



182812050884

检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2019305 号

委托单位: 华亭市马峡镇人民政府

项目名称: 马峡镇污水处理站水质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: 比对检测

报告日期: 2019年12月31日

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





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：平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名都商贸楼三层

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：2018年11月20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。

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玄鹤路东侧金江名都商贸楼三层

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665

马峡镇污水处理站水质在线监测设备 验收比对监测检测报告

一、项目由来

马峡镇污水处理站于2019年8月份在出口安装了河北华厚天成环保技术有限公司的化学需氧量、氨氮、总磷、总氮水质在线监测仪。我公司于2019年12月受华亭市马峡镇人民政府委托对该4台水质在线监测设备进行比对验收监测并编制了本检测报告。

二、检测依据

1. 《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T354-2007）；
2. 《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（试行）》（HJ/T355-2007）；
3. 《污染源自动监测设备比对监测技术规定》（总站源字〔2010〕192号）；
4. 《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范（试行）》（HJ/T356-2007）；
5. 《水和废水监测技术规范》（HJ/T91-2002）。

三、检测内容

1、检测项目及频次

本次马峡镇污水处理站污水处理设施比对检测项目为出口：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮，共检测1天，采集6个等时间间隔的有效样品。

2、采样情况

在马峡镇污水处理站污水处理设施出口处各布设一个采样点，采样点的布设符合《污染源自动监测设备比对监测技术规定》（总站源字〔2010〕192号）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验收技术规范（试行）》HJ/T354-2007中的规定，比对试验过程中应保证水污染源在线监测仪器与国家标准方法测量结果组成一个数对，至少获得6个测定数据对，计算实际水样比对试验相对误差。80%的相对误差值应满足HJ/T354-2007中表2要求，质控样（有证标准物质）测定值的相对误差不超过 $\pm 10\%$ 。根据《污染源自动监测设备比对监测技术规定》（总站源字〔2010〕192号）表5-2中规定实际水样比对评价标准如表1。

表 1 废水比对监测考核指标

检测项目	实际水样比对验收指标
化学需氧量	COD _{Cr} < 30mg/L 时, 绝对误差不超过±5mg/L 以接近实际水样的低浓度(约 20mg/L)标样代替实际水样进行试验化学需氧量(COD _{Cr})
	30mg/L ≤ COD _{Cr} < 60mg/L 时, 相对误差不超过±30%
	60mg/L ≤ COD _{Cr} < 100mg/L 时, 相对误差不超过±20%
	COD _{Cr} ≥ 100mg/L 时, 相对误差不超过±15%
氨氮、总磷、总氮	相对误差不超过±15%

五、质量控制

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)及《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》(HJ/T355-2007)要求,做好全流程质量控制和质量保证,具体实施细则如下:

- (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) 按照比对分析项目要求做好比对试验所需要采样器具的清洗、保管、整理工作。
- (4) 在现场采样时,按照《地表水和废水监测技术规范》(HJ/T91-2002)分时间、单元采样,并在现场加入保存剂固定,立即送回实验室分析。
- (5) 样品采集和保存严格执行《地表水和废水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的有关规定,实施全过程质量控制和质量保证。
- (6) 采用国家标准分析方法作为比对检测分析方法。
- (7) 实验室样品测定前对化学需氧量、总磷、总氮、氨氮进行了有证标准物质测定,测定结果在范围内,具体情况见表2。
- (8) 实验室样品对化学需氧量总磷、总氮、氨氮测定了至少10%的实验室平行样,测定结果的相对偏差均在规定的允许偏差范围内。
- (9) 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 2 标准物质质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
COD	39.4 mg/L	39.8±3.0mg/L	合格
氨氮	0.502mg/L	0.502±0.023mg/L	合格
总氮	15.2mg/L	15.0±0.8mg/L	合格
总磷	0.349mg/L	0.351±0.014mg/L	合格

六、监测期间工况情况

比对监测期间马峡镇污水处理站污水处理系统正常稳定运行。

七、比对结果

具体比对检测结果见表3~表10。

表 3 污水处理设施出口化学需氧量自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	马峡镇污水处理站		现场监测日期	2019年12月24日~2019年12月25日		
测点名称	污水处理设施出口		实验室检测日期	2019年12月25日		
监测项目	COD		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)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差	标准限值	评价结果	
12月24日18:26	28.503	30	-5.0%	±10%	合格	
12月24日19:08	28.415		-5.3%		合格	
12月24日22:12	47.369	50	-5.3%		合格	
12月24日22:52	46.364		-7.3%		合格	
COD 实际水样测定值						
样品编号	在线测样时间	在线测定值	实验室测定值			
19305WS1-1-1	12月24日23:39	14.658	16			
19305WS1-1-2	12月25日00:18	11.233	14			
COD 替代样测试结果						
样品编号	在线设备测样时间	在线测试值 (mg/L)	替代样标准值 (mg/L)	比对误差 (mg/L)	标准限制	评价结果
COD 替代样	12月25日01:00	20.421	20.0	0.421	±5mg/L	合格
COD 替代样	12月25日02:18	20.675		0.675		合格
COD 替代样	12月25日02:28	19.735		-0.265		合格
COD 替代样	12月25日04:20	22.662		2.662		合格
COD 替代样	12月25日04:39	22.416		2.416		合格
COD 替代样	12月25日05:46	20.678		0.678		合格
技术说明						
手工/在线	检测方法	仪器名称及型号		仪器编号	检出限(mg/L)	
手工检测	重铬酸盐法 HJ 828-2017	/		/	4	
自动检测	重铬酸盐法	COD 在线分析仪 CODcr		/	20	
比对结果	马峡镇污水处理站污水处理设施出口化学需氧量在线监测设备质控样考核结果符合相对误差不大于标准中位值的±10%的要求；由于验收期间马峡镇污水处理站污水处理设施出口化学需氧量水样检测值<30mg/L，根据《污染源自动监测设备比对监测技术规范》（总站源字〔2010〕192号）中表5-2的规定，选取接近实际水样浓度的20mg/L的化学需氧量质控样替代水样进行比对实验，6组替代样比对结果符合绝对误差不大于标准中位值的±5mg/L的要求，也符合《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T354-2007）规定的至少6组比对数据对，80%比对结果符合比对要求的规定。因此综合评价为马峡镇污水处理站污水处理设施出口化学需氧量在线监测系统符合比对验收指标要求。					

表 8 污水处理设施出口氨氮自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	马峡镇污水处理站	现场监测日期	2019 年 12 月 24 日 ~2019 年 12 月 25 日
测点名称	污水处理设施出口	实验室监测日期	2019 年 12 月 25 日
监测项目	氨氮	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)	质控样浓度 (mg/L)	相对 误差	标准 限值	评价 结果
12 月 24 日 14:04	5.215	5	4.3%	±10%	合格
12 月 24 日 14:43	5.315		6.3%		合格
12 月 24 日 16:42	10.059	10	0.59%		合格
12 月 24 日 17:04	10.190		1.9%		合格

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)	相对 误差	标准 限值	评价 结果
19305WS1-1-1	12 月 24 日 19:24	15.835	14.7	7.7%	±15%	合格
19305WS1-1-2	12 月 24 日 19:48	16.553	15.2	8.9%		合格
19305WS1-1-3	12 月 24 日 20:35	16.217	14.7	10.3%		合格
19305WS1-1-4	12 月 24 日 21:13	16.121	14.6	10.4%		合格
19305WS1-1-5	12 月 24 日 22:12	15.702	13.6	15.5%		不合格
19305WS1-1-6	12 月 24 日 22:27	15.580	14.8	5.3%		合格

技术说明

手工/在线	监测方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限(mg/L)
手工检测	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	纳氏试剂分光光度法	氨氮在线分析仪 NH ₃ N 型	/	0.2

比对结果

马峡镇污水处理站污水处理设施出口氨氮在线监测设备质控样考核结果符合相对误差不超过±10%的要求；6 组水样比对数据比对结果相对误差范围均符合《污染源自动监测设备比对监测技术规定》（总站源字〔2010〕192 号）中规定的相对误差满足±15%的要求，也符合《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T354-2007）规定的至少 6 组比对数据对，80%比对结果满足比对要求的规定。因此综合评价为马峡镇污水处理站污水处理设施出口氨氮在线监测系统符合比对验收指标要求。

表 9 污水处理设施出口总磷自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	马峡镇污水处理站	现场监测日期	2019 年 12 月 24 日 ~2019 年 12 月 25 日
测点名称	污水处理设施出口	实验室监测日期	2019 年 12 月 25 日
监测项目	总磷	样品类型	污水

标准溶液浓度的测定结果

在线设备测试时间	在线测试值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差	标准限值	评价结果
12 月 24 日 14:33	0.191	0.2	-4.5%	±10%	合格
12 月 24 日 15:41	0.193		-3.5%		合格
12 月 24 日 20:15	0.493	0.5	-1.4%		合格
12 月 24 日 21:12	0.496		-0.8%		合格

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)	相对误差	标准限值	评价结果
19305WS1-1-1	12 月 24 日 22:11	0.396	0.43	-7.9%	±15%	合格
19305WS1-1-2	12 月 24 日 23:01	0.414	0.44	-5.9%		合格
19305WS1-1-3	12 月 24 日 23:56	0.397	0.45	-11.8%		合格
19305WS1-1-4	12 月 25 日 00:53	0.396	0.42	-5.7%		合格
19305WS1-1-5	12 月 25 日 02:17	0.393	0.44	-10.7%		合格
19305WS1-1-6	12 月 25 日 04:20	0.395	0.43	-8.1%		合格

技术说明

手工/在线	监测方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限(mg/L)
实验室仪器	钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.01
在线仪器	钼酸铵分光光度法	总磷在线分析仪 TP 型	/	0.05

比对结果

马峡镇污水处理站污水处理设施出口总磷在线监测设备质控样考核结果符合相对误差不超过±10%的要求；6 组水样比对数据比对结果相对误差范围符合《污染源自动监测设备比对监测技术规范》（总站源字〔2010〕192 号）中规定的相对误差满足±15%的范围，也符合《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T354-2007）规定的至少 6 组比对数据对，80%比对结果满足比对要求的规定。因此综合评价为马峡镇污水处理站污水处理设施出口总磷在线监测设备符合比对验收指标要求。



表 10 污水处理设施出口总氮自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	马峡镇污水处理站	现场监测日期	2019年12月24日 ~2019年12月25日
测点名称	污水处理设施出口	实验室监测日期	2019年12月25日
监测项目	总氮	样品类型	污水

标准样品浓度的测定

在线测样时间	在线测试值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	相对 误差	标准 限值	评价 结果
12月24日15:11	10.586	10.0	5.9%	±10%	合格
12月24日16:08	10.925		9.2%		合格
12月24日17:14	21.544	20.0	7.7%		合格
12月24日18:09	21.035		5.2%		合格

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)	相对误差 (%)	标准 限值	评价 结果
19305WS1-1-1	12月24日20:05	20.528	20.3	1.1%	±15%	合格
19305WS1-1-2	12月24日21:12	20.383	21.6	-5.6%		合格
19305WS1-1-3	12月24日22:12	20.228	21.8	-7.2%		合格
19305WS1-1-4	12月24日22:50	20.590	20.2	1.9%		合格
19305WS1-1-5	12月25日04:59	21.965	23.0	-4.5%		合格
19305WS1-1-6	12月25日06:33	22.087	22.9	-3.6%		合格


技术说明

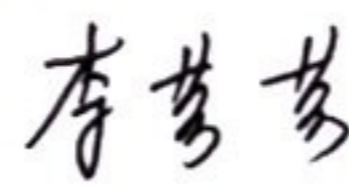
手工/在线	监测方法	仪器名称	仪器编号	检出限(mg/L)
试验仪器	紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度 计 UV2350	SB-02-06	0.05
自动仪器	过流酸钾氧化 紫外分光光度法	总氮在线分析仪 TN 型	/	1


比对结果

马峡镇污水处理站污水处理设施出口总氮在线监测设备质控样考核结果符合相对误差不超过±10%的要求；6组水样比对结果相对误差范围均符合《污染源自动监测设备比对监测技术规范》（总站源字〔2010〕192号）中规定的±15%的范围也符合《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T354-2007）规定的至少6组比对数据对，80%比对结果满足比对要求的规定。因此综合评价为马峡镇污水处理站污水处理设施出口总氮在线监测系统符合比对验收指标要求。

***** (以下空白) *****

编写: 
时间: 2019.12.31

审核: 
时间: 2019.12.31

签发: 
时间: 2019.12.31

