	0.0695			289.6386
2022-05-23 19时	24.7976	7.2764	0.1234	0.0362	0.2404	0.0708			283.9975
2022-05-23 20时	24.8834	7.3942	0.1256	0.0373	0.2406	0.0715			297.032
2022-05-23 21时	25.1617	7.6984	0.1292	0.0388	0.2413	0.0725			300.3827
2022-05-23 22时	25.2921	7.692	0.1426	0.0434	0.2417	0.0734			303.7283
2022-05-23 23时	25.0219	7.8826	0.1633	0.0501	0.2438	0.0745			308.8714
2022-05-23 24时	23.738868	7.438235	0.1307	0.041833	0.2406	0.073685			312.925401
平均值	25.4219	8.2706	0.1633	0.0521	0.2448	0.083			348.2799
最大值	26.7774	8.3786	0.1633	0.0521	0.2448	0.083			348.2799
最小值	19.2282	5.8788	0.1155	0.0336	0.2396	0.0683			286.0542
排放量总量	178.2774		1.004		3.8107				7010.4518

污水排放连续监测小时平均值日报表

监控点名称: 污水口
打印时间:



时间	污染物名称 (mg/L)		氨氮		总磷		总氮		排放量 (吨)
	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	
2022-05-24 00时	24.7017	2.4642	0.1657	0.0514	0.3428	0.0753			310.2728
2022-05-24 01时	22.2677	6.9853	0.1663	0.0531	0.2428	0.0781			313.424
2022-05-24 02时	22.6122	7.082	0.1701	0.0555	0.2428	0.0766			315.4175
2022-05-24 03时	22.8887	7.2681	0.1898	0.059	0.2428	0.0771			317.5113
2022-05-24 04时	23.1417	7.2412	0.1882	0.0587	0.2428	0.077			317.1851
2022-05-24 05时	23.6088	7.334	0.1843	0.0583	0.2427	0.0768			316.4787
2022-05-24 06时	23.861	7.4705	0.1874	0.0587	0.2427	0.076			313.9501
2022-05-24 07时	24.0907	7.3891	0.1919	0.0591	0.2428	0.0747			307.7622
2022-05-24 08时	22.7943	8.8997	0.1925	0.058	0.2427	0.0731			301.369
2022-05-24 09时	19.3176	5.699	0.1935	0.0588	0.2425	0.0712			305.4954
2022-05-24 10时	19.8853	6.7711	0.1729	0.0487	0.2419	0.0694			296.9385
2022-05-24 11时	21.8822	6.1389	0.130	0.0381	0.2402	0.0574			286.4228
2022-05-24 12时	22.0791	6.1196	0.138	0.0377	0.2402	0.0666			277.1688
2022-05-24 13时	22.4414	6.2386	0.138	0.0376	0.2402	0.0694			276.385
2022-05-24 14时	23.3874	6.521	0.136	0.0378	0.2415	0.0677			278.0078
2022-05-24 15时	25.5341	7.067	0.136	0.0378	0.253	0.07			276.935
2022-05-24 16时	26.3174	6.9513	0.138	0.0374	0.2487	0.0686			274.5665
2022-05-24 17时	24.5285	6.7818	0.138	0.0373	0.2399	0.0658			276.0665
2022-05-24 18时	24.7997	6.8481	0.138	0.0376	0.2409	0.0655			275.8939
2022-05-24 19时	25.0501	7.0102	0.136	0.0391	0.2419	0.0682			279.8194
2022-05-24 20时	25.2134	7.1651	0.1832	0.0418	0.2439	0.0693			284.1741
2022-05-24 21时	25.6587	7.4205	0.1831	0.0472	0.2439	0.0705			289.2011
2022-05-24 22时	25.5751	7.5107	0.183	0.0518	0.2439	0.0716			295.4391
2022-05-24 23时	25.1562	7.562	0.2125	0.0626	0.2429	0.0727			298.1837
平均值	22.585441	6.9295	0.16654	0.04679	0.24310	0.07141			283.83658
最大值	25.6587	7.6642	0.2129	0.0623	0.253	0.071			317.1113
最小值	19.3176	5.699	0.138	0.0373	0.2399	0.0658			274.4855
排放量总计		166.3393		1.1633		1.7146			7032.1254



污水排放连续监测小时平均值日报表

监测点名称：污水口
打印时间：

日期	污染物名称		排放源		总量		浓度		排放总量(t/a)
	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)	
2022-05-25 00时	24.2607	7.1027	0.1865	0.0544	0.1839	0.0739			301.029
2022-05-25 01时	21.4004	6.5470	0.131	0.0360	0.1339	0.0743			304.075
2022-05-25 02时	22.1993	6.8132	0.144	0.0442	0.1820	0.0748			306.072
2022-05-25 03时	24.0983	7.432	0.1609	0.0509	0.1839	0.0753			308.787
2022-05-25 04时	23.8325	7.3957	0.1649	0.0519	0.1839	0.0753			308.614
2022-05-25 05时	21.2169	7.1255	0.1649	0.0507	0.1839	0.0749			307.2042
2022-05-25 06时	23.3669	7.0514	0.1888	0.0571	0.1839	0.074			303.3282
2022-05-25 07时	23.4118	6.951	0.2235	0.0665	0.1839	0.0724			296.9016
2022-05-25 08时	23.3475	6.7105	0.2079	0.0601	0.1839	0.0707			299.9883
2022-05-25 09时	23.178	6.5981	0.185	0.0520	0.1839	0.0683			294.1566
2022-05-25 10时	23.1224	6.4779	0.1904	0.0532	0.1839	0.0681			279.1749
2022-05-25 11时	22.9764	6.378	0.188	0.0546	0.1839	0.0672			275.6722
2022-05-25 12时	22.1922	6.4833	0.2029	0.0556	0.1839	0.0668			274.1117
2022-05-25 13时	20.0811	5.3509	0.2162	0.0578	0.1839	0.067			274.6281
2022-05-25 14时	18.9991	5.0801	0.2146	0.0569	0.1839	0.0681			279.3077
2022-05-25 15时	19.7872	5.6027	0.2211	0.0602	0.1839	0.0686			281.1279
2022-05-25 16时	20.0161	5.1471	0.2239	0.0588	0.1839	0.0652			287.2148
2022-05-25 17时	20.6161	5.0788	0.2279	0.0582	0.1839	0.0601			290.2338
2022-05-25 18时	20.6942	4.985	0.2305	0.0534	0.1839	0.0555			227.4835
2022-05-25 19时	20.5254	4.2775	0.2344	0.0488	0.1839	0.0508			208.2978
2022-05-25 20时	20.5113	3.6287	0.2187	0.0482	0.1839	0.0488			191.872
2022-05-25 21时	20.4478	3.5747	0.2377	0.0415	0.1839	0.0426			174.8197
2022-05-25 22时	20.4192	3.2380	0.2566	0.038	0.1839	0.0387			158.6461
2022-05-25 23时	20.3693	2.9394	0.2623	0.0348	0.1839	0.035			145.56
2022-05-25 24时	22.013922	5.772675	0.198176	0.05187	0.1839	0.06862			262.209025
平均值									308.787
最大值	24.2607	7.432	0.2423	0.0663	0.1839	0.0753			145.56
最小值	18.7872	2.9394	0.131	0.0348	0.1839	0.035			6394.951
排放总量		138.5754		1.2473					



182812050364

第 1 页 共 14 页

泾瑞环监第 JRJC2022223 号

检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2022223 号

委托单位: 平凉市生态环境局泾川分局
项目名称: 平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目
水污染源在线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 06 月 06 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



平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目 水污染源在线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平凉市生态环境局泾川分局委托于 2022 年 05 月 26 日~27 日对平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目的生物氧化塘垂直潜流进水口的 3 台水污染源在线监测设备和表面流人工湿地末端出水口的 4 台水污染源在线监测设备开展比对验收监测，并编制了本检测报告。

表 1 项目基本情况

企业基本信息			
企业正常年运行天数	全年	纳污水体功能区类别	III类
排污口经纬度	N35°21'28.76", E107°24'21.19"	排污去向	泾河
水处理工艺	垂直潜流人工湿地+表面流人工湿地		
自动监测设备基本信息			
进口	设备名称	设备型号	生产厂家
	氨氮水质在线分析仪	ZXcm-500-nr MC	武汉正元环境科技股份有限公司
	COD 水质在线分析仪	ZXcm-500cr	
	总磷水质在线分析仪	ZXcm-500-TP	
出口	氨氮水质在线分析仪	ZXcm-500-nr MC	
	COD 水质在线分析仪	ZXcm-500cr	
	总磷水质在线分析仪	ZXcm-500-TP	
	超声波明渠流量计	WL-1A1	北京九波声迪科技有限公司
执行标准			
污染物名称		排放限值	标准名称及标准号
进口	化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤50mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1 一级A标准限值
	氨氮（NH ₃ -N）	≤5mg/L	
	总磷	≤0.5mg/L	
出口	化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤30mg/L	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） IV类标准
	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.5mg/L	
	总磷	≤0.3mg/L	

二、检测依据

- 1、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）；
- 2、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-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、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- 5、《超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法》（HJ15-2019）；
- 6、国家相关技术规范、方法。

三、检测内容

1、检测项目及频次

本次平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目的生物氧化塘垂直潜流进水口水污染源在线监测设备验收比对检测项目为：COD_{Cr}、NH₃-N、TP，共检测1天，均采集3个水样；表面流人工湿地末端出水口水污染源在线监测设备比对检测项目为：COD_{Cr}、NH₃-N、TP、流量，共检测1天。其中，COD_{Cr}、NH₃-N、TP均采集3个水样，流量进行比对试验时观测同一水位断面处的瞬时流量，待数据稳定后，开始计时，计时10min，分别读取明渠流量比对装置该时段内的累积流量和超声波明渠流量计该时段内的累积流量。

2、采样情况

在平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目的生物氧化塘垂直潜流进水口和表面流人工湿地末端出水口处各布设一个采样点，与水污染源在线自动监测设备位置接近。采样点的布设符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ354-2019）的要求，采样时间和在线监测设备采样同步。水样由采样瓶采集，每个采样瓶贴有标签，注明了采样时间、采样人、固定剂名称、检测因子等相关信息。

四、评价标准

根据《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-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
COD _{Cr} 水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 30mg/L	±5mg/L
		有证标准溶液浓度≥30mg/L	±10%
	实际水样比对	实际水样 COD _{Cr} < 30mg/L（用浓度为 20~25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试）	±5mg/L
		30mg/L≤实际水样 COD _{Cr} < 60mg/L	±30%
		60mg/L≤实际水样 COD _{Cr} < 100mg/L	±20%
		实际水样 COD _{Cr} ≥100 mg/L	±15%
NH ₃ -N 水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 2mg/L	±0.3mg/L
		有证标准溶液浓度≥2mg/L	±10%
	实际水样比对	实际水样氨氮 < 2mg/L 时，（用浓度为 1.5mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试）	±0.3mg/L
		实际水样氨氮≥2mg/L	±15%
TP 水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 0.4 mg/L	±0.06 mg/L
		有证标准溶液浓度≥0.4 mg/L	±10%
	实际水样比对	实际水样总磷 < 0.4 mg/L（用浓度为 0.3 mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试）	±0.06 mg/L
		实际水样总磷≥0.4 mg/L	±15%
超声波明渠流量计		流量比对误差	±10%

五、监测仪器测量过程参数设置核查

根据《水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N 等) 验收技术规范》(HJ 354-2019) 中的要求, 本次验收比对检测期间对监测仪器测量过程参数设置进行核查, 核查结果见下表 3。

表 3 监测仪器测量过程参数设置核查表

检测项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP
测量原理	试样中加入定量的重铬酸钾溶液, 在强酸介质中、以硫酸银作为催化剂, 经高温消解后, 用分光光度法测定 COD 值, 在特定波长下, 测定重铬酸钾被还原产生的三价铬(Cr ³⁺)的吸光度, 试样中 COD 值与三价铬(Cr ³⁺)的收光度的增加值成正比关系、将三价铬(Cr ³⁺)的收光度的增加值换算成试样的 COD 值	在硝基铁氰化钠存在下, 水中游离的氨、铵离子与水杨酸盐和次氯酸离子反应生成蓝色化合物用光电比色法在 660nm 处测定吸光度, 根据吸光度与试样中的氨氮浓度直接的线性关系进行定量分析。	在中性条件下用过硫酸钾消解水样, 将水样中所含磷全部氧化为正磷酸盐。在酸性介质中, 正磷酸盐与钼酸铵反应, 在钼盐存在下生成磷钼杂多酸后, 立即被抗坏血酸还原, 生成蓝色络合物, 在 700nm 波长处检测吸光度。该吸光度与试样中正磷酸盐浓度成线性关系。

表3(续)

监测仪器测量过程参数设置核查表

检测项目			CODcr	NH ₃ -N	TP
测量方法			重铬酸钾氧化分光光度法	光度比色法（水杨酸分光光度法）	过硫酸钾氧化-钼酸盐分光光度法
测量过程参数	固定参数	排放标准限值			
		进水口	50mg/L	5mg/L	0.5mg/L
		出水口	30mg/L	1.5mg/L	0.3mg/L
		检出限（mg/L）	5	0.01	0.01
		测定下限（mg/L）	10	0.05	0.05
		测定上限（mg/L）	200	20	2
		测量周期（min）	45	40	40
	试样用量参数	浓度（mg/L）	100/20	10/1.5	1/0.3
		前次试样排空时间（s）	60	60	60
		蠕动泵试样测试前排空时间（s）	60	60	60
		蠕动泵试样测试后排空时间（s）	60	60	60
		蠕动泵管管径（mm）	1.6	1.6	1.6
		蠕动泵进样时间（s）	120	120	120
		注射泵单次体积（mL）	/	/	/
		注射泵次数（次）	/	/	/
	试剂	泵管管径（mm）	1.6	1.6	1.6
		试剂测试前排空时间（s）	60	60	60
		试剂测试后排空时间（s）	60	60	60
		进样时间（s）	60	60	60
		浓度（mg/L）	30	2	20
		单次体积（mL）	2	2	2
		次数（次）	/	1	1
		试剂浓度（mol/L）	30	2	30
		配制方法	/	/	/
	试样稀释方法	稀释方式	自动稀释	自动稀释	自动稀释
		稀释倍数	1	1	1
	消解条件	消解温度（℃）	165	42	120
		消解时间（min）	10	8	10
		消解压力（kPa）	600	100	400
	冷却条件	冷却温度（℃）	50	38	50
		冷却时间（min）	10	10	10



表3 (续)

监测仪器测量过程参数设置核查表

监测项目			CODcr	NH ₃ -N	TP
参数名称			验收时设定值	验收时设定值	验收时设定值
测量过程参数	显色条件	显色温度（℃）	50	室温	50
		显色时间（min）	2	/	1
	校准液	零点校准液浓度（mg/L）	0	0	0
		零点校准液配制方法	纯水	纯水	纯水
		量程校准液浓度（mg/L）	160	8	1.6
		量程校准液配制方法	/	/	/
	报警限值	报警上限（进口/出口）	200	200	200
		报警下限	/	/	/

六、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) 采用国家标准分析方法作为比对检测分析方法，对样品的现场比对、采集及运输过程、实验室分析、数据处理等环节均按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《水污染源在线监测系统（CODcr、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ354-2019）及相关分析方法进行了严格的质量控制，样品分析均在检测有效期内。

(4) 实验室内部采取空白实验、校准曲线、平行双样和有证标准样品测定等质控措施，质控结果均在要求范围内，具体标准样品测定结果见表4。

(5) 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。

表 4

有证标准样品测定结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
CODcr	25.0mg/L	25.5±1.3mg/L	合格
NH ₃ -N	0.496mg/L	0.481±0.024mg/L	合格
TP	0.384mg/L	0.381±0.016mg/L	合格

七、检测期间工况情况

本次验收比对监测期间工况情况见表 5。

表5

工况负荷一览表

检测日期	设计处理量 (m ³ /d)	实际处理量 (m ³ /d)	工况负荷 (%)
2022年05月26日	12000	7500	63%
2022年05月27日		7000	58%



八、检测结果

具体比对检测结果见表 6~表 12。

表6 生物氧化塘垂直潜流进水口化学需氧量自动监测设备比对检测结果表

测点名称	生物氧化塘垂直潜流进水口		现场检测日期	2022 年 05 月 26 日~27 日				
比对项目	CODcr		实验室检测日期	2022 年 05 月 27 日				
			样品类型	污水				
标准样品浓度的测定								
在线设备 测试时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准限值	评价结果		
16:22	101.94	101.74	100	1.74%	±10%	合格		
17:22	101.95							
18:22	101.33							
19:16	21.73	21.41	20	1.41mg/L	±5mg/L	合格		
20:15	21.36							
21:14	21.14							
实际水样测试结果								
样品编号		在线设备采样时间	在线测试值 (mg/L)		实验室测定值 (mg/L)			
22223WS1-1-1		22:05	20.47		16			
22223WS1-1-2		23:00	20.02		17			
实际水样（20mg/L 的标准溶液替代实际水样）检测结果								
在线设备 采样时间	在线监测测定 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价结果		
00:00	20.22	20.36	20.0	0.36	±5	合格		
01:00	20.49							
02:00	20.72	20.82		0.82		合格		
03:00	20.91							
04:00	20.98	20.94		0.94		合格		
05:00	20.90							
技术说明								
手工/在线	检测方法			仪器名称及型号		设备编号	检出限(mg/L)/ 测量量程(mg/L)	
手工检测	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017			/		/	4	
在线检测	重铬酸钾 氧化分光光度法			COD 水质在线分析仪		ZXcm-500cr	0~200	
比对结果	平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口 CODcr 水质在线分析仪准确度考核结果和实际水样比对结果均满足《水污染源在线监测系统（CODcr、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）中验收比对考核指标要求；因此综合评价为平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口 CODcr 水质在线分析仪符合比对验收指标要求。							



表 7 生物氧化塘垂直潜流进水口氨氮自动监测设备比对监测结果表

测点名称	生物氧化塘 垂直潜流进水口	现场检测日期		2022 年 05 月 26 日~27 日				
		实验室检测日期		2022 年 05 月 27 日				
比对项目	NH ₃ -N	样品类型		污水				
标准样品浓度的测定								
在线设备测试 时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准限值	评价结果		
12:00	10.0	10.14	10.0	-1.4%	±10%	合格		
13:00	10.52							
14:00	9.89							
15:00	1.63	1.59	1.5	0.09mg/L	±0.3mg/L	合格		
16:00	1.58							
17:00	1.57							
实际水样测试结果								
样品编号		在线设备测样时间		在线测试值 (mg/L)		实验室测定值 (mg/L)		
22223WS1-1-1		18:38		0.07		0.582		
22223WS1-1-2		19:48		0.01		0.544		
实际水样 (1.5mg/L 的标准溶液替代实际水样) 测试结果								
在线设备 测样时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价结果		
20:36	1.53	1.56	1.5	0.06	±0.3	合格		
22:00	1.58			0.06				
23:00	1.57	0.06						
00:00	1.56			0.06				
01:00	1.56	1.56						
02:00	1.55							
技术说明								
手工/在线	检测方法	仪器名称及型号		仪器编号	检出限(mg/L)/ 测量量程(mg/L)			
手工检测	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 7200		SB-02-08	0.025			
在线检测	水杨酸分光光度法	氨氮水质在线分析仪		ZXcm-500-nr MC	0~20			
比对结果	平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口氨氮水质在线分析仪准确度考核结果和实际水样比对结果均满足《水污染源在线监测系统 (COD _{cr} 、NH ₃ -N 等) 验收技术规范》(HJ354-2019) 中验收比对考核指标要求; 因此综合评价为平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口氨氮水质在线分析仪符合比对验收指标要求。							



表 8 生物氧化塘垂直潜流进水口总磷自动监测设备比对监测结果表

测点名称	生物氧化塘 垂直潜流进水口	现场检测日期	2022 年 05 月 26 日~27 日
		实验室检测日期	2022 年 05 月 27 日
比对项目	TP	样品类型	污水

标准样品浓度的测定

在线设备测试 时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准限值	评价结果
12:29	1.07	1.05	1.0	5.0%	±10%	合格
14:00	1.05					
14:50	1.04					
16:00	0.35	0.34	0.3	-0.04mg/L	±0.06 mg/L	合格
17:03	0.33					
18:00	0.33					

实际水样测试结果

样品编号	在线设备 测试时间	在线监测 测定值 (mg/L)	平均值	实验室测 定值 (mg/L)	相对误差 (%)	标准 限值	评价 结果
22223WS1-1-1	00:00	0.66	0.68	0.76	-11	±15%	合格
	01:00	0.71					
22223WS1-1-2	02:00	0.70	0.70	0.73	-4.1		合格
	03:00	0.69					
22223WS1-1-3	04:00	0.69	0.69	0.75	-8.0		合格
	05:00	0.69					

技术说明

手工/在线	检测方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限(mg/L)/ 测量量程(mg/L)
手工检测	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	SB-02-07	0.01
在线检测	过硫酸钾氧化-钼酸盐 分光光度法	总磷水质在线分析仪	ZXcm-500-TP	0~20
比对结果	平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口总磷水质在线分析仪准确度考核结果和实际水样比对结果均满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N等）验收技术规范》（HJ354-2019）中验收比对考核指标要求；因此综合评价为平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口总磷水质在线分析仪符合比对验收指标要求。			



9 表面流人工湿地末端出水口化学需氧量自动监测设备比对检测结果表

测点名称	表面流人工湿地 末端出水口		现场检测日期	2022 年 05 月 26 日~27 日		
比对项目	COD _{Cr}		实验室检测日期	2022 年 05 月 27 日		
			样品类型	污水		
标准样品浓度的测定						
在线设备 测试时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准限值	评价结果
12:00	95.61	95.84	100	-9.2%	±10%	合格
13:00	95.50					
14:00	96.41					
15:03	19.85	19.82	20	-0.18mg/L	±5mg/L	合格
16:00	18.68					
17:00	19.32					
实际水样测试结果						
样品编号		在线设备测样时间	在线测试值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)		
22223WS2-1-1		18:00	15.92	13		
22223WS2-1-2		19:00	15.46	11		
实际水样（20mg/L 的标准溶液替代实际水样）测试结果						
在线设备测样时间	在线监测测定 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价 结果
20:00	19.40	20.06	20.0	0.06	±5	合格
21:00	20.72					
22:00	20.31	20.29		0.29		合格
23:00	20.27					
00:00	19.72	19.88		-0.12		合格
01:00	20.04					
技术说明						
手工/在线	检测方法	仪器名称及型号		设备编号	检出限(mg/L)/ 测量量程(mg/L)	
手工检测	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/		/	4	
在线检测	重铬酸钾 氧化分光光度法	COD _{Cr} 水质在线分析仪		ZXcm-500cr	0~200	
比对结果	平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口COD _{Cr} 水质在线分析仪准确度考核结果和实际水样比对结果均满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N等）验收技术规范》（HJ354-2019）中验收比对考核指标要求；因此综合评价为平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口COD _{Cr} 水质在线分析仪符合比对验收指标要求。					



表 10 表面流人工湿地末端出水口氨氮自动监测设备比对监测结果表

测点名称	表面流人工湿地 末端出水口		现场检测日期	2022 年 05 月 26 日~27 日					
比对项目	NH ₃ -N		实验室检测日期	2022 年 05 月 27 日					
		样品类型		污水					
标准样品浓度的测定									
在线设备测试 时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准限值	评价结果			
13:00	5.13	5.09	5.0	1.8%	±10%	合格			
14:00	5.02								
15:00	5.12								
16:00	1.70	1.66	1.5	0.16mg/L	±0.3mg/L	合格			
17:00	1.64								
18:32	1.63								
实际水样测试结果									
样品编号		在线设备测样时间	在线测试值 (mg/L)				实验室测定值 (mg/L)		
22223WS2-1-1		19:19	0.35				0.448		
22223WS2-1-2		20:07	0.34				0.490		
实际水样（1.5mg/L 的标准溶液替代实际水样）测试结果									
在线设备 测样时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价结果			
21:00	1.60	1.58	1.5	0.08	±0.3	合格			
22:00	1.57			0.10					
23:00	1.59	1.60							
00:00	1.60			0.12					
01:00	1.61								
02:00	1.62								
技术说明									
手工/在线	检测方法	仪器名称及型号		仪器编号			检出限(mg/L)/ 测量量程(mg/L)		
手工检测	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 7200		SB-02-08			0.025		
在线检测	水杨酸分光光度法	氨氮水质在线分析仪		ZXcm-500-nr MC			0~20		
比对结果	平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口氨氮水质在线分析仪准确度考核结果和实际水样比对结果均满足《水污染源在线监测系统（CODcr、NH ₃ -N等）验收技术规范》（HJ354-2019）中验收比对考核指标要求；因此综合评价为平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口氨氮水质在线分析仪符合比对验收指标要求。								



表 11 表面流人工湿地末端出水口总磷自动监测设备比对监测结果表

测点名称	表面流人工湿地 末端出水口		现场检测日期	2022 年 05 月 26 日~27 日		
比对项目	TP		实验室检测日期	2022 年 05 月 27 日		
		样品类型		污水		
标准样品浓度的测定						
在线设备测试 时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准限值	评价结果
12:00	1.01	0.99	1.0	-1.0%	±10%	合格
13:00	0.98					
14:00	0.99					
15:01	0.33	0.32	0.3	-0.02mg/L	±0.06 mg/L	合格
16:00	0.32					
17:00	0.32					
实际水样测试结果						
样品编号		在线设备测样时间	在线测试值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)		
22223WS2-1-1		18:00	0.24	0.27		
22223WS2-1-2		19:00	0.25	0.23		
实际水样（0.3mg/L 的标准溶液替代实际水样）测试结果						
在线设备 测样时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准溶液浓 度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价结果
20:00	0.32	0.32	0.3	0.02	±0.06	合格
21:00	0.32			0.02		
22:00	0.32					
23:00	0.32	0.02				
00:00	0.32					
01:00	0.32					
技术说明						
手工/在线	检测方法	仪器名称及型号		仪器编号	检出限(mg/L)/ 测量量程(mg/L)	
手工检测	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989		SB-02-07	0.01	
在线检测	过硫酸钾氧化-钼酸盐 分光光度法	总磷水质在线分析仪		ZXcm-500-TP	0~20	
比对结果	平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口总磷水质在线分析仪准确度考核结果和实际水样比对结果均满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N等）验收技术规范》（HJ354-2019）中验收比对考核指标要求；因此综合评价为平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口总磷水质在线分析仪符合比对验收指标要求。					



表 12 表面流人工湿地末端出水口流量比对监测结果表

测点名称	表面流人工湿地末端出水口	现场检测日期	2022 年 05 月 27 日		
		实验室检测日期	/		
检测期间工况	运行正常	样品类型	污水		
检测项目	废水流量				
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
10:00-10:10	270	287.979	6.24	±10%	合格
技术说明					
手工/在线	检测方法	仪器名称	仪器型号	检出限(mg/L)	
试验仪器	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T92-2002	便携式流速测算仪	LB-JCM2	/	
自动仪器	/	超声波明渠流量计	WL-1A1	/	
比对结果	平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水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 _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）表 2 中的考核指标要求，因此综合评价平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水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: 仇文丽

审核: 朱新阳

签发: 杨芳

时间: 2022.6.6

时间: 2022.6.6

时间: 2022.6.6



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。



深圳来测科技有限公司

SHENZHEN LAITEST TECHNOLOGY CO., LTD

(国家认可第三方实验室)



中国认可
国际互认

校准

CALIBRATION

CNAS L15235



公正 · 科学 · 准确 · 优质



深圳来测科技有限公司
SHENZHEN LAITEST TECHNOLOGY CO., LTD



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L15235

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE



2CAA014230302

第 1 页, 共 3 页

Page of

证书编号

Certificate No.

LA202203240051

委托方

Client

中交西安筑路机械有限公司

委托方地址

Address

西安经济技术开发区泾渭新城泾高南路西段8号

仪器名称

Description

超声波明渠流量计

型号规格

Model/Type

WL-1A1

制造厂

Manufacturer

北京九波声迪科技有限公司

出厂编号

Serial No.

202030390

管理编号

Asset No.

/

样品接收日期

Date of Receipt

2022-03-24

校准日期

Date of Calibration

2022-03-24

批准人:

Approved Signatory

王新强

审核:

Inspected by

杨丽雅

校准:

Tested by

刘强



校准专用章
(Stamp)



地址: 深圳市龙华区大浪街道浪口社区华荣路530号富士杰产业园3栋305

Add: Room 305 Building 3 Fushijie Industrial Park No.530 Huarong Road,Langkou Community,
DalangStreet Longhua District,Shenzhen

电话 (Tel) : 0755-23249925

邮政编码 (Post Code) : 430200

传真 (Fax) : 0755-23249925



校准说明

DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: LA202203240051

第 2 页, 共 3 页

Certificate No.

Page of

1. 本实验室出具的数据均可溯源至国家计量基准。
(All data issued by ZD Test are traced to National Primary Standards.)
2. 本结果仅对当次被测样品有效, 如有疑问请在15个工作日内反馈。
(The results is ONLY valid for the tested sample, please feedback to us within 15 working days if you have any question.)
3. 本证书编号具有唯一性, 若替换证书, 自发出后原证书即可作废。
(Each certificate has a unique number. If replaced the certificate, the original certificate will be invalid once the new certificate number is issued.)
4. 证书中如有最大允许误差、判定结果, 仅供参考, 其中“P”代表“Pass”, “F”代表“Fail”。
(In the datasheet, MPE & determination is only for reference, "P" represents "Pass" and "F" represents "Fail".)
5. 本次校准的技术依据及获认可的能力范围, 超出范围的内容未被认可。
(Reference documents and Accredited Scopes for Calibration, Beyond the Scope has not been accredited.):

JJG 257-2007《浮子流量计检定规程》《V.R. of Float Meter》

6. 本次校准使用的主要测量标准 (Main Standards of Measurement Used in the Calibration.):

名称/型号 Description/Model	编号 Serial No.	证书号 Certificate No.	有效期至 Due Date	技术特征 Technique Character
流量控制器	12010135	ZS2207201765	2023-02-27	$U_{95}=1\%$ ($k=2$)

7. 校准地点、环境条件 (Place and environmental conditions of the calibration)

地点 Place	委托方现场	温度 Temperature	22.4 °C	相对湿度 Relative Humidity	58 %
-------------	-------	-------------------	---------	---------------------------	------

8. 建议复校时间间隔:

Suggested calibration interval is 12 month or it can be altered depending on the actual usage of the user.





校准结果

Result of Calibration

报告编号: LA202203240051
Certificate No.

第 3 页, 共 3 页
Page of

1、外观及工作状态检查: 正常

2、示值误差:

液位计示值 (mm)	理论输出值 (mA)	实际液位值 (mm)	输出电流值 (mA)	液位示值误差 (mm)	输出电流误差 (mA)
0	4.0000	0.03	4.0003	0.03	0.0003
500	7.0000	500.34	7.0044	0.34	0.0044
1000	11.0000	1000.36	11.0026	0.36	0.0026
1500	18.0000	1500.47	18.0029	0.47	0.0029
2000	20.0000	2000.29	20.0013	0.29	0.0013
不确定度 ($k=2$): 长度: $U=3.7\%$, 电流: $U=0.016\text{mA}$					

说明 (Explanation):

1、本次测量结果的不确定度 ($k=2$)。

The uncertainty of the measurement result ($k=2$).

2、本次校准结果不确定度的评估和表述依据JJF1059.1的要求。

The uncertainty of the calibration result is evaluated and expressed according to the requirement of JJF1059.1.

3、根据客户要求和所依据技术文件的规定, 建议复校时间间隔不超过12个月。

According to customers' request and technical documents, the re-check time interval should not exceed 12 months.

——以下空白——
blank below



深圳来测科技有限公司

SHENZHEN LAITEST TECHNOLOGY CO., LTD

(国家认可第三方实验室)



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L15235



公正 · 科学 · 准确 · 优质



深圳来测科技有限公司
SHENZHEN LAITEST TECHNOLOGY CO., LTD



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L15235

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE



20AA014230001

第 1 页, 共 3 页

Page of

证书编号

Certificate No.

LA202203240050

委托方

Client

中交西安筑路机械有限公司

委托方地址

Address

西安经济技术开发区泾渭新城泾高南路西段8号

仪器名称

Description

分体型电磁流量计

型号规格

Model/Type

LD-600

制造厂

Manufacturer

开封市盛达水表有限公司

出厂编号

Serial No.

20082601

管理编号

Asset No.

/

样品接收日期

Date of Receipt

2022-03-24

校准日期

Date of Calibration

2022-03-24

批准人:

Approved Signatory

王新强

审核:

Inspected by

杨丽程

校准:

Tested by

刘强



地址: 深圳市龙华区大浪街道浪口社区华荣路530号富士杰产业园3栋305

Add: Room 305 Building 3 Fushijie Industrial Park No.530 Huarong Road,Langkou Community,
DalangStreet Longhua District,Shenzhen

电话 (Tel) : 0755-23249925

邮政编码 (Post Code) : 430200

传真 (Fax) : 0755-23249925



校准说明

DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: LA202203240050

第 2 页, 共 3 页

Certificate No.

Page of

1. 本实验室出具的数据均可溯源至国家计量基准。
(All data issued by ZD Test are traced to National Primary Standards.)
2. 本结果仅对当次被测样品有效, 如有疑问请在15个工作日内反馈。
(The results is ONLY valid for the tested sample, please feedback to us within 15 working days if you have any question.)
3. 本证书编号具有唯一性, 若替换证书, 自发出后原证书即可作废。
(Each certificate has a unique number. If replaced the certificate, the original certificate will be invalid once the new certificate number is issued.)
4. 证书中如有最大允许误差、判定结果, 仅供参考, 其中 "P" 代表 "Pass", "F" 代表 "Fail".
(In the datasheet, MPE & determination is only for reference, "P" represents "Pass" and "F" represents "Fail".)
5. 本次校准的技术依据及获认可的能力范围, 超出范围的内容未被认可。
(Reference documents and Accredited Scopes for Calibration, Beyond the Scope has not been accredited.):

JJG 1033-2007《电磁流量计检定规程》

6. 本次校准使用的主要测量标准 (Main Standards of Measurement Used in the Calibration.):

名称/型号 Description/Model	编号 Serial No.	证书号 Certificate No.	有效期至 Due Date	技术特征 Technique Character
流量计检定装置	12010152	20211020024	2022-11-23	0.5级

7. 校准地点、环境条件 (Place and environmental conditions of the calibration)

地点 Place	委托方现场	温度 Temperature	22.4 °C	相对湿度 Relative Humidity	58 %
-------------	-------	-------------------	---------	---------------------------	------

8. 建议复校时间间隔:
Suggested calibration interval is

12 个月, 送检单位可根据实际情况自主决定。

12 month or it can be altered depending on the actual usage of the user.



校准结果

Result of Calibration

报告编号: LA202203240050

Certificate No.

第 3 页, 共 3 页

Page of

1. 外观及各部分相互作用:

正常

Appearance and interreaction:

2. 示值校准/Indication calibration:

标准温度: 20°C; 标准压强: 101.32kPa

标准值	仪表示值	示值误差	允许误差	结论
Std.Value	Indication value	Error	MPE	Conclusion
(m ³ /h)	(m ³ /h)	(%)	(%)	P/F
5	5.02	+0.40	±1.0	P
10	10.02	+0.20	±1.0	P
50	50.01	+0.02	±1.0	P
100	100.04	+0.04	±1.0	P
1000	1001.45	+0.15	±1.0	P
2000	2000.67	+0.03	±1.0	P
3053	3054.37	+0.04	±1.0	P

备注(Notes):

1. 本次测量结果扩展不确定度(Expanded uncertainty of the measurement results)

$U_{95}=2.0\%$

($k=2$)

2. 依据(Reference document)

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

(JJF 1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement)

(以下空白)

(The below is blank)

7
出
章



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. 2017 - 140

产品名称： ZXcm-500cr 型 COD 在线分析仪
委托单位： 武汉正元自动化仪表工程有限公司
检测类别： 认 证 检 测
报告日期： 2017 年 9 月 14 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 2022 年 9 月 13 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。

联系方式：

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) 84943048 或 84943049
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. 2017-140

仪器名称	COD 在线分析仪	仪器型号	ZXcm-500cr
委托单位	武汉正元自动化仪表工程有限公司		
生产单位	武汉正元 自动化仪表工程有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	161201	161203	161205
生产日期	2016 年 11 月		
检测项目	重复性、零点漂移、量程漂移、示值误差、记忆效应、电压试验、环境温度试验、一致性、实际废水样品比对试验、最小维护周期、数据有效率。		
送样日期	2017 年 6 月	检测日期	2017 年 6 月~2017 年 8 月
检测依据	1. 化学需氧量 (COD _{Cr}) 水质在线自动监测仪检测作业指导书 (环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心) 2. 环境保护产品技术要求 化学需氧量 (COD _{Cr}) 水质在线自动监测仪 (HJ/T 377-2007)		
检测结论	合 格 (检测结果详见表 1)		
仪器原理	重铬酸钾氧化 分光光度法		

报告编制人: 王曉慧

审核人: 王强

签发人: 杨锐

签发日期: 2017 年 9 月 14 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
			161201	161203	161205	
1	外 观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、污浊、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。	符合技术要求			合 格
2	性 能	系统具有设定、校对和显示时间,并能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合 格
3	重 复 性	$\leq 5.0\%$	0.5 %	0.4 %	0.4 %	合 格
4	零点漂移	$\pm 5 \text{ mg/L}$	- 0.9 mg/L	- 0.5 mg/L	- 1.1 mg/L	合 格
5	量程漂移	$\pm 10\%$	- 0.5 %	0.6 %	- 0.6 %	合 格
6	示值误差	$\pm 10.0\%$	- 3.1 %	- 1.7 %	- 5.1 %	合 格
7	记忆效应	$\leq 5 \text{ mg/L}$	0.1 mg/L	1.2 mg/L	0.3 mg/L	合 格
8	电压干扰	$\pm 5.0\%$	0.5 %	- 0.4 %	0.3 %	合 格
9	环境温度 试验	$\pm 5.0\%$	0.4 %	1.2 %	- 0.8 %	合 格
10	一 致 性	$\leq 10.0\%$	1.3 %			合 格

续表

序号	检测项目		技 术 要 求	检 测 结 果			单 项 结 论
				161201	161203	161205	
11	实际废 样品比 对试验	城市废水	COD≥50mg/L, 相对误差≤10%	4.4 %	5.2 %	4.0 %	合 格
		化工废水		1.8 %	2.2 %	0.8 %	合 格
		制药废水		5.7 %	6.1 %	7.1 %	合 格
		造纸废水		4.6 %	5.9 %	2.4 %	合 格
		食品废水	COD<50mg/L, 绝对误差≤5mg/L	0.7 mg/L	1.2 mg/L	0.8 mg/L	合 格
12	最小维护周期		≥168 h	>168 h	>168 h	>168 h	合 格
13	数据有效率		≥90.0 %	96.4 %	96.0 %	96.9 %	合 格
检 测 结 论: 经检测,此三台仪器已检测的性能指标符合“化学需氧量(COD_{Cr})水质在线自动监测仪检测作业指导书”(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)及“环境保护产品技术要求 化学需氧量(COD_{Cr})水质在线自动监测仪”(HJ/T 377-2007)标准中相关条款要求。							

表 2 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	精密空盒气压表	DYM4-1	2098
	温湿度计	WHM2-ABC	0016381
	接触式调压器	TDGC ₂ -5KVA	130310606
	环境试验箱	DSCR-020-50-P-AR	60016519360
	污水循环槽	自制	—
	带 250 ml 锥形瓶的全玻璃回流装置		
	变阻电炉		
	50 ml 酸式滴定管		
检测环境 条 件	室 温：23 ℃ ~ 30 ℃； 相对湿度：30 % ~ 64 %； 大 气 压：100 700 Pa ~ 102 000 Pa。		
备 注	1. 检测时仪器检测范围为：30-200 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：约 30 mg/L 邻苯二甲酸氢钾溶液； 3. 检测仪器量程漂移溶液：约 160 mg/L 邻苯二甲酸氢钾溶液； 4. 检测仪器示值误差溶液：40 mg/L、80 mg/L、120 mg/L、160 mg/L 邻苯二甲酸氢钾溶液； 5. 数据有效率总检测时间为 720 h。		



2015001203U



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. 2017-143

产品名称： ZXcm-500-nr 型氨氮在线分析仪
委托单位： 武汉正元自动化仪表工程有限公司
检测类别： 认证检测
报告日期： 2017年9月14日

编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“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 2022 年 9 月 14 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。

联系方式：

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) 84943048 或 84943049
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. 2017-143

仪器名称	氨氮在线分析仪	仪器型号	ZXcm-500-nr
委托单位	武汉正元自动化仪表工程有限公司		
生产单位	武汉正元自动化仪表工程有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	161204	161205	161206
生产日期	2016 年 11 月		
检测项目	重复性、零点漂移、量程漂移、示值误差、记忆效应、电压影响试验、环境温度影响试验、pH影响试验、一致性、实际废水样品比对试验、最小维护周期、数据有效率。		
送样日期	2017 年 6 月	检测日期	2017 年 6 月~2017 年 8 月
检测依据	1. 氨氮水质在线自动监测仪检测作业指导书(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心) 2. 氨氮水质自动分析仪技术要求(HJ/T 101-2003)		
检测结论	合 格 (检测结果详见表 1)		
仪器原理	水杨酸分光光度法		

报告编制人:

审核人:

签发人:

签发日期: 2017 年 9 月 14 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
				161204	161205	161206	
1	外 观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、污浊、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。		符合技术要求			合 格
2	性 能	系统具有设定、校对和显示时间,并能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。		符合技术要求			合 格
3	重 复 性	$\leq 2.0\%$		0.4 %	0.7 %	0.6 %	合 格
4	零点漂移	$\leq 0.02 \text{ mg/L}$		0.01 mg/L	0.01 mg/L	0.01 mg/L	合 格
5	量程漂移	$\leq 1.0\%$		0.59 %	0.27 %	0.34 %	合 格
6	示值误差	20%*	$\pm 8.0\%$	4.0 %	4.5 %	1.3 %	合 格
		50%*	$\pm 5.0\%$	3.4 %	2.2 %	1.5 %	合 格
		80%*	$\pm 3.0\%$	3.0 %	1.5 %	1.1 %	合 格
7	记忆效应	20%*	$\pm 0.3 \text{ mg/L}$	0.02 mg/L	0.01 mg/L	0.02 mg/L	合 格
		80%*	$\pm 0.2 \text{ mg/L}$	0.02 mg/L	0.002 mg/L	0.07 mg/L	合 格
8	电压影响	$\pm 5.0\%$		- 1.3 %	2.3 %	1.2 %	合 格
9	pH 影响	$\pm 6.0\%$		- 4.1 %	- 4.1 %	- 3.5 %	合 格

*：测试溶液浓度相对于检测范围的百分比。

续表

序号	检测项目		技术要求	检测结果			单项结论
				161204	161205	161206	
10	环境温度影响		≤5.0 %	- 0.4 %	- 1.0 %	0.5 %	合格
11	实际废水样品对比试验	制药废水	氨氮<20mg/L 绝对误差≤0.2mg/L	0.03 mg/L	0.02 mg/L	0.04 mg/L	合格
		城市废水		0.13 mg/L	0.11 mg/L	0.12 mg/L	合格
		化工废水		1.2 %	0.6 %	0.2 %	合格
		食品废水	氨氮≥20mg/L 相对误差≤10%	0.9 %	0.5 %	1.1 %	合格
		造纸废水		0.9 %	0.7 %	2.0 %	合格
12	最小维护周期		≥168 h	>168 h	>168 h	>168 h	合格
13	数据有效率		≥90.0 %	97.2 %	97.2 %	95.3 %	合格
14	一致性		≤10.0 %	2.1 %			合格
检测结论: 经检测,此三台仪器已检测的性能指标符合“氨氮水质在线自动监测仪检测作业指导书”(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)及“氨氮水质自动分析仪技术要求”(HJ/T 101-2003)标准中相关条款要求。							

表 2 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	精密空盒气压表	DYM4-1	2098
	温湿度计	WHM2-ABC	0016381
	接触式调压器	TDGC ₂ -5KVA	130310606
	环境试验箱	DSCR-020-50-P-AR	60016519360
	紫外/可见光分光光度计	UV-2550	A10844534021
	污水循环槽	自制	—
	实际水样比对实验所需的常规实验设备和试剂均符合 HJ537-2009《水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法》和 HJ536-2009《水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法》的要求		
检测环境 条 件	室 温：25℃～28℃； 相对湿度：31%～60%； 大 气 压：99 500 Pa～100 200 Pa。		
备 注	1. 检测仪器零点漂移溶液：约 0.2 mg/L 氨氮标准溶液； 2. 检测仪器量程漂移溶液：约 8 mg/L 氨氮标准溶液； 3. 数据有效率检测时间为 720 h。		



2015001203U



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. 2017 - 182

产品名称： ZXcm-500-TP 型总磷在线分析仪
委托单位： 武汉正元环境科技股份有限公司
检测类别： 认证检测
报告日期： 2017年11月23日

编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“CMA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 2022 年 11 月 22 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。

联系方式：

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) 84943048 或 84943049
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. 2017-182

仪器名称	总磷在线分析仪	仪器型号	ZXcm-500-TP
委托单位	武汉正元环境科技股份有限公司		
生产单位	武汉正元 环境科技股份有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	161204	161205	161211
生产日期	2016 年 11 月		
检测项目	外观、性能、重复性误差、零点漂移、量程漂移、直线性、平均无故障连续运行时间(MTBF)、实际水样比对实验、电压稳定性、绝缘阻抗		
送样日期	2017 年 8 月	检测日期	2017 年 8 月~2017 年 10 月
检测依据	总磷水质自动分析仪技术要求 (HJ/T 103-2003)		
检测结论	合 格 (检测结果详见表 1)		
仪器原理	稀硝酸消解 钒钼黄比色法		

报告编制人: 王曉勇

审核人: 王曉勇

签发人: 王曉勇

签发日期: 2017 年 11 月 23 日

测试专用章

表 1 检 测 结 果

序号	检测项目	技 术 要 求	检 测 结 果			单 项 结 论
			161204	161205	161211	
1	外 观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、油污、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。	符合技术要求			合 格
2	性 能	系统具有设定、校对和显示时间。能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合 格
3	重复性误差	$\pm 10\%$	0.2 %	0.5 %	0.4 %	合 格
4	零点漂移	$\pm 5\%$	- 0.1 %	- 0.1 %	- 0.1 %	合 格
5	量程漂移	$\pm 10\%$	- 0.1 %	0.1 %	0.1 %	合 格
6	直线性	$\pm 10\%$	2.3 %	2.0 %	2.2 %	合 格
7	MTBF	≥ 720 h/次	1440 h 故障 2 次	1440 h 故障 1 次	1440 h 无故障	合 格
8	电压稳定性	指示值变动在 $\pm 10\%$ 之内	- 1.1 %	- 0.9 %	- 0.8 %	合 格
9	绝缘阻抗	$>5M\Omega$	$>5M\Omega$	$>5M\Omega$	$>5M\Omega$	合 格

续表

序号	检测项目	技术要求	检测结果 (%)											单项结论
			仪器编号 水样浓度 水样类型	161204			161205			161211				
				高	中	低	高	中	低	高	中	低		
10	实际水样对比实验	相对误差绝对值的平均值 ≤10 %	城市废水	0.8	0.8	4.9	0.7	0.4	4.3	1.4	0.5	5.3	合格	
			制药废水	0.3	0.5	2.1	0.5	1.3	2.2	0.6	0.3	1.8		
			化工废水	1.2	2.2	3.6	1.1	0.7	4.2	1.6	1.5	3.8		
			造纸废水	0.6	1.7	5.3	0.5	0.5	8.5	0.7	1.5	6.0		
			食品废水	0.3	1.9	2.8	0.2	0.9	2.2	0.3	1.2	2.2		
检测结论			经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合“总磷水质自动分析仪技术要求”（HJ/T 103 - 2003）标准中相关条款的要求。											

表 2 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	电子秒表	SEIKO	T4976660025799
	精密空盒气压表	DYM4-1	2098
	温湿度计	WHM2-ABC	0016381
	紫外/可见分光光度计	UV-2550	A10844534021
	污水循环槽	自制	-----
检测环境 条 件	室 温：24 ℃ ~ 30 ℃； 相对湿度：18 % ~ 53 %； 大 气 压：101 300 Pa ~ 102 300 Pa。		
备 注	1. 检测时仪器量程设定值：10 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水； 3. 检测仪器量程漂移溶液：8 mg/L 的总磷标准溶液； 4. 检测仪器线性标准溶液：5.0 mg/L 的总磷标准溶液； 5. 比对实验水样高、中、低浓度系列：约含总磷 8 mg/L、1 mg/L、0.3mg/L； 6. 检测仪器平均无故障连续运行时间（MTBF）：1440 h。		



2015001203U



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. 2017 - 036



产品名称： K37 型环保数采仪
委托单位： 广州博控自动化技术有限公司
检测类别： 认证检测
报告日期： 2017 年 3 月 13 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 2022 年 3 月 12 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. 2017-036

仪器名称	环保数采仪	仪器型号	K37
委托单位	广州博控自动化技术有限公司		
生产单位	广州博控自动化技术有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	756877X-02-37802	756877X-02-37827	756877X-02-37861
生产日期	2016 年 7 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	2016 年 11 月	检测日期	2016 年 11 月~2017 年 2 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	R3000		

报告编制人:

阳鹏

审核人:

王强

签发人:

杨凯

签发日期: 2017 年

3 月 13 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
			756877X-0 2-37802	756877X-0 2-37827	756877X-0 2-37861	
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

章

续表

序 号	检 测 项 目	技 术 要 求	检 测 结 果			单 项 结 论
			756877X-0 2-37802	756877X-0 2-37827	756877X-0 2-37861	
9	通讯协议	符合“污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准（HJ/T 212-2005）”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	≤1‰	0.2 ‰	0.3 ‰	0.3 ‰	合格
12	系统时钟计时误差	≤±0.5‰	0.11 ‰	0.13 ‰	0.06 ‰	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 MΩ 以上	>20 MΩ			合格
检测结论	经检测，此三台数据采集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。					

表 2 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	秒表	DM1-002	-
	恒流源	VICTOR78	99155738
	温湿度计	WHM2-ABC	3-Z-08
	绝缘电阻表	ZC-7	3-D1-47
检测环境 条 件	室 温：15℃~20℃； 相对湿度：15%~75%； 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 125、500、800（无量纲）三个数值进行检测。		

22-泾河整治-GCFB-2020920-002

合同编号：22-泾河一期-GCFB-20200920-002

泾河整治工程（一期）工程

设备采购合同



甲方：长江国际水利水电工程建设有限公司

乙方：武汉正元环境科技股份有限公司

2020 年 9 月签订于湖北省武汉市

订立时间：2020 年 9 月 20 日

订立地点：武汉市东西湖区

甲方：长江国际水利水电工程建设有限公司

乙方：武汉正元环境科技股份有限公司

为实施平凉市泾川县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目 EPC 设计施工总承包项目，根据《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚信实用原则，甲乙双方协商一致，签订本合同。

本合同范围是平凉市泾川县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目 EPC 设计施工总承包项目中所需在线水质监测设备，以及按合同文件规定材料或材料附加的相应服务。

第一条 采购材料及金额

1.1 乙方按照甲方设计文件要求，提供满足设计文件中所要求的在线水质监测设备，向甲方交货。

1.2 采购清单价格为最终含税金额的价格，价格中已经包括材料包装、运输、在途保险等费用。在合同执行期内，非经甲方书面同意，以上价格不论任何情况均不予调整。

1.3 本合同所采购设备为：

	设备名称	型号	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	备注
1	COD 水质在线分析仪	ZXcm-500cr	套	2			品牌：武汉正元，每套设备随机二套液体试剂，提供配方
	正元COD 水质在线自动监测系统V1.0						
2	氨氮水质在线分析仪	ZXcm-500-nr	套	2			品牌：武汉正元，每套设备随机二套液体试剂，提供配方
	正元氨氮水质在线自动监测系统V1.0						
3	总磷水质在线分析仪	ZXcm-500-TP	套	2			品牌：武汉正元，每套设备随机二套液体试剂，提供配方
	正元总磷水质在线自动监测系统V1.0						
4	悬浮物浓度计	ZYSS-600A	套	1			品牌：武汉正元，不带自动清洗
5	超声波明渠流量计	WL-1A1	套	2			品牌：北京九波
6	智能采集控制系统	ZY-CC600	套	1			品牌：武汉正元，8 个串口

7	数据采集仪	K37	套	2		品牌: 广州博控, 4G
8	安装调试费		次	1		现场需提供水电工及安装辅材

1.4 合同价格

本合同总价为_____元)。

第二条 付款方式

2.1 甲方以银行转账方式向乙方支付合同价款。

2.2 乙方保证向甲方提供的全部发票为合法有效且符合甲方要求的增值税发票(依据甲方财务要求),如出现任何虚假、伪造或过期等情形,乙方除应承担违约责任,还应向甲方重新提供合法有效的增值税发票,并应赔偿由此给甲方造成的一切经济损失和承担其他法律责任。若乙方拒不重新提供或延期提供合法有效增值税发票的,甲方有权拒付乙方的剩余合同价款,并从乙方剩余合同价款中扣除由此而造成的甲方经济损失。

2.3 甲乙双方合同签订后3日内,乙方根据甲方要求开始发货。货物按约定送到并调试合格,且甲方完成竣工验收并且出水水质验收合格后,甲方支付总合同款的50%,甲方竣工结算后一年内,支付总合同额的47%。

2.4 质保金为合同总金额的3%,在甲方工程验收合格后2年后支付。

第三条 交货时间、交货地点和材料验收方式

3.1 交货时间:自合同签订之日起3日内,乙方根据甲方要求开始发货。自安装调试完成后进入质保期,质保期为三年。

3.2 交货地点:甘肃省平凉市泾川县凤凰村甲方项目施工地。

3.3 乙方应向甲方提供其材料的出库凭证(副本)、质量检验合格报告等材料,交由甲方项目部统一存档。

3.4 运输过程中货物安全由乙方负责。

第四条 甲乙双方权利义务

4.1 甲方享有以下权利并承担以下义务:

4.1.1 按约定向乙方支付合同价款。

- 4.1.2 提供卸车场地并安排人员及时卸车。
- 4.1.3 安排专人负责设备安装的配合工作。
- 4.1.4 安排专人负责设备的使用操作（须由乙方进行不少于 7 天的培训）。
如不满 7 天，没收履约保证金并终止合同。
- 4.2 乙方享有以下权利并承担以下义务：
 - 4.2.1 向甲方提供的设备应符合图纸设计参数，因乙方设备质量问题造成的甲方或第三方人身、财产损失，由乙方负责赔偿。
 - 4.2.2 设备运抵施工现场后安装调试完成之前，乙方应自行妥善保管货物，除因甲方原因外，由于保管不当造成的设备毁损、灭失责任及其相关修理和更换费用，由乙方承担。
 - 4.2.3 承诺所提供的包括但不限于材料、技术未侵犯第三人的知识产权，所有因此产生的责任和赔偿，概由乙方承担。乙方为执行本合同而提供的技术资料、软件的使用权归甲方所有。

第五条 安全防护约定

- 5.1 材料交付期间由于乙方原因发生人员安全生产事故的，除由乙方承担全部赔偿责任外，甲方有权视严重程度，按中国交建安全管理办法对乙方罚款：发生死亡事故时，甲方有权要求乙方向甲方支付 100 万元/人的违约金；发生人员伤亡事故时，甲方有权要求乙方向甲方支付 50 万元/人的违约金，上述违约金可在当期货款中扣除，不足部分由乙方补足。
- 5.2 乙方必须无条件服从甲方施工现场对交货现场的安全和管理，发现乙方安全措施落实不到位的，甲方有权依照现场管理规定向乙方追究相关责任，直至停止全部或部分货款的支付，至乙方整改合格为止，交货时间不予延长。

第六条 质保责任约定

- 6.1 乙方应向甲方提供所供设备质保负责人的书面通信地址、电话等通讯联系方式，以便甲方通知乙方进行质保。质保期内设备本身质量出现问题或由于材料本身质量原因造成的任何损伤或损坏，乙方应及时给予免费更换，由此引起的人工费、工期延误等一切费用由乙方负责。
- 7.2 质保期内，在收到甲方的通知后 48 小时内，乙方应及时赶到现场。超出约定时间的，视同认可甲方有权委派他方处理，且所发生的相关费用全部由乙方承担。

7.3 质保期内因甲方使用、维护不当引发的材料损耗，乙方也应按照上述时间提供服务，可按规定收取维修和运输成本费用。

第七条 不可抗力

7.1 不可抗力是指：战争、严重火灾、水灾、地震等人力不可抗拒的因素引起的客观情形。

7.2 当甲方或乙方因不可抗力的影响不能履行合同义务时，履行合同的时间将予以顺延，延长期与不可抗力影响期相同。

7.3 不可抗力发生后，受影响方应立即将不可抗力发生的情况书面通知另一方，并在不可抗力发生后 14 天内出具事故发生地区的有关机构证明并取得另一方认可。

上述情况发生后，双方应努力采取必要措施，密切配合减少不可抗力的影响。不可抗力的影响消除后应立即书面通知另一方。

7.4 由于不可抗力的影响致使本合同不能履行时，一方有权书面通知另一方解除合同，双方均不承担违约责任。

7.5 本条款所定义的不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，对于经营状况严重恶化及安排不周等情形，无论严重程度如何，均不理解为不可抗力。

第八条 保密约定

8.1 在本合同订立前、履行中、终止后未经合同其他方书面同意，任何一方均应对各方提供的资料、信息负保密责任，包括但不限于商业秘密、技术资料、图纸、数据、价格以及与项目有关的客户信息及其他信息等。

8.2 本保密条款具有独立性，不受本合同终止或解除的影响。

第九条 争议的解决方式

执行合同期间，若发生争执、纠纷，双方友好协商解决，若协商未果，可向甲方住所地人民法院提出诉讼。

第十条 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，自签字盖章之日起生效。

法定代表人或委托代理人：刘明



时间：2020年9月22日

单位地址：武汉市东西湖区金山大道海口三路3号

邮 编：430000

电 话：027-83397200

开户名称：长江国际水利水电工程建设有限公司

开户银行：招商银行武汉金银湖支行

银行帐号：127910863410201

纳税人识别号：91420112MA4KM16895

法定代表人或委托代理人：刘元芳



时间：2020年9月22日

单位地址：湖北省武汉市光谷藏龙岛科技园

邮 编：430000

电 话：027-86704179

开户名称：武汉正元环境科技股份有限公司

开户银行：湖北银行武汉武昌支行

银行帐号：100200120100011024

纳税人识别号：91420106796337097A

附表 7

污染源自动监控项目验收意见

验收意见	2022 年 06 月 10 日,平凉市生态环境局泾川分局组织对平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)工程污水处理设施进口数采仪、CODcr、NH₃-N、TP,出口数采仪、CODcr、NH₃-N、TP、流量计在线监测设施进行验收。验收小组由平凉市生态环境局泾川分局(建设单位)、甘肃泾瑞环境监测有限公司(比对监测单位)、平凉市生态环境局泾川分局(监管单位)和 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,现场核查了该项目污水处理设施进口安装的数采仪、CODcr、氨氮、TP,出口安装的数采仪、CODcr、NH₃-N、TP、流量计的建设、运行情况 及比对监测报告。经讨论形成以下验收意见: 1.平凉市生态环境局泾川分局此次组织验收的在线监测设备为进、出口安装的武汉正元环境科技股份有限公司的 CODcr 在线自动分析仪各 1 台、武汉正元环境科技股份有限公司的 NH₃-N 在线自动分析仪各 1 台、武汉正元环境科技股份有限公司的 TP 在线自动分析仪各 1 台、广州博控自动化技术有限公司数采仪各 1 台、北京九波声迪科技有限公司的超声波明渠流量计 1 台,经核查以上设备的安装符合《水污染源在线监测系统(CODcr、NH₃-N 等)安装技术规范》(HJ353-2019)中相关要求。 2.根据《水污染源在线监测系统(CODcr、NH₃-N 等)验收技术规范》(HJ354-2019),经核查平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目(一期)工程污染源排放口的布设符合《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)要求。监测站房室内整齐清洁,站房内安装了温度控制设施,保证了室内
------	---

环境温度、相对湿度，站房安装了完善、规范的接地装置和避雷设施，门窗安装了防盗防破坏的设备，各电路铺设于地下，并在电缆和管路处标有明显的标识，水污染源在线设备为落地式安装，仪器周围留有足够的空间，方便仪器的维护，整个站房做到了专室专用，符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》HJ354-2019 中监测站房验收指标要求。

3.平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目（一期）工程于 2022 年 05 月 12 日-15 日对进口、排口安装的 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 进行了安装调试，并出具了《污染源在线监测仪器安装调试报告》、《污染源在线监测系统运行（168 小时）报告》，试运行期间仪表运行稳定，数据采集传输在线率为 100%，传输稳定性为 100%，数据上传正确率为 100%。2022 年 5 月所有设备完成了与平凉市生态环境局泾川分局监控平台联网，符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）中验收条件。

4.2022 年 05 月 26 日~27 日对进口 COD_{Cr}、NH₃-N、TP，出口 COD_{Cr}、NH₃-N、TP、超声波明渠流量计在线自动分析仪开展比对验收检测工作，并编制了比对监测报告（报告编号泾瑞环监第 JRJC2022223 号），监测报告结论为符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）中比对验收指标要求。

5.污水进、排口安装的环保数采仪已经过连续一个月的数据上传运行测试，已取其中连续 7 天的数据进行检查并编制了联网测试报告，通讯协议符合《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（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_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）中的联网验收要求。 6.核查了平凉市泾川县泾河流域水环境综合整治项目（一期）工程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，验收小组原则同意污水进口、排口安装的武汉正元环境科技股份有限公司的 COD_{Cr} 在线自动分析仪、武汉正元环境科技股份有限公司的 NH₃-N 在线自动分析仪、武汉正元环境科技股份有限公司的 TP 在线自动分析仪、广州博控自动化技术有限公司数采仪以及北京九波声迪科技有限公司的超声波明渠流量计通过验收，并提出以下意见： 1.按照《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-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.按照规范对分析残液进行管理； 3.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； 4.按照要求备案及公示。
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：  赵育芳  张石芳 2022 年 06 月 10 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：平凉市生态环境局泾川分局
 监控点位：平凉市泾川县泾河源流域水环境综合整治项目（一期）工程
 运维公司：甘肃瑞生环保科技有限公司

验收时间：2022年 6 月 10 日

类别	单位	姓名	职务	联系电话	备注
验收小组成员	平凉市生态环境局	赵高芳	高级工程师	13830383759	
	平凉市生态环境局	魏石芳	工程师	13919526871	
	平凉市生态环境局	魏书忠	工程师	13195892196	
	甘肃瑞生环保科技有限公司	王和	施工	16693038376	
建设方	平凉市生态环境局	薛小峰	副局长	13993296566	
	平凉市生态环境局	王 强	副局长	13993316930	
	平凉市生态环境局	王 强	副局长	13893329088	
	平凉市生态环境局	王 强	副局长	15933381361	