

水污染源在线监测系统

验收报告

企业名称（加盖公章）： 江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染有限公司
排放口名称： 出水口（DW003）
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）：



2022 年 10 月 24 日

表 1 基本情况

企业名称: 江门市蓬江区荷塘镇兴隆漂染有限公司		行业类别: 纺织业				
单位地址: 江门市蓬江区荷塘镇高村工业区						
系统安装排放口及监测点位: 出水口 (DW003)						
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				
	☐ 电磁流量计	生产厂家: 规格型号:				
	符合相关技术要求的证明:					
水质自动采样器	生产单位: 广东伟创科技开发有限公司 规格型号: WCYQ-2009/WC-CYQ2022060					
	采样方式: ☒ 时间等比例 ☐ 流量等比例 ☐ 流量跟踪					
	周期采样量: 500mL					
	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	总氮	PH计	总磷
	生产单位	广东伟创	广东伟创	广东伟创	广东伟创	广东伟创
	规格型号	WCO-2009	NBN-2009	TN-2009	DLK-C	TP-2009
	仪器原理	重铬酸钾法	水杨酸分光光度法	同苯二酚分光光度法	玻璃电极法	钼酸铵分光光度法
	量程上限 (mg/L)	不低于 160	不低于 30	不低于 30	14	不低于 1
	量程下限 (mg/L)	15	0.05	0.05	0	0.01
	定量下限 (mg/L)	5	0.05	0.05	/	0.01
	反应时间 (t)	15min	10min	15min	/	15min
	反应温度 (°C)	165	45	125	/	120
	一次分析进样量 (mL)	3.65	3.65	/	/	/
	一次分析废液量 (mL)	7.4	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	≥720 小时
	设备运转率 (%)	99%	99%	99%	99%	99%
	数据传输率 (%)	99%	99%	99%	99%	99%
	是否出具了安装调试报告	是	是	是	是	是
	符合相关技术要求证明	是	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) 环境检测验收 (2022) 第 BD100007 号					
	是否与环保部门联网	是	是	是	是	是
	是否有运行与维护方案	是	是	是	是	是
	备注: 江门市蓬江区荷塘镇兴隆漂染有限公司验收仪器包含: COD, 氨氮, 总磷, 总氮水质在线监测仪, PH 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	监测站房专享专用	☒ 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
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(FPR)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,	☒ 是 ☐ 否	
	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		
数据控制单元	采样泵选择合理,安装位置便于泵的维护	☒ 是 ☐ 否	
	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:			
江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染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、总磷水质在线自动监测仪、总氮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}、NH₃-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	
	应具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： 江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染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、总磷水质在线自动监测仪、总氮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-2009/811155			
测量原理		分光光度法			
测量方法		水杨酸			
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	10	☒ 是 ☐ 否	
		检出限	0.05	☒ 是 ☐ 否	
		测定下限	0.05	☒ 是 ☐ 否	
		测定上限	不低于 20	☒ 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)	/	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试前排空时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试后排空时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵管管径 (mm)	/	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵进样时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否	
		注射泵单次体积 (mL)	5	☒ 是 ☐ 否	
		注射泵次数 (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	受泵管磨损程度、泵管长度等影响, 时间不固定
		浓度 (mg/L)	显色剂: 氢氧化钠 16000, 水杨酸 50000, 酒石酸钾钠 50000; 氧化剂: 氢氧化钠 20000, 二氯异氰尿酸钠 2000; 催化剂: 亚硝基铁氰化钠 1000; 清洗液: 100ml 浓盐酸	☒ 是 ☐ 否	
		单次体积 (mL)	显色剂、氧化剂、催化剂 (0.8), 清洗液 (4.2)	☒ 是 ☐ 否	泵管内径有细微不同, 体积会有细微变化
		次数 (次)	显色剂、氧化剂、催化剂 (1), 清洗液 (2)	☒ 是 ☐ 否	
		试剂浓度 (mol/L)	/	☒ 是 ☐ 否	
		配制方法	显色剂: 准确称取 8.00g 氢氧化钠, 溶解于约 100mL 纯水中, 用玻璃棒搅拌至完全溶解, 然后加入 25.00g 水杨酸, 搅拌至完全溶解后, 加入 25.0g 酒石酸钾钠, 搅拌至完全溶解后转移至 500mL 容量瓶中, 用纯水定容至刻度后摇匀; 氧化剂: 准确称取 10.0g 氢氧化钠, 溶解于约 100mL 纯水中, 待完全溶解后, 加入 1.00g 二氯异氰尿酸钠, 搅拌至完全溶解后转移至 500mL 容量瓶中, 用纯水定容至刻度后摇匀; 催化剂: 准确称取 0.50g 亚硝基铁氰化钠, 溶解于约 200mL 纯水中, 待完全溶解后, 转移至 500mL 容量瓶中, 用纯水定容至刻度后摇匀, 避光保存; 清洗液: 准确移取 500mL 盐酸 (试剂 D), 溶解于 4500mL 纯水中, 充分搅拌均匀后保存在聚乙烯瓶中。	☒ 是 ☐ 否	

试样稀释方法	稀释方式	蒸馏水稀释	☒ 是 ☐ 否	
	稀释倍数 (倍)	5/25	☒ 是 ☐ 否	
	消解条件	消解温度 (°C)	/	☒ 是 ☐ 否
		消解时间 (min)	/	☒ 是 ☐ 否
		消解压力 (kPa)	/	☒ 是 ☐ 否
	冷却条件	冷却温度 (°C)	50	☒ 是 ☐ 否
		冷却时间 (min)	0	☒ 是 ☐ 否
测定单元	显色条件	显色温度 (°C)	50	☒ 是 ☐ 否
		显色时间 (min)	7	☒ 是 ☐ 否
		光度计波长 (nm)	700	☒ 是 ☐ 否
		光度计零点信号值	0-32767	☒ 是 ☐ 否
		光度计量程信号值	0-32767	☒ 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 (x0) 对应测量信号数值 (y0)	0-32767	☒ 是 ☐ 否
		量程校准液 (xi) 对应测量信号数值 (yi)	0-32767	☒ 是 ☐ 否
		校准公式曲线斜率数值 b	量程 1: 0.5-100 量程 2: 2-100 量程 3: 10-999	☒ 是 ☐ 否
		校准公式曲线截距数值 a	-5000-5000	☒ 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:

江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染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}、NH₃-N 等) 安装技术规范 (HJ 353-2019)》要求。

表 4 监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		COD 在线分析仪		是否符合	备注
仪器规格型号		WCOD-2009/WC-COD0069			
测量原理		分光光度法			
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		
		排放标准限值	80	☒ 是 ☐ 否	
		检出限	5	☒ 是 ☐ 否	
		测定下限	15	☒ 是 ☐ 否	
		测定上限	不小于 160	☒ 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)	/	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试前排空时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵试样测试后排空时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵管径 (mm)	/	☒ 是 ☐ 否	
		蠕动泵进样时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否	
		注射泵单次体积 (ml)	5	☒ 是 ☐ 否	
		注射泵次数 (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: 重铬酸钾 4000、硫酸汞 38000 试剂 B: 硫酸汞 5000	☒ 是 ☐ 否	
		单次体积 (ml)	试剂 A: 1.5、试剂 B: 2.4	☒ 是 ☐ 否	
		次数 (次)	1	☒ 是 ☐ 否	
		试剂浓度 (mol/L)	/	☒ 是 ☐ 否	
		配制方法	试剂 A: 4g 重铬酸钾, 38g 硫酸汞加入 500ml 纯水和 200ml 纯硫酸, 定容至 1L。试剂 B: 2.5g 硫酸汞加 500ml 纯硫酸。	☒ 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		
	消解压力 (kPa)	<15	☒ 是 ☐ 否		
冷却条件	冷却温度 (℃)	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 (℃)	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)	80	☒ 是 ☐ 否	
		量程校准液配制方法	稀释	☒ 是 ☐ 否	
	报警限值	报警上限	80	☒ 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)	4400~5000	☒ 是 ☐ 否	
		量程校准液 (xi) 对应测量信号 数值 (yi)	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:					
江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染有限公司安装的 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。					

表 4 监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		总磷在线分析仪		是否符合	备注	
仪器规格型号		TP-2009/WC-TP0031				
测量原理		分光光度法				
测量方法		钼酸铵分光光度法				
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	0.5	☒ 是 ☐ 否		
		检出限	0.01	☒ 是 ☐ 否		
		测定下限	0.01	☒ 是 ☐ 否		
		测定上限	不小于 1	☒ 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)	/	☒ 是 ☐ 否		
		蠕动泵试样测试后排空时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否		
		蠕动泵管管径 (mm)	/	☒ 是 ☐ 否		
		蠕动泵进样时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否		
		注射泵单次体积 (ml)	5	☒ 是 ☐ 否		
	试剂	注射泵次数 (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		
		浓度 (mg/L)	试剂 A: 过硫酸钾 25000、试剂 B: 抗坏血酸 20000、试剂 C: 钼酸铵 6930、酒石酸锑钾 190	☒ 是 ☐ 否		
		单次体积 (ml)	试剂 A: 1.5 试剂 B: 1 试剂 C: 1	☒ 是 ☐ 否		
		次数 (次)	1	☒ 是 ☐ 否		
		试剂浓度 (mol/L)	/	☒ 是 ☐ 否		
		配制方法	试剂 A: 25g 过硫酸钾定容 1L。试剂 B: 20g 抗坏血酸定容 1L。试剂 C: 90ml 纯硫酸加 300ml 水, 6.93g 钼酸铵加 100ml 水。0.19g 酒石酸锑钾加 100ml 水。	☒ 是 ☐ 否		
		试样稀释方法	稀释方式	蒸馏水稀释	☒ 是 ☐ 否	
			稀释倍数	/	☒ 是 ☐ 否	
		消解条件	消解温度 (℃)	120	☒ 是 ☐ 否	
			消解时间 (min)	15	☒ 是 ☐ 否	
消解压力 (kPa)	<8		☒ 是 ☐ 否			
冷却条件	冷却温度 (℃)	60	☒ 是 ☐ 否			
	冷却时间 (min)	3	☒ 是 ☐ 否			

显色条件	显色温度 (°C)	60	☒ 是 ☐ 否
	显色时间 (min)	1	☒ 是 ☐ 否
测定单元	光度计波长 (nm)	695	☒ 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	/	☒ 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)	51622	☒ 是 ☐ 否
	量程校准液 (xi) 对应测量信号数值 (yi)	9620	☒ 是 ☐ 否
	校准公式曲线斜率数值 b	-0.00019046712 0613304	☒ 是 ☐ 否
	校准公式曲线截距数值 a	9.832293700299 99	☒ 是 ☐ 否

验证人 (签字): 李议议

备注:

监测方法及测量过程参数设置验收结论:

江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染有限公司安装的总磷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 4 监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		总氮在线分析仪		是否符合	备注	
仪器规格型号		TN-2009/WC-TN0033				
测量原理		分光光度法				
测量方法		碱性过硫酸钾分光光度法				
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	15	☒ 是 ☐ 否		
		检出限	0.1	☒ 是 ☐ 否		
		测定下限	0.1	☒ 是 ☐ 否		
		测定上限	不小于 30	☒ 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)	/	☒ 是 ☐ 否		
		蠕动泵试样测试后排空时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否		
		蠕动泵管径 (mm)	/	☒ 是 ☐ 否		
		蠕动泵进样时间 (s)	/	☒ 是 ☐ 否		
		注射泵单次体积 (ml)	5	☒ 是 ☐ 否		
		注射泵次数 (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: 过硫酸钾 8000、 试剂 B: 氢氧化钠 2400、 试剂 C: 间苯二酚 10000 试剂 D: 纯硫酸	☒ 是 ☐ 否		
		单次体积 (ml)	试剂 A: 0.5、试剂 B: 0.5、试剂 C: 1、 试剂 D: 3.1	☒ 是 ☐ 否		
		次数 (次)	1	☒ 是 ☐ 否		
		试剂浓度 (mol/L)	/	☒ 是 ☐ 否		
		配制方法	试剂 A: 8.0g 过硫酸钾加 600ml, 定容 1L、试剂 B: 2.4g 氢氧化钠定容 1L、 试剂 C: 10.0g 间苯二酚定容 1L	☒ 是 ☐ 否		
		试样稀释方法	稀释方式	蒸馏水稀释	☒ 是 ☐ 否	
			稀释倍数	/	☒ 是 ☐ 否	
		消解条件	消解温度 (℃)	125	☒ 是 ☐ 否	
	消解时间 (min)		15	☒ 是 ☐ 否		
	消解压力 (kPa)		<8	☒ 是 ☐ 否		
	冷却条件	冷却温度 (℃)	60	☒ 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)	60	☒ 是 ☐ 否	
		显色时间 (min)	1	☒ 是 ☐ 否	
	测定单元	光度计波长 (nm)	370	☒ 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	/	☒ 是 ☐ 否	
		量程校准液浓度 (mg/L)	15	☒ 是 ☐ 否	
		量程校准液配制方法	稀释	☒ 是 ☐ 否	
	报警限值	报警上限	15	☒ 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	
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: 江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染有限公司安装的总氮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。					

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2022年10月24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、总磷水质在线自动监测仪、总氮水质在线自动监测仪、PH计和流量计比对验收工作。
上述仪器的比对验收监测报告表明:
江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染有限公司排放口安装的WCOD-2009型(仪器编号:WC-COD0069)COD _{Cr} 水质在线自动监测仪、NH3N-2009型(仪器编号:811155)氨氮水质在线自动分析仪、TN-2009型(仪器编号:WC-TN0033)总氮水质在线自动分析仪、TP-2009型(仪器编号:WC-TP0031)总磷水质在线自动分析仪、PH/ORP-802型(仪器编号:WCPH0253)PH仪、DLK-C型(仪器编号:WCLLJ0220)流量计和WCYQ-2009型(仪器编号:WC-CYQ2022060)水质自动采样器的测试数据符合《水污染源在线监测系统(COD _{Cr} 、NH ₃ -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:
安装于江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染有限公司的COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷水质在线自动分析仪、PH计、流量计和水质自动采样器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程图	☒ 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	
运行与维护制度	数据控制单元维护方法	☒ 是 ☐ 否	
	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	
运行与维护记录	易损、易耗品的定期检查和更换制度	☒ 是 ☐ 否	
	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			

表 8 验收结论

验收组结论:

验收工作组同意通过江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染有限公司, 污染源废水在线监测系统竣工环境保护自主验收。

表 9 验收组成员

序号	验收组职务	工作单位	姓名	职务/职称	联系方式
1	组长	江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染有限公司	陈瑞	经理	1387050968
2	组员	江门市蓬江区荷塘赛兴隆漂染有限公司	吴文	主管	13725962262
3	组员	广东伟创科技开发有限公司	李汉汉	技术总监	18922000070
4	第三方	特聘高工	谭钧红	高工	13326802701