

廉江市生活垃圾焚烧发电厂

2023 年环保自行监测方案



廉江市绿色东方新能源有限公司

2023年3月6日



目录

一、前言.....	1
二、企业的基本情况.....	1
三、监测内容.....	3
四、监测评价标准.....	6
五、监测分析方法.....	11
六、监测质量保证.....	15
七、自行监测信息公布.....	15

一、前言

为贯彻落实环境保护部“十二五”主要污染物总量减排考核办法，按照环保部《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发【2013】81号）相关要求，本企业自行监测为手工监测与自动监测相结合方式。其中，手工监测委托有资质的单位进行，特制定自行监测方案。

二、企业的基本情况

1、企业基本概况

廉江市绿色东方新能源有限公司位于廉江市横山镇七星岭（县道 680 北侧）。厂区位于林场内，厂界外 400 米范围内有无企业、居民住户、学校等。企业基本情况见表 1。

表 1 工程基本情况一览表

序号	类别	基本情况		
1	企业名称	廉江市绿色东方新能源有限公司		
2	行业名称	生物质能发电-生活垃圾焚烧发电、危险废物治理、环境卫生管理		
3	建设地点	廉江市横山镇七星岭（县道 680 北侧）		
4	环保机构负责人	聂钟凯	联系方式	0759-6818807
5	设计规模	1 台 500 吨/天“倾斜往复逆推式机械炉排炉，1 台 9MW 发电机组 1 台 600 吨/天“倾斜往复逆推式机械炉排炉，1 台 12MW 发电机组		
6	实际产能	一期设计发电量 7200 万度；二期设计发电量 7134 万度；焚烧垃圾量 38.23606 万吨/年；		
7	环评情况	2013 年 9 月由环境保护部华南环境科学研究所完成了焚烧发电厂一期项目环境影响报告书的编制，湛江市环境保护局以湛环建【2013】107 号文批复；2018 年 3 月湛江市环境保护局以湛环审【2018】009 号文通过一期验收；2020 年 1 月由广州江碧源环保科技有限公司编制填埋场环境影响报告书，湛江市环境保护局以湛环建【2020】34 号文批复；2022 年 1 月由广州中扬环保工程有限公司编制廉江市餐厨废弃物无害化处理项目环境影响报告表，湛江市环境保护局以湛廉环审【2022】3 号文批复。2020 年 1 月委托广州江碧源环保科技有限公司编制廉江市生活垃圾焚烧发电厂二期项目环境影响报告书，于 2021 年 2 月 4 日取得湛江市环境保护局对关于廉江市生活垃圾焚烧发电厂二期项目环境影响报告书的批复（湛环建【2021】14 号文）。		

8	工程投资情况	一期焚烧发电厂总投资：25868 万元，环保投资：1961.24 万元； 二期焚烧发电厂总投资：24607.61 万元，环保投资：4494.85 万元； 飞灰填埋场总投资：1802.69 万元，环保投资：715.41 万元； 餐厨无害化项目总投资：1687.68 万元，环保投资：100 万元。
9	时间	一期焚烧发电项目 2015 年 1 月开工，2016 年 11 月竣工试运行，并于 2018 年 3 月通过环保验收。 飞灰填埋场 2021 年完成验收投入使用。
10	年平均工作时	8000 小时
11	占地面积	占地面积 66666.67 m ² ，其中建筑占地面积 24794 m ² 。

2、企业生产工艺介绍

本公司一期焚烧发电厂生产工艺包含垃圾接收系统、焚烧及余热利用、发电系统、烟气净化系统、污水处理系统、灰渣收集处理系统等六大部分。垃圾车进入厂区，经地磅称重后卸入垃圾贮坑，通过发酵利用垃圾吊送入炉排燃烧。并生成蒸汽，蒸汽驱动汽轮机组发电。焚烧产生的烟气经尾气处理装置净化后达标排放，焚烧产生的炉渣可以作为一般废物处理，布袋除尘器处理的飞灰作为危险废物螯合固化处理。渗滤液通过渗滤液沟汇集至收集池，再经污水处理系统进行处理后回用。具体工艺流程见图 1。

本公司二期焚烧发电厂生产工艺包含焚烧及余热利用、发电系统、烟气净化系统、污水处理系统等四大部分。其他部分依托一期建设内容。垃圾车进入厂区，经地磅称重后卸入垃圾贮坑，通过发酵利用垃圾吊送入炉排燃烧。并生成蒸汽，蒸汽驱动汽轮机组发电。焚烧产生的烟气经尾气处理装置净化后达标排放，焚烧产生的炉渣可以作为一般固体废物处理，布袋除尘器处理的飞灰作为危险废物螯合固化处理。渗滤液通过渗滤液沟汇集至收集池，再经污水处理系统进行处理后回用。具体工艺流程见图 2。

本公司餐厨无害化处理项目生产工艺流程说明：

餐厨废弃物收运：收运系统由收集装置、收运车辆、清洗维护设施和集控中心组成。放置在各个餐厨废弃物产生点的垃圾桶储存废弃物后，定时被转移至废弃物运输车，餐厨废弃物运输车辆采用密闭式运输车，运输过程基本不会产生臭气，运输车需定期清洗。

卸料：餐厨废弃物运进厂后，先经生活垃圾焚烧发电厂地磅称重后，随后进

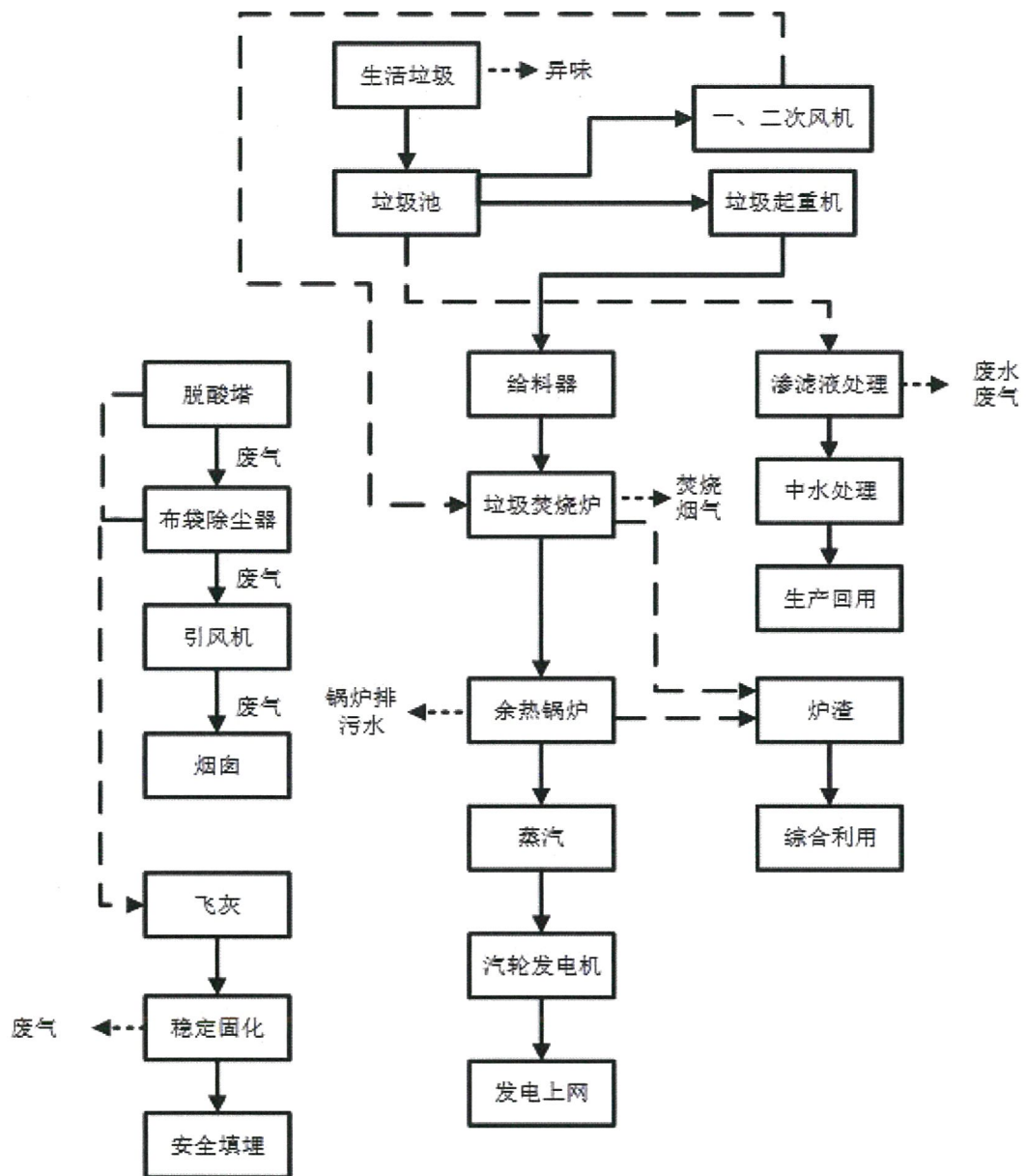
入餐厨废弃物处理车间的卸料车间内，将餐厨废弃物倒入专用投料仓中，为防止臭气外溢，投料仓外部装有专门的防臭罩。接料完毕后投料仓关闭仓门，餐厨废弃物进入后续密闭式处理系统。物料在输送过程中，大多数的游离水被沥出，沥出水通过管道进入沥水暂存罐，每天处理废弃物结束时对投料仓进行冲洗。

破碎：沥出部分水分的餐厨废弃物经无轴螺旋输送至破碎设备，大部分有机物料在破碎设备中经过剪切、挤压而被破碎成均匀物料，便于后续挤压设备进料、脱水效果更好挤压：破碎后的物料落入挤压机入料口，该单元能够连续工作，物料出浆率可调节，结合 PLC 自动化控制的液压排料口，实现稳定的脱水效果。

除杂：除杂单元主要功能是去除挤压液中的大部分杂质，以保障提油系统的正常运行，减少对三相分离机的影响。除杂机筛网间隙约为 2.5mm。

加热：为了对经挤压后的物料有效破乳，提高油水分离效率，需要对物料进行加热。物料加热采用组合加热器形式。组合加热器采用蒸汽直通在线加热形式，升温迅速，热转化率高，节约热能。加热所需的热量不在本项目内产生，而是依托生活垃圾焚烧发电厂汽轮机抽气管网供给。

三相分离：三相分离机采用三相（液—液—固）分离，可将浆料中的油脂以含水、杂 15%左右的纯度分离出，产生的粗油脂经提升泵送至油脂暂存罐，最终装车外售给生物柴油加工厂。三相分离机内产生的固相杂质含固率达 22%以上，干基有机质含量 92%左右，料斗接收后直接通过渣车输送至生活垃圾焚烧发电厂垃圾坑入炉焚烧。除油去渣后的浆液进入废水罐，然后进入餐厨污水预处理系统处理。具体工艺流程见图 3。



廉江市绿色东方新能源有限公司
生活垃圾焚烧发电项目
工艺流程图

工艺流程见图 1

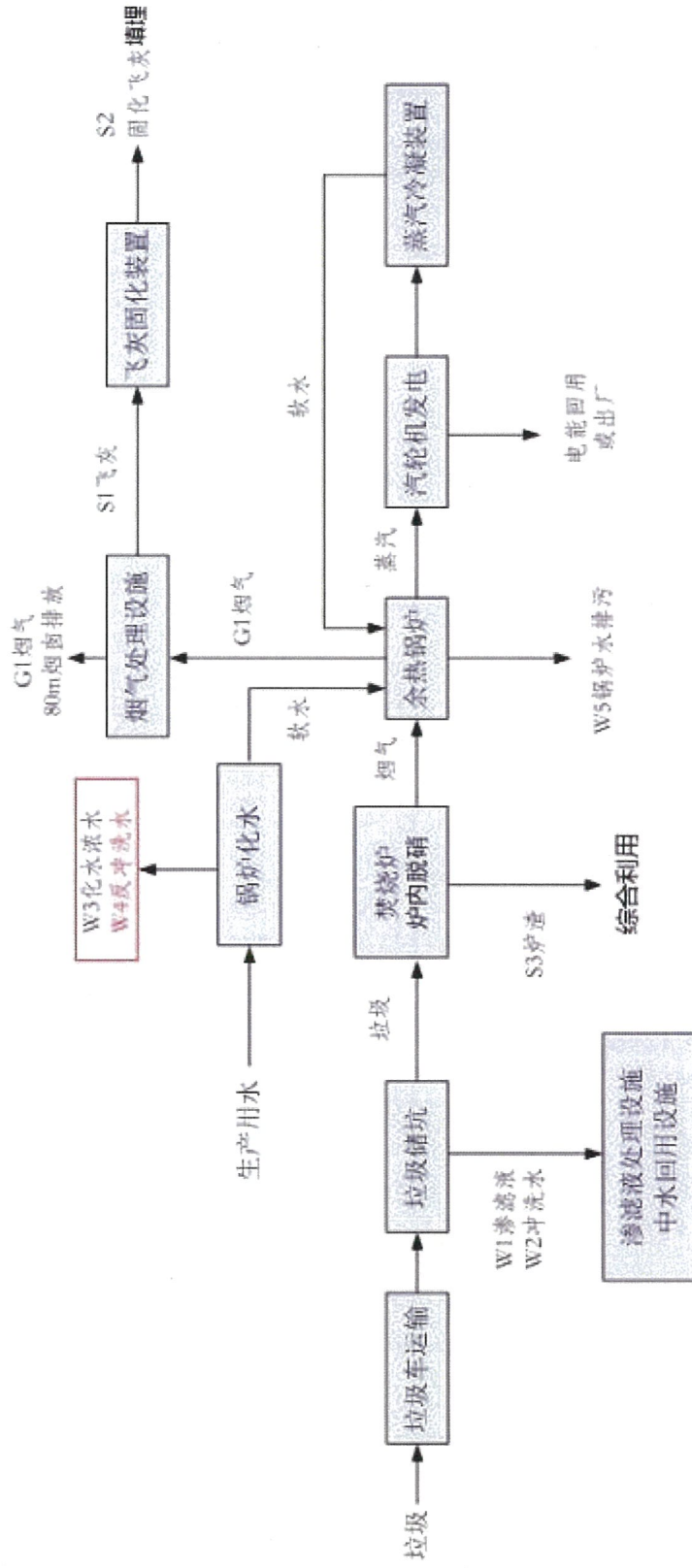
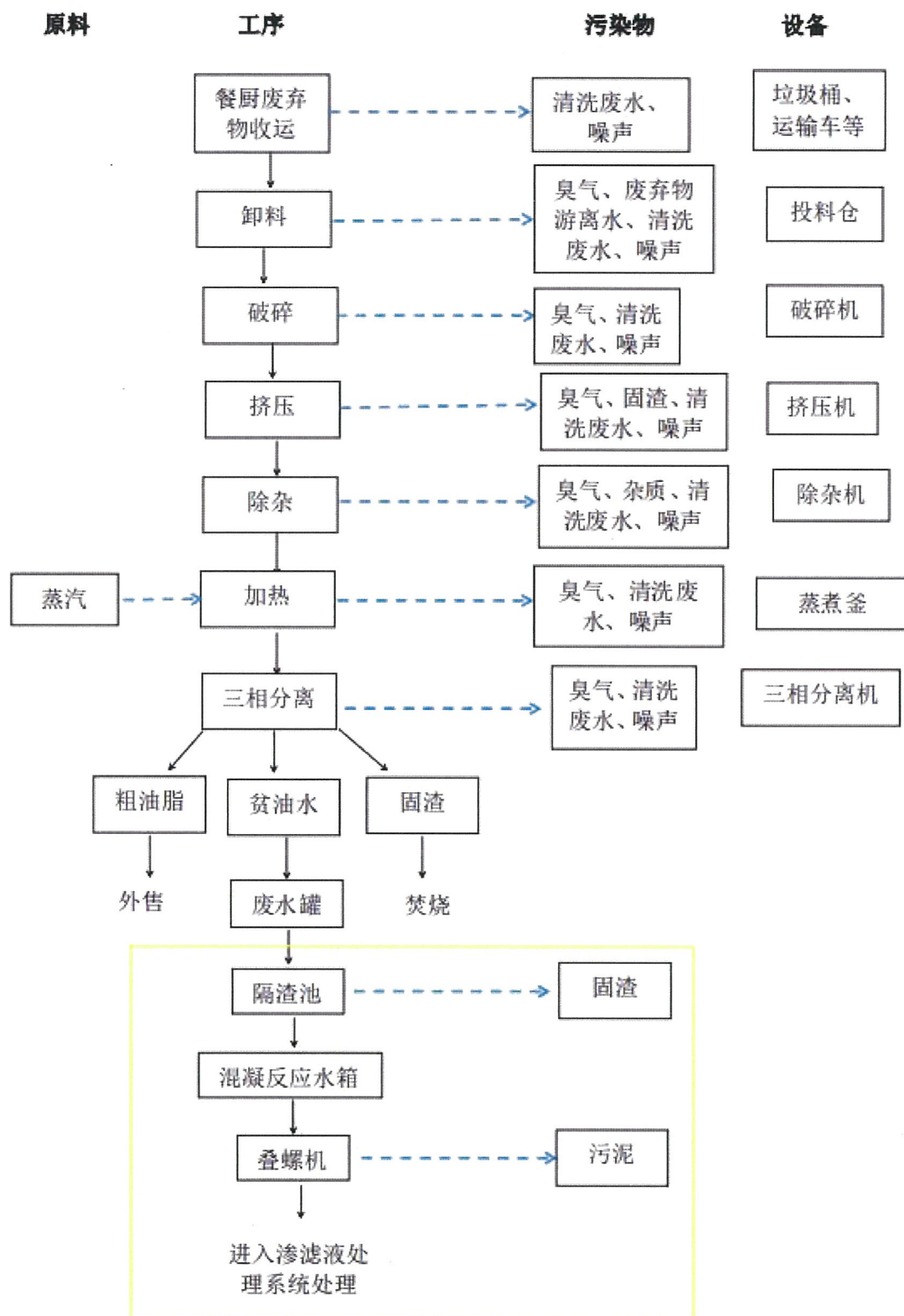


图 4-6 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程见图 2



工艺流程见图 3

表 2 污染物产生、治理及排放情况

类别	污染源	污染物	防治措施	排放去向
有组织废气	焚烧烟气 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCL、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、CO、二噁英、硫化氢、氨气、臭气浓度、非甲烷总烃	“3T+E”燃烧控制、烟气经炉内脱硝+半干式反应塔+脱酸+活性炭吸附+袋式除尘后外排	经 80 米排气筒外排
	除臭废气 (DA002)	硫化氢、氨气、臭气浓度	活性炭吸附装置	经 33 米排气筒外排
	焚烧烟气 (DA003)	一氧化碳、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）、氮氧化物、镉、铊及其化合物、二氧化硫、汞及其化合物、颗粒物、氯化氢、二噁英类、臭气浓度、氨（氨气）、硫化氢、非甲烷总烃	“3T+E”燃烧控制、烟气经炉内 SNCR 脱硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘器	经 80 米排气筒外排
无组织废气	垃圾运输	烟尘、臭气、H ₂ S、NH ₄	负压、冲洗、药剂除臭、密闭	向外扩散
	飞灰固化车间	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	密闭	向外扩散
	餐厨无害化车间	硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃	密闭	向外扩散
废水	中水回用处理系统	pH、浊度、色度、COD、BOD ₅ 、铁、锰、氯离子、二氧化硅、总硬度、总碱度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类、	经收集后输送至污水处理设施处理后，回用	不外排

		阴离子表面活性剂、余氯、类大肠菌群		
	渗滤液处理系统 (DW001)	总砷、总汞、总铬、六价铬、总铅、总镉、总镍	超滤,反渗透,好氧,厌氧,纳滤,预处理经处理后达标排入中水回用处理系统进行处理	中水回用处理系统
	渗滤液处理系统出水 (一期)	色度、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、粪大肠菌群、总磷、石油类、动植物油、总铜、总锌、氰化物		
	飞灰填埋场渗滤液调节池 (DW002)	总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍、总银、总铍、烷基汞、苯并[a]芘、六价铬	经处理后排入中水回用处理系统进行处理	中水回用处理系统
	飞灰填埋场渗滤液调节池出水	化学需氧量、pH值、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、总铜、总锌、氰化物		
	渗滤液处理系统出水 (二期)	色度、pH、COD、BOD、SS、氨氮、总氮、石油类、动植物油、总铜、总锌、氰化物、总磷、粪大肠菌群、氰化物	超滤,反渗透,好氧,厌氧,纳滤,预处理经处理后达标排入循环水塔冷却水	入循环水塔冷却水
	餐厨废水	化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油、pH值、五日生化需氧量、总氮	经预处理后排入渗滤液处理系统出水进行处理	渗滤液处理系统出水
噪声	引风机风机、锅炉、汽轮发电机	环境噪声	采取建筑隔声和消声的办法,出口设有消声器和隔声罩等消声办法	向外环境扩散
固废	炉排焚烧的残渣 (炉渣)	Cd、Pb、Ni、As、Hg、Cr、Cr6+、Cu、Zn、Be、Ba、Se	分选综合利用处置	砖厂制砖

	除尘器	含水率、Cd、Pb、Ni、As、Hg、Cr、Cr6+、Cu、Zn、Be、Ba、Se 和二噁英、氰化物、无机氟化物（不包括氟化钙）	整合稳定固化	填埋场填埋
--	-----	--	--------	-------

三、监测内容

1、水和废水

废水监测内容见表 3。

表 3 水和废水监测工作内容

监测方式	水质类别	监测点位	监测项目	监测频次
手工监测	地下水	厂区 1#、厂 区外 2#、3#、 4#、5#、七 星岭村 6#、 调节池北侧 7#，	pH 值、总大肠菌群、亚硝酸盐、 硝酸盐（以 N 计）、氨氮、挥发 酚、氰化物、总砷、总汞、六价 铬、总硬度、总铅、氟化物、总 镉、总铁、总锰、溶解性总固体、 高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、 总铜、总锌	每个月 1 次
			粪大肠菌群数	每年丰、枯 水期分别监 测一次
	厂区周边水体	乌塘水库	Hg、Cd、pb、二噁英	每年 1 次
	雨水	雨水排放口	悬浮物	雨水排放口 有流动水排 放时开展监 测，按月/1 次监测，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。
			五日生化需氧量、化学需氧量	雨水排放口有流动水排放时开展监测，按日/1次监测，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。
手工监测	废水	焚烧垃圾渗滤液排放口1(DW001)	总砷、总汞、总铬、六价铬、总铅、总镉、总镍	每个月1次 (未混合其他废水之前进行监测)
		渗滤液处理系统出水口(一期)	色度、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、粪大肠菌群、总磷、石油类、动植物油、总铜、总锌、氰化物	每个月1次
		飞灰填埋场渗滤液排放口(DW002)	总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍、总银、总铍、烷基汞、苯并[a]芘、六价铬	每个月1次 (未混合其他废水之前进行监测)
		飞灰填埋场渗滤液调节池出水	化学需氧量、pH值、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、总铜、	/

			总锌、氰化物	
		渗滤液处理系统出水口 (二期)	色度、pH、COD、BOD、SS、氨氮、总氮、石油类、动植物油、总铜、总锌、氰化物、总磷、粪大肠菌群	每个月 1 次
		中水回用系统	pH、浊度、色度、COD、BOD5、铁、锰、氯离子、二氧化硅、总硬度、总碱度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、余氯、粪大肠菌群	每个季度 1 次

2、环境空气和废气

环境空气和废气监测内容见表 4

表 4 废气监测工作内容

监测方式	类别	监测点位	监测项目	监测频次
手工监测	在线烟气比对	DA001 烟囱 /DA003 烟囱	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCL、CO	每季度 1 次
手工监测	废气		镉、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、镉、铊及其化合物、汞及其化合物	每个月 1 次
手工监测	废气		硫化氢、氨气、臭气浓度、非甲烷总烃	每季度 1 次
手工监测	废气		二噁英	每年 1 次
自动监测	废气		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCL、CO、 焚烧温度	自动监测

手工监测	废气	DA002除臭废气排放口	硫化氢、氨气、臭气浓度	每季度1次
手工检测	无组织废气	厂界	颗粒物、臭气浓度、氨（氨气）、硫化氢、非甲烷总烃、甲硫醇	每季度1次
		厂区内	非甲烷总烃	每年1次
		飞灰固化车间	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	每季度1次
手工监测	环境空气	七星岭村	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HCl、Pb、H ₂ S、	每年监测1次
		乌塘水库	NH ₃ 、Cd、Hg、甲硫醇和二噁英	

3、噪声监测内容

噪声监测内容详见表 5

表 5 噪声监测点位及监测频次

监测方式	类别	监测点位名称	监测项目	频次
手工监测	厂界噪声	厂东、南、西、北	连续等效 A 声级	每季度监测 1 次

4、固废监测内容

固废监测内容详见表 6

表 6 固废监测点位及监测频次

监测方式	类别	监测点位名称	监测项目	频次
手工监测	炉渣	出渣口	Cd、Pb、Ni、As、Hg、Cr、Cr ⁶⁺ 、Cu、Zn、Be、Ba、Se、灼烧减率	重金属每月监测 1 次；热灼减率每周 1 次
手工监测	飞灰	储存间	含水率、Cd、Pb、Ni、As、Hg、Cr、Cr ⁶⁺ 、Cu、Zn、Be、Ba、Se 和二噁英、氰化物、无机氟化物（不包括氟化钙）	1 次/批

5、土壤监测内容

土壤监测内容详见表 7

表 7 土壤监测点位及监测频次

监测方式	类别	监测点位名称	监测项目	频次
手工监测	土壤	七星岭村、填埋场区、北侧焚烧厂、乌塘水库附近、黄琪塘	pH、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铜、总锌、二噁英、含水率	每年监测 1 次

四、监测评价标准

根据湛江市环境保护局《关于廉江市生活垃圾焚烧发电厂一期工程环境影响报告书的批复》，企业执行标准如下：

1、水及废水评价标准

废水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）和生活垃圾填埋场污染控制标准 GB 16889-2008 后回用于生产，不外排，地下水执行《地下水环境质量标准》GB/T14848-2017 标准。内容详见表 10。

表 10 水及废水评价标准

类别	监测点位	项目	标准限值	标准来源
地下水	厂区 1#、 厂区外 2#、3#、 4#、5#、 七星岭村 6#、调节 池北侧 7#，	pH 值	6.5~8.5	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017)
		总大肠菌群 (mg/L)	≤3.0	
		亚硝酸盐(mg/L)	≤0.1	
		硝酸盐（以 N 计） (mg/L)	≤5.0	
		氨氮(mg/L)	≤0.1	
		挥发酚(mg/L)	≤0.001	
		氰化物(mg/L)	≤0.01	
		总砷(mg/L)	≤0.001	
		总汞(mg/L)	≤0.0001	
六价铬(mg/L)	≤0.01			

		总硬度(mg/L)	≤300	
		总铅(mg/L)	≤0.005	
		氟化物(mg/L)	≤1	
		总镉(mg/L)	≤0.001	
		总铁(mg/L)	≤0.2	
		总锰(mg/L)	≤0.05	
		溶解性总固体 (mg/L)	≤500	
		高锰酸盐指数 (mg/L)	≤2.0	
		硫酸盐(mg/L)	≤150	
		氯化物(mg/L)	≤150	
		总铜(mg/L)	≤0.05	
		总锌(mg/L)	≤0.5	
地表水	乌塘水库	Hg	0.001mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)
		Cd	0.01mg/L	
		pb	0.1mg/L	
		二噁英	-	
雨水	雨水排放 口	悬浮物	-	
		五日生化需氧量	-	
		化学需氧量	-	
废水	DW001/ DW002	总汞	0.05 mg/L	广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001 第二时段一级标准
		总镉	0.1 mg/L	
		总铬	1.5 mg/L	

		总砷	0.5 mg/L	
		总铅	1.0 mg/L	
		总镍	1.0 mg/L	
		总银	0.5 mg/L	
		总铍	0.005 mg/L	
		烷基汞	不得检出	
		苯并[a]芘	0.00003 mg/L	
		六价铬	0.5 mg/L	
	渗滤液处理后采样口	氨氮 (NH ₃ -N)	10 mg/L	广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001 第二时段一级标准
		石油类	5.0 mg/L	
		pH 值	6-9	
		动植物油	10 mg/L	
		化学需氧量	90 mg/L	
		悬浮物	60 mg/L	
		总锌	2.0 mg/L	
		总磷 (以 P 计)	0.5 mg/L	
		五日生化需氧量	20 mg/L	
		总铜	0.5 mg/L	
		氰化物	0.3 mg/L	
		总氮 (以 N 计)	/ mg/L	
		粪大肠菌群	500 个/升	
		总氮	-	
	色度	50 mg/L		
	中水回用系统	色度	30 mg/L	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923 -2005)中敞开式循环冷却水系统补充水标准和《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中绿化用水和道
		化学需氧量	60 mg/L	
		总氮	-	
		氨氮	10 mg/L	
		总磷	1 mg/L	

		pH 值	6.5-8.5	路清扫水质标准中的较严者
		浑浊度	5 mg/L	
		五日生化需氧量	10 mg/L	
		总铁	0.3 mg/L	
		总锰	0.1 mg/L	
		氯离子	250 mg/L	
		总硬度	450mg/L	
		总碱度	350 mg/L	
		硫酸盐	250 mg/L	
		溶解性总固体	1000mg/L	
		石油类	1 mg/L	
		阴离子表面活性剂	0.5 mg/L	
		余氯	0.05 mg/L	
		粪大肠菌群	2000 个/升	
		悬浮物	-	
		二氧化硅	50mg/L	
		动植物油	-	
		总铜	-	
		总锌	-	
		氰化物	-	

2、废气执行标准

废气执行《生活垃圾焚烧污染物排放标准》（GB18485-2014）详见表 11。

表 11 废气评价标准

类别	监测点位	项目	标准限值 (mg/m ³)		标准来源
			小时均值	日均值	
废气	DA00	颗粒物	30	20	《生活垃圾污染物排放标准》 (GB18485-2014)
	1 烟	氮氧化物	300	250	
	囱	二氧化硫	100	80	

		氯化氢	60	50		
		汞及其化合物	0.05mg/m ³			
		镉、铊及其化合	0.05mg/m ³			
		锑、砷、铅、铬、 钴、铜、锰、镍 及其化合物	1.0mg/m ³			
		一氧化碳	100	80		
		二噁英	0.1ngTEQ/m ³			
		硫化氢	9.3kg/h			《恶臭污染物排 放标准》(GB 14554-93)
		氨气	75kg/h			
		臭气浓度	60000 无量纲			
		非甲烷总烃	120mg/m ³ , 168kg/h		广东省《大气污染 物排放限值》 (DB44/ 27—2001) 第二时 段二级标准	
		DA00 3 烟 囱	颗粒物	20	10	《生活垃圾污染 物排放标准》 (GB18485-2014) 及工程设计值
			氮氧化物	250	200	
			二氧化硫	100	50	
氯化氢	60		10			
汞及其化合物	0.05mg/m ³					
镉、铊及其化合	0.05mg/m ³					
锑、砷、铅、铬、 钴、铜、锰、镍 及其化合物	1.0mg/m ³					
一氧化碳	100		50			
二噁英	0.1ngTEQ/m ³					
硫化氢	9.3kg/h		《恶臭污染物排			

		氨气	75kg/h	放标准》(GB 14554-93)
		臭气浓度	60000 无量纲	
		非甲烷总烃	120mg/m ³ , 168kg/h	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准
DA002 除臭废气排放口	硫化氢	1.3kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
	氨气	20kg/h		
	臭气浓度	6000 无量纲		
厂界(无组织)	氨(氨气)	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	
	H ₂ S	0.06mg/m ³		
	臭气浓度	20 无量纲		
	甲硫醇	0.007mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织监控浓度限值	
	颗粒物	1.0mg/m ³		
	非甲烷总烃	4.0mg/m ³		
厂区内	非甲烷总烃	20mg/m ³	执行执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 监控点处 1h 平均浓度限值为 6mg/m ³ , 2024 年 3 月 1 日起执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 要求”、“监测点任意一次浓度限值为 20mg/m ³ , 2024 年	
		6.0mg/m ³		

				3月1日起执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)要求	
环境 空气	项目	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、Pb、Hg、Cd 执行环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级 (Pb、Hg 的日均浓度参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 的日平均最高容许浓度限值), HCl、H ₂ S、NH ₃ 参考《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D, 二噁英参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准; 甲硫醇故参考已废止的《居住区大气中甲硫醇卫生标准》(GB18056-2000) 中一次最高允许浓度
		小时均值	日平均值	年平均值	
	PM ₁₀	/	150	70	
	PM _{2.5}	/	75	35	
	SO ₂	500	150	60	
	NO ₂	200	80	40	
	HCl	50	15	/	
	Pb	/	0.7	0.5	
	H ₂ S	10	/	/	
	NH ₃	200	/	/	
	二噁英	/	/	0.6	
	Cd	/	/	0.005	
	Hg	10	/	/	
甲硫醇	一次值 0.0007				

3、噪声评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 2类标准, 详见表 12。

表 12 噪声评价标准

类别	项目	标准值 dB(A)		标准来源
		昼间	夜间	
厂界噪声	连续等效 A 声级	60	50	《工业企业厂界环境噪声标准》

				(GB12348-2008) 2类标准
--	--	--	--	---------------------

4、固废评价标准

固废执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）标准，详见表13。

表 13 固废评价标准

类别	监测点位	项目	标准限值	标准来源
固废（炉渣、飞灰）	出渣口和储存间	烷基汞	不得检出	《危险废物填埋污染物控制标准》（GB18598-2019）及《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）
		汞	0.05mg/L	
		铜	40mg/L	
		锌	100mg/L	
		铅	0.25mg/L	
		镉	0.15mg/L	
		铍	0.02mg/L	
		钡	25mg/L	
		镍	0.5mg/L	
		砷	0.3mg/L	
		总铬	4.5mg/L	
		六价铬	1.5mg/L	
		硒	0.1mg/L	
		氰化物	6mg/L	
		无机氟化物（不包括氟化钙）	120mg/L	
固废（炉渣）	出渣口	热灼减率	5%	《生活垃圾污染物排放标准》（GB18485-2014）
固废（飞灰）	储存间	二噁英	3μg TEQ/Kg	《生活垃圾填埋场污

		含水率	30%	染控制标准》 (GB16889-2008)
--	--	-----	-----	--------------------------

5、土壤评价标准

土壤执行《土壤环境质量标准》(GB 15618-1995)标准, 详见表 14。

表 14 土壤评价标准

类别	监测点位	项目	标准限值	标准来源
土壤	七星岭村、平洋仔村、填埋场区、北侧焚烧厂	pH	<6.5	《土壤环境质量标准》(GB 15618-1995)
		总锌	200mg/kg	
		总铜	40mg/kg	
		总铅	250mg/kg	
		六价铬	150mg/kg	
		总镉	0.30mg/kg	
		总砷	40mg/kg	
		总镍	40mg/kg	
		总汞	0.30mg/kg	
		二噁英	5ngTEQ/kg	
		含水率	/	

五.监测分析方法

1、水质监测分析方法

水质监测分析方法见表 16。

表 16 废水及水的监测分析方法

项目	分析方法	方法来源
pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-86
化学需氧量	重铬酸钾法	HJ828-2017
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009
氨氮	纳氏试剂光度法	HJ535-2009
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989

总氮	气相分子吸收光谱法	HJ195-2005
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T5750.4-2006
溶解性总固体	称重法	GB/T 5750.4-2006
硝酸盐	紫外分光光度法	HJ/T 346-2007
亚硝酸盐	分光光度法	GB/T 7493-1987
铅	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
汞	原子荧光法	HJ694-2014
总汞	分光光度法	GB11893-1989
总铬	总铬测定	GB7466-1987
总镉	分光光度法	GB7471-1987
总铅	分光光度法	GB7470-1987
总砷	分光光度法	GB 7485-1987
六价铬	分光光度法	GB 7467-1987
高锰酸盐	称重法	GB/T5750.4-2006
硫酸盐	离子色谱法	GB/T5750.5-2006
总大肠菌群	平皿计数法	GB/T5750.12-2006
烷基汞	气相色谱法	GB/T14204-9
总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11912-89
总银	火焰原子吸收分光光度法	GB11912-89
总铍	活性炭吸附-铬天菁 S 光度法	GB11907-89 (2)
苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	HJ 478-2009
氟化物	水质 氟化物的测定 茜素磺酸锆目视比色法	HJ 487—2009
氰化物	水质 氰化物等的测定 真空检测管-电子比色法	HJ 659-2013
挥发酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ84-2014

浑浊度	水质 浊度的测定	GB 13200-91
动植物油	红外光度法	GB/T16488
色度	稀释倍数法	GB11903

2、废气监测方法

废气监测分析方法见表 17。

表 17 废气监测分析方法

项目	分析方法	方法来源
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996
二氧化硫	定电位电解法	HJ/T 57-2017
氯化氢	离子色谱法	HJ/T 549-2016
氮氧化物	定电位电解法	HJ/T 693-2014
汞及其化合物	冷原子吸收分光光度法	HJ543-2009
镉、铊及其化合物	电感耦合等离子体制谱法	HJ657-2013
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	电感耦合等离子体制谱法	HJ657-2013
一氧化碳	非色散红外吸收法	HJ/T 44-2018
二噁英	高分辨质谱法	HJ77.2-2008
氨气	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ534-2009
H ₂ S	气相色谱法	GB/T14678-1993
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995
非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ/T 38-1999
甲硫醇	《空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定气相色谱	GB/T14678-1993

	法》	
--	----	--

3、噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 18。

表 18 噪声监测分析方法及方法来源

项目	分析方法	方法来源
噪声	声级计法	GB12348-2008

4、固废监测分析方法

固废监测分析方法见表 19。

表 19 固废监测分析方法及方法来源

项目	分析方法	方法来源
汞、铜、锌、铅、镉、铍、钡、镍、砷、总铬	电感耦合等离子体原子发射光谱法	HJ781-2016
六价铬	二苯酸酰二肼分光光度法	GB/T15555-1995
热灼减率	重量法	GB/T15432-1995
二噁英	高分辨质谱法	HJ77.3-2008
氰化物	《固体废物 氰化物的测定 容量法和分光光度法》	
无机氟化物（不包括氟化钙）	固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法	GB/T15555.11-1995

5、土壤监测分析方法

土壤监测分析方法见表 20。

表 20 土壤监测分析方法及方法来源

项目	分析方法	方法来源
pH	土壤中 pH 值的测定	NY/T 1377-2007
锌	电感耦合等离子体质谱法	HJ803-2016
铜	电感耦合等离子体质谱法	HJ803-2016
铅	电感耦合等离子体质谱法	HJ803-2016

铬	电感耦合等离子体质谱法	HJ803-2016
镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ803-2016
砷	电感耦合等离子体质谱法	HJ803-2016
镍	电感耦合等离子体质谱法	HJ803-2016
汞	原子荧光光度法	GB/T 22105.1-2008
二噁英	高分辨质谱法	HJ 77.4-2008

六、监测质量保证

1、手工监测质量保证

1.1 机构和人员：公司自行手工监测采用委托监测的方法，委托单位资质必须符合国家相关要求。

1.2 监测分析方法要求：采用国家标准，在没有国标方法时，可采用行业标准方法或国家环保部推荐方法。

1.3 仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效内使用并妥善保存校准记录。

1.4 记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”，并提供原始采样记录、样品交接记录、样品分析原始记录、质控措施记录，记录内容准确、完整。检测报告一式三份（正本一份；副本二份）。

2、自动监测质量保证

2.1 废气污染物自动监测要求：按照《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（试行）（HJ/T75-2007）对自动监测设备进行校准与维护。

2.2、记录要求：自动监测设备运维记录、各类原始记录内容应完整并由相关人员签字，保存三年。

七、自行监测信息公开

1、企业通过厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

2、公布内容

2.1、基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

2.2、自行监测方案；

2.3、自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况；

2.4、污染源监测年度报告。

3、公布时限

3.1 手工监测数据于每次检测完成后的次月公布；

3.2 自动监测数据实时公布监测结果，废气自动监测设备为每 1 小时均值；

3.2024 年一月底前公布 2023 年度自行监测年度报告。

监测点位图

