



监测报告

(汕)环境监测(WR)字(2013)第 0164 号

项目名称： 汕尾市区（东区）污水处理厂污水监测、
企业自测化学需氧量和氨氮比对

委托单位： 汕尾市广业环保产业有限公司

监测类别： 化学需氧量和氨氮为监督性监测，其他
项目为委托监测

报告日期： 2013 年 5 月 6 日




汕尾市环境保护监测站

报 告 编 制 说 明

1.本站保证监测的科学性、公证性和准确性,对监测数据负监测技术责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2.本站的采样程序按照有关环境监测技术规范和本站的程序文件、作业指导书执行。

3.报告无复核人、审核人、签发人(授权签字人)签名,或涂改,或未盖本站“业务专用章”、章、骑缝章均无效。

4.委托送检检测数据仅对来样负检测技术责任。

5.对本报告若有疑问,请向本站查询,来函、来电请注明报告编号。对监测结果若有异议,应于收到本报告之日起十个工作日内向本站提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品,恕不受理复检。

6.未经本站书面批准,不得部分复制本报告。

汕尾市环境保护监测站

电话: 0660-3318148

传真: 0660-3336808

E-mail: swjcz@21cn.com

地址: 汕尾市城区凤苑路 15 栋五楼

邮编: 516600

1. 监测目的和依据

受汕尾市广业环保产业有限公司委托, 我站依据有关监测技术规范的要求, 于 2013 年 4 月 1 日对汕尾市区(东区)污水处理厂的污水进行监测, 并与该厂企业自测的化学需氧量、氨氮监测数据进行比对, 现将监测结果汇总报告如下:

2. 监测结果

2.1 污水

2.1.1 监测点位: 1#处理前污水入水口、2#处理后排污口。

2.1.2 监测项目: 化学需氧量(COD_{Cr})、生化需氧量(BOD₅)、悬浮物(SS)、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂(LAS)、总氮(TN)、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)、色度、pH 值、汞(Hg)、镉(Cd)、砷(As)、铅(Pb)、总铬(TCr)、六价铬(Cr⁶⁺)和粪大肠菌群数合计 18 项。

2.1.3 采样日期: 2013 年 4 月 1 日。

2.1.4 采样频率: 监测 4 次。

2.1.5 采样人员: 朱佛南、李江峰。

2.1.6 分析人员: 夏一聪、郑延斐等。

2.1.7 监测项目方法依据见表 2-1。

表 2-1 监测项目方法依据

序号	监测项目	依据标准/规范	最低检出限 (mg/L)
1	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T 11914-1989	10
2	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	—
4	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法 GB/T 16488-1996	0.004
5	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法 GB/T 16488-1996	0.004
6	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 GB/T 11894-1989	0.05
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025

序号	监测项目	依据标准/规范	最低检出限 (mg/L)
9	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01
10	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989	—
11	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	—
12	汞	原子荧光法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年	0.00005
13	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475—1987	0.001
14	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004
15	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475—1987	0.001
16	总铬	火焰原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年	0.001
17	砷	原子荧光法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年	0.0005
18	粪大肠菌群数	委托汕尾市疾病预防控制中心化验室分析	—

2.1.8 监测当日工况见表 2-2。

序号	污水处理厂设计 处理规模	监测当日污水处 理厂进口流量 (吨/小时)	监测当日污水处 理厂出口流量 (吨/小时)	监测当日污 水处理厂进 口水量(吨)	监测当日 累计废水 排放量 (吨)
第一次	4 万吨/天	823	818	19800	19600
第二次		818	782		
第三次		835	811		
第四次		888	834		
日均值		841	811		

注：监测当日污水处理量为记录该企业在线监测数据。

2.1.9 监测结果见表 2-3

表 2-3 污水水质监测结果表 单位: mg/L(pH 值除外, 粪大肠菌群数: 个/升, 色度: 倍)

采样日期	序号	检验项目	监测结果												排放标准 限值
			1#处理前污水入水口						2#处理后排污口						
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围			
2013年4月 1日	1	化学需氧量	174	184	191	177	182	20.7	18.1	19.4	21.2	19.8	≤60		
	2	五日生化需氧量	63.3	68.1	57.9	55.3	61.2	10.1	8.30	9.42	8.46	9.07	≤20		
	3	悬浮物	122	127	146	134	132	12	9	11	10	10	≤20		
	4	动植物油	2.41	2.52	2.48	2.57	2.50	0.214	0.197	0.226	0.232	0.217	≤3		
	5	石油类	0.222	0.203	0.243	0.239	0.227	0.047	0.033	0.051	0.047	0.044	≤3		
	6	阴离子表面活性剂	2.11	2.09	2.06	2.07	2.08	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	≤1		
	7	总氮	20.1	20.0	20.2	20.3	20.2	10.8	10.9	10.9	11.0	10.9	≤20		
	8	氨氮	15.2	15.8	14.9	15.5	15.4	0.771	0.828	0.714	0.800	0.778	≤8（15）		
	9	总磷	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	0.60	0.61	0.62	0.62	0.61	≤1		
	10	色度	50	50	50	50	50	2	2	2	2	2	≤30		
	11	pH 值	6.34	6.83	6.92	6.84	6.34~6.92	7.11	7.25	7.36	7.24	7.11~7.36	6-9		
	12	汞	0.00009	0.00010	0.00008	0.00009	0.00009	0.00005	0.00006	0.00006	0.00005	0.00006	≤0.001		
	13	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01		

采样日期	序号	检验项目	监测结果												排放标准 限值
			1#处理前污水入水口						2#处理后排污口						
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围			
2013年4月 1日	14	砷	0.0009	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010	0.0007	0.0007	0.0006	0.0007	0.0007	≤0.1		
	15	铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.1		
	16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05		
	17	总铬	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.1		
	18	粪大肠 菌群数	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	≤10 ⁴ 个/L		

注：(1)污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准 B 标准限值。

注: (1)污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准 B 标准限值和广东省水污染物排放限值 (DB44/26-2001) 第二时段二级标准的严者, 对排放标准如有异议, 以管理部门核定为准 (其中氨氮排放标准: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。);

(2)未检出项目以其监测方法的最低检出限值报出, 并在后面加注 (L); 监测结果大于其监测方法的监测上限时, 以其监测方法的最大测量值报出, 并在后面加注 (G)。



表 2-4 本站监测的化学需氧量、氨氮数据与汕尾市区(东区)污水处理厂企业自测的化学需氧量、氨氮数据对比情况表

监测日期	序号	监测单位	检验项目	监测结果											监测方 法依据	
				1#处理前污水入水口					数据对 相对误差 (%)	2#处理后排污口						数据对 相对误差 (%)
				第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
2013 年 4 月 1 日	1	本站	化学需 氧量	174	184	191	177	182	-3.3	20.7	18.1	19.4	21.2	19.8	见表 2-1	
	2	企业自测		172	176	181	175	176		18.3	20.2	19.5	21.6	19.9		重铬酸盐法 GB/T 11914-1989
	3	本站	氨氮	15.2	15.8	14.9	15.5	15.4	-1.9	0.771	0.828	0.714	0.800	0.778	见表 2-1	
	4	企业自测		15.3	15.7	14.8	14.4	15.1		0.78	0.74	0.83	0.81	0.79		纳氏试剂分 光光度法 《水和废水 监测分析方 法》(第四版

注: 数据对相对误差计算方法为 $A = (X_0 - B_0) / B_0 \times 100\%$, 式中: A——实际水样比对监测误差, %; X₀——企业自测污水 COD 日均值; B₀——本站测定污水 COD 日均值; 当 (COD_{Cr}) < 30mg/L 时, 数据对绝对误差计算方法为 $A = X_0 - B_0$, 式中: A——实际水样比对监测误差; X₀——企业自测污水 COD 日均值; B₀——本站测定污水 COD 日均值。

编制: 高加建

复核: 梁永洲

审核: 梁永洲

签发: 梁永洲

签发人: ☒ 技术负责人/高级工程师 ☐ 质量负责人/工程师

签发日期: 2013 年 5 月 6 日