

水污染源在线监测系统 验收监测表

昌源环验字（2018）第 HY05 号

项目名称：乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司
出口废水在线监测设施

委托单位：乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司

新疆昌源水务科学研究院（有限公司）

二零一八年十一月

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

受乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司委托，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）自 2018 年 10 月 24 日开始对乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司出口废水在线监测设施进行了验收监测。根据现场检查和监测结果编制此验收报告。

1 乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司

乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司，坐落于乌鲁木齐市，厂区中心地理坐标东经 87°38'37.01"，北纬 43°54'35.00"，设计处理能力为 7 万 m³/d。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化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总磷、pH 及总氮在线监测设备。

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）中相关要求执行。

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
化学需氧量 (COD _{Cr})	相对误差	±10%	质控样
	相对误差	±10%	实际水样
氨氮	相对误差	±10%	质控样
	相对误差	±15%	实际水样
pH	相对误差	±10%	质控样
	绝对误差	±0.5pH	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）、《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）相关要求。

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岛津仪器（苏州）有限公司生产的 TOC-4200 型化学需氧量在线自动分析仪、NHN-4210 型氨氮在线自动分析仪、TNP-4200 型总磷总氮一体自动分析仪，由北京恒普德威仪器仪表有限公司生产的 PH-8006G 型 pH 玻璃电极。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实用性检测合格。

TOC-4200 型化学需氧量在线自动分析仪工作原理为高温燃烧

法;NHN-4210 型氨氮在线自动分析仪工作原理为水杨酸分光光度法;
TNP-4200 型总磷总氮一体自动分析仪 (总磷) 工作原理为钼蓝吸光
光度法; TNP-4200 型总磷总氮一体自动分析仪 (总氮) 工作原理为
紫外吸光光度法;

3.2 性能指标

表 2 为在线监测仪的仪器性能指标参数要求。

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
氨氮在线监测仪	±10%	±5%	±10%	≥720h/次
COD 在线监测仪	±10%	±5mg/L	±10%	≥720h/次
总磷在线监测仪	±10%	±5%	±10%	≥720h/次
pH 在线监测仪	±0.1pH	±0.1pH	±0.1pH	≥720h/次

4 安装情况

4.1 监测站房建设情况

监测站房为钢筋混凝土结构，面积约为 15 平方米，内有 220V 配电箱，日光灯 1 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），站房离采样点 10 米以内。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见下图

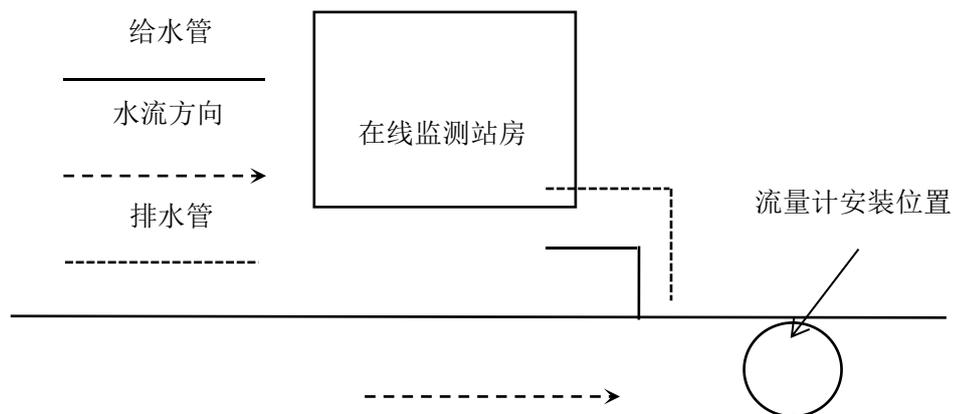


图 1 安装位置平面简图

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 4。

表 4 监测分析方法

项目	标准方法
pH	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB 6920-1986
氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012

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、氨氮、化学需氧量、总磷、总氮。

5.2.2 监测频次

本次验收 pH、氨氮、化学需氧量、总磷、总氮监测频次如表 5 所示。

表 5 采样频次

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

5.3 监测结果

质控样及实际水样比对结果如表 6、表 7 和表 8 所示。

表 6 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)	规定相对误差	相对误差 (%)	比对结果
pH	1-1	6.96	6.86	±10%	1.5	合格
	1-2	6.92			0.9	合格
	2-1	9.01	9.18		-1.9	合格
	2-2	9.02			-1.7	合格
COD _{Cr}	1-1	30.22	30	±10%	0.7	合格
	1-2	27.85			-7.2	合格
	2-1	50.35	50		0.7	合格
	2-2	47.62			-4.8	合格
总氮	1-1	9.213	10	/	-7.9	/

	1-2	10.10	20		1.0	/
	2-1	18.50			-7.5	/
	2-2	18.53			-7.4	/
氨氮	1-1	0.51370	0.5	±10%	2.7	合格
	1-2	0.46203			-7.6	合格
	2-1	5.1326	5		2.7	合格
	2-2	4.6284			-7.4	合格
总磷	1-1	0.4865	0.5	±10%	-2.7	合格
	1-2	0.4860			-2.8	合格
	2-1	0.9562	1.0		-4.4	合格
	2-2	0.9636			-3.6	合格

注：其中 pH 单位为无量纲

表 6 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 7 水样比对测试结果

项目	时间	仪器显示值	实验室测定值	标准绝对误差	绝对误差	比对结果
pH	15:00	7.00	7.26	±0.5pH	-0.26	合格
	16:30	7.13	7.10		0.03	合格
	18:00	7.10	7.16		-0.06	合格
	19:00	7.17	7.29		-0.12	合格
	21:00	7.18	7.29		-0.11	合格
	22:30	7.20	7.30		-0.10	合格
氨氮	15:00	0.46209 mg/L	0.5 mg/L	±0.1mg/L	-0.04	合格
	16:30	0.46216 mg/L	0.5 mg/L		-0.04	合格
	18:00	0.46256 mg/L	0.5 mg/L		-0.04	合格
	19:00	0.46305 mg/L	0.5 mg/L		-0.04	合格
	21:00	0.50734 mg/L	0.5 mg/L		0.01	合格
	22:30	0.51191 mg/L	0.5 mg/L		0.01	合格

表 8 水样比对测试结果

项目	时间	仪器显示值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	标准相对误差	相对误差 (%)	比对结果
COD _{Cr}	15:00	19.02	20	±10%	-4.9	合格
	16:30	19.30	20		-3.5	合格
	18:00	19.12	20		-4.4	合格
	19:00	19.08	20		-4.6	合格
	21:00	19.18	20		-4.1	合格
	22:30	18.75	20		-6.3	合格
总氮	15:00	13.94	15.4	/	-9.5	/
	16:30	14.29	12.2		-17.1	/
	18:00	14.81	13.3		11.4	/
	19:00	15.23	12.5		21.8	/
	21:00	15.02	16.4		-8.4	/
	22:30	14.95	13.7		9.1	/
总磷	15:00	0.3758	0.48	±15%	-21.7	不合格
	16:30	0.3857	0.45		-14.3	合格
	18:00	0.3981	0.35		13.7	合格
	19:00	0.4041	0.36		12.3	合格
	21:00	0.3937	0.37		6.4	合格
	22:30	0.3925	0.42		-6.5	合格

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。表 7 和表 8 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，安装在乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司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。

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 日内向本院提出。

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，应由我院加盖“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

乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司（坐标 N 43°54'35.00", E 87°38'37.01"），设计日处理量为 70000 m³/d，全年连续生产，采用格栅间-曝气沉砂池-IFAS 生物池-终沉池-高效沉淀池-接触池-出水巴氏计量池工艺，该企业在污水出口处安装了水质在线监测系统，由岛津仪器（苏州）有限公司生产的 TOC-4200 型 COD 在线自动分析仪、NHN-4210 型氨氮在线自动分析仪、TNP-4200 的型总磷总氮一体自动分析仪，由北京恒普德威仪器仪表有限公司生产的 PH-8006G 型 pH 玻璃电极。新疆昌源水务科学研究院（有限公司）于 2018 年 10 月 24 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，污水处理设施运行稳定。

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) GB11893-1989 《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》
- (11) HJ636-2012 《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相对误差（A）应满足表 1 的要求；质控样两对，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 (COD _{cr})	COD _{cr} <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≤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	相对误差不超过±15%, 若水样浓度小于 1 mg/L 时, 用 0.5 mg/L 质控样代替。
总磷	相对误差不超过±15%
pH	绝对误差不超过±0.5pH

四、工况说明:

该厂设计日处理污水能力 70000 m³/d, 实际处理约为 70000 m³/d, 检测当日处理污水量 70000 m³/d, 生产负荷为 100.0%。采用格栅间-曝气沉砂池-IFAS 生物池-终沉池-高效沉淀池-接触池-出水巴氏计量池工艺, 污水处理设施和在线监测仪器均正常运行。

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	乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司	现场监测日期	2018年10月24日
测点名称	出口	分析日期	2018年10月25日
工况	正常	样品类型	工业废水
测试项目	TP	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 mg/L	实验室测定值 mg/L	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
181892FS01	15: 00	0.3758	0.48	/	-21.7%	±15%	不合格
181892FS02	16: 30	0.3857	0.45	/	-14.3%	±15%	合格
181892FS03	18: 00	0.3981	0.35	/	13.7%	±15%	合格
181892FS04	19: 30	0.4041	0.36	/	12.3%	±15%	合格
181892FS05	21: 00	0.3937	0.37	/	6.5%	±15%	合格
181892FS06	22: 30	0.3925	0.42	/	-6.4%	±15%	合格

TP 质控样品测定

测试时间	测试结果 1	测试结果 2	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
12: 00	0.4865mg/L	0.4860mg/L	自配	0.5mg/L	合格
13: 30	0.9562mg/L	0.9636mg/L	自配	1.0mg/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	TP 在线自动监测仪	TNP-4210	H683056 32910CS	0.003mg/L
比对结果	实际水样比对试验总数为 6 对, 5 对比对试验相对误差满足要求, 1 对比对试验相对误差不满足要求, 2 对质控样品浓度在允许范围内, TP 比对监测结果达标。				

编制者:

王秀芬

审核者:

段立红

签发人:

黄利

注: 1.本单一式三联, 第一联质管办保存, 其余二联交委托单位

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司	现场监测日期	2018年10月24日
测点名称	出口	分析日期	2018年10月25日
工况	正常	样品类型	工业废水
测试项目	TN	自动仪器测量范围	0~200mg/L

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测定值 mg/L	实验室测定值 mg/L	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
181892FS01	15: 00	13.94	15.4	/	-9.5%	/	/
181892FS02	16: 30	14.29	12.2	/	17.1%	/	/
181892FS03	18: 00	14.81	13.3	/	11.4%	/	/
181892FS04	19: 30	15.23	12.5	/	21.8%	/	/
181892FS05	21: 00	15.02	16.4	/	-8.4%	/	/
181892FS06	22: 30	14.95	13.7	/	9.1%	/	/

TN 质控样品测定

测试时间	测试结果 1	测试结果 2	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
12: 00	9.213mg/L	10.10mg/L	自配	10mg/L	合格
13: 30	18.50mg/L	18.53mg/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	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	TN 在线自动监测仪	TNP-4210	H683056 32910CS	0.2mg/L
比对结果	2 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, 相对误差在 -9.5% ~ 21.8% 之间。				

编制者: 王秀芳

审核者: 段立仁

签发人: 姜勇

注: 1.本单一式三联, 第一联质管办保存, 其余二联交委托单位

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司	现场监测日期	2018年10月24日
测点名称	出口	分析日期	2018年10月25日
工况	正常	样品类型	工业废水
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	标准限值	结果评定
181892FS01	15: 00	7.00	7.26	-0.26	/	±0.5pH	合格
181892FS02	16: 30	7.13	7.10	0.03	/	±0.5pH	合格
181892FS03	18: 00	7.10	7.16	-0.06	/	±0.5pH	合格
181892FS04	19: 30	7.17	7.29	-0.12	/	±0.5pH	合格
181892FS05	21: 00	7.18	7.29	-0.11	/	±0.5pH	合格
181892FS06	22: 30	7.20	7.30	-0.10	/	±0.5pH	合格

pH 值质控样品测定

测试时间	测试结果 1	测试结果 2	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
11: 00	6.96	6.92	自配	6.86	合格
13: 00	9.01	9.02	自配	9.18	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	HQ411D	140800010962	0.01
自动仪器	玻璃电极法	pH 玻璃电极	PH-8006G	1804436584	0.01

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满足要求, 2 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 单位为无量纲, 其余项目单位为 mg/L

编制者: 王秀珍

审核者: 段立仁

签发人: 黄利

注: 1.本单一式三联, 第一联质管办保存, 其余二联交委托单位

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司	现场监测日期	2018年10月24日
测点名称	出口	分析日期	2018年10月25日
工况	正常	样品类型	工业废水
测试项目	COD	自动仪器测量范围	0~1000mg/L

实际水样测试 (2018年10月24日)

样品编号	采样时间	自动仪器测定值 mg/L	实验室测定值 mg/L	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
181892FS01	15: 00	/	22	/	/	/	/
181892FS02	16: 30	/	23	/	/	/	/
181892FS03	18: 00	/	25	/	/	/	/
181892FS04	19: 30	/	21	/	/	/	/
181892FS05	21: 00	/	22	/	/	/	/
181892FS06	22: 30	/	24	/	/	/	/

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。

20mg/L 的质控样 (2018年11月25日)

次数	自动仪器测定值 mg/L	绝对误差 mg/L	相对误差	标准限值	结果评定
第一次	19.02	/	-4.9	±10%	合格
第二次	19.30	/	-3.5	±10%	合格
第三次	19.12	/	-4.4	±10%	合格
第四次	19.08	/	-4.6	±10%	合格
第五次	19.18	/	-4.1	±10%	合格
第六次	18.75	/	-6.3	±10%	合格

COD 质控样品测定

测试时间	测试结果 1	测试结果 2	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
12: 00	30.22mg/L	27.85mg/L	自配	30mg/L	合格
13: 30	50.35mg/L	47.62mg/L	自配	50mg/L	合格

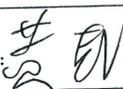
技术说明

	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	高温燃烧法	COD 在线自动监测仪	TOC-4200	H669055 31967CS	4mg/L

实际水样小于 30mg/L, 20mg/L 的质控样试验总数为 6 对 (2018年11月25日以质控样替代实际水样监测), 6 对比对试验绝对误差均满足要求, 2 对质控样品浓度在允许范围内, COD 比对监测结果达标。

编制者: 王东芹

审核者: 段立红

签发人: 

注: 1.本单一式三联, 第一联质管办保存, 其余二联交委托单位

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	乌鲁木齐昆仑环保七道湾水处理有限公司	现场监测日期	2018年10月24日
测点名称	出口	分析日期	2018年10月25日
工况	正常	样品类型	工业废水
测试项目	氨氮	自动仪器测量范围	0~500mg/L

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测定值 mg/L	实验室测定值 mg/L	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
181892FS01	15: 00	0.13548	0.52	/	/	/	/
181892FS02	16: 30	0.12964	0.47	/	/	/	/
181892FS03	18: 00	0.19335	0.59	/	/	/	/
181892FS04	19: 30	0.18655	0.71	/	/	/	/
181892FS05	21: 00	0.19455	0.70	/	/	/	/
181892FS06	22: 30	0.19615	0.62	/	/	/	/

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。

0.5mg/L 的质控样

次数	自动仪器测定值 mg/L	绝对误差 mg/L	相对误差	标准限值	结果评定
第一次	0.46209	-0.04	/	±0.1mg/L	合格
第二次	0.46216	-0.04	/	±0.1mg/L	合格
第三次	0.46256	-0.04	/	±0.1mg/L	合格
第四次	0.46305	-0.04	/	±0.1mg/L	合格
第五次	0.50734	0.01	/	±0.1mg/L	合格
第六次	0.51191	0.01	/	±0.1mg/L	合格

氨氮质控样品测定

测试时间	测试结果 1	测试结果 2	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
12: 00	0.51370mg/L	0.46203mg/L	自配	0.5mg/L	合格
13: 30	5.1326mg/L	4.6284mg/L	自配	5 mg/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	水杨酸分光光度法	氨氮在线自动监测仪	NHN-4210	1805C095	0.2mg/L

比对结果 实际水样小于 1mg/L, 0.5mg/L 的质控样试验总数为 6 对, 6 对对比试验绝对误差均满足要求, 2 对质控样品浓度在允许范围内, 氨氮比对监测结果达标。

编制者: 王东生

审核者: 段立红

签发人: 王东生

注: 1.本单一式三联, 第一联质管办保存, 其余二联交委托单位