

尼勒克县创力供热供排水有限责任公司
污水处理厂出水 COD_{Cr} 在线监测系统
竣工验收报告

科瑞验收字【2022】第 002 号

企业名称：尼勒克县创力供热供排水有限责任公司

排放口名称：废水总排口

监测点位名称：出水口在线监测房

运行单位：新疆净源环境工程有限公司

委托验收单位：新疆科瑞环境技术服务有限公司

2022 年 2 月

建设单位：尼勒克县创力供热供排水有限责任公司

法人代表：龚新平

编制单位：新疆科瑞环境技术服务有限公司

法人代表：王新边

项目负责人：杨 贺

建设单位：（盖章）

电话：18699992613

邮编：835000

地址：尼勒克县

编制单位：（盖章）

电话：09998196358

邮编：835000

地址：新疆伊宁市重庆北路 108 号

一、基本概况

尼勒克县创力供热供排水有限责任公司位于尼勒克县滨河路（滨河公园旁），地理坐标东经 82.499195°，北纬 43.782411°，设计污水处理规模为 1.2 万立方米每日，监测当日处理量为 0.9 万立方米每日，生产负荷 75%，采用了氧化沟处理工艺。2021 年 11 月完成了一套水污染源（COD）在线监测系统设备的安装，由新疆净源环境工程有限公司进行的安装调试。

新疆科瑞环境技术服务有限公司于 2022 年 1 月 24 日开始对尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂总排口的在线设备进行技术比对，比对监测项目为化学需氧量。

二、验收依据

- 1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- 3、国家《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监测工作的通知》（环办环监〔2017〕61 号）；
- 4、《污水监测技术规范》HJ91.1-2019；
- 5、《水污染物排放总量监测技术规范》HJ 92-2002；
- 6、《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）安装技术规范》HJ353-2019；
- 7、《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）验收技术规范》HJ354-2019；
- 8、《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）运行技术规范》HJ 355-2019；
- 9、《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）数据有效性判别技术规范》HJ 356-2019；
- 10、《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）；

三、验收资料完成情况

3.1 在线设备基本情况见表 3-1。

表 3-1 在线设备信息统计表

设备名称	设备型号	出厂编号	方法原理	量程
COD _{cr} 水质自动监测仪	TOC-4200	H66905936303CS	燃烧氧化-非分散红外吸收法	0-100mg/l

项目各项技术资料检查情况如 表 3-2 所示

表 3-2 废水监测设备验收技术资料清单

序号	名称	完成情况
1	在线检测系统调试报告及试运行报告	是；附件 1
2	168 小时试运行报告	是；附件 2
3	中国环境服务认证证书	是；附件 3
4	质检报告	是；附件 4
5	在线监测系统比对检测报告	是；附件 5

四、仪器验收完成情况

尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂废水总排口在线监测系统性能测试按《化学需氧量（COD）水质自动监测仪技术要求及检验方法》（HJ377-2019）、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）要求进行，由新疆科瑞环境技术服务有限公司 2022 年 1 月 24 日开展比对验收检测并出具了验收比对检测报告（报告编号：见附件 5）。比对检测运行负荷工况均在 75%以上，处理设施运行正常。

比对检测结果表明，尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂废水总排口在线监测系统所监测的化学需氧量项目比对监测结果为合格，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）和《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》HJ353-2019 中相关要求。

五、 监测站房验收完成情况

尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂，要求安装水污染源在线监测系统，具有国家环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测合格报告，仪器型号和报告内容相符合。水污染源在线监测系统开通 48h 自动校准功能。按《水污染源在线监测系统(CODCr、NH₃-N 等) 验收技术规范》（HJ354-2019）相关要求，监测站房的建设现场检查情况见表 5-1

表 5-1 监测站房验收完成情况

技术规范要求	是否符合
应为室外的监测设备提供独立站房，监测站房与采样点之间距离应尽可能近，原则上不超过 50m。	是
监测站房的基础荷载强度应 $\geq 2000\text{kg/m}^2$ 。若站房内仅放置单台机柜，面积应 $\geq 2.2*2.5\text{m}^2$ 。若同一站房放置多套分析仪表的，每增加一台机柜，站房面积应至少增加 3m^2 ，便于开展运维操作。站房空间高度应 $\geq 2.8\text{m}^2$ ，站房建在标高 $\geq 0\text{m}$ 处。	是
监测站房内应安装空调和采暖设备，室内温度应保持在（15~30）℃，相对湿度应 $\leq 60\%$ ，空调应具有来电自动启动功能，站房内应安装排风扇或其他通风设施。	是
监测站房内配电功率能够满足仪表实际要求，功率不少于 5KW，配置有稳定电源	是
监测站房应有必要的防水、防潮、隔热、保温措施在特定场合还应具备防爆功能。	是
监测站房内有合格的给、排水设施，能使用自来水清洗仪器及有关装置	是

监测站房应具有能够满足数据传输要求的通讯条件。	是
监测站房内配灭火器箱，有相应的消防措施	是
电缆铺于地下，电缆和管路布局设计较规范。	是
水污染源在线设备采用落地安装，无避震设施，预留有足够的空间，方便维护设备。	是

六、验收结果及评价

6.1 调试检测情况

尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂水质在线分析仪调试运行结果满足《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）。本次验收提供了 72 小时的运行调试检测报告及 168 小时历史运行记录。调试结果见下表：

表 6 -1 出口设备调试结果

仪器类型	调试项目		性能指标	检验结果
COD _{Cr} 水质自动监测仪	24h 漂移	20%量程上限	±5%F. S	1. 14%
		80%量程上限	±10%F. S	5. 79%
		重复性	≤10%	1. 60%
		示值误差	±10%	2. 73%
	平均无故障连续运行时间		≥720h/次	≥720h/次

6.2 比对检测结果及评价

6.2.1 验收期间工况

本次比对检测期间，尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂总排口处安装的 COD_{Cr} 废水污染源在线监测系统运行正常，环保配套设施运行正常。

6.2.2 比对检测内容

比对检测日期为 2022 年 1 月 24 日，检测内容及频次见下表 6-2。

表 6-2 比对检测内容及频次

监测时间	监测项目	监测频次
2022 年 1 月 24 日	CODcr	监测 3 组

6.2.3 比对检测结果及质控措施

6.2.3.1 比对检测结果见表 6-3

表 6-3 实际水样测试（用质控样代替）

样品 编号	监测 时间	自动仪器 测定值 (mg/L)	均值 (mg/L)	分析值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	标准 限值	结果 评定
化学 需氧 量	15:25	25.32	25.02	25.0	0.02	实际水 CODcr<30mg/L), (用质量浓度为 20~25 mg/L 的标准样品代替实 际水样进行测试), ±5mg/L	合格
	15:31	24.72					
	15:35	24.75	24.93	25.0	-0.07		合格
	15:39	25.10					
	15:42	24.78	24.73	25.0	-0.27		合格
	15:46	24.68					

6.2.3.2 质控措施

- (1) 监测人员经过培训，并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗；
- (2) 检测仪器经过相关检测部门的检定和校准；
- (3) 标准样品配置，项目编号和样品编号具有唯一性标识。

6.2.4 质控样品检测结果及评价

质控样品检测结果见表 6-4

表 6-4 质控样品测定结果

质控样品	质控样编号	监测时间	测试结果 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准样品浓度 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	指标限值	结果评定
化学需氧量	ZK22065-01	14:52	3.22	3.23	3.0	0.23	绝对误差 不超过 ±5mg/L	合格
		14:59	3.30					
		15:03	3.18					
		15:15	104.4					
		15:19	104.8					

表 6-5 质控样品测定结果

质控样品	质控样编号	监测时间	测试结果 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准样品浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	指标限值	结果评定
化学需氧量	B2007037	15:09	101.9	103.7	104	-0.3	相对误差 不超过 ±10%	合格
		15:15	104.4					
		15:19	104.8					

七、验收结论及建议

7.1 比对验收结论

新疆科瑞环境技术服务有限公司根据《水污染源在线监测系统验收技术规范》(HJ354-2019)中 4.1 技术验收条件的有关要求,于 2022 年 1 月 24 日对尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂水质在线系统进行了比对验收。比对验收结论如下:

7.1.1 比对检测结果

化学需氧量:实际水样与质控比对试验总数为 3 组,3 组比对试验均满足要求;质控样品测定总数为 6 次,3 次(低浓度)测试结果均值绝对误差满足要求,3 次(高浓度)测试结果均值相对误差满足要求。

通过比对检测,尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂安装的化学需氧量水污染源在线监测系统比对内容基本符合《水污染源

在线监测系统验收技术规范》（HJ354-2019）中技术指标要求。

7.2 建议

- （1）定期清洗和校准仪器设备，保证监测站房内卫生清洁；
- （2）加强对在线监测系统运行维护与管理，保证数据准确。

企业污染源自动监测设施基本情况表

企业名称： 尼勒克县创力供热供排水有限责任公司		
地址： 尼勒克县滨河路 58 号		
系统安装排放口及监测点位： 废水总排口		
环保负责人： 向兰		电话： 15739032559
设计污水处理规模（立方米/日）： 1.2 万		实际污水处理规模（立方米/日）： 0.9 万
废水处理工艺： 氧化沟工艺		
水质 自动 分析 仪	监测参数	COD _{cr}
	生产单位	岛津仪器（苏州）有限公司
	规格型号	TOC-4200
	方法原理	燃烧氧化-非分散红外吸收法
	量程上限（mg/L）	100
	量程下限（mg/L）	0
	定量下限（mg/L）	0
	反应时间（t）	/
	反应温度℃	/
	一次分析进样量/ml	8
	一次分析废液量 ml	20
	安装调试完成时间	2021. 11
	设备连续稳定试运行时间	2021. 11 至今
	设备运转率/%	100%
	数据传输率/%	100
	是否出具了安装调试报告	是
	符合相关技术要求的证明	是
	是否与环保部门联网	是
	是否有运行与维护方案	是
	备注	/

监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		COD		验收人 签字	备注
仪器规格型号		TOC-4200			
测量原理		燃烧氧化-非分散红外吸收法			
测量方法		重铬酸钾法			
测量 过程 参数	固定 参数	参数名称	验收时设定值		
		排放校准限值	0-1000 mg/L		
		检出限	3 mg/L		
		测定下限	0 mg/L		
		测定上限	1000 mg/L		
		测定周期（min）	30		
	试样 用量 参数	浓度（mg/L）	3.0		
		前次试样排空时间（S）	/		
		蠕动泵试样测试前排空时间（s）	/		
		蠕动泵试样测试后排空时间（s）	/		
		蠕动泵管管径（mm）	/		
		蠕动泵进样时间（s）	/		
		注射泵单次体积（ml）	/		
		注射泵次数（次）	/		
	试剂	泵管管径（mm）	/		
		试剂测试前排空时间（s）	15		
		试剂测试后排空时间（s）	15		
		进样时间（s）	/		
		浓度（mg/L）	参考试剂厂商		
		单次体积（ml）	/		
		次数（次）	/		
		试剂浓度（mg/L）	参考试剂厂商		
		配置方法	参考试剂厂商		
	试样 稀释 方法	稀释方法	纯水稀释		
		稀释倍数	/		
	消解 条件	消解温度（℃）	/		
		消解时间（min）	/		
		消解压力(kpa)	/		
	冷却 条件	冷却温度（℃）	/		
		冷却时间(min)	/		

	显色条件	显色温度 (°C)	/		
		显色时间 (min)	/		
	测定单位	光度计波长 (nm)	/		
		光度计零点信号值	/		
		光度计量程信号值	/		
		滴定溶液浓度	/		
		空白滴定溶液体积	/		
		测试滴定溶液体积	/		
		滴定终点判定方法	/		
		电极响应时间	/		
		电极测量时间	/		
		电极信号	/		
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	/		
		零点校准液配置方法	/		
		量程校准液浓度 (mg/L)	/		
		量程校准液配置方法	/		
	报警限值	报警上限	/		
		报警下限	/		
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0)	/		
		对应测量限值 (y_0)			
		量程校准液 (x_i)	/		
		对应测量信号数值 (y_i)			
		校准公式曲线斜率数值 b	/		
		校准公式曲线截距数值 a	/		

备注： /

监测方法及测量过程参数设置验收结论：该仪器监测方法及测量方法及测量过程参数设置符合《水污染源在线监测系统（CODcr、NH3-N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）中相关要求。

附件 1：调试报告

尼勒克县创立供热供排水有限公司
水污染源在线监测

调
试
报
告

调试单位：新疆净源环境工程有限公司
调试日期：2021年12月22日



表1、排污企业基本情况

企业名称	尼勒克县创立供热供水有限责任公司				
地址	尼勒克县滨河路58号			邮政编码	835700
联系人	向兰	固定电话		移动电话	15739032559
主要产品情况	产品		设计生产能力		实际产量
	污水处理及其再生利用		1.2万立方米/日		9000立方米/日
企业生产状况（季度正常运行天数）			365		
废水处理工艺			氧化沟工艺		
设计处理能力（m³/d）			1.2万立方米/日		
实际处理能力（m³/d）			9000立方米/日		
废水排放去向			次深林灌溉		
纳污水体功能区类别			国家一级A标准		
环评批复对在线设备要求及文号			尼环审字[2018]17号		

表2、在线监测设备基本情况

监测参数	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	流量	水质采样器
设备型号		TOC-4200			
出厂编号		H66905936303 CS			
生产商		岛津仪器（苏州）有限公司			
集成商		新疆净源环境工程有限公司			
生产许可证编号					
适用性检测报告编号					
方法原理		燃烧氧化—非分散红外吸收法			
定量下限（mg/L）					
测定量程（mg/L）		0—100			√
运营单位	新疆净源环境工程有限公司				

表3、现场安装情况表

企业名称	尼勒克县创立供热排水有限公司			
排污口位置	东经： 82 度 48 分 1372 秒； 北纬： 43 度 78 分 8051 秒			
	与边界距离	1.5米		
排污口规范化情况	形状	长方形	水面宽度	1.5米
	流量计类型	超声波	测流段长度	2.5米
排污口处是否有环保图形标志		有		
监控站房情况	与排污口距离	2米	面积及高度	15平米 2.5米
	是否有防雨、防尘、通风、消防、接地、避雷等设施	有		
	电源电压	220V	供电功率	16.5kW
	是否有照明电源	有	是否有漏电保护器	有
	是否有总开关	有	是否独立控制仪器	是
	是否回收	否	时间间隔	无
废液回收	处理单位	尼勒克县创立供热排水有限公司		

表4.1、水污染源在线监测仪器 24 h 漂移考核表

项目		COD _{Cr}	NH ₃ -N	pH值	其他参数
		(mg/L)	(mg/L)		
工作量程		0—100			
标准溶液浓度		20			
测定时间		2021.12.16 18: 59			
测定结果	1	19.85			
	2	19.05			
	3	19.38			
	4	19.2			
	5	18.95			
	6	19.78			
	7	18.12			
	8	19.2			
	9	19.08			
	10	19.52			
	11	19.48			
	12	19.68			
	13	20.38			
	14	20.32			
	15	19.25			
	16	18.22			
	17	18.98			
	18	19.80			
	19	19.95			
	20	19.70			
	21	19.68			
	22	18.75			
	23	19.75			
	24	18.12			
初始值		19.42666667			
最大值		20.38			
最小值		18.12			
24 h 漂移		1.14%			
是否合格		合格			

表4.2, 水污染源在线监测仪器 24 h 漂移考核表

项目		COD _{Cr}	NH ₃ -N	pH值	其他参数
		(mg/L)	(mg/L)		
工作量程		0—100			
标准溶液浓度		80			
测定时间		2021.12.17 19: 00			
测定结果	1	72.9			
	2	76			
	3	77.52			
	4	70.52			
	5	69.52			
	6	77.52			
	7	75.70			
	8	78.55			
	9	73.67			
	10	76.95			
	11	72.85			
	12	75.45			
	13	76.05			
	14	75.95			
	15	74.35			
	16	77.52			
	17	75.32			
	18	76.32			
	19	75.22			
	20	75.75			
	21	78.55			
	22	73.95			
	23	73.67			
	24	71.25			
初始值		75.47333333			
最大值		78.55			
最小值		69.52			
24 h漂移		7.89%			
是否合格		合格			

表5、水污染源在线监测仪器重复性考核表

内容		COD _{Cr}	NH ₃ -N
		(mg/L)	
工作量程		0-100	
校准（正）液浓度		50	
测定时间		2021.12.18 19:00	
测定结果	1	47.22	
	2	47.65	
	3	46.42	
	4	45.75	
	5	47.08	
	6	47.12	
平均值		46.87333333	
标准偏差		67.74%	
相对标准偏差（%）		1.45%	
是否合格		合格	

表6、水污染源在线监测仪器示值误差考核表

内容		COD _{Cr}	NH ₃ -N	pH值	其他参数
		(mg/L)	(mg/L)		
校准（正）液浓度		80			
测定时间		2021.12.19 02:00			
测定结果	1	19.08			
	2	18.4			
	3	19.4			
	4	74.2			
	5	72.7			
	6	72.9			
平均值1		18.96		/	
平均值2		73.26666667			
示值误差		8.43%			
是否合格		合格			

表10. 调试总结

仪器类型	调试项目		指标限值	调试结果	参考表格	是否合格
明渠流量计	液位比对误差		12 mm			
	流量比对误差		$\pm 10\%$			
水质自动采样器	采样量误差		$\pm 10\%$			
	温度控制误差		$\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$			
CODCr水质自动分析仪/ TOC水质自动分析仪	24 h漂移	20%量程上限值	$\pm 5\% \text{ F.S.}$	1.14%	表1	合格
		80%量程上限值	$\pm 10\% \text{ F.S.}$	5.79%	表4	合格
	重复性		$\leq 10\%$	1.60%	表5	合格
	示值误差		$\pm 10\%$	2.73%	表6	合格
	实际水样比对	CODCr<30mg/L (用浓度为20~25 mg/L的标准样品替代水样进行试验)	$\pm 5 \text{ mg/L}$			
		30mg/L<实际水样 CODCr<60mg/L	$\pm 30\%$			
		60mg/L<实际水样 CODCr<100mg/L	$\pm 20\%$			
		实际水样CODCr>100mg/L	$\pm 15\%$			
NH3-N水质自动分析仪	24 h漂移	20%量程上限值	$\pm 5\% \text{ F.S.}$			
		80%量程上限值	$\pm 10\% \text{ F.S.}$			
	重复性		$\leq 10\%$			
	示值误差		$\pm 10\%$			
	实际水样比对	实际水样氨氮<2 mg/L (用浓度为1.5 mg/L的标准样品替代实际水样进行试验)	$\pm 0.3 \text{ mg/L}$			
		实际水样氨氮>2 mg/L	$\pm 15\%$			
pH水质自动分析仪	示值误差		± 0.5			
	24 h漂移		± 0.5			
	实际水样比对		± 0.5			

各试样 TOC、COD_{Cr} 测量结果记录表格

测量方法	试样 1	试样 2	试样 3	试样 4	试样 5	试样 6
COD _{Cr}	1.7	1.7	1.9	1.9	1.8	1.8
	1.7	1.7	1.9	1.9	1.8	1.8
	1.7	1.7	1.9	1.9	1.8	1.8
TOC	1.15	1.18	1.2	1.14	1.12	1.19
	1.22	1.23	1.18	1.15	1.18	1.2
	1.22	1.23	1.22	1.55	1.16	1.13
	1.11	1.2	1.2	1.21	1.21	1.18
	1.22	1.24	1.27	1.21	1.23	1.16
	1.26	1.23	1.24	1.24	1.21	1.21
\bar{x}_j	1.7	1.7	1.9	1.9	1.8	1.8
\bar{C}_j	1.196666667	1.218333333	1.218333333	1.25	1.185	1.178333333
\bar{R}	1.8					
\bar{C}	1.207777778					
相关曲线	0.449797988					
斜率 k	1.517386723					
截距 b	-0.032665964					
水样 TOC 与 COD _{Cr} 的转换系数			1.52			

附件 2: 168 小时运行记录

水污染源在线监测系统 (TOC)

168 小时运行报告



客户单位: 尼勒克县创立佳洁供水有限公司

编制单位: 新疆净源环境工程有限公司

编制日期: 2021 年 12 月 30 日



168小时运行数据

COD

日期	时间	测量值		
2021年12月19日	15:00	7.62		
2021年12月19日	17:00	7.62		
2021年12月19日	19:00	6.53		
2021年12月19日	21:00	8.7		
2021年12月19日	23:00	8.77		
2021年12月20日	1:00	7.62		
2021年12月20日	3:00	7.07		
2021年12月20日	5:00	7.28		
2021年12月20日	7:00	7.07		
2021年12月20日	9:00	7.75		
2021年12月20日	11:00	7.00		
2021年12月20日	13:00	8.7		
2021年12月20日	15:00	7.62		
2021年12月20日	17:00	7.21		
2021年12月20日	19:00	7.75		
2021年12月20日	21:00	7.68		
2021年12月20日	23:00	7.62		
2021年12月21日	1:00	8.30		
2021年12月21日	3:00	7.34		
2021年12月21日	5:00	7.62		
2021年12月21日	7:00	7.82		
2021年12月21日	9:00	7.75		
2021年12月21日	11:00	8.09		
2021年12月21日	13:00	7.55		
2021年12月21日	15:00	7.82		
2021年12月21日	17:00	7.48		
2021年12月21日	19:00	7.75		
2021年12月21日	21:00	7.82		
2021年12月21日	23:00	7.68		

2021年12月22日	1:00	7.75		
2021年12月22日	3:00	21.28		
2021年12月22日	5:00	7.14		
2021年12月22日	7:00	7.48		
2021年12月22日	9:00	7.28		
2021年12月22日	11:00	7.55		
2021年12月22日	13:00	7.62		
2021年12月22日	15:00	7.48		
2021年12月22日	17:00	7.68		
2021年12月22日	19:00	7.21		
2021年12月22日	21:00	7.34		
2021年12月22日	23:00	7.48		
2021年12月23日	1:00	7.55		
2021年12月23日	3:00	7.75		
2021年12月23日	5:00	7.68		
2021年12月23日	7:00	7.41		
2021年12月23日	9:00	7.25		
2021年12月23日	11:00	7.82		
2021年12月23日	13:00	7.34		
2021年12月23日	15:00	7.68		
2021年12月23日	17:00	7.62		
2021年12月23日	19:00	7.68		
2021年12月23日	21:00	7.62		
2021年12月23日	23:00	7.48		
2021年12月24日	1:00	7.62		
2021年12月24日	3:00	7.75		
2021年12月24日	5:00	7.48		
2021年12月24日	7:00	7.62		
2021年12月24日	9:00	7.34		
2021年12月24日	11:00	7.34		
2021年12月24日	13:00	7.62		
2021年12月24日	15:00	7.68		
2021年12月24日	17:00	9.14		

2021年12月24日	19:00	6.08		
2021年12月24日	20:00	14.59		
2021年12月24日	22:00	11.05		
2021年12月25日	0:00	1.78		
2021年12月25日	2:00	1.63		
2021年12月25日	4:00	1.61		
2021年12月25日	6:00	1.69		
2021年12月25日	8:00	1.64		
2021年12月25日	10:00	1.64		
2021年12月25日	12:00	1.7		
2021年12月25日	14:00	1.73		
2021年12月25日	16:00	6.48		
2021年12月25日	18:00	12.48		
2021年12月25日	20:00	2.37		
2021年12月25日	22:00	6.14		
2021年12月26日	0:00	4.47		
2021年12月26日	2:00	1.76		
2021年12月26日	4:00	1.76		
2021年12月26日	6:00	1.73		
2021年12月26日	8:00	1.76		
2021年12月26日	10:00	1.72		
2021年12月26日	12:00	1.69		

附件 3：中国环境服务认证证书



中国环境服务认证证书

证书编号：CCAEP-ES-JK-2021-188

单位名称：新疆净源环境工程有限公司

注册地址：新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北京南路 52 号科技大厦 14 楼 E、F 座

运营管理中心地址：新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北京南路 52 号科技大厦 14 楼 E、F 座

服务项目：水污染源在线监测系统运营服务
(化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、pH、流量计)

服务等级：二级

认证依据：《自动监控系统运营服务认证技术规范》
(RJGF 302-2021)

认证模式：现场审查+认证后监督

发证日期：2021 年 10 月 15 日

有效期至：2024 年 10 月 15 日

发证机构：中环协（北京）认证中心


法定代表人：易斌

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持




本证书有效性查询

附件 4：环保检测报告



180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2021 - 206

产品名称：

TOC-4200 型化学需氧量在线监测仪

委托单位：

岛津企业管理（中国）有限公司


检测类别：

认证检测

报告日期：

2021 年 9 月 18 日

编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止 2026 年 9 月 17 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电 话： (010) 84943048 或 84943049
传 真： (010) 84949037
邮 政 编 码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

报告编号: 质(认)字 No. 2021 - 206

仪器名称	化学需氧量在线监测仪	仪器型号	TOC-4200
委托单位	岛津企业管理(中国)有限公司		
生产单位	岛津仪器(苏州)有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	H6690 5833 581CS	H6690 5833 585CS	H6690 5833 589CS
生产日期	2020 年 10 月	送样日期	2021 年 5 月
检测项目	1) 功能检查指标: 仪器组成, 外观要求, 性能要求(进样/计量单元、消解单元、分析及检测单元、控制单元); 2) 基本检测范围性能指标: 示值误差, 定量下限, 重复性, 24 h 低浓度漂移, 24 h 高浓度漂移, 记忆效应, 电压影响试验, 氯离子影响试验, 环境温度影响试验, 实际水样比对试验, 最小维护周期, 数据有效率, 一致性; 3) 扩展检测范围性能指标: 示值误差, 重复性, 24 h 高浓度漂移。		
检测日期	2021 年 6 月 ~ 2021 年 8 月		
检测依据	《化学需氧量(COD _{Cr})水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》(HJ 377 - 2019)		
检测结论	合 格		
仪器原理	680 °C 燃烧氧化 非分散红外吸收法 (采用 680 °C 燃烧氧化—非分散红外吸收(NDIR)法测量水中总有机碳(TOC)浓度, 再通过转换系数计算得到 COD _{Cr} 浓度。)		

报告编制人: 陈娟

审核人: 陈娟

签发人: 王强

签发日期: 2021 年 9 月 18 日



表 1 检测结果

序号	检测项目		技术要求		检测结果			单项结论
					H6690 5833 581CS	H6690 5833 585CS	H6690 5833 589CS	
1	仪器组成		应符合 HJ 377-2019 标准中 4.1 要求。		符合技术要求			合格
2	外观要求		应符合 HJ 377-2019 标准中 4.3 要求。		符合技术要求			合格
3	性能要求		仪器各单元性能应符合 HJ 377-2019 标准中 4.4 要求。		符合技术要求 (4.4.5 中部分功能通过外接数据采集传输仪实现)			合格
4	基本检测范围	重复性	≤5 %		0.9 %	0.9 %	1.2 %	合格
5		24 h 低浓度漂移	±5 mg/L		-0.6 mg/L	0.6 mg/L	-0.6 mg/L	合格
6		24 h 高浓度漂移	≤5 %		0.4 %	0.4 %	0.9 %	合格
7		示值误差	20%*	±10 %	6.4 %	3.8 %	4.5 %	合格
			50%*	±8 %	0.5 %	-0.1 %	-0.4 %	合格
			80%*	±5 %	0.9 %	0.4 %	0.7 %	合格
8		定量下限	≤15 mg/L (示值误差±30%)		2.2 mg/L	5.3 mg/L	1.7 mg/L	合格
9		记忆效应	80%*→20%*	±5 mg/L	0.9 mg/L	1.1 mg/L	0.8 mg/L	合格
			20%*→80%*	±5 mg/L	-1.0 mg/L	-1.4 mg/L	-2.4 mg/L	合格

*: 测试溶液浓度相对于检测范围的百分比

序号	检测项目		技术要求	检测结果			单项结论
				H6690 5833 581CS	H6690 5833 585CS	H6690 5833 589CS	
10	电压影响		±5 %	1.6 %	3.0 %	4.4 %	合格
11	氯离子影响		±10 %	-1.0 %	0.8 %	-0.9 %	合格
12	环境温度影响		±5 %	0.9 %	1.5 %	-1.9 %	合格
13	基本检测范围	城市废水	COD<50mg/L, 绝对误差≤5 mg/L	0.7 mg/L	0.8 mg/L	0.9 mg/L	合格
		制药废水	COD≥50mg/L, 相对误差≤10 %	2.5 %	1.7 %	3.1 %	合格
		化工废水		1.9 %	0.5 %	1.4 %	合格
		造纸废水		0.8 %	0.8 %	0.5 %	合格
		食品废水		1.5 %	2.6 %	2.1 %	合格
14	最小维护周期		≥168 h	>168 h	>168 h	>168 h	合格
15	数据有效率		≥90 %	92.4 %	92.5 %	92.2 %	合格
16	一致性		≥90 %	98.5 %			合格
17	扩展检测范围	示值误差	±3 %	-0.9 %	-2.3 %	-1.5 %	合格
18		重复性	≤5 %	1.3 %	1.0 %	0.5 %	合格
19		24 h 高浓度漂移	≤3 %	0.4 %	0.7 %	0.5 %	合格

检测结论:

经检测, 此三台仪器已检测的性能指标符合《化学需氧量(COD_{Cr})水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》(HJ 377-2019) 标准中相关条款要求。

表 2 样品主要部件配置表

部件名称		规格型号	主要技术指标	生产单位
计量单元	注射器泵	638-56233-01	材质：石英；容量：5 mL； 性能：定量精度 2 μ L	岛津仪器（苏州）有限公司
	注射器传感器	638-65505-01	发光侧：顺电流 50 mA，脉冲顺电流 1 A，逆电压 4 V；受光侧：集电极-发射极间电压 30 V，集电极电流 20 mA，集电极损失 100 mW； 动作温度：(-25~85) $^{\circ}$ C，保存温度：(-30~100) $^{\circ}$ C	上海元一电子有限公司
电炉		638-73255-02	尺寸：(123 \times 42 \times 200) mm；供电电压：DC 24 V；功率：260 W，10.9 A；温度范围：常用 680 $^{\circ}$ C，最高 1100 $^{\circ}$ C；重量：2 kg	株式会社岛津制作所
非分散红外检测器 (NDIR)		638-65495-42	CO ₂ 红外波长：4.2 μ m；保持转矩：0.16 N·m； 额定电流：0.4 A/相；马达线圈电阻：24 Ω /相；电动机质量：0.21 kg	岛津仪器（苏州）有限公司
八通阀		638-56230-41	材质：航空铝；含有 8 个通道：1#离线测试、2#在线测试、3#标准液、4#加酸、5#稀释水、6#排气、7#进样、8#排液	岛津仪器（苏州）有限公司

样品图片



表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	精密空盒气压表	DYM3	15071624
	温湿度计	JWS-A1-2	ZH1
	接触式调压器	TDGC2-5KVA	130310606
	恒温恒湿室	SGDR - 020	-
	污水循环槽	自制	-
检测环境 条 件	室 温: 18 ℃ ~ 23 ℃; 相对湿度: 25 % ~ 75 %; 大 气 压: 99 300 Pa ~ 101 900 Pa。		
备 注	1. 本次检测基本检测范围为 15 mg/L ~ 200 mg/L, 扩展检测范围为 200 mg/L ~ 2000 mg/L。 2. 数据有效率检测时间为 720 h; 3. 检测时仪器软件版本号: 2.4.0。		

水污染源自动监测设备 在线设备验收检测报告

科瑞检字 2022-WT-053 (Y)

第 1 页 共 4 页

委托方：新疆净源环境工程有限公司

项目名称：尼勒克县创力供热供排水有限责任公司
污水处理厂在线设备验收检测项目

样品类别：废水

报告日期：2022 年 01 月 28 日

新疆科瑞环境技术有限公司



说 明

- 1、 报告未加盖本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、 报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、 在认证有效期限内, 报告未加盖 CMA 章无效。
- 4、 未经本公司批准, 不得部分复印、摘用或篡改, 复印件未加盖本公司检测报告专用章无效。由此引起法律纠纷, 责任自负。
- 5、 检测报告有涂改无效。
- 6、 委托方对检测报告结果有异议, 在收到检测报告十五日内以书面形式向我公司综合业务室提出, 逾期不予受理, 无法保存或复现样品不受理申诉, 检测结果即签发之日起有效。
- 7、 委托方自行采集的样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。
- 8、 标注“*”符号的检测项目不在 CMA 认证范围之内。
- 9、 当检测结果小于最低检出限时, 填报最低检出限并加“L”。
- 10、 本报告一式两份, 存档一份。若委托方有要求, 可按要求适当增加报告份数。

地址: 新疆伊犁州伊宁市火车站重庆北路 108 号新欧国际城二期会所三层

电话: 0999-8196358

邮编: 835000



扫描全能王 创建

前 言

受尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂委托,新疆科瑞环境技术服务有限公司依据国家相关技术规范的要求,于2022年01月24日对尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂废水总排口的在线监测设备进行了设备验收检测。

尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂位于新疆伊犁哈萨克自治州尼勒克县滨河路,该公司安装的水污染源在线监测系统所使用仪器型号及参数如下:

1.设备名称:总有机碳分析仪,型号:TOC-4200,设备出厂编号:H66905936303CS,测量范围:(0-1000)mg/L,生产厂家:岛津仪器(苏州)有限公司。



扫描全能王 创建

任务编号: KR-2022-065

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-053 (Y)

水污染源自动监测在线设备比对检测依据

第 3 页 共 4 页

项目名称	尼勒克县创力供热供排水有限责任公司污水处理厂在线设备验收检测项目					
检测日期	2022 年 01 月 24 日					
依据	1. 《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）； 2. 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）； 3. 《污染源自动监测设备比对监测技术规范（试行）》（中国环境监测总站）； 4. 《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）； 5. 《污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）； 6. 《水污染源在线监测系统（CODcr、NH3-N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）。					
标准限值	检测项目	自动监测设备名称	验收项目		指标限值	
	化学需氧量	总有机碳分析仪	漂移（80%量程上限）		±10%F.S.	
			准确度	有证标准溶液质量浓度<30mg/L	±5mg/L	
				有证标准溶液质量浓度≥30mg/L	±10%	
			实际水样比对	实际水样 COD _{cr} <30mg/L （用质量浓度为 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 COD _{cr} <60mg/L		±30%
				60mg/L≤实际水样 COD _{cr} <100mg/L		±20%
				实际水样 COD _{cr} ≥100mg/L		±15%
备注	/					



任务编号: KR-2022-065

报告编号: 科瑞检字 2022-WT-053 (Y)

水污染源自动监测设备验收检测结果报告

第 4 页 共 4 页

企业名称	尼勒克县创力供热排水有限责任公司 污水处理厂	现场监测日期	2022 年 01 月 24 日
测点名称	废水总排口	分析日期	2022 年 01 月 24 日
工况	正常	样品类型	废水
测试项目	化学需氧量	自动仪器测量范围	0-1000 mg/L

实际水样测试 (用质控样代替)

样品编号	采样时间	自动仪器测定值 (mg/L)	均值 (mg/L)	分析值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	指标限值	结果评定
S122065-001	15:25	25.32	25.02	25.0	0.02	实际水样 COD _{Cr} <30mg/L (用质量浓度为 20~25mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试), ±5mg/L	合格
	15:31	24.72					
S122065-002	15:35	24.75	24.93	25.0	-0.07		合格
	15:39	25.10					
S122065-003	15:42	24.78	24.73	25.0	-0.27		合格
	15:46	24.68					

质控样品测定

质控样编号	测试时间	在线仪器值 (mg/L)	均值 (mg/L)	标准样品值 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	指标限值	结果评定
ZK22065-01	14:52	3.22	3.23	3.0	0.23	绝对误差不超过 ±5mg/L	合格
	14:59	3.30					
	15:03	3.18					

质控样品测定

质控样编号	测试时间	在线仪器值 (mg/L)	均值 (mg/L)	标准样品值 (mg/L)	相对误差 (%)	指标限值	结果评定
B2007037	15:09	101.9	103.7	104	-0.3	相对误差不超过 ±10%	合格
	15:15	104.4					
	15:19	104.8					

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	出厂编号	检出限
比对仪器	/	/	/	/	/
在线仪器	高温氧化燃烧+非分散红外吸收法	总有机碳分析仪	TOC-4200	H66905936303CS	3mg/L
比对结果	实际水样 (用质控样代替) 比对试验总数为 3 组, 3 组比对试验均满足要求; 质控样品测定总数为 6 次, 3 次 (低浓度) 测试结果均值绝对误差满足要求, 3 次 (高浓度) 测试结果均值相对误差满足要求。本次化学需氧量比对检测结果合格。				
备注	仅对本公司实验室测定数据负责。				

编制:

新良

审核:

李有荣

签发:

王德利

日期: 2022 年 1 月 28 日

日期: 2022 年 1 月 28 日

日期: 2022 年 1 月 28 日



扫描全能王 创建

附图





