



监测报告

(汕)环境监测(WR)字(2013)第 0309 号

项目名称： 汕尾市西区污水处理厂（汕尾市污水处理厂）
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
化学需氧量和氨氮为监督性监测，其他项目
为委托监测

监测类别：

报告日期： 2013 年 7 月 30 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 7 月 1 日对汕尾市西区污水处理厂(汕尾市污水处理厂)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#处理后排出口。

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 7 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	5 万吨/天	1159	1102	27544	26848
第二次		1114	1056		
第三次		1183	1160		
第四次		1207	1134		
日均值		1133	1119		

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 无量纲, 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7月 1日	1	化学需氧量	297	278	271	290	284	21.2	23.3	22.5	23.8	22.7	≤60		
	2	五日生化需氧量	90.7	92.7	81.4	85.7	87.6	15.7	17.3	17.9	17.6	17.1	≤30		
	3	悬浮物	185	178	213	173	187	10	12	13	10	11	≤30		
	4	动植物油	2.03	2.14	2.23	2.42	2.20	0.182	0.195	0.201	0.186	0.191	≤5		
	5	石油类	0.208	0.197	0.217	0.251	0.218	0.031	0.025	0.037	0.032	0.031	≤5		
	6	阴离子表面活性剂	2.16	2.17	2.12	2.12	2.14	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	≤2		
	7	总氮	24.7	24.6	24.5	24.3	24.5	11.0	11.1	11.1	11.0	11.0	≤15		
	8	氨氮	17.3	17.3	17.4	17.5	17.4	0.312	0.318	0.309	0.318	0.314	≤8（15）		
	9	总磷	2.02	2.03	1.98	2.01	2.01	0.63	0.64	0.64	0.65	0.64	≤1.0		
	10	色度	50	50	50	50	50	2	2	2	2	2	≤40		
	11	pH值	6.94	7.01	6.85	6.72	6.72~7.01	7.68	7.55	7.71	7.63	7.55~7.71	6-9		
	12	汞	0.00015	0.00013	0.00013	0.00014	0.00014	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤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	监测结果														排放标 准限值
	序号	检验项目	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7月 1日	14	砷	0.0021	0.0019	0.0023	0.0017	0.0020	0.0011	0.0010	0.0010	0.0011	0.0010	≤0.1		
	15	铅	0.007	0.005	0.006	0.006	0.006	0.001	0.001L	0.001L	0.001	0.001	≤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	0.002	0.001	0.001L	0.003	0.002	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.1		
	18	粪大肠 菌群数	--	--	--	--	--	80	490	130	110	80~490	≤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)二级标准

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) 二级标准和《广东省水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二段二级标准的严者, 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、氨氮数据与汕尾市污水处理厂企业白测的化学需氧量、氨氮数据比对情况表

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 7 月 1 日	1	本站	化学需 氧量	297	278	271	290	284	-4.9	21.2	23.3	22.5	23.8	22.7	绝对误差 +1.3	见表 2-1
	2	企业自测		268	270	282	260	270		23.8	25.1	22.2	24.7	24.0		
	3	本站	氨氮	17.3	17.3	17.4	17.5	17.4	+2.9	0.312	0.318	0.309	0.318	0.314	+0.96	见表 2-1
	4	企业自测		19.8	16.2	18.5	17.2	17.9		0.329	0.321	0.310	0.307	0.317		

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

编制：

复核：

审核：

签 发：

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 7 月 31 日