

乌鲁木齐虹桥污水处理厂水污染源 在线监测系统验收报告

昌源环验字（2019）第 HY03 号

项目名称：乌鲁木齐虹桥污水处理厂
出口废水在线监测设施

委托单位：新疆昆仑新水源科技股份有限公司

新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

二零一九年七月

承担单位：新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

法人：程利刚

项目负责人：

报告编写：

地址：乌鲁木齐市南昌路 261 号

邮编：830000

电话：0991-4563036

传真：0991-4563036

目录

1 乌鲁木齐虹桥污水处理厂	1
2 验收评价标准	2
2.1 安装技术验收	2
2.2 验收方法	2
2.3 验收技术指标	2
2.4 联网验收技术条件	3
3 在线监测系统的基本情况	3
3.1 在线检测系统构成及其工作原理	3
3.2 性能指标	3
4 安装情况	4
4.1 监测站房建设情况	4
4.2 水质在线系统安装位置图	4
5 验收比对监测结果	4
5.1 验收监测方法和质控措施	4
5.2 监测因子和监测频次	5
5.3 监测结果	5
6 验收结论	8
7 意见与要求	9

受新疆昆仑新水源科技股份有限公司委托，新疆昌源水务科学研究院（有限公司）根据《污染源自动监控管理办法》（环保总局令第28号）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水污染物总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）、《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T354-2007）、《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（试行）》（HJ/T355-2007）、《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）等，新疆昌源水务科学研究院（有限公司）于2019年6月26日~6月27日对该公司安装于污水处理设施出口处的自动监测设备进行验收比对监测，并根据现场检查 and 监测结果编制此验收报告。

1 乌鲁木齐虹桥污水处理厂

乌鲁木齐虹桥污水处理厂位于乌鲁木齐市水磨沟区东山公墓西南角，占地总面积3.94ha，在线监测站房坐标N 43°49'00.95",E 87°39'42.48"，设计日处理量为30000 m³/d，验收期间实际日处理能力约为30000 m³/d。检测当日处理污水量15000 m³/d，生产负荷为50%左右。检测期间，自动监测设备运行正常，生产过程中污水排放稳定，污水治理设施运行稳定。此次在线监测设施验收内容为安装在污水处理设施出口的pH、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总磷及总氮在线监测设备。北京安恒测试技术有限公司于2019年4月24日完成了《COD_{Cr}水质自动在线监测仪调试报告》、《pH水质自动在线监测仪调试报告》、《氨氮水质自动在线监测仪调试报告》、《总磷总氮NPW160一体机水质自动在线监测仪调试报告》（连续自动监测系统

安装调试 72 小时运行)。

2 验收评价标准

2.1 安装技术验收

水污染源在线监测系统的安装按照《水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）》（HJ/T 353-2007）中相关要求进行。

2.2 验收方法

按照《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）中实际水样比对试验的相关要求执行。

2.3 验收技术指标

参照《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）中实际水样比对实验相关要求，至少 80%的数据满足表 1 中要求。

表 1 参比方法验收技术指标要求

仪器类型	指标要求		样品类型
pH	绝对误差	±0.5pH	质控样
	绝对误差	±0.5pH	实际水样
化学需氧量（COD _{Cr} ）	相对误差	±10%	质控样
	相对误差	±10%	低浓度质控样替代实际水样 (COD _{Cr} ≤30 mg/L)
氨氮	相对误差	±10%	质控样
	相对误差	±15%	实际水样
总磷	相对误差	±10%	质控样
	相对误差	±15%	实际水样
总氮	相对误差	/	质控样
	相对误差	/	实际水样

2.4 联网验收技术条件

按照《水污染源在线监测系统运行考核技术规范（试行）》（HJ/T 353-2007）、《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ/T 212-2005）、《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）、《PH 水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 96-2003）、《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）等相关要求，乌鲁木齐市环保局于 2019 年 6 月 28 日出具了联网证明。

3 在线监测系统的基本情况

3.1 在线检测系统构成及其工作原理

此次验收的水质在线仪器设备为哈希（中国）生产的 CODMAX II 型在线 COD 监测仪、AMTAX INTER2C 型在线氨氮监测仪、NPW160 型在线总磷总氮监测仪、SC200（主机）型在线 pH 监测仪、PD1R1（探头）。上述仪器设备均通过国家环保部指定的环境检测仪器检测机构适用性检测合格。

CODMAX II 型在线 COD 监测仪工作的方法原理为重铬酸钾加热消解分光光度法；AMTAX INTER2C 型在线氨氮监测仪工作的方法原理为水杨酸法；NPW160 型在线总磷总氮监测仪工作的方法原理为，总氮采用紫外吸光光度法；总磷采用钼蓝吸光光度法；SC200（主机）型在线 pH 监测仪工作的方法原理为玻璃电极法。

3.2 性能指标

表 2 为在线监测仪的仪器要求达到性能指标参数要求。

表 2 仪器性能指标

项目 \ 仪器类型	性能指标			
	重复性	零点漂移	量程漂移	平均无故障连续运行时间
pH 在线监测仪	±0.1pH	±0.1pH	±0.1pH	≥720h/次
COD 在线监测仪	±10%	±5mg/L	±10%	≥720h/次
氨氮在线监测仪	±10%	±5%	±10%	≥720h/次
总磷在线监测仪	±10%	±5%	±10%	≥720h/次

4 安装情况

4.1 监测站房建设情况

监测站房为砖混结构，面积约为 30 平方米，内有 220V 配电箱一个，防爆照明灯 2 个、空调 1 台和水池 1 个。环境温度、相对湿度和大气压符合《水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）》（HJ/T 353-2007），站房位于出水口北侧 10 米内。站房位置能够满足采水取样要求以及水质自动采样器的要求。

4.2 水质在线系统安装位置图

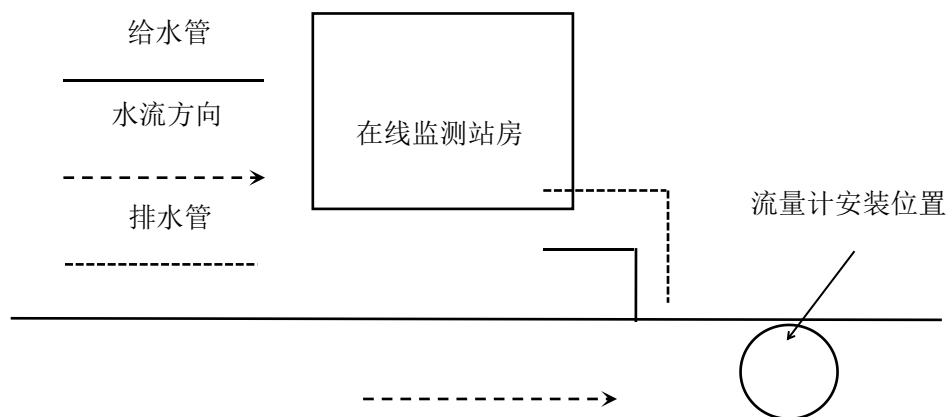


图 1 安装位置平面简图

5 验收比对监测结果

5.1 验收监测方法和质控措施

5.1.1 监测方法

本次验收监测使用分析方法见表 3。

表 3 监测分析方法

项目	标准方法	检出限
pH	玻璃电极法 GB 6920-1986	/
化学需氧量	重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L
总氮	过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L

5.1.2 质量控制

监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法；监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

5.2 监测因子和监测频次

5.2.1 监测因子

pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。

5.2.2 监测频次

本次验收 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮监测频次如表 4 所示。

5.3 监测结果

质控样及实际水样比对结果如表 5 和表 6 所示。

表 4 采样频次

项目	样品（个数/天）	质控样个数
pH	6	4
化学需氧量	6	4
氨氮	6	4
总磷	6	4
总氮	6	4

表 5 质控样比对测试结果

项目	序号	仪器显示值 (mg/L)	标准样品浓度 (mg/L)	规定 误差	相对误差 (%)	比对 结果
pH	1-1	8.93	9.18	±0.5pH	-2.7	合格
	1-2	8.92			-2.8	合格
	2-1	6.75	6.86		-1.6	合格
	2-2	6.74			-1.7	合格
COD _{Cr}	1-1	20.5	20	±10%	2.5	合格
	1-2	19			-5.0	合格
	2-1	49.1	50		-1.8	合格
	2-2	49			-2.0	合格
氨氮	1-1	0.49	0.5	±10%	-2.0	合格
	1-2	0.48			-4.0	合格
	2-1	4.81	5		-3.8	合格
	2-2	4.91			-1.8	合格
总磷	1-1	0.217	0.2	±10%	8.5	合格
	1-2	0.207			3.5	合格
	2-1	0.484	0.5		-3.2	合格
	2-2	0.484			-3.2	合格
总氮	1-1	5.31	5	/	6.2	/
	1-2	5.33			6.6	/
	2-1	14.21	15		-5.3	/
	2-2	14.74			-1.7	/
注：pH 单位为无量纲，误差为绝对误差						

表 5 可见，pH、化学需氧量、氨氮和总磷质控样比对测试结果符合规范要求。

表 6 比对测试结果

项目	时间	仪器显示值 (mg/L)	实验室测定 值(mg/L)	标准 误差	绝对 误差 (mg/L)	比对 结果
pH	6 月 26 日 16:20	6.91	7.05	±0.5pH	-0.14	合格
	6 月 26 日 17:20	6.89	7.07		-0.18	合格
	6 月 26 日 18:20	6.82	7.06		-0.24	合格
	6 月 26 日 19:20	6.79	7.01		-0.22	合格
	6 月 26 日 20:20	6.78	7.00		-0.22	合格
	6 月 26 日 21:20	6.80	7.03		-0.23	合格
氨氮	6 月 26 日 16:20	0.54	0.50	±0.1mg/L	0.04	合格
	6 月 26 日 17:20	0.54	0.50		0.04	合格
	6 月 26 日 18:20	0.52	0.50		0.02	合格
	6 月 26 日 19:20	0.51	0.50		0.01	合格
	6 月 26 日 20:20	0.51	0.50		0.01	合格
	6 月 26 日 21:20	0.5	0.50		0.00	合格
总磷	6 月 26 日 16:20	0.216	0.2	±0.04mg/L	0.016	合格
	6 月 26 日 17:20	0.208	0.2		0.008	合格
	6 月 26 日 18:20	0.207	0.2		0.007	合格
	6 月 26 日 19:20	0.208	0.2		0.008	合格
	6 月 26 日 20:20	0.205	0.2		0.005	合格
	6 月 26 日 21:20	0.192	0.2		-0.008	合格
注：pH 单位为无量纲，误差为绝对误差						

表 7 比对测试结果

项目	时间	仪器显示值 (mg/L)	实验室 测定值 (mg/L)	标准 误差	相对 误差 (%)	比对 结果
COD _{Cr}	6 月 26 日 16:20	20	20	±10%	0.0	合格
	6 月 26 日 17:20	19.8	20		-1.0	合格
	6 月 26 日 18:20	21.7	20		8.5	合格
	6 月 26 日 19:20	20.4	20		2.0	合格
	6 月 26 日 20:20	21.6	20		8.0	合格
	6 月 26 日 21:20	18.5	20		-7.5	合格
总氮	6 月 27 日 00:20	6.15	6.06	/	1.5	/
	6 月 27 日 01:20	6.00	5.97		0.5	/
	6 月 27 日 02:20	6.38	6.18		3.2	/
	6 月 27 日 03:20	6.84	6.40		6.9	/
	6 月 27 日 04:20	6.99	6.64		5.3	/
	6 月 27 日 05:20	6.82	6.84		-0.3	/

根据《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）中实际水样比对实验相关要求，COD_{Cr} 水样比对测试，由于实际水样小于 30 mg/L，故用接近实际水样浓度的低浓度质控样替代。根据《关于以低浓度质控样代替氨氮、总磷实样进行比对监测和评价有关问题的复函》（环办函[2015]1298 号），氨氮水样比对测试，由于实际水样小于 1 mg/L，故用 0.5 mg/L 质控样替代实际水样进行试验；总磷水样比对测试，由于实际水样小于 0.4 mg/L，故用 0.2 mg/L 质控样替代实际水样进行试验。表 6 和表 7 可见，pH、化学需氧量、氨氮、总磷实际水样比对测试结果符合相应规范要求。

6 验收结论

（1）监测站房与仪器设备均符合《水污染源在线监测系统安装

技术规范（试行）》（HJ/T 353-2007）中相关技术要求。

（2）本次验收监测前，技术人员对在线监测仪器进行调试，并提供调试运行报告，达到了《水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）》（HJ/T 353-2007）中相关要求。

（3）监测站房内安装空调、配备灭火器材，有安全合格的配电设备，符合《水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）》（HJ/T 353-2007）中相关要求。

（4）根据比对结果，安装在乌鲁木齐虹桥污水处理厂出口水质在线监测系统所监测的 pH、化学需氧量、氨氮、总磷均符合《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HJ/T 354-2007）中的相关要求。

7 意见与要求

（1）对设备日常的定期校检工作做到记录登记、台账清晰。

（2）加强化学试剂及废液的日常管理工作。

附件

附件一：验收比对监测报告

附件二：联网证明

附件三：安装调试报告

新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

检测报告

项目名称： 废水污染源自动监测设备与实验室间验收比对

样品类型： 废水

委托单位： 新疆昆仑新水源科技股份有限公司

报告日期： 2019 年 7 月 8 日

说明

一、对检测结果有异议者，应提出书面复检申请，申请应在收到检测报告之日起，或在指定领取检测报告期限终止之日起 10 日内向本机构提出。

二、本报告未经同意，请不要以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由本机构加盖“检测专用章”确认。

三、未盖“检测专用章”及“CMA 标志章”、未经签字或者涂改的报告单均无效。

四、凡委托送样的检测结果只对送检样品负责。

五、微生物、现场监督和保质期较短的样品不复测。

六、检测机构联系地址：乌鲁木齐市南昌路 261 号

联系电话：0991-4563200

传真：0991-4563200

邮政编码：830000

一、前言

乌鲁木齐市水磨沟区虹桥污水处理厂(坐标 N 43°49'00.95",E 87°39'42.48"),设计日处理量为 30000m³/d, 全年连续生产, 采用多段多级 AO 生物池+深度处理处理工艺。该企业在污水出口处安装了水质在线监测系统, 由哈希(中国)生产的 CODMAX II 型在线 COD 监测仪、AMTAX INTER2C 型在线氨氮监测仪、NPW160 型在线总磷总氮监测仪、PD1R1(探头); SC200(主机)型在线 pH 监测仪。新疆昌源水务科学研究院(有限公司)于 2019 年 6 月 26 日~6 月 27 日对该公司安装于污水处理设施出口处的自动监测设备进行验收比对监测, 检测期间, 自动监测设备运行正常, 生产过程中污水排放稳定, 污水治理设施运行稳定。

二、依据

- (1) HJ/T 91-2002 《地表水和污水监测技术规范》
- (2) HJ/T92-2002 《水污染物总量监测技术规范》
- (3) HJ/T354—2007 《水污染源在线监测系统验收技术规范(试行)》
- (4) HJ/T355—2007 《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范(试行)》
- (5) HJ/T356—2007 《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范(试行)》
- (6) HJ/T 373-2007 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》
- (7) GB 6920-1986 《水质 pH 值的测定玻璃电极法》
- (8) HJ 828-2017 《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》
- (9) HJ 535-2009 《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》
- (10) GB 11893-1989 《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》
- (11) HJ 636-2012 《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》

三、标准

比对试验总数应不少于 6 对, 其中 5 对实际水样比对试验误差(A)应满足表 1 的要求; 质控样 4 对, 测定结果相对误差应不大于标准样品标准值的 10%。

表 1 实际水样比对试验考核指标要求

仪器名称	实际水样比对试验相对误差
化学需氧量 (CODcr)	CODcr<30 mg /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）质控样代替实际水样进行试验
	30mg/L≤CODcr<60mg/L 时，相对误差不超过±30%
	60mg/L≤CODcr<100mg/L 时，相对误差不超过±20%
	CODcr≥100mg/L 时，相对误差不超过±15%
氨氮	相对误差不超过±15%；当实际水样实验室手工监测浓度小于 1mg/L 时，可采用浓度为 0.5mg/L 的质控样代替实际水样进行试验，比对误差须满足±0.1mg/L
pH	绝对误差不超过±0.5pH
总磷	相对误差不超过±15%；当实际 水样实验室手工监测浓度小于 0.4mg/L 时，可采用浓度为 0.2mg/L 的质控样代替实际水样进行试验，比对误差不超过±0.04mg/L

四、工况说明：

该厂设计日处理污水能力 30000m³/d，实际处理约为 30000m³/d，检测当日处理污水量 15000m³/d，生产负荷为 50%左右。污水设施正常运行，其它在线监测仪器、污水处理设施都正常运行。

五、监测结果

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	乌鲁木齐市水磨沟区虹桥污水处理厂	现场监测日期	2019 年 06 月 26 日
测点名称	出口	分析日期	2019 年 06 月 27 日
工况	正常	样品类型	生活废水
测试项目	化学需氧量	自动仪器测量范围	10~5000mg/L

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	允许误差	结果评定
191067FS01	16:20	/	20mg/L	/	/	/	/
191067FS02	17:20	/	16mg/L	/	/	/	/
191067FS03	18:20	/	22mg/L	/	/	/	/
191067FS04	19:20	/	21mg/L	/	/	/	/
191067FS05	20:20	/	21mg/L	/	/	/	/
191067FS06	21:20	/	18mg/L	/	/	/	/

由于实际水样小于 30mg/L，故用 20mg/L 的质控样替代实际水样进行试验。

样品编号	采样时间	自动仪器测定值	质控样品	绝对误差	相对误差	允许误差	结果评定
191067FS01	16:20	20.0mg/L	20mg/L	/	0.0%	≤±10%	合格
191067FS02	17:20	19.8mg/L	20mg/L	/	-1.0%	≤±10%	合格
191067FS03	18:20	21.7mg/L	20mg/L	/	8.5%	≤±10%	合格
191067FS04	19:20	20.4mg/L	20mg/L	/	2.0%	≤±10%	合格
191067FS05	20:20	21.6mg/L	20mg/L	/	8.0%	≤±10%	合格
191067FS06	21:20	18.5mg/L	20mg/L	/	-7.5%	≤±10%	合格

化学需氧量质控样品测定

测试时间	测试结果	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
11:55	49.1 mg/L	自配	50mg/L	合格
13:10	49.0mg/L	自配	50mg/L	合格
14:19	20.5mg/L	自配	20mg/L	合格
15:20	19.0mg/L	自配	20mg/L	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	重铬酸盐法	回流装置、加热装置、酸式滴定管	STAEHD	/	4mg/L
自动仪器	重铬酸钾法	在线 COD 监测仪	COD MAX II	A18080 C09898	10mg/L
比对结果	实际水样比对试验总数为 6 对，6 对比对试验相对误差均满足要求；4 对质控样品浓度在允许范围内，化学需氧量比对监测结果达标。				

编制人：李鹏程

审核人：韩辉

签发人：黄静

2019.7.9

注：1.本单一式五联，第一联质管办保存，其余四联交委托单位

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	乌鲁木齐市水磨沟区虹桥污水处理厂	现场监测日期	2019 年 06 月 26 日
测点名称	出口	分析日期	2019 年 06 月 27 日
工况	正常	样品类型	生活废水
测试项目	氨氮	自动仪器测量范围	0.1~20mg/L

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	允许误差	结果评定
191067FS01	16:20	/	0.311mg/L	/	/	/	/
191067FS02	17:20	/	0.270mg/L	/	/	/	/
191067FS03	18:20	/	0.396mg/L	/	/	/	/
191067FS04	19:20	/	0.382mg/L	/	/	/	/
191067FS05	20:20	/	0.369mg/L	/	/	/	/
191067FS06	21:20	/	0.360mg/L	/	/	/	/

由于实际水样小于 1mg/L, 故用 0.5mg/L 的质控样替代实际水样进行试验。

样品编号	采样时间	自动仪器测定值	质控样品	绝对误差	相对误差	允许误差	结果评定
191067FS01	16:20	0.54mg/L	0.5mg/L	0.04mg/L	/	≤±0.1mg/L	合格
191067FS02	17:20	0.54mg/L	0.5mg/L	0.04mg/L	/	≤±0.1mg/L	合格
191067FS03	18:20	0.52mg/L	0.5mg/L	0.02mg/L	/	≤±0.1mg/L	合格
191067FS04	19:20	0.51mg/L	0.5mg/L	0.01mg/L	/	≤±0.1mg/L	合格
191067FS05	20:20	0.51mg/L	0.5mg/L	0.01mg/L	/	≤±0.1mg/L	合格
191067FS06	21:20	0.50mg/L	0.5mg/L	0.00mg/L	/	≤±0.1mg/L	合格

氨氮质控样品测定

测试时间	测试结果	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
11:55	4.81mg/L	自配	5mg/L	合格
13:10	4.91mg/L	自配	5mg/L	合格
14:19	0.49mg/L	自配	0.5mg/L	合格
15:20	0.48mg/L	自配	0.5mg/L	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	纳氏试剂分光光度法	分光光度计	DR6000	1547483	0.025mg/L
自动仪器	水杨酸法	在线氨氮监测仪	AMTAX INTER2C	1808C049	0.2mg/L
比对结果	实际水样比对试验总数为 6 对, 6 对对比试验绝对误差均满足要求; 4 对质控样品浓度在允许范围内, 氨氮比对监测结果达标。				

编制人: 李增程

审核人: 韩辉

签发人: 黄静

2019.7.9

注: 1.本单一式五联, 第一联质管办保存, 其余四联交委托单位

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	乌鲁木齐市水磨沟区虹桥污水处理厂			现场监测日期		2019 年 06 月 26 日	
测点名称	出口			分析日期		2019 年 06 月 26 日	
工况	正常			样品类型		生活废水	
测试项目	pH 值			自动仪器测量范围		0~14	
实际水样测试							
样品编号	采样时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	允许误差	结果评定
191067FS01	16:20	6.91	7.05	-0.14	/	≤±0.5pH	合格
191067FS02	17:20	6.89	7.07	-0.18	/	≤±0.5pH	合格
191067FS03	18:20	6.82	7.06	-0.24	/	≤±0.5pH	合格
191067FS04	19:20	6.79	7.01	-0.22	/	≤±0.5pH	合格
191067FS05	20:20	6.78	7.00	-0.22	/	≤±0.5pH	合格
191067FS06	21:20	6.80	7.03	-0.23	/	≤±0.5pH	合格
pH 值质控样品测定							
测试时间	测试结果		标准样品批号		标准样品浓度范围		结果评定
11:55	8.93		自配		9.18		合格
13:10	8.92		自配		9.18		合格
14:19	6.75		自配		6.86		合格
15:20	6.74		自配		6.86		合格
技术说明							
	方法	仪器名称		仪器型号	仪器出厂编号		检出限
试验仪器	玻璃电极法	pH 计		PHBJ-260	601806N0017110128		/
自动仪器	玻璃电极法	在线 pH 监测仪		SC200	1808430084		/
比对结果	实际水样比对试验总数为 6 对，6 对比对试验绝对误差均满足要求；4 对质控样品相对误差都在允许范围内，pH 值比对监测结果达标。						

*pH 为无量纲单位

编制人: 李增辉 审核人: 韩军 签发人: 黄静 2019.7.9

注: 1.本单一式五联, 第一联质管办保存, 其余四联交委托单位

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	乌鲁木齐市水磨沟区虹桥污水处理厂	现场监测日期	2019 年 06 月 26 日
测点名称	出口	分析日期	2019 年 06 月 27 日
工况	正常	样品类型	生活废水
测试项目	总磷	自动仪器测量范围	0~10mg/L

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	允许误差	结果评定
191067FS01	16:20	/	0.25mg/L	/	/	/	/
191067FS02	17:20	/	0.24mg/L	/	/	/	/
191067FS03	18:20	/	0.25mg/L	/	/	/	/
191067FS04	19:20	/	0.25mg/L	/	/	/	/
191067FS05	20:20	/	0.25mg/L	/	/	/	/
191067FS06	21:20	/	0.25mg/L	/	/	/	/

由于实际水样小于 0.4mg/L, 故用 0.2mg/L 的质控样替代实际水样进行试验。

样品编号	采样时间	自动仪器测定值	质控样品	绝对误差	相对误差	允许误差	结果评定
191067FS01	16:20	0.216mg/L	0.2mg/L	0.016mg/L	/	$\leq \pm 0.04\text{mg/L}$	合格
191067FS02	17:20	0.208mg/L	0.2mg/L	0.008mg/L	/	$\leq \pm 0.04\text{mg/L}$	合格
191067FS03	18:20	0.207mg/L	0.2mg/L	0.007mg/L	/	$\leq \pm 0.04\text{mg/L}$	合格
191067FS04	19:20	0.208mg/L	0.2mg/L	0.008mg/L	/	$\leq \pm 0.04\text{mg/L}$	合格
191067FS05	20:20	0.205mg/L	0.2mg/L	0.005mg/L	/	$\leq \pm 0.04\text{mg/L}$	合格
191067FS06	21:20	0.192mg/L	0.2mg/L	-0.008mg/L	/	$\leq \pm 0.04\text{mg/L}$	合格

总磷质控样品测定

测试时间	测试结果	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
11:55	0.484mg/L	自配	0.5mg/L	合格
13:10	0.484mg/L	自配	0.5mg/L	合格
14:19	0.217mg/L	自配	0.2mg/L	合格
15:20	0.207mg/L	自配	0.2mg/L	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	钼酸铵分光光度法	紫外分光光度计	DR6000	1547483	0.01mg/L
自动仪器	钼蓝吸光光度法	在线总磷总氮监测仪	NPW160	835499	0.06mg/L
比对结果	实际水样比对试验总数为 6 对, 6 对对比试验绝对误差均满足要求; 4 对质控样品浓度在允许范围内, 总磷比对监测结果达标。				

编制人: 李峰程

审核人: 韩

签发人:

黄静

2019.7.9

注: 1.本单一式五联, 第一联质管办保存, 其余四联交委托单位

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	乌鲁木齐市水磨沟区虹桥污水处理厂	现场监测日期	2019 年 06 月 26 日~ 2019 年 06 月 27 日
测点名称	出口	分析日期	2019 年 06 月 27 日
工况	正常	样品类型	生活废水
测试项目	总氮	自动仪器测量范围	0~100mg/L

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	允许误差	结果评定
191067FS07	00:20	6.15mg/L	6.06mg/L	/	1.5%	/	/
191067FS08	01:20	6.00mg/L	5.97mg/L	/	0.5%	/	/
191067FS09	02:20	6.38mg/L	6.18mg/L	/	3.2%	/	/
191067FS10	03:20	6.84mg/L	6.40mg/L	/	6.9%	/	/
191067FS11	04:20	6.99mg/L	6.64mg/L	/	5.3%	/	/
191067FS12	05:20	6.82mg/L	6.84mg/L	/	-0.3%	/	/

总氮质控样品测定

测试时间	测试结果	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
11:55	14.21mg/L	自配	15mg/L	合格
13:10	14.74mg/L	自配	15mg/L	合格
14:19	5.31mg/L	自配	5mg/L	合格
15:20	5.33mg/L	自配	5mg/L	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度计	DR6000	1547483	0.05mg/L
自动仪器	紫外吸光光度法	在线总磷总氮监测仪	NPW160	835499	0.3mg/L
比对结果	4 对质控样品浓度在允许范围内；实际水样比对试验总数为 6 对，测量相对误差范围在-0.3%~6.9%。				



排污单位污染源自动监控设施联网情况

企业名称	新疆昆仑新水源虹桥水处理有限公司			联网时间	2019年5月24日	
排放设施名称	明渠-巴氏计量槽			排放口名称	污水总排口	
数据传输设置						
数据采集器序号	MN: WLMQKLHBHQS01					
终端服务地址码	222.82.215.54: 9000					
数据上报间隔	10分钟					
通讯协议	《HJ/T212-2017污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》					
现场数据与传输数据是否一致	一致					
数据报表	排放浓度	排放流量	排放总量	日报	月报	季报
	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>
异常数据	有无标记		有无处理		有无备份	
	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>		有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>		有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	
报警设置	污染物名称	排放浓度标准值	浓度报警上限		浓度报警下限	
	COD	≤ 50mg/L	50mg/L		0	
	氨氮	≤ 5mg/L	5mg/L		0	
	PH	6-9	9		6	
	总氮	≤ 15mg/L	15mg/L		0	
	总磷	≤ 0.5mg/L	0.5mg/L		0	
联网验收情况						
审查项目		核查情况				
与监控中心联网情况		已联网				
数据传输安全性		安全				
通信协议正确性		正确				
数据传输正确性		正确				
联网稳定性		稳定				
联网结论: 该单位污水总排口已与乌鲁木齐市污染源在线监控系统联网, 数据传输正常。						



Ph 水质自动在线监测仪

调试报告



安装单位：乌鲁木齐虹桥污水处理厂

安装地点：乌鲁木齐虹桥污水处理厂总排口

调试日期：2019.04.24

表1 基本情况表

企业名称：乌鲁木齐虹桥污水处理厂	
单位地址：高尔夫路 200 号	
行业类别：市政污水	
联系人：谢工	联系电话：13579816970
自动监测系统安装点位：总排口	
自动监测系统设备名称	在线 Ph 监测仪
自动监测系统设备型号	PD1R1（探头）；SC200（主机）
产品出厂编号	1808430084
设备量程：0--14	
自动监测系统生产单位：哈希（中国）	
设备安装完成时间：2019 年 4 月 20 日	
设备调试完成时间：2019 年 4 月 24 日	
备注：无	

表二 设备调试性能测试结果

设备名称	在线 Ph 监测仪			
调试依据	Ph 水质在线自动检测仪（HJ/T 96-2003）			
1、漂移 4.01（标准范围±0.1）				
测量次数	测量值	绝对误差	最大漂移	结论
1	4.05	0.04	0.04	符合要求
2	4.03	0.02		符合要求
3	4	0.01		符合要求
4	3.98	-0.03		符合要求
5	3.99	-0.02		符合要求
6	4.03	0.02		符合要求
最大漂移	0.04			合格
2、漂移 6.86（标准范围±0.1）				
测量次数	测量值	绝对误差	最大漂移	结论

1	6.83	-0.03	0.05	符合要求
2	6.83	-0.03		符合要求
3	6.85	-0.01		符合要求
4	6.91	0.05		符合要求
5	6.89	0.03		符合要求
6	6.88	0.02		符合要求
最大漂移	0.04			合格

3、漂移 9.18 (标准范围 ± 0.1)

测量次数	测量值	绝对误差	最大漂移	结论
1	9.15	0.04	0.04	符合要求
2	9.15	0.02		符合要求
3	9.19	0.01		符合要求
4	9.18	-0.03		符合要求
5	9.2	-0.02		符合要求
6	9.22	0.02		符合要求
最大漂移	0.04			合格

4、重复性测定

测量次数	测量值(4.01)	重复性 (± 0.1)	结论
1	4.05	0.04	符合要求
2	4.03	0.02	符合要求
3	4	-0.01	符合要求
4	3.98	-0.03	符合要求
5	3.99	-0.02	符合要求
6	4.03	0.02	符合要求
平均值	4.01	0.01	合格

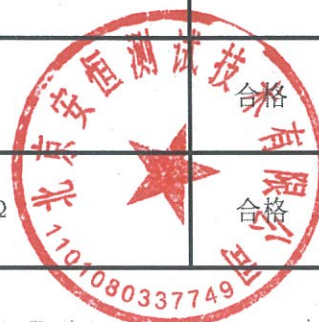
5、平均无故障连续运行时间 (标准 $\geq 72\text{h/次}$)

起始时间	2019 年 4 月 20 日 10:00	观测起始点
终止时间	2019 年 4 月 24 日 10:00	观测终止点
结论	连续运行 72 小时无故障记录, 仪器完全正常, 可正常投入使用	合格
故障记录	无	

6、Ph 调试运行结论

设备名称	项目	性能指标	检测结果	结论
------	----	------	------	----

Ph 水质在线自动检测仪	漂移 4.01	± 0.1	0.04	符合要求
	漂移 6.86	± 0.1	0.05	符合要求
	漂移 9.18	± 0.1	0.04	符合要求
	重复性	± 0.1	0.01	符合要求
	平均无故障运行时间	$\geq 72\text{h/次}$	$\geq 72\text{h/次}$	符合要求
	电压稳定性	$\pm 10\%$	3.3%	合格
	绝缘阻抗	$\geq 20\text{M}\Omega$	25.4M Ω	合格



CODcr 水质自动在线监测仪

调试报告



安装单位：乌鲁木齐虹桥污水处理厂

安装地点：乌鲁木齐虹桥污水处理厂出口

调试日期：2019 年 4 月 24 日

表 1 基本情况表

企业名称：乌鲁木齐虹桥污水处理厂	
单位地址：高尔夫路 200 号	
联系人：谢工	联系电话：13579816970
自动监测系统安装点位：出口	
自动监测系统设备名称	在线 COD 监测仪
自动监测系统设备型号	CODMAX II
测量方法	重铬酸钾法
产品出厂编号	A18080C09898
设备量程：（10~5000）mg/L	
自动监测系统生产单位：哈希（中国）	
设备安装完成时间：2019 年 4 月 20 日	
设备调试完成时间：2019 年 4 月 24 日	
备注：无	

表二 设备调试性能测试结果

设备名称	在线 COD 监测仪			
调试依据	化学需氧量（COD _{Cr} ）水质在线自动检测仪（HJ/T 377-2007）			
1、零点漂移（标准范围±5mg/L 纯水：0mg/L）				
测量次数	测量值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	平均值 (mg/L)	结论
1	4.3	4.3	1.0	符合要求
2	0.4	0.4		符合要求
3	0.3	0.3		符合要求
4	0.4	0.4		符合要求
5	0.4	0.4		符合要求
6	0.2	0.2		符合要求

起始时间	2019 年 4 月 20 日 10:00	结束时间	2019 年 4 月 24 日 19:00	
最大漂移	4.3		合格	
2、量程漂移（标准范围±10% 标准浓度 300mg/L）				
测量次数	测量值 (mg/L)	相对误差 (%)	结论	
零点漂移测试前	1	300	0.0	符合要求
	2	302	0.06	符合要求
	3	301	0.03	符合要求
平均值	301 (mg/L)			
零点漂移测试后	1	301	0.03	符合要求
	2	300	0.0	符合要求
	3	300	0.0	符合要求
平均值	300.3 (mg/L)			
量程漂移%	0.03		合格	
3、重复性测定（标准范围±10% ）				
测量次数	测量值 (mg/L)	相对标准偏差 (%)	结论	
1	36.8	2.86	合格	
2	35.7			
3	34.3			
4	34.2			
5	34.6			
6	35.5			
4、平均无故障连续运行时间（标准≥72h/次）				
起始时间	2019 年 4 月 20 日 10:00		观测起始点	
终止时间	2019 年 4 月 24 日 19:00		观测终止点	
结论	连续运行 72 小时无故障记录，仪器完全正常，可正常投入使用		合格	
故障记录	无			
6、CODcr 调试运行结论				
设备名称	项目	性能指标	检测结果	检测结果

8033

化学需氧量 (CODcr)水质在线 自动检测仪	重复性	$\pm 10\%$	2.86%	合格
	零点漂移	$\pm 5\text{mg/L}$	4.3mg/L	合格
	量程漂移	$\pm 10\%$	0.03%	合格
	平均无故障运行时间	$\geq 72\text{h/次}$	$\geq 72\text{h/次}$	合格
	电压稳定性	$\pm 10\%$	5.6%	合格
	绝缘阻抗	$\geq 20\text{M}\Omega$	23.7M Ω	合格



氨氮水质自动在线监测仪

调试报告



安装单位：乌鲁木齐虹桥污水处理厂

安装地点：乌鲁木齐虹桥污水处理厂总排口

调试日期：2019.04.24

表 1 基本情况表

企业名称：乌鲁木齐虹桥污水处理厂	
单位地址：高尔夫路 200 号	
行业类别：市政污水	
联系人：谢工	联系电话：13579816970
自动监测系统安装点位：总排口	
自动监测系统设备名称	在线氨氮监测仪
自动监测系统设备型号	AMTAX INTER2C
测量方法	水杨酸法
产品出厂编号	1808C049
设备量程：(0.1---20) mg/L	
自动监测系统生产单位：哈希（中国）	
设备安装完成时间：2019 年 4 月 20 日	
设备调试完成时间：2019 年 4 月 24 日	
备注：无	

表二 设备调试性能测试结果

设备名称	在线氨氮监测仪			
调试依据	氨氮（NH3-N）水质在线自动检测仪（HJ/T 101-2003）			
1、零点漂移（标准范围±5mg/L 纯水：0mg/L）				
测量次数	测量值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	平均值 (mg/L)	结论
1	0.03	0.03	0.033	符合要求
2	0.03	0.03		符合要求
3	0.03	0.03		符合要求
4	0.03	0.03		符合要求
5	0.04	0.04		符合要求
6	0.04	0.04		符合要求
起始时间	2019 年 4 月 20 日	结束时间		2019 年 4 月 24 日

		11:00		19:00	
最大漂移		0.04		合格	
2、量程漂移（标准范围±10% 标准浓度 5mg/L）					
测量次数		测量值 (mg/L)	相对误差 (%)	结论	
零点漂移测试前	1	5.05	1.0	符合要求	
	2	5.08	1.6	符合要求	
	3	5.08	1.6	符合要求	
平均值		5.07 (mg/L)			
零点漂移测试后	1	5.06	1.2	符合要求	
	2	5.07	1.4	符合要求	
	3	5.08	1.6	符合要求	
平均值		5.07 (mg/L)			
量程漂移%		1.4		合格	
3、重复性测定（标准范围±10% ）					
测量次数	测量值 (mg/L)		相对标准偏差 (%)	结论	
1	1.81		5.82	合格	
2	1.78				
3	1.79				
4	1.80				
5	1.80				
6	1.79				
4、平均无故障连续运行时间（标准≥72h/次）					
起始时间	2019 年 4 月 20 日 11:00			观测起始点	
终止时间	2018 年 4 月 24 日 19:00			观测终止点	
结论	连续运行 72 小时无故障记录，仪器完全正常，可正常投入使用			合格	
故障记录	无				
5、氨氮调试运行结论					
设备名称	项目	性能指标	检测结果	检测结果	
氨氮水质在线自动	重复性	±10%	5.82%	合格	

检测仪

零点漂移	$\pm 5\text{mg/L}$	0.04	合格
量程漂移	$\pm 10\%$	1.4%	合格
平均无故障运行时间	$\geq 72\text{h/次}$	$\geq 72\text{h/次}$	合格



总磷总氮 NPW160 一体机水质自动 在线监测仪

调试报告



安装单位：乌鲁木齐虹桥污水处理厂

安装地点：乌鲁木齐虹桥污水厂总排口

调试日期：2019 年 4 月 24 日

表一 基本情况表

企业名称：乌鲁木齐虹桥污水厂	
单位地址：高尔夫路 200 号	
联系人：谢工	联系电话：13579816970
自动监测系统安装点位：总排口	
自动监测系统设备名称	在线总磷总氮监测仪
自动监测系统设备型号	NPW160
测量方法	TN：紫外吸光光度法 TP：钼蓝吸光光度法
产品出厂编号	835499
设备量程：（TN:0----50 TP: 0---10）mg/L	
自动监测系统生产单位：哈希（中国）	
设备安装完成时间：2019 年 4 月 20 日	
设备调试完成时间：2019 年 4 月 24 日	
备注：无	

表二 设备调试性能测试结果

设备名称	一、在线总氮监测仪
------	-----------

调试依据		总氮水质在线自动检测仪（HJ/T 102-2003）		
1、零点漂移（标准范围±5% 纯水：0mg/L）				
测量次数	测量值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	平均值 (mg/L)	结论
1	0.11	0.11	0.15	符合要求
2	0.25	0.25		符合要求
3	0.05	0.05		符合要求
4	0.14	0.14		符合要求
5	0.20	0.20		符合要求
6	0.16	0.16		符合要求
起始时间	2018年10月21日 11:00		结束时间	2018年10月24 日 19:00
最大漂移	0.25			合格
2、量程漂移（标准范围±10% 标准浓度 10mg/L）				
测量次数		测量值 (mg/L)	相对误差 (%)	结论
零点漂移测试前	1	9.96	-0.4	符合要求
	2	9.82	-1.8	符合要求
	3	9.87	-1.3	符合要求
平均值		9.88 (mg/L)		
零点漂移测试后	1	10.00	0	符合要求
	2	9.87	-1.3	符合要求
	3	9.91	-0.9	符合要求
平均值		9.92 (mg/L)		
量程漂移%		0.8		合格
3、重复性测定（标准范围±10%）				
测量次数	测量值 (mg/L)	相对标准偏差 (%)		结论
1	13.95	0.99		合格
2	14.13			
3	14.25			
4	13.86			
5	14.01			
6	13.98			
4、平均无故障连续运行时间（标准≥72h/次）				

起始时间	2018 年 10 月 21 日 10:00			观测起始点
终止时间	2018 年 10 月 24 日 19:00			观测终止点
结论	连续运行 72 小时无故障记录，仪器完全正常，可正常投入使用			合格
故障记录	无			
5、总氮调试运行结论				
设备名称	项目	性能指标	检测结果	检测结果
总氮水质在线自动检测仪	重复性	±10%	0.99%	合格
	零点漂移	±5mg/L	0.25mg/L	合格
	量程漂移	±10%	0.8%	合格
	平均无故障运行时间	≥72h/次	≥72h/次	合格
	电压稳定性	±10%	5.1%	合格
	绝缘阻抗	≥20MΩ	24.8MΩ	合格

设备名称	二、在线总磷监测仪
调试依据	总氮水质在线自动检测仪 (HJ/T 103-2003)

1、零点漂移（标准范围±5% 纯水：0mg/L）					
测量次数		测量值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	平均值 (mg/L)	结论
1		0.009	0.009	0.0015	符合要求
2		0.0	0.00		符合要求
3		0.00	0.00		符合要求
4		0.00	0.00		符合要求
5		0.00	0.00		符合要求
6		0.00	0.00		符合要求
起始时间		2018年10月21日 11:00		结束时间	2018年10月23日 19:00
最大漂移		0.009			合格
2、量程漂移（标准范围±10% 标准浓度 0.5mg/L）					
测量次数		测量值 (mg/L)	相对误差 (%)	结论	
零点漂移测试前	1	0.511	2.2	符合要求	
	2	0.468	-6.4	符合要求	
	3	0.476	-4.8	符合要求	
平均值		0.485 (mg/L)			
零点漂移测试后	1	0.486	-2.8	符合要求	
	2	0.495	-1.0	符合要求	
	3	0.467	-6.6	符合要求	
平均值		0.483 (mg/L)			
量程漂移%		-3.4			合格
3、重复性测定（标准范围±10% 标准浓度 0.45mg/L）					
测量次数		测量值 (mg/L)	相对标准偏差 (%)	结论	
1		0.142	0.88	合格	
2		0.143			
3		0.141			
4		0.144			
5		0.144			
6		0.144			
4、平均无故障连续运行时间（标准≥72h/次）					
起始时间		2018年10月21日 10:00			观测起始点

终止时间	2018 年 10 月 24 日 10:00			观测终止点
结论	连续运行 72 小时无故障记录, 仪器完全正常, 可正常投入使用			合格
故障记录				
5、总磷调试运行结论				
设备名称	项目	性能指标	检测结果	检测结果
总磷水质在线自动检测仪	重复性	$\pm 10\%$	0.88%	合格
	零点漂移	$\pm 5\text{mg/L}$	0.009mg/L	合格
	量程漂移	$\pm 10\%$	-3.4%	合格
	平均无故障运行时间	$\geq 72\text{h/次}$	$\geq 72\text{h/次}$	合格
	电压稳定性	$\pm 10\%$	3.9%	合格
	绝缘阻抗	$\geq 20\text{M}\Omega$	24.3M Ω	合格