



监测报告

(汕)环境监测(WR)字(2013)第 0312 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 7 月 31 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 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	4 万吨/天	953	939	22328	21381
第二次		958	941		
第三次		965	954		
第四次		920	873		
日均值		933	891		

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 7 月 1 日	1	化学需氧量	160	171	166	156	163	18.4	17.3	19.4	20.7	19.0	≤60		
	2	五日生化需氧量	58.3	64.3	59.1	62.6	61.1	9.32	9.02	8.63	9.17	9.04	≤20		
	3	悬浮物	135	119	112	126	123	11	13	11	10	11	≤20		
	4	动植物油	2.01	1.97	2.13	2.61	2.18	0.204	0.185	0.201	0.242	0.208	≤3		
	5	石油类	0.201	0.211	0.251	0.289	0.238	0.036	0.038	0.041	0.042	0.039	≤3		
	6	阴离子表面活性剂	2.16	2.17	2.09	2.11	2.13	0.65	0.64	0.65	0.67	0.65	≤1		
	7	总氮	20.4	20.7	21.1	21.0	20.8	10.9	11.0	11.1	10.9	11.0	≤20		
	8	氨氮	14.7	14.8	14.6	14.7	14.7	0.324	0.327	0.318	0.312	0.320	≤8（15）		
	9	总磷	2.17	2.16	2.18	2.14	2.16	0.70	0.72	0.70	0.68	0.70	≤1		
	10	色度	50	50	50	50	50	2	2	2	2	2	≤30		
	11	pH 值	6.61	6.54	6.72	6.38	6.38~6.72	7.42	7.36	7.53	7.71	7.36~7.71	6-9		
	12	汞	0.00008	0.00005	0.00007	0.00007	0.00007	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	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	14	砷	0.0009	0.0006	0.0006	0.0008	0.0007	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	≤0.1
	15	铅	0.003	0.002	0.001L	0.002	0.002	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	0.004L	≤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	0.001L	≤0.1
	18	粪大肠 菌群数	--	--	--	--	--	6000	6000	9200	6000	6000~9200	≤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 差 (%)	2#处理后排污水口					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	160	171	166	156	163	+4.3	18.4	17.3	19.4	20.7	19.0	见 表 2-1		
	2	企业自测		171	165	168	177	170		20.5	19.1	16.4	22.7	19.7		重 铬 酸 盐 法 GB/T 11914-1989	
	3	本站	氨氮	14.7	14.8	14.6	14.7	14.7	-7.5	0.324	0.327	0.318	0.312	0.320	见 表 2-1		
	4	企业自测		15.6	12.3	13.7	12.9	13.6		0.32	0.37	0.41	0.34	0.36		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 $A = (X_n - B_n) / B_n \times 100\%$ ，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：(签名)

复核：(签名)

审核：(签名)

签发：(签名)
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