

广州环投增城环保能源有限公司

2023 年飞灰固化块专项总结报告



广州环投增城环保能源有限公司

2024 年 1 月 12 日

2023 年飞灰固化块专项总结报告

一、项目基本情况

广州环投增城环保能源有限公司是广州环投永兴集团股份有限公司的全资子公司。主要负责广州市第六资源热力电厂的投资、建设和运营。

广州市第六资源热力电厂位于广州市增城区仙村镇碧潭村，总占地面积 475 亩，年总垃圾处理量 183 万吨，年总发电量 8.39 亿度。

广州市第六资源热力电厂一共分为两期建设，其中一期用地面积 13.33 万平方米（约 200 亩），总建筑面积 55097 平方米，配备 3 台日处理能力 750 吨的焚烧炉和 2 台 22 兆瓦的凝汽式汽轮发电机组，设计日处理生活垃圾 2000 吨，年处理量 73 万吨，每年可提供绿色电力约 2.63 亿度，于 2018 年 4 月投产运营。

二期用地面积 18.36 万平方米（约 275 亩），总建筑面积 96715 平方米。配备 4 台日处理能力 800 吨的焚烧炉和 2 台 50 兆瓦的凝汽式汽轮发电机组，设计日处理生活垃圾 3000 吨，年处理量 110 万吨，每年可提供绿色电力约 5.76 亿度，于 2022 年 9 月底完成竣工环境保护验收备案工作。

一、二期均采用全球领先的烟气净化系统，即“SNCR+半干法+活性炭喷射+布袋除尘+湿法+SCR”工艺，实现两级脱酸脱硝，烟气排放指标优于国标和欧盟 2010 标准。污水处理工艺采用“预处理+厌氧+外置 MBR（两级 A/O）+NF+RO”，浓缩液进行减量化处理后全部于厂内消纳，实现全厂废水零

排放；飞灰采用重金属螯合剂作稳定化处理合格后送至填埋场专区填埋；焚烧产生的炉渣运输至炉渣处理厂进行资源化综合利用。

二、飞灰处理情况

(1) 飞灰产生情况

本项目飞灰主要来自烟气脱酸塔、布袋除尘器等烟气净化过程收集的飞灰，经过布袋输送刮板机、公共输灰刮板机、斗提机以及螺旋输送机运至飞灰储存仓，全过程保持密闭、负压状态下运输，2023年一期项目共产生原灰4421.50吨，比例占进厂总量的1.41%，二期项目共产生原灰25021.48吨，比例占进厂总量的2.40%。

(2) 飞灰固化处理工艺

飞灰固化块属于国家危险废物名录（2021年版）中的HW18焚烧处置残渣772-002-18生活垃圾焚烧飞灰，主要危险成分为重金属和二噁英。

固化处理是利用固化剂与飞灰混合后形成固化体，从而减少重金属的溶出。本项目产生的飞灰采用液态有机螯合剂进行药剂稳定化，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的要求后，送入生活垃圾填埋场填埋处置。

(3) 飞灰固化块产生、转移、储存情况

固废名称	产生量	处置数量	上年度库存量	本年度库存量	处置方式	去向
飞灰固化块（一	6040.423 5吨	6064.96 吨	112.97吨	88.4335 吨	填埋	兴丰填埋场

期)						
飞灰固 化块(二 期)	31910.94 84 吨	31890.62 吨	104.89 吨	125.2184 吨	填埋	

三、飞灰固化块监测结果

为保证飞灰固化块效果，增城公司制定 2023 年自行监测方案，委托有资质的单位定期对飞灰固化块重金属、二噁英进行监测，以下为部分飞灰固化块监测结果详见下表。

表 1: 一期项目飞灰固化块监测结果

检测单位	检测项目	单位	检测结果	达标情况	标准限值
广州环投设计研究院有限公司	含水率	%	17.7	达标	< 30
	六价铬	mg/L	ND	达标	1.5
	汞	mg/L	0.00002	达标	0.05
	砷	mg/L	0.0643	达标	0.3
	硒	mg/L	0.0205	达标	0.1
	铜	mg/L	ND	达标	40
	锌	mg/L	1.99	达标	100
	铅	mg/L	ND	达标	0.25
	镉	mg/L	ND	达标	0.15
	镍	mg/L	ND	达标	0.5
	铍	mg/L	0.003	达标	0.02

	钡	mg/L	0.8	达标	25
	总铬	mg/L	0.08	达标	4.5
	报告日期		2024年1月3日		
	采样日期		2023年12月31日		
检测单位	检测项目	单位	检测结果	达标情况	标准限值
广州环投设计研究院有限公司	二噁英	ngTEQ/kg	200	达标	3000
	报告日期		2023年11月20日		
	采样日期		2023年11月2日		

表 2: 二期项目飞灰固化块监测结果

检测单位	检测项目	单位	检测结果	达标情况	标准限值
广州环投设计研究院有限公司	含水率	%	19.1	达标	< 30
	六价铬	mg/L	ND	达标	1.5
	汞	mg/L	ND	达标	0.05
	砷	mg/L	0.148	达标	0.3
	硒	mg/L	0.0171	达标	0.1
	铜	mg/L	ND	达标	40
	锌	mg/L	1.74	达标	100
	铅	mg/L	0.05	达标	0.25
	镉	mg/L	ND	达标	0.15
	镍	mg/L	ND	达标	0.5

	铍	mg/L	0.0054	达标	0.02
	钡	mg/L	0.77	达标	25
	总铬	mg/L	0.10	达标	4.5
	报告日期		2024年1月3日		
	采样日期		2023年12月31日		
检测单位	检测项目	单位	检测结果	达标情况	标准限值
广州环投设计研究院有限公司	二噁英	ngTEQ/kg	49	达标	3000
	报告日期		2023年11月20日		
	采样日期		2023年11月2日		

广州环投增城环保能源有限公司

2024年1月12日



