

深圳市水务（集团）有限公司

蛇口水质净化厂

自行监测方案

污水厂国控

(方案编号:20190117)

2019年01月17日

本方案经深圳市人居环境委员会（深圳市环境监测中心站）

审核并备案

## 1、企业基本情况

企业名称：深圳市水务（集团）有限公司蛇口水质净化厂

法人代表：胡嘉东

所属行业：城镇污水处理

生产周期：常年生产

公司地址：深圳市深南中路 1019 号万德大厦

厂址：深圳市南山区蛇口兴海大道 1019 号

联系人：汤盛达

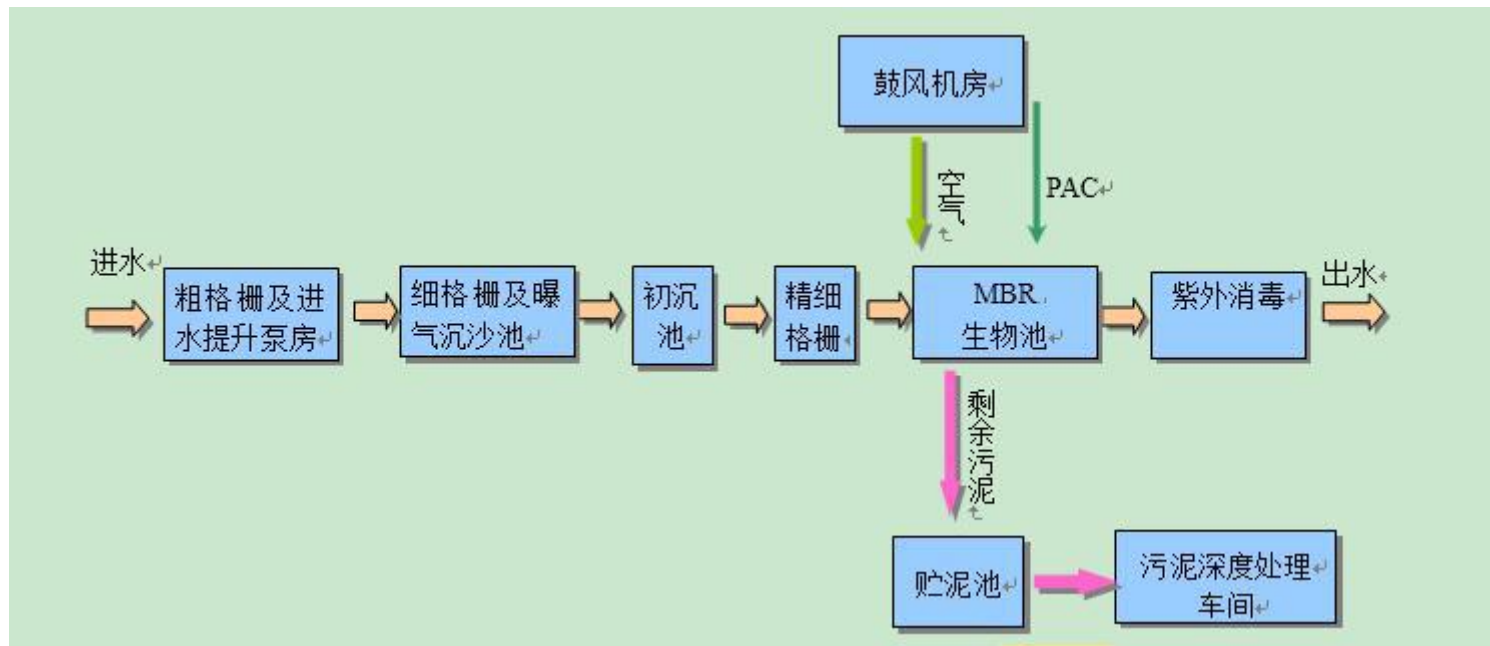
联系电话：0755-26861445

电子邮箱：601795651@qq.com

主要生产设备：粗格栅、提升泵、细格栅、链式刮砂机、罗茨鼓风机、吸砂泵、砂水分离器、撇渣机、渣水分离器、刮泥机、精细格栅、推流器、搅拌器、单级离心高速鼓风机、剩余污泥泵、回流泵、膜组器、产水泵、CIP 清洗泵、真空泵、空压机、冷干机、加药泵、卸药泵、化料机、浓缩池桥式吸泥机、叠螺脱水机、紫外线消毒装置、中控室设备。

废水处理及排放情况：设计处理污水规模为 5 万吨/日，采用 AAO+MBR 工艺处理；污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准。处理的污水类型主要为生活污水，并达标排入深圳湾。以下图 1 为废水处理流程图及全厂废水流向图：

图 1：废水处理流程图及全厂废水流向图



## 2、监测内容

### 2.1 监测点位布设

全公司/全厂污染源监测点位、监测因子及监测频次见表 1。图 2 为全公司/全厂平面布置及监测点位分布图

图 2：全厂平面布置及监测点位分布图

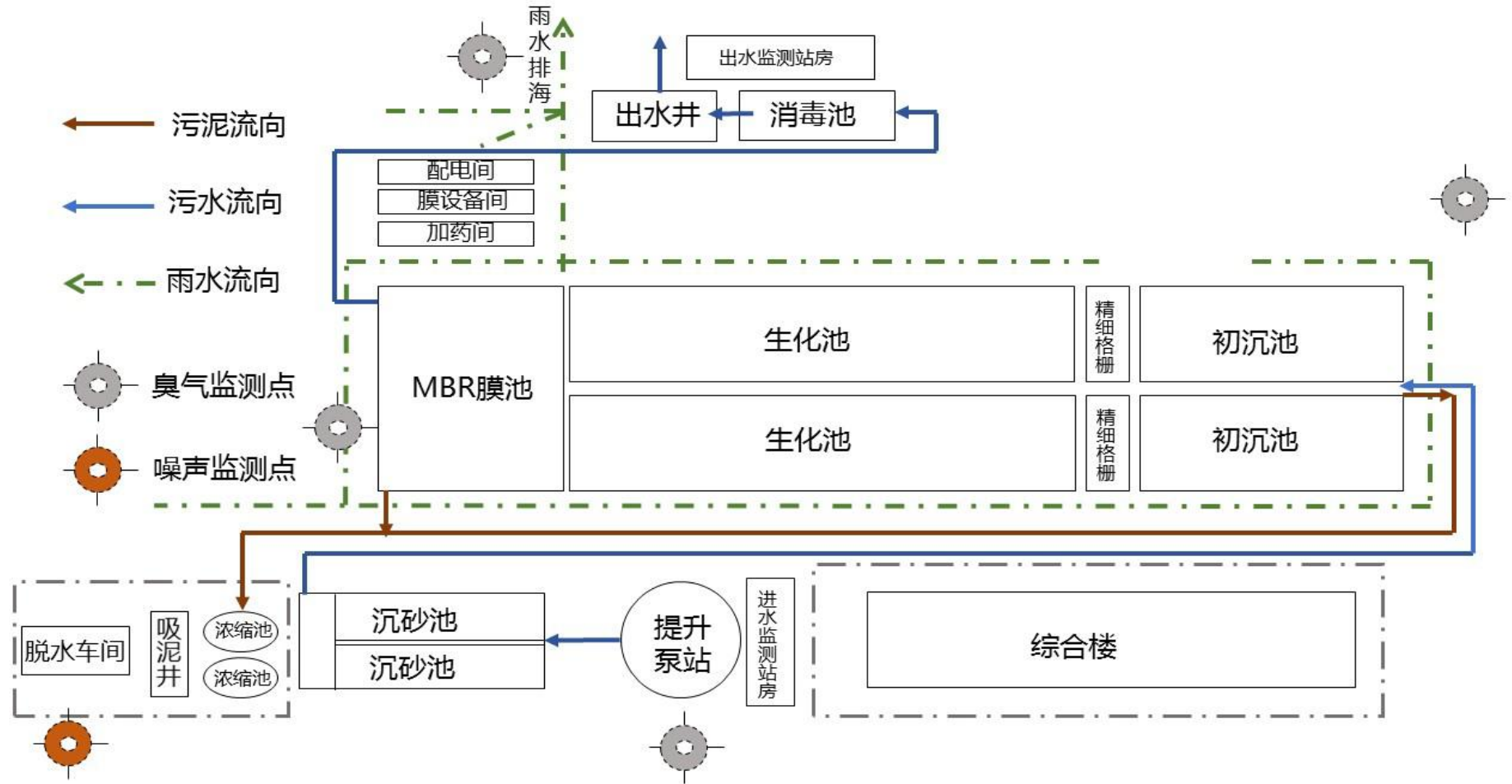


表 1 全厂污染源点位布设

污染源类型	排污口编号	排污口位置	监测因子	监测方式	监测频次	备注
废水	WS-5750332	总排口 北纬 22° 27' 52.85" 东经 113° 53' 17.84	CODCr、氨氮	手工监测	每天一次	
	WS-5750332	总排口 北纬 22° 27' 52.85" 东经 113° 53' 17.84	BOD5、总氮、总磷、粪大肠菌群数、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、pH	手工监测	每月一次	
	WS-5750332	总排口 北纬 22° 27' 52.85" 东经 113° 53' 17.84	色度、总汞、烷基汞、总铬、总镉、六价铬、总砷、总铅	手工监测	每月一次	
厂界噪声	1#	污泥脱水车间	噪声	手工监测	每季度一次	

监测方式是指①“自动监测”、②“手工监测”、③“手工监测与自动监测相结合”

## 2.2 监测时间及工况记录

记录每次开展自行监测的时间，及开展自行监测时的生产工况。

## 2.3 监测分析方法、依据和仪器

监测分析方法、依据及仪器见表 2。

表 2 监测分析方法、依据和仪器

监测因子	监测分析方法	方法来源		检出限	监测仪器	
					名称	型号
废水	COD	重铬酸盐法	HJ828-2017	<10	电炉	500W 电炉
	氨氮	纳氏试剂比色法	GB7479-87	<0.05	紫外可见分光光度计	哈希 DR6000
	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986		酸度计	梅特勒 FE20
	阴离子合成洗涤剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05	紫外分光光度计	Cary--100
	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989		电子分析天平	梅特勒 AB204-S
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05	紫外线可分光光度计	哈希 DR6000
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01	紫外可见分光光度计	哈希 DR6000
	烷基汞	吹扫捕集-原子荧光法	USEPA 1630		原子荧光仪	
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004 mg/L	紫外分光光度计	Cary--100
	粪大肠菌群数	多管发酵法 (B)	水和废水监测分析方法 (第四版-第五篇第二章六(一)第三篇第三章四(一))		粪大肠菌培养箱	博讯 BG-80
	BOD <sub>5</sub>	稀释接种法 (A)		2	溶解氧测定仪	YSI proplus

		国家 环保 总局 2002)					
石油 类	红外分光光 度法	HJ637 -2012	第四篇 第二章 六（一）	0.04 mg/L	红外测油 仪	OIL 480	
动植 物油 脂			第四篇 第二章 六（一）	0.04 mg/L	红外测油 仪	OIL 480	
色度	稀释倍数法	GB11903-89		5	色度仪		
总汞	原子荧光法 (B)	水和 废水 监测 分析 方法 (第 四版- 国家 环保 总局 2002)	第三篇 第四章 十一 (四)	0.01 ug/L	双道原子 荧光光度 计	AFS--9130	
总镉	ICP-AES 法 (B)		第三篇 第四章 七（七）	0.001 mg/L	电感耦合 等离子发 射光谱仪	Optima 8000	
总砷	ICP-AES 法 (B)		第三篇 第四章 三（四）	0.001 mg/L	电感耦合 等离子发 射光谱仪	Optima 8000	
总铅	ICP-AES 法 (B)		第四篇 第二章 十六 (八)	0.001 mg/L	电感耦合 等离子发 射光谱仪	Optima 8000	
总铬	ICP-AES 法 (B)		第三篇 第四章 九（二）	0.001 mg/L	电感耦合 等离子发 射光谱仪	Optima 8000	
噪声	厂界 噪声	工业企业厂 界环境噪声 排放标准	GB12348-90		0.1dB	噪声仪	泰仕 TES-1350A

## 2.4 监测质量保证措施

- 1、污染物排放严格执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和可比性。采样人员遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。同时，监测分析方法均采用国家标准或环保部颁布的分析方法，监测人员经考核持证上岗。所有监测仪器均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。
- 3、采用有证标准样品，若考虑到运行成本采用自配标样，应用有证标准样品对自配标样进行验证，验证结果应在标准值不确定度范围内。标样浓度应与被测废水浓度相匹配。质控样（或标准溶液）测定的相对误差不大于标准值的 $\pm 10\%$ ，若不符合，应重新绘制校准曲线，并记录结果。样品的测定值应在校准曲线的浓度范围内。
- 4、每批次采样均同步采集不少于 10%的平行样，并对结果进行分析，偏差值应符合相关规定；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，定期使用有证标准物质或次级标准物质，在分析的同时进行质控样品分析，且至少每季度进行水样的加标回收测定，加标回收准确度应满足方法规定。
- 5、严格执行监测方案。认真如实填写各项自行监测记录及校验记录并妥善保存记录台帐，包括采样记录、样品保存、分析测试记录、监测报告等。



### 3、执行标准

各污染因子排放标准限值见表 3。

**表 3 各污染因子排放标准限值**

污染物类别	监测点位	污染因子	执行标准	标准限值	单位
废水	总排口 北纬 22° 27' 52.85" 东经 113° 53' 17.84"	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)》一级 A 标准	50	mg/L
		氨氮		5 (8)	mg/L
		pH		6-9	--
		阴离子表面活性剂		0.5	mg/L
		悬浮物		10	mg/L
		粪大肠菌群数		1000	个/L
		BOD5		10	mg/L
		总氮		15	mg/L
		总磷		0.5	mg/L
		石油类		1	mg/L
		动植物油脂		1	mg/L
		色度		30	mg/L
		总汞		0.001	mg/L
		烷基汞		不得检出	mg/L
		总镉		0.01	mg/L
		总铬		0.1	mg/L
		六价铬		0.05	mg/L
总砷	0.1	mg/L			
总铅	0.1	mg/L			
厂界噪声	污泥脱水车间	噪声	《工业企业厂界噪声标准 (GB12348-90)》IV 类标准	昼：70 夜：55	dB

## 4、监测结果的公开

### 4.1 监测结果的公开时限

手工监测数据于每日监测完成后的次日公布。

### 4.2 监测结果的公开方式

在“广东省重点污染源综合管理平台(<http://www-entser.gdep.gov.cn>)”公布

## 5、监测方案的实施

本监测方案于 2019 年 1 月 17 日开始执行。