

水污染源在线监测系统

验收报告

企业名称（加盖公章）：江门市芳源循环科技有限公司
排放口名称：出水口（DW002）
监测点位名称：出水口在线监测点
在线监测系统运营单位：广东伟创科技发展有限公司
委托验收单位（加盖公章）：

2023 年 11 月 06 日

表 1 基本情况

企业名称：江门市芳源循环科技有限公司			行业类别：无机盐制造，锅炉			
单位地址：江门市新会区古井镇官冲村杨桃山、矿田（土名）						
系统安装排放口及监测点位：出水口（DW001）						
流量计	☒ 明渠流量计	生产单位：广东伟创科技开发有限公司 规格型号：DLK-C				
		标准堰（槽）类型：巴歇尔槽 6 吋				
	☐ 电磁流量计	生产厂家： 规格型号：				
	符合相关技术要求的证明：					
水质自动分析仪	监测参数	CODCr	氨氮	总镍	PH 计	
	生产单位	广东伟创	广东伟创	广东伟创	广东伟创	
	规格型号	WCOD-2009	NH3N-2009	TNi-2009	DLK-C	
	仪器原理	重铬酸钾法	水杨酸分光光度法	丁二酮肟分光光度法	玻璃电极法	
	量程上限（mg/L）	不低于 100	不低于 20	不低于 1	14	
	量程下限（mg/L）	15	0.05	0.03	0	
	定量下限（mg/L）	5	0.05	0.03	/	
	反应时间（t）	15min	5min	10min	/	
	反应温度（℃）	165	55	120	/	
	一次分析进样量（ml）	3.65	3.65	3.65	/	
	一次分析废液量（ml）	7.4	7.4	7.4	/	
	设备连续稳定试运行时间	≥720 小时	≥720 小时	≥720 小时	≥720 小时	
	设备运转率（%）	99%	99%	99%	99%	
	数据传输率（%）	99%	99%	99%	99%	
	是否出具了安装调试报告	是	是	是	是	
	符合相关技术要求证明	是	是	是	是	
	验收比对监测单位及报告编号	广东青创环境检测有限公司 报告编号：（青创）环境检测验字（2023）第 BD110001 号				
	是否与环保部门联网	是	是	是	是	
	是否有运行与维护方案	是	是	是	是	
	备注：江门市芳源循环科技有限公司验收仪器包含：COD，氨氮，总镍水质在线监测仪，PH 计，流量计和自动采样器。					
验证人签字：李汉汉						

表 2 安装验收

系统名称	验收项目或验收内容	是否符合	备注
排放口、流量 监测单元	污染源排放口的布设符合 HJ 91.1 要求	☒ 是 ☐ 否	
	污染源排放口具有符合 GB/T 15562.1 要求的环境保护图形标志牌	☒ 是 ☐ 否	
	污染源排放口设置了具备便于水质自动采样单元和流量监测单元安装条件的采样口	☒ 是 ☐ 否	
	污染源排放口设置了人工采样口	☒ 是 ☐ 否	
	建设三角堰、矩形堰、巴歇尔槽等计量堰(槽)的,能提供计量堰(槽)的计量检定证书;三角堰和矩形堰后端设置有清淤工作平台,可方便实现对堰槽后端堆积物的清理	☒ 是 ☐ 否	
	流量计安装处设置有对超声波探头检修和比对的工作平台,可方便实现对流量计的检修和比对工作	☒ 是 ☐ 否	
	工作平台的所有敞开边缘设置有防护栏杆,采水口临空、临高的部位应设置防护栏杆和钢平台,各平台边缘具有防止杂物落入采水口的装置	☒ 是 ☐ 否	
	维护和采样平台的安装施工全部符合要求	☒ 是 ☐ 否	
	防护栏杆的安装全部符合要求	☒ 是 ☐ 否	
监测站房	监测站房专室专用	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房密闭,安装有冷暖空调和排风扇,室内温度能保持在(20 ± 5)℃,湿度应≤80%,空调具有来电自启动功能	☒ 是 ☐ 否	
	新建监测站房面积不小于 15 m ² ,站房高度不低于 2.8 m,各仪器设备安放合理,可方便进行维护维修	☒ 是 ☐ 否	。
	监测站房与采样点的距离不大于 50 m	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房的基础荷载强度、地面标高均符合要求	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房内有安全合格的配电设备,提供的电力负荷不小于 5 kW,配置有稳压电源	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房电源引入线使用照明电源;电源进线有浪涌保护器;电源有明显标志;接地线牢固并有明显标志	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房电源设有总开关,每台仪器设有独立控制开关	☒ 是 ☐ 否	
验证人(签字): 李议议			

表 2 续表

系统名称	验收项目或验收内容	是否符合	备注
监测站房	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 ☐ 否	
	监测站房有完善规范的接地装置和避雷措施、防盗、防止人为破坏以及消防设施	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房不位于通讯盲区	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房内、采样口等区域有视频监控	☒ 是 ☐ 否	
采样单元	实现采集瞬时水样和混合水样，混匀及暂存水样，自动润洗及排空混匀桶的功能	☒ 是 ☐ 否	
	实现了混合水样和瞬时水样的留样功能	☒ 是 ☐ 否	
	实现了 pH 水质自动分析仪、温度计原位测量或测量瞬时水样	☒ 是 ☐ 否	
	实现 COD _{Cr} 、TOC、NH ₃ -N、TP、TN 水质自动分析仪测量混合水样	☒ 是 ☐ 否	
	具备必要的防冻或防腐设施	☒ 是 ☐ 否	
	设置有混合水样的人工比对采样口	☒ 是 ☐ 否	
	水质自动采样单元的管路为明管，并标注有水流方向	☒ 是 ☐ 否	
	管材采用优质的聚氯乙烯（PVC）PVC、三丙聚丙烯（PPR）等不影响分析结果的硬管	☒ 是 ☐ 否	
	采样口设在流量监测系统标准化计量堰（槽）取水口头部的流路中央， 采水口朝向与水流的方向一致；测量合流排水时，在合流后充分混合的场所采水	☒ 是 ☐ 否	
数据控制单元	数据控制单元可协调统一运行水污染源在线监测系统，采集、储存、显示监测数据及运行日志，向监控中心平台上传污染源监测数据	☒ 是 ☐ 否	
	可接收监控中心平台命令，实现了对水污染源在线监测系统的控制。如触发水质自动采样单元采样，水污染源在线监测仪器进行测量、标液核查、校准等操作	☒ 是 ☐ 否	
	可读取并显示各水污染源在线监测仪器的实时测量数据	☒ 是 ☐ 否	
	可查询并显示：pH 值的小时变化范围、日变化范围，流量的小时累积流量、日累积流量，温度的小时均值、日均值，COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN 的小时值、日均值，并通过数据采集传输仪上传至监控中心平台	☒ 是 ☐ 否	
验证人（签字）：李汉汉			

表 2 续表

系统名称	验收项目或验收内容	是否符合	备注
数据控制单元	上传的污染源监测数据带有时间和数据状态标识,符合 HJ 355-2019 中 6.2 条款	☒ 是 ☐ 否	
	可生成、显示各水污染源在线监测仪器监测数据的日统计表、月统计表、年统计表	☒ 是 ☐ 否	
安装	全部安装均符合要求	☒ 是 ☐ 否	
调试检测报告	各项指标全部合格,并出具检测期间日报和月报	☒ 是 ☐ 否	
验证人(签字): 李汉汉			
备注:			
安装调试报告主要结论: 江门市芳源循环科技有限公司在线监控仪器安装后,经初试、调试并试运行 30 日以上,平均无故障连续运行时间 (MTBF): COD _{Cr} 水质在线自动监测仪、氨氮水质在线自动分析仪、总镍水质在线自动监测仪、PH、流量计和自动采样器性能技术指标检测满足《水污染源在线监测系统 (COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等) 安装技术规范 (HJ 353-2019)》要求,相关调试记录已形成安装调试报告。			
安装验收结论: 同意通过安装验收。			

表 3 仪器设备基本功能验收

项目	验收项目或验收内容	是否符合	备注
基本功能	应能够设置三级系统登录密码及相应的操作权限	☒ 是 ☐ 否	
	应具有接收远程控制网的外部触发命令、启动分析等操作的功能	☒ 是 ☐ 否	
	具有时间设定、校对、显示功能	☒ 是 ☐ 否	
	具有自动零点校准功能和量程校准功能及自动记录功能。校准记录中应包括校准时间、校准浓度、校准前的校准关系式（曲线）、校准后的校准关系式（曲线）	☒ 是 ☐ 否	
	应具有测试测量数据类别标识、显示、存储和输出功能	☒ 是 ☐ 否	
	应有限值报警和报警信号输出功能	☒ 是 ☐ 否	
	应具有故障报警、显示和诊断功能，并具有自动保护功能，并且能够将故障报警信号输出到远程控制网	☒ 是 ☐ 否	
	具有分钟数据、小时数据和日数据统计分析上传功能	☒ 是 ☐ 否	
	意外断电且再度上电时，应能自动排出系统内残存的试样、试剂等，并自动清洗，自动复位到重新开始测定的状态	☒ 是 ☐ 否	
	自动分析仪器相关软件需有清晰的、带软件版本号或者其他特征性的标识。标识可以含有多个部分，但须有一部分专用于法制目的；标识和软件本身是紧密关联的，在启动或在操作时应在显示设备上显示出来；如果一个组没有显示设备，标识将通过通讯端口传送到另外组件上显示出来	☒ 是 ☐ 否	
	仪器的计量算法和功能应正确(如模/数转换结果、数据修约、测量不确定度评定等)，并满足技术要求和用户需要；计量结果和附属信息应正确地显示或打印；算法和功能应该是可测的	☒ 是 ☐ 否	
	通过软件保护，使得仪器误操作的可能性降至最小	☒ 是 ☐ 否	
	计量准确的软件能防止未经许可的修改，装载或通过更换存储体来改变	☒ 是 ☐ 否	
	从用户接口输入的命令，软件文档中应有完整描述	☒ 是 ☐ 否	
	设备专有参数只有在仪器的特殊操作模式下可以被调整或选择；它被分成两类：一类是固化的即不会改变的，另一类是由被授权的，如仪器用户，软件开发者来调节的可输入参数	☒ 是 ☐ 否	
	通过保护措施，如机械封装或电子加密措施等，防止未授权的访问或者访问时留有证据	☒ 是 ☐ 否	
	输的计量数据应含有必要的相关信息，且不应受到传输延时的影响	☒ 是 ☐ 否	
	验证人（签字）：李汉汉		
安装调试报告主要结论： 江门市芳源循环科技有限公司在线监控仪器安装后，经初试、调试并试运行 30 日以上，平均无故障连续运行时间（MTBF）：COD _{Cr} 水质在线自动监测仪、氨氮水质在线自动分析仪、总镍水质在线自动监测仪、自动采样器和 PH，流量计性能技术指标检测满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）安装技术规范（HJ 353-2019）》要求，相关调试记录已形成安装调试报告。			
安装验收结论：同意通过验收。			

表 4 监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		氨氮在线分析仪		是否符合	备注
仪器规格型号		NH3N-2009/WQ4-2303016			
测量原理		在碱性介质中, 氨与次氯酸盐、水杨酸反应生成一种稳定的蓝色化合物, 可于波长 698NM 处进行光度测定			
测量方法		水杨酸分光光度法			
测量过程 参数	固定参数	参数名称	验收时设定值		
		排放标准限值	10	☒ 是 ☐ 否	
		检出限	0.1	☒ 是 ☐ 否	
		测定下限	0.1	☒ 是 ☐ 否	
		测定上限	不低于 20	☒ 是 ☐ 否	
	试样用量 参数	测量周期（min）	120	☒ 是 ☐ 否	
		浓度（mg/L）	/	☒ 是 ☐ 否	
		前次试样排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试前排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试后排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵管管径（mm）	3.2	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵进样时间（s）	100	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵单次体积（ml）	4	☒ 是 ☐ 否	
	试剂	蠕动泵次数（次）	1	☒ 是 ☐ 否	
		泵管管径（mm）	3.2	☒ 是 ☐ 否	
		试剂测试前排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		试剂测试后排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		进样时间（s）	100	☒ 是 ☐ 否	受泵管磨损程度、氟管长度等影响，时间不固定
		浓度（g/L）	试剂 1: 氢氧化钠 30，二氯异氰尿酸钠 1.6； 试剂 2: 水杨酸钠 80，酒石酸钾钠 100，亚硝基铁氰化钠 0.5	☒ 是 ☐ 否	
		单次体积（ml）	试剂 A:1 试剂 B: 1	☒ 是 ☐ 否	氟管内径有细微不同，体积会有细微变化
次数（次）		1 次	☒ 是 ☐ 否		
试剂浓度（mol/L）		/	☒ 是 ☐ 否		
配制方法		试剂 1: 在 1000mL 烧杯中加入 400mL 纯水，称取 30.0g 氢氧化钠和 1.6g 二氯异氰尿酸钠倒入搅拌，完全溶解后转移至 1L 容量瓶，用纯水定容。 试剂 2: 在 1000mL 烧杯中加入烧杯中加入 100g 酒石酸钾钠，80.0g 水杨酸钠和 0.5 g 亚硝基铁氰化钠加水充分搅拌溶解，转移到 1L 容量瓶中，定容至 1L。	☒ 是 ☐ 否		
试样稀释		稀释方式	蒸馏水稀释	☒ 是 ☐ 否	

	方法	稀释倍数 (倍)	1	☒ 是 ☐ 否		
	消解条件	消解温度 (°C)	55	☒ 是 ☐ 否		
		消解时间 (min)	5	☒ 是 ☐ 否		
		消解压力 (kPa)	<15	☒ 是 ☐ 否		
		冷却条件	冷却温度 (°C)	50	☒ 是 ☐ 否	
			冷却时间 (min)	0	☒ 是 ☐ 否	
	显色条件	显色温度 (°C)	50	☒ 是 ☐ 否		
		显色时间 (min)	7	☒ 是 ☐ 否		
	测定单元	光度计波长 (nm)	700	☒ 是 ☐ 否		
		光度计零点信号值	58000~59000	☒ 是 ☐ 否		
		光度计量程信号值	58000~59000	☒ 是 ☐ 否		
		滴定溶液浓度	/	☒ 是 ☐ 否		
		空白滴定溶液体积	/	☒ 是 ☐ 否		
		测试滴定溶液体积	/	☒ 是 ☐ 否		
		滴定终点判定方式	/	☒ 是 ☐ 否		
		电极响应时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否		
		电极测量时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否		
		电极信号	/	☒ 是 ☐ 否		
		校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0	☒ 是 ☐ 否	
			零点校准液配制方法	不含还原性物质的蒸馏水	☒ 是 ☐ 否	
	量程校准液浓度 (mg/L)		10	☒ 是 ☐ 否		
	量程校准液配制方法		氯化铵标准储备液 (100mg/L): 将氯化铵 (分析纯) 在 105°C~110°C 烘箱中干燥 2 小时, 在干燥器中冷却后, 准确称取 0.3819g, 溶解于蒸馏水中, 待完全溶解后移至 1000mL 容量瓶中, 用蒸馏水稀释至标线、摇匀; 所需标样均由标准储备液采用逐级稀释的方法得到	☒ 是 ☐ 否		
	报警限值	报警上限	10	☒ 是 ☐ 否		
		报警下限	0	☒ 是 ☐ 否		
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	4400~5000	☒ 是 ☐ 否		
		量程校准液 (x_i) 对应测量信号数值 (y_i)	15000~17000	☒ 是 ☐ 否		
		校准公式曲线斜率数值 b	300~350	☒ 是 ☐ 否		
		校准公式曲线截距数值 a	-260~-290	☒ 是 ☐ 否		
	验证人 (签字): 李汉汉					
	备注:					
监测方法及测量过程参数设置验收结论: 江门市芳源循环科技有限公司安装的氨氮水质在线自动分析仪的监测方法及测量过程参数设置满足《水污染源在线监测系统 (COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等) 安装技术规范 (HJ 353-2019)》要求。						

监测项目		COD 在线分析仪		是否符合	备注
仪器规格型号		WCOD-2009/WQ4-2303015			
测量原理		在一定条件下水中的还原性物质和重铬酸钾反应将六价铬反应成三价铬， 在 660nm 处测量。			
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		
		排放标准限值	50	☒ 是 ☐ 否	
		检出限	5	☒ 是 ☐ 否	
		测定下限	15	☒ 是 ☐ 否	
		测定上限	不小于 100	☒ 是 ☐ 否	
		测量周期（min）	120	☒ 是 ☐ 否	
	试样用量 参数	浓度（mg/L）	/	☒ 是 ☐ 否	
		前次试样排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试前排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试后排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵管管径（mm）	3.2	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵进样时间（s）	100	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵单次体积（ml）	4	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵次数（次）	1	☒ 是 ☐ 否	
	试剂	泵管管径（mm）	3.2	☒ 是 ☐ 否	
		试剂测试前排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		试剂测试后排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		进样时间（s）	100	☒ 是 ☐ 否	
		浓度（mg/L）	试剂 1: 硫酸汞 16 试剂 2: 硫酸银 8 重铬酸钾 1.35	☒ 是 ☐ 否	
		单次体积（ml）	试剂 A: 1 试剂 B: 2	☒ 是 ☐ 否	
		次数（次）	1	☒ 是 ☐ 否	
		试剂浓度（mol/L）	/	☒ 是 ☐ 否	
		配制方法	试剂 1: 在 500mL 烧杯中加入 320mL 纯水，称取 8g 硫酸汞倒入，用量筒量取 80ml 浓硫酸缓慢加入，全部溶解后冷却至室温即可。 试剂 2: 在 1000mL 烧杯中加入 100mL 纯水，称取 8.0g 硫酸银倒入，然后慢慢倒 900mL 浓硫酸进去，边加边搅拌待冷却至室温后，加入重铬酸钾 1.35 g，充分搅拌，使固体溶解冷却至室温，倒入棕色玻璃瓶中保存。	☒ 是 ☐ 否	
	试样稀释 方法	稀释方式	蒸馏水稀释	☒ 是 ☐ 否	
		稀释倍数	1	☒ 是 ☐ 否	
	消解条件	消解温度（℃）	165	☒ 是 ☐ 否	
		消解时间（min）	15	☒ 是 ☐ 否	

	冷却条件	消解压力 (kPa)	<15	☒ 是 ☐ 否	
		冷却温度 (°C)	60	☒ 是 ☐ 否	
		冷却时间 (min)	3	☒ 是 ☐ 否	

表 4 续表

测量过程 参数		参数名称	验收时设定值	是否符合	备注
	显色条件	显色温度 (°C)	165	☒ 是 ☐ 否	
		显色时间 (min)	1	☒ 是 ☐ 否	
	测定单元	光度计波长 (nm)	440	☒ 是 ☐ 否	
		光度计零点信号值	58000~59000	☒ 是 ☐ 否	
		光度计量程信号值	58000~59000	☒ 是 ☐ 否	
		滴定溶液浓度	/	☒ 是 ☐ 否	
		空白滴定溶液体积	/	☒ 是 ☐ 否	
		测试滴定溶液体积	/	☒ 是 ☐ 否	
		滴定终点判定方式	/	☒ 是 ☐ 否	
		电极响应时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否	
		电极测量时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否	
		电极信号	/	☒ 是 ☐ 否	
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0	☒ 是 ☐ 否	
		零点校准液配制方法	/	☒ 是 ☐ 否	
		量程校准液浓度 (mg/L)	50	☒ 是 ☐ 否	
		量程校准液配制方法	稀释	☒ 是 ☐ 否	
	报警限值	报警上限	50	☒ 是 ☐ 否	
		报警下限	0	☒ 是 ☐ 否	
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	4400~5000	☒ 是 ☐ 否	
		量程校准液 (x_i) 对应测量信号数值 (y_i)	15000~17000	☒ 是 ☐ 否	
		校准公式曲线斜率数值 b	300~350	☒ 是 ☐ 否	
		校准公式曲线截距数值 a	-260~-290	☒ 是 ☐ 否	

验证人 (签字): 李汉汉

备注:

监测方法及测量过程参数设置验收结论:

江门市芳源循环科技有限公司安装的 COD_{Cr} 水质在线自动监测仪的监测方法及测量过程参数设置满足《水污染源在线监测系统 (COD_{Cr} 、 NH_3-N 等) 安装技术规范 HJ (353-2019)》要求。

监测项目		总镍在线分析仪		是否符合	备注
仪器规格型号		TNi-2009/ WQ4-2303017			
测量原理		镍与丁二酮肟反应可形成酒红色络合物			
测量方法		丁二酮肟分光光度法			
测量过程 参数		参数名称	验收时设定值		
	固定参数	排放标准限值	0.5	☒ 是 ☐ 否	
		检出限	0.03	☒ 是 ☐ 否	
		测定下限	0.03	☒ 是 ☐ 否	
		测定上限	不低于1	☒ 是 ☐ 否	
		测量周期（min）	120	☒ 是 ☐ 否	
	试样用量 参数	浓度（mg/L）	/	☒ 是 ☐ 否	
		前次试样排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试前排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试后排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵管管径（mm）	3.2	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵进样时间（s）	100	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵单次体积（ml）	4	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵次数（次）	1	☒ 是 ☐ 否	
	试剂	泵管管径（mm）	3.2	☒ 是 ☐ 否	
		试剂测试前排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		试剂测试后排空时间（s）	30	☒ 是 ☐ 否	
		进样时间（s）	100	☒ 是 ☐ 否	
		浓度（mg/L）	试剂 A: 过硫酸铵 2500 、 试剂 B:1+9 硫酸、 试剂 C: 酒石酸钾钠 4500 试剂 D: 丁二酮肟 250 氢氧化钠 5000	☒ 是 ☐ 否	
		单次体积（ml）	试剂 A: 0.5、试剂 B: 0.5、 试剂 C: 0.5、试剂 D: 0.5	☒ 是 ☐ 否	
		次数（次）	1	☒ 是 ☐ 否	
		试剂浓度（mol/L）	/	☒ 是 ☐ 否	
		配制方法	试剂 A: 25g 过硫酸钾加 400ml 水，定容 500ml。试 剂 B: 50ml 硫酸加 400ml 水，定容 500ml。试剂 C: 45g 酒石酸钾钠定容 1L 试 剂 D: 2.5g 丁二酮肟和 50g 氢氧化钠加 400ml 水，定 容 500ml。	☒ 是 ☐ 否	
	试样稀释方 法	稀释方式	蒸馏水稀释	☒ 是 ☐ 否	
		稀释倍数	1	☒ 是 ☐ 否	
	消解条件	消解温度（℃）	120	☒ 是 ☐ 否	
		消解时间（min）	10	☒ 是 ☐ 否	
消解压力（kPa）		<8	☒ 是 ☐ 否		
冷却条件	冷却温度（℃）	50	☒ 是 ☐ 否		
	冷却时间（min）	3	☒ 是 ☐ 否		

表4续表

		参数名称	验收时设定值	是否符合	备注					
测量过程 参数	显色条件	显色温度 (°C)	50	☒ 是 ☐ 否						
		显色时间 (min)	2	☒ 是 ☐ 否						
	测定单元	光度计波长 (nm)	470	☒ 是 ☐ 否						
		光度计零点信号值	30000-40000	☒ 是 ☐ 否						
		光度计量程信号值	30000-40000	☒ 是 ☐ 否						
		滴定溶液浓度	/	☒ 是 ☐ 否						
		空白滴定溶液体积	/	☒ 是 ☐ 否						
		测试滴定溶液体积	/	☒ 是 ☐ 否						
		滴定终点判定方式	/	☒ 是 ☐ 否						
		电极响应时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否						
		电极测量时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否						
		电极信号	/	☒ 是 ☐ 否						
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0	☒ 是 ☐ 否						
		零点校准液配制方法	蒸馏水	☒ 是 ☐ 否						
		量程校准液浓度 (mg/L)	0.5	☒ 是 ☐ 否						
		量程校准液配制方法	稀释	☒ 是 ☐ 否						
	报警限值	报警上限	0.5	☒ 是 ☐ 否						
		报警下限	0	☒ 是 ☐ 否						
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x0) 对应测量信号数值 (y0)	/	☒ 是 ☐ 否						
		量程校准液 (xi) 对应测量信号数值 (yi)	/	☒ 是 ☐ 否						
		校准公式曲线斜率数值 b	/	☒ 是 ☐ 否						
		校准公式曲线截距数值 a	/	☒ 是 ☐ 否						
备注										
验证人 (签字): 李汉汉										
监测方法及测量过程参数设置验收结论: 江门市芳源循环科技有限公司安装的 TNi 水质在线自动监测仪的监测方法及测量过程参数设置满足《水污染源在线监测系统 (COD_{Cr}、NH₃-N 等) 安装技术规范 HJ (353-2019)》要求。										

表 5 比对监测验收

验收比对监测报告主要结论:

比对验收检测单位“广东青创环境检测有限公司”于2023年11月06日完成了对COD_{Cr}水质在线自动监测仪、氨氮水质在线自动分析仪,总镍水质在线自动监测仪和PH计,流量计比对验收工作。

上述仪器的比对验收监测报告表明:

江门市芳源循环科技有限公司排放口安装的WCOD-2009型(仪器编号:WQ4-2303015)COD_{Cr}水质在线自动监测仪、NH3N-2009型(仪器编号:WQ4-2303016)氨氮水质在线自动分析仪、TNi-2009型(仪器编号:WQ4-2303017)总镍水质在线自动分析仪,PH/ORP-802型(仪器编号:WCPH1067)PH仪,DLK-C型(仪器编号:WCLLJ0749)流量计的测试数据符合《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)验收技术规范》(HJ 354-2019)的要求。

表 6 联网验收

联网证明主要内容:

安装于江门市芳源循环科技有限公司的COD_{Cr}、氨氮、总镍水质在线自动分析仪、PH计和流量计已通过数据采集仪与环保部门联网。

表 7 运行与维护方案验收

项目名称	项目内容	是否符合	备注
水污染源在线监测系统情况说明	排污单位基本情况	☒ 是 ☐ 否	
	水污染在线监测系统构成图	☒ 是 ☐ 否	
	水质自动采样单元流路图	☒ 是 ☐ 否	
	数据控制单元构成图	☒ 是 ☐ 否	
	水污染源在线监测仪器方法原理、选定量程、主要参数、所用试剂	☒ 是 ☐ 否	
	水污染在线监测系统各组成部分的维护要点及维护程序	☒ 是 ☐ 否	
运行与维护作业指导书	流量计操作方法及运维手册	☒ 是 ☐ 否	
	水质采样器操作方法及运维手册	☒ 是 ☐ 否	
	COD _{Cr} 水质自动分析仪/ TOC 水质自动分析仪操作方法及运维手册	☒ 是 ☐ 否	
	氨氮水质自动分析仪操作方法及运维手册	☒ 是 ☐ 否	
	总磷水质自动分析仪操作方法及运维手册	☒ 是 ☐ 否	
	总氮水质自动分析仪操作方法及运维手册	☒ 是 ☐ 否	
	pH 水质自动分析仪操作方法及运维手册	☒ 是 ☐ 否	
	温度计操作方法及运维手册	☒ 是 ☐ 否	
	流量监测单元维护方法	☒ 是 ☐ 否	
	水样自动采集单元维护方法	☒ 是 ☐ 否	
	数据控制单元维护方法	☒ 是 ☐ 否	
		☒ 是 ☐ 否	
运行与维护制度	日常巡检制度及巡检内容	☒ 是 ☐ 否	
	定期维护制度及定期维护内容	☒ 是 ☐ 否	
	定期校验和校准制度及内容	☒ 是 ☐ 否	
	易损、易耗品的定期检查和更换制度	☒ 是 ☐ 否	
运行与维护记录	每日巡检情况及处理结果的记录	☒ 是 ☐ 否	
	每周巡检情况及处理结果的记录	☒ 是 ☐ 否	
	每月巡检情况及处理结果的记录	☒ 是 ☐ 否	
	标准物质或标准样品的购置使用记录	☒ 是 ☐ 否	
	系统检修记录	☒ 是 ☐ 否	
	故障及排除故障记录	☒ 是 ☐ 否	
	断电、停运、更换设备记录	☒ 是 ☐ 否	
	易损、易耗品更换记录	☒ 是 ☐ 否	
	异常情况记录	☒ 是 ☐ 否	
	零点和量程的校准记录	☒ 是 ☐ 否	
	标准物质或标准样品的校准和验证记录	☒ 是 ☐ 否	
备注			
验证人（签字）：	李汉汉		