



182812050884

检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2021362 号

委托单位: 中交西安筑路机械有限公司

项目名称: 平凉市静宁县泾河、葫芦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 04 月 01 日

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



检测报告声明

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

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665

平凉市静宁县泾河、葫芦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、任务由来

甘肃泾瑞环境监测有限公司受中交西安筑路机械有限公司委托于 2021 年 08 月 04 日、2021 年 10 月 12 日、2022 年 3 月 29 日~3 月 30 日对平凉市静宁县泾河、葫芦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

处理工艺	生物氧化塘垂直潜流人工湿地+河道修复表面流人工湿地		
处理设施设计处理能力 (m ³ /d)	2 万	排污去向	葫芦河
企业正常年运行天数	365	排污口经纬度	N35°27'46.15", E105°42'2.59"

自动监测设备基本信息

	设备名称	设备型号	生产厂家
生物氧化塘垂直潜流 进水口	氨氮水质在线分析仪	ZXcm-500-nr	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	
	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	标准排放限值	标准名称及标准号
生物氧化塘垂直 潜流进水口	化学需氧量 (COD _{Cr})	≤50mg/L
	氨氮 (NH ₃ -N)	≤5 (8) mg/L
	总磷 (TP)	≤0.5mg/L
出口	化学需氧量 (COD _{Cr})	≤30mg/L
	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.5mg/L
	总磷 (TP)	≤0.3mg/L

《城镇污水处理厂污染物排放标准》
(GB 18918-2002)一级A标准

《地表水环境质量标准》
(GB 3838-2002) IV 类

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

本次平凉市静宁县泾河、葫芦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

在平凉市静宁县泾河、葫芦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）运行技术规范》（HJ 354-2019）

中的规定，具体见表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
CODcr 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 CODcr < 30mg/L（用浓度为 20~25mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试）	±5mg/L
		30mg/L≤实际水样 CODcr < 60mg/L	±30%
		60mg/L≤实际水样 CODcr < 100mg/L	±20%
		实际水样 CODcr≥100mg/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（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 < 0.4mg/L	±0.06mg/L
		有证标准溶液浓度≥0.4mg/L	±10%
	实际水样比对	实际水样总磷 < 0.4mg/L（用浓度为 0.3mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试）	±0.06mg/L
		实际水样总磷≥0.4mg/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（CODcr、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	CODcr	NH ₃ -N	TP
测量原理	将水样和重铬酸钾、硫酸汞、硫酸银充分混合后，用分光光度法测定氧化生成 Cr 含量，根据反应消耗重铬酸钾的量换算成消耗氧的质量浓度，得到试样的 COD 值	在碱液中，二氯异氰尿酸钠与水杨酸钠和氨氮发生反应后试样显现为绿、蓝色。此方法符合 ISO 7150-1(gb7481-87、DIN 38406-5)标准。通过不同波长的组合光测量整个浓度范围内的吸光度。此时，吸光度与试样中的氨氮浓度直接成比例关系。	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，在锑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。吸光度与水中总磷浓度成正比。

表3(续)

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	生物氧化塘垂直潜流进水口	50mg/L	5（8）mg/L	0.5mg/L
			出口	30mg/L	1.5mg/L	0.3mg/L
		检出限（mg/L）（进口/出口）		5/10	0.02/0.02	0.01/0.01
		测定下限（mg/L）（进口/出口）		0/0	0/0	0.05/0.05
		测定上限（mg/L）（进口/出口）		200/200	12/12	100/100
		测量周期（min）		50	40	43
	试样用量参数	浓度（mg/L）		50	5	50
		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）		2	2	2
		注射泵次数（次）		1	1	1
	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	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	40	120
		消解时间（min）		10	7	7
		消解压力（kPa）		/	/	/
	冷却条件	冷却温度（℃）		50	40	50
		冷却时间（min）		/	/	/

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）	/	/	20
	测定单元	光度计波长（nm）	/	697	700
		光度计零点信号值	0.95~1.05	0.0~0.1	0~15
		光度计量程信号值	0.15~0.25	0.6~0.8	100~120
	校准液	零点校准液浓度（mg/L）	/	/	/
		零点校准液配制方法	/	蒸馏	/
		量程校准液浓度（mg/L） （进口/出口）	160/160	4.00/4.00	1.6/1.6
		量程校准液配制方法	/	/	/
	报警限值	报警上限（进口/出口）	200/200	200/200	200/可设
		报警下限	可设	可设	可设
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液（ x_0 ） 对应测量信号数值（ y_0 ）	0.95~1.05	0.0-0.1	0-15
		量程校准液（ x_i ） 对应测量信号数值（ y_i ）	0.15~0.25	0.6-0.8	100-120
		校准公式曲线斜率数值 b	-250—25	25-30	0.01-0.05
		校准公式曲线截距数值 a	250—25	0-0.5	-0.1-0.1
	明渠流量 计	堰槽型号（出口）	巴歇尔槽	巴歇尔槽	巴歇尔槽
		测量量程（出口）	/	/	/
		流量公式（出口）	$Q=C \times h_{an}$	$Q=C \times h_{an}$	$Q=C \times h_{an}$

五、质量控制

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

(1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。

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

(3) 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》（HJ 91.1-2019）、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）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 质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
化学需氧量	32.2mg/L	32.7±1.8mg/L	合格
氨氮	7.67mg/L	7.68±0.35mg/L	合格
总磷	1.34mg/L	1.37±0.06mg/L	合格
	1.05mg/L	1.07±0.04mg/L	合格

七、检测期间工况情况

本次验收比对检测期间污水处理系统正常稳定运行。

八、检测结果

废水比对检测结果见表5~表11。

表5 生物氧化塘垂直潜流进水口COD_{Cr}水质在线分析仪比对检测结果表

测点名称	生物氧化塘垂直潜流 进水口	现场检测日期	2021 年 08 月 04 日
		实验室检测日期	2021 年 08 月 05 日
比对项目	COD _{Cr}	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)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准 限值	评价 结果
12:55	97.87	97.88	100	-2.1%	±10%	合格
13:43	98.44					
14:35	97.34					
15:36	16.51	18.58	20	-1.42mg/L	±5mg/L	合格
16:28	19.59					
17:17	19.63					

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
21362WS1-1-1	18:08	34.64	33.12	37	-10%	±30%	合格
	18:57	31.61					
21362WS1-1-2	20:06	36.72	37.18	40	-7.0%		合格
	20:53	37.65					
21362WS1-1-3	21:58	37.37	36.98	34	8.8%		合格
	22:51	36.59					

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	/	/	4mg/L
在线检测	重铬酸钾氧化 分光光度法	在线化学需氧量 (COD) 分析仪	ZXcm-50 0cr	0-200mg/L
比对结果	平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口 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; 因此综合评价平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口 COD _{Cr} 水质在线分析仪符合比对验收指标要求。			

表6 生物氧化塘垂直潜流进水口NH₃-N水质在线分析仪比对检测结果表

测点名称	生物氧化塘垂直潜流 进水口	现场检测日期		2021 年 08 月 04 日~ 2021 年 08 月 05 日		
		实验室检测日期		2021 年 08 月 05 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)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准 限值	评价 结果
14:50	9.650	9.756	10.0	-2.4%	±10%	合格
15:29	9.792					
16:14	9.827					
17:10	1.631	1.536	1.5	0.04mg/L	±0.3mg/L	合格
18:39	1.527					
19:58	1.449					
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)		
21362WS1-1-1	20:47	0.176		0.220		
21362WS1-1-2	21:51	0.134		0.182		
实际水样（1.5mg/L 的有证标准样品替代实际水样）测试结果						
在线设备 测样时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价 结果
23:26	1.478	1.527	1.5	0.03	±0.3	合格
00:38	1.515					
01:37	1.537					
02:37	1.546					
03:38	1.546					
04:38	1.542					
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 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	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	在线氨氮分析仪		ZXcm-500-nr	0-50	
比对结果	平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口 NH ₃ -N 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；因此综合评价平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口 NH ₃ -N 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TP水质在线分析仪比对检测结果表

测点名称	生物氧化塘垂直潜流 进水口	现场检测日期		2022 年 03 月 29 日~ 03 月 30 日		
		实验室检测日期		2022 年 03 月 30 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)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准 限值	评价 结果
18:04	0.94	0.97	1.0	-3.0%	±10%	合格
18:49	0.98					
19:37	1.00					
20:30	0.34	0.32	0.30	0.02mg/L	±0.06mg/L	合格
21:14	0.32					
22:00	0.30					
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)		
21362WS1-2-1	23:00	0.30		0.32		
21362WS1-2-2	00:00	0.30		0.29		
实际水样（0.3mg/L 的有证标准样品替代实际水样）测试结果						
在线设备 测样时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价 结果
01:00	0.30	0.30	0.30	0.00	±0.06	合格
02:00	0.30					
03:00	0.30					
04:00	0.30					
05:00	0.30					
06:00	0.30					
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 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	可见分光光度计 7200		SB-02-07	0.01	
在线检测	稀硝酸消解钒钼黄 比色法	在线总磷分析仪		ZXcm-500- TP	0-2.0	
比对结果	平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口 TP 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；因此综合评价平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目生物氧化塘垂直潜流进水口 TP 水质在线分析仪符合比对验收指标要求。					

表8 表面流人工湿地末端出水口CODcr水质在线分析仪比对检测结果表

测点名称	表面流人工湿地末端出水口	现场检测日期		2021 年 08 月 04 日~ 2021 年 08 月 05 日		
		实验室检测日期		2021 年 08 月 05 日		
比对项目	CODcr	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)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准 限值	评价 结果
12:12	45.18	46.40	50	-7.2%	±10%	合格
13:00	46.59					
13:50	47.44					
15:38	22.12	20.27	20	0.27mg/L	±5mg/L	合格
16:26	18.31					
17:19	20.38					
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)		
21362WS2-1-1	18:09	29.10		26		
21362WS2-1-2	18:57	27.86		24		
实际水样（20mg/L 的有证标准样品替代实际水样）测试结果						
在线设备 测样时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价 结果
20:07	23.28	22.06	20	2.1	±5	合格
20:56	18.99					
21:59	23.55					
22:49	22.12					
23:46	22.30					
00:45	22.09					
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	在线化学需氧量 (COD) 分析仪		ZXcm-500cr	0-200	
比对结果	平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口 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；因此综合评价平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口 CODcr 水质在线分析仪符合比对验收指标要求。					

表9 表面流人工湿地末端出水口NH₃-N水质在线分析仪比对检测结果表

测点名称	表面流人工湿地末端出水口	现场检测日期		2021 年 08 月 04 日~ 2021 年 08 月 05 日		
		实验室检测日期		2021 年 08 月 05 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)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准 限值	评价 结果
13:23	4.566	4.964	5	-0.72%	±10%	合格
14:27	5.191					
15:05	5.136					
16:30	1.543	1.546	1.5	0.05mg/L	±0.3mg/L	合格
17:08	1.548					
17:58	1.546					
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)		
21362WS2-1-1	18:34	0.052		0.146		
21362WS2-1-2	19:56	0.021		0.115		
实际水样（1.5mg/L 的有证标准样品替代实际水样）测试结果						
在线设备 测样时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值	评价 结果
20:36	1.519	1.536	1.5	0.04	±0.3mg/L	合格
21:49	1.554					
22:26	1.540					
23:08	1.538					
00:34	1.532					
01:35	1.534					
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 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	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	在线氨氮分析仪		ZXcm-500-nr	0-4.5	
比对结果	平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口 NH ₃ -N 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；因此综合评价平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口 NH ₃ -N 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TP水质在线分析仪比对检测结果表

测点名称	表面流人工湿地末端出水口	现场检测日期		2021 年 08 月 04 日~ 2021 年 08 月 05 日		
		实验室检测日期		2021 年 08 月 05 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)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差/ 绝对偏差	标准 限值	评价 结果
13:02	0.56	0.59	0.6	-1.7%	±10%	合格
15:11	0.61					
15:56	0.61					
16:41	0.30	0.31	0.3	0.01mg/L	±0.06mg/L	合格
17:25	0.31					
18:41	0.31					
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)		
21362WS2-1-1	20:52	0.27		0.25		
21362WS2-1-2	21:57	0.26		0.23		
实际水样（0.3mg/L 的有证标准样品替代实际水样）测试结果						
在线设备 测样时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值	评价 结果
22:43	0.30	0.29	0.3	-0.01	±0.06mg/L	合格
23:42	0.29					
00:43	0.29					
01:42	0.29					
02:42	0.29					
03:42	0.29					
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 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	可见分光光度计 7200		SB-02-08	0.01	
在线检测	稀硝酸消解钼钼黄 比色法	在线总磷分析仪		ZXcm-500-T P	0-2	
比对结果	平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口 TP 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；因此综合评价平凉市静宁县泾河、葫芦河流域水环境综合整治项目表面流人工湿地末端出水口 TP 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	2021 年 10 月 12 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 (m ³ /h)	试验仪器测定 值 (m ³ /h)	相对误差 (%)	试验指 标限值	评价 结果
16:02~16:12	432	428.657	-0.78	±10%	合格

技术说明

手工/在线	检测方法	仪器名称	仪器型号	测量范围
手工检测	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T92-2002	旋桨式流速仪	LBS1206B	/
在线检测	/	超声波明渠流量计	WL-1A1	/

比对结果

平凉市静宁县泾河、葫芦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}、NH₃-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静宁县泾河、葫芦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: 薛山

审核: 赵丽

签发: 李书芳

时间: 2022.4.1

时间: 2022.4.1

时间: 2022.4.1



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。