



201919114250

水污染源在线监测系统比对 验收监测报告

报告编号：MMGR20240403003

项目名称：茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园综合水质净化
厂废水污染源自动监测设备比对验收

委托单位：广州市绿创环境科技有限公司

检测类别：委托检测

报告页数：共 9 页

编制日期：2024 年 04 月 03 日

检测单位：茂名市广润检测有限公司



声明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。

三、报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检测专用章和骑缝章无效。

四、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

五、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

地 址：茂名市厂前西路77号大院20号河西工程北院7栋2F

邮政编码：525000

联系电话：0668-2228613

传 真：0668-2228613

一、前言

为了加强污染源监督管理，实施污染物排放总量控制与排污许可证制度和排污收费制度，预防污染事故，提高环境管理科学化、信息化水平，国家环境保护部制定了《污染源自动监控管理办法》和《污染源自动监控设施运行管理办法》，规定全国重点污染源必须实行在线监控。按照环境保护部《污染源自动监控管理办法》和《污染源自动监控设施运行管理办法》的有关规定，我省为规范重点污染源在线监控系统验收工作，保证在线监控系统建设质量，制订了《广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定》。

茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园综合水质净化厂位于广东省茂名市电白区 884 乡道沙尾村，受广州市绿创环境科技有限公司委托，按照《广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定》的要求，我公司于 2024 年 3 月 25 日对茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园综合水质净化厂安装于废水治理系进水口的水污染源在线连续自动监测系统（设备）进行了比对监测。

表 1.1 在线设备基本情况

仪器名称	CODcr 在线监测仪	氨氮在线监测仪	总磷/总氮水质在线分析仪	总磷/总氮水质在线分析仪	pH 计
规格型号	TOC-4200	NA8000.01	NPW160H	NPW160H	CA9300.PH/ORP
编号	H66906037365CS	NA80012225CC032	932454	932454	---
方法原理	TOC 燃烧催化氧化	水杨酸盐分光光度法	过硫酸钾分解-钼青(抗坏血酸)分光光度法	碱性过硫酸钾分光光度法	玻璃电极法
生产单位	岛津仪器(苏州)有限公司	上海世禄仪器有限公司	上海世禄仪器有限公司	上海世禄仪器有限公司	哈希水质分析仪器(上海)有限公司
测量范围	5-1000	0.02-160	0.01-0.5	0.01-20	0-14
检测限	5	0.02-160	0.01	0.01	---

二、监测依据

- (1) 《广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定》。
- (2) 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)
- (3) 《广东省重点污染源在线监控系统现场验收比对监测技术指南》。
- (4) 《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)安装技术规范》(HJ353-2019)。
- (5) 《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)验收技术规范》(HJ354-2019)。
- (6) 《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)运行技术规范》(HJ355-2019)。
- (7) 《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)数据有效性判别技术规范》(HJ356-2019)。

三、评价标准

参照 HJ 354 中要求进行验收比对监测，所有项目的结果应满足表 1 的要求。

表1 验收标准

仪器类型	验收项目		指标限值
COD _{Cr} 在线监测仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 30 mg/L	± 5 mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 30 mg/L	± 10%
	实际水样比对	实际水样 COD _{Cr} < 30 mg/L (用浓度为 20~25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	± 5 mg/L
		30 mg/L ≤ 实际水样 COD _{Cr} < 60 mg/L	± 30%
		60 mg/L ≤ 实际水样 COD _{Cr} < 100 mg/L	± 20%
		实际水样 COD _{Cr} ≥ 100 mg/L	± 15%
氨氮在线监测仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 2 mg/L	± 0.3 mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 2 mg/L	± 10%
	实际水样比对	实际水样氨氮 < 2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试)	± 0.3 mg/L
		实际水样氨氮 ≥ 2 mg/L	± 15%
	准确度	有证标准溶液浓度 < 2 mg/L	± 0.3 mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 2 mg/L	± 10%
总磷水质在线分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 0.4 mg/L	± 0.06 mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 0.4 mg/L	± 10%
	实际水样比对	实际水样总磷 < 0.4 mg/L (用浓度为 0.2 mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试)	± 0.06 mg/L
		实际水样总磷 ≥ 0.4 mg/L	± 15%
	准确度	有证标准溶液浓度 < 0.4 mg/L	± 0.06 mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 0.4 mg/L	± 10%

总氮水质在线分析仪	准确度	有证标准溶液浓度 < 2 mg/L	± 0.3 mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 2 mg/L	± 10%
	实际水样比对	实际水样总氮 < 2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/L 的有证标准样品 替代实际水样进行测试)	± 0.3 mg/L
		实际水样总氮 ≥ 2 mg/L	± 15%
	准确度	有证标准溶液浓度 < 2 mg/L	± 0.3 mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 2 mg/L	± 10%
pH 计	准确度		± 0.5
	实际水样比对		± 0.5

四、工况情况

项目现场采样时生产负荷达 75%，采样期间，企业处于正常生产状态，处理设施正常运行稳定运行。

五、监测项目、方法、人员

表 2 监测项目、监测方法、分析人员

监测项目	监测方法	分析人员
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	李坤玲、 赖思丽
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 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	
pH	水质 pH 值得测定 玻璃电极法 HJ1147-2020	李伟鹏、 陈春诗

六、比对监测结果

表 3 COD 比对结果

排污企业名称	茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园 综合水质净化厂		现场监测日期	2024. 3. 25			
测点名称	进水口		分析日期	2024. 3. 25			
标准样品替代实际水样测试							
标准样代码	标准样批号	标准样品浓度 mg/L	在线仪器测定值 mg/L	实验室测定值 mg/L	绝对误差 mg/L	标准限值	结果评定
GBW(E)080273	22031	20	16.4	19.2	-2.8	±5mg/L	合格
GBW(E)080273	22031	20	16.3	19.0	-2.7	±5mg/L	合格
GBW(E)080273	22031	20	15.0	19.6	-4.6	±5mg/L	合格
质控样品测定							

标准样代码	标准样批号	标准样浓度 mg/L	测试时间	测试结果	误差	标准样品浓度范围	结果评定
GBW(E)080273	22031	100	12:00	96.9	-3.10%	100±10%	合格
GBW(E)080273	22031	100	13:00	96.0	-4.00%	100±10%	合格
GBW(E)080273	22031	100	14:00	96.4	-3.60%	100±10%	合格
GBW(E)080273	22031	20	7:00	16.4	-3.6mg/L	20±5mg/L	合格
GBW(E)080273	22031	20	8:00	16.3	-3.7mg/L	20±5mg/L	合格
GBW(E)080273	22031	20	9:00	15.0	-5.0mg/L	20±5mg/L	合格
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	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	滴定管	/	/	4mg/L		
在线仪器	TOC 燃烧催化氧化	CODcr 在线监测仪	TOC-4200	H66906037365CS	5mg/L		
比对结果	经结果评定, 实际水样测试合格, 准确度测试合格, 总体判定为合格。						

表 4 氨氮比对结果

排污企业名称	茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园综合水质净化厂			现场监测日期	2024. 3. 25		
测点名称	进水口			分析日期	2024. 3. 25		
标准样品替代实际水样测试							
标准样代码	标准样批号	标准样品浓度 mg/L	在线仪器测定值 mg/L	实验室测定值 mg/L	绝对误差	标准限值	结果评定
BY400012	B22040235	1.5	1.42	1.51	-0.09	±0.3mg/L	合格
BY400012	B22040235	1.5	1.42	1.49	-0.07	±0.3mg/L	合格
BY400012	B22040235	1.5	1.42	1.51	-0.09	±0.3mg/L	合格
质控样品测定							
标准样代码	标准样批号	标准样浓度 mg/L	测试时间	测试结果 mg/L	绝对误差	标准样品浓度范围	结果评定
BY400012	B22040235	1.5	12:00	1.42	-0.08mg/L	1.5±0.3mg/L	合格
BY400012	B22040235	1.5	13:00	1.42	-0.08mg/L	1.5±0.3mg/L	合格
BY400012	B22040235	1.5	14:00	1.42	-0.08mg/L	1.5±0.3mg/L	合格
BY400012	B22040235	10	15:00	9.78	-2.20%	10±15%	合格
BY400012	B22040235	10	16:00	9.93	-0.70%	10±15%	合格
BY400012	B22040235	10	17:00	9.97	-0.30%	10±15%	合格
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	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	分光光度计	721G	0711150707 15070066	0.025		
在线仪器	水杨酸盐分光光度法	氨氮在线监测仪	NA8000.01	NA80012225CC032	0.02		
比对结果	经结果评定, 实际水样测试合格, 准确度测试合格, 总体判定为合格。						

表5 总磷比对结果

排污企业名称	茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园综合水质净化厂			现场监测日期	2024.3.25		
测点名称	进水口			分析日期	2024.3.25		
标准样品替代实际水样测试							
标准样代码	标准样批号	标准样品浓度 mg/L	在线仪器测定值测定值 mg/L	实验室测定值 mg/L	相对误差	标准限值	结果评定
BW30078-100.20	B22040206	0.2	0.15	0.207	-0.06	±0.06mg/L	合格
BW30078-100.20	B22040206	0.2	0.17	0.204	-0.03	±0.06mg/L	合格
质控样品测定							
标准样代码	标准样批号	标准样品浓度 mg/L	测试时间	测试结果 mg/L	误差 mg/L	标准样品浓度范围	结果评定
BW30078-100.20	B22040206	1	15:00	1.00	0	1±0.15mg/L	合格
BW30078-100.20	B22040206	1	16:00	1.05	0.05	1±0.15mg/L	合格
BW30078-100.20	B22040206	1	17:00	1.01	0.01	1±0.15mg/L	合格
BW30078-100.20	B22040206	3	18:00	2.85	-0.15	3±0.45mg/L	合格
BW30078-100.20	B22040206	3	19:00	2.87	-0.13	3±0.45mg/L	合格
BW30078-100.20	B22040206	3	20:00	2.96	-0.04	3±0.45mg/L	合格
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	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	分光光度计	721G	0711150707 15070066	0.01		
在线仪器	过硫酸钾分解-钼青(抗坏血酸)分光光度法	总磷水质在线分析仪	NPW160H	932454	0.01		
比对结果	经结果评定,实际水样测试合格,准确度测试合格,总体判定为合格。						

表6 总氮比对结果

排污企业名称	茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园综合水质净化厂			现场监测日期	2024.3.25		
测点名称	进水口			分析日期	2024.3.25		
实际水样测试							
采样日期	采样时间	样品编号	在线仪器测定值测定值 mg/L	实验室测定值 mg/L	相对误差 (%)	标准限值	结果评定
2024.3.25	9:00	G008240325FS001	11.45	11.10	3.15%	±10%	合格
2024.3.25	10:00	G008240325FS002	8.35	8.17	2.20%	±10%	合格

2024.3.25	11:00	G008240325FS0 03	8.19	8.09	1.24%	±10%	合格
质控样品测定							
标准样代码	标准样批号	标准样浓度 mg/L	测试时间	测试结果 mg/L	误差 mg/L	标准样品浓度范围	结果评定
BW20008-100 0-W-50	B22120146	10	15:00	9.34	-0.66	10±1.0mg/L	合格
BW20008-100 0-W-50	B22120146	10	16:00	10.40	0.4	10±1.0mg/L	合格
BW20008-100 0-W-50	B22120146	10	17:00	10.41	0.41	10±1.0mg/L	合格
BW20008-100 0-W-50	B22120146	20	18:00	18.49	-1.51	20±2.0mg/L	合格
BW20008-100 0-W-50	B22120146	20	19:00	19.59	-0.41	20±2.0mg/L	合格
BW20008-100 0-W-50	B22120146	20	20:00	19.58	-0.42	20±2.0mg/L	合格
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		紫外分光光度计	752	E1509018	0.01		
在线仪器	碱性过硫酸钾分光光度法	总氮水质 在线分析仪	NPW160H	932454	0.01		
比对结果	经结果评定, 实际水样测试合格, 准确度测试合格, 总体判定为合格。						

表 7 pH 比对结果

排污企业名称	茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园 综合水质净化厂			现场监测日期	2024.3.25		
测点名称	进水口			分析日期	2024.3.25		
实际水样测试							
采样日期	采样时间	样品编号	在线仪器测定值 (无量纲)	现场测定值 (无量纲)	绝对误差 (无量纲)	标准限值	结果评定
2024.3.25	9:00	G008240325FS 001	7.43	7.2	0.23	±0.5	合格
2024.3.25	10:00	G008240325FS 002	7.44	7.2	0.24	±0.5	合格
2024.3.25	11:00	G008240325FS 003	7.43	7.3	0.13	±0.5	合格
质控样品测定							
标准样代码	标准样批号	标准样浓度 (无量)	测试时间	测试结果 (无量纲)	误差 (无量纲)	标准样品浓度范围	结果评定

		纲)					
GBW(E) 130071	190522-3	6.86	12:30	6.99	-0.13	6.86±0.5	合格
GBW(E) 130071	190522-3	6.86	12:40	6.98	-0.12	6.86±0.5	合格
GBW(E) 130071	190522-3	6.86	12:50	6.98	-0.12	6.86±0.5	合格
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	《水质 pH 值的测定 电极法》	pH 计	P611	YK6112820221002 4	—		
在线仪器	玻璃电极法	pH 计	CA9300. PH /ORP	—	—		
比对结果	经结果评定, 实际水样测试合格, 准确度测试合格, 总体判定为合格。						

以下空白

编制: 杨志本 日期: 2024.4.3

审核: 何 日期: 2024.4.3

签发: 何 日期: 2024.4.3