



广州环投花城环保能源有限公司
(广州市第五资源热力电厂、花都区生物质综合处理厂)
2024 年自行监测方案

2024 年 01 月 01 日

1. 企业基本情况

企业名称：广州环投花城环保能源有限公司

法人代表：刘文

所属行业：生活垃圾焚烧发电、环境卫生管理、其它行业建筑材料制造

生产周期：1年

地址：广州市花都区赤坭镇鲤塘村十八岭

联系人：梁海生

电子邮箱：lianghaisheng@gzepi.com.cn

主要设施：

焚烧炉、余热锅炉、烟气处理设备、汽轮发电机、螺压式脱水机、精分制浆机、撕碎机

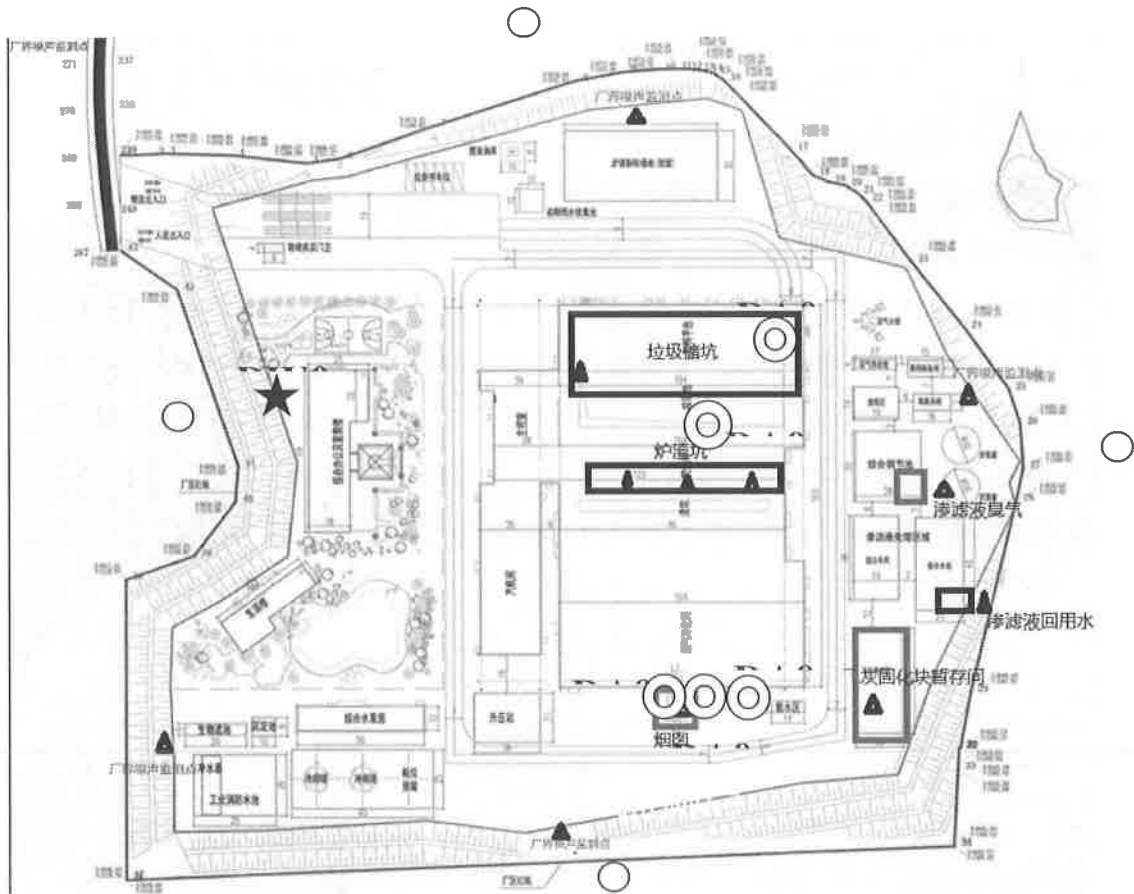
废水处理及排放情况：

一期场内垃圾储坑渗滤液废水及垃圾卸料厅冲洗废水等高浓度废水经预处理和厌氧处理后，再与车间清洗、车辆冲洗、引桥和地泵区冲洗、员工生活污水等低浓度废水经“预处理+UASB系统+MBR系统+超滤+RO反渗透系统”处理达标后，进入中水回用池回用生产，不外排。

二期高浓污水处理站拟采用“预处理+厌氧反应池+膜生物反应器MBR（二级A/O）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，洗烟废水采用预处理+管式膜过滤+高压膜+RO工艺进行处理，处理达标后，进入中水回用池回用生产，不外排。

废气处理及排放情况：

项目一期设3台焚烧炉，每台焚烧炉炉膛温度均 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ ，烟气停留时间 ≥ 2 秒，同时采用SNCR技术脱硝，产



注意：监测点位示意图符号请用以下符号：

雨水：★

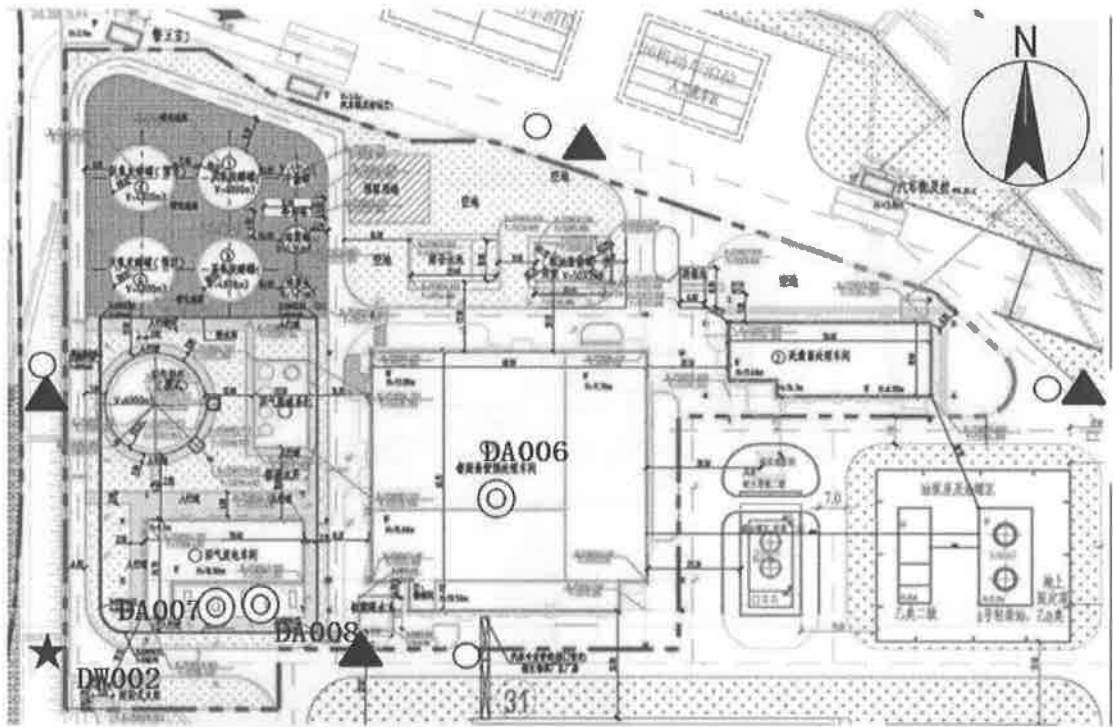
有组织废气：◎

无组织废气：○

噪声 ▲

（备注：无组织监测点位根据监测时气象条件上风向1个下风向3个）

第五资源热电厂一期平面布置及监测点位分布图（附图1）



注意：监测点位示意图符号请用以下符号：

雨水：★

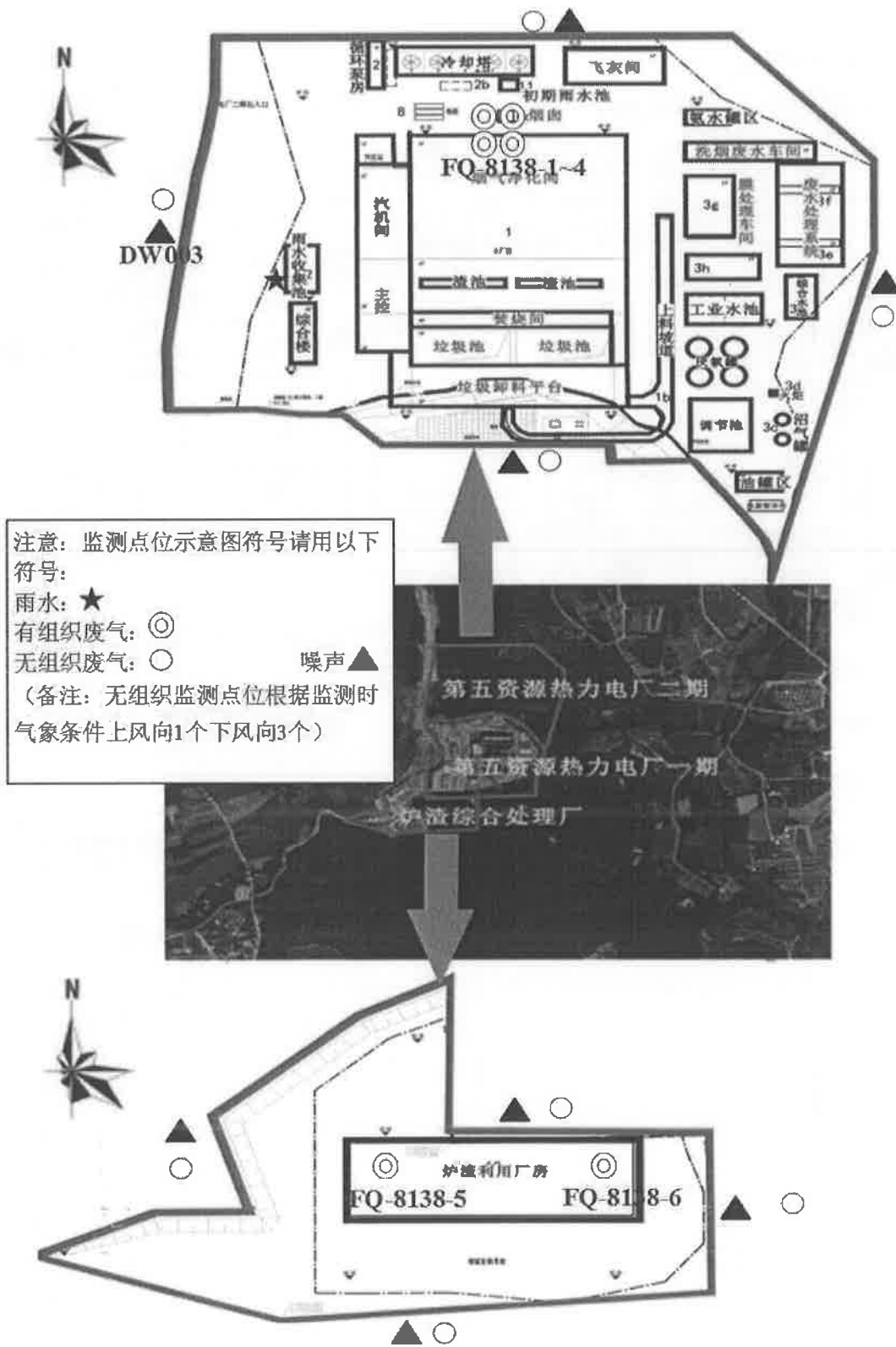
有组织废气：◎

无组织废气：○

噪声 ▲

（备注：无组织监测点位根据监测时气象条件上风向1个下风向3个）

生物质综合处理厂平面布置及监测点位分布图（附图2）



第五资源热电厂二期平面布置及监测点位分布图（附图3）

表1 污染源监测点位、监测因子及监测频次

污染源类型	排污口编号	监控口名称	监测因子	监测方式	监测频次	备注
有组织废气	FQ-7598-1、 FQ-7598-2、 FQ-7598-3	#1、#2、#3 焚 烧炉废气排放 口（一期焚烧 厂）	颗粒物；一氧化碳；氮氧化物； 二氧化硫；氯化氢	自动监测	全天连续监测， 每1小时均值	监测数据 实时传输 至市生态局
			颗粒物；一氧化碳；氮氧化物； 二氧化硫；氯化氢	手工监测	每月 至少开展一次监测	委托 有资质的单位
			汞及其化合物；镉、铊及其化合 物；锑、砷、铅、钴、铬、铜、 锰、镍及其化合物	手工监测	每月 至少开展一次监测	委托 有资质的单位
			二噁英类	手工监测	每年 至少开展两次监测	委托 有资质的单位
	FQ-8138-1、 FQ-8138-2、 FQ-8138-3、 FQ-8138-4	#4、#5、#6、#7 焚烧炉废气排 放口（二期焚烧 厂）	颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、 二氧化硫、氯化氢	自动监测	全天连续监测 每1小时均值	监测数据 实时传输 至市生态局
			颗粒物；一氧化碳；氮氧化物；	手工监测	每月	委托有资质的单位

			二氧化硫；氯化氢		至少开展一次监测	
			汞及其化合物；镉、铊及其化合物；锑、砷、铅、钴、铬、铜、锰、镍及其化合物	手工监测	每月 至少开展一次监测	委托有资质的单位
			二噁英类	手工监测	每年 至少开展两次监测	委托有资质的单位
有组织废气	FQ-7598-4	垃圾储坑除臭装置排放口	氨、硫化氢、甲硫醇、臭气浓度	手工监测	停炉检修时监测	委托有资质的单位
有组织废气	FQ-7598-5	渗滤液处理站除臭装置排放口	氨、硫化氢、甲硫醇、臭气浓度	手工监测	每季度 至少开展一次监测	委托有资质的单位
有组织废气	FQ-8138-5	炉渣厂投料粉尘排放口	臭气浓度、颗粒物	手工监测	每年度 至少开展一次监测	委托有资质的单位
	FQ-8138-6	炉渣厂堆放粉尘排放口		手工监测		委托有资质的单位

有组织废气	FQ-8097-1	除臭系统排气筒	废气量、H ₂ S、NH ₃ 、甲硫醇、臭气浓度、非甲烷总烃、颗粒物、TVOC	手工监测	每半年至少开展一次监测	委托有资质的单位
	FQ-8097-2、 FQ-8097-3	#2, #3、#4、#5 发电机排气筒	烟气量、颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物、林格曼黑度	手工监测	每半年至少开展一次监测	委托有资质的单位
炉渣	/	#1、#2、#3、#4、 #5、#6、#7 焚烧炉渣坑	炉渣热灼减率、汞、铜、锌、铅、镉、铍、钡、镍、砷、总铬、六价铬、硒	手工监测	热灼减率每周至少开展一次监测，其余每月至少开展一次监测	委托有资质的单位
飞灰固化块	/	飞灰固化临时堆场	含水率、汞、铜、锌、铅、镉、铍、钡、镍、砷、总铬、六价铬、硒	手工监测	每批次至少开展一次监测	委托有资质的单位
厂界噪声	/	厂界	噪声	手工监测	每季度至少开展一次监测	委托有资质的单位
环境空气	/	鲤塘村新进1社、3社(一期)	焚烧烟气: SO ₂ 、NO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、HCl、Hg、Cd、Pb; 臭气污染物:	手工监测	每年冬季至少开展一次监测	委托有资质的单位

			臭气浓度、H2S、氨、甲硫醇； 二噁英			
		鲤塘村新进村（二期）	HCl、Pb、Cd、Hg、二噁英、NH3、 硫化氢、甲硫醇、臭气浓度	手工监测	每年冬、夏季分别 至少开展一次监测	委托有资质的单位
厂界特征污染物	/	厂界四周各设1 个监测点（焚烧 厂）	臭气浓度、H2S、氨、颗粒物	手工监测	颗粒物每月检测一 次，其余每季度一 次	委托有资质的单位
	/	厂界四周各设1 个监测点（生物 质厂）	臭气浓度、H2S、氨、甲硫醇、颗 粒物、甲烷总烃	手工监测	每季度 至少开展一次监测	委托有资质的单位
比对监测	/	#1、#2、#3、#4、 #5、#6、#7 焚 烧炉废气排放 口	二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、 一氧化碳和颗粒物实测干基浓 度，烟气流速、烟气参数（烟气 温度、氧量）；过剩空气系数、 烟气流量、污染物折算浓度、污 染物排放速率、烟气含湿量、标	手工监测	每季度一次	委托有资质的单位

			准曲线参数、速度场系数、皮托管系数			
地下水	/	场地最上游、垃圾储坑与污水处理设施区附近、固化飞灰临时堆场、厂区内下游设置4个常规监测点	pH、电导率、氨氮(N)、硝酸盐(N)、亚硝酸盐(NO ₂ ⁻)、氟化物、高锰酸盐指数、总硬度(CaCO ₃)、溶解性总固体、氯化物、氰化物、挥发性酚类、砷、汞、铅、镉、锌、锰、六价铬和总大肠菌群	手工监测	每季度至少开展一次监测	委托有资质的单位
	/	二期：#1 上游（主厂房垃圾库东侧）、#2 下游（废水处理站区）、#3 侧向（循环冷却塔）	pH、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、TDS、细菌总数、总大肠菌群、镉、汞、铅、砷、铁、锰、六价铬	手工监测	每年丰水期、枯水期分别监测一次	委托有资质的单位

地下水	/	生物质厂：#1 上游（生物质厂 卸料大厅南侧 与飞灰养护间 之间）、#2下 游（蓝田村）	pH、耗氧量、悬浮物、氨氮、硝 酸盐、亚硝酸盐、磷酸盐、含盐 量、总大肠菌群	手工监测	每年至少监测一次	委托有资质的单位
土壤	/	厂区、鲤塘村新 进1社、移民帮 耕户、鲤塘村1、 2社	pH、Hg、As、Cd、Pb、Cr、Cu、 Zn、Ni；	手工监测	每年 至少开展一次监测	委托有资质的单位
	/	厂区、鲤塘村新 进1社、移民帮 耕户、鲤塘村1、 2社	二噁英	手工监测	每年 至少开展三次监测	委托有资质的单位
渗滤液出水	/	一期：渗滤液 回用口	pH（无量纲）、BOD5、CODCr、 浊度（NTU）、色度（度）、NH3-N	手工监测	每月 至少开展一次监测	委托有资质的单位

			(以 N 计)、总磷 (以 P 计)、 溶解性总固体、石油类、铁、 锰、氯离子、总硬度、总碱度、 硫酸盐、阴离子表面活性剂			
开通						
渗滤液出水	/	二期:循环水排 水废水处理系 统进口、出口	pH、色度、浊度、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 溶解氧、氨氮、磷酸盐、总磷、 溶解性总固体、高锰酸盐指数、 总硬度、总碱度、硫酸盐、粪大 肠菌群、石油类、挥发酚、硫化 物、氟化物、阴离子表面活性剂、 铁、锰、石油类	手工监测	每月 至少开展一次监测	委托有资质的单位
地表水	/	排洪沟、猪仔迳 水库	水温、pH、溶解氧、COD _{Cr} 、化 学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总磷、 总氮、铬、镉、石油类、阴离子	手工监测	每年 至少开展三次监测	委托有资质的单位

			表面活性剂			
		二期: 猪仔迳水库	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、六价铬、铜、锌、砷、汞、铅、镉	手工监测	每年 至少开展一次监测	委托有资质的单位
入炉垃圾	/	垃圾储坑	垃圾热值	手工监测	每季度 至少开展一次监测	委托有资质的单位
			垃圾成分	手工监测	每半年 至少开展一次监测	委托有资质的单位
雨水	#1	雨水排放口	化学需氧量、氨氮	手工监测	一次/日	自行监测或委托有资质的单位（一期雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季

						度第一次有流动水排放时按日开展监测。)
	#3	雨水排放口	化学需氧量、氨氮	手工监测	一次/日	自行监测或委托有资质的单位（二期雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时按日开展监测。)

	#2	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	手工监测	一次/月	自行监测或委托有资质的单位（生物质厂雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。）
--	----	-------	-----------	------	------	--

2.2 监测时间及工况记录

记录每次开展自行监测的时间，以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
有组织 废气	颗粒物	重量法	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法 GB/T16157-1996	1.0 mg/m ³	电子分析天平	XS105DU
	一氧化碳	定电位电解法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2007 年第五篇第四章十一（二）	1.25mg/m ³	红外烟气综合分析仪	崂应 3026 型
	氮氧化物	定电位电解测定法	HJ 693-2014	3 mg/m ³	微电脑烟尘平行采样仪	TH-880F
	二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2000	2.86 mg/m ³		
	镉、铊及其化合物	电感耦合等离子体质谱法	HJ 657-2013	0.008 mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪	7900ICP-MS
	锑、砷、铅、钴、铬、铜、锰、镍及其化合物	电感耦合等离子体质谱法	HJ 657-2013	0.02、0.2、0.2、0.3、0.008、0.2、0.07、0.1 mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪	
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	0.9 mg/m ³	离子色谱仪	ICS-1100
	汞及其化合物	冷原子吸收分光光度法	HJ543-2009	0.0025 mg/m ³	大气采样器	TH-880F
	二噁英类	同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨	HJ 77.2-2008	—	—	—

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
		质谱法				
无组织 废气	臭气浓度	三点比较式 臭袋法 GB/T 14675-1993	按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)要求执行;	10 无量纲	玻璃 真空瓶	—
噪声	厂界噪声	工业企业厂 界环境噪声 排放标准	GB12348-2008	35-130dB	多功能 声级计	AWA 6228

2.4 监测质量保证措施

①监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

②监测所用计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

③废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性；烟气采样仪、大气采样器、颗粒物采样仪在进入现场前对采样器流量进行校核；烟气分析仪应在使用前后用标准气体进行校检。

④水样采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

⑤我司委托具有资质的第三方进行手工监测。

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
有组织废气	#1、#2、#3 焚烧炉废气排放口	颗粒物	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）和环评设计标准两者取严	10 (1 小时均值)	mg/m ³
				10 (24 小时均值)	mg/m ³
		一氧化碳		100 (1 小时均值)	mg/m ³
				60 (24 小时均值)	mg/m ³
		氮氧化物		200 (1 小时均值)	mg/m ³
				150 (24 小时均值)	mg/m ³
		二氧化硫		100 (1 小时均值)	mg/m ³
				50 (24 小时均值)	mg/m ³
		氯化氢		30 (1 小时均值)	mg/m ³
				30 (24 小时均值)	mg/m ³
		汞及其化合物 (以 Hg 计)		0.05	mg/m ³
		镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)		0.04	mg/m ³
锑、砷、铅、钴、铬、铜、锰、镍及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)	0.5	mg/m ³			
二噁英类	0.1	ng-TEQ /			

					m3
有组织 废气	#4、#5、#6、 #7 焚烧炉废 气排放口	颗粒物	《生活垃圾焚 烧污染控制标 准》（GB 18485-2014）和 环评设计标准 两者取严	20 (1 小时均值)	mg/m3
				8 (24 小时均值)	mg/m3
		一氧化碳		100 (1 小时均值)	mg/m3
				50 (24 小时均值)	mg/m3
		氮氧化物		100 (1 小时均值)	mg/m3
				80 (24 小时均值)	mg/m3
		二氧化硫		100 (1 小时均值)	mg/m3
				30 (24 小时均值)	mg/m3
		氯化氢		25 (1 小时均值)	mg/m3
				8 (24 小时均值)	mg/m3
汞及其化合物 (以 Hg 计)	0.05	mg/m3			
镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)	0.03	mg/m3			
二噁英类	0.1	ng-TEQ / m3			
无组织 废气	臭气浓度	臭气浓度	GB14554-93 表 1 的二级新建标 准	20	无量纲
厂界噪 声	厂界噪声	噪声	GB12348-2008 《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》2 类	昼间 60	Leq dB (A)
				夜间 50	Leq dB (A)

4. 监测结果的公开

4.1 监测结果的公开时限

自动监测数据实时公布监测结果，废气自动监测数据为

每 1 小时均值。

生活垃圾处理企业于每年一月底前编制完成上年度自行监测开展情况的年度报告，并向负责备案的环境保护主管部门报送。

4.2 监测结果的公开方式

生活垃圾处理企业在省环保厅建立的公开平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

（一）信息报送方式。

生活垃圾处理企业的自行监测信息通过登录重点排污单位自动监控与基础数据库系统(企业端)链接到“全国重点污染源监测信息管理与共享平台”进行填报。

（二）信息发布。

企业的自行监测信息通过“广东省排污单位自行监测信息公开平台”（<https://wryjc.cnemc.cn/gkpt/mainZxjc/440000>）发布，数据每日更新，并至少保留一年。

5. 监测方案的实施

本监测方案于 2024 年 1 月 1 日开始执行。