

# 监测报告

(汕)环境监测(WR)字(2014)第 0045 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： 监督性监测

报告日期： 2014 年 2 月 17 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 2014 年 1 月 13 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<sub>Cr</sub>)、生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)、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(NH<sub>3</sub>-N)、总磷(TP)、色度、pH 值、汞(Hg)、镉(Cd)、砷(As)、铅(Pb)、总铬(TCr)、六价铬(Cr<sup>6+</sup>)和粪大肠菌群数合计 18 项。

2.1.3 采样日期: 2014 年 1 月 13 日。

2.1.4 采样频率: 监测 4 次。

2.1.5 采样人员: 朱佛南、刘中伟。

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 <sub>5</sub> )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 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.004
5	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	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 HJ 636-2012	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	0.0002
18	粪大肠菌群数	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法(试行) HJ/T 347-2007	—

## 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	968	938	23137	22260
第二次		975	933		
第三次		956	927		
第四次		933	908		
日均值		958	927		

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			
2014年1月 13日	1	化学需氧量	170	183	166	180	175	23.3	24.6	25.4	22.6	24.0	≤60		
	2	五日生化需 氧量	59.1	62.3	57.3	63.3	60.5	10.5	11.7	9.29	9.92	10.4	≤20		
	3	悬浮物	128	116	132	152	132	10	12	9	10	10	≤20		
	4	动植物油	2.42	2.11	2.31	2.67	2.38	0.233	0.169	0.221	0.224	0.212	≤3		
	5	石油类	0.211	0.238	0.225	0.288	0.240	0.031	0.033	0.032	0.034	0.032	≤3		
	6	阴离子表 面活性剂	2.70	2.56	2.68	2.69	2.66	0.65	0.65	0.66	0.67	0.66	≤1		
	7	总氮	20.3	20.4	20.6	20.7	20.5	11.7	11.3	10.6	10.8	11.1	≤20		
	8	氨氮	14.7	14.9	15.2	15.0	15.0	0.335	0.511	0.629	0.335	0.452	≤8 (15)		
	9	总磷	1.94	1.97	2.00	1.91	1.96	0.62	0.59	0.61	0.59	0.60	≤1		
	10	色度	50	50	50	50	50	2	2	2	2	2	≤30		
	11	pH 值	7.18	7.27	7.29	7.36	7.18~7.36	6.82	6.89	6.85	6.82	6.82~6.89	6-9		
	12	汞	0.00008	0.00008	0.00007	0.00006	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 <sup>#</sup> 处理前污水入水口						2 <sup>#</sup> 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		
2014年1月 13日	14	砷	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0007	0.0008	0.0008	0.0007	0.0008	≤0.1
	15	铅	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	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	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20~20	≤10 <sup>4</sup> 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 <sup>#</sup> 处理前污水入水口					数据对 相对误差 (%)	2 <sup>#</sup> 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
2014年 1月13日	1	本站	化学需 氧量	170	183	166	180	175	+0.6	23.3	24.6	25.4	22.6	24.0	绝对误差 -0.9	见 表 2-1  重铬酸盐法 GB/T 11914-1989
	2	企业自测		171.3	175.6	182.5	174.2	176		25.1	26.2	20.4	20.8	23.1		
	3	本站	氨氮	14.7	14.9	15.2	15.0	15.0	-3.3	0.335	0.511	0.629	0.335	0.452	-2.7	见 表 2-1  纳氏试剂分 光光度法 《水和废水 监测分析方 法》(第四版
	4	企业自测		14.77	15.86	13.27	14.25	14.5		0.32	0.51	0.62	0.31	0.440		

注: 数据对相对误差计算方法为  $A = (X_s - B_s) / B_s \times 100\%$ , 式中: A——实际水样比对监测误差, %;  $X_s$ ——企业自测污水 COD 日均值;  $B_s$ ——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  $A = X_s - B_s$ , 式中: A——实际水样比对监测误差;  $X_s$ ——企业自测污水 COD 日均值;  $B_s$ ——本站测定污水 COD 日均值。

编制: 7月22日

复核: 李红

审核: 李红

签发: 李红

签发人: 技术负责人/高级工程师 口 质量负责人/工程师

签发日期: 2014 年 2 月 17 日