

中山公用黄圃污水处理有限公司

自行监测方案

编号：HPWS-20220727



2022年7月27日

1、企业基本情况

企业名称：中山公用黄圃污水处理有限公司

法人代表：姚新益

所属行业：城镇污水处理

生产周期：常年生产

地址：中山市黄圃镇南兴街卫生站旁

联系人：罗紫君

联系电话：13790724684

电子邮箱：gyhpws@163.com

主要生产设备：粗格栅、提升泵、细格栅、旋流沉砂池、厌氧缺氧好氧池（A2/O）、氧化沟、砂水分离器、水下推流器、回流泵、鼓风机、刮吸泥机、紫外线消毒装置、离心脱水机、在线设备监测系统等。

废水处理及排放情况：中山公用黄圃污水处理有限公司生活污水的处理能力为6万吨每天，实际处理水量约5.5万吨每天；一期于2009年7月通过环保验收正式运行，采用微孔曝气氧化沟工艺；二期一阶段于2012年7月通过环保验收正式运行，采用A²O工艺；污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级标准的A标准和广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准较严格者；出水均达标排放至黄圃水道；废水排放口编号为WS-05991。

废水处理流程图及全厂废水流向图（图1）：

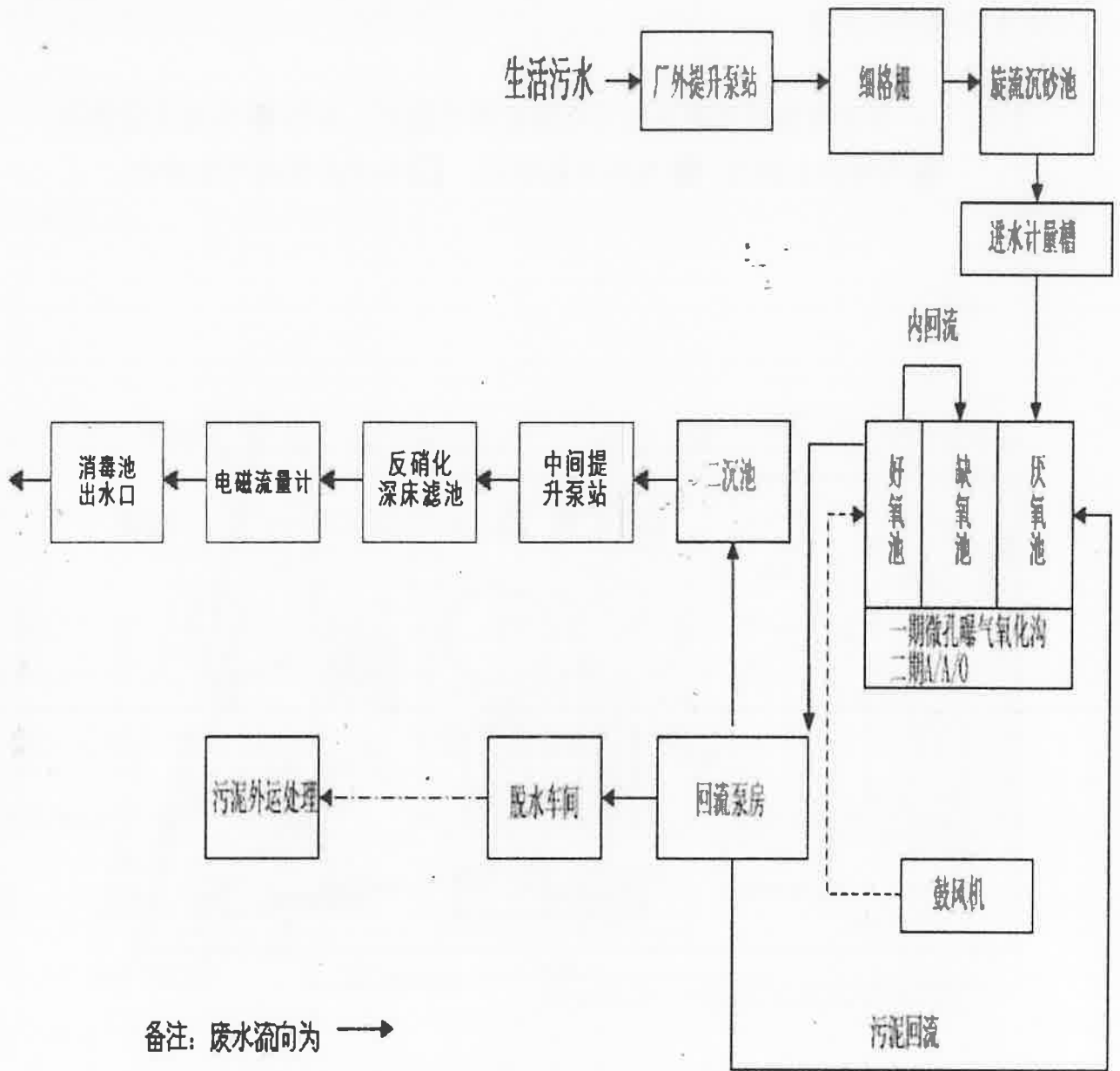


图 1:废水处理流程图及全厂废水流向

2、监测内容

2.1 监测点位布设

2.1.1 全厂平面布置及监测点位分布图见图 2 所示，其中 ◆ 为废水监测点，▲ 为噪声监测点，● 为雨水监测点，□ 为无组织废气监测点。

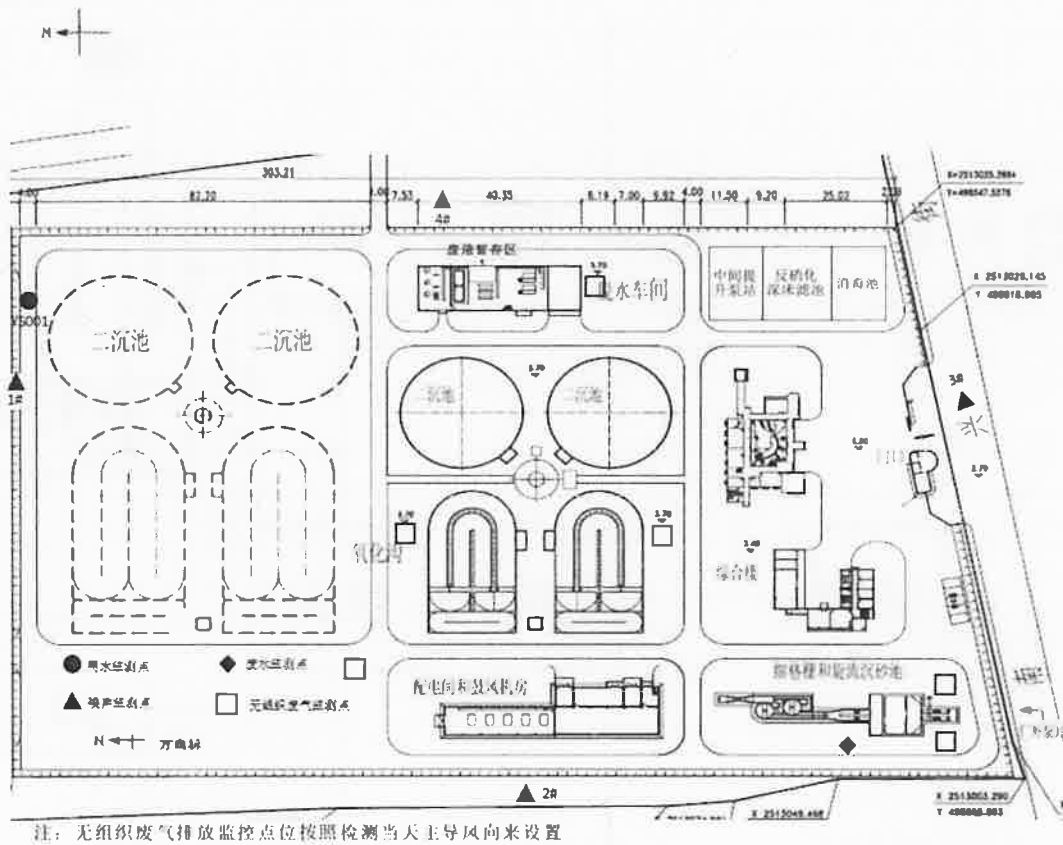


图 2：厂区平面布置及废水、雨水、噪声、无组织废气监测点位分布图

2.1.2 全厂污染源监测点位、监测因子及监测频次见表 1:

表 1 全厂污染源点位布设

(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”)

污染源类型	进水口编号	进水口位置	监测因子	监测方式	监测频次	备注
废水	J1	经度: 113 度 21 分 20 秒 纬度: 22 度 42 分 54 秒	流量	③	自动监测采用连续监测的方式	自动监测设备故障时 采用手工监测
			COD	③	自动监测采用连续监测的方式	自动监测设备故障时 采用手工监测
			氨氮	③	自动监测采用连续监测的方式	自动监测设备故障时 采用手工监测
			总磷	②	每日一次	
			总氮	②	每日一次	

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-05991	经度: 113 度 21 分 20 秒 纬度: 22 度 42 分 54 秒	流量	③	自动监测采用连续监测的方式	自动监测设备故障时 采用手工监测
			COD	③	自动监测采用连续监测的方式	自动监测设备故障时 采用手工监测
			氨氮	③	自动监测采用连续监测的方式	自动监测设备故障时 采用手工监测
			总磷	③	自动监测采用连续监测的方式	自动监测设备故障时 采用手工监测
			悬浮物	②	每月一次	
			pH	③	自动监测采用连续监测的方式	自动监测设备故障时 采用手工监测
			总氮	③	自动监测采用连续监测的方式	自动监测设备故障时 采用手工监测
			BOD ₅	②	每月一次	
			色度	②	每月一次	
			粪大肠菌群数	②	每月一次	
			石油类	②	每月一次	
动植物油	②	每月一次				

			阴离子表面活性剂	②	每月一次	委托中国赛宝实验室可靠性研究分析中心检测
			总汞	②	每季度一次	
			总铅	②	每季度一次	
			六价铬	②	每季度一次	
			总砷	②	每季度一次	
			总铬	②	每季度一次	
			总镉	②	每季度一次	
			烷基汞	②	每半年一次	
雨水	YS001	经度： 113度21分19秒 纬度： 22度42分55秒	pH	②	有流动水时监测， 每日一次。一年内 不出现异常情况则 改为有流动水时监 测，每季度一次	
			COD			
			氨氮			
			悬浮物			
厂界噪声	▲1	厂界北面	L _{Aeq}	②	每季度一次	委托中国赛宝实验室 可靠性研究分析中心监测 (编号为厂界噪声监测点 位)
	▲2	厂界西面				
	▲3	厂界南面				
	▲4	厂界南面				
厂界无组织废气	□1#	厂界北面	氨	②	每半年一次	委托监测
			硫化氢			
			臭气浓度			
	□2#	厂界西面	氨			
			硫化氢			
			臭气浓度			
	□3#	厂界南面	氨			
			硫化氢			
			臭气浓度			
	□4#	厂界东面	氨			
			硫化氢			
			臭气浓度			
	5#	氧化沟	甲烷			

2.2 监测时间及工况记录

记录每次开展自行监测的瞬时样采样日期及时间、排放量、污染物名称、污染物浓度等信息，具体见附件 1。

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	重铬酸钾法	HJ 828-2017	4mg/L	COD 分析仪	DR3900
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.5 mg/L	紫外可见分光光度计	T6 新世纪
	PH	玻璃电极法	HJ 1147-2020	—	梅特勒 pH 计	FE20
	总磷	钼酸盐分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计	T6 新世纪
	BOD ₅	稀释接种法	HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱	LRH-250F
	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	—	电热鼓风干燥箱	DHG-9075 型
	总氮	碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计	T6 新世纪
	色度	稀释倍数法	GB/T11903-1989	—	比色管	比色管
	粪大肠菌群数	多管发酵法	HJ/T347-2007	2 个/L	生化培养箱	LRH-70F
	动植物油	红外光度法	HJ637-2018	0.06mg/L	油份分析仪	委托监测
	石油类	红外光度法	HJ637-2018	0.06mg/L	油份分析仪	
	阴离子表面活性剂	分光光度法	GB7494-87	0.05mg/L	台式分光光度计	
	总汞	冷原子吸收分光光度法	HJ597-2011	0.005 mg/L	电感耦合等离子原子发射光谱仪	
	总铜	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.001 mg/L		
	总铬	高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7466-1987	0.01 mg/L		
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004 mg/L		
	总砷	二乙基二硫代氨基甲酸分光光度法	GB/T 7485-1987	0.01 mg/L		
	总铅	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.01 mg/L		
烷基汞	气相色谱法	GB/T 14204-1993	甲基汞 10 ng/L; 乙基汞 20ng/L	气相色谱仪		
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	1db(A)	数字噪声测量计	委托监测

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
厂界无组织废气	臭气浓度	二点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	10	人工	委托监测
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》	HJ533-2009	0.01 mg/m ³	分光光度计	
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11(2)	0.001 mg/m ³	分光光度计	
	甲烷	气相色谱法	HJ38-2017	0.04 mg/m ³	气相色谱仪	

2.4 监测质量保证措施

- 1、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，监测人员须持证上岗。定期对仪器设备进行维护、保养和校正，监测仪器经过质检部门检定合格并在有效期内使用。
- 2、系统的正常运行是监测数据可靠的基础，因此，必须定期对自动监测系统的各组成部分进行维护、维修与保养。当水质自动监测系统出现故障时，由现场值班人员进行判断对其修复，保证监测数据的连续性和有效性。
- 3、化验室操作人员应严格按照仪器和实验室操作规程操作。采样瓶使用前须按照清洗程序进行彻底清洗干净，采样前要用该样品进行预清洗。对玻璃量器具的使用应做到项目专用，避免交叉污染。
- 4、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、分析测试记录、监测报告等。
- 5、采集好的样品应及时带回实验室并尽快对样品进行测定。若采集到的样品遇特殊情况不能及时进行分析测定时，应对该样品做好保存，以待进一步分析测定。
- 6、自动监测仪器所需试剂与标准溶液定期更换使用，防止室内温度过高，经常检查试剂或标准溶液的有效性，并定期更换试剂和标准溶液。
- 7、标液或质控样在水环境监测中主要用于精密度的管理，可选择质控样来进行

检查。每月进行一次质控样检查，检查结果相对误差不得超过 10%。

8、噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准中规定要求测量。监测时使用经计量部门检定「并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB (A),若大于 0.5dB (A)测试数据无效。

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	经度： 113 度 21 分 20 秒 纬度： 22 度 42 分 54 秒	COD	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准	40	mg/L
		氨氮	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准的 A 标准	5	mg/L
		pH		6-9	
		总磷		0.5	mg/L
		动植物油		1	mg/L
		石油类		1	mg/L
		阴离子表面活性剂		0.5	mg/L
		BOD5		10	mg/L
		悬浮物		10	mg/L
		总氮		15	mg/L
		色度		30	倍
		粪大肠菌群数		10 ³	个/L
		总汞		0.001	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			
		烷基汞		不得检出	mg/L
厂界噪声	▲1#厂界南面以外 1 米	LAeq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类区标准	昼间 60 夜间 50	db (A)
	▲2#厂界西面以外 1 米	LAeq		昼间 60 夜间 50	db (A)

	▲3#厂界北面以外1米	LAeq		昼间 60 夜间 50	db (A)
	▲4#厂界东面以外1米	LAeq		昼间 60 夜间 50	db (A)
无组织废气	氧化沟	甲烷	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)4.2 大气污染物排放标准二级标准	1.0	mg/m ³
	□1#厂界北面	氨		1.5	mg/m ³
	□2#厂界西面	硫化氢		0.06	mg/m ³
	□3#厂界南面	臭气浓度		20	mg/m ³
	□4#厂界东面				

4、监测结果的公开

4.1 监测结果的公开时限

- 1、出水化学需氧量、氨氮、pH、总磷、总氮、流量为每天公布的监测因子，监测数据自动上传。
- 2、BOD₅、色度、粪大肠菌群数、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总汞、总铅、六价铬、总砷、总铬、总镉、烷基汞为每月公布的监测因子，数据在检测报告出来后公布。
- 3、噪声为每季度监测的因子，检测数据在检测报告出来后公布。
- 4、遇到节假日则在节假日上班后第一天公布节假日期间的自行监测数据。
- 5、废气的氨、硫化氢、臭气浓度为每半年监测因子，委托有资质单位检测，数据在检测报告出来后公布。甲烷为每年监测因子，委托有资质单位检测，数据在检测报告出来后公布。
- 6、每年一月底前公布上一年度自行监测年度报告。

4.2 监测结果的公开方式

全国污染源监测信息管理与共享平台

(<https://wryjc.cnemc.cn/>)

广东省排污单位自行监测信息公开平台

(<https://wryjc.cnemc.cn/gkpt/mainZxjc/440000>)

