



182812050884

# 检测报告

## TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2020064 号

委托单位: 甘肃兰锋建筑安装工程有限责任公司

项目名称: 静宁县古城生活污水处理站在线监测设备验收比对检测

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: 2020 年 04 月 29 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

# 静宁县古城生活污水处理站在线监测设备 验收比对检测报告

## 一、项目由来

静宁县古城生活污水处理站在线监测设备于 2019 年 5 月份在进口、出口各安装了南京港能环境科技有限公司化学需氧量、氨氮水质在线监测仪。我公司于 2020 年 4 月受甘肃兰锋建筑安装工程有限责任公司委托对该 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（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）；
- 2、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）运行与考核技术规范》（HJ 355-2019）；
- 3、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）；
- 4、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- 5、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；
- 6、《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）；
- 7、《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）。

## 三、检测内容

### 1、检测项目及频次

本次静宁县古城生活污水处理站在线监测设备验收比对检测项目为进口：氨氮、化学需氧量；出口：氨氮、化学需氧量，共检测 1 天，共采集 6 个等时间间隔的有效样品。

### 2、采样情况

在静宁县古城生活污水处理站污水处理设施进、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范》（总站源字〔2010〕192号）的要求，采样时间和在线监测设备同步采样。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。具体采样时间见表 1。

## 四、评价标准

根据《水污染源在线监测系统（COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》HJ/T354-2019 中的规定进行，具体要求见表 1。

表 1 废水比对检测考核指标

仪器名称	验收项目		指标限制
超声波明渠流量计	液位比对误差		12mm
	流量比对误差		±10%
水质自动采样器	采样量误差		10%
	温度控制误差		±2°C
COD <sub>cr</sub> 水质自动分析仪 /TOC 水质自动分析仪	24h 漂移（80%工作量程上限值）		±10%F.S.
	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	±10mg/L
	实际水样比对	实际水样 COD <sub>cr</sub> < 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 <sub>cr</sub> < 60mg/L	±30%
		60mg/L ≤ 实际水样 COD <sub>cr</sub> < 100mg/L	±20%
		实际水样 COD <sub>cr</sub> ≥ 100 mg/L	±15%
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%	

## 五、质量控制

按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）及《水污染源在线监测系统（COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）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《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）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《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）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、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、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
氨氮	27.1mg/L	27.6±1.2mg/L	合格
COD	88.8mg/L	87.6±5.1mg/L	合格
	40.5mg/L	39.8±3mg/L	合格

## 六、监测期间工况情况

比对监测期间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6。

表 3 污水处理设施进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	静宁县古城生活污水处理站	现场监测日期	2020年4月23日
测点名称	污水处理设施进口	实验室监测日期	2020年4月24日
监测项目	化学需氧量	样品类型	污水

标准样品浓度的测定

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 (%)	标准限值 (%)	评价结果
10:11	549.2	526.8	500	5.4	±10	合格
10:45	532.6					
11:15	498.7					
11:46	105.4	105.4	100	5.4		合格
12:16	104.5					
12:46	106.2					

实际水样比对结果

样品编号	在线测样 时间	在线测试 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	实验室测定 值 (mg/L)	相对误差 (%)	标准限值 (%)	评价结果
20064WS1-1-1	13:16	489.9	495.6	504	-1.6	±15	合格
	13:50	501.3					
20064WS1-1-2	14:51	506.0	501.0	491	2.0		合格
	15:27	495.9					
20064WS1-1-3	16:00	484.5	482.6	488	-1.1		
	16:32	480.6					

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	水质 重铬酸盐法	/	/	4
自动仪器	重铬酸钾法	COD 水质在线自动监测仪 GN-CODcr 03 型	/	15

比对结果

静宁县古城生活污水处理站污水处理设施进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超过±10%的要求；6组水样比对结果的相对误差均符合不超过±15%的要求，也符合《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术规范》HJ/T354-2019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。因此综合评价为静宁古城生活污水处理厂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 4 污水处理设施进口氨氮自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	静宁县古城生活污水处理站	现场监测日期	2020 年 4 月 23 日
测点名称	污水处理设施进口	实验室监测日期	2020 年 4 月 24 日
监测项目	氨氮	样品类型	污水

## 标准样品浓度的测定

时间	在线测试值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	质控样浓 (mg/L)	相对误差 (%)	标准限值 (%)	评价结果
15:37	105.38	103.68	100	3.86	±10	合格
16:06	102.67					
16:40	103.00					
11:47	53.35	52.34	50	4.68		合格
12:12	51.81					
12:42	51.85					

## 实际水样比对结果

样品编号	在线测样 时间	在线测试 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误 差 (%)	标准限值 (%)	评价结果		
20064WS1-1-1	17:06	110.62	112.86	120	-6.0	±15	合格		
	17:31	115.11							
20064WS1-1-2	18:21	114.35	116.12	121	-4.0		±15	合格	
	19:51	117.89							
20064WS1-1-3	19:21	114.29	114.10	127	-10			±15	合格
	18:55	113.90							

## 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)
试验仪器	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度 7200	SB-02-08	0.025
自动仪器	水杨酸分光光度法	氨氮水质在线自动分析仪 GN-NH3-N 03 型	/	0.2

## 比对结果

静宁县古城生活污水处理站污水处理设施进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组水样比对数据结果相对误差范围符合符合《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》HJ/T354-2019 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。因此综合评价为静宁古城生活污水处理厂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 5 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	静宁县古城生活污水处理站	现场监测日期	2020 年 4 月 23 日
测点名称	污水处理设施出口	实验室监测日期	2020 年 4 月 24 日
监测项目	化学需氧量	样品类型	污水

## 标准样品浓度的测定

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 (%)	标准限值 (%)	评价结果
10:27	45.3	50.4	50	0.8	±10	合格
10:57	53.5					
11:31	52.4					
12:00	108.5	105.9	100	5.9		合格
12:33	106.3					
13:10	102.8					

## 实际水样比对结果

样品编号	在线测样 时间	在线测试 值(mg/L)	平均值 (mg/L)	实验室测定 值 (mg/L)	相对误差 (%)	标准限值 (%)	评价结果
20064WS2-1-1	13:44	45.0	46.8	46	1.7	±30	合格
	14:54	48.5					
20064WS2-1-2	15:30	45.3	47.6	45	5.8		合格
	16:00	50.0					
20064WS2-1-3	16:37	40.4	40.1	44	-8.9		合格
	17:14	39.8					

## 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	水质 重铬酸盐法	/	/	4
自动仪器	重铬酸钾法	COD 水质在线自动监测仪 GN-CODcr 03 型	/	15

**比对结果**

静宁县古城生活污水处理站污水处理设施进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超过±10%的要求；6 组水样的比对结果均符合相对误差不超过±30%的要求，也符合《水污染源在线监测系统（CODcr、NH3-N 等）验收技术规范》HJ/T354-2019 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。因此综合评价为静宁古城生活污水处理厂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 6 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	静宁县古城生活污水处理站	现场监测日期	2020年4月23日
测点名称	污水处理设施出口	实验室监测日期	2020年4月24日
监测项目	氨氮	样品类型	污水

## 标准溶液测试结果

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
10:20	0.98	0.99	1	-0.01	±0.3	合格
10:46	0.99					合格
12:02	1.01					合格
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 (%)	标准限值 (%)	评价结果
12:36	10.03	10.03	10	0.30	±10	合格
13:03	10.04					合格
13:29	10.03					合格

## 实际水样比对结果

样品编号	在线测样 时间	在线测试 值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	实验室测定 值 (mg/L)	绝对偏差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价结果
20064WS2-1-1	17:00	1.75	1.71	1.48	0.23	±0.3	合格
	17:33	1.67					合格
20064WS2-1-2	18:35	1.56	1.56	1.51	0.05		合格
	19:08	1.55					合格
20064WS2-1-3	20:05	2.15	2.20	1.92	0.28		合格
	20:36	2.24					合格

## 技术说明

在线	监测方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限 (mg/L)
试验仪器	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度 7200	SB-02-07	0.025
自动仪器	水杨酸分光光度法	氨氮水质在线自动分析仪 GN-NH3-N03 型	/	0.2

比对结果

静宁县古城生活污水处理站污水处理设施进口氨氮在线监测设备质控样考核结果小于 2mg/L 符合绝对偏差在±0.3mg/L 的要求；6 组水样比对数据结果相对误差范围满足±15%的范围，符合《水污染源在线监测系统（CODcr、NH3-N 等）验收技术规范》HJ/T354-2019 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。因此综合评价为静宁古城生活污水处理厂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。

\*\*\*\*\* (以下空白) \*\*\*\*\*

编写: 樊月圆

时间: 2020.4.29

审核: 仇文丽

时间: 2020.4.29

签发:

时间: 2020.4.29

