

张家港市合力能源发展有限公司
3 万吨/年一般固废收集、分拣
及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：张家港市合力能源发展有限公司

编制单位：张家港市合力能源发展有限公司

2024 年 8 月

建设（编制）单位（盖章）：张家港市合力能源发展有限公司

建设单位法定代表人：刘兰亚

项目负责人：吴平

报告编写人：吴平



建设单位：张家港市合力能源发展有限公司

电话：

邮编：215600

地址：张家港市乐余镇荣整工业园长江路

检测单位：江苏新锐环境监测有限公司

电话：0512-35022005

邮编：215600

地址：张家港市杨舍镇新泾西路2号

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	4
2.1 国家及地方法规、标准	4
2.2 其他材料	5
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	9
3.3 原辅材料、能源消耗	12
3.4 水源及水平衡	14
3.5 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）	14
3.6 项目变动情况	19
4 环境保护设施及措施	20
4.1 污染物治理/处置设施	20
4.2 其它环保设施	27
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	29
4.4 “以新带老”及批复落实情况	32
5 建设项目环评报告书主要结论及审批部门审批决定	36
5.1 建设项目环评报告书的主要结论	36
5.2 审批部门审批决定	36
6 验收监测执行标准	37
6.1 废水执行标准	37
6.2 废气执行标准	37
6.3 噪声执行标准	38
7 验收监测内容	39
7.1 废水监测	39
7.2 废气监测	40
7.3 噪声监测	42
8 质量保证及质量控制	43

8.1 分析方法、监测仪器名称型号	43
8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制	47
9 验收监测工况及要求	50
10 验收监测结果及分析评价	54
10.1 废水监测结果及分析评价	54
10.2 废气监测结果及分析评价	55
10.3 噪声监测结果及分析评价	70
10.4 污染物排放总量核算	70
11 监测结论和建议	73
11.1 污染物排放监测结果及达标情况	73
11.2 固废处置检查情况	74
11.3 污染物排放总量核算结果及达标情况	74
11.4 建议	74
12 附 件	76

1 验收项目概况

张家港市合力能源发展有限公司（以下简称“合力能源”）成立于 2005 年 12 月 27 日，位于张家港市乐余镇染整工业园。公司分为两个厂区，一厂区位于张家港市合力能源发展有限公司内，二厂区位于张家港市清源水处理有限公司厂区内，（与一厂区距离约 1 公里）。

合力能源一厂区原有 1 台 35t/h 生物质耦合煤炭循环流化床锅炉，从事污泥和煤炭耦合焚烧，年供应蒸汽 35 万吨。二厂区主要从事生物质（干污泥）的生产，干化污泥量为 6.7 万吨/年。为响应国家节能降耗政策，解决苏州企业工业固废处置难题，合力能源将一厂区生物质耦合煤炭循环流化床锅炉改为一般固废焚烧炉，新增撕碎机、打包机等，建设 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目，产生的蒸汽通过蒸汽管道供二厂区及园区使用。

合力能源一厂区《张家港市合力能源发展有限公司新建 4×20T/H 热电锅炉项目》于 2006 年 7 月 30 日通过张家港市环境保护局的审批，2009 年 6 月 17 日通过张家港市环境保护局验收；《张家港市合力能源发展有限公司污泥焚烧工程项目》于 2010 年 11 月 18 日通过张家港市环境保护局的审批，2014 年 4 月 10 日通过张家港市环境保护局验收。合力能源二厂区《张家港市合力能源发展有限公司生物质燃料生产项目（一期）》于 2015 年 5 月 6 日通过张家港市环境保护局的审批，2016 年 12 月 2 日通过张家港市环境保护局验收；《张家港市合力能源发展有限公司生物质燃料生产项目（二期）》于 2017 年 11 月 27 日通过张家港市环境保护局的审批，2018 年 8 月 14 日通过张家港市环境保护局验收。合力能源历年建设项目环保手续情况详见表 1-1。

表 1-1 合力能源历年环保手续一览表

厂区	项目名称	建设内容	环保批文时间	验收时间	运行状况
一厂区	新建 4×20 吨热电锅炉项目报告表	新建 3 台 20T/h 链条炉（批 4 台）	2006 年 5 月 24 日	2009 年 7 月 6 日	已取消
	污泥焚烧工程项目报告表	新增 1 台 35T/h 循环流化床锅炉，原有 3 台 20T/h 链条炉停用	2010 年 9 月 13 日	2014 年 4 月 10 日	已替代
	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目报告书	1 台 35T/h 循环流化床锅炉改为一般固废焚烧炉，新增余热锅炉 1 台	2022 年 8 月 18 日	待验收	正常生产
二厂区	生物质燃料生产项目（一期）报告表	投资 3500 万元，年处理 2.5 万吨生化污泥（一般固废），生产生物质燃料 1.25 万 t/a	2015 年 5 月 6 日	2016 年 12 月 2 日	正常生产
	生物质燃料生产项目（二期）报告表	投资 700 万元，年处理 4.2 万吨生化污泥（一般固废），生产生物质燃料 2.1 万 t/a	2017 年 11 月 27 日	2018 年 9 月 13 日	正常生产

本项目于 2021 年 3 月 9 日取得了张家港市行政审批局的备案，备案证号：张行审投备〔2021〕204 号，于 2021 年 10 月由苏州清泉环保科技有限公司编制《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》，并于 2022 年 8 月 18 日获得苏州市生态环境局批复（苏环建〔2022〕82 第 0149 号）。2022 年 12 月开工建设，2023 年 12 月主体工程及配套环保工程均已建成。2023 年 9 月 27 日完成本项目排污许可变更，满足“三同时”竣工环保验收条件，根据国家环境保护部国环规环评〔2017〕4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规的有关规定，合力能源委托江苏新锐环境监测有限公司进行《3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目》的环保验收监测工作。江苏新锐环境监测有限公司在接受委托后，组织了技术人员对该项目实际建设情况进行了现场勘查，编制了本项目竣工环境保护验收监测方案，对该项目废气、废水、噪声、固

体废物等污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场监测及检查，根据现场监测结果和环境管理检查情况，公司编制了该项目竣工环境保护验收监测报告，为该项目的竣工环境保护验收及环境管理提供科学依据。

表 1-2 项目概况表

建设项目	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目				
建设单位	张家港市合力能源发展有限公司				
联系人	庞璞	联系电话	13776259806		
建设项目性质	改建	行业类别	N7723固体废物治理		
建设地点	张家港市乐余镇染整工业园长江路				
主要产品名称及生产能力	蒸汽10万吨				
立项单位	张家港市行政审批局	立项时间	2021年3月9日		
环评编制单位	苏州清泉环保科技有限公司	编制时间	2021年10月		
环评审批单位	苏州市生态环境局	审批文号 审批时间	苏环建〔2022〕82第0149号 2022年8月18日		
排污许可证	证书编号：91320582782725320P001C 有效期限：自2023年9月27日至2028年09月26日止				
项目开工时间	2022年12月	建成调试时间	2023年12月		
验收监测时间	2024年1月19日-20日、5月13日-14日、6月8日-9日				
占地面积	27258 平方米				
项目总投资概算	300 万元	环保投资	50万人民币	环保投资 占总投资比例	16.7%
实际总投资	300 万元	环保投资	50万人民币	环保投资 占总投资比例	16.7%

2 验收依据

2.1 国家及地方法规、标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 实施）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 第二次修订）
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 实施）
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 实施）
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 实施）
- (8) 《排污许可管理条例》（2021.3.1 施行）
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.20）
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.5.16）
- (11) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）
- (12) 《国家危险废物名录》（2021 年版）
- (13) 关于做好《国家危险废物名录》（2021 版）实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2021〕22 号）
- (14) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34号）
- (15) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）
- (16) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
- (18) 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
- (19) 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
- (20) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
- (21) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

(22) 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)

2.2 其他材料

(1) 《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》(苏州清泉环保科技有限公司, 2021.10)

(2) 关于《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》的批复

(3) 《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨年项目飞灰危险特性鉴别报告》

(4) 张家港市合力能源发展有限公司废气处理工艺论证意见

(5) 《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨年项目一般变动环境影响分析》及评审意见

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

地理位置：本项目位于张家港市乐余镇染整工业园长江路，北纬 31.971589°，东经 120.470546°，地理位置见图 3.1-1。

项目西南侧为四干河，以本项目地块边界为起算点，100 米卫生防护距离内无环境敏感目标，其厂界周围状况见图 3.1-2，厂区平面布置图见图 3.1-3。



图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 厂界周围状况图

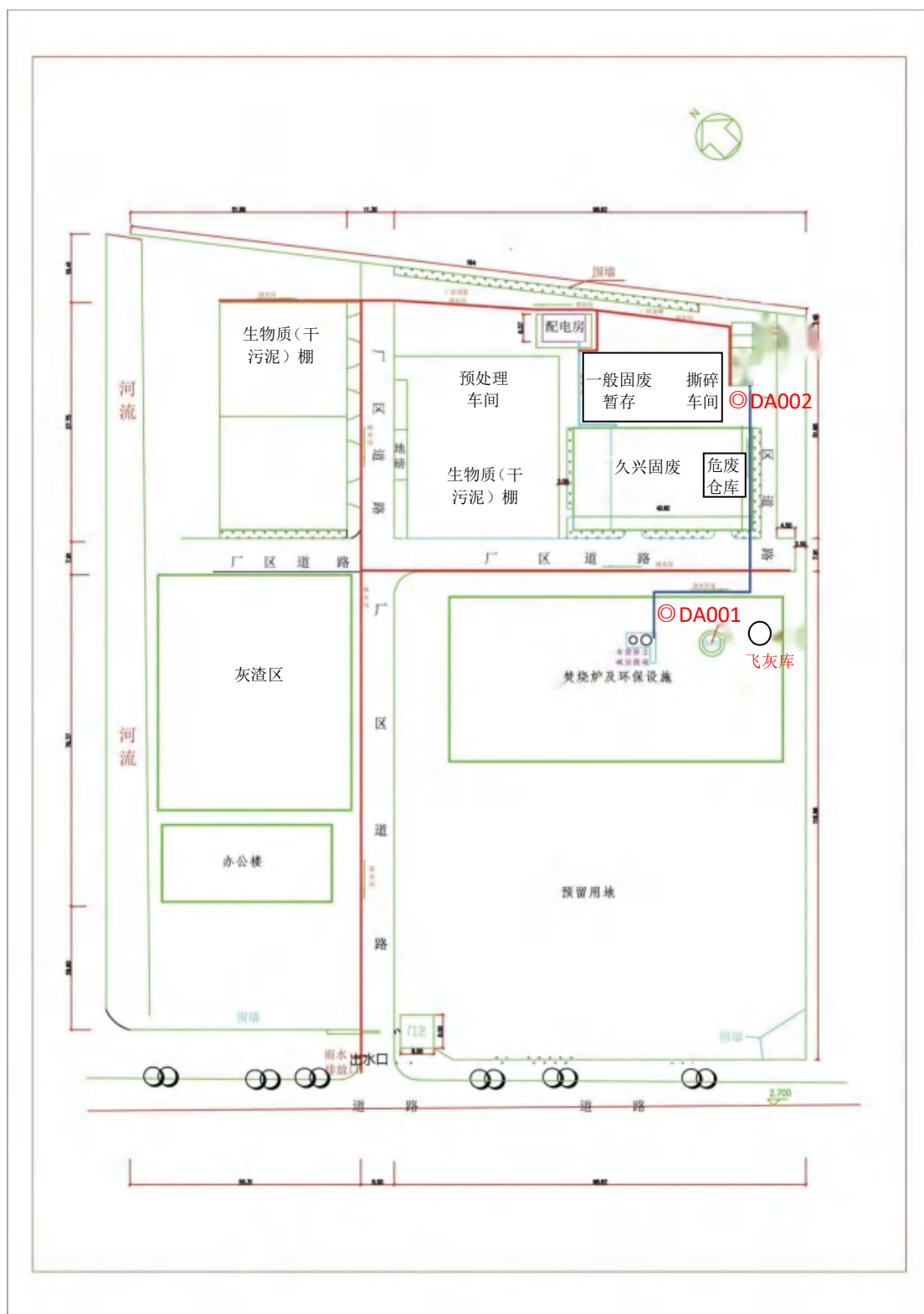


图 3.1-3 一厂区平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 主体工程与产品方案

项目位于一厂区内，所以工程情况等只分析一厂区的生产情况。项目建设内容见表 3.2-1，

表3.2-1 建设内容表

序号	类型	环评/审批项目内容	实际建设
1	地理位置	张家港市乐余镇染整工业园长江路	同环评
2	卫生防护距离	本项目边界起设置100米卫生防护距离	项目已设置100米卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标
3	投资	本项目总投资为300万人民币，环保投资50万人民币，环保投资约占总投资的16.7%	同环评
4	定员与生产制度	原有劳动定员20人，本次不新增，在原有职工中调配、年工作365天、每天24小时，装置年运行时数8760h	原有劳动定员20人，本次不新增，在原有职工中调配、年工作365天、每天24小时，装置年运行时数8760h
5	占地面积	本项目不新增用地，在原有厂区内改建	同环评

项目依托的是张家港市合力能源发展有限公司原有的1台35t/h的生物质（干污泥）耦合煤炭的循环流化床锅炉，根据政策和公司规划，经与原锅炉生产企业河南元洲环保科技有限公司讨论商定，将原污泥流化床焚烧锅炉（燃料：煤+污泥）改造为专业一般固废流化床焚烧炉（17t/h），新增1台余热锅炉，其余蒸汽管道等不变。本项目设计建设规模为：①年收集、分拣一般固废，包含废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、其他包装物（木质、纸质）、日常产生的一般固废（清扫垃圾）3万吨；②年撕碎、焚烧一般固废1.5万吨（包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物），1.5万吨可燃一般固废与生物质（干污泥）按照质量比3:7耦合后焚烧，年产生蒸汽10万吨。企业产品信息见表 3.2-1。

表 3.2-1 产品信息表

产品名称	环评设计（本项目）		实际建设	
	年产品量	年运行时间（h）	年产品量	年运行时间（h）
蒸汽	10万吨（其中一般固废产蒸汽 2.5 万吨，生物质（干污泥）产蒸汽 7.5 万吨）	8760	10万吨（其中一般固废产蒸汽 2.5 万吨，生物质（干污泥）产蒸汽 7.5 万吨）	8760

注：（1）年运行时数和年处理能力受焚烧实际运行时间限制，并低于焚烧炉实际运行时间，在焚烧炉点火、升温 and 停炉过程中，不投加物料；

（2）蒸汽设计压力 1.6MPa，设计温度 204℃，实际工作压力 1.0MPa，温度 185℃。

3.2.2 公用及辅助工程

本项目在原有厂区预留用地内进行建设，不新增用地。在原有场地内进行设备的安装以及配套公辅工程的建设。本项目公辅及环保工程建设情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目公辅及环保工程建设情况

类别	建设名称		原有项目	环评设计（本项目）	实际建设
主体工程	焚烧区		600m ²	依托原有	同环评
	预处理车间		0	700m ²	同环评
	检验室		0	30m ²	同环评
贮运工程	煤棚		960m ²	0	同环评
	生物质（干污泥）棚		1100m ² （体积 10500m ³ ）	960m ² （体积 10000m ³ ）	同环评
	灰渣区		680m ²	依托原有	同环评
	飞灰库		350m ³	依托原有	同环评
	一般固废暂存		0	1100m ²	同环评
	氨罐	氨罐区	50m ²	依托原有	同环评
		围堰	20m ²	依托原有	同环评
		装卸区	15m ²	依托原有	同环评
		应急事故池	150m ³	依托原有	同环评
		氨罐材质	304不锈钢罐	依托原有	同环评
		安装方式	地上安装	依托原有	同环评
		风险防范措施	设置应急围堰	依托原有	同环评

表 3.2-2 本项目公辅及环保工程建设情况（续）

类别	建设名称		原有项目	环评设计 (本项目)	实际建设
辅助工程	办公楼、门卫等		380m ²	依托原有	同环评
公用工程	供水	自来水	1500t/a	1500.5t/a	同环评
		工业水	375000t/a	113000t/a	同环评
	排水	雨水	/	/	同环评
		生活污水	1200t/a	1200t/a	同环评
		软化系统废水	17450t/a	7648t/a	同环评
	供电		350万千瓦时/年	150万千瓦时/年	同环评
环保工程	废水处理	软化水处理系统	1套	依托原有	同环评
		沉渣池	150m ³	依托原有	同环评
		初期雨水收集池	100m ³	依托原有	同环评
	废气治理	废气治理设备	1套	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸
		废气在线设施设备	1套	二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、烟尘、氧量	同环评
	噪声处理	隔声降噪措施	隔声量 ≥30dB(A)	隔声量 ≥30dB(A)	同环评
	固废处置	飞灰库	350m ³	依托原有	同环评
		灰渣区	680m ²	依托原有	同环评
		危废仓库	0	3m ²	3m ²

3.2.3 生产设备

本项目主要生产设备均为新增，部分共用设备依托原有，具体情况见表

3.2-3。

表 3.2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	工序	设备名称	单台装机 设备功率 (kW)	规格参数	数量 (台/ 套)	实际建设
1	进料系统	输送带	11	B1000	1	同环评(新建)
2	预处理系统	罗茨风机	132	MDSR150	1	同环评(新建)
3		撕碎机	15	B1800	1	同环评(新建)
4		打包机	5	ST50	1	同环评(新建)
5	热能回收系统	余热锅炉	/	(SHX-PF)	1	同环评(新建)
6	焚烧系统	循环流化床焚烧炉	/	17t/h	1	同环评(依托原有, 循环流化床焚烧炉由原来的循环流化床锅炉技改而来)
7		焚烧炉给水泵	45	46m³/h, 210m	1	
8		一次风机	220	32691m³/h	2	同环评(新建)
9		二次风机	75	30052m³/h	2	同环评(新建)
10		引风机	315	10800m³/h	2	同环评(新建)
11		返料风机	/	/	1	同环评(依托原有)
12	灰渣处理系统	出渣机	/	YPL3	1	
13		气力输灰系统	/	M1000/	1	
14		污泥收集输送系统	/	B500/	1	
15		声波吹灰器	/	DSK-5	2	
16	其他辅助设备	软化水处理系统设备	/	35t/h	1	
17		空压机	/	LU75G	2	
18		破碎机	/	PCH0808	1	
19	烟气净化系统	脱硫循环泵	/	DG46-30	1	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸
20		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸	110	/	1	

3.3 原辅材料、能源消耗

张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨

/年一般固废焚烧项目主要原辅材料消耗情况及能源消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目主要原辅材料消耗表

类别	一般固废类别	名称	成分、规格	形态	环评设计			实际建设
					年耗量(t/a)	占比	来源与运输	
原辅材料	62	生物质(干污泥)	干污泥	固	33500	70%	二厂区自产, 汽运	同环评
		生物质(干污泥)	干污泥	固	1500		周边企业, 汽运	同环评
	4	废纸包装物	纸	固	2500	5%	国内汽运	同环评
	3	木质废物	废弃木制品	固	5000	10%	国内汽运	同环评
	1	废毛	毛纱(不含塑料、化纤类)	固	2500	5%	国内汽运	同环评
		废布边角料	棉布(不含卤素、化纤类)	固	2500	5%	国内汽运	同环评
	99	其他包装物	木质、纸质等	固	2500	5%	国内汽运	同环评
	99	其他废物	日常产生的一般固废(清扫垃圾)	固	15000	/	国内汽运	同环评
		液碱	/	固	100	/	国内汽运	同环评
		氨水*	8%, 储罐, 50m ³	液	600	/	国内汽运	同环评
化验室原料		活性炭	/	固	80	/	国内汽运	4 t/a
		EDTA二钠	乙二胺四乙酸二钠	固	0.05	/	国内汽运	同环评
		EDTA二钠镁	乙二胺四乙酸二钠镁	固	0.05	/	国内汽运	同环评
能源		氯化铵	NH ₄ Cl	液	0.05	/	国内汽运	同环评
		自来水	/	/	1500	/	自来水管网提供	同环评
		工业用水	/	/	113000	/	清源提供	同环评
		电	/	/	150万度	/	当地电网	同环评
		柴油	柴油罐, 2m ³	液	1	/	国内汽运	同环评

注: *氨水为氨水吸收液。

3.4 水源及水平衡

本项目水平衡见图 3.4-1，蒸气平衡见图 3.4-2。

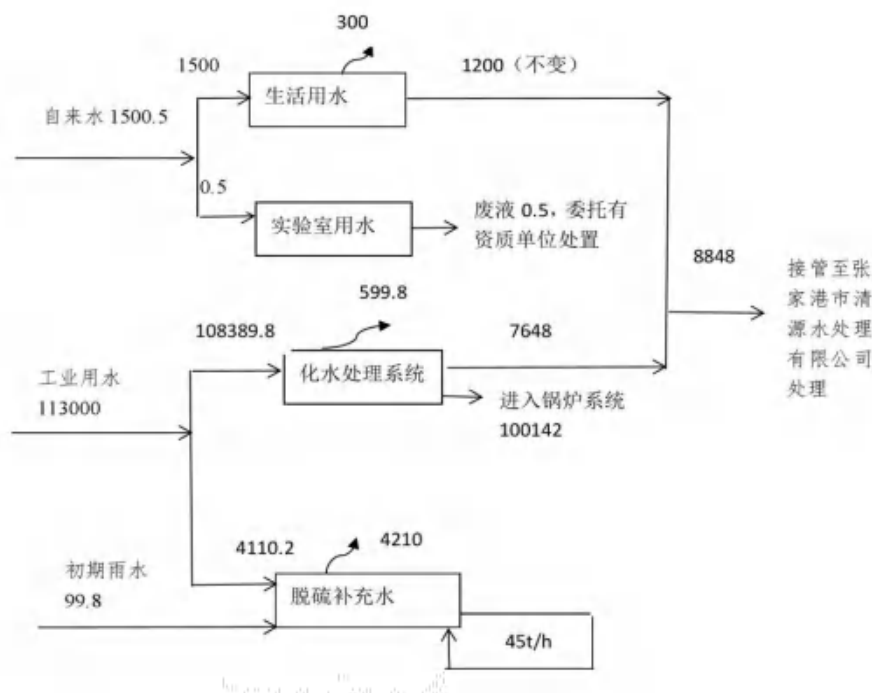


图 3.4-1 本项目水平衡图 m^3/a

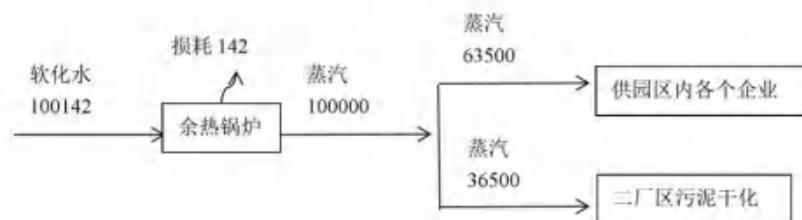


图 3.4-2 本项目蒸气平衡图 m^3/a

3.5 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

本项目生产工艺流程主要为：①预处理生产系统；②进料系统；③焚烧系统；④热能回收利用系统；⑤烟气净化系统；⑥灰渣处理系统。

3.5.1 预处理生产系统

（1）一般工业固废厂外运输

合力能源公司一厂区接收一般工业固废，来料由产废企业自行委托专业运输公司汽车运至合力能源一厂区暂存，合力能源仅负责运输进厂后的接收工作。

一般固废（包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物）通过汽

车运输至合力能源厂区内，卸料后，在厂内暂存。卸料过程产生少量粉尘 G1、噪声 N1。

(2) 人工分拣

通过人工对一般固废进行分拣，分拣出适合焚烧的固废，包括废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、木质纸质包装物、日常产生的一般固废（清扫垃圾）等，同时分拣出不利于焚烧的固废 S1，包含塑料、泡沫等。

(3) 撕碎

利用撕碎机对适合焚烧的一般固废废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、木质纸质包装物进行撕碎，使其更利于焚烧，该过程产生噪声 N1，粉尘 G1。

(4) 打包

对不利于焚烧的固废通过打包机进行打包，委外处置，打包过程产生少量粉尘 G3 和噪声 N3。

预处理生产系统工艺流程及产污环节图见图 3.5-1（其中 S—固废、N—噪声、G—废气）。

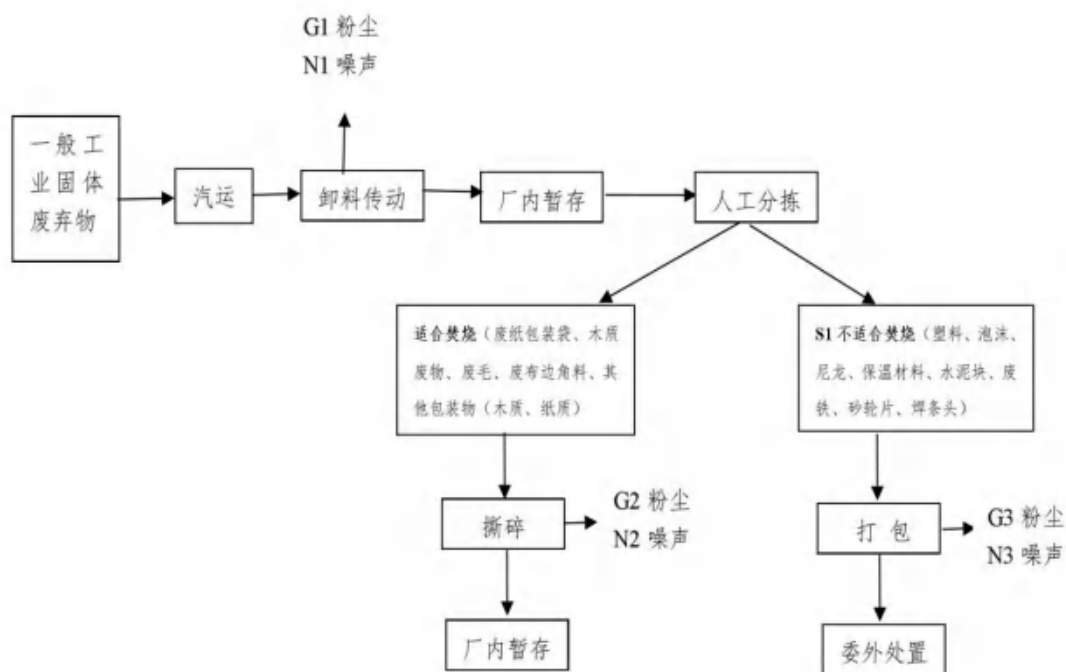


图 3.5-1 预处理生产系统工艺流程及产污环节图

3.5.2 进料系统

(1) 生物质（干污泥）厂外运输

生物质（干污泥）来自本单位二厂区，由专业运输公司汽车运至合力能源厂区暂存，暂存期间产生污泥恶臭 G4，恶臭废气经收集后接入焚烧炉。

（2）皮带混合运输

撕碎后的一般固废与生物质（干污泥）按照一定比例通过皮带输送机混合输送至焚烧炉。

3.5.3 焚烧系统

焚烧系统主要为一般固废流化床焚烧炉和余热锅炉构成，将粉碎的一般固废、生物质（干污泥）焚烧在流化床炉内焚烧，产生的热能被余热锅炉获取，使水转化为水蒸气。

生物质（干污泥）和适合焚烧固废分别通过皮带输送机，按照一般工业固废：生物质（干污泥）=3:7 的比例达到进料口，进料口位于焚烧炉的炉壁处（专业设计），一般固废和生物质（干污泥）通过进料口进入溜槽进入炉内入焚烧炉。为了保证一般固废和生物质（干污泥）能靠自重顺利下落，并能维持炉膛的负压，溜槽有一定倾角和高度。且为防止溜槽堵塞，从进口到出口的尺寸逐渐增大，呈倒喇叭状，以利于物料的下落。溜槽内设置了挡板，在焚烧炉启停炉时，对焚烧炉起到密封作用，以防止炉火反窜到给料斗内燃烧。

流化床焚烧炉为沸腾燃烧，物料在流动状态下全方位悬浮燃烧，燃烧物随逐步烧尽重量降低而上升，至高温分类器后燃尽的随烟气外排，焚烧炉采用 PLC 集控协调，实现温、压、流联动控制。在焚烧炉的炉膛底部，为悬浮的焚烧区。当处于静止状态时，炉膛内有一个大约 50cm 厚的细砂床（底料）置于风帽之上。在焚烧炉运转过程中，热空气从炉膛下部通入，并以一定速度通过风帽，从而细砂床呈“沸腾燃烧”状态，产生了一个约 1.5-2.0m 的流化床，为密相区。一般固废和生物质（干污泥）从投料口投入到流化床上，物料在密相区急速燃烧。颗粒将进入位于流化床区域上部炉区（稀相区）继续燃烧。炉内温度因受脱硫最佳温度的限制，一般保持在 850℃左右。燃烧过程中过剩空气系数为 1.4，燃烧后的烟气经二次风搅拌后实现充分燃烧，降低了 CO 的含量，并使烟气在 850℃环境下停留 2 秒以上，以确保不生成二噁英。此时有部分颗粒随炉膛飞出炉膛，飞出炉膛的，大部分细颗粒由固体物料分离器分离后经返料器送回炉膛，继续参

与燃烧过程，保证物料完全燃尽。

焚烧炉一次风机就地吸风，经空气预热器预热后，进入炉排底部的布风室，再经各风帽进入炉膛燃烧。二次风从物料贮存处所吸风，经空气预热器预热后，从炉膛中部送入炉膛悬浮段燃烧，二次风通过变频调节风量，以适应不同风量风压要求。一次风、二次风的比例为 3:2。

在焚烧炉点火时段，需向炉膛内喷柴油点火助燃。焚烧炉设 1 台启动点火油燃烧器。

焚烧过程产生焚烧废气 G5、噪声 N4、飞灰 S3 和炉渣 S2。焚烧废气通过 1 套“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”设备处理后经原有 1 根 60m 高排气筒（DA001）排放。

焚烧工艺流程及产污环节见图 3.5-2。

3.5.4 热能回收利用系统

燃烧所产生的烟气在 850℃的温度范围从炉膛上部排出，进入余热锅炉中对流管束、水冷换热器、空气预热器等，给水由给水泵压入水冷换热器吸热后流入布置在炉膛顶部度的余热炉锅筒后流入对流管束和膜式壁。水在对流管束和膜式壁中吸热汽化后生产出蒸汽，蒸汽设计压力 1.6MPa，设计温度 204℃，实际工作压力 1.0MPa，温度 185℃。接入焚烧炉预留主蒸汽管道后供二厂使用，同时烟气被冷却到 200℃以下。焚烧炉所用空气经空气预热器加热后再鼓入炉膛中，充分利用余热同时降低焚烧炉排烟温度。

（1）软化水处理系统

余热锅炉用水采用工业用水，在进入锅炉前应先经过软化水处理系统进行化学处理，其目的在于降低水中钙、镁盐的含量，防止锅内结垢现象，减少水中溶解的气体，以减轻对受热面的腐蚀。该过程产生废水 W1。

（2）水处理系统

给水由给水泵压入水冷换热器进行预热，然后进入锅筒后流入对流管束和膜式壁。物料燃烧所产生的热量在炉膛内通过辐射和对流等传热形式由对流管束和膜式壁吸收，将给水加热成汽水混合物，生成的汽水混合物进入汽包，在汽包内进行汽水分离，分离出的水分进入下降管继续参与水循环，输汽管网。

(3) 热力系统

主蒸汽采用单母管分段制，供热管道设计至全厂供热母管。焚烧炉炉水、给水校正处理系统：炉水软化处理系统、汽水取样分析装置，为防止水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 在汽包内生成水垢、而使其形成水渣随焚烧炉排污排出，需对焚烧炉每天 2 次排污。

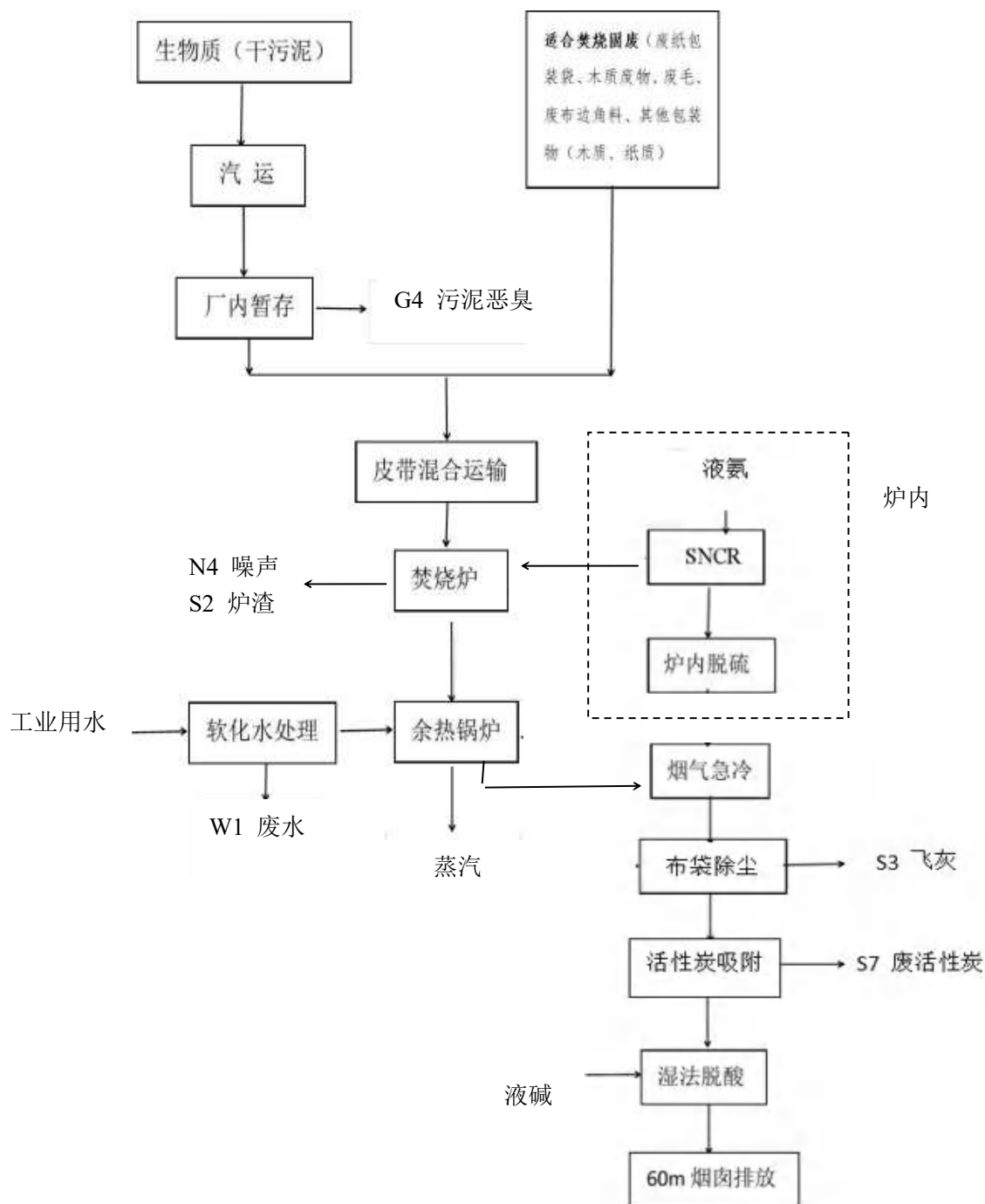


图 3.5-2 焚烧工艺流程及产污环节图

3.5.5 烟气净化系统

烟气净化系统：主要将尾气中的 NO_x 、 SO_2 、 CO 、烟尘、氯化氢、氟化物、重金属及二噁英等有害物质去除。为保证尾气排放达到环保要求，本项目采用 1 套“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”设备。由焚烧所产生的废气被导入 SNCR，在经过余热锅炉后依次经烟气急冷、布袋除尘器、活性炭吸附和湿法脱酸中进行脱硝、脱酸性废气、除尘、除二噁英处理等，碱液由旋转雾化器喷入脱硫（脱酸）喷淋塔，碱液与废气逆向接触，去除废气中所含的酸性气体成分(SO_2 、氯化氢等)。布袋除尘器采用 PPS+PDPE 滤料，过滤的风速 0.9m/s，除尘后废气进入活性炭箱体，进一步吸附二噁英等有机废气。废气经烟气处理装置处理后，由引风机通过 60m 烟囱排入大气，最终烟气温度降至 75℃左右。

3.5.6 灰渣处理系统

灰渣处理系统包括炉渣处理系统和飞灰处理系统，除灰系统：采用气力输送，飞灰输送系统选用浓相正压小仓泵气力输送系统。在布袋除尘器下部采用 2 台仓泵输送，脱硫塔底部采用水封方式。气力输送系统采用 PID 控制。

除渣系统：除渣系统为焚烧炉配置 2 台水冷式滚筒冷渣机，使焚烧炉的排渣从约 1000℃的高温冷却至 100℃以下进渣库暂存。

3.6 项目变动情况

本项目实际建设中性质、规模、地点、产品种类、主体生产工艺及废气、废水污染防治措施等变动情况统计见表 3.6-1。

表3.6-1 项目变动情况统计表

序号	项目	实际建设
1	性质	同环评
2	规模	同环评
3	地点	同环评
4	生产工艺	同环评
5	环境保护措施	焚烧炉废气处理设施由“活性炭喷射”变更为“活性炭吸附”，危废仓库面积变更为3m ² ，其余不变

废气污染防治措施变化，未新增排放污染物种类，污染物排放量未增加；项目飞灰经鉴别属于一般固废，危废量减少，危废仓库实际建设面积 3m²，已满

足危废暂存需求。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），不存在重大变动，一般变动环境影响分析详见附件4。

4 环境保护设施及措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

（1）生活污水：本项目无新增员工，无新增生活污水。原生活废水经化粪池收集预处理后接管至张家港市清源水处理有限公司。

（2）生产废水：本项目生产废水为软化水系统排水，经收集后通过污水管网接管至张家港市清源水处理有限公司处理。公司不配备运输车辆，无车辆清洗废水产生。

（3）本项目脱硫（脱酸）废水循环回用不外排，定期添补。

（4）初期雨水：项目初期雨水量约为 99.8t/a，本项目设置 100m³ 初期雨水收集池，足够满足本项目初期雨水收集要求。收集的初期雨水经三级沉淀后作为焚烧尾气脱硫（脱酸）喷淋塔的补充用水，不排放。

本项目水污染物产生及治理情况见表 4.1-1，废水排放口图片见图 4.1-1。雨水排放口图片见图 4.1-2。

表 4.1-1 本项目水污染物产生及处理情况

废水来源	环评废水量 (m ³ /a)	污染物因子	排放去向
软化水系统排水	7648	COD、SS	张家港市清源水处理有限公司
生活污水	1200	pH 值、COD、SS、 氨氮、总磷	
脱硫废水	/	pH值、COD	循环回用，不外排
初期雨水	/	COD、SS、氨氮	经三级沉淀后回用于焚烧 尾气脱硫（脱酸）喷淋塔的补充 用水



图 4.1-1 废水排放口图片



图4.1-2 雨水排放口图片

4.1.2 废气

本项目废气包括焚烧废气、污泥暂存场所和撕碎工段废气。

(1) 焚烧废气

一般固废和生物质干化污泥燃烧气体中除了无害的二氧化碳及水蒸气外，主要污染物质包括烟尘、一氧化碳、酸性气体（包括二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物等）、挥发性重金属等，此外烟气还包括少量二噁英及 SNCR 逃逸的氨等。

①烟气经“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”多级串联处理系统处理净化后通过 1 根 60m 高的排气筒（编号 DA001）排放。

②排气筒安装的在线监测装置，对烟气污染物（HCl、CO、PM₁₀、SO₂、NO_x）实行在线监测，该设备于 2024 年 2 月 1 日通过验收，完成备案。焚烧炉设置有工况在线监测装置，主要监测炉膛内焚烧温度和含氧量。

(2) 污泥暂存场所废气

本项目干污泥储存为封闭结构，产生的少量恶臭气体通过采取负压、抽气等措施后外溢量很小。干污泥储存过程产生的恶臭气体，经收集后进入焚烧炉焚烧处理，以减少恶臭气体无组织排放，恶臭废气等在锅炉中充分燃烧，全部生成为二氧化碳和水，产生极少量的二氧化硫。

(3) 撕碎废气

本项目撕碎工序产生的颗粒物由设备自带集气系统收集后经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（编号 DA002）排放。

本项目废气处理和走向情况见图 4.1-4，大气污染物产生、治理及排放情况见表 4.1-2，废气排放口图片见图 4.1-5。

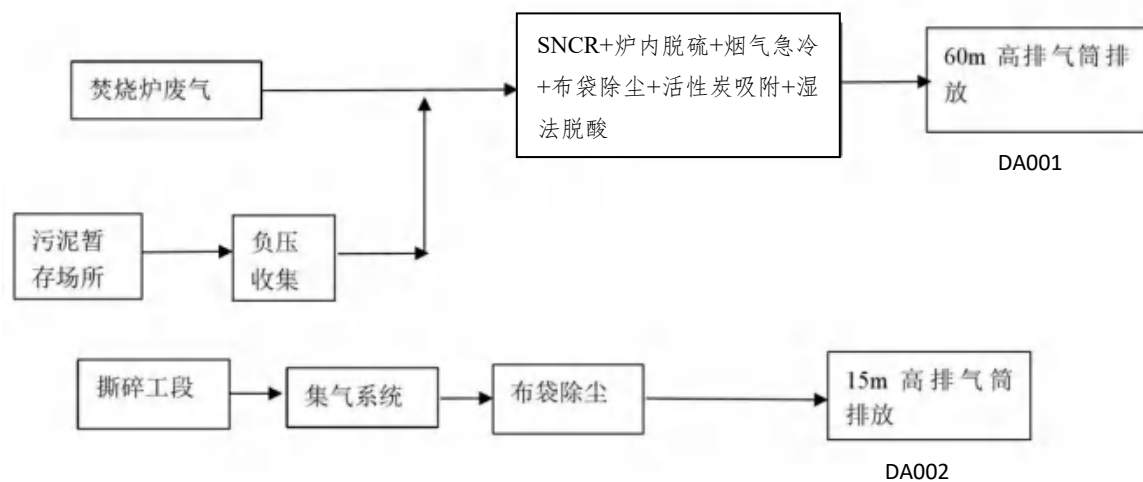


图 4.1-4 废气处理和走向情况图

表 4.1-2 本项目大气污染物产生、治理及排放情况表

排放源	污染物	治理措施	排气筒高度	排气筒编号
焚烧区	烟尘、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物、挥发性重金属，二噁英、氨	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	60m	DA001
污泥暂存场所	恶臭气体			
撕碎车间	颗粒物	袋式除尘器	15m	DA002

	
DA001 排气筒	DA002 排气筒
	
废气在线监测	

图 4.1-5 有组织废气排放口及废气在线监测设备图片

(2) 无组织废气:

本项目无组织废气主要来自生物质(干污泥)暂存时产生的臭气和预处理车间未被捕集的少量颗粒物,本报告将采取的无组织废气防治措施简述如下:

1) 生物质（干污泥）暂存库臭气

本项目污泥储存为封闭结构，通过采取负压、抽气等措施后外溢量很小，干污泥储存过程产生的恶臭气体，经收集后进入焚烧炉焚烧处理，以减少恶臭气体无组织排放。在厂区周围设置绿化带，发挥对气味的隔离防护、吸收作用。

2) 预处理车间颗粒物

预处理车间撕碎过程经喷雾洒水减少其颗粒物无组织排放。

3) 氨水储罐废气

本项目现有氨水储罐，氨水以液态形式储存于储罐中，依靠氨水泵输送进入后续反应，管道密闭操作，不考虑氨水使用过程中的挥发。本项目氨储罐采取气相平衡原理设置气相平衡管，使储罐呼吸尾气形成闭路循环，故本项目不计算氨水储罐挥发的氨气。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。

4.1.3 噪声

本项目噪声源包括撕碎机、罗茨风机、打包机产生的机械噪声和厂内车辆的交通噪声。为控制噪声污染，确保厂界噪声达标，建设单位采取如下噪声控制措施：

- (1) 为降低噪声的危害，设备购置时选用低噪声的设备；
- (2) 在总平面部署中考虑噪声源的布置，尽可能远离厂界；
- (3) 对部分高声功率设备，随设备购置专用的减振、消噪设备；
- (4) 设置了绿化隔离带。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要包括：不适合焚烧固废、飞灰、炉渣、收集的粉尘、沉淀池沉渣、实验室废液、废活性炭。

实验室废液、废气处理装置更换下来的废活性炭为危险废物，委托张家港久兴固废处置有限公司处置。

不适合焚烧固废委托南通吉亦隆环保科技有限公司处置；飞灰经鉴别属于一般固废，委托苏州荣友物资贸易有限公司处置；炉渣委托海门市慧杰新型建材有限公司处置；撕碎车间收集的粉尘委托张家港市华禹达运输有限公司处置；沉淀池沉渣由合力能源自行处置。

本项目固体废物具体产生情况详见表4.1-3。

表4.1-3 项目固体废物产生环节及处置情况一览表

固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量t/a	处置方法
不适合焚烧固废	一般固废	分拣	/	900-999-99	15000	南通吉亦隆环保科技有限公司
飞灰		焚烧	/	772-002-18	1700	苏州荣友物资贸易有限公司
炉渣		焚烧	/	772-003-64	2875	海门市慧杰新型建材有限公司
收集的粉尘		布袋除尘器	/	772-003-66	6.948	张家港市华禹达运输有限公司
沉渣		沉淀池	/	772-003-62	20	张家港市合力能源发展有限公司
实验室废液	危险废物	实验室	HW49	900-047-49	0.58	委托张家港久兴固废处置有限公司处理
废活性炭		废气处理	HW18	772-005-18	4	

厂区内建设有危险废物仓库一座，占地面积3m²。危废在委托处置前均暂存于危废仓库内，危废仓库现状图见图4.1-6。

危废库地面设有环氧地坪，企业按危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，设置气体导出口及活性炭吸附装置，确保废气达标排放，出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置已按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

	
危废仓库标识	危废仓库内部摄像头

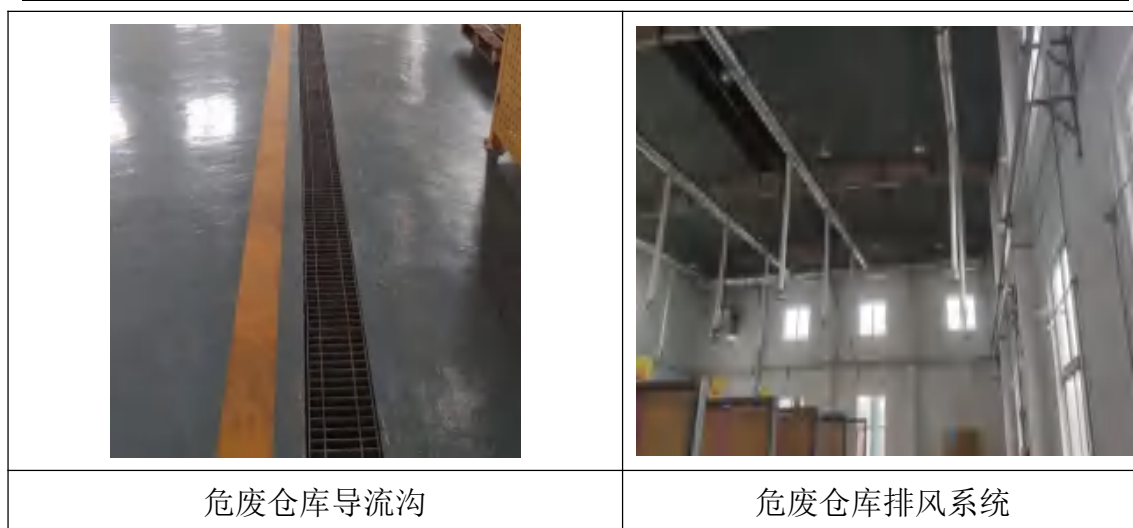


图4.1-6合力能源危废仓库现状图

4.2 其它环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

- (1) 本项目清、污、雨水分流，分别建有相对独立的收集排放系统。
- (2) 本项目氨水储罐区设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。
- (2) 本项目事故应急池，依托现有 150m³ 事故池。
- (3) 本项目消防及火灾报警系统依托全厂，新增部分消防设施、物资。
- (4) 危险化学品运输、储存、使用等风险防范措施依托现有。
- (5) 该公司应急预案已于 2024 年 6 月 13 日在苏州市张家港生态环境局备案，备案编号：320582-2024-079-L。

4.2.2 排污口规范化工程

公司设 1 个污水排放口，1 个雨水排放口。项目生活污水经处理后和锅炉软化系统废水经 1 个污水接管口接入市政污水管网，项目雨水经 1 个雨水接管口排入市政雨水管网，在接管口设置明显排口标志。对污水总排口和雨水接管口设置采样点定期监测。

项目工艺废气排放口已按要求装好标志牌，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。焚烧炉废气排放口已安装废气自动监测装置、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、氯化氢和氧量在线监测仪，在线监测均已与环保部门联网。

固体废物贮存场所在醒目处设置了标志牌。

4.2.3 其它设施

4.2.3.1 环境管理和监测计划

合力能源污染源排污许可管理类别为重点管理，本项目建成后需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范生活垃圾焚烧》（HJ1039-2019）和《排污单位自行监测技术指南固体废物焚烧》（HJ1205-2021）的要求，对排放的污染物、噪声以及对其周边环境质量影响开展监测，具体监测计划见表4.2-1。

表4.2-1 本项目污染源监测一览表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	烟尘	自动监测	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 （GB18485-2014）表4标准
		SO ₂		
		NO _x		
		HCl		
		CO		
		Hg	1次/月	
		Cd		
		Pb		
		Ni		
		Cu		
		Cr		
		AS		
		氨	1次/年	
		二噁英		
	DA002	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表1标准
无组织	/	氨气	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表1二级标准
	/	硫化氢	1次/季度	
	/	颗粒物	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表3标准
废水总排口	DW001	流量、pH值、化学需氧量、悬浮物	1次/季度	张家港市清源水处理有限公司接管 综合废水标准
雨水总排口	/	氨氮、悬浮物、化学需氧量	1次/季度	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）
噪声	/	昼间、夜间	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4.3-1 本项目污染防治措施和投资

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	有组织废气	焚烧区	烟尘、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物、挥发性重金属，二噁英、氨	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	25	达标排放，烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物、挥发性重金属、氨和二噁英的去除效率分别达到99.2%、70%、70%、70%、70%、99.2%、70%和96%。烟尘、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、挥发性重金属和二噁英排放标准执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014），氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 标准限值，氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。	已完成
		污泥暂存场所	恶臭气体				
		撕碎车间	颗粒物	袋式除尘器		达标排放，颗粒物去除效率达95%。验收监测时需对颗粒物进行监测，同时需对废气处理效率进行监测。	

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
	无组织废气	厂界	氨、硫化氢、颗粒物	污泥储存采取负压、抽气等措施减少外溢量；预处理车间撕碎过程经喷雾洒水减少其颗粒物无组织排放；氨水输送采用密闭管道，防止挥发。	5	达标排放，验收监测时需对厂界氨、硫化氢、颗粒物进行监测。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 标准限值。	
	卫生防护距离		以厂界为起点设100m卫生防护距离		/	满足设置距离要求	
废水	软化水系统排水		COD、SS	沉渣池	依托	满足张家港市清源水处理有限公司接管标准，验收监测时需对污水接管口pH值、COD、SS、NH ₃ -N、TP进行监测。	
	生活污水		pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池	依托		
	脱硫废水		/	循环回用，不外排	2	《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1标准	
	初期雨水		COD、SS	经三级沉淀后回用于焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水	3	初期雨水经三级沉淀后回用于焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水	
噪声	设备噪声		--	构筑物隔声、减震垫、隔声罩等	5	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	
固废	危险废物		--	危废仓库面积40m ² ，危险废物执行危险废物规范化管理指标体系，送有资质单位处理，执行危险废物规范化管理指标体系	10	固废“零排放”	

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
地下水	厂区防渗	--	生产装置区、罐区为重点防渗区	依托	杜绝物料及污染物进入地下水	
绿化	加强厂区绿化，厂界周围种植一定高度的高大乔木绿化隔离带			依托	--	
事故应急措施	依托原有150m³事故应急池；新增部分消防物资及其他应急物资；环保事故应急预案及演练			依托	使事故风险处于可接受水平	
环境管理（机构、监测能力等）	建立环境管理和监测体系			--	--	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	废水接管口设置采样点，废气排放口设置采样点，并在废水、废气排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。焚烧废气排口安装了在线监测装置，对烟气污染物（HCl、CO、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x ）实行在线监测。			/	排口规范化设置	
环保投资合计	--			50	--	
卫生防护距离设置	全厂卫生防护距离设置为以厂界为起点设100m范围。目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。					

4.4 “以新带老”及批复落实情况

表 4.4-1 以新带老落实情况一览表

以新带老要求	落实情况
1、根据《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发【2018】122号）文件要求，2019年底前，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或者实施清洁能源替代，按照宜电则电、宜气则气等原则进行整治，鼓励使用太阳能、生物质能等；推进煤炭清洁化利用，推广清洁高效燃煤锅炉，65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；其余燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。通过本项目，企业淘汰原有的 1 台 35 蒸吨/小时的循环流化床燃煤锅炉，将其改为一般固废循环流化床焚烧炉。	已淘汰原有的 1 台 35 蒸吨/小时的循环流化床燃煤锅炉，将其改为一般固废循环流化床焚烧炉。
2、现有项目一厂区产生的飞灰作为一般固废处理（环评定义），通过本项目，产生的飞灰（含废活性炭）的属性需待项目建成实施后，需对产生的飞灰（含废活性炭）进一步进行固废鉴定，明确飞灰（含废活性炭）属性。在明确飞灰（含废活性炭）属性之前按照危废（危废代码HW18 772-002-18）进行暂存管理。	本项目对产生的飞灰（不含废活性炭）已进行固废鉴定，明确飞灰（不含废活性炭）属性为一般固废。废活性炭按照（危废代码HW18 772-005-18）危险废物进行管理。

表 4.4-2 批复落实情况一览表

批复要求	落实情况
该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告书》中提出的各项生态环境保护要求，确保各类污染物达标排放，并应着重做好以下工作： (一)本项目不新增生活污水，软化处理废水接管至张家港市清源水处理有限公司处理后排放，初期雨水收集后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水，不排放。	本项目不新增生活污水，软化处理废水接管至张家港市清源水处理有限公司处理后排放，初期雨水收集后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水，不排放。
(二)本项目焚烧炉烟气经“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸”多极串联处理系统处理后通过60m高排气筒排放；撕碎工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放；干污泥储存过程产生的恶臭气体进入焚烧炉焚烧处理；废气排放按报告书所列标准执行。	本项目焚烧炉烟气经“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”多极串联处理系统处理后通过60m高排气筒排放；撕碎工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放；干污泥储存过程产生的恶臭气体进入焚烧炉焚烧处理；废气排放按报告书所列标准达标排放。
(三)采取先进的低噪声设备，隔声、吸声、消声、降低交通噪声等措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	企业采取先进的低噪声设备，隔声、吸声、消声、降低交通噪声等措施，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。
(四)飞灰(含废活性炭)经鉴定后按照类别处置，在明确飞灰(含废活性炭)属性之前按照危废进行管理，制定和落实固体废物(废液)特别是危险废物的厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。危险废物必须委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理；在转移处理危险废物过程中，须按规定办理专项审批手续。厂区内按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求做好废液(渣)等危险废物的收集和贮存。	飞灰(不含废活性炭)经鉴定属于一般固体废物，废活性炭属于危险废物。已制定和落实固体废物(废液)厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。实验室废液和废活性炭委托张家港久兴固废处置有限公司合规处理。厂区内按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求做好废液(渣)等危险废物的收集和贮存。
(五)该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以厂界为起始点向外设置100米卫生防护距离的要求。	卫生防护距离内无环境敏感点。
(六)严格落实《报告书》提出的事故风险防范措施和应急预案，防止生产过程、储运过程及污染治理设施事故发生。	采取了环境风险防范措施，建立了环境管理制度。编制了应急预案并备案，已于2024年6月13日在苏州市张家港生态环境局备案，备案编号：

	320582-2024-079-L, 定期组织演练, 设置了废水事故应急池。
(七)该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控, 要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	对环境治理设施开展了安全风险辨识管控, 健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。
(八)按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)的要求完善各类排污口和标志设置。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求在废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌, 详见图4.1-4和图4.1-5。废水、废气排放口设置采样口, 焚烧废气排口安装了在线监测装置, 对烟气污染物(HCl、CO、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x)实行在线监测。
(九)按《报告书》提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度, 编制自行监测方案并开展监测工作, 监测结果及相关资料备查。	已按《报告书》提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度, 编制自行监测方案并开展监测工作, 监测结果及相关资料备查。
本项目实施后污染物年排放总量初步核定为: (一)工业废水污染物(预处理后考核量):废水量≤7648t、COD≤2.2944t、SS≤1.5296t。 (二)大气污染物: 大气污染物(有组织):烟尘≤13.8t、SO₂≤19.665t、NO_x≤17.25t、颗粒物≤0.366t、CO≤36.78t、氯化氢≤0.788t、氟化物≤0.0267t、Hg≤9.968×10⁻⁵t、Cd≤0.0004t、Pb≤0.0034t、Ni≤0.04t、Cr≤0.0697t、Cu≤0.1196t、As≤0.0023t、氨≤3.679t,二噁英≤26.28mgTEQ。 大气污染物(无组织):颗粒物≤0.045t、NH₃≤0.0151t、H₂S≤0.0016t。	大气、废水污染物年排放量均满足批复要求, 固废零排放。
该项目实施后, 建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可相关手续。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格, 建设项目已投入生产或者使用的, 生态环境部门将依法进行查处。	环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产, 已将本项目纳入了排污证。

建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到批复后及时将该项目报告书的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	张家港市合力能源发展有限公司按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)做好了建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。
如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。	不涉及
该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	未发生重大变动。

5 建设项目环评报告书主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合相关规划要求，所在地属于太湖流域三级保护区，项目建成后全厂废水排放量减少，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。因此，本报告书认为，建设单位只要在设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”制度的前提下，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

根据张家港市合力能源发展有限公司委托苏州清泉环保科技有限公司(编制主持人：贾睿娜，信用编号：BH006712) 编制的《张家港市合力能源发展有限公司3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》结论和技术评估报告(苏天河评估〔2022〕19号)，该项目的实施将对生态环境造成一定影响，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从生态环境保护角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。苏州市生态环境局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

6 验收监测执行标准

6.1 废水执行标准

本项目锅炉软化系统废水接管排入张家港市清源水处理有限公司进行深度处理，非直接排放，接管排放标准参照张家港市清源水处理有限公司接管综合废水标准。收集的初期雨水经三级沉淀后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水。回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水，执行标准详见表 6.1-1。

表 6.1-1 本项目废水执行标准

废水类别	污染物	单位	最高允许排放浓度	执行标准
锅炉软化系统废水	化学需氧量	mg/L	500	张家港市清源水处理有限公司接管综合废水标准
	悬浮物	mg/L	300	
	氨氮	mg/L	25	
	总磷	mg/L	5	
	总氮	mg/L	45	
	pH值	无量纲	6-9	
回用水（初期雨水）	pH值	无量纲	6.5-9.5	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）
	化学需氧量	mg/L	60	

6.2 废气执行标准

废气评价标准见表 6.2-1。

表6.2-1 本项目废气执行标准

排气筒	污染源	污染物	最高允许排放浓度mg/m ³	排气筒高度m	最高允许排放速率kg/h	依据
DA001 排气筒	焚烧炉	颗粒物	30	60	/	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)
		氮氧化物	300		/	
		二氧化硫	100		/	
		氯化氢	60		/	
		一氧化碳	100		/	
		镉、铊及其化合物	0.1		/	
		锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	1.0		/	
		汞及其化合物	0.05		/	
		二噁英	0.1 ng TEQ/Nm ³		/	
		氨	8*		75	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		氟化物	3		0.072	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA002 排气筒	撕碎	颗粒物	20	15	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
厂界	臭气浓度	颗粒物	0.5	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		氟化物	0.02	/	/	
		氨	1.5	/	/	
		硫化氢	0.06	/	/	
		臭气浓度	20	/	/	

*注：氨的排放浓度参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》(HJ563-2010)

6.3 噪声执行标准

厂界噪声评价标准见表 6.3-1。

表6.3-1 工业企业厂界噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
东、南、西、北 厂界外1米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	dB (A)	65	55

7 验收监测内容

7.1 废水监测

7.1.1 监测内容

废水监测内容见表7.1-1。

表7.1-1 废水监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	污水排口S1	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物	2024年1月19日-20日 监测2天，每天4次
	回用水S2	pH值、化学需氧量	2024年1月19日-20日 监测2天，每天4次

注：回用水在雨水池采集，雨水池收集有近几日少量初期雨水。

7.1.2 监测依据

废水采样按生态环境部《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中相关要求执行。具体分析方法见表8.1-1。

7.2 废气监测

7.2.1 监测内容

废气监测内容见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气监测点位、监测项目和监测频次

类别	污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次
有组织 废气	焚烧炉 DA001	废气处理装置 进口 Q1	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、汞、二噁英、氨、氟化物	2024 年 5 月 13 日-14 日连续监测 2 天，每天 3 次 （氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、汞于 2024 年 6 月 8 日-9 日连续监测 2 天，每天 3 次）
		废气处理装置 出口 Q2		
	撕碎车间 DA002	废气处理装置 进口Q3	颗粒物	2024年1月19日-20日 监测 2 天，每天 3 次
		废气处理装置 出口Q4		
无组织 废气	厂界	上风向 G1、下 风向 G2-G4	颗粒物、氟化物	2024年1月19日-20日 监测 2 天，每天 4 次
			氨气、硫化氢、臭气浓度	
备注：关于监测日期安排情况说明见附件12。				

7.2.2 监测依据

废气监测按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关标准中相关要求实施监测。具体分析方法见表 8.1-1。

7.2.3 监测点位

有组织废气共监测 2 根排气筒，监测点位见图 7.2-1。

无组织废气厂界监测 4 个点位，监测点位图见图 7.2-2、图 7.2-3。



图 7.2-1 有组织废气监测点位图



图 7.2-2 厂界无组织废气监测点位图（2024 年 1 月 19 日）



图 7.2-3 厂内无组织废气监测点位图（2024 年 1 月 20 日）

7.3 噪声监测

7.3.1 监测内容

表 7.3-1 噪声监测点位、监测项目和监测频次

噪声类型	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周 N1-N4	等效声级值	2024年1月19日-20日 连续监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次



图 7.3-1 噪声监测点位图（2024年1月19日-20日）

7.3.2 监测依据

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相关要求实施监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 分析方法、监测仪器名称型号

监测过程中实施全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）的质量控制，监测分析方法采用国家和行业主管部门颁布的标准(或推荐)方法。所用监测仪器均经过法定计量检定并在有效期内。分析测试前后,对所用的测试仪器进行了必要的校准。监测项目、分析方法、监测仪器及型号见表8.1-1、表8.1-2。

表8.1-1 监测项目、分析方法一览表

检测类别	项目	检测依据
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020
无组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版） 国家环境保护总局（2003年）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
		恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017
	颗粒物（总悬浮颗粒物）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018
有组织废气	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/T 16157-1996及其修改单（生态环境部公告2017年第87号）
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009
	钴、镍、铜、砷、镉、锑、铈、铬、锰、铅	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013及其修改单（生态环境部公告2018年 第31号）
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001
	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

表8.1-2 监测仪器名称及型号一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-19	2024.10.17
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-33	2024.07.31
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-15	2024.09.19
环境空气综合采样器	崂应2050型	JCSB-C-057-29	2025.03.04
环境空气综合采样器	崂应2050型	JCSB-C-057-31	2025.03.04
环境空气综合采样器	崂应2050型	JCSB-C-057-32	2025.03.04
智能综合采样器	ADS-2062E	JCSB-C-072-8	2024.10.29
臭气泵-采样筒	labtm009	JCSB-F-071-13	/
臭气泵-采样筒	labtm009	JCSB-F-071-17	/
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030型	JCSB-C-080-9	2025.06.04
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030型	JCSB-C-080-10	2025.06.04
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030型	JCSB-C-080-11	2025.06.04
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030型	JCSB-C-080-12	2025.06.04
自动烟尘（气）测试仪	崂应3012H型	JCSB-C-053-14	2025.06.06
空盒气压表	DYM3	JCSB-C-025-15	2024.09.01
智能双路烟气采样器	崂应3072型	JCSB-C-059-2	2024.08.21
自动烟尘（气）测试仪	崂应3012H型	JCSB-C-053-22	2024.08.22
空盒气压表	DYM3	JCSB-C-025-14	2024.09.01
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应3012H-D型	JCSB-C-053-39	2025.02.21
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-16	2024.10.07
智能双路烟气采样器	崂应3072型	JCSB-C-059-8	2025.04.27
自动烟尘（气）测试仪	崂应3012H型	JCSB-C-053-25	2025.03.14
自动烟尘（气）测试仪	崂应3012H型	JCSB-C-053-20	2025.06.27
多功能声级计	AWA6228+	JCSB-C-035-3	2025.03.10
声校准器	AWA6221A	JCSB-C-054-2	2025.03.10
数字滴定器	brand	JCSB-C-033-7	2024.11.05
可见分光光度计	T6新悦	JCSB-C-005-3	2024.11.26

可见分光光度计	N2S	JCSB-C-005-5	2025.04.27
紫外可见分光光度计	T6新世纪	JCSB-C-005-4	2025.04.27
电子天平	MS204S	JCSB-C-008-1	2024.11.20
可见分光光度计	T6新悦	JCSB-C-016-1	2024.11.26
电子天平	CPA225D	JCSB-C-008-3	2024.11.20
PXSJ-216F离子计	PXSJ-216F	JCSB-C-004-2	2024.11.26
离子色谱仪	ICS-600	JCSB-C-030-6	2025.11.26
全自动汞分析仪	Hydra II	JCSB-C-075-1	2025.03.13
电感耦合等离子体质谱仪	ICAPRQ	JCSB-C-076-1	2025.03.13
电子天平	AL204	JCSB-C-008-8	2024.11.20
高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁质谱仪	TRACE 1310/DFS	IE-001	/
崂应3030B型智能废气二噁英采样仪	崂应3030B	IE-004	/
崂应3030B型智能废气二噁英采样仪	崂应3030B	IE-005	/

8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

仪器校准：采样前，在实验室对pH计进行校准，并及时填写记录。烟气测定仪使用前用标准气体检查准确度并进行了校准，仪器示值偏差在合格范围内（ $\pm 5\%$ ）。

采样前核查：采样前对动力采样器气密性进行了检查测试，检查结果符合要求。现场核查了生产工况、采样点位（位置）和采样器具。

现场采样：水质采样时根据测定项目选择了相应的采样器具、固定剂、水样容器，采样前先用带采集水样荡洗采样器与水样容器2-3次，然后将适量水根据不同的项目装入相应材质的容器内，并按要求立即加入相应的固定剂，贴好标签。废气采样按照技术规范进行样品采集工作，现场测定气压、温度、流量等参数，使用滤筒、滤膜、采样管、吸收瓶等采集的样品做好密闭和唯一性标识，并按要求保存。

质控样品：每批水质样品除pH值等特殊项目外，其余项目均加一个现场全程序空白样，随同样品一起测定，同时每批水质样品采集不少于10%的现场平行样。

现场记录：现场填写采样记录，记录内容包括感官（颜色、气味、浮油）pH值、气象参数等现场测定参数。

监测分析质量统计表见表8.2-1。

表 8.2-1 检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行				加标回收				全程序空白		密码样		标样		总检查数	总检查率%	总合格数	总合格率%
			检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数				
水质	pH值	16	2	12.5	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	12.5	2	100
	化学需氧量	16	2	12.5	2	100	2	12.5	2	100	/	/	/	/	2	2	/	/	2	2	8	50.0	8	100
	氨氮	8	2	25.0	2	100	2	25.0	2	100	1	12.5	1	100	2	2	/	/	1	1	8	100	8	100
	总磷	8	2	25.0	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/	2	2	6	75.0	6	100
	总氮	8	2	25.0	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/	2	2	6	75.0	6	100
	悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	色度	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	硫化氢	32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	18.8	6	100
	氨	32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/	2	2	4	12.5	4	100
	臭气浓度	32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/	/	/	2	6.2	2	100
	氟化物	32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/	1	1	3	9.4	3	100

表 8.2-1 检测分析质量统计表（续）

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行				加标回收				全程序空白		密码样		标样		总检查数	总检查率%	总合格数	总合格率%
			检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数				
有组织废气	颗粒物	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	10	/	/	/	/	10	41.7	10	100
	二氧化硫	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	一氧化碳	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氯化氢	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	汞	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	铅	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	铬	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	镍	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	铜	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	锰	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	锑	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	砷	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	钴	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	镉	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	铊	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	氨	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100
	氟化物	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/	2	2	6	100	6	100

9 验收监测工况及要求

验收监测期间公司生产正常，本项目相关设备正常生产，各项环保治理设施均运转正常。

表 9-1 验收监测期间本项目生产情况

产品名称	监测日期	设计产量 (万吨/年)	实际产量 (吨/天)	生产负荷 (%)	焚烧炉炉膛 温度 (℃)	焚烧炉炉膛 氧量 (%)
蒸汽	2024年1月19日	10	220	80.3	1030-1042	5.5-6.1
	2024年1月20日		230	84.0	1011-1045	4.7-5.7
	2024年5月13日		223	81.4	966-970	5.1-5.6
	2024年5月14日		221	80.7	991-1038	5.1-5.5
	2024年6月8日		242	88.3	869-923	5.5-5.8
	2024年6月9日		235	85.8	850-852	5.1-6.7

表 9-2 验收监测期间本项目生产情况

编号	企业名称		验收采样期间入炉量（t）					
			1.19	1.20	5.13	5.14	6.8	6.9
1	烘干污泥	张家港市清源水处理有限公司	23.05	13.58	10.64	18.37	44.48	36.02
2		张家港市清泉水处理有限公司	25.14	41.32	14	18.49	13.7	11.2
3		竑昌兴业（张家港）织染有限公司	13.38	13.9	12.84	13.2	0	12.86
4		江苏双盈纺织科技有限公司	15.38	13.4	11.16	13.48	12.65	9.92
5		易可纺新材料科技（苏州）有限公司	11.78	14.32	13.28	0	0	0
6		泰柯棕化（张家港）有限公司	0	5.58	0	0	0	0
7		浦项（张家港）不锈钢股份有限公司	9.28	6	5.42	8.08	5.31	7.46
8	纸包装袋等	江苏双盈纺织科技有限公司	0.52	0.56	0.36	0.68	0.32	0.26
9		江苏康蓝环保科技有限公司	23.98	26.1	0	0	0	0
10		苏州通港环境科技有限公司	0	0	29.22	27.8	24.61	24.4
入炉总量			123	135	97	100	101	102

表9-3 项目验收监测期间废气处理设施运行情况

监测日期	点位名称	废气处理设施	运行情况	
2024年1月19日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.5
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年1月20日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.8
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年5月13日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.9
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年5月14日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.6
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年6月8日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为12.0
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年6月9日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.7
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/

注：①活性炭碘吸附值为 858mg/g，更换时间为 2024 年 1 月和 4 月。

②因张家港市清源水处理有限公司、张家港市清泉水处理有限公司、苧昌兴业（张家港）织染有限公司和江苏双盈纺织科技有限公司污泥中含有石灰，故炉内脱硫未另加石灰。

表9-4 项目验收监测期间废水接管情况

监测日期	废水来源	处理工艺	当日接管废水量 (m³)	设计排放水 量 (m³/年)
2024年1月19日	软化系统废水	/	20	7648
2024年1月20日			19	7648
污水排放去向	张家港市清源水处理有限公司			

表9-5 项目验收监测期间噪声设备运行情况

监测日期	车间名称	主要设备	开（台）	关（台）
2024年1月19日	预处理车间	输送带	1	0
		罗茨风机	1	0
		撕碎机	1	0
		打包机	1	0
	焚烧车间	余热锅炉	1	0
		循环流化床焚烧炉	1	0
		焚烧炉给水泵	1	0
		一次风机	2	0
		二次风机	2	0
		引风机	2	0
		返料风机	1	0
		出渣机	1	0
		气力输灰系统	1	0
		污泥收集输送系统	1	0
		声波吹灰器	2	0
		软化水处理系统设备	1	0
		空压机	1	1
		破碎机	1	0
		脱硫循环泵	1	0
		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	1	0
2024年1月20日	预处理车间	输送带	1	0
		罗茨风机	1	0
		撕碎机	1	0
		打包机	1	0
	焚烧车间	余热锅炉	1	0
		循环流化床焚烧炉	1	0
		焚烧炉给水泵	1	0
		一次风机	2	0
		二次风机	2	0
		引风机	2	0
		返料风机	1	0
		出渣机	1	0
		气力输灰系统	1	0
		污泥收集输送系统	1	0
		声波吹灰器	2	0

		软化水处理系统设备	1	0
		空压机	1	1
		破碎机	1	0
		脱硫循环泵	1	0
		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	1	0

注：空压机为一用一备。

10 验收监测结果及分析评价

10.1 废水监测结果及分析评价

10.1.1 监测结果

表 10.1-1 废水监测结果表

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目 单位: mg/L, pH值: 无量纲					
			pH值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	悬浮物
污水排口 S1	1月19日	第一次	7.7	18	3.23	0.58	15.3	37
		第二次	7.7	20	3.26	0.59	14.8	35
		第三次	7.7	21	3.38	0.56	14.6	36
		第四次	7.8	22	3.36	0.59	14.9	35
		日均值	7.7-7.8	20	3.31	0.58	14.9	36
		标准值	6-9	500	25	5	45	300
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	1月20日	第一次	7.6	38	3.57	0.63	18.9	36
		第二次	7.6	30	3.35	0.60	19.0	38
		第三次	7.6	34	3.12	0.64	19.6	36
		第四次	7.6	45	3.27	0.63	19.8	39
		日均值	7.6	37	3.33	0.62	19.3	37
		标准值	6-9	500	25	5	45	300
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
回用水S2	1月19日	第一次	8.0	10	/	/	/	/
		第二次	8.0	8	/	/	/	/
		第三次	8.0	9	/	/	/	/
		第四次	8.2	10	/	/	/	/
		日均值	8.0-8.2	9	/	/	/	/
		标准值	6.5-9.5	60	/	/	/	/
		达标情况	达标	达标	/	/	/	/
	1月20日	第一次	8.1	10	/	/	/	/
		第二次	8.1	18	/	/	/	/
		第三次	8.2	10	/	/	/	/
		第四次	8.2	11	/	/	/	/
		日均值	8.1-8.2	12	/	/	/	/
		标准值	6.5-9.5	60	/	/	/	/
		达标情况	达标	达标	/	/	/	/

10.1.2 结果评价

监测结果表明: 验收监测期间, 该公司污水排口S1排放废水pH值、化学需

氧量、悬浮物、氨氮、总磷和总氮指标浓度日均值均满足张家港市清源水处理有限公司接管标准；回用水S2监测点位中pH值和化学需氧量指标浓度均值均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中标准限值要求。

10.2 废气监测结果及分析评价

10.2.1 无组织废气监测结果

表 10.2-1 无组织排放监测结果表

采样日期	2024 年 1 月 19 日					
采样地点	样品编号	检测项目 单位：mg/m ³				
		硫化氢	氨	臭气浓度	总悬浮颗粒物	氟化物
厂界上风向 G1	202317619G1-1-1	ND	0.03	<10	ND	ND
	202317619G1-1-2	ND	0.02	<10	ND	ND
	202317619G1-1-3	ND	0.03	<10	ND	ND
	202317619G1-1-4	ND	0.01	<10	ND	ND
厂界下风向 G2	202317619G2-1-1	ND	0.03	13	ND	ND
	202317619G2-1-2	ND	0.02	14	ND	ND
	202317619G2-1-3	ND	0.05	14	ND	ND
	202317619G2-1-4	ND	0.01	14	ND	ND
厂界下风向 G3	202317619G3-1-1	ND	0.04	16	0.184	ND
	202317619G3-1-2	ND	0.06	14	0.223	ND
	202317619G3-1-3	ND	0.03	16	0.173	ND
	202317619G3-1-4	ND	0.02	14	0.171	ND
厂界下风向 G4	202317619G4-1-1	ND	0.05	15	0.189	ND
	202317619G4-1-2	ND	0.03	14	0.196	ND
	202317619G4-1-3	ND	0.02	16	0.183	ND
	202317619G4-1-4	ND	0.02	15	0.178	ND
最大值		ND	0.06	16	0.223	ND
检出限		0.002	/	/	0.168	0.0005
标准限值		0.06	1.5	20	0.5	0.02
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

备注：2024 年 1 月 19 日主导风向为东北风。

采样日期	2024 年 1 月 20 日					
采样地点	样品编号	检测项目 单位: mg/m ³				
		硫化氢	氨	臭气浓度	总悬浮颗粒物	氟化物
厂界上风 向 G1	202317619G1-2-1	ND	ND	<10	ND	ND
	202317619G1-2-2	ND	ND	<10	ND	ND
	202317619G1-2-3	ND	0.02	<10	ND	ND
	202317619G1-2-4	ND	0.01	<10	ND	ND
厂界下风 向 G2	202317619G2-2-1	ND	0.04	13	ND	ND
	202317619G2-2-2	ND	0.03	13	ND	ND
	202317619G2-2-3	ND	0.01	14	ND	ND
	202317619G2-2-4	ND	0.05	13	ND	ND
厂界下风 向 G3	202317619G3-2-1	ND	0.01	14	0.171	ND
	202317619G3-2-2	ND	0.01	15	0.169	ND
	202317619G3-2-3	ND	0.02	14	0.183	ND
	202317619G3-2-4	ND	0.02	14	0.186	ND
厂界下风 向 G4	202317619G4-2-1	ND	ND	13	0.171	ND
	202317619G4-2-2	ND	0.01	13	0.184	ND
	202317619G4-2-3	ND	0.02	14	0.176	ND
	202317619G4-2-4	ND	0.03	15	0.172	ND
最大值		ND	0.05	15	0.186	ND
检出限		0.002	0.01	/	0.168	0.0005
标准限值		0.06	1.5	20	0.5	0.02
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

备注：2024 年 1 月 20 日主导风向为北风。

10.2.2 无组织废气监测结果评价

监测结果表明：验收监测期间，该公司厂界无组织排放废气颗粒物、氟化物排放浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中厂界监控点浓度限值要求，氨、硫化氢和臭气浓度排放浓度最大值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准限值要求。

10.2.3 有组织废气监测结果

表10.2-2 DA001排气筒废气监测结果表

监测点 位	项目		2024 年 5 月 13 日				2024 年 5 月 14 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气进 口	烟气标干流量	m³/h	34590	32418	34862	33957	34998	39619	40303	38307	/	/
	含氧量	%	10.7	11.5	11.1	11.1	11.9	12.1	11.0	11.7	/	/
	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m³	1.16×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.02×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.71×10 ⁴	1.79×10 ⁴	1.15×10 ⁴	1.55×10 ⁴	/	/
	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m³	1.13×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.03×10 ⁴	1.07×10 ⁴	1.88×10 ⁴	2.01×10 ⁴	1.15×10 ⁴	1.67×10 ⁴	/	/
	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	401	327	356	360	598	709	463	594	/	/
	烟气标干流量	m³/h	31737	27041	35911	31563	45151	42546	38006	41901	/	/
	含氧量	%	11.6	11.7	10.8	11.4	12.1	11.7	11.8	11.9	/	/
	氟化物实测浓度	mg/m³	16.3	18.9	15.7	17.0	12.1	14.4	15.1	13.9	/	/
	氟化物排放速率	kg/h	0.517	0.511	0.564	0.537	0.546	0.613	0.574	0.582	/	/
	氯化氢实测浓度	mg/m³	2.66	1.11	2.61	2.13	6.87	4.97	3.86	5.23	/	/
	氯化氢排放浓度	mg/m³	2.83	1.19	2.56	2.22	7.72	5.34	4.20	5.75	/	/
	氯化氢排放速率	kg/h	8.44×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	9.37×10 ⁻²	6.72×10 ⁻²	0.310	0.211	0.147	0.219	/	/

续表10.2-2

监测点 位	项目		2024 年 5 月 13 日				2024 年 5 月 14 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气进 口	烟气标干流量	m ³ /h	38829	40798	35092	38240	38191	41904	41272	40456	/	/
	氨实测浓度	mg/m ³	14.8	13.2	12.9	14.8 (最大值)	13.8	14.9	12.5	14.9 (最大值)	/	/
	氨排放速率	kg/h	0.575	0.539	0.453	0.575 (最大值)	0.527	0.624	0.516	0.624 (最大值)	/	/
	烟气标干流量	m ³ /h	34031	33515	32832	33459	34931	38732	37817	37160	/	/
	含氧量	%	10.9	11.9	12.0	11.6	11.4	12.0	11.3	11.6	/	/
	钴实测浓度	mg/m ³	2.95×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	5.42×10 ⁻²	3.58×10 ⁻²	3.14×10 ⁻²	3.80×10 ⁻²	5.32×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	/	/
	钴排放浓度	mg/m ³	2.92×10 ⁻²	2.59×10 ⁻²	6.02×10 ⁻²	3.81×10 ⁻²	3.27×10 ⁻²	4.22×10 ⁻²	5.48×10 ⁻²	4.35×10 ⁻²	/	/
	钴排放速率	kg/h	1.00×10 ⁻³	7.91×10 ⁻⁴	1.78×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	/	/
	镍实测浓度	mg/m ³	0.272	0.207	0.478	0.319	0.238	0.287	0.396	0.307	/	/
	镍排放浓度	mg/m ³	0.269	0.227	0.531	0.339	0.248	0.319	0.408	0.327	/	/
	镍排放速率	kg/h	9.26×10 ⁻³	6.94×10 ⁻³	1.57×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²	8.31×10 ⁻³	1.11×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	/	/
	铜实测浓度	mg/m ³	1.21	0.907	2.18	1.43	0.964	1.29	1.87	1.38	/	/
	铜排放浓度	mg/m ³	1.20	0.997	2.42	1.52	1.00	1.43	1.93	1.47	/	/
	铜排放速率	kg/h	4.12×10 ⁻²	3.04×10 ⁻²	7.16×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	3.37×10 ⁻²	5.00×10 ⁻²	7.07×10 ⁻²	5.13×10 ⁻²	/	/

续表10.2-2

监测点 位	项目		2024 年 5 月 13 日				2024 年 5 月 14 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气进 口	烟气标干流量	m ³ /h	34031	33515	32832	33459	34931	38732	37817	37160	/	/
	含氧量	%	10.9	11.9	12.0	11.6	11.4	12.0	11.3	11.6	/	/
	砷实测浓度	mg/m ³	4.50×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	0.180	6.25×10 ⁻²	3.90×10 ⁻⁴	2.60×10 ⁻²	0.110	4.55×10 ⁻²	/	/
	砷排放浓度	mg/m ³	4.46×10 ⁻³	3.58×10 ⁻³	0.200	6.65×10 ⁻²	4.06×10 ⁻⁴	2.89×10 ⁻²	0.113	4.84×10 ⁻²	/	/
	砷排放速率	kg/h	1.53×10 ⁻⁴	1.09×10 ⁻⁴	5.91×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³	1.36×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³	/	/
	镉实测浓度	mg/m ³	3.43×10 ⁻²	2.08×10 ⁻²	3.04×10 ⁻²	2.85×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	2.22×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	/	/
	镉排放浓度	mg/m ³	3.40×10 ⁻²	2.29×10 ⁻²	3.38×10 ⁻²	3.03×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	2.29×10 ⁻²	2.10×10 ⁻²	/	/
	镉排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻³	6.97×10 ⁻⁴	9.98×10 ⁻⁴	9.54×10 ⁻⁴	6.29×10 ⁻⁴	7.36×10 ⁻⁴	8.40×10 ⁻⁴	7.32×10 ⁻⁴	/	/
	铈实测浓度	mg/m ³	0.137	0.168	0.428	0.244	0.146	0.309	0.374	0.276	/	/
	铈排放浓度	mg/m ³	0.136	0.185	0.476	0.260	0.152	0.343	0.386	0.294	/	/
	铈排放速率	kg/h	4.66×10 ⁻³	5.63×10 ⁻³	1.41×10 ⁻²	8.16×10 ⁻³	5.10×10 ⁻³	1.20×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	/	/
	铈实测浓度	mg/m ³	1.96×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	8.08×10 ⁻⁴	8.66×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻³	8.95×10 ⁻⁴	/	/
	铈排放浓度	mg/m ³	1.94×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	8.42×10 ⁻⁴	9.62×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	9.52×10 ⁻⁴	/	/
	铈排放速率	kg/h	6.67×10 ⁻⁵	5.09×10 ⁻⁵	4.30×10 ⁻⁵	5.35×10 ⁻⁵	2.82×10 ⁻⁵	3.35×10 ⁻⁵	3.82×10 ⁻⁵	3.33×10 ⁻⁵	/	/

续表10.2-2

监测点 位	项目		2024 年 5 月 13 日				2024 年 5 月 14 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气进 口	烟气标干流量	m ³ /h	34031	33515	32832	33459	34931	38732	37817	37160	/	/
	含氧量	%	10.9	11.9	12.0	11.6	11.4	12.0	11.3	11.6	/	/
	铬实测浓度	mg/m ³	0.199	0.147	0.922	0.423	0.108	0.419	0.685	0.404	/	/
	铬排放浓度	mg/m ³	0.197	0.162	1.024	0.450	0.113	0.466	0.706	0.430	/	/
	铬排放速率	kg/h	6.77×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	3.03×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	3.77×10 ⁻³	1.62×10 ⁻²	2.59×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	/	/
	锰实测浓度	mg/m ³	2.63	2.16	4.01	2.93	2.97	3.02	3.90	3.30	/	/
	锰排放浓度	mg/m ³	2.60	2.37	4.46	3.12	3.09	3.36	4.02	3.51	/	/
	锰排放速率	kg/h	8.95×10 ⁻²	7.24×10 ⁻²	0.132	9.80×10 ⁻²	0.104	0.117	0.147	0.123	/	/
	铅实测浓度	mg/m ³	0.982	0.655	1.22	0.952	0.713	0.826	1.06	0.866	/	/
	铅排放浓度	mg/m ³	0.972	0.720	1.356	1.01	0.743	0.918	1.09	0.921	/	/
	铅排放速率	kg/h	3.34×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²	3.19×10 ⁻²	2.49×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²	3.22×10 ⁻²	/	/
监测点 位	项目		2024 年 1 月 18 日				2024 年 1 月 19 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气进 口	烟气标干流量	m ³ /h	35278	36236	34270	35261	34272	35322	33899	34498	/	/
	含氧量	%	11.8	13.0	13.2	12.7	12.7	13.2	13.0	13.0	/	/
	二噁英类排放浓度	ngTEQ/m ³	0.11	0.45	0.19	0.25	0.089	0.16	0.29	0.18	/	/
	二噁英类排放速率	kg/h	3.88×10 ⁻⁹	1.63×10 ⁻⁸	6.51×10 ⁻⁹	8.82×10 ⁻⁹	3.05×10 ⁻⁹	5.65×10 ⁻⁹	9.83×10 ⁻⁹	6.21×10 ⁻⁹	/	/

续表10.2-2

监测点 位	项目		2024 年 6 月 8 日				2024 年 6 月 9 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气进 口	烟气标干流量	m³/h	31003	28893	29326	29741	27856	28946	27426	28076	/	/
	含氧量	%	13.5	12.9	12.7	13.0	12.9	12.5	12.9	12.8	/	/
	二氧化硫实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	二氧化硫排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	二氧化硫排放速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/
	氮氧化物实测浓度	mg/m³	114	139	143	132	130	110	176	139	/	/
	氮氧化物排放浓度	mg/m³	152	172	172	165	160	129	217	170	/	/
	氮氧化物排放速率	kg/h	3.53	4.02	4.19	3.93	3.62	3.18	4.83	3.90	/	/
	一氧化碳实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	一氧化碳排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	一氧化碳排放速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/
	烟气标干流量	m³/h	28869	31003	28855	29576	29284	27856	26922	28021	/	/
	含氧量	%	11.9	13.5	12.7	12.7	12.8	12.9	12.9	12.9	/	/
	汞实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.2×10 ⁻³	ND	/	/
	汞排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.0×10 ⁻³	ND	/	/
	汞排放速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	8.62×10 ⁻⁵	-	/	/

表10.2-2

监测点 位	项目		2024 年 5 月 13 日				2024 年 5 月 14 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气出 口	烟气标干流量	m³/h	57139	45528	56454	53040	48749	49720	47859	48776	/	/
	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	13.7	13.8	13.8	13.8	/	/
	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m³	17.4	17.7	17.8	17.6	19.4	16.9	17.4	17.9	/	/
	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m³	26.8	27.2	27.4	27.1	26.6	23.5	24.2	24.9	30	合格
	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.994	0.806	1.00	0.934	0.946	0.840	0.833	0.873	/	/
	烟气标干流量	m³/h	54208	53374	51407	52996	42856	47591	46780	45742	/	/
	含氧量	%	14.6	13.9	14.4	14.3	13.9	13.5	13.7	13.7	/	/
	氟化物实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	合格
	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	0.072	合格
	氯化氢实测浓度	mg/m³	0.87	0.48	0.72	0.69	1.28	2.02	1.22	1.51	/	/
	氯化氢排放浓度	mg/m³	1.36	0.68	1.09	1.03	1.80	2.69	1.67	2.07	60	合格
	氯化氢排放速率	kg/h	4.72×10 ⁻²	2.56×10 ⁻²	3.70×10 ⁻²	3.66×10 ⁻²	5.49×10 ⁻²	9.61×10 ⁻²	5.71×10 ⁻²	6.91×10 ⁻²	/	/

续表10.2-2

监测点 位	项目		2024 年 5 月 13 日				2024 年 5 月 14 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气出 口	烟气标干流量	m ³ /h	54638	55912	49383	53311	46409	48839	43541	46263	/	/
	氨实测浓度	mg/m ³	6.75	6.25	6.71	6.75 (最大值)	6.75	7.27	6.71	7.27 (最大值)	8	合格
	氨排放速率	kg/h	0.369	0.349	0.331	0.369 (最大值)	0.313	0.355	0.292	0.355 (最大值)	75	合格
	烟气标干流量	m ³ /h	54692	51807	50987	52495	46354	43686	48652	46231	/	/
	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	13.9	13.8	13.7	13.8	/	/
	钴实测浓度	mg/m ³	1.05×10 ⁻⁴	9.35×10 ⁻⁵	7.04×10 ⁻⁵	8.96×10 ⁻⁵	1.24×10 ⁻⁴	9.92×10 ⁻⁵	6.36×10 ⁻⁵	9.56×10 ⁻⁵	/	/
	钴排放浓度	mg/m ³	1.62×10 ⁻⁴	1.44×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻⁴	1.75×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻⁴	8.71×10 ⁻⁵	1.33×10 ⁻⁴	/	/
	钴排放速率	kg/h	5.74×10 ⁻⁶	4.84×10 ⁻⁶	3.59×10 ⁻⁶	4.70×10 ⁻⁶	5.75×10 ⁻⁶	4.33×10 ⁻⁶	3.09×10 ⁻⁶	4.42×10 ⁻⁶	/	/
	镍实测浓度	mg/m ³	5.18×10 ⁻³	5.37×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	2.80×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	2.39×10 ⁻³	/	/
	镍排放浓度	mg/m ³	7.97×10 ⁻³	8.26×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	6.48×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	4.51×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³	/	/
	镍排放速率	kg/h	2.83×10 ⁻⁴	2.78×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻⁴	2.21×10 ⁻⁴	1.30×10 ⁻⁴	1.42×10 ⁻⁴	5.45×10 ⁻⁵	1.10×10 ⁻⁴	/	/
	铜实测浓度	mg/m ³	2.16×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	1.96×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	/	/
	铜排放浓度	mg/m ³	3.32×10 ⁻³	3.57×10 ⁻³	2.11×10 ⁻³	3.00×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	2.53×10 ⁻³	/	/
	铜排放速率	kg/h	1.18×10 ⁻⁴	1.20×10 ⁻⁴	6.99×10 ⁻⁵	1.02×10 ⁻⁴	8.85×10 ⁻⁵	8.56×10 ⁻⁵	7.74×10 ⁻⁵	8.41×10 ⁻⁵	/	/

续表10.2-2

监测点 位	项目		2024 年 5 月 13 日				2024 年 5 月 14 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气出 口	烟气标干流量	m ³ /h	54692	51807	50987	52495	46354	43686	48652	46231	/	/
	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	13.9	13.8	13.7	13.8	/	/
	砷实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	砷排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	砷排放速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/
	镉实测浓度	mg/m ³	3.40×10 ⁻⁵	8.07×10 ⁻⁵	4.57×10 ⁻⁵	5.35×10 ⁻⁵	5.59×10 ⁻⁵	1.02×10 ⁻⁴	5.02×10 ⁻⁵	6.94×10 ⁻⁵	/	/
	镉排放浓度	mg/m ³	5.23×10 ⁻⁵	1.24×10 ⁻⁴	7.03×10 ⁻⁵	8.23×10 ⁻⁵	7.87×10 ⁻⁵	1.42×10 ⁻⁴	6.88×10 ⁻⁵	9.64×10 ⁻⁵	/	/
	镉排放速率	kg/h	1.86×10 ⁻⁶	4.18×10 ⁻⁶	2.33×10 ⁻⁶	2.81×10 ⁻⁶	2.59×10 ⁻⁶	4.46×10 ⁻⁶	2.44×10 ⁻⁶	3.21×10 ⁻⁶	/	/
	锑实测浓度	mg/m ³	9.45×10 ⁻⁵	ND	8.11×10 ⁻⁵	5.85×10 ⁻⁵	2.92×10 ⁻⁴	1.81×10 ⁻⁴	1.96×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁴	/	/
	锑排放浓度	mg/m ³	1.45×10 ⁻⁴	ND	1.25×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁵	4.11×10 ⁻⁴	2.51×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	3.10×10 ⁻⁴	/	/
	锑排放速率	kg/h	5.17×10 ⁻⁶	-	4.14×10 ⁻⁶	3.07×10 ⁻⁶	1.35×10 ⁻⁵	7.91×10 ⁻⁶	9.54×10 ⁻⁶	1.03×10 ⁻⁵	/	/
	铊实测浓度	mg/m ³	1.11×10 ⁻⁴	1.30×10 ⁻⁴	7.43×10 ⁻⁵	1.05×10 ⁻⁴	1.72×10 ⁻⁴	8.38×10 ⁻⁵	2.55×10 ⁻⁴	1.70×10 ⁻⁴	/	/
	铊排放浓度	mg/m ³	1.71×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻⁴	1.62×10 ⁻⁴	2.42×10 ⁻⁴	1.16×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	2.36×10 ⁻⁴	/	/
	铊排放速率	kg/h	6.07×10 ⁻⁶	6.73×10 ⁻⁶	3.79×10 ⁻⁶	5.51×10 ⁻⁶	7.97×10 ⁻⁶	3.66×10 ⁻⁶	1.24×10 ⁻⁵	7.86×10 ⁻⁶	/	/
	铬实测浓度	mg/m ³	4.66×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	2.47×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	4.62×10 ⁻³	3.91×10 ⁻³	3.60×10 ⁻³	4.04×10 ⁻³	/	/
	铬排放浓度	mg/m ³	7.17×10 ⁻³	7.03×10 ⁻³	3.80×10 ⁻³	6.00×10 ⁻³	6.51×10 ⁻³	5.43×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	5.61×10 ⁻³	/	/
	铬排放速率	kg/h	2.55×10 ⁻⁴	2.37×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	2.05×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	1.71×10 ⁻⁴	1.75×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	/	/

续表10.2-2

监测 点位	项目		2024 年 5 月 13 日				2024 年 5 月 14 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气 筒 废气 出口	烟气标干流量	m ³ /h	54692	51807	50987	52495	46354	43686	48652	46231	/	/
	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	13.9	13.8	13.7	13.8	/	/
	锰实测浓度	mg/m ³	1.88×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	9.86×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	/	/
	锰排放浓度	mg/m ³	2.89×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	2.12×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	1.93×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	/	/
	锰排放速率	kg/h	1.03×10 ⁻⁴	6.53×10 ⁻⁵	5.03×10 ⁻⁵	7.24×10 ⁻⁵	6.67×10 ⁻⁵	6.07×10 ⁻⁵	5.30×10 ⁻⁵	6.06×10 ⁻⁵	/	/
	铅实测浓度	mg/m ³	5.99×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	6.11×10 ⁻⁴	5.77×10 ⁻⁴	1.94×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	/	/
	铅排放浓度	mg/m ³	9.22×10 ⁻⁴	8.02×10 ⁻⁴	9.40×10 ⁻⁴	8.88×10 ⁻⁴	2.73×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	/	/
	铅排放速率	kg/h	3.28×10 ⁻⁵	2.70×10 ⁻⁵	3.12×10 ⁻⁵	3.03×10 ⁻⁵	8.99×10 ⁻⁵	4.85×10 ⁻⁵	7.05×10 ⁻⁵	6.93×10 ⁻⁵	/	/
	镉、铊(以Cd+Tl计)实测浓度	mg/m ³	1.45×10 ⁻⁴	2.11×10 ⁻⁴	1.20×10 ⁻⁴	1.59×10 ⁻⁴	2.28×10 ⁻⁴	1.86×10 ⁻⁴	3.05×10 ⁻⁴	2.40×10 ⁻⁴	/	/
	镉、铊(以Cd+Tl计)排放浓度	mg/m ³	2.23×10 ⁻⁴	3.25×10 ⁻⁴	1.85×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁴	3.21×10 ⁻⁴	2.58×10 ⁻⁴	4.18×10 ⁻⁴	3.33×10 ⁻⁴	0.1	合格
	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、 镍(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)实测浓度	mg/m ³	1.47×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	7.67×10 ⁻³	1.22×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	9.11×10 ⁻³	1.14×10 ⁻²	/	/
	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、 镍(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)排放浓度	mg/m ³	2.26×10 ⁻²	2.17×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	1.85×10 ⁻²	1.65×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	1.0	合格

续表10.2-2

监测点 位	项目		2024 年 6 月 8 日				2024 年 6 月 9 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒 废气出 口	烟气标干流量	m³/h	38652	36505	37145	37434	39881	42623	39348	40617	/	/
	含氧量	%	12.5	12.5	12.4	12.5	14.2	14.4	14.1	14.2	/	/
	二氧化硫实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	二氧化硫排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	合格
	二氧化硫排放速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/
	氮氧化物实测浓度	mg/m³	26	25	27	26	32	31	20	28	/	/
	氮氧化物排放浓度	mg/m³	31	29	31	31	47	47	29	41	300	合格
	氮氧化物排放速率	kg/h	1.00	0.913	1.00	0.973	1.28	1.32	0.787	1.14	/	/
	一氧化碳实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	一氧化碳排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	合格
	一氧化碳排放速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/
	烟气标干流量	m³/h	38652	41753	39331	39912	39881	39793	41282	40319	/	/
	含氧量	%	12.6	12.8	13.1	12.8	14.2	14.1	14.1	14.1	/	/
	汞实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	汞排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	合格
	汞排放速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/

续表10.2-2

监测点位	项目		2024 年 1 月 18 日				2024 年 1 月 19 日				标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA001排气筒 废气出口	烟气标干流量	m³/h	49513	38068	46546	44709	52802	78572	81122	70832	/	/
	含氧量	%	13.2	14.7	14.6	14.2	14.5	14.7	15.0	14.7	/	/
	二噁英类排放浓度	ngTEQ/m³	0.061	0.024	0.012	0.032	0.048	0.046	0.034	0.043	0.1	合格
	二噁英类排放速率	kg/h	3.02×10 ⁻⁹	9.14×10 ⁻¹⁰	5.59×10 ⁻¹⁰	1.43×10 ⁻⁹	2.53×10 ⁻⁹	3.61×10 ⁻⁹	2.76×10 ⁻⁹	3.05×10 ⁻⁹	/	/
处理效率	烟尘		99.7 %				99.9 %				/	/
	氯化氢		45.5 %				68.4 %				/	/
	氟化物		100 %				100 %				/	/
	二氧化硫		100 %				100 %				/	/
	氮氧化物		75.2 %				70.8 %				/	/
	氨		35.8 %				43.1 %				/	/
	汞及其化合物		100 %				100 %				/	/
	镉、铊及其化合物		75.7%				56.5%				/	/
	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物		91.2%				93.6%				/	/
	二噁英		83.8 %				50.9 %				/	/

注：氟化物、二氧化硫、汞及其化合物出口浓度未检出。

表10.2-3 DA002排气筒废气监测结果表

监测点 位	项目		2024 年 1 月 19 日				2024 年 1 月 20 日				标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
DA002 排气筒 废气进 口	烟气标干流量	m³/h	3400	3591	3813	3601	4350	4498	4368	4405	/	/
	颗粒物实测浓度	mg/m³	24.4	22.5	24.4	23.8	20.1	22.7	20.1	21.0	/	/
	颗粒物排放速率	kg/h	8.30×10 ⁻²	8.08×10 ⁻²	9.30×10 ⁻²	8.57×10 ⁻²	8.74×10 ⁻²	0.102	8.78×10 ⁻²	9.25×10 ⁻²	/	/
DA002 排气筒 废气出 口	烟气标干流量	m³/h	3801	4113	4021	3978	4506	4387	4924	4606	/	/
	颗粒物实测浓度	mg/m³	1.7	1.6	1.7	1.7	1.9	1.9	1.6	1.8	20	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	6.46×10 ⁻³	6.58×10 ⁻³	6.84×10 ⁻³	6.76×10 ⁻³	8.56×10 ⁻³	8.34×10 ⁻³	7.88×10 ⁻³	8.29×10 ⁻³	1	达标
处理效 率	颗粒物	92.1%				91.0%				/		/

10.2.3 有组织废气监测结果评价

监测结果表明：验收监测期间，本项目焚烧废气处理装置 DA001 排气筒出口 Q2 排放废气中烟尘、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、汞及其化合物和二噁英排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中标准限值要求，氨排放浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）中标准限值要求，氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值要求，氟化物排放浓度和排放速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 相关标准限值要求。

撕碎车间废气处理装置 DA002 排气筒出口 Q4 排放废气中颗粒物排放浓度和排放速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 相关标准限值要求。

监测期间，焚烧炉排气筒（DA001）“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”装置对烟尘的去除效率分别为 99.7 %、99.9 %，氮氧化物的去除效率分别为 75.2 %、70.8 %，二氧化硫的去除效率均为 100 %，氯化氢的去除效率分别为 45.5 %、68.4 %（进口浓度偏低），氟化物的去除效率均为 100 %，汞及其化合物的去除效率均为 100 %，镉、铊及其化合物的去除效率分别为 75.7%、56.5%（进口浓度偏低），锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的去除效率分别为 91.2%、93.6%，氨的去除效率分别为 35.8 %、43.1 %（进口浓度偏低），二噁英的去除效率分别为 83.8 %、50.9 %；撕碎车间排气筒（DA002）“袋式除尘器”装置对颗粒物去除效率分别为 92.1%、91.0%。

10.3 噪声监测结果及分析评价

10.3.1 噪声监测结果

表10.3-1 噪声监测结果表（dB（A））

测点编号	测点位置	测量时间	昼间	达标情况	夜间	达标情况
N1	西南厂界外1米	2024.1.19	51.2	达标	48.0	达标
N2	西北厂界外1米		49.2	达标	46.9	达标
N3	东北厂界外1米		51.9	达标	48.8	达标
N4	东南厂界外1米		53.2	达标	49.1	达标
N1	西南厂界外1米	2024.1.20	51.7	达标	48.4	达标
N2	西北厂界外1米		48.8	达标	46.6	达标
N3	东北厂界外1米		51.5	达标	49.1	达标
N4	东南厂界外1米		52.6	达标	49.3	达标

10.3.2 噪声监测结果评价

监测结果表明：验收监测期间，该公司厂界环境噪声测点 N1-N4 昼、夜间等效声级值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。

10.4 污染物排放总量核算

10.4.1 废水污染物排放总量

本项目工业废水（锅炉软化系统废水）接管排入张家港市清源水处理有限公司，废水污染物中化学需氧量和悬浮物的年接管总量满足环评批复要求，具体见表 10.4-1。

表 10.4-1 该公司废水污染物排放总量

排放口 \ 污染物		废水量	化学需氧量	悬浮物
废水接管口 S1	排放浓度 (mg/L)	/	28	36
	实际排放量(t/a)	3394	0.095	0.122
批复核定接管总量 (t/a)		7648	2.2944	1.5296
达标情况		达标	达标	达标

注：经统计，2024年1月-6月废水排放总量为1697t，推算出实际年排放量为3394t。

10.4.2 废气污染物排放总量

本次验收废气污染物排放量按照全公司进行核算，废气污染物排放总量计算统计表见表10.4-2，总量达标情况见表10.4-2。

表 10.4-2 废气污染物排放总量计算统计表

排气筒	污染物	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	年排放量 (t/a)
DA001排气筒Q2	烟尘	25.9	0.904	8760	7.92
	二氧化硫	ND	0		0
	氮氧化物	36	1.05		9.21
	一氧化碳	ND	0		0
	氯化氢	1.55	5.30×10 ⁻²		0.464
	氟化物	ND	0		0
	汞	ND	0		0
	镉	8.96×10 ⁻⁵	2.98×10 ⁻⁶		2.61×10 ⁻⁵
	铅	1.49×10 ⁻³	5.00×10 ⁻⁵		4.38×10 ⁻⁴
	镍	4.95×10 ⁻³	1.66×10 ⁻⁴		1.45×10 ⁻³
	铬	5.85×10 ⁻³	1.96×10 ⁻⁴		1.72×10 ⁻³
	铜	2.78×10 ⁻³	9.33×10 ⁻⁵		8.17×10 ⁻⁴
	砷	ND	0		0
	氨	6.74	0.369		3.23

	二噁英	3.8×10^{-8}	2.24×10^{-9}		1.96×10^{-8}
DA002排 气筒Q4	颗粒物	1.8	7.52×10^{-3}		6.59×10^{-2}

注：企业年工作 365 天、每天 24 小时，装置年运行时数 8760h；污染物浓度为未检出的，排放浓度以 0 参与计算。

表 10.4-3 废气污染物排放总量达标情况统计表

污染物	年排放量 (t/a)	控制指标 (t/a)	达标情况
烟尘	7.92	13.8	达标
二氧化硫	0	19.665	达标
氮氧化物	9.21	17.25	达标
一氧化碳	0	36.78	达标
氯化氢	0.464	0.788	达标
氟化物	0	0.0267	达标
汞	0	9.968×10^{-5}	达标
镉	2.61×10^{-5}	0.0004	达标
铅	4.38×10^{-4}	0.0034	达标
镍	1.45×10^{-3}	0.04	达标
铬	1.72×10^{-3}	0.0697	达标
铜	8.17×10^{-4}	0.1196	达标
砷	0	0.0023	达标
氨	3.23	3.679	达标
二噁英	1.96×10^{-8}	2.628×10^{-8}	达标
颗粒物	6.59×10^{-2}	0.366	达标

10.4.3 固体废物排放总量

项目产生的固体废物全部安全处置。

11 监测结论和建议

张家港市合力能源发展有限公司3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目于2022年12月开工建设，2023年12月建成。项目建成后年收集、分拣3 万吨一般固废，年焚烧 1.5 万吨一般固废，2023年9月27日完成本项目排污许可证变更。张家港市合力能源发展有限公司环保监测设施和排污口均规范建设，主体工程及配套环保工程均已正常投入使用，在开工建设前和建设期间按规范进行了信息公开，满足“三同时”竣工环保验收条件。

监测期间本项目撕碎、焚烧等生产正常，各项环保治理设施均运转正常，生产负荷均达到75%以上。

11.1 污染物排放监测结果及达标情况

11.1.1 废水监测结果

验收监测期间，该公司污水排口 S1 排放废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷和总氮指标浓度日均值均满足张家港市清源水处理有限公司接管标准；回用水 S2 监测点位中 pH 值和化学需氧量指标浓度均值均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中标准限值要求。

11.1.2 废气监测结果

无组织：本项目厂界无组织排放废气中颗粒物、氟化物排放浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中厂界监控点浓度限值要求，氨、硫化氢和臭气浓度排放浓度最大值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准限值要求。

有组织：本项目焚烧废气处理装置 DA001 排气筒出口 Q2 排放废气中烟尘、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、汞及其化合物和二噁英排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中标准限值要求，氨排放浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）中标准限值要求，氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值要求，氟化物排放浓度和排放速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关标准限值要求。

撕碎车间废气处理装置DA002排气筒出口Q4排放废气中颗粒物排放浓度和排放速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1相关标准限值要求。

11.2 固废处置检查情况

本项目固体废物主要包括：不适合焚烧固废、飞灰、炉渣、收集的粉尘、沉淀池沉渣、实验室废液、废活性炭。

实验室废液、废气处理装置更换下来的废活性炭为危险废物，委托张家港久兴固废处置有限公司处置。

不适合焚烧固废委托南通吉亦隆环保科技有限公司处置；飞灰经鉴别属于一般固废，委托苏州荣友物资贸易有限公司处置；炉渣委托海门市慧杰新型建材有限公司处置；撕碎车间收集的粉尘委托张家港市华禹达运输有限公司处置；沉淀池沉渣由合力能源自行处置。

11.3 污染物排放总量核算结果及达标情况

11.3.1 废水排放总量

本项目产生废水3394t/a，废水污染物中化学需氧量和悬浮物的排放量均能够满足环评中排放总量指标要求。

11.3.2 废气排放总量

本项目废气所排放的污染物排放量均能够满足环评中对本项目预估的排放总量指标要求。

11.4 建议

(1) 严格遵守《排污许可管理条例》，持证、按证排污，按照排污证要求落实日常环境监测计划，定期对排放的各类污染物进行监测，重点关注焚烧炉废气中二噁英监测，确保各类污染物稳定达标排放；

(2) 严格按照环评及批复要求生产，如生产规模、生产工艺、原辅料等发生变化，须按有关规定，向环保部门申报；

(3) 定期组织事故应急预案演练，加强对各类危险品运输、储存、使用等过程的风险防范，杜绝环境风险隐患；

(4) 定期对各项环保设施进行检查维护，确保环保设施高效运行，最大程

度减少各类污染物排放量。

(5) 继续完善环保管理制度和管理措施，确保符合环保相关法律法规要求。

12 附 件

附件 1 投资项目备案证（张家港市行政审批局，张行审投备〔2021〕204 号，2021 年 3 月 9 日）；

附件 2 建设项目环保审批意见（苏州市生态环境局，苏环建〔2022〕82 第 0149 号，2022 年 8 月 18 日）；

附件 3 废气处理工艺论证意见；

附件 4 《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨年项目一般变动环境影响分析》；

附件 5 张家港市合力能源发展有限公司排污许可证；

附件 6 张家港市合力能源发展有限公司应急预案备案表；

附件 7 张家港市合力能源发展有限公司污水接管协议（张家港市清源水处理有限公司）；

附件 8 《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨年项目飞灰危险特性鉴别》节选及专家评审意见；

附件 9 建设项目固废处置协议及处置单位资质；

附件 10 项目竣工环保验收监测工况表；

附件 11 以新带老措施落实情况说明；

附件 12 项目验收监测时间安排情况说明；

附件 13 项目验收监测数据报告；

附件 14 江苏新锐环境监测有限公司检验检测机构资质认定证书。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目					项目代码	2103-320582-89-01-633581			建设地点	张家港市乐余镇染整工业园长江路		
	行业类别（分类管理名录）	N7723固体废物治理					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	(E)120.751866340°, (N) 31.965414041°		
	设计生产能力	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧					实际生产能力	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧			环评单位	苏州清泉环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	苏州市生态环境局					审批文号	苏环建〔2022〕82第0149号			环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2022年12月					竣工日期	2023年12月			排污许登记时间	2023年9月27日		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91320582782725320P001C		
	验收单位	张家港市合力能源发展有限公司					环保设施监测单位	江苏新锐环境监测有限公司			验收监测时工况	80.3-88.3%		
	投资总概算（万元）	300					环保投资总概算（万元）	50			所占比例（%）	16.7		
	实际总投资	300					实际环保投资（万元）	50			所占比例（%）	16.7		
	废水治理（万元）	5	废气治理	30	噪声治理	5	固体废物治理	10			绿化及生态	/	其他	/
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	8760		
	运营单位		张家港市合力能源发展有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91320582782725320P		验收时间		2024.7
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水									3394	7648			
	化学需氧量									0.095	2.2944			
	悬浮物									0.122	1.5296			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/立方米。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目					项目代码	2103-320582-89-01-633581			建设地点	张家港市乐余镇染整工业园长江路			
	行业类别（分类管理名录）	N7723固体废物治理					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	(E)120.751866340°, (N) 31.965414041°			
	设计生产能力	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧					实际生产能力	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧			环评单位	苏州清泉环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	苏州市生态环境局					审批文号	苏环建〔2022〕82第0149号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2022年12月					竣工日期	2023年12月			排污许登记时间	2023年9月27日			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91320582782725320P001C			
	验收单位	张家港市合力能源发展有限公司					环保设施监测单位	江苏新锐环境监测有限公司			验收监测时工况	80.3-88.3%			
	投资总概算（万元）	300					环保投资总概算（万元）	50			所占比例（%）	16.7			
	实际总投资	300					实际环保投资（万元）	50			所占比例（%）	16.7			
	废水治理（万元）	5	废气治理	30	噪声治理	5	固体废物治理	10			绿化及生态	/	其他	/	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	8760			
	运营单位	张家港市合力能源发展有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91320582782725320P			验收时间	2024.7	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减(11)	排放增减(12)		
	烟尘									7.92	13.8				
	二氧化硫									0	19.665				
	氮氧化物									9.21	17.25				
	一氧化碳									0	36.78				
	氯化氢									0.464	0.788				
	氟化物									0	0.0267				
	汞									0	9.968×10 ⁻⁵				
	镉									2.61×10 ⁻⁵	0.0004				
	铅									4.38×10 ⁻⁴	0.0034				

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目					项目代码	2103-320582-89-01-633581			建设地点	张家港市乐余镇染整工业园长江路		
	行业类别（分类管理名录）	N7723固体废物治理					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	(E)120.751866340°, (N) 31.965414041°		
	设计生产能力	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧					实际生产能力	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧			环评单位	苏州清泉环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	苏州市生态环境局					审批文号	苏环建〔2022〕82第0149号			环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2022年12月					竣工日期	2023年12月			排污许登记时间	2023年9月27日		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91320582782725320P001C		
	验收单位	张家港市合力能源发展有限公司					环保设施监测单位	江苏新锐环境监测有限公司			验收监测时工况	80.3-88.3%		
	投资总概算（万元）	300					环保投资总概算（万元）	50			所占比例（%）	16.7		
	实际总投资	300					实际环保投资（万元）	50			所占比例（%）	16.7		
	废水治理（万元）	5	废气治理	30	噪声治理	5	固体废物治理	10			绿化及生态	/	其他	/
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	8760		
	运营单位		张家港市合力能源发展有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91320582782725320P			验收时间		2024.7
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减(11)	排放增减(12)	
	镍									1.45×10 ⁻³	0.04			
	铬									1.72×10 ⁻³	0.0697			
	铜									8.17×10 ⁻⁴	0.1196			
	砷									0	0.0023			
	氨									3.23	3.679			
	二噁英									1.96×10 ⁻⁸	2.628×10 ⁻⁸			
	颗粒物									6.59×10 ⁻²	0.366			



江苏省投资项目备案证

备案证号：张行审投备〔2021〕204号

项目名称：	合力能源3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目	项目法人单位：	张家港市合力能源发展有限公司
项目代码：	2103-320582-89-01-633581	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省：苏州市_张家港市_张家港市乐余镇东兴村	项目总投资：	300万元
建设性质：	改建	计划开工时间：	2021

建设规模及内容：项目利用公司原有库房和35T/H循环流化床锅炉，占地面积为1000平方米，新增输送带、撕碎机、打包机等设备，将企业一般固废（如：包装袋、木托盘、废毛、废布等边角料以可燃物为主）进行收集、分拣，年处理量为3万吨；对其中：纸包装物、木质、棉布边角料等利于流化床焚烧的一般固废进行撕碎后与生物质（烘干泥及木屑成型燃料）耦合焚烧，年处理量为1.5万吨，年产蒸汽2.5万吨通过原有管网供本公司生物质车间污泥干化使用。本项目不涉及变压器增容。

项目法人单位承诺：对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。



苏州市生态环境局文件

苏环建〔2022〕82 第 0149 号

关于对张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年 一般固废焚烧项目环境影响报告书的批复

张家港市合力能源发展有限公司：

你公司报送的《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉。经研究，现批复如下：

一、项目基本情况。本项目拟对苏州市范围内企业的一般固废进行处置，年收集、分拣一般固废，包含废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、其他包装物（木质、纸质）、清扫垃圾、日常产生的一般固废 3 万吨；取消煤炭掺烧，年撕碎、焚烧一般固废 1.5 万吨（包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物），年产生蒸汽 10 万吨。

二、根据你公司委托苏州清泉环保科技有限公司（编制主持人：贾睿娜，信用编号：BH006712）编制的《张家港市合力能源发展有限公司3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》结论和技术评估报告（苏天河评估〔2022〕19号），该项目的实施将对生态环境造成一定影响，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从生态环境保护角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告书》中提出的各项生态环境保护要求，确保各类污染物达标排放，并应着重做好以下工作：

（一）本项目不新增生活污水，软化处理废水接管至张家港市清源水处理有限公司处理后排放，初期雨水收集后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水，不排放。

（二）本项目焚烧炉烟气经“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸”多极串联处理系统处理后通过60m高排气筒排放；撕碎工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放；干污泥储存过程产生的恶臭气体进入焚烧炉焚烧处理；废气排放按报告书所列标准执行。

（三）采取先进的低噪声设备，隔声、吸声、消声、降低交通噪声等措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）飞灰（含废活性炭）经鉴定后按照类别处置，在明确飞灰（含废活性炭）属性之前按照危废进行管理，制定和落实固体废物（废液）特别是危险废物的厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。危险废物必须委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理；在转移处理危险废物过程中，须按规定办理专项审批手续。厂区内按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求做好废液（渣）等危险废物的收集和贮存。

（五）该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以厂界为起始点向外设置 100 米卫生防护距离的要求。

（六）严格落实《报告书》提出的事故风险防范措施和应急预案，防止生产过程、储运过程及污染治理设施事故发生。

（七）该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（八）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的要求完善各类排污口和标志设置。

(九) 按《报告书》提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度, 编制自行监测方案并开展监测工作, 监测结果及相关资料备查。

四、本项目实施后污染物年排放总量初步核定为:

(一) 工业废水污染物(预处理后考核量): 废水量 $\leq 7648\text{t}$ 、 $\text{COD} \leq 2.2944\text{t}$ 、 $\text{SS} \leq 1.5296\text{t}$ 。

(二) 大气污染物:

大气污染物(有组织): 烟尘 $\leq 13.8\text{t}$ 、 $\text{SO}_2 \leq 19.665\text{t}$ 、 $\text{NO}_x \leq 17.25\text{t}$ 、颗粒物 $\leq 0.366\text{t}$ 、 $\text{CO} \leq 36.78\text{t}$ 、氯化氢 $\leq 0.788\text{t}$ 、氟化物 $\leq 0.0267\text{t}$ 、 $\text{Hg} \leq 9.968 \times 10^{-5}\text{t}$ 、 $\text{Cd} \leq 0.0004\text{t}$ 、 $\text{Pb} \leq 0.0034\text{t}$ 、 $\text{Ni} \leq 0.04\text{t}$ 、 $\text{Cr} \leq 0.0697\text{t}$ 、 $\text{Cu} \leq 0.1196\text{t}$ 、 $\text{As} \leq 0.0023\text{t}$ 、氨 $\leq 3.679\text{t}$ 、二噁英 $\leq 26.28\text{mgTEQ}$ 。

大气污染物(无组织): 颗粒物 $\leq 0.045\text{t}$ 、 $\text{NH}_3 \leq 0.0151\text{t}$ 、 $\text{H}_2\text{S} \leq 0.0016\text{t}$ 。

五、该项目实施后, 建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可相关手续。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格, 建设项目已投入生产或者使用的, 生态环境部门将依法进行查处。

六、苏州市张家港生态环境局组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作, 苏州市生态环境执法局负责不定期抽查。

七、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到批复后及时将该项目报告书的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

八、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。

九、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。



抄送：苏州市张家港生态环境局，苏州市生态环境综合行政执法局，
苏州市固体废物管理中心，苏州市环境应急与事故调查中心。

苏州市生态环境局办公室

2022年8月18日印发

张家港市合力能源发展有限公司 废气处理工艺论证意见

2024年7月1日张家港市合力能源发展有限公司组织召开了“张家港市合力能源发展有限公司废气处理工艺”专家评审会议。会议邀请二人组成专家组(名单附后)，专家组听取了张家港市合力能源发展有限公司对该项目的情况汇报，经踏勘现场和认真讨论，形成以下意见：

1、项目情况介绍

张家港市合力能源发展有限公司成立于2005年12月27日，公司分为两个厂区，一个厂区位于张家港市合力能源发展有限公司内(以下简称“一厂区”)，主要从事污泥和煤炭耦合焚烧，年供应蒸汽35万吨，另外一个厂区位于张家港市清源水处理有限公司厂区内(以下简称“二厂区”，与一厂区距离约1公里)，主要从事生物质(干污泥)的生产，干化污泥量为3.35万吨，两个厂区均位于张家港市乐余镇东兴村染整工业区内，一厂区公司目前建有1台35t/h生物质耦合煤炭循环流化床锅炉，额定供蒸汽能力为35t/h。张家港市合力能源发展有限公司将一厂区现有1台35t/h生物质耦合煤炭循环流化床锅炉改为一般固废焚烧炉、新增撕碎机、打包机等，建设3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目，产生的蒸汽通过蒸汽管道供二厂区及园区使用。

张家港市合力能源发展有限公司主要对苏州市及周边企业的一般固废进行处置，先对废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、其他包装物(木质、纸质)、清扫垃圾、日常产生的一般固废进行收集、分拣，再对其中废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、其他包装物(木质、纸质)等利于焚烧的一般固废进行撕碎后与生物质(干污泥)耦合焚烧。

项目采用一般固废循环流化床焚烧炉，具有较高的热效率和较好的适用性，原环评中焚烧炉采用高效烟气净化系统“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸”，使焚烧炉烟气排放达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

2、废气处理设备现状

实际建设中焚烧炉采用高效烟气净化系统采用“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”。

3、现场核查情况

企业用于焚烧的主要为废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、其他包装物(木质、纸质)等，从源头控制配伍物料中含氯量，确保进料基本不含卤素，

减少二噁英的产生。严控焚烧炉的“3T+E”，确保焚烧温度 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ ，烟气在高温区停留时间 $\geq 2\text{s}$ ，充足的紊流强度，使二噁英前驱体化合物、含氯有机物等高温氧化分解。然后高温烟气在急冷塔内急冷，快速冷却至 200°C 以下，最大限度减少二噁英的再次合成。末端控制方面，在烟气急冷设施后利用吸附效率高的活性炭吸附二噁英。

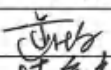
企业废气收集处理系统设置较为完善，各套废气处理系统都处于正常运行状态，有组织废气排气筒例行监测的各监测指标都满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的浓度限值，其中二噁英 $< 0.1\text{ngTEQ}/\text{Nm}^3$ ，详见江苏至简检测科技有限公司2024年1月18-19日检测报告（报告编号：JSZJ2401023-01）。

4、建议

- 1) 根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》苏环办〔2022〕218 号文等要求，做好活性炭的定期更换；
- 2) 控制好洗涤塔喷淋水更换方式，杜绝喷淋水更换时废气异常排放；
- 3) 定期检查喷淋水各排水管，杜绝跑冒滴漏造成异味排放；
- 4) 完善废气处理系统的运行管理制度，强化台账记录；
- 5) 完善废气处理系统耗材、备用设备的储备，确保处理系统连续稳定运行；
- 6) 定期开展废气处理系统进出口污染物浓度监测。

2024 年 7 月 1 日

专家组名单

姓名	工作单位	专业	职称或职务	签名
黄游	苏州同科工程咨询有限公司	环境工程	高工	
李宇庆	苏州苏净环保工程有限公司	环境科学	正高	

张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨
年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨年一
般固废焚烧项目
一般变动环境影响分析

张家港市合力能源发展有限公司

2024 年 7 月

目 录

1 项目概况	1
2 变动情况	2
2.1 环保手续办理情况	2
2.2 环评批复要求及落实情况	2
2.3 具体变动情况	4
2.3.1 项目性质变动情况	4
2.3.2 项目规模变动情况	4
2.3.3 项目地点变动情况	5
2.3.4 项目生产工艺变动情况	5
2.3.5 项目环境保护措施变动情况	12
2.4 变动属性判定	15
3 评价要素	17
3.1 评价工作等级	17
3.2 评价范围	18
3.3 评价标准	18
3.3.1 环境质量标准	18
3.3.2 污染物排放标准	20
4 环境影响分析说明	24
4.1 污染物产生、排放及变化情况	24
4.1.1 废气污染物产生、排放及变化情况	24
4.1.2 废水污染物产生、排放及变化情况	26
4.1.3 噪声污染产生、排放及变化情况	26
4.1.4 固体废物产生、处置及变化情况	27
4.1.5 危险物质和环境风险源变化情况	30
4.1.6 变动前后污染物排放汇总	30
4.2 项目变动后环境影响分析	32
4.2.1 变动后大气环境影响分析	32
4.2.2 变动后地表水环境影响分析	32
4.2.3 变动后噪声环境影响分析	32
4.2.4 变动后固体废物环境影响分析	32
4.2.5 变动后土壤、地下水环境影响分析	32
4.2.6 变动后环境风险防范措施分析	32
5 结论	34

附件:

附件 1 投资项目备案证（张家港市行政审批局，张行审投备（2021）204 号）

附件 2 建设项目环保审批意见（苏州市生态环境局，苏环建（2022）82 第0149号）

附件 3 张家港市合力能源发展有限公司废气处理工艺论证意见

附件 4 张家港市合力能源发展有限公司飞灰鉴别报告节选

1 项目概况

张家港市合力能源发展有限公司（以下简称“合力能源”）成立于 2005 年 12 月 27 日，位于张家港市乐余镇东兴村。公司分为两个厂区，一厂区位于张家港市合力能源发展有限公司内，二厂区位于张家港市清源水处理有限公司厂区内，（与一厂区距离约 1 公里）。

合力能源一厂区原有 1 台 35t/h 生物质耦合煤炭循环流化床锅炉，从事污泥和煤炭耦合焚烧，年供应蒸汽 35 万吨。二厂区主要从事生物质（干污泥）的生产，干化污泥量为 6.7 万吨/年。为响应国家节能降耗政策，解决周边企业工业固废处置难题，合力能源将一厂区生物质耦合煤炭循环流化床锅炉改为一般固废焚烧炉，新增撕碎机、打包机等，建设 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目，产生的蒸汽通过蒸汽管道供二厂区及园区使用。

项目于 2022 年 8 月 18 日取得苏州市生态环境局的审批意见（苏环建〔2022〕82 第 0149 号），目前项目已经基本建设完成，处于调试和竣工环境保护验收阶段，项目相关环保手续具体见下表：

表 1-1 项目环保手续相关情况一览表

项目名称	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目
建设规模	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧
立项	2021 年在张家港市行政审批局备案，项目代码 2103-320582-89-01-633581
项目环境影响报告表	2021 年编制完成《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》
环评批复	苏州市生态环境局；苏环建〔2022〕82 第 0149 号，2022 年 8 月 18 日
动工、竣工时间	本项目于 2022 年 8 月动工，2023 年 12 月竣工

对照“张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目”环评文件及批复要求，项目实际建设过程中存在一般变动情况，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）的要求，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面进行对照分析，在此基础上，编制完成了《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目一般变动环境影响分析》，作为项目竣工环境保护验收和环保管理的依据。

2 变动情况

2.1 环保手续办理情况

张家港市合力能源发展有限公司3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目于2022年8月18日通过了苏州市生态环境局的审批，审批意见名称及文号为：《关于张家港市合力能源发展有限公司3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书的批复》（苏环建〔2022〕82第0149号）。

2.2 环评批复要求及落实情况

对照《关于张家港市合力能源发展有限公司3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书的批复》（苏环建〔2022〕82第0149号），分析本项目实际建设情况及相符性，见表2-1。

表2-1 环评批复要求及落实情况一览表

批复要求	落实情况
该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告书》中提出的各项生态环境保护要求，确保各类污染物达标排放，并应着重做好以下工作： (一)本项目不新增生活污水，软化处理废水接管至张家港市清源水处理有限公司处理后排放，初期雨水收集后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水，不排放。	本项目不新增生活污水，软化处理废水接管至张家港市清源水处理有限公司处理后排放，初期雨水收集后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水，不排放。
(二)本项目焚烧炉烟气经“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸”多极串联处理系统处理后通过60m高排气筒排放；撕碎工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放；干污泥储存过程产生的恶臭气体进入焚烧炉焚烧处理；废气排放按报告书所列标准执行。	本项目焚烧炉烟气经“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”多极串联处理系统处理后通过60m高排气筒排放；撕碎工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放；干污泥储存过程产生的恶臭气体进入焚烧炉焚烧处理；废气排放按报告书所列标准达标排放。
(三)采取先进的低噪声设备，隔声、吸声、消声、降低交通噪声等措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	企业采取先进的低噪声设备，隔声、吸声、消声、降低交通噪声等措施，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。
(四)飞灰(含废活性炭)经鉴定后按照类别处置，在明确飞灰(含废活性炭)属性之前按照危废进行管理，制定和落实固体废物(废液)特别是危险废物的厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。危险废物必须委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理；在转移处理危险废物过程中，须按规定办理专项审批手续。厂区内按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要	飞灰（不含废活性炭）经鉴定属于一般固体废物，废活性炭属于危险废物。已制定和落实固体废物(废液)厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。实验室废液和废活性炭委托张家

求做好废液(渣)等危险废物的收集和贮存。	港久兴固废处置有限公司合规处理。厂区内按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求做好废液(渣)等危险废物的收集和贮存。
(五)该项目实施后,建设单位应落实环评文件提出的以厂界为起始点向外设置100米卫生防护距离的要求。	卫生防护距离内无环境敏感点。
(六)严格落实《报告书》提出的事故风险防范措施和应急预案,防止生产过程、储运过程及污染治理设施事故发生。	采取了环境风险防范措施,建立了环境管理制度。编制了应急预案并备案,已于2024年6月13日在苏州市张家港生态环境局备案,备案编号:320582-2024-079-L,定期组织演练,设置了废水事故应急池。
(七)该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	对环境治理设施开展了安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。
(八)按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)的要求完善各类排污口和标志设置。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求在废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌。废水、废气排放口设置采样口,焚烧废气排口安装了在线监测装置,对烟气污染物(HCl、CO、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x)实行在线监测。
(九)按《报告书》提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度,编制自行监测方案并开展监测工作,监测结果及相关资料备查。	已按《报告书》提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度,编制自行监测方案并开展监测工作,监测结果及相关资料备查。
本项目实施后污染物年排放总量初步核定为: (一)工业废水污染物(预处理后考核量):废水量≤7648t、COD≤2.2944t、SS≤1.5296t。 (二)大气污染物: 大气污染物(有组织):烟尘≤13.8t、SO₂≤19.665t、NO_x≤17.25t、颗粒物≤0.366t、CO≤36.78t、氯化氢≤0.788t、氟化物≤0.0267t、Hg≤9.968×10⁻⁵t、Cd≤0.0004t、Pb≤0.0034t、Ni≤0.04t、Cr≤0.0697t、Cu≤0.1196t、As≤0.0023t、氨≤3.679t、二噁英≤26.28mgTEQ。 大气污染物(无组织):颗粒物≤0.045t、NH₃≤0.0151t、H₂S≤0.0016t。	大气、废水污染物年排放量均满足批复要求,固废零排放。
该项目实施后,建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可相关手续。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格,建设项目已投入生产或者使用的,生态	环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产,已将本项目纳入了排污证。

环境部门将依法进行查处。	
建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到批复后及时将该项目报告书的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	张家港市合力能源发展有限公司按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)做好了建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。
如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。	不涉及
该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	未发生重大变动。

2.3 具体变动情况

2.3.1 项目性质变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目性质重大变动清单为：建设项目开发、使用功能发生变化的。

分析本项目开发、使用功能情况，见下表：

表2-2 项目性质变动情况一览表

类型	环评及批复情况	实际建设情况	变动情况
项目开发、使用功能	一般固废收集、分拣	一般固废收集、分拣	不变
	一般固废焚烧	一般固废焚烧	
	焚烧产生10万吨蒸汽	焚烧产生10万吨蒸汽	

由上表可知，本项目为3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目，项目性质未发生变动。

2.3.2 项目规模变动情况

本项目建设规模及变动情况，见下表：

表2-3 项目规模变动情况一览表

类型	环评及批复情况	实际建设情况	变动情况
项目规模	①年收集、分拣一般固废，包含废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、其他包装物（木质、纸质）、日常产生的一般固废（清扫垃圾）3万吨	①年收集、分拣一般固废，包含废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、其他包装物（木质、纸质）、日常产生的一般固废（清扫垃圾）3万吨	不变
	②年撕碎、焚烧一般固废1.5万吨（包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物），1.5万吨可燃一般固废与生物质（干污泥）按照质量比7:3耦合后焚烧，年产生蒸汽10	②年撕碎、焚烧一般固废1.5万吨（包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物），1.5万吨可燃一般固废与生物质（干污泥）按照质量比7:3耦合后焚烧，年	不变

	万吨	产生蒸汽 10 万吨	
--	----	------------	--

由上表可知，项目规模未发生变动。

2.3.3 项目地点变动情况

本项目建设地点及平面布局变动情况见下表：

表2-4 项目地点变动情况一览表

类型	环评及批复情况	实际建设情况	变动情况
建设地点	张家港市乐余镇染整工业园长江路。	张家港市乐余镇染整工业园长江路。	不变
平面布局	1、总平面布置 厂区南侧主要为办公楼、生物质（干泥）区和焚烧炉及配套环保设施区域，厂区北侧主要为一般固废暂存区、预处理车间、炉渣区和软化水间。 2、厂区周围环境概况 项目位于现有厂区内，厂区东侧紧邻空地，南侧紧邻空地，西侧紧邻空地，北侧距离本项目厂界 35m 处为四千河。	与批复一致	不变

由上表可知，项目建设地点和平面布局未发生变动。

2.3.4 项目生产工艺变动情况

本项目生产工艺流程主要为：预处理生产系统、进料系统、焚烧系统、热能回收利用系统、烟气净化系统、灰渣处理系统。

2.3.4.1 预处理生产系统

项目预处理生产系统没有变化，与环评一致。

（1）一般工业固废厂外运输

合力能源公司一厂区接收周边企业产生的一般工业固废，来料由企业自行委托专业运输公司汽车运至合力能源一厂区暂存，运输单位对一般工业固废运输过程进行监控和管理，严禁将一般固废向环境中倾倒、丢弃和遗洒，运输过程中发现一般固废泄露，应及时采取控制措施，运输责任主体由一般固废来源单位委托的运输公司自行协商，本项目仅负责运输进厂后的接收工作。一般固废（包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物）通过汽车运输至合力能源厂区内，卸料后，在厂内暂存。卸料过程产生少量粉尘 G1、噪声 N1。

（2）人工分拣

通过人工对一般固废进行分拣，分拣出适合焚烧的固废，包括废纸包装袋、木质废

物、废毛、废布边角料、木质纸质包装物、日常产生的一般固废（清扫垃圾）等，同时分拣出不利于焚烧的固废 S1，包含塑料、泡沫等。

(3) 撕碎

利用撕碎机对适合焚烧的一般固废废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、木质纸质包装物进行撕碎，使其更利于焚烧，该过程产生噪声 N1，粉尘 G1。

(4) 打包

对不利于焚烧的固废通过打包机进行打包，委外处置，打包过程产生少量粉尘 G3和噪声 N3。

预处理生产系统工艺流程及产污环节图见图2-1（其中 S—固废、N—噪声、G—废气）。

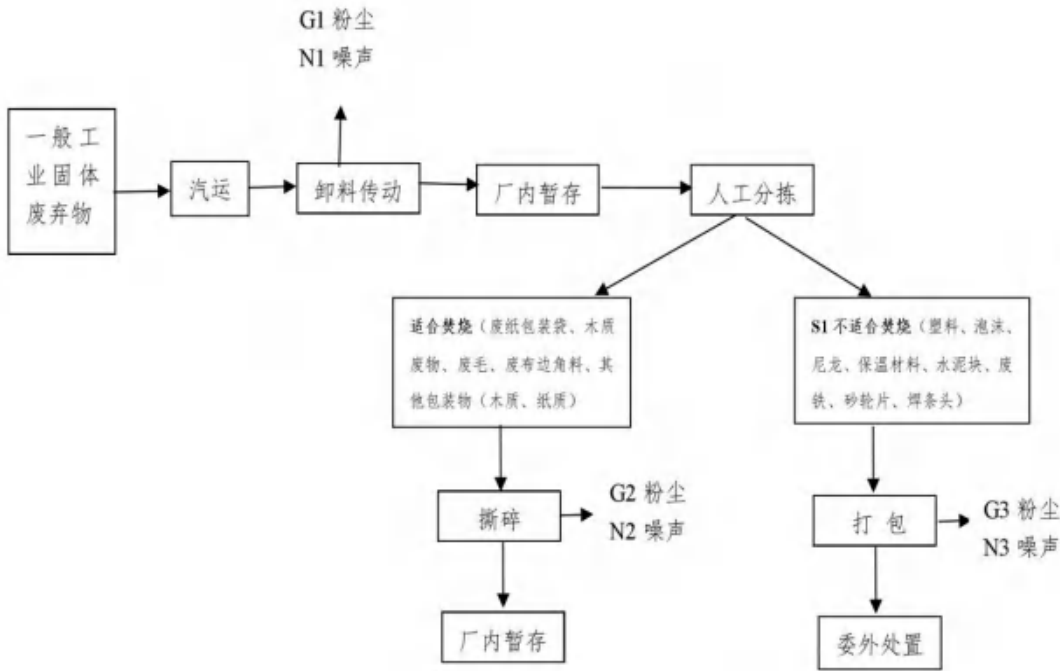


图2-1 预处理生产系统工艺流程及产污环节图

2.3.4.2 进料系统

项目进料系统没有变化，与环评一致。

(1) 生物质（干污泥）厂外运输

生物质（干污泥）来自于本单位二厂区，本单位委托专业运输公司汽车运至合力能源厂区暂存，虽然运输路程较短，运输单位对生物质（干污泥）运输过程进行监控和管理，严禁将其向环境中倾倒、丢弃和遗洒，运输过程中发现生物质（干污泥）泄露，应及时采取控制措施，运输责任主体由本单位和运输公司负责，本项目仅负责运输车进厂后的接收工作。企业生物质（干污泥）通过汽车运输至合力能源一厂区内，暂存期间产生污泥恶臭

G4，恶臭废气经收集后接入焚烧炉。

（2）皮带混合运输

撕碎后的一般固废与生物质（干污泥）按照一定比例通过皮带输送机混合输送至焚烧炉。

2.3.4.3 焚烧系统

项目焚烧系统没有变化，与环评一致。

焚烧系统主要为一般固废流化床焚烧炉和余热锅炉构成，将粉碎的一般固废、生物质（干污泥）焚烧在流化床炉内焚烧，产生的热能被余热锅炉获取，使水转化为水蒸气。

生物质（干污泥）和适合焚烧固废分别通过皮带输送机，按照一般工业固废：生物质（干污泥）=3:7的比例达到进料口，进料口位于焚烧炉的炉壁处（专业设计），一般固废和生物质（干污泥）通过进料口进入溜槽进入炉内入焚烧炉。为了保证一般固废和生物质（干污泥）能靠自重顺利下落，并能维持炉膛的负压，溜槽有一定倾角和高度。且为防止溜槽堵塞，从进口到出口的尺寸逐渐增大，呈倒喇叭状，以利于物料的下落。溜槽内设置了挡板，在焚烧炉启停炉时，对焚烧炉起到密封作用，以防止炉火反窜到给料斗内燃烧。

流化床焚烧炉为沸腾燃烧，物料在流动状态下全方位悬浮焚烧，燃烧物随逐步烧尽重量降低而上升，至高温分类器后燃尽的随烟气外排，焚烧炉采用 PLC 集控协调，实现温、压、流联动控制。在焚烧炉的炉膛底部，为悬浮的焚烧区。当处于静止状态时，炉膛内有一个大约 50cm 厚的细砂床（底料）置于风帽之上。在焚烧炉运转过程中，热空气从炉膛下部通入，并以一定速度通过风帽，从而细砂床呈“沸腾燃烧”状态，产生了一个约 1.5-2.0m 的流化床，为密相区。一般固废和生物质（干污泥）从投料口投入到流化床上，物料在密相区急速燃烧。颗粒将进入位于流化床区域上部炉区（稀相区）继续燃烧。炉内温度因受脱硫最佳温度的限制，一般保持在 850℃左右。燃烧过程中过剩空气系数为 1.4，燃烧后的烟气经二次风搅拌后实现充分燃烧，降低了CO的含量，并使烟气在 850℃环境下停留 2 秒以上，以确保不生成二噁英。此时有部分颗粒随炉膛飞出炉膛，飞出炉膛的，大部分细颗粒由固体物料分离器分离后经返料器送回炉膛，继续参与燃烧过程，保证物料完全燃尽。

焚烧炉一次风机就地吸风，经空气预热器预热后，进入炉排底部的布风室，再经各风帽进入炉膛燃烧。二次风从物料贮存处所吸风，经空气预热器预热后，从炉膛中部送入炉膛悬浮段燃烧，二次风通过变频调节风量，以适应不同风量风压要求。一次风、二次风的比例为 3:2。

在焚烧炉点火时段，需向炉膛内喷柴油点火助燃。焚烧炉设1台启动点火油燃烧器。

焚烧过程产生焚烧废气 G5、噪声 N4、飞灰 S3 和炉渣 S2。焚烧废气通过 1 套“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”设备处理后经现有 1 根 60m 高排气筒（DA001）排放。

焚烧工艺流程及产污环节见图2-2。

2.3.4.4热能回收利用系统

项目热能回收利用系统没有变化，与环评一致。

燃烧所产生的烟气在 850℃ 的温度范围从炉膛上部排出，进入余热锅炉中对流管束、水冷换热器、空气预热器等，给水由给水泵压入水冷换热器吸热后流入布置在炉膛顶部度的余热炉锅筒后流入对流管束和膜式壁。水在对流管束和膜式壁中吸热汽化后生产出蒸汽，主蒸汽参数为温度 204℃、压力 1.6MPa，接入焚烧炉预留主蒸汽管道后供二厂使用，同时烟气被冷却到 200℃ 以下。焚烧炉所用空气经空气预热器加热后再鼓入炉膛中，充分利用余热同时降低焚烧炉排烟温度。

（1）软化水处理系统

余热锅炉用水采用工业用水，在进入锅炉前应先经过软化水处理系统进行化学处理，其目的在于降低水中钙、镁盐的含量，防止锅内结垢现象，减少水中溶解的气体，以减轻对受热面的腐蚀。该过程产生废水 W1。

（2）水处理系统

给水由给水泵压入水冷换热器进行预热，然后进入锅筒后流入对流管束和膜式壁。物料燃烧所产生的热量在炉膛内通过辐射和对流等传热形式由对流管束和膜式壁吸收，将给水加热成汽水混合物，生成的汽水混合物进入汽包，在汽包内进行汽水分离，分离出的水分进入下降管继续参与水循环，输汽管网。

（3）热力系统

主蒸汽采用单母管分段制，供热管道设计至全厂供热母管。焚烧炉炉水、给水校正处理系统：炉水软化处理系统、汽水取样分析装置，为防止水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 在汽包内生成水垢、而使其形成水渣随焚烧炉排污排出，需对焚烧炉定期排污。

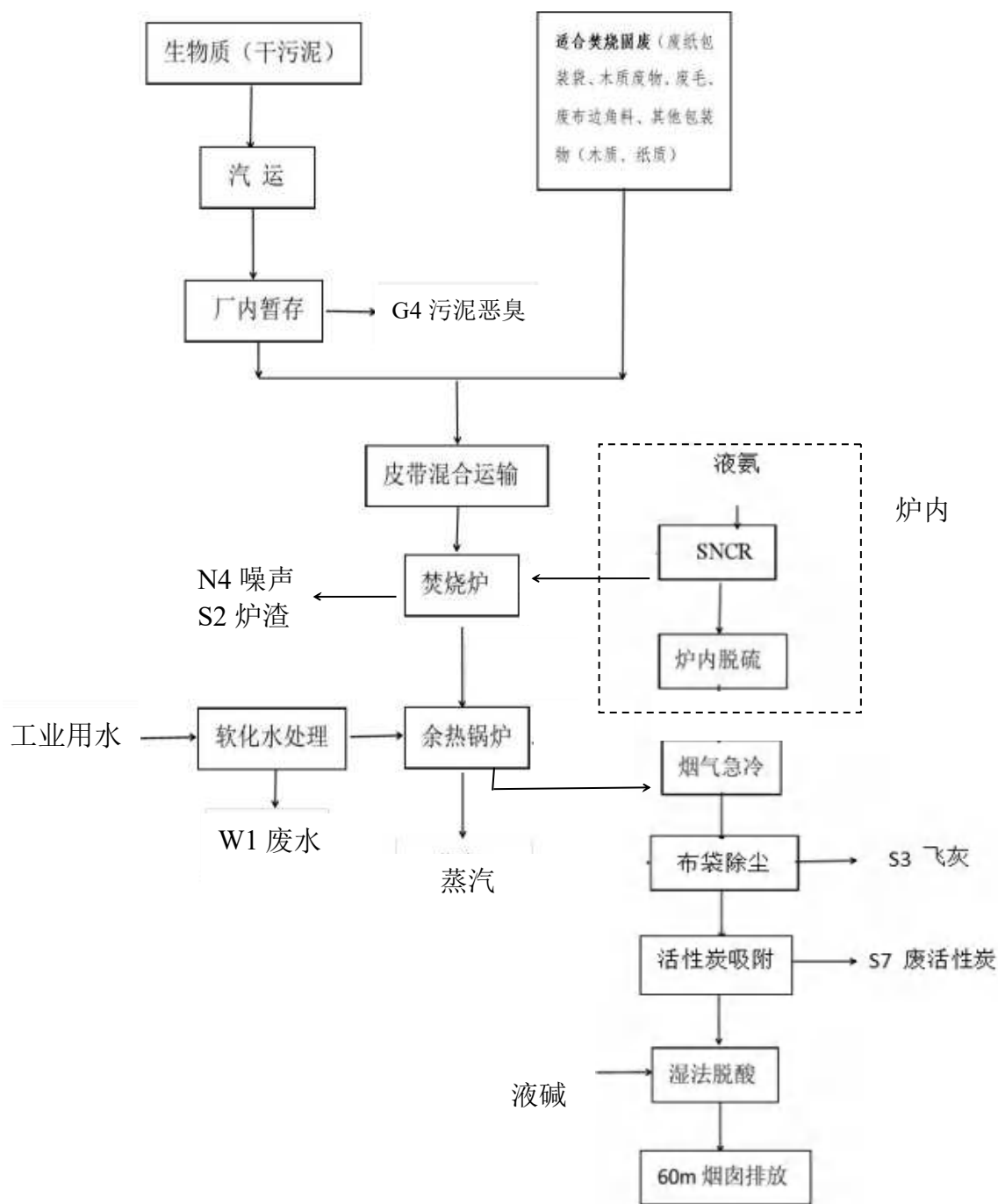


图2-2 焚烧工艺流程及产污环节图

2.3.4.5 烟气净化系统

项目烟气净化系统由环评中“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸”变更为“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”。

烟气净化系统：主要将尾气中的 NO_x 、 SO_2 、 CO 、烟尘、氯化氢、氟化物、重金属及二噁英等有害物质去除。为保证尾气排放达到环保要求，本项目实际采用 1 套“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”设备。由焚烧所产生的废气被导入

SNCR，在经过余热锅炉后依次经烟气急冷、布袋除尘器、活性炭吸附和湿法脱酸中进行脱硝、脱酸性废气、除尘、除二噁英处理等，碱液由旋转雾化器喷入脱硫塔，碱液与废气逆向接触，去除废气中所含的酸性气体成分(SO₂、氯化氢等)。布袋除尘器采用 PPS+PTFE 滤料，过滤的风速 0.9m/s，除尘后废气进入活性炭箱体，进一步吸附二噁英等有机废气。废气经烟气处理装置处理后，由引风机通过 60m 烟囱排入大气，最终烟气温度降至 75℃左右。

2.3.4.6灰渣处理系统

项目灰渣处理系统没有变化，与环评一致。

灰渣处理系统包括炉渣处理系统和飞灰处理系统，除灰系统：采用气力输送，飞灰输送系统选用浓相正压小仓泵气力输送系统。在布袋除尘器下部采用 2 台仓泵输送，脱硫塔底部采用水封方式。气力输送系统采用 PID 控制。

除渣系统：除渣系统为焚烧炉配置 2 台水冷式滚筒冷渣机，使焚烧炉的排渣从约 1000℃的高温冷却至 100℃以下进渣库暂存。

2.3.4.7主要设备设施

本项目主要设备及配套设施相较于环评的变动情况见下表：

表2-5 项目主要设备/设施变动情况一览表

序号	工序	设备名称	单台装机 设备功率 (kW)	规格参数	数量 (台/ 套)	实际建设
1	进料系统	输送带	11	B1000	1	同环评（新建）
2	预处理系统	罗茨风机	132	MDSR150	1	同环评（新建）
3		撕碎机	15	B1800	1	同环评（新建）
4		打包机	5	ST50	1	同环评（新建）
5	热能回收系统	余热锅炉	/	(SHX-PF)	1	同环评（新建）
6	焚烧系统	循环流化床焚烧炉	/	17t/h	1	同环评（依托原有，循环流化床焚烧炉由原来的循环流化床锅炉技改而来）
7		焚烧炉给水泵	45	46m ³ /h, 210m	1	
8		一次风机	220	32691m ³ /h	2	
9		二次风机	75	30052m ³ /h	2	

10		引风机	315	10800m³/h	2	同环评（新建）
11		返料风机	/	/	1	同环评（依托原有）
12	灰渣处理系统	出渣机	/	YPL3	1	
13		气力输灰系统	/	M1000/	1	
14		污泥收集输送系统	/	B500/	1	
15		声波吹灰器	/	DSK-5	2	
16	其他辅助设备	软化水处理系统设备	/	35t/h	1	
17		空压机	/	LU75G	2	
18		破碎机	/	PCH0808	1	
19	烟气净化系统	脱硫循环泵	/	DG46-30	1	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸
20		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸	110	/	1	

2.3.4.8 主要原辅材料及燃料变动

项目使用的原料为生物质（干污泥）及废纸包装物等一般固废，辅料包括消液碱、氨水、活性炭等，燃料主要为轻柴油（0#柴油），能源为水和电，项目原辅材料、能源、燃料等消耗情况与环评一致。

表2-6 项目主要设备/设施变动情况一览表

类别	一般固废类别	名称	成分、规格	形态	环评设计年耗量(t/a)	占比	来源与运输	实际建设
原辅料	62	生物质（干污泥）	干污泥	固	33500	70%	二厂区自产，汽运	同环评
		生物质（干污泥）	干污泥	固	1500		周边企业，汽运	同环评
	4	废纸包装物	纸	固	2500	5%	国内汽运	同环评
	3	木质废物	废弃木制品	固	5000	10%	国内汽运	同环评
	1	废毛	毛纱（不含塑料、化纤类）	固	2500	5%	国内汽运	同环评
		废布边角料	棉布（不含卤素、化纤类）	固	2500	5%	国内汽运	同环评

	99	其他包装物	木质、纸质等	固	2500	5%	国内汽运	同环评
	99	其他废物	日常产生的一般固废（清扫垃圾）	固	15000	/	国内汽运	同环评
		煤炭	烟煤	固	0	/	国内汽运	同环评
		液碱	/	固	100	/	国内汽运	同环评
		氨水*	8%，储罐，50m ³	液	600	/	国内汽运	同环评
		活性炭	/	固	80	/	国内汽运	4t
化验室原料		EDTA二钠	乙二胺四乙酸二钠	固	0.05	/	国内汽运	同环评
		EDTA二钠镁	乙二胺四乙酸二钠镁	固	0.05	/	国内汽运	同环评
		氯化铵	NH ₄ Cl	液	0.05	/	国内汽运	同环评
能源		自来水	/	/	1500	/	自来水管网提供	同环评
		工业用水	/	/	113000	/	清源提供	同环评
		电	/	/	150万度	/	当地电网	同环评
		柴油	柴油罐，2m ³	液	1t	/	国内汽运	同环评

2.3.5 项目环境保护措施变动情况

（1）废水

本项目生产废水为软化水系统排水，经收集后通过污水管网接管至张家港市清源水处理有限公司处理，尾水达标排入五千河。脱硫废水循环回用不外排，定期添补。本项目无新增员工，无新增生活废水。原生活废水经化粪池收集预处理后接管至张家港市清源水处理有限公司。初期雨水经三级沉淀后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水，不排放。

废水处理方式、排放去向及其与环评的变动情况见下表。

表2-7 废水处理措施及变动情况一览表

废水类别	环评设计处理措施	实际建设情况
软化水系统排水	沉渣池收集后接管至张家港市清源水处理有限公司	处理工艺、规模和去向均一致
生活污水	化粪池收集后接管至张家港市清源水处理有限公司	处理工艺、规模和去向均一致
脱硫废水	循环回用不外排，定期添补	处理工艺、规模和去向均一致
初期雨水	经三级沉淀后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水，不排放	处理工艺、规模和去向均一致

(2) 废气

本项目原环评设计废气处理措施为“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸”，收集的飞灰中含有废活性炭，对照《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于环境治理业，废物类别为HW18 焚烧处置残渣，废物代码为“772-005-18”的危险废物。本项目飞灰若混合有废活性炭，根据危险废物混合后判定规则，飞灰（含废活性炭）属于危险废物，飞灰（含废活性炭）不具备鉴别的可能性。本着危险废物减量化的目的，企业将“活性炭喷射”变更为“活性炭吸附”，从而将飞灰和废活性炭分离并对本项目飞灰开展了鉴别工作。

焚烧废气和污泥暂存场所恶臭气体经“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”1套治理设备，处理后的废气通过1根60m高排气筒排放；撕碎工序产生的颗粒物由设备自带集气系统收集后经袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放；生物质（干污泥）暂存时产生的臭气和预处理车间未被捕集的少量颗粒物以无组织排放，具体废气处理措施及变动情况见下表：

表2-8 废气处理措施及变动情况一览表

类别	废气来源	主要污染物	环评设计处理措施	实际建设情况
有组织	焚烧炉烟气	烟尘、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物、挥发性重金属，二噁英、氨	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸，通过1根60m高排气筒排放	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸，通过1根60m高排气筒排放
	污泥暂存场所	恶臭气体		
	撕碎车间	颗粒物	集气系统收集后经袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒	与环评一致

			排放	
无组织	污泥暂存场所	恶臭气体	采取负压、抽气等措施	与环评一致
	撕碎车间	颗粒物	喷雾洒水	与环评一致
	氨水使用	氨气	管道密闭操作	与环评一致

本项目焚烧炉烟气实际处理措施采用“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”，根据《张家港市合力能源发展有限公司废气处理工艺论证意见》可知：企业用于焚烧的主要为废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、其他包装物（木质、纸质）等，从源头控制配伍物料中含氯量，确保进料基本不含卤素，减少二噁英的产生。严控焚烧炉的“3T+E”，确保焚烧温度 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ ，烟气在高温区停留时间 $\geq 2\text{s}$ ，充足的紊流强度，使二噁英前驱体化合物、含氯有机物等高温氧化分解。然后高温烟气在急冷塔内急冷，快速冷却至 200°C 以下，最大限度减少二噁英的再次合成。末端控制方面，在烟气急冷设施后利用吸附效率高的活性炭吸附二噁英。该废气收集处理系统设置较为完善，各套废气处理系统都处于正常运行状态，有组织废气排气筒例行监测的各监测指标都满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的浓度限值。

（3）噪声

噪声污染防治措施与环评一致。

（4）固体废物

张家港市合力能源发展有限公司焚烧炉废气处理措施由“活性炭喷射”变更为“活性炭吸附”后飞灰中不含废活性炭。飞灰经鉴别属于一般固废，委托给建材公司利用；活性炭箱每三个月更换一次活性炭，年产生废活性炭4吨，废活性炭属于危险废物，委托张家港久兴固废处置有限公司处置。

其他固体废物暂存及处置方式与环评一致。

张家港市合力能源发展有限公司危废仓库面积由 40m^2 变更为 3m^2 ，由于飞灰经鉴别属于一般固体废物，按一般固体废物进行管理，危废量减少，危废仓库面积进行了变更。

（5）环境风险

本项目事故应急池依托原有，事故应急池规模为 150m^3 ，其余环境风险防范措施与环评要求一致。

2.4 变动属性判定

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）文件及其附件，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>》（环办环评函〔2020〕688号），项目与重大变动清单对比具体见下表：

表2-9 变动属性判定一览表

类别	重大变动清单	项目实际建设情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	开发、使用功能未发生变化。	否
规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	全厂生产、处置和储存能力不变。	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	生产、处置或储存能力未增大，没有导致废水第一类污染物排放量增加。	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	生产、处置或储存能力未增大，未导致相应污染物排放量增加。	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设地点和平面布置不变。	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	除少量设备有所变化外，生产工艺、原辅材料和燃料不变，变动没有导致左述情形发生。	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，未导致大气污染物无组织排放量增加。	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废水处理措施和排放方式、去向不变。废气处理措施由“活性炭喷射”变更为“活性炭吸附”未导致第6条中所列情形之一。	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未新增废水排口，废水排放方式、排污口位置未发生变化。	否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	不新增废气排口。	否

类别	重大变动清单	项目实际建设情况	是否属于重大变动
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施不变。	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物委托有资质单位处置。	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施与环境评一致。	否

3 评价要素

3.1 评价工作等级

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，我公司3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目应编制环境影响报告书，报告类型未发生变化。

（1）大气环境影响评价工作等级

相较于环评阶段，大气环境影响评价导则没有更新，仍为《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目实际建设没有导致废气污染物排放情况发生变动，因此，大气环境影响评价工作不变，仍为二级。

（2）地表水环境影响评价工作等级

相较于环评阶段，地表水环境影响评价导则没有更新，仍为《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目涉及回用水，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水。地表水环境影响评价工作等级不变，仍为三级 B。

（3）声环境影响评价工作等级

相较于环评阶段，声环境影响评价导则没有更新，为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，位于乐余染整工业区内，距离周围居民区较远，且项目建设前后噪声变化量较小，影响人数较少。因此，声环境影响评价工作不变，仍为三级。

（4）地下水环境影响评价工作等级

相较于环评阶段，地下水环境影响评价导则没有更新，仍为《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目类别、环境敏感程度均未发生变化，因此地下水评价工作等级不变，仍为三级。

（5）土壤环境影响评价工作等级

相较于环评阶段，土壤环境影响评价导则没有更新，仍为《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目类别、占地规模、敏感程度均未发生变化，因此土壤环境影响评价工作等级不变，仍为二级。

（6）环境风险评价工作等级

相较于环评阶段，环境风险评价导则没有更新，仍为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）。本项目①危险物质数量与临界量比值（Q）、行业及生产工艺识别

(M)、环境敏感程度(E)均未发生变化,因此环境风险评价工作等级不变,仍为三级。

(7) 生态评价工作等级

相较于环评阶段,生态导则没有更新,生态导则为《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022),本项目生态影响评价工作等级与环评一致。

3.2 评价范围

本项目各要素评价工作等级均未发生变化,对照导则,结合项目实际情况,评价范围也均与原环评保持一致。

表3-1 评价工作和评价等级变动情况一览表

环境影响评价		环评设定	目前情况	变动情况
大气	评价工作等级	二级	二级	不变
	评价范围	边长约 5km 的矩形范围	边长约 5km 的矩形范围	不变
地表水	评价工作等级	三级 B	三级 B	不变
	评价范围	厂排污口上游400m至下游2000m范围	厂排污口上游400m至下游2000m范围	不变
声	评价工作等级	三级	三级	不变
	评价范围	厂界外 200m 范围	厂界外 200m 范围	不变
地下水	评价工作等级	三级	三级	不变
	评价范围	厂界周围 6km ² 范围	厂界周围 6km ² 范围	不变
土壤	评价工作等级	二级	二级	不变
	评价范围	厂区及周边200m范围	厂区及周边200m范围	不变
环境风险	评价工作等级	三级	三级	不变
	评价范围	项目周围3km的范围	项目周围3km的范围	不变

3.3 评价标准

3.3.1 环境质量标准

3.3.1.1 环境空气质量标准

原环评中环境空气质量标准未变更,因此本项目环境空气质量评价标准与原环评一致,具体如下:

表3-2 环境空气质量评价标准 单位: mg/m³

污染物项目	平均时间	浓度限值(μg/m ³)	备注
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表1 二级
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4	
	1小时平均	10	
臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70	
	24小时平均	150	
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35	
	24小时平均	75	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	
	24小时平均	300	
铅	年平均	0.5	
	1小时平均	3	
砷	年平均	0.006	
	1小时平均	0.036	
氟化物	1小时平均	20	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表A.1 中 二级标准
	日平均	7	
镉	年平均	0.005	
	1小时平均	0.03	
汞	年平均	0.05	
	1小时平均	0.3	
六价铬	年平均	0.000025	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表2 二级
	1小时平均	0.00015	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	
	24小时平均	100	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D
	1小时平均	250	
氨 (NH ₃)	小时平均	200	
硫化氢 (H ₂ S)	小时平均	10	
氯化氢	1小时平均	50	参照日本环境厅中央环境 审议会制定的环境标准
	24小时平均	15	
二噁英	年平均	0.6TEQpg/m ³	
	24小时平均	1.65TEQpg/m ³	
	1小时平均	5 (一次) TEQpg/m ³	

注: 按照《环境影响评价技术导则-大气环境》, 日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值可分别按3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

3.3.1.2 地表水环境质量标准

原环评中地表水环境质量标准未变更，因此本项目地表水环境质量评价标准与原环评一致，具体如下：

表3-3 地表水环境质量标准

执行标准		指标	标准限值		
			Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表1基本项	pH	6~9	6~9	6~9
		CODCr	≤15	≤20	≤30
		NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0	≤1.5
		TP（以P计）	≤0.1	≤0.2	≤0.3
		石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.5
《地表水资源标准》（SL63-94）		SS	≤25	≤30	≤60

3.3.1.3 声环境质量评价标准

本项目区域噪声标准不变，与原环评一致，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表3-4 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	环境标准限值	
	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.1.4 土壤、地下水环境质量标准

项目所在地土壤、地下水环境质量标准未更新，仍执行原环评标准，此处不再罗列具体标准。

3.3.2 污染物排放标准

3.3.2.1 大气污染物排放标准

环评确定的标准如下：

颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、镉、铅、砷、镍、汞、二噁英类排放参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；氨、硫化氢等恶臭污染物无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准。标准均执行原环评中标准。

标准更新情况：

《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）目前暂未更新。

大气污染物排放标准及其他指标见表3-5~表3-7。

表3-5 大气污染物排放标准

工艺设施	污染物名称		执行标准	表号及级别	排放限值mg/m³	
一般固废焚烧炉	颗粒物		《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)	表4	日均值：20；1小时均值：30	
	氮氧化物				日均值：250；1小时均值：300	
	二氧化硫				日均值：80；1小时均值：100	
	氯化氢				日均值：50；1小时均值：60	
	一氧化碳				日均值：80；1小时均值：100	
	镉、铊及其化合物（以Cd+Tl计）				0.1（测定均值）	
	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni计）				1.0（测定均值）	
	汞及其化合物（以Hg计）				0.05（测定均值）	
	污染物名称	焚烧处理能力（吨/日）	执行标准	表号及级别	排放限值mg/m³	
	二噁英类	>100	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)	表5	0.1（ngTEQ/Nm³）	
污染物名称	排气筒高度（m）	执行标准	表号及级别	排放限值mg/m3	最高允许排放速率kg/h	
氨	60	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	表2	8*	75	
氟化物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表1	3	0.072	
工艺设施	污染物名称		执行标准	表号及级别	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）
撕碎	颗粒物（有组织）		大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表1	20	1
	颗粒物（无组织）		大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表3	0.5（边界外浓度最高点）	/

注：各污染物浓度排放限值，指在标准状态下以 11%（V/V%）O₂作为换算基准换算后的基准含氧量排放浓度；

*注：氨的排放浓度参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）。

表3-6 恶臭污染物厂界标准限值（mg/m³）

序号	污染物	标准值（mg/m ³ ）
1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气浓度	20（无量纲）

表3-7 主要恶臭污染物的臭阈值

恶臭污染物	臭气性质	臭阈值 (ppm)
硫化氢	腐烂性蛋臭	0.00041
氨	特殊的刺激性臭	1.5

3.3.2.2 废水污染物排放标准

环评确定的标准如下：

项目锅炉软化系统废水接管排入张家港市清源水处理有限公司进行深度处理，非直接排放，接管排放标准参照张家港市清源水处理有限公司接管综合废水标准。收集的初期雨水经三级沉淀后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水。回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水。

标准更新情况：

《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）目前暂未更新。

接管标准和回用水水质标准见表3-8、表3-9。

表3-8 接管标准

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
本项目排口	张家港市清源水处理有限公司接管标准	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	≤500
		NH ₃ -N		≤25
		TP		≤5
		TN		≤45
		SS		≤300

表3-9 回用水水质标准限值表

污染物	标准限值 (mg/L)	标准
pH	6.5-9.5（无量纲）	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）
COD	60	

3.3.2.3 噪声排放标准

环评确定的标准如下：

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

标准更新情况：

《工业企业厂界环境噪声排放标准》目前暂未更新。

厂界噪声排放标准见表3-10。

表3-10 厂界噪声排放标准限值

区域	执行标准	类别	标准限值 dB (A)		标准更新情况
			昼间	夜间	
各厂界	GB12348-2008	3 类	65	55	无变化

3.3.2.4 固体废物管理标准

环评确定的标准如下：

危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2021年）；一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单。

标准更新情况：

危险废物分类目前应执行《国家危险废物名录》（2021年）；一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

4 环境影响分析说明

4.1 污染物产生、排放及变化情况

通过查阅原环保手续和批复资料，并结合我公司实际建设情况，本次对我公司实际生产项目污染物产生及排放情况进行分析。

4.1.1 废气污染物产生、排放及变化情况

本项目生产工艺及废气产生环节未发生变动，废气污染源及污染物产生情况与原环评一致，主要包括：

(1) 焚烧废气：主要污染物有烟尘、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、汞及其化合物、氨、氟化物和二噁英。

(2) 恶臭气体：污泥暂存生物质（干污泥）棚等散发的恶臭气体，主要成分为 H_2S 和 NH_3 。氨罐产生的少量 NH_3 。

(3) 颗粒物：对一般工业固废进行撕碎过程中，会产生颗粒物；一般固废卸料、打包等过程产生的颗粒物。

根据本项目验收监测的结果，废气处理设施由“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸”变更为“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”后，废气污染物排放浓度和排放总量未增加。

废气产生及排放状况详见表4-1~表4-2。

表4-1 有组织废气产生及排放状况表

污染源	污染物	产生情况			治理措施	排放情况			变动情况
		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
焚烧炉 DA001	烟尘	3281.963	196.918	1725	SNCR+ 炉内脱 硫+烟气 急冷+布 袋除尘+ 活性炭 吸附+湿 法脱酸	26.256	1.575	13.8	无变动
	SO ₂	65.55	7.483	65.55		37.414	2.2449	19.665	无变动
	NO _x	57.5	6.564	57.5		32.82	1.9692	17.25	无变动
	CO	70	4.2	36.78		70	4.2	36.78	无变动
	HCl	4.998	0.3	2.627		1.5	0.09	0.788	无变动
	HF	0.169	0.01	0.089		0.0508	0.003	0.0267	无变动
	Hg	0.024	0.001	0.0125		0.0002	1.138*10 ⁻⁵	9.968*10 ⁻⁵	无变动
	Cd	0.087	0.005	0.0455		0.0007	4.155*10 ⁻⁵	0.0004	无变动
	Pb	0.806	0.048	0.4235		0.0064	0.0004	0.0034	无变动
	Ni	9.522	0.571	5.005		0.0762	0.0046	0.04	无变动
	Cr	16.581	0.995	8.715		0.1326	0.008	0.0697	无变动
	Cu	28.434	1.706	14.945		0.2275	0.0136	0.1196	无变动
	As	0.546	0.033	0.287		0.0044	0.0003	0.0023	无变动
	氨	23.332	1.3999	12.2633		7	0.42	3.679	无变动
	二噁英	1.25ngTEQ/m³	0.075mgTEQ/h	657mgTEQ		0.05ngTEQ/m³	0.003mgTEQ/h	26.28mgTEQ	无变动
撕碎 DA002	颗粒物	218.57	1.53	7.35	布袋除尘	11	0.077	0.366	无变动

表4-2 无组织废气产生及排放状况表

污染源	无组织排放量 (t/a)			变动情况
	NH ₃	H ₂ S	烟/粉尘	
生物质（干污泥）棚	0.151	0.016	/	无变动
预处理车间	/	/	0.045	无变动

DA001排气筒排放污染物中烟尘、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、挥发性重金属和二噁英排放标准执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014），氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 标准限值，氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；DA002排气筒排放污染物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

无组织排放的NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），颗粒物、氟化物排放浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中厂界监控点浓度限值要求。

4.1.2 废水污染物产生、排放及变化情况

本项目废水产生环节、产排污量、处置方式及去向未发生变化，废水产生及排放情况见表4-3。

表4-3 废水产生及排放情况表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染名称	污染物产生量		治理措施	污染名称	污染物排放量		排放方式与去向	变动情况
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
软化水系统废水	7648	COD	300	2.2944	/	COD	300	2.2944	张家港市清源水处理有限公司	无变动
		SS	200	1.5296		SS	200	1.5296		无变动

项目锅炉软化系统废水接管排入张家港市清源水处理有限公司进行深度处理，非直接排放。收集的初期雨水经三级沉淀后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水。回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水。

4.1.3 噪声污染产生、排放及变化情况

与环评相比，项目实际主要噪声源设备类型和数量均未发生变化，项目噪声源主要来自生产设备等，项目噪声产生及排放情况见表4-4。

表4-4 噪声产生及排放情况表

序号	噪声源	数量 (台)	所在车间	声功率级dB(A)	治理措施	治理后声级dB(A)	变动情况
1	输送带	1	预处理车间	85	隔声、消声、减振	70	无变动
2	罗茨风机	1		80	隔声、消声、减振	65	
3	撕碎机	1		80	隔声、消声、减振	65	
4	打包机	1		80	隔声、消声、减振	60	
5	余热锅炉	1	焚烧车间	85	隔声、消声、减振	65	
6	循环流化床焚烧炉	1		85	隔声、消声、减振	60	

7	焚烧炉给水泵	1		80	隔声、消声、减振	60	
8	一次风机	2		80	隔声、消声、减振	60	
9	二次风机	2		80	隔声、消声、减振	60	
10	引风机	2		80	隔声、消声、减振	60	
11	返料风机	1		85	隔声、消声、减振	65	
12	出渣机	1		85	隔声、消声、减振	60	
13	气力输灰系统	1		80	隔声、消声、减振	55	
14	污泥收集输送系统	1		80	隔声、消声、减振	60	
15	声波吹灰器	2		80	隔声、消声、减振	60	
16	软化水处理系统设备	1		80	隔声、消声、减振	65	
17	空压机	2		85	隔声、消声、减振	70	
18	破碎机	1		85	隔声、消声、减振	65	
19	脱硫循环泵	1		85	隔声、消声、减振	60	
20	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	1		85	隔声、消声、减振	65	

经过对噪声设备设置以上隔声、消声、减振等降噪措施，不会改变原环评结论；变动后本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

4.1.4 固体废物产生、处置及变化情况

本项目废气处理措施中原飞灰中含有废活性炭，飞灰（含废活性炭）属于危险废物。企业“活性炭喷射”变更为“活性炭吸附”后，将飞灰和废活性炭分离，飞灰（不含废活性炭）具备鉴别的可能性。

分离出的飞灰量减少了80t/a（原喷射的活性炭量），飞灰经鉴别属于一般固废，委托建材公司利用。鉴别报告节选见附件4。

对照最新的《国家危险废物名录》（2021年），本项目产生的废活性炭属于环境治理业，废物类别为HW18 焚烧处置残渣“772-005-18”“固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭”。活性炭每三个月更换1次，年产生量4t，委托张家港久兴固废处置有限公司处置。

其他固体废物产生和处置情况未发生变化。

飞灰经鉴别属于一般固废，危废仓库面积由40m²变更为3m²，本项目固体废物产生及处置情况见表4-5。

表4-5 变动前后固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	处置方式	变动情况
1	不适合焚烧固废	一般固废	分拣	固态	塑料、泡沫等	/	/	/	15000	15000	综合利用	无变动
2	飞灰	一般固废	焚烧	固态	含重金属等污染物的颗粒物等	/	/	/	1791.2 (含废活性炭)	1711.2 (不含废活性炭)	综合利用	减少了喷射活性炭量
3	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	吸附毒性物质的废活性炭	T/In	HW18	772-005-18	/	4	委托有资质单位安全处置	与飞灰分开，单独收集
4	炉渣	一般固废	焚烧	固态	颗粒物及重金属	/	/	/	2875	2875	综合利用	无变动
5	收集的粉尘	一般固废	布袋除尘器	固态	颗粒物	/	/	/	6.948	6.948		无变动
6	沉渣	一般固废	沉淀池	固态	灰渣	/	/	/	20	20		无变动
7	实验室废液	危险废物	实验室	液态	氯化铵等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.58	0.58	委托有资质单位安全处置	无变动

4.1.5 危险物质和环境风险源变化情况

(1) 危险物质及变化情况

主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质主要为氨水、柴油，另将废活性炭也作为危险物质。

物质危险性如下：

- 1) 氨水具有毒性；
- 2) 柴油具有易燃性；
- 3) 废活性炭具有毒性。

(2) 环境风险源及变化情况

从生产装置区、储运设施、环保工程三个方面识别环境风险源及变化情况，见下表。

表4-6 环境风险源及变化情况表

类别	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
生产装置区	焚烧主厂房	焚烧炉、烟气净化区焚烧烟气	CO、烟尘、HCl、二噁英等次生污染物	炉内CO量过大造成爆炸事故、尾气处理失效	大气污染排放造成中毒等、CO爆燃次生污染物	下风向大气环境敏感目标
储运设施	油罐区	柴油储罐	柴油	泄漏/火灾爆炸	火灾次生污染；大气污染排放造成中毒等；泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故：产生的次生/伴生污染物可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标 泄漏事故：可能影响厂内土壤及地下水
	氨罐区	氨水储罐	氨气	泄漏	氨气排放	下风向大气环境敏感目标
环保工程	恶臭处理	污泥暂存场	氨气、硫化氢等恶臭物质	负压收集失效	恶臭排放	下风向大气环境敏感目标

4.1.6 变动前后污染物排放汇总

综上，本项目变动情况不涉及污染物排放变化，项目污染物排放总量汇总见下表。

表4-7 变动前后全厂污染物排放总量情况表（单位：t/a）

类别	污染物名称	环评批复排放量	变动后排放量	变化量
软化水系统废水	水量	7648	7648	0
	COD	2.2944	2.2944	0
	SS	1.5296	1.5296	0
废气（有组织）	烟尘	13.8	13.8	0
	二氧化硫	19.665	19.665	0
	氮氧化物	17.25	17.25	0
	一氧化碳	36.78	36.78	0
	氯化氢	0.788	0.788	0
	氟化物	0.0267	0.0267	0
	汞	9.968×10^{-5}	9.968×10^{-5}	0
	镉	0.0004	0.0004	0
	铅	0.0034	0.0034	0
	镍	0.04	0.04	0
	铬	0.0697	0.0697	0
	铜	0.1196	0.1196	0
	砷	0.0023	0.0023	0
	氨	3.679	3.679	0
	二噁英	2.628×10^{-8}	2.628×10^{-8}	0
	颗粒物	0.366	0.366	0
废气（无组织）	颗粒物	0.045	0.045	0
	NH ₃	0.0151	0.0151	0
	H ₂ S	0.0016	0.0016	0

本项目发生的变动没有导致污染物排放量增加，项目污染物排放总量保持原有环评批复排放量水平。

4.2 项目变动后环境影响分析

4.2.1 变动后大气环境影响分析

本项目发生的变动没有导致废气污染物产生情况发生变化，大气污染防治措施和废气污染物排放浓度和排放量也未发生变化，项目产生的有组织废气、无组织厂界均达标排放，不会降低周围环境空气的功能级别，以厂界设置100米卫生防护距离的要求不变，卫生防护距离范围内目前没有居民区、学校等环境敏感点，今后也不得建设，项目变动未改变原环评中大气环境影响评价结论。

4.2.2 变动后地表水环境影响分析

本项目发生的变动没有新增废水排放，本项目软化水系统排水，经收集后通过污水管网接管至张家港市清源水处理有限公司处理，尾水达标排入五千河。脱硫废水循环回用不外排，定期添补。无新增员工，无新增生活废水。原生活废水经化粪池收集预处理后接管至张家港市清源水处理有限公司。初期雨水经三级沉淀后作为焚烧尾气脱硫喷淋塔的补充用水，不排放。本项目对地表水环境影响较小，项目变动未改变原环评中地表水环境影响评价结论。

4.2.3 变动后噪声环境影响分析

本项目主要噪声源没有发生变化，项目运营期严格落实报告书中制定的噪声污染防治措施的前提下，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表1中3类标准，不会降低区域声环境功能级别，项目变动未改变原环评中声环境影响评价结论。

4.2.4 变动后固体废物环境影响分析

本项目固体废物中飞灰经鉴别属于一般固废，焚烧炉废气处理措施由“活性炭喷射”变更为“活性炭吸附”后原飞灰中不含活性炭，活性炭箱每年更换的废活性炭属于危险废物。其他固体废物产生情况未发生变动，严格按照报告书要求对固体废物进行妥善处置的前提下，不会对周围环境产生二次污染，项目变动未改变原环评中固体废物环境影响评价结论。

4.2.5 变动后土壤、地下水环境影响分析

项目变动没有新增土壤和地下水污染隐患，没有改变报告书中土壤和地下水环境影响评价结论。

4.2.6 变动后环境风险防范措施分析

项目焚烧烟气按要求配备了SO₂、NO_x、CO、HCl、烟尘的自动监测系统、烟气异常自动报警系统，对废气污染治理效果进行在线监测和控制。

厂内设置有150m³的事故应急池，能够保证环境风险事故状态下事故废水收集和应急需求。

排放口（包括废水排口和雨水口）与外部水体间安装了切断装置，罐区均设置了围堰，生产装置区外设置了事故导排系统等。

综上，企业环境风险防范措施有效且事故废水暂存能力、拦截设施与原环评相较不降低，未改变原环评结论。

5 结论

对照“张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目”环评文件及批复要求，项目实际建设过程中存在一般变动情况，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）的要求，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面进行了对照分析。

项目变动后不新增污染因子或污染物排放量、范围、强度及其他环境影响或环境风险；废气、废水污染物及厂界噪声均可达标排放；污染物排放总量满足原环评批复要求，不降低区域现有环境功能级别；企业落实了有效的环境风险防范措施。

综上，项目变动不属于重大变动，未改变原环评结论，纳入排污许可、竣工环境保护验收管理。

《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目一般变动环境影响分析》评审意见

《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》于 2022 年 8 月 18 日取得苏州市生态环境局的审批意见（苏环建〔2022〕82 第 0149 号），目前项目已经基本建设完成，处于调试和竣工环境保护验收阶段。建设内容为 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧。

企业现状与原申报项目存在变动，变动内容为：

原环评中焚烧炉采用高效烟气净化系统“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸”，实际建设中焚烧炉采用高效烟气净化系统“SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸”。企业用于焚烧的主要为废纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料、其他包装物（木质、纸质）等，从源头控制配伍物料中含氯量，确保进料基本不含卤素，减少二噁英的产生。严控焚烧炉的“3T+E”，确保焚烧温度 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ ，烟气在高温区停留时间 $\geq 2\text{s}$ ，充足的紊流强度，使二噁英前驱体化合物、含氯有机物等高温氧化分解。然后高温烟气在急冷塔内急冷，快速冷却至 200°C 以下，最大限度减少二噁英的再次合成。末端控制方面，在烟气急冷设施后利用吸附效率高的活性炭吸附二噁英。该废气收集处理系统设置较为完善，各套废气处理系统都处于正常运行状态，有组织废气排气筒例行监测的各监测指标都满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的浓度限值。

针对以上变动，企业于 2024 年 7 月编制了《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目一般变动环境影响分析》，编制基本规范，内容较全面，变动内容阐述基本清楚。

对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），明确本次变动无需进行环境影响评价，不纳入环评管理，经修改、完善后可按规定作为企业排污许可证变更的依据。

建议补充和修改说明时考虑以下方面的问题：

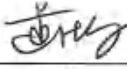
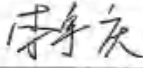
1、企业应继续完善本单位环保管理制度和管理措施，确保符合环保相关法律法规要求；

2、企业应对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），完善后续环境管理制度要求。

3、后期若再发生变动，按累积变动内容重新进行判定。

2024 年 7 月 11 日

评审专家名单：

姓名	单位名称	职称	专家签字
黄游	苏州同科工程咨询有限公司	高工	
李宇庆	苏州苏净环保工程有限公司	正高	

排污许可证

证书编号：91320582782725320P001C

单位名称：张家港市合力能源发展有限公司

注册地址：张家港市乐余镇东兴村

法定代表人：刘兰亚

生产经营场所地址：张家港市乐余镇东兴村

行业类别：热力生产和供应，固体废物治理

统一社会信用代码：91320582782725320P

有效期限：自2023年09月27日至2028年09月26日止



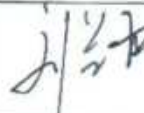
发证机关：（盖章）苏州市生态环境局

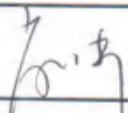
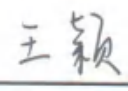
发证日期：2023年09月27日

中华人民共和国生态环境部监制

苏州市生态环境局印制

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	张家港市合力能源发展有限公司	统一社会信用代码	91320582782725320P
法定代表人	刘兰亚	联系电话	13962282637
联系人	吴平	联系电话	13962243242
传真	/	电子邮箱	/
地址	张家港市乐余镇东兴村 (中心经度 120° 45' 6.34" , 中心纬度 31° 57' 55.62")		
预案名称	张家港市合力能源发展有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q1-M1-E2) +一般-水 (Q1-M1-E2)]		
本单位于 2024 年 5 月 10 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。 张家港市合力能源发展有限公司 (公章)			
预案签署人		报送时间	2024.5.10

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.环境应急预案备案申请表; 2.环境应急预案及编制说明; 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见,经专家复核签字的修改说明。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 6 月 13 日收讫,文件齐全,予以备案 		
备案编号	320582-2024-079-L		
报送单位	张家港市合力能源发展有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注:备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般L、较大M、重大H)及跨区域(T)表征字母组成。例如,河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案,是永年县环境保护局当年受理的第26个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。

废水委托处理合同

合同编号：源废 24-03（合力）

订立合同双方：

委托单位：张家港市合力能源发展有限公司（以下简称甲方）

接收单位：张家港市清源水处理有限公司（以下简称乙方）

乙方是为乐余镇张家港临江绿色产业园配套的集中式污水处理厂，集中处理园区内各企业排放的废水。甲方产生废水委托乙方处理，为明确双方责任和权利，现就委托处理废水有关事宜，协商一致，签订以下合约：

一、 废水水量申报、废水处理保证金和今后扩容：

本期合同，甲方申报的废水排放量是____吨/天，甲方环评废水产生量是____吨/天。

甲方不申报或申报水量与环评不符，乙方可根据自身处理能力，选择是否接纳甲方废水。

甲方实际废水水量超过申报废水水量，乙方可根据自身处理能力，选择是否接纳甲方超额废水。

今后甲方扩大生产规模，废水排放量增加，应提前半年向乙方申报并就扩容废水签订委托处理合同，以便乙方及时安排乙方设施扩容。

二、 接纳标准：

乙方接纳甲方废水的标准为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500 \text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}/\text{COD} \geq 0.4$ 、 $\text{pH} = 6 \sim 9$ 、 $\text{SS} \leq 400 \text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25 \text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 5 \text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 40 \text{mg/L}$ 、色度 ≤ 80 倍、盐度 $\leq 0.2\%$ 。

其他指标的接纳标准为《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 1 标准，以及表 4 中的一级标准。

如甲方废水浓度超过接纳标准，甲方必须对其废水进行预处理，达到接纳标准后方能排入管网。

三、 废水处理费：

1. 废水基本处理费：

符合接纳标准，废水基本处理费单价为 7 元/吨（不含增值税，目前国家对废水处理劳务征 6% 增值税）。

2. 废水超标处理费和超标罚款：

甲方排放废水的浓度不能超过本合同规定的接纳标准。对于实际已经排

入乙方的超标废水，甲方除支付基本处理费外，还应向乙方支付超标处理费和超标罚款。

超标处理费=基本单价×超标倍数（超标 5%以内不收费，不足 50%按 0.5 倍收费，超过 50%按 1 倍收费，超过 100%以此类推）；

超标罚款=超标处理费。

四、 废水处理费结算和付款：

1) 废水水量的结算：

① 废水采用 a)出水计量 方式计量：

a)采用出水计量方式，废水排放管道上装电磁流量计。甲方承诺没有除申报外的其他废水排入接纳管道。甲方在其厂区内自备集水池、输送泵和计量装置，集水池池容、输送泵流量和扬程、计量装置选型服从园区统一规划，计量装置由乙方管理。自来水表、工业水表、蒸汽表、消防水表抄表备查。

b)采用进水计量方式，即当月废水水量=工业用水总表+自来水总表+蒸汽表。消防水表抄表后备查。甲方承诺，经双方确认的排放口是甲方唯一的废水排放口，其厂区内用水全部经过计量，用水水表的位置、数量已经全部、如实提交给乙方。

甲方同时提供厂区给排水管道总平面图一份。今后如出现管道变动，应及时通知乙方。

② 当月废水水量的结算：

a) 以双方签字确认的废水水量作为结算水量；

2) 废水的采样、分析

① 甲方委托乙方采样，具体采样办法是按照规定的采样操作规程和采样技术规范，在规定采样点（原则上是双方认可的，甲方的排污口）由乙方在每个采样周期，定期或不定期对甲方排放废水随机采样一到二次，如果采样二次，二次的平均浓度作为甲方排放浓度。

② 甲方结算周期为当月 20 日至次月 19 日，一个月分为四个小周期，第一周期 20 日至 27 日，第二周期 28 日至 4 日，第三周期 5 日至 12 日，第四周期 13 日至 19 日。原则上乙方每个小周期随机采样分析一到二次，如小周期内没有采样视为甲方达标；无废水排放的小周期不采样。

③ 乙方采样是随机的，甲方代表接到通知后，应在 15 分钟内到现场签字确认并同步采样。

④乙方留样一周，如留样甲方要求封口，则甲乙双方签字后封口。

⑤乙方 e-mail 及时通报甲方采样时间及分析结果。

⑥甲方委托乙方自行分析废水，并承认乙方分析数据，即以乙方分析数据作为双方结算依据。废水分析费用由乙方承担（当月废水量小于 500 吨，甲方承担 500 元分析费用）。甲方有权要求将废水送有资质的第三方分析，双方结算以第三方数据为准。第三方废水分析费用由甲方承担。

3) 废水处理费的结算：

当月处理费等于每周处理费之和。

当周处理费 = (基本单价 + 超标处理费 + 超标罚款) × 当周结算废水水量；

当周废水水量 = 当月日平均废水结算水量 × 当周生产天数。当月日平均废水结算水量 = 当月废水水量 ÷ 当月生产天数（需经过加补及超排计算，加补水量只收取基本处理费）。

每月 20 日双方抄表结算，21 日后乙方按合同规定做好结算单，开具发票并提交给甲方。甲方有权对乙方提交的结算单和开具的发票提出异议，并要求乙方协商解决，但甲方不能拒绝接收结算单和发票。

甲方须在次月 10 日前付清废水处理费。乙方要求、甲方同意现款结算，如甲方支付承兑汇票，应承担贴现利息。

甲方每月废水处理费不得低于 1000 元，当月实际结算金额不足 1000 元，按 1000 元结算（不含税）。

4) 付款违约：

甲方拖欠支付废水处理费，承担以下违约责任：

①乙方有权根据拖欠额度，自甲方拖欠之日起按每天 0.2% 收取滞纳金。

②拖欠费用达 15 天以上，乙方有权终止合同，而不承担违约责任，但乙方因此终止合同，须提前至少 3 天书面通知甲方。

③合同期内，累计三次付款违约后，第三次违约之月的下月起，废水处理费单价在原单价基础上上涨 10%。

五、 开票：

乙方提供增值税专用发票。以上价格除注明含 6% 增值税外，其余均为不含税价格，目前国家征收废水处理费的增值税税率为 6%，开票时另加 6% 的增值税税金。若国家调整税收政策，则相应调整。

六、 废水处理费价格调整：

合同期内或合同到期，如因政策、市场因素等造成乙方成本变动，一方要求调整价格，则要求方提交依据，和另一方协商一致，签订补充合同或新合同。

七、 甲方职责：

1. 甲方承诺废水属于一般废水，并提供环评情况，如实申报废水水量。
2. 甲方应及时支付本合同规定的各项费用。
3. 甲方应相对均衡排放废水，并切实控制好废水浓度，达到接管标准后方可排入管网。
4. 甲方废水浓度超标，必须书面向乙方说明原因，并及时采取有效措施，达到接管标准后再排入管网。
5. 甲方对乙方某次数据有疑问或有意见，可以要求乙方提供保留样品送第三方检测，费用由甲方承担。
6. 如甲方废水成份特殊，影响乙方达标排放，即使其废水符合接纳标准，甲方仍有责任采取必要措施对其废水进行预处理，以消除影响，否则乙方有权终止执行合同，而不承担违约责任。乙方因此终止合同须提前 1 个月书面通知甲方。
7. 甲方出现特殊意外的事故，导致废水浓度大幅度升高，严重违反合同约定，甲方应主动通知乙方。如果是甲方主动通知，则事故处理期间，废水处理费的结算根据实际情况另行友好协商。

八、 乙方职责：

1. 在合同约定的水量和水质范围内，甲方废水输送到乙方调节池后，除合同约定的费用外，在废水处理过程中涉及的处理成本 and 法律责任均由乙方负责。
2. 乙方接纳甲方废水后，负责将废水处理至符合国家排放标准。
3. 乙方分析甲方废水超标后，及时通知甲方和相关部门，要求甲方及时采取措施达到接管标准后排放。
4. 乙方发现甲方废水连续二个周期超标，或合同期内多次超标，乙方有权立即停止接纳甲方废水，或不续签合同。
5. 因不可抗力（如突然停电等），乙方不能提供服务，乙方不承担过失责任，但应第一时间通知甲方。
6. 乙方有计划停产，如检修设备，不能接纳甲方废水，需要提前两天正

式通知甲方。

九、 其他约定：

1.本合同一式三份，甲乙双方各执一份，乐余镇环保办备案一份。若在履行本合同中产生争议，双方应首先友好协商解决，若协商不成，应将争议提交当地仲裁机构仲裁解决。

2.本合同自双方签字盖章之日起生效，有效期自 2023 年 12 月 20 日至 2024 年 12 月 19 日。

甲方：张家港市合力能源发展有限公司

乙方：张家港市清源水处理有限公司

签字（盖章）：

签字（盖章）：

日期：2023 年 12 月 16 日



张家港市合力能源发展有限公司
3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年
一般固废焚烧项目飞灰
危险特性鉴别报告

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年二月



项目名称：张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣
及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目飞灰危险特性鉴别报告

委托单位：张家港市合力能源发展有限公司

编制单位：江苏新锐环境监测有限公司



项目负责人：陈蓉

报告编制人：陈蓉

报告审核人：卢静

报告签发人：沈建康

江苏新锐环境监测有限公司

地址：张家港市杨舍镇经济开发区新泾西路 2 号

电话：0512-35022001 传真：0512-35022001

邮箱：jiangsuxinrui@163.com 网址：www.jsxrhjc.com

免 责 声 明

本鉴别报告是根据鉴别期间所获得的信息资料和国家现行有效的标准规范进行编写，由于项目时间及相关资料信息的时效性等原因，鉴别项目承担单位不能保证本鉴别报告内容在未来长时间内的有效性。

本鉴别报告使用的检测相关数据来源于检测单位出具的有计量认证标记（CMA）的检测报告，是经实验室资质认定合格的检验机构，所提供的数据具有法律效力。

本鉴别报告仅提供给项目委托方及环境主管行政部门，作为被鉴别固体废物进行环境管理的依据。鉴别单位不为委托方及环境主管行政部门基于其它目的使用本报告承担责任，也不为任何第三方基于本报告的部分或全部内容所做决策带来的后果承担责任。

本鉴别报告为保密资料，未经江苏新锐环境监测有限公司书面允许，不能以任何形式被复制、储存及传播。

目 录

第一章 项目基本情况	1
1.1 鉴别委托方概况	1
1.2 鉴别目的	3
1.3 编制依据	3
1.4 鉴别流程及鉴别技术路线	3
1.5 鉴别对象概况	6
第二章 鉴别工作过程	18
2.1 鉴别方案主要内容	18
2.2 鉴别方案论证及修改情况	25
2.3 鉴别采样检测质量控制	32
2.4 鉴别制样、样品保存和预处理	34
2.5 鉴别样品检测项目及方法	37
2.6 鉴别采样检测工况	42
第三章 综合分析	46
3.1 检测数据分析	46
3.2 样品检测分析质量控制	70
3.3 检测结果判断和依据	75
第四章 结论与建议	76
4.1 结论	76
4.2 后续管理建议	76
4.3 例行监测建议	77
4.4 编制说明	77

附件:

附件 1 鉴别委托书

附件 2 《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》批复

附件 3 张家港市合力能源发展有限公司飞灰台账记录

附件 4 张家港市合力能源发展有限公司接收一般固废台账记录

附件 5 张家港市合力能源发展有限公司接收一般固废属性说明

附件 6 张家港市合力能源发展有限公司原辅料使用情况及废气在线监测情况统计

附件 7 现场采样记录及工况信息

附件 8 固体废物鉴别初筛检测报告【（2023）新锐（固）字第（15234）号】（江苏新锐环境监测有限公司）

附件 9 固体废物初筛二噁英类检测报告【20230649】（江苏全威检测有限公司）

附件 10 固体废物批量检测报告【（2023）新锐（固）字第（16860）号】（江苏新锐环境监测有限公司）

附件 11《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目飞灰危险特性鉴别方案》及专家论证意见

附件 12 《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目飞灰危险特性鉴别报告》专家评审意见

第一章 项目基本情况

1.1 鉴别委托方概况

张家港市合力能源发展有限公司（以下简称“合力能源”）成立于 2005 年 12 月 27 日，位于张家港市乐余镇东兴村。公司分为两个厂区，一厂区位于张家港市合力能源发展有限公司内，二厂区位于张家港市清源水处理有限公司厂区内，（与一厂区距离约 1 公里），地理位置见图 1.1-1。



图 1.1-1 张家港市合力能源发展有限公司地理位置图

合力能源一厂区原有 1 台 35t/h 生物质耦合煤炭循环流化床锅炉，从事污泥和煤炭耦合焚烧，年供应蒸汽 35 万吨。二厂区主要从事生物质（干污泥）的生产，干化污泥量为 6.7 万吨/年。为响应国家节能降耗政策，解决周边企业工业固废处置难题，合力能源将一厂区生物质耦合煤炭循环流化床锅炉改为一般固废焚烧炉，新增撕碎机、打包机等，建设 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目，产生的蒸汽通过蒸汽管道供二厂区及园区使用。

合力能源一厂区《张家港市合力能源发展有限公司新建 4×20T/H 热电锅炉项目》于 2006 年 7 月 30 日通过张家港市环境保护局的审批，2009 年 6 月 17 日通过张家港

市环境保护局验收；《张家港市合力能源发展有限公司污泥焚烧工程项目》于 2010 年 11 月 18 日通过张家港市环境保护局的审批，2014 年 4 月 10 日通过张家港市环境保护局验收；《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目》于 2022 年 8 月 18 日通过苏州市生态环境局的审批，尚未通过竣工环保验收。合力能源二厂区《张家港市合力能源发展有限公司生物质燃料生产项目》于 2015 年 5 月 6 日通过张家港市环境保护局的审批，2016 年 12 月 2 日通过张家港市环境保护局验收；《张家港市合力能源发展有限公司生物质燃料生产项目》于 2017 年 11 月 27 日通过张家港市环境保护局的审批，2018 年 8 月 14 日通过张家港市环境保护局验收。

企业环保手续情况详见表 1.1-1。

表 1.1-1 企业环保手续一览表

厂区	项目名称	建设内容	环保批文时间	验收时间	运行状况	是否与本次鉴别相关
一厂区	新建 4×20 吨热电锅炉项目报告表	新建 3 台 20T/h 链条炉（批 4 台）	2006 年 5 月 24 日	2009 年 7 月 6 日	已取消	否
	污泥焚烧工程项目报告表	新增 1 台 35T/h 循环流化床锅炉，原有 3 台 20T/h 链条炉停用	2010 年 9 月 13 日	2014 年 4 月 10 日	设备改造	否
	3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目报告书	1 台 35T/h 循环流化床锅炉改为一般固废焚烧炉	2022 年 8 月 18 日	待验收	正常生产	是
二厂区	生物质燃料生产项目（一期）报告表	投资 3500 万元，年处理 2.5 万吨生化污泥（一般固废），生产生物质燃料 1.25 万 t/a	2015 年 5 月 6 日	2016 年 12 月 2 日	正常生产	是
	生物质燃料生产项目（二期）报告表	投资 700 万元，年处理 4.2 万吨生化污泥（一般固废），生产生物质燃料 2.1 万 t/a	2017 年 11 月 27 日	2018 年 9 月 13 日	正常生产	是

1.2 鉴别目的

《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》（苏环建〔2022〕82 第 0149 号）中要求企业需对产生的飞灰进行危废鉴别，按照鉴别规范要求，明确其属性后按照有关要求合理处置。

1.3 编制依据

1.3.1 国家及地方法规、标准

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）
- （2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）
- （3）《国家危险废物名录》（2021 年版）
- （4）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
- （5）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）
- （6）《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）
- （7）《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）
- （8）《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）
- （9）《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB5085.4-2007）
- （10）《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB5085.5-2007）
- （11）《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）
- （12）《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）
- （13）《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T 20-1998）
- （14）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018.5.1 实施）
- （15）《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419 号）

1.3.2 有关技术文件

- （1）《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》
- （2）《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目环境影响报告书》审批意见
- （3）张家港市合力能源发展有限公司提供的其他资料

3.3 检测结果判断和依据

根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）的规定，在对固体废物样品进行检测后，检测结果超过 GB 5085.1、GB 5085.2、GB 5085.3、GB 5085.4、GB 5085.5 和 GB 5085.6 中相应标准限值的份样数大于或者等于表 3 中的超标份样数限值，即可判定该固体废物具有该种危险特性，具体判断限值表见表 3.3-1。

表 3.3-1 分析结果判断方案（《危险废物鉴别技术规范》表 3）

份样数	超标份样数下限	份样数	超标份样数下限
5	2	32	8
8	3	50	11
13	4	80	15
20	6	100	22

根据本次鉴别检测结果分析飞灰鉴别结果汇总见表 3.3-2。

表 3.3-2 鉴别结果汇总表

鉴别对象	危险特性	检测结果	超标份样数	鉴别结果
飞灰	腐蚀性	50份飞灰样品均未超过《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）相关限值	0	不具有腐蚀性
	浸出毒性	50份飞灰样品检测因子检出浓度均低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中相关物质规定浓度限值	0	不具有浸出毒性危险特性
	毒性物质含量	50份飞灰： 剧毒物质的总含量<0.1%；有毒物质总含量<3%；致癌物质总含量<0.1%；致突变物质总含量<0.1%；生殖毒性物质总含量<0.1%；50份样品毒性物质总含量<1	0	不具有毒性物质含量的危险特性

通过上表可知，根据现行危险废物鉴别标准体系，综合分析结果，本次鉴别的飞灰 50 份样品均不超标，对照超标份样数限值，本次鉴别的飞灰不具有危险特性，属于一般固体废物。

第四章 结论与建议

4.1 结论

《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目》的飞灰鉴别工作,按照《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007)及《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)、《工业固体废物采样制样技术规范》(HJ/T20-1998)等相关技术规范要求进行。鉴别期间,焚烧炉运行稳定,各参数变化波动较小,处于正常稳定生产状态。初筛采样期间,对飞灰腐蚀性、急性毒性、浸出毒性、易燃性、反应性和毒性物质含量进行了初筛检测,排除了飞灰的急性毒性、易燃性和反应性。正式检测期间,对飞灰进行了腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量检测,鉴别检测结果表明本次鉴别对象不具有危险特性。因此,根据相关检测结果及分析表明,在合力能源公司一般固废焚烧项目保持现有运行工况稳定,焚烧生物质(污泥)和一般固废(包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物)来源、焚烧比例稳定的前提下,鉴别对象飞灰不具有相关危险特性,属于一般固体废物。

4.2 后续管理建议

张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目飞灰可按一般固体废物进行管理,对其处置和管理提出以下建议:

(1) 本项目应保证接收的生物质(污泥)和一般固废(包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物)来源、种类、接收量稳定、合理,焚烧炉正常运行,同时原辅料消耗、生物质(污泥)和一般固废(包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物)焚烧比例维持在合理稳定的水平,一旦生物质(污泥)和一般固废(包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物)来源、种类、接收量、污染物指标、焚烧工艺发生重大变化,设备、原辅料消耗量出现异常情况,产生的固废必须另外收集存放,并及时取样进行腐蚀性、浸出毒性和毒性物质含量等项目的重新鉴别。

(2) 企业废气脱硫脱硝过程中使用的液碱和氨水使飞灰具有较强的碱性,企业日常生产废气处理过程中,应合理精准使用废气处理药剂,在废气达标排放的前提下,

确保飞灰的腐蚀性达标，企业应加强对飞灰腐蚀性的日常监测。

(3) 企业应做好日常管理工作，固废的处置方式需报当地环保主管部门备案，另外根据固废相关环保管理要求，妥善进行固废的暂存、转移、运输、处置工作，同时做好相关记录。

(4) 张家港市合力能源发展有限公司生产过程中产生的其他固体废物不在本次鉴别范围之内，不得与本次鉴别的飞灰混合处置，严禁将飞灰随意掺入其他种类的固废。

4.3 例行监测建议

为适时了解一般固废焚烧项目飞灰的相关危险成分和特性未发生改变，控制可能存在的风险，建议企业定期对一般固废焚烧项目飞灰进行采样分析。

(1) 监测项目

监测内容包括：腐蚀性 pH 值、浸出毒性和毒性物质含量。具体的分析项目、鉴别标准和实验方法按照《鉴别方案》第 7 章节“检测工作方案”中进行。

(2) 监测地点、频率及采样数量

采样点位在灰库卸料口，腐蚀性监测频率为每月 1 次，每次采样 2 个。浸出毒性和毒性物质含量监测频率为每年 1 次，每次采样 2 个。

(2) 采样方法和分析检测要求

采样份样量、采样方法、制样、样品的保存和预处理按照《鉴别方案》第 6 章节“采样工作方案”进行。样品的检测需委托有相应项目计量认证资质的单位进行取样分析，每个样品的取样过程需有完整的图片和文字记录，采样、分析原始记录应存档，样品按规范要求留存。

4.4 编制说明

本《鉴别报告》中的分析项目和样品数量，前提条件为依据《鉴别报告》中的接收生物质（污泥）和一般固废（包含纸包装袋、木质废物、废毛、废布边角料等可燃物）、主要原辅料、焚烧工艺、处理规模等确定，并且一般固废焚烧项目运行工况正常、稳定。本《鉴别报告》的鉴别对象为一般固废焚烧项目除尘系统产生的飞灰，一旦前端接收生物质（污泥）和一般固废（包含纸包装袋、木质废物、废毛、

废布边角料等可燃物）、焚烧工艺及主要原辅料发生变化、或一般固废焚烧项目运行工况不正常，则需根据实际情况进行鉴别，重新编制《鉴别报告》。

《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目飞灰危险特性鉴别方案》专家论证意见

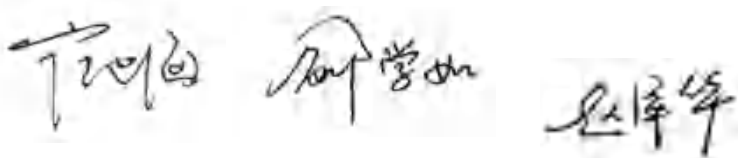
2023 年 11 月 14 日，江苏新锐环境监测有限公司通过网络视频会议的形式（腾讯会议：682 897 136）组织召开了《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目飞灰危险特性鉴别方案》（以下简称“鉴别方案”）专家论证会。会议邀请了 3 名专家组成专家组（名单附后），专家组听取了编制单位江苏新锐环境监测有限公司对《鉴别方案》的介绍，经质询与讨论，形成如下意见：

一、《鉴别方案》符合国家相关标准与技术规范要求，内容较为全面，方案总体可行，经修改完善后可作为后续鉴别工作的依据。

二、建议

- 1.细化工艺过程描述，强化名录比对分析；
- 2.完善工艺稳定性说明及初筛样品代表性分析；
- 3.完善鉴别因子识别依据，细化采样方案。

专家签字：



2023 年 11 月 14 日

《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨年项目飞灰危险特性鉴别报告》专家评审意见

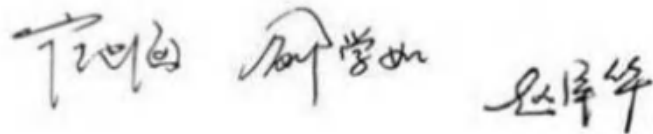
2024 年 3 月 8 日，江苏新锐环境监测有限公司通过网络视频会议的形式（腾讯会议：564 196 648）组织召开了《张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨年项目飞灰危险特性鉴别报告》（以下简称“鉴别报告”）专家评审会。会议邀请了 3 名专家组成专家组（名单附后），专家组听取了编制单位江苏新锐环境监测有限公司对《鉴别报告》的介绍，经充分讨论，形成如下意见：

一、《鉴别报告》编制符合国家相关标准与技术规范要求，内容全面，结论总体可信，经修改完善后可作为后续环境管理工作的依据。

二、建议

1. 细化企业运行工况相关说明，完善鉴别方案论证及修改情况；
2. 基于样品检测 pH 值相对偏高的情况，完善后续管理建议。

专家签字：



2024 年 3 月 8 日

一般工业固废处置合同

合同编号: 20240825-HL

签订日期: 2024年8月25日

委托方: 张家港市合力能源发展有限公司

(以下简称甲方)

处置方: 南通吉亦隆环保科技有限公司

(以下简称乙方)

受甲方委托,乙方为甲方规范处理一般工业固废,本着互利、守信原则,为明确双方权利和义务,经双方协商达成以下协议:

一、委托处置一般工业固废性状

甲方分拣后的固废属于一般工业固废,无其他废物掺入。

二、双方权利义务

1. 甲方委托乙方规范处置甲方分拣后的一般工业固废。甲方保证固废性状符合本合同第一条之规定。
2. 甲方保证委托处置一般工业固废不掺入危险废物,否则因此引起的任何法律责任和经济损失均由甲方承担。
3. 甲方按合同约定及时支付一般工业固废处置费用。
4. 乙方保证规范处置甲方一般工业固废。乙方接手甲方一般工业固废后,处置过程中的所有责任和费用均由乙方承担。

三、计量、处置价格和结算

1. 计量: 以乙方地磅为准。
2. 一般工业固废处置价格: 80 元/吨 (不含税,开票另加税金)。

四、不可抗力

如双方任一方遇不可抗力而使协议无法履行的,应第一时间通知对方。

五、其它

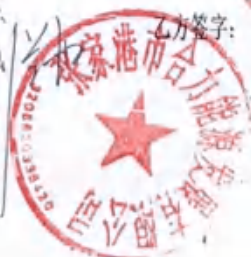
本协议自 2024 年 08 月 25 日起生效至新协议签订之日止。协议一式两份,双方各执一份。

委托方: 张家港市合力能源发展有限公司

处置方: 南通吉亦隆环保科技有限公司

甲方签字:

乙方签字:



运输合同

合同编号: HL-RY-YS-2023-12

签订地点/日期: 张家港/20231123

甲方: 张家港市合力能源发展有限公司 (以下简称甲方)

乙方: 苏州荣友物资贸易有限公司 (以下简称乙方)

根据《中华人民共和国民法典》有关规定, 甲、乙双方经友好协商, 就甲方委托乙方清运利用甲方灰渣事项, 双方达成以下合同条款:

一、委托事项:

甲方委托乙方将灰渣运输至乙方堆场后转运到无锡天裕建材有限公司、无锡市金久水泥有限公司合规利用。

二、双方权利和责任

1. 甲方权利和责任。

1.1 甲方对乙方清运工作有权进行监督、管理, 乙方须确保运输满足甲方求, 并服从甲方管理。

1.2 甲方在乙方按甲方要求清运前提下, 按约定及时支付给乙方清运费。

2. 乙方权利和责任。

2.1 乙方负责在接到甲方清运通知后, 需 48 小时内及时完成运输任务到指定地点; 做好堆场及运输过程中安环工作, 对其合规性负责, 对运输至其协作单位无锡天裕建材有限公司、无锡市金久水泥有限公司合规利用全流程负责。

2.2 乙方负责安排资质齐全且与委托事宜对应车辆和工作人员从事运输作业, 运输过程中所产生的一切费用及责任均由乙方承担, 无抛洒和跑冒滴漏。

2.3 乙方派往甲方的所有工作人员、运输车辆的一切安全事项均由乙方负责实施, 甲方不承担任何安全责任及赔偿责任。

2.4 同时因乙方运输工作, 导致甲方厂区或对方厂区内有任何财产损失或人身伤害事件, 乙方须对此承担赔偿责任并承担相应责任。

三、运输费用及结算方式

经双方协商含税运输单价: 90 元/吨 (含装运、掺和、卫生工作):

结算金额按双方确认的数量*单价, 每月 25 日结算, 乙方根据确认数量票给甲方, 甲方收票后, 90 日开始付款给乙方。

四、合同起止时间：2024年1月1日至2024年12月31日。

五、其它约定事项

1、甲方在合同期内，要遵循合同规定结算运输费，乙方按甲方要求及时清运，每月开具增值税专用发票；如乙方未及时清运、掺和，即为乙方违规，甲有权考虑是否支付已发生运费。

2、双方应严格遵守权利义务的约定且不得无故单方解除合同。

3、乙方如中途未经甲方同意单方面终止运输合同，甲方有权拒绝支付合同尾款。乙方不履行双方约定事项，甲方有权立即终止本合同，并终止与乙方一切业务往来。

4、乙方运输到甲方指定单位不得泄漏甲方商业秘密，如乙方对工作人员管理不到位，泄漏甲方商业秘密，甲方有权拒绝支付乙方运输费。

六、本合同未尽事项，由双方另行协商；协商不成，双方均可诉至张家港市人民法院。

七、本合同一式二份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

八、本合同自双方签字盖章之日起生效。

甲方：张家港市合力能源发展有限公司

乙方：苏州荣友物资贸易有限公司

代表（签名）：



代表（签名）：



购销合同

合同编号: HL20240819

供方: 张家港市合力能源发展有限公司

签订时间: 2024年08月19日

需方: 海门市慧杰新型建材有限公司

合同履行地或方式: 张家港(传真)

一、标的					
序号	规格名称	单位	数量	单价(元/吨)	备注
1	炉渣	吨	按实	市价	做制砖内燃

二、采购安排: 按生产需要。

三、标的物要求: 流化床焚烧炉渣, 有热值, 仅用于制砖内燃, 含水率不高于10%, 高出部分做对应水分总量扣除。

四、质量标准: 需方已认定、验收合格, 符合需方隧道窑制砖生产原料采购要求, 对质量无异议, 并对采购物料运输、装卸、贮存、加工、销售、利用、功效负全责。

五、运输方式及期限: 供方送达。

六、货款结算方式及期限: 收货结束票到30日内一次性付清, 月结。

七、违约责任: 按《民法典》或友好协商, 如发生争议, 由买方所在地法院处理

八、其他约定事项: 协商解决。

九、需方在提货后, 如因操作不当等引起的后果, 一切由需方承担(需方提供承诺书)。

十、标的物所有权自提货时起转移。

供方: 张家港市合力能源发展有限公司

需方: 海门市慧杰新型建材有限公司

单位名称(印章)

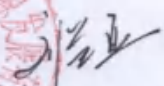
单位名称(印章)

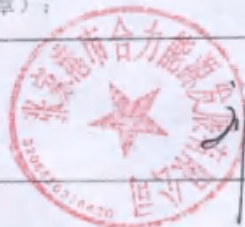
地址:

地址:

购销合同

合同编号: ZT20221205

供方: 张家港市合力能源发展有限公司				签订时间: 2022年12月05日	
需方: 张家港华禹达运输有限公司				合同履行地或方式: 张家港/签署	
一、标的、数量、金额、价款及提交货时间。					
序号	规格名称	单位	数量	单价及货款	交货日期
1	粉灰	吨	按实	按市场行情, 季度结	需方自提, 依供方通知为准
二、执行办法: 需方接到供方通知后48小时内安排提货。					
三、标的物要求: 甲方焚烧炉产生粉灰, 需方确认可以利用到自营粉煤灰中做建材用。					
四、验收办法: 需方知晓甲方粉灰特性, 明确与自营其它电厂粉灰掺和使用到建材行业, 对产品品质和利用合规性负责。					
五、运输方式及期限: 需方自提, 按供方通知, 需方接到供方发货通知后48小时内提货。					
六、货款结算方式及期限: 收到供方发票后需方需按季度付款给供方。					
七、违约责任: 按《中华人民共和国民法典》执行。					
八、其他约定事项: 需方不得将灰用于非建材产品, 未尽事宜协商解决。					
九、本合同一式两份, 双方各执壹份, 双方盖章后生效; 传真件同样具有法律效应; 本合同为无限期合同, 如需调整另行签订。					
供方: 张家港市合力能源发展有限公司			需方: 张家港华禹达运输有限公司		
单位(印章):			单位(印章):		
法定代表人: 			法定代表人: 高中华		



危险废弃物委托收集合同

合同编号：

甲方：张家港市合力能源发展有限公司

地址：张家港市乐余镇东兴村

乙方：张家港久兴固废处置有限公司

地址：张家港市乐余镇东兴村

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国民法典》以及其他相关法律、法规规定，经甲乙双方协商一致，乙方作为有资质的危险废物经营单位（危险废物经营许可证号：JSSZ0582CS0111-2），受甲方委托负责收集甲方产生的危险废物，就危险废物的收集达成如下协议，由双方共同遵照执行。

第一条 甲方权利义务

1.1 甲方产生的危险废物（详见附件：危险废物明细表）特别委托乙方进行危险废物的收集。

1.2 甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。因甲方包装不善产生的责任由甲方自行承担，与乙方无关。

1.3 甲方依照相关规定，在危险废物运输前应进行电子申报，废物名称、数量、重量申报准确，包装符合规范，以便于跟踪管理与费用结算。

1.4 清运时甲方应至少提前3天通知乙方；甲方安排人员对需要转移的危险废物进行装车；甲方不得隐瞒乙方将不在本合同内的危险废物装车。

1.5 甲方提供合法的计重工具对装车的危险废物进行过磅称重，并提供电子磅单；如甲方无计重工具，以乙方地磅称重为准。

1.6 若甲方使用了乙方的容器或包装物，应妥善保管；如在甲方公司出现损坏、丢失情况，甲方需照价赔偿。

1.7 如甲方原因导致无法完成清运工作（例：承运废弃物与合同签订项目不符，装载容器不符合环保、安全要求等），将收取相应的运输费用。

1.8 如甲方危废特性与种类发生变化未告知乙方，乙方有权无理由拒绝接受甲方危险废物，导致的一切后果由甲方承担。

第二条 乙方权利义务

2.1 乙方在合同的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。

2.2 乙方应具备收集、贮存危险废物所需的条件和设施，保证各项收集条件和设施符合国家法律、法规对收集危险废物的技术要求。

2.3 乙方应根据甲方的物料特性进行合法合规的处置/委托处置，且乙方有义务指导企业进行系统申报等相关工作。

2.4 所有运输车辆由乙方提供，车辆必须符合危险品运输相关规定。乙方接到甲方通知后，乙方负责按时将危险废物运达收集场所，进行安全、有效、合理的收集。

2.5 在甲方厂区内，乙方安排的运输人员应服从甲方现场人员的管理，不得影响甲方正常的生产经营活动。

2.6 合同期内甲方发起转移申请，乙方应于3日内响应，排定收运计划并通知企业，最长收运时间不得超过7个工作日。

2.8 乙方应指导帮助服务对象建立危险废物日常管理制度，提醒服务对象落实台账记录等基本管理要求。

2.7 在合同期内甲方未进行转移，且因乙方原因（许可证变更、行政处罚、疫情等不可抗力因素），经甲乙双方协商后，可进行合同有效期延续执行或由乙方负责帮助甲方寻找有集中危废收集资质的单位及时转运收储。

第三条 费用及结算方式

3.1 费用：（具体见价格表）

●3.1.1 委托年收集量 <1 吨,含运输1次,签订合同甲方支付乙方/元预收款(包年价)。

●3.1.2 委托年收集量 ≤ 1 吨,含运输1次,签订合同甲方支付乙方/元预收款(包年价),超出部分另外收1000元/趟。

●3.1.3 委托年收集量 ≥ 1 吨,签订合同甲方支付乙方2000元危险废物预收款,含2次运费。

3.1.5 甲方单批次运输量 ≥ 1 吨,则本次转运不纳入收费运输计量。

3.1.6 预收款费用在合同期内此费用可抵扣危险废物收集费用,如因甲方合同期内提供的危险废物量不足预收款部分,则乙方不再退还甲方预交的费用。

3.1.7 汇款账户:

账户名称:张家港久兴固废处置有限公司

税号:91320582MA21J49039 开户行:中国民生银行张家港支行 帐号:632064196

行号:305305626049 地址,电话:张家港市乐余镇东兴村 0512-58961129

3.2 结算方式:

3.2.1 结算周期以收集当月实际重量进行核算,如超出预收费用按超出重量及单价进行核算。

3.2.2 付款方式以乙方开具发票30日内付清全部款项,如逾期未付清,每逾期1日,按欠付金额的千分之一支付违约金;逾期超过30日,乙方有权解除本合同,并要求甲方承担相当于合同总金额20%的违约金。

3.3 合同存续期间若政府部门对处置收费做出调整或市场行情发生较大变化,双方可以协商进行价格更新并签订补充协议进行结算。

第四条 服务内容

4.1. 开展ERP系统或江苏省固体废物管理信息系统操作演示和培训。

4.2. 提供上门现场服务1次/年,通过现场查看、资料查询、检测分析等方式对产废企业的危险废物组成成分和危险特性进行明确,同时指导服务对象规范设置危险废物贮存设施或贮存点。

4.3. 危废运输服务,提供管理计划申报、产废申报、转移申报提醒服务。

4.4. 提供小微基础管理服务咨询(含电话、QQ、微信等方式)。

4.5. 如企业在签订合同以及合同履行期间遇到不合理收费项，可向我司或环保管理部门反馈（请注意保留有效证据：如发票、授权书等）。

4.6. 我司服务及投诉电话：席自坡 13926591326、陆军 15365206610

第五条 违约责任：

5.1 乙方必须持有合法有效的营业执照和环保部门颁发的危险废物经营许可证。若执照不全，甲方有权取消合同。

5.2 所有运输车辆由乙方提供，车辆必须符合危险品运输相关规定，否则需承担相应的法律责任。在进入乙方厂区内，需按规定确认交接，否则乙方有权拒绝接收。

5.3 甲方在发货前需提前通知乙方，待乙方点击确认后方可进入乙方厂区内，如无乙方确认，甲方私自将危险废物运至乙方厂区，乙方有权拒绝接收。

5.4 合同在执行过程中，如有未尽事宜，需经合同双方共同协商，另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

5.5 甲乙双方因不可抗力不能履行本合同的义务时，均不承担责任。不可抗力应指无法预见且超出一方合理控制的事件，包括但不限于自然力、自然灾害、劳工纠纷、战争或类似战争状态、暴乱、阴谋破坏、火灾及政府行为。如甲乙双方产生纠纷，协商不成，交由张家港市人民法院诉讼处理。

5.6 本合同一式三份，甲乙双方盖章后生效，甲方一份，乙方二份。

5.7 本合同有效期 2024 年 01 月 1 日 至 2024 年 12 月 31 日。

5.8 本合同附件：危险废物明细表为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）：张家港市合力能源发展有限公司

地址：

经办人：

联系方式：

乙方（盖章）：张家港久兴固废处置有限公司

地址：张家港市乐余镇东兴村

经办人：

联系方式：



张家港市合力能源发展有限公司 章

附件：危险废物明细表

序号	废物名称	危废代码	价格 (元/吨)	数量 (吨)	形态	备注
1	废活性炭	772-005-18	2000	5	固态	按实结算
2	实验室废液	900-047-49		0.1	液态	
以上价格为包含税费、运输费、处置/委托处置费						



张家港市合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年
一般固废焚烧项目验收监测期间工况信息

表 1 验收监测期间本项目生产情况

产品名称	监测日期	设计产量 (万吨/年)	实际产量 (吨/天)	生产负荷 (%)	焚烧炉炉膛 温度 (℃)	焚烧炉炉膛 氧量 (%)
蒸汽	2024年1月19日	10	220	80.3	1030-1042	5.5-6.1
	2024年1月20日		230	84.0	1011-1045	4.7-5.7
	2024年5月13日		223	81.4	966-970	5.1-5.6
	2024年5月14日		221	80.7	991-1038	5.1-5.5
	2024年6月8日		242	88.3	869-923	5.5-5.8
	2024年6月9日		235	85.8	850-852	5.1-6.7

表 2 验收监测期间本项目生产情况

编号	企业名称	验收采样期间入炉量 (t)					
		1.19	1.20	5.13	5.14	6.8	6.9
1	张家港市清源水处理有限公司	23.05	13.58	10.64	18.37	44.48	36.02
2	张家港市清泉水处理有限公司	25.14	41.32	14	18.49	13.7	11.2
3	炫昌兴业（张家港）织染有限公司	13.38	13.9	12.84	13.2	0	12.86
4	江苏双盈纺织科技有限公司	15.38	13.4	11.16	13.48	12.65	9.92
5	易可纺新材料科技（苏州）有限公司	11.78	14.32	13.28	0	0	0
6	泰柯棕化（张家港）有限公司	0	5.58	0	0	0	0
7	浦项（张家港）不锈钢股份有限公司	9.28	6	5.42	8.08	5.31	7.46
8	江苏双盈纺织科技有限公司	0.52	0.56	0.36	0.68	0.32	0.26
9	江苏康蓝环保科技有限公司	23.98	26.1	0	0	0	0
10	苏州通港环境科技有限公司	0	0	29.22	27.8	24.61	24.4
入炉总量		123	135	97	100	101	102

表 3 项目验收监测期间废气处理设施运行情况

监测日期	点位名称	废气处理设施	运行情况	
2024年1月19日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.5
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年1月20日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.8
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年5月13日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.9
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年5月14日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.6
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年6月8日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为12.0
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/
2024年6月9日	DA001	SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	正常运行，运行负荷85%	碱液pH值为11.7
	DA002	袋式除尘器	正常运行，运行负荷75%	/

注：①活性炭碘吸附值为 858mg/g，更换时间为 2024 年 1 月和 4 月。②因张家港市清源水处理有限公司、张家港市清泉水处理有限公司、炫昌兴业（张家港）织染有限公司和江苏双盈纺织科技有限公司污泥中含有石灰，故炉内脱硫未另加石灰。

表 4 项目验收监测期间废水接管情况

监测日期	废水来源	处理工艺	当日接管废水量 (m³)	设计排放水 量 (m³/年)
2024年1月19日	软化系统废水	/	20	7648
2024年1月20日			19	7648
污水排放去向	张家港市清源水处理有限公司			

表 5 项目验收监测期间噪声设备运行情况

监测日期	车间名称	主要设备	开 (台)	关 (台)
2024年1月19日	预处理车间	输送带	1	0
		罗茨风机	1	0
		撕碎机	1	0
		打包机	1	0
	焚烧车间	余热锅炉	1	0
		循环流化床焚烧炉	1	0
		焚烧炉给水泵	1	0
		一次风机	2	0
		二次风机	2	0
		引风机	2	0
		返料风机	1	0
		出渣机	1	0
		气力输灰系统	1	0
		污泥收集输送系统	1	0
		声波吹灰器	2	0
		软化水处理系统设备	1	0
		空压机	1	1
		破碎机	1	0
		脱硫循环泵	1	0
		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	1	0
2024年1月20日	预处理车间	输送带	1	0
		罗茨风机	1	0
		撕碎机	1	0
		打包机	1	0
	焚烧车间	余热锅炉	1	0
		循环流化床焚烧炉	1	0
		焚烧炉给水泵	1	0

		一次风机	2	0
		二次风机	2	0
		引风机	2	0
		返料风机	1	0
		出渣机	1	0
		气力输灰系统	1	0
		污泥收集输送系统	1	0
		声波吹灰器	2	0
		软化水处理系统设备	1	0
		空压机	1	1
		破碎机	1	0
		脱硫循环泵	1	0
		SNCR+炉内脱硫+烟 气急冷+布袋除尘+活性 炭吸附+湿法脱酸	1	0

注：空压机为一用一备。

表 1 以新带老落实情况一览表

以新带老要求	落实情况
1、根据《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发【2018】122号）文件要求，2019年底前，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或者实施清洁能源替代，按照宜电则电、宜气则气等原则进行整治，鼓励使用太阳能、生物质能等；推进煤炭清洁化利用，推广清洁高效燃煤锅炉，65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；其余燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。通过本项目，企业淘汰现有的 1 台 35 蒸吨/小时的循环流化床燃煤锅炉，将其改为一般固废循环流化床焚烧炉。	已淘汰原有的 1 台 35 蒸吨/小时的循环流化床燃煤锅炉，将其改为一般固废循环流化床焚烧炉。
2、现有项目一厂区产生的飞灰作为一般固废处理（环评定义），通过本项目，产生的飞灰（含废活性炭）的属性需待项目建成实施后，需对产生的飞灰（含废活性炭）进一步进行固废鉴定，明确飞灰（含废活性炭）属性。在明确飞灰（含废活性炭）属性之前按照危废（危废代码HW18 772-002-18）进行暂存管理。	本项目对产生的飞灰（不含废活性炭）已进行固废鉴定，明确飞灰（不含废活性炭）属性为一般固废。废活性炭按照（危废代码HW18 772-005-18）危险废物进行管理。

关于张家港市合力能源发展有限公司验收监测情况说明

2024年1月-2024年6月期间，张家港市合力能源发展有限公司焚烧炉运行情况见表1。红色框区域为开炉运行状态，绿色框为验收监测时间，未标注区域为停炉状态。

表1 张家港市合力能源发展有限公司焚烧炉运行时间统计表
(2024年1月-2024年6月)

2024年日历							龙年大吉						
1月 January							2月 February						
一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31				
3月 March							4月 April						
一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31				
5月 May							6月 June						
一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31				
7月 July							8月 August						
一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31				
9月 September							10月 October						
一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31				
11月 November							12月 December						
一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31				

张家港市合力能源发展有限公司3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目竣工环境保护验收监测于2024年1月19日-20日第一次进场，2024年1月19日-20日完成了废气无组织、废水、噪声、撕碎废气（DA002）中颗粒物和焚烧废气（DA001）有组织中二噁英的监测（由分包单位江苏至简检测科技有限公司完成），由于年底较忙碌，江苏新锐环境监测有限公司采样人员未能及时安排，焚烧废气（DA001）未能在1月份完成所有监测工作，企业于1月29停炉。3月21日合力能源开炉，计划稳定焚烧1周左右安排焚烧废气（DA001）的监测工作，但3月29日晚突发停电，我公司被迫停炉。5月7日，公司再次

开炉，稳定运行一周后于5月13日-14日开展了焚烧废气(DA001)的监测工作，监测期间，焚烧炉墙体脱落，砸损监测仪器电线，存在较大安全隐患，监测工作被迫终止。5月13日-14日未完成的监测内容包括焚烧废气(DA001)中的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和汞。由于焚烧炉外墙全部修缮工作耗时长，我公司在采样平台上方搭建了顶棚，剩余监测工作与6月8日-9日全部完成。5月13日-14日焚烧炉墙体脱落图片见图1。搭建的顶棚图片见图2。



图1 焚烧炉墙体脱落现场图片

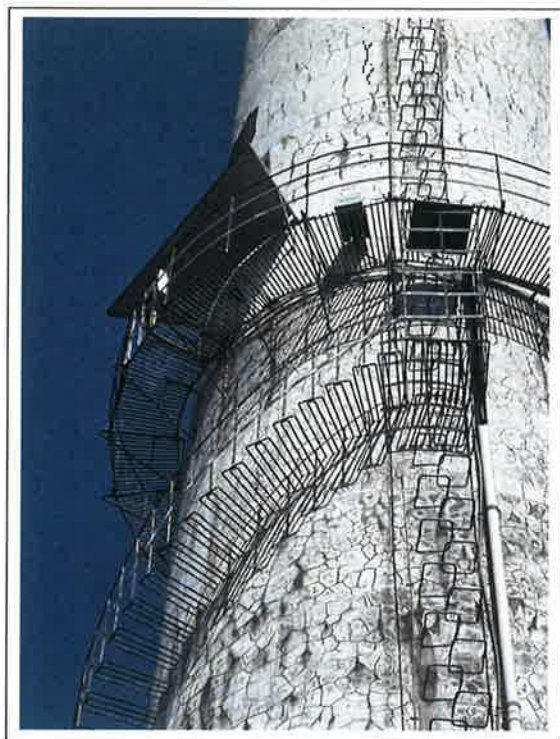


图 2 顶棚搭建现场图片

湖南九鼎
环境工程
有限公司



221012340348

XR TF049-2023 4/1



检 测 报 告

(2023) 新锐 (综) 字第 (17619) 号

项目名称 张家港合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、
分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目验收监测

委托单位 张家港市格锐环境工程有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年二月



检测报告说明

- 一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 报 告

委托单位	张家港市格锐环境工程有限公司	地址	张家港
项目名称	张家港合力能源发展有限公司3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目验收监测	项目地址	张家港市长江路（张家港临江绿色产业园）
联系人	舒冲	电话	18405282966
现场检测人员	蒋琪、周涛等	现场检测日期	2024年1月19日、20日
实验室分析人员	黄满逸、胡灵芝等	实验室分析日期	2024年1月19日-24日
检测内容	废水：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、色度、pH值 无组织废气：硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物（总悬浮颗粒物）、氟化物 有组织废气：颗粒物、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、铅、铬、镍、铜、锰、镉、砷、钴、钨、铈、氨、氟化物 噪声：厂界环境噪声		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
气象参数	见附表三		
测点示意图	见附图 1-2		
工况信息	见附件 1-2		
结论	检测结果见第 2-29 页。		

编制：王红蕾

审核：刘昊

签发：[Signature]

检验检测专用章



签发日期：2024年2月23日

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别: 废水

任务编号: 202317619

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检 测 项 目					单位: mg/L	
				化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	色度	pH 值
污水排口 S1	202317619 S1-1-1	2024.1.19	微浊、微黄、有异味、无浮油	18	3.23	0.58	15.3	37	30	7.7
	202317619 S1-1-2	2024.1.19	微浊、微黄、有异味、无浮油	20	3.26	0.59	14.8	35	30	7.7
	202317619 S1-1-3	2024.1.19	微浊、微黄、有异味、无浮油	21	3.38	0.56	14.6	36	30	7.7
	202317619 S1-1-4	2024.1.19	微浊、微黄、有异味、无浮油	22	3.36	0.59	14.9	35	30	7.8

备注: 1、pH值无量纲, 色度的单位为倍;

2、pH值检测时, 202317619S1-1-1样品水温为39.3℃, 202317619S1-1-2样品水温为40.4℃, 202317619S1-1-3样品水温为40.7℃, 202317619S1-1-4样品水温为40.3℃。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202317619

检测类别: 废水

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检 测 项 目	单 位: mg/L
				化学需氧量	pH 值
回用水 S2	202317619 S2-1-1	2024.1.19	透明、无色、无异味、无浮油	10	8.0
	202317619 S2-1-2	2024.1.19	透明、无色、无异味、无浮油	8	8.0
	202317619 S2-1-3	2024.1.19	透明、无色、无异味、无浮油	9	8.0
	202317619 S2-1-4	2024.1.19	透明、无色、无异味、无浮油	10	8.2

备注: 1、pH值无量纲;

2、pH值检测时, 202317619S2-1-1样品水温为9.5℃, 202317619S2-1-2样品水温为10.0℃, 202317619S2-1-3样品水温为9.6℃, 202317619S2-1-4样品水温为9.1℃。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别: 废水

任务编号: 202317619

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检 测 项 目					单位: mg/L	
				化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	色度	pH 值
污水排口 S1	202317619 SI-2-1	2024.1.20	微浊、微黄、有异味、无浮油	38	3.57	0.63	18.9	36	30	7.6
	202317619 SI-2-2	2024.1.20	微浊、微黄、有异味、无浮油	30	3.35	0.60	19.0	38	30	7.6
	202317619 SI-2-3	2024.1.20	微浊、微黄、有异味、无浮油	34	3.12	0.64	19.6	36	30	7.6
	202317619 SI-2-4	2024.1.20	微浊、微黄、有异味、无浮油	45	3.27	0.63	19.8	39	30	7.6

备注: 1、pH值无量纲, 色度的单位为倍;

2、pH值检测时, 202317619SI-2-1样品水温为40.2℃, 202317619SI-2-2样品水温为40.6℃, 202317619SI-2-3样品水温为41.3℃, 202317619SI-2-4样品水温为43.8℃。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202317619

检测类别: 废水

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检 测 项 目	单 位: mg/L
				化学需氧量	pH 值
回用水 S2	202317619 S2-2-1	2024.1.20	透明、无色、无味、无浮油	10	8.1
	202317619 S2-2-2	2024.1.20	透明、无色、无味、无浮油	18	8.1
	202317619 S2-2-3	2024.1.20	透明、无色、无味、无浮油	10	8.2
	202317619 S2-2-4	2024.1.20	透明、无色、无味、无浮油	11	8.2

备注: 1、pH值无量纲;

2、pH值检测时, 202317619S2-2-1样品水温为9.2℃, 202317619S2-2-2样品水温为9.0℃, 202317619S2-2-3样品水温为9.2℃, 202317619S2-2-4样品水温为9.1℃。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：无组织废气

任务编号：202317619

采样日期	2024 年 1 月 19 日					
采样地点	样品编号	检测项目 单位：mg/m ³				
		硫化氢	氨	臭气浓度	颗粒物（总悬浮颗粒物）	氟化物
厂界上风向 G1	202317619G1-1-1	ND	0.03	<10	ND	ND
	202317619G1-1-2	ND	0.02	<10	ND	ND
	202317619G1-1-3	ND	0.03	<10	ND	ND
	202317619G1-1-4	ND	0.01	<10	ND	ND
厂界下风向 G2	202317619G2-1-1	ND	0.03	13	ND	ND
	202317619G2-1-2	ND	0.02	14	ND	ND
	202317619G2-1-3	ND	0.05	14	ND	ND
	202317619G2-1-4	ND	0.01	14	ND	ND
厂界下风向 G3	202317619G3-1-1	ND	0.04	16	0.184	ND
	202317619G3-1-2	ND	0.06	14	0.223	ND
	202317619G3-1-3	ND	0.03	16	0.173	ND
	202317619G3-1-4	ND	0.02	14	0.171	ND
厂界下风向 G4	202317619G4-1-1	ND	0.05	15	0.189	ND
	202317619G4-1-2	ND	0.03	14	0.196	ND
	202317619G4-1-3	ND	0.02	16	0.183	ND
	202317619G4-1-4	ND	0.02	15	0.178	ND
最大值		ND	0.06	16	0.223	ND
检出限		0.002	/	/	0.168	0.0005
备注：1、ND 表示未检出； 2、臭气浓度无量纲。						
以下空白						

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：无组织废气

任务编号：202317619

采样日期	2024 年 1 月 20 日					
采样地点	样品编号	检测项目 单位：mg/m³				
		硫化氢	氨	臭气浓度	颗粒物（总悬浮颗粒物）	氟化物
厂界上风向 G1	202317619G1-2-1	ND	ND	<10	ND	ND
	202317619G1-2-2	ND	ND	<10	ND	ND
	202317619G1-2-3	ND	0.02	<10	ND	ND
	202317619G1-2-4	ND	0.01	<10	ND	ND
厂界下风向 G2	202317619G2-2-1	ND	0.04	13	ND	ND
	202317619G2-2-2	ND	0.03	13	ND	ND
	202317619G2-2-3	ND	0.01	14	ND	ND
	202317619G2-2-4	ND	0.05	13	ND	ND
厂界下风向 G3	202317619G3-2-1	ND	0.01	14	0.171	ND
	202317619G3-2-2	ND	0.01	15	0.169	ND
	202317619G3-2-3	ND	0.02	14	0.183	ND
	202317619G3-2-4	ND	0.02	14	0.186	ND
厂界下风向 G4	202317619G4-2-1	ND	ND	13	0.171	ND
	202317619G4-2-2	ND	0.01	13	0.184	ND
	202317619G4-2-3	ND	0.02	14	0.176	ND
	202317619G4-2-4	ND	0.03	15	0.172	ND
最大值		ND	0.05	15	0.186	ND
检出限		0.002	0.01	/	0.168	0.0005
备注：1、ND 表示未检出； 2、臭气浓度无量纲。						
以下空白						

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 19 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	46	46	45	46	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	64070	64959	64968	64666	/
5	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	/
6	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	1.6	1.9	1.5	1.7	/
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5	2.9	2.3	2.6	/
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.103	0.123	9.75×10 ⁻²	0.110	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 19 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	46				/
4	烟气标干流量	m³/h	64070				/
5	含氧量	%	14.7	14.6	14.3	14.5	/
6	二氧化硫实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	二氧化硫排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	-	/
9	氮氧化物实测浓度	mg/m³	119	120	106	115	/
10	氮氧化物排放浓度	mg/m³	189	188	158	177	/
11	氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	7.37	/
12	一氧化碳实测浓度	mg/m³	39	39	39	39	/
13	一氧化碳排放浓度	mg/m³	62	61	58	60	/
14	一氧化碳排放速率	kg/h	/	/	/	2.50	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；

2、ND 表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m³。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		60		
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸	燃料种类		固废		
检测点位		Q2	采样时间		2024 年 1 月 19 日		
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	46	45	46	46	/
4	烟气标干流量	m³/h	49542	51954	53429	51642	/
5	含氧量	%	14.3	14.2	14.1	14.2	/
6	氟化物实测浓度	mg/m³	0.12	0.11	0.09	0.11	/
7	氟化物排放速率	kg/h	5.95×10 ⁻³	5.71×10 ⁻³	4.81×10 ⁻³	5.68×10 ⁻³	/
8	氯化氢实测浓度	mg/m³	1.52	0.94	1.97	1.48	/
9	氯化氢排放浓度	mg/m³	2.27	1.38	2.86	2.18	/
10	氯化氢排放速率	kg/h	7.53×10 ⁻²	4.88×10 ⁻²	0.105	7.64×10 ⁻²	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 19 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	46	46	46	46	/
4	烟气标干流量	m³/h	48510	60183	65262	57985	/
5	氨实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND（最大值）	/
6	氨排放速率	kg/h	-	-	-	-（最大值）	/

备注：ND 表示未检出，氨的检出限为 0.25mg/m³。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 19 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	45	46	46	46	/
4	烟气标干流量	m³/h	57599	60665	61351	59872	/
5	含氧量	%	14.3	14.4	14.1	14.3	/
6	汞实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	汞排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	汞排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
9	钴实测浓度	mg/m³	3.98×10 ⁻⁴	5.85×10 ⁻⁵	3.06×10 ⁻⁴	2.54×10 ⁻⁴	/
10	钴排放浓度	mg/m³	5.94×10 ⁻⁴	8.86×10 ⁻⁵	4.43×10 ⁻⁴	3.79×10 ⁻⁴	/
11	钴排放速率	kg/h	2.29×10 ⁻⁵	3.55×10 ⁻⁶	1.88×10 ⁻⁵	1.52×10 ⁻⁵	/
12	镍实测浓度	mg/m³	1.57×10 ⁻²	1.38×10 ⁻³	5.76×10 ⁻³	7.61×10 ⁻³	/
13	镍排放浓度	mg/m³	2.34×10 ⁻²	2.09×10 ⁻³	8.35×10 ⁻³	1.14×10 ⁻²	/
14	镍排放速率	kg/h	9.04×10 ⁻⁴	8.37×10 ⁻⁵	3.53×10 ⁻⁴	4.56×10 ⁻⁴	/
15	铜实测浓度	mg/m³	2.16×10 ⁻³	3.79×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	/
16	铜排放浓度	mg/m³	3.22×10 ⁻³	5.74×10 ⁻⁴	2.42×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³	/
17	铜排放速率	kg/h	1.24×10 ⁻⁴	2.30×10 ⁻⁵	1.02×10 ⁻⁴	8.38×10 ⁻⁵	/
备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供； 2、ND 表示未检出，汞的检出限为 2.5×10 ⁻³ mg/m³。 以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 19 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	45	46	46	46	/
4	烟气标干流量	m³/h	57599	60665	61351	59872	/
5	含氧量	%	14.3	14.4	14.1	14.3	/
6	砷实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	砷排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	砷排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
9	镉实测浓度	mg/m³	6.08×10 ⁻⁵	3.57×10 ⁻⁴	4.97×10 ⁻⁵	1.56×10 ⁻⁴	/
10	镉排放浓度	mg/m³	9.07×10 ⁻⁵	5.41×10 ⁻⁴	7.20×10 ⁻⁵	2.33×10 ⁻⁴	/
11	镉排放速率	kg/h	3.50×10 ⁻⁶	2.17×10 ⁻⁵	3.05×10 ⁻⁶	9.34×10 ⁻⁶	/
12	铊实测浓度	mg/m³	5.49×10 ⁻⁴	8.13×10 ⁻⁵	4.09×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	/
13	铊排放浓度	mg/m³	8.19×10 ⁻⁴	1.23×10 ⁻⁴	5.93×10 ⁻⁴	5.16×10 ⁻⁴	/
14	铊排放速率	kg/h	3.16×10 ⁻⁵	4.93×10 ⁻⁶	2.51×10 ⁻⁵	2.07×10 ⁻⁵	/
15	铊实测浓度	mg/m³	1.23×10 ⁻⁴	3.06×10 ⁻⁵	1.05×10 ⁻⁴	8.62×10 ⁻⁵	/
16	铊排放浓度	mg/m³	1.84×10 ⁻⁴	4.64×10 ⁻⁵	1.52×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻⁴	/
17	铊排放速率	kg/h	7.08×10 ⁻⁶	1.86×10 ⁻⁶	6.44×10 ⁻⁶	5.16×10 ⁻⁶	/
备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供； 2、ND 表示未检出，砷的检出限为 2×10 ⁻⁴ mg/m³。 以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

检测类别：有组织废气

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 19 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	45	46	46	46	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	57599	60665	61351	59872	/
5	含氧量	%	14.3	14.4	14.1	14.3	/
6	铬实测浓度	mg/m ³	1.18×10 ⁻²	3.14×10 ⁻³	1.68×10 ⁻²	1.06×10 ⁻²	/
7	铬排放浓度	mg/m ³	1.76×10 ⁻²	4.76×10 ⁻³	2.43×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	/
8	铬排放速率	kg/h	6.80×10 ⁻⁴	1.90×10 ⁻⁴	1.03×10 ⁻³	6.35×10 ⁻⁴	/
9	锰实测浓度	mg/m ³	2.68×10 ⁻³	5.34×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³	/
10	锰排放浓度	mg/m ³	4.00×10 ⁻³	8.09×10 ⁻⁴	2.65×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	/
11	锰排放速率	kg/h	1.54×10 ⁻⁴	3.24×10 ⁻⁵	1.12×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻⁴	/
12	铅实测浓度	mg/m ³	1.06×10 ⁻³	2.43×10 ⁻⁴	9.53×10 ⁻⁴	7.52×10 ⁻⁴	/
13	铅排放浓度	mg/m ³	1.58×10 ⁻³	3.68×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	/
14	铅排放速率	kg/h	6.11×10 ⁻⁵	1.47×10 ⁻⁵	5.85×10 ⁻⁵	4.50×10 ⁻⁵	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA002 排气筒进口					
建成使用时间		/	烟囱高度 (m)		15		
处理设施		/	燃料种类		/		
检测点位		Q3	采样日期		2024 年 1 月 19 日		
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	0.196				/
2	大气压	kPa	102.5				/
3	平均烟温	℃	10	10	10	10	/
4	烟气标干流量	m³/h	3400	3591	3813	3601	/
5	颗粒物实测浓度	mg/m³	24.4	22.5	24.4	23.8	/
6	颗粒物排放速率	kg/h	8.30×10 ⁻²	8.08×10 ⁻²	9.30×10 ⁻²	8.57×10 ⁻²	/
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA002 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		15	
处理设施		布袋除尘		燃料种类		/	
检测点位		Q4		采样日期		2024 年 1 月 19 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	0.196				/
2	大气压	kPa	102.5				/
3	平均烟温	℃	10	10	10	10	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	3801	4113	4021	3978	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	1.7	1.6	1.7	1.7	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	6.46×10 ⁻³	6.58×10 ⁻³	6.84×10 ⁻³	6.76×10 ⁻³	/
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 20 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	46	46	47	46	/
4	烟气标干流量	m³/h	74758	70420	68336	71171	/
5	含氧量	%	13.8	13.8	13.8	13.8	/
6	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m³	4.9	4.5	4.6	4.7	/
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m³	6.8	6.2	6.4	6.5	/
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.366	0.317	0.314	0.335	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 20 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	46	45	45	45	/
4	烟气标干流量	m³/h	68728	68944	69009	68894	/
5	含氧量	%	15.7	13.7	13.8	14.4	/
6	二氧化硫实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	二氧化硫排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	二氧化硫排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
9	氮氧化物实测浓度	mg/m³	53	54	78	62	/
10	氮氧化物排放浓度	mg/m³	100	74	108	94	/
11	氮氧化物排放速率	kg/h	3.64	3.72	5.38	4.27	/
12	一氧化碳实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
13	一氧化碳排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
14	一氧化碳排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；
2、ND 表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m³，一氧化碳的检出限为 3mg/m³。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 20 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	46	45	45	45	/
4	烟气标干流量	m³/h	68728	68944	69009	68894	/
5	含氧量	%	15.7	13.7	13.8	14.4	/
6	氟化物实测浓度	mg/m³	0.07	0.09	0.11	0.09	/
7	氟化物排放速率	kg/h	4.81×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³	7.59×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³	/
8	氯化氢实测浓度	mg/m³	1.14	0.79	1.49	1.14	/
9	氯化氢排放浓度	mg/m³	2.15	1.08	2.07	1.73	/
10	氯化氢排放速率	kg/h	7.83×10 ⁻²	5.45×10 ⁻²	0.103	7.85×10 ⁻²	/
备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 20 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	46	45	46	46	/
4	烟气标干流量	m³/h	64490	68818	70434	67914	/
5	氨实测浓度	mg/m³	3.26	0.52	1.35	3.26（最大值）	/
6	氨排放速率	kg/h	0.210	3.58×10 ⁻²	9.51×10 ⁻²	0.210（最大值）	/
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 20 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	45	46	46	46	/
4	烟气标干流量	m³/h	68754	68428	64132	67105	/
5	含氧量	%	13.8	13.8	13.8	13.8	/
6	汞实测浓度	mg/m³	ND	2.9×10 ⁻³	ND	ND	/
7	汞排放浓度	mg/m³	ND	4.03×10 ⁻³	ND	ND	/
8	汞排放速率	kg/h	-	1.98×10 ⁻⁴	-	-	/
9	钴实测浓度	mg/m³	8.75×10 ⁻³	5.20×10 ⁻³	3.02×10 ⁻³	5.66×10 ⁻³	/
10	钴排放浓度	mg/m³	1.22×10 ⁻²	7.22×10 ⁻³	4.19×10 ⁻³	7.86×10 ⁻³	/
11	钴排放速率	kg/h	6.02×10 ⁻⁴	3.56×10 ⁻⁴	1.94×10 ⁻⁴	3.80×10 ⁻⁴	/
12	镍实测浓度	mg/m³	0.254	0.136	9.18×10 ⁻²	0.161	/
13	镍排放浓度	mg/m³	0.353	0.189	0.128	0.224	/
14	镍排放速率	kg/h	1.75×10 ⁻²	9.31×10 ⁻³	5.89×10 ⁻³	1.08×10 ⁻²	/
15	铜实测浓度	mg/m³	3.75×10 ⁻³	2.75×10 ⁻³	2.31×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	/
16	铜排放浓度	mg/m³	5.21×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	3.21×10 ⁻³	4.08×10 ⁻³	/
17	铜排放速率	kg/h	2.58×10 ⁻⁴	1.88×10 ⁻⁴	1.48×10 ⁻⁴	1.97×10 ⁻⁴	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；

2、ND 表示未检出，汞的检出限为 2.5×10⁻³mg/m³。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 20 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	45	46	46	46	/
4	烟气标干流量	m³/h	68754	68428	64132	67105	/
5	含氧量	%	13.8	13.8	13.8	13.8	/
6	砷实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	砷排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	砷排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
9	镉实测浓度	mg/m³	1.02×10 ⁻⁴	7.20×10 ⁻⁵	7.88×10 ⁻⁵	8.43×10 ⁻⁵	/
10	镉排放浓度	mg/m³	1.42×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻⁴	1.09×10 ⁻⁴	1.17×10 ⁻⁴	/
11	镉排放速率	kg/h	7.01×10 ⁻⁶	4.93×10 ⁻⁶	5.05×10 ⁻⁶	5.66×10 ⁻⁶	/
12	铈实测浓度	mg/m³	2.53×10 ⁻⁴	2.17×10 ⁻⁴	2.85×10 ⁻⁴	2.52×10 ⁻⁴	/
13	铈排放浓度	mg/m³	3.51×10 ⁻⁴	3.01×10 ⁻⁴	3.96×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	/
14	铈排放速率	kg/h	1.74×10 ⁻⁵	1.48×10 ⁻⁵	1.83×10 ⁻⁵	1.69×10 ⁻⁵	/
15	铈实测浓度	mg/m³	5.69×10 ⁻⁵	3.07×10 ⁻⁵	ND	2.92×10 ⁻⁵	/
16	铈排放浓度	mg/m³	7.90×10 ⁻⁵	4.26×10 ⁻⁵	ND	4.06×10 ⁻⁵	/
17	铈排放速率	kg/h	3.91×10 ⁻⁶	2.10×10 ⁻⁶	-	1.96×10 ⁻⁶	/
备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供； 2、ND 表示未检出，砷的检出限为 2×10 ⁻⁴ mg/m³，铈的检出限为 8×10 ⁻⁴ mg/m³。 以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 1 月 20 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	45	46	46	46	/
4	烟气标干流量	m³/h	68754	68428	64132	67105	/
5	含氧量	%	13.8	13.8	13.8	13.8	/
6	铬实测浓度	mg/m³	3.76×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	2.49×10 ⁻²	2.74×10 ⁻²	/
7	铬排放浓度	mg/m³	5.22×10 ⁻²	2.74×10 ⁻²	3.46×10 ⁻²	3.81×10 ⁻²	/
8	铬排放速率	kg/h	2.59×10 ⁻³	1.35×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	/
9	锰实测浓度	mg/m³	2.29×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	/
10	锰排放浓度	mg/m³	3.18×10 ⁻²	1.93×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	2.31×10 ⁻²	/
11	锰排放速率	kg/h	1.57×10 ⁻³	9.51×10 ⁻⁴	8.27×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻³	/
12	铅实测浓度	mg/m³	7.00×10 ⁻³	7.12×10 ⁻⁴	5.05×10 ⁻⁴	2.74×10 ⁻³	/
13	铅排放浓度	mg/m³	9.72×10 ⁻³	9.89×10 ⁻⁴	7.01×10 ⁻⁴	3.81×10 ⁻³	/
14	铅排放速率	kg/h	4.81×10 ⁻⁴	4.87×10 ⁻⁵	3.24×10 ⁻⁵	1.84×10 ⁻⁴	/
备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202317619

工业设备名称		DA002 排气筒进口					
建成使用时间		/	烟囱高度 (m)		15		
处理设施		/	燃料种类		/		
检测点位		Q3	采样日期		2024 年 1 月 20 日		
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	0.196				/
2	大气压	kPa	102.4				/
3	平均烟温	℃	8	8	9	8	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	4350	4498	4368	4405	/
5	颗粒物实测浓度	mg/m ³	20.1	22.7	20.1	21.0	/
6	颗粒物排放速率	kg/h	8.74×10 ⁻²	0.102	8.78×10 ⁻²	9.25×10 ⁻²	/
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
噪 声 检 测 简 况

检测类别：厂界环境噪声

任务编号：202317619

所属功能区		3类				
测量时间		2024年1月19日 15:36-16:11 22:13-22:42	仪器核查	昼间	测量前：93.8dB(A) 测量后：93.7dB(A)	
				夜间	测量前：93.8dB(A) 测量后：93.8dB(A)	
天气状况		阴				
主要噪声源	车间工段名称	设备名称 型号	功率/源强	开（台）	关（台）	备 注
	/	风机	/	1	0	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
以下空白						

江苏新锐环境监测有限公司
噪 声 检 测 简 况

检测类别：厂界环境噪声

任务编号：202317619

所属功能区		3类				
测量时间		2024年1月20日 11:25-11:51 22:01-22:26	仪器核查	昼间	测量前：93.6dB(A) 测量后：93.6dB(A)	
				夜间	测量前：93.7dB(A) 测量后：93.7dB(A)	
天气状况		阴				
主要噪声源	车间工段名称	设备名称 型号	功率/源强	开（台）	关（台）	备 注
	/	风机	/	1	0	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
以下空白						

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：厂界环境噪声

任务编号：202317619

测点 编号	测点 位置	测量时间	主要 噪声源	测点距 声源距 离 (m)	等 效 声 级 dB (A)		风速 m/s		备注
					昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	西南厂界外 1米	2024.1.20	/	/	51.7	48.4	3.2	2.3	/
N2	西北厂界外 1米		/	/	48.8	46.6	3.1	2.4	/
N3	东北厂界外 1米		/	/	51.5	49.1	3.2	2.3	/
N4	东南厂界外 1米		风机	30	52.6	49.3	3.2	2.3	/

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
无组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
		恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017
	颗粒物 (总悬浮颗粒物)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
有组织废气	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018
	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/T 16157-1996 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543-2009
	钴、镍、铜、砷、 镉、锑、铊、铬、 锰、铅	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年 第 31 号)
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
以下空白		

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-19	2024.10.17
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-33	2024.07.31
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-15	2024.09.19
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-29	2024.03.16
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-31	2024.03.16
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-32	2024.03.16
智能综合采样器	ADS-2062E	JCSB-C-072-8	2024.10.29
臭气泵-采样筒	labtm009	JCSB-F-071-13	/
臭气泵-采样筒	labtm009	JCSB-F-071-17	/
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	JCSB-C-080-9	2024.06.12
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	JCSB-C-080-10	2024.06.12
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	JCSB-C-080-11	2024.06.12
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	JCSB-C-080-12	2024.06.12
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	JCSB-C-053-14	2024.06.27
空盒气压表	DYM3	JCSB-C-025-15	2024.09.01
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	JCSB-C-059-2	2024.08.21
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	JCSB-C-053-22	2024.04.12
空盒气压表	DYM3	JCSB-C-025-14	2024.09.01
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	JCSB-C-053-39	2024.02.24
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-16	2024.10.07
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	JCSB-C-059-8	2024.05.15
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	JCSB-C-053-25	2024.03.20
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	JCSB-C-053-20	2024.06.27
多功能声级计	AWA6228+	JCSB-C-035-3	2024.03.14
声校准器	AWA6221A	JCSB-C-054-2	2024.03.06
以下空白			

续附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
数字滴定器	brand	JCSB-C-033-7	2024.11.05
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-005-3	2024.11.26
可见分光光度计	N2S	JCSB-C-005-5	2024.05.29
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	JCSB-C-005-4	2024.05.29
电子天平	MS204S	JCSB-C-008-1	2024.11.20
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-016-1	2024.11.26
电子天平	CPA225D	JCSB-C-008-3	2024.11.20
PXSJ-216F 离子计	PXSJ-216F	JCSB-C-004-2	2024.11.26
离子色谱仪	ICS-600	JCSB-C-030-6	2025.11.26
全自动汞分析仪	Hydra II	JCSB-C-075-1	2024.03.29
电感耦合等离子体质谱仪	ICAPRQ	JCSB-C-076-1	2024.03.29
电子天平	AL204	JCSB-C-008-8	2024.11.20

以下空白

附表三：监测期间气象参数

采样点位	检测项目	采样时间	气温 (K)	大气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
G1、G2、G3、G4	颗粒物（总悬浮颗粒物）、硫化氢、氨、氟化物	2024.1.19 10:20-11:20	277.7	102.5	87	东北	3.6
		2024.1.19 12:20-13:20	278.1	102.4	82	东北	3.8
		2024.1.19 14:20-15:20	278.6	102.4	79	东北	3.6
		2024.1.19 18:40-19:40	278.2	102.4	76	东北	3.7
		2024.1.20 10:00-11:00	278.3	102.5	85	北	3.1
		2024.1.20 12:00-13:00	279.5	102.4	84	北	3.3
		2024.1.20 14:00-15:00	280.0	102.4	80	北	3.3
		2024.1.20 16:00-17:00	279.7	102.4	78	北	3.2
		G1、G2、G3、G4	臭气浓度	2024.1.19 10:23-10:32	277.7	102.5	87
2024.1.19 12:23-12:32	278.1			102.4	82	东北	3.8
2024.1.19 14:23-14:32	278.6			102.4	79	东北	3.6
2024.1.19 16:23-16:32	278.4			102.4	78	东北	3.7
2024.1.20 10:03-10:11	278.3			102.5	85	北	3.1
2024.1.20 12:03-12:11	279.5			102.4	84	北	3.3
2024.1.20 14:03-14:11	280.0			102.4	80	北	3.3
2024.1.20 16:03-16:11	279.7			102.4	78	北	3.2
以下空白							

附图1 测点示意图 (2024.1.19)



备注：1、▲N1-N4 为厂界环境噪声测点位置；
2、○G1-G4 为无组织废气测点位置。

以下空白

附图2 测点示意图(2024.1.20)



备注：1、▲N1-N4 为厂界环境噪声测点位置；
2、OG1-G4 为无组织废气测点位置。

以下空白



现场监测期间工况单

任务编号	202317619		
项目名称	张家港市合能能源发展有限公司		
项目地址	东桥		
企业负责人	陆志	联系方式	180276563
所属行业		生产方式	

表 1 生产工况

主要产品	当日产量	产量单位	计划产能
蒸汽	220	吨	10万吨

表 2 废水治理设施运行情况

废水处理设施	废水处理工艺	当日处理 废水量 (吨)	设计处理水量 (吨/天)
污水排放去向:			

表 3 噪声设备运行情况

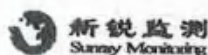
所在车间	主要设备	开 (台)	关 (台)	备 注

表 4 废气处理设施运行情况

对应监测 点位名称	废气处理设施	运行情况	
		(喷淋液/活性炭等更换日期, RTO、光氧、除尘器等功率负荷)	
DA001	SACR+布袋除尘+烟气旁路+布袋除尘器+活性炭吸附	良好	85%
DA002	袋式除尘器	良好	75%

备注: 表 1 必填, 其他按检测内容对应填写, 日期填写现场检测当天。

单位盖章 (签名) 陆志
2024 年 01 月 19 日



现场监测期间工况单

任务编号	202317619		
项目名称	江苏城市热力能源发展有限公司		
项目地址	系		
企业负责人	陆忠	联系方式	18012756663
所属行业		生产方式	

表 1 生产工况

主要产品	当日产量	产量单位	计划产能
蒸汽	230	吨	10万吨

表 2 废水治理设施运行情况

废水处理设施	废水处理工艺	当日处理 废水量(吨)	设计处理水量 (吨/天)
污水排放去向:			

表 3 噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开(台)	关(台)	备注

表 4 废气处理设施运行情况

对应监测 点位名称	废气处理设施	运行情况 (喷淋液/活性炭等更换日期, RTO、光氧、除尘器等功率负荷)
DA001	5000m³/h 脱硫+烟气	良好 85%
DA002	10000m³/h 除尘+脱硫+脱硝	良好 75%

备注: 表 1 必填, 其他按检测内容对应填写, 日期填写现场检测当天。

单位盖章(签名) 陆忠
2024 年 01 月 20 日

*****报告结束*****



221012340348

XR TF049-2023 4/1



检测 报 告

(2024) 新锐 (气) 字第 (03420) 号

项目名称 张家港合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、
分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目验收监测

委托单位 张家港市格锐环境工程有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年六月



检测报告说明

- 一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 报 告

委托单位	张家港市格锐环境工程有限公司	地址	张家港
项目名称	张家港合力能源发展有限公司3万吨/年一般固废收集、分拣及1.5万吨/年一般固废焚烧项目验收监测	项目地址	张家港市长江路（张家港临江绿色产业园）
联系人	舒冲	电话	18405282966
现场检测人员	王义凡、沈志强等	现场检测日期	2024年5月13日、14日
实验室分析人员	陶雪妍、沈云辉等	实验室分析日期	2024年5月14日-16日
检测内容	有组织废气：颗粒物、低浓度颗粒物、氯化氢、铅、铬、镍、铜、锰、镉、砷、钴、镉、铊、氨、氟化物		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
工况信息	见附件1-2		
结论	检测结果见第2-27页。		

编制：刘 昊

审核：陈 芳

签发：舒 冲

检验检测专用章



签发日期：2024年6月26日

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		60		
处理装置		/	燃料种类		固废		
检测点位		Q1	采样时间		2024 年 5 月 13 日		
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	160	161	157	159	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	34590	32418	34862	33957	/
5	含氧量	%	10.7	11.5	11.1	11.1	/
6	颗粒物实测浓度	mg/m ³	1.16×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.02×10 ⁴	1.06×10 ⁴	/
7	颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.13×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.03×10 ⁴	1.07×10 ⁴	/
8	颗粒物排放速率	kg/h	401	327	356	360	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		/		燃料种类		固废	
检测点位		Q1		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	162	162	164	163	/
4	烟气标干流量	m³/h	31737	27041	35911	31563	/
5	含氧量	%	11.6	11.7	10.8	11.4	/
6	氟化物实测浓度	mg/m³	16.3	18.9	15.7	17.0	/
7	氟化物排放速率	kg/h	0.517	0.511	0.564	0.537	/
8	氯化氢实测浓度	mg/m³	2.66	1.11	2.61	2.13	/
9	氯化氢排放浓度	mg/m³	2.83	1.19	2.56	2.22	/
10	氯化氢排放速率	kg/h	8.44×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	9.37×10 ⁻²	6.72×10 ⁻²	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；

2、ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m³。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		/		燃料种类		固废	
检测点位		Q1		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	162	169	159	163	/
4	烟气标干流量	m³/h	38829	40798	35092	38240	/
5	氨实测浓度	mg/m³	14.8	13.2	12.9	14.8 (最大值)	/
6	氨排放速率	kg/h	0.575	0.539	0.453	0.575 (最大值)	/
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/	烟囱高度 (m)			60	
处理装置		/	燃料种类			固废	
检测点位		Q1	采样时间			2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	163	168	163	165	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	34031	33515	32832	33459	/
5	含氧量	%	10.9	11.9	12.0	11.6	/
6	钴实测浓度	mg/m ³	2.95×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	5.42×10 ⁻²	3.58×10 ⁻²	/
7	钴排放浓度	mg/m ³	2.92×10 ⁻²	2.59×10 ⁻²	6.02×10 ⁻²	3.81×10 ⁻²	/
8	钴排放速率	kg/h	1.00×10 ⁻³	7.91×10 ⁻⁴	1.78×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	/
9	镍实测浓度	mg/m ³	0.272	0.207	0.478	0.319	/
10	镍排放浓度	mg/m ³	0.269	0.227	0.531	0.339	/
11	镍排放速率	kg/h	9.26×10 ⁻³	6.94×10 ⁻³	1.57×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²	/
12	铜实测浓度	mg/m ³	1.21	0.907	2.18	1.43	/
13	铜排放浓度	mg/m ³	1.20	0.997	2.42	1.52	/
14	铜排放速率	kg/h	4.12×10 ⁻²	3.04×10 ⁻²	7.16×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		/		燃料种类		固废	
检测点位		Q1		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	163	168	163	165	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	34031	33515	32832	33459	/
5	含氧量	%	10.9	11.9	12.0	11.6	/
6	砷实测浓度	mg/m ³	4.50×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	0.180	6.26×10 ⁻²	/
7	砷排放浓度	mg/m ³	4.46×10 ⁻³	3.58×10 ⁻³	0.200	6.66×10 ⁻²	/
8	砷排放速率	kg/h	1.53×10 ⁻⁴	1.09×10 ⁻⁴	5.91×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³	/
9	镉实测浓度	mg/m ³	3.43×10 ⁻²	2.08×10 ⁻²	3.04×10 ⁻²	2.85×10 ⁻²	/
10	镉排放浓度	mg/m ³	3.40×10 ⁻²	2.29×10 ⁻²	3.38×10 ⁻²	3.03×10 ⁻²	/
11	镉排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻³	6.97×10 ⁻⁴	9.98×10 ⁻⁴	9.54×10 ⁻⁴	/
12	铊实测浓度	mg/m ³	0.137	0.168	0.428	0.244	/
13	铊排放浓度	mg/m ³	0.136	0.185	0.476	0.260	/
14	铊排放速率	kg/h	4.66×10 ⁻³	5.63×10 ⁻³	1.41×10 ⁻²	8.16×10 ⁻³	/
15	铊实测浓度	mg/m ³	1.96×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	/
16	铊排放浓度	mg/m ³	1.94×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	/
17	铊排放速率	kg/h	6.67×10 ⁻⁵	5.09×10 ⁻⁵	4.30×10 ⁻⁵	5.35×10 ⁻⁵	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称			DA001 排气筒进口					
建成使用时间			/		烟囱高度（m）		60	
处理装置			/		燃料种类		固废	
检测点位			Q1		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值	
			第一次	第二次	第三次	均值		
1	烟道截面积	m²	1.365				/	
2	大气压	kPa	101.6				/	
3	平均烟温	℃	163	168	163	165	/	
4	烟气标干流量	m³/h	34031	33515	32832	33459	/	
5	含氧量	%	10.9	11.9	12.0	11.6	/	
6	铬实测浓度	mg/m³	0.199	0.147	0.922	0.423	/	
7	铬排放浓度	mg/m³	0.197	0.162	1.02	0.450	/	
8	铬排放速率	kg/h	6.77×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	3.03×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	/	
9	锰实测浓度	mg/m³	2.63	2.16	4.01	2.93	/	
10	锰排放浓度	mg/m³	2.60	2.37	4.46	3.12	/	
11	锰排放速率	kg/h	8.95×10 ⁻²	7.24×10 ⁻²	0.132	9.80×10 ⁻²	/	
12	铅实测浓度	mg/m³	0.982	0.655	1.22	0.952	/	
13	铅排放浓度	mg/m³	0.972	0.720	1.36	1.01	/	
14	铅排放速率	kg/h	3.34×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²	3.19×10 ⁻²	/	

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	48	47	48	48	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	57139	45528	56454	53040	/
5	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	/
6	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	17.4	17.7	17.8	17.6	/
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	26.8	27.2	27.4	27.1	/
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.994	0.806	1.00	0.934	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	53	53	52	53	/
4	烟气标干流量	m³/h	54208	53374	51407	52996	/
5	含氧量	%	14.6	13.9	14.4	14.3	/
6	氟化物实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
8	氯化氢实测浓度	mg/m³	0.87	0.48	0.72	0.69	/
9	氯化氢排放浓度	mg/m³	1.36	0.68	1.09	1.03	/
10	氯化氢排放速率	kg/h	4.72×10 ⁻²	2.56×10 ⁻²	3.70×10 ⁻²	3.66×10 ⁻²	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；

2、ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m³。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	54	54	47	52	/
4	烟气标干流量	m³/h	54638	55912	49383	53311	/
5	氨实测浓度	mg/m³	6.75	6.25	6.71	6.75 (最大值)	/
6	氨排放速率	kg/h	0.369	0.349	0.331	0.369 (最大值)	/
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度 (m)		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	58	64	58	60	/
4	烟气标干流量	m³/h	54692	51807	50987	52495	/
5	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	/
6	钴实测浓度	mg/m³	1.05×10 ⁻⁴	9.35×10 ⁻⁵	7.04×10 ⁻⁵	8.96×10 ⁻⁵	/
7	钴排放浓度	mg/m³	1.62×10 ⁻⁴	1.44×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻⁴	/
8	钴排放速率	kg/h	5.74×10 ⁻⁶	4.84×10 ⁻⁶	3.59×10 ⁻⁶	4.70×10 ⁻⁶	/
9	镍实测浓度	mg/m³	5.18×10 ⁻³	5.37×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	/
10	镍排放浓度	mg/m³	7.97×10 ⁻³	8.26×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	6.48×10 ⁻³	/
11	镍排放速率	kg/h	2.83×10 ⁻⁴	2.78×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻⁴	2.21×10 ⁻⁴	/
12	铜实测浓度	mg/m³	2.16×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³	/
13	铜排放浓度	mg/m³	3.32×10 ⁻³	3.57×10 ⁻³	2.11×10 ⁻³	3.00×10 ⁻³	/
14	铜排放速率	kg/h	1.18×10 ⁻⁴	1.20×10 ⁻⁴	6.99×10 ⁻⁵	1.02×10 ⁻⁴	/
备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202403420

检测类别: 有组织废气

检测类别: 有组织废气								
工业设备名称			DA001 排气筒出口					
建成使用时间			/		烟囱高度 (m)		60	
处理装置			SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位			Q2		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值	
			第一次	第二次	第三次	均值		
1	烟道截面积	m ²	7.069				/	
2	大气压	kPa	101.6				/	
3	平均烟温	℃	58	64	58	60	/	
4	烟气标干流量	m ³ /h	54692	51807	50987	52495	/	
5	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	/	
6	砷实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	
7	砷排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	
8	砷排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	
9	镉实测浓度	mg/m ³	3.40×10 ⁻⁵	8.07×10 ⁻⁵	4.57×10 ⁻⁵	5.35×10 ⁻⁵	/	
10	镉排放浓度	mg/m ³	5.23×10 ⁻⁵	1.24×10 ⁻⁴	7.03×10 ⁻⁵	8.23×10 ⁻⁵	/	
11	镉排放速率	kg/h	1.86×10 ⁻⁶	4.18×10 ⁻⁶	2.33×10 ⁻⁶	2.81×10 ⁻⁶	/	
12	铊实测浓度	mg/m ³	9.45×10 ⁻⁵	ND	8.11×10 ⁻⁵	5.85×10 ⁻⁵	/	
13	铊排放浓度	mg/m ³	1.45×10 ⁻⁴	ND	1.25×10 ⁻⁴	9.00×10 ⁻⁵	/	
14	铊排放速率	kg/h	5.17×10 ⁻⁶	-	4.14×10 ⁻⁶	3.07×10 ⁻⁶	/	
15	铈实测浓度	mg/m ³	1.11×10 ⁻⁴	1.30×10 ⁻⁴	7.43×10 ⁻⁵	1.05×10 ⁻⁴	/	
16	铈排放浓度	mg/m ³	1.71×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻⁴	1.62×10 ⁻⁴	/	
17	铈排放速率	kg/h	6.07×10 ⁻⁶	6.73×10 ⁻⁶	3.79×10 ⁻⁶	5.51×10 ⁻⁶	/	
备注: 1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)及其修改单(生态环境部 公告 2019 年 第 56 号), 基准氧含量为 11%, 由委托方提供; 2、ND 表示未检出, 砷的检出限为 2×10 ⁻⁴ mg/m ³ , 铊的检出限为 2×10 ⁻⁵ mg/m ³ 。 以下空白								

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	58	64	58	60	/
4	烟气标干流量	m³/h	54692	51807	50987	52495	/
5	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	/
6	铬实测浓度	mg/m³	4.66×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	2.47×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	/
7	铬排放浓度	mg/m³	7.17×10 ⁻³	7.03×10 ⁻³	3.80×10 ⁻³	6.00×10 ⁻³	/
8	铬排放速率	kg/h	2.55×10 ⁻⁴	2.37×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	2.05×10 ⁻⁴	/
9	锰实测浓度	mg/m³	1.88×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	9.86×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻³	/
10	锰排放浓度	mg/m³	2.89×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	2.12×10 ⁻³	/
11	锰排放速率	kg/h	1.03×10 ⁻⁴	6.53×10 ⁻⁵	5.03×10 ⁻⁵	7.24×10 ⁻⁵	/
12	铅实测浓度	mg/m³	5.99×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	6.11×10 ⁻⁴	5.77×10 ⁻⁴	/
13	铅排放浓度	mg/m³	9.22×10 ⁻⁴	8.02×10 ⁻⁴	9.40×10 ⁻⁴	8.88×10 ⁻⁴	/
14	铅排放速率	kg/h	3.28×10 ⁻⁵	2.70×10 ⁻⁵	3.12×10 ⁻⁵	3.03×10 ⁻⁵	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度 (m)		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 13 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.6				/
3	平均烟温	℃	58	64	58	60	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	54692	51807	50987	52495	/
5	含氧量	%	14.5	14.5	14.5	14.5	/
6	镉、铊(以 Cd+Tl 计)实测浓度	mg/m ³	1.45×10 ⁻⁴	2.11×10 ⁻⁴	1.20×10 ⁻⁴	1.59×10 ⁻⁴	/
7	镉、铊(以 Cd+Tl 计)排放浓度	mg/m ³	2.23×10 ⁻⁴	3.25×10 ⁻⁴	1.85×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁴	/
8	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)实测浓度	mg/m ³	1.47×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	7.67×10 ⁻³	1.22×10 ⁻²	/
9	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)排放浓度	mg/m ³	2.26×10 ⁻²	2.17×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		/		燃料种类		固废	
检测点位		Q1		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	162	164	164	163	/
4	烟气标干流量	m³/h	34998	39619	40303	38307	/
5	含氧量	%	11.9	12.1	11.0	11.7	/
6	颗粒物实测浓度	mg/m³	1.71×10⁴	1.79×10⁴	1.15×10⁴	1.55×10⁴	/
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	1.88×10⁴	2.01×10⁴	1.15×10⁴	1.67×10⁴	/
8	颗粒物排放速率	kg/h	598	709	463	594	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/	烟囱高度 (m)			60	
处理装置		/	燃料种类			固废	
检测点位		Q1	采样时间			2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	157	158	158	158	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	45151	42546	38006	41901	/
5	含氧量	%	12.1	11.7	11.8	11.9	/
6	氟化物实测浓度	mg/m ³	12.1	14.4	15.1	13.9	/
7	氟化物排放速率	kg/h	0.546	0.613	0.574	0.582	/
8	氯化氢实测浓度	mg/m ³	6.87	4.97	3.86	5.23	/
9	氯化氢排放浓度	mg/m ³	7.72	5.34	4.20	5.75	/
10	氯化氢排放速率	kg/h	0.310	0.211	0.147	0.219	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/		烟囱高度 (m)		60	
处理装置		/		燃料种类		固废	
检测点位		Q1		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	157	164	163	161	/
4	烟气标干流量	m³/h	38191	41904	41272	40456	/
5	氨实测浓度	mg/m³	13.8	14.9	12.5	14.9 (最大值)	/
6	氨排放速率	kg/h	0.527	0.624	0.516	0.624 (最大值)	/
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/	烟囱高度 (m)			60	
处理装置		/	燃料种类			固废	
检测点位		Q1	采样时间			2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	163	164	164	164	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	34931	38732	37817	37160	/
5	含氧量	%	11.4	12.0	11.3	11.6	/
6	钴实测浓度	mg/m ³	3.14×10 ⁻²	3.80×10 ⁻²	5.32×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	/
7	钴排放浓度	mg/m ³	3.27×10 ⁻²	4.22×10 ⁻²	5.48×10 ⁻²	4.35×10 ⁻²	/
8	钴排放速率	kg/h	1.10×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	/
9	镍实测浓度	mg/m ³	0.238	0.287	0.396	0.307	/
10	镍排放浓度	mg/m ³	0.248	0.319	0.408	0.327	/
11	镍排放速率	kg/h	8.31×10 ⁻³	1.11×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	/
12	铜实测浓度	mg/m ³	0.964	1.29	1.87	1.37	/
13	铜排放浓度	mg/m ³	1.00	1.43	1.93	1.46	/
14	铜排放速率	kg/h	3.37×10 ⁻²	5.00×10 ⁻²	7.07×10 ⁻²	5.09×10 ⁻²	/
备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/	烟囱高度 (m)		60		
处理装置		/	燃料种类		固废		
检测点位		Q1	采样时间		2024 年 5 月 14 日		
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	163	164	164	164	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	34931	38732	37817	37160	/
5	含氧量	%	11.4	12.0	11.3	11.6	/
6	砷实测浓度	mg/m ³	3.90×10 ⁻⁴	2.60×10 ⁻²	0.110	4.55×10 ⁻²	/
7	砷排放浓度	mg/m ³	4.06×10 ⁻⁴	2.89×10 ⁻²	0.113	4.84×10 ⁻²	/
8	砷排放速率	kg/h	1.36×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³	/
9	镉实测浓度	mg/m ³	1.80×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	2.22×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	/
10	镉排放浓度	mg/m ³	1.88×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	2.29×10 ⁻²	2.10×10 ⁻²	/
11	镉排放速率	kg/h	6.29×10 ⁻⁴	7.36×10 ⁻⁴	8.40×10 ⁻⁴	7.32×10 ⁻⁴	/
12	铊实测浓度	mg/m ³	0.146	0.309	0.374	0.276	/
13	铊排放浓度	mg/m ³	0.152	0.343	0.386	0.294	/
14	铊排放速率	kg/h	5.10×10 ⁻³	1.20×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	/
15	铊实测浓度	mg/m ³	8.08×10 ⁻⁴	8.66×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻³	8.95×10 ⁻⁴	/
16	铊排放浓度	mg/m ³	8.42×10 ⁻⁴	9.62×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	9.52×10 ⁻⁴	/
17	铊排放速率	kg/h	2.82×10 ⁻⁵	3.35×10 ⁻⁵	3.82×10 ⁻⁵	3.33×10 ⁻⁵	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		/		燃料种类		固废	
检测点位		Q1		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	1.365				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	163	164	164	164	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	34931	38732	37817	37160	/
5	含氧量	%	11.4	12.0	11.3	11.6	/
6	铬实测浓度	mg/m ³	0.108	0.419	0.685	0.404	/
7	铬排放浓度	mg/m ³	0.112	0.466	0.706	0.430	/
8	铬排放速率	kg/h	3.77×10 ⁻³	1.62×10 ⁻²	2.59×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	/
9	锰实测浓度	mg/m ³	2.97	3.02	3.90	3.30	/
10	锰排放浓度	mg/m ³	3.09	3.36	4.02	3.51	/
11	锰排放速率	kg/h	0.104	0.117	0.147	0.123	/
12	铅实测浓度	mg/m ³	0.713	0.826	1.06	0.866	/
13	铅排放浓度	mg/m ³	0.743	0.918	1.09	0.921	/
14	铅排放速率	kg/h	2.49×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²	3.22×10 ⁻²	/
备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	44	43	44	44	/
4	烟气标干流量	m³/h	48749	49720	47859	48776	/
5	含氧量	%	13.7	13.8	13.8	13.8	/
6	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m³	19.4	16.9	17.4	17.9	/
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m³	26.6	23.5	24.2	24.9	/
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.946	0.840	0.833	0.873	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	48	47	46	47	/
4	烟气标干流量	m³/h	42856	47591	46780	45742	/
5	含氧量	%	13.9	13.5	13.7	13.7	/
6	氟化物实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
8	氯化氢实测浓度	mg/m³	1.28	2.02	1.22	1.51	/
9	氯化氢排放浓度	mg/m³	1.80	2.69	1.67	2.07	/
10	氯化氢排放速率	kg/h	5.49×10 ⁻²	9.61×10 ⁻²	5.71×10 ⁻²	6.91×10 ⁻²	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；
2、ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m³。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	48	43	42	44	/
4	烟气标干流量	m³/h	46409	48839	43541	46263	/
5	氨实测浓度	mg/m³	6.75	7.27	6.71	7.27 (最大值)	/
6	氨排放速率	kg/h	0.313	0.355	0.292	0.355 (最大值)	/
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	48	45	43	45	/
4	烟气标干流量	m³/h	46354	43686	48652	46231	/
5	含氧量	%	13.9	13.8	13.7	13.8	/
6	钴实测浓度	mg/m³	1.24×10 ⁻⁴	9.92×10 ⁻⁵	6.36×10 ⁻⁵	9.56×10 ⁻⁵	/
7	钴排放浓度	mg/m³	1.75×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻⁴	8.71×10 ⁻⁵	1.33×10 ⁻⁴	/
8	钴排放速率	kg/h	5.75×10 ⁻⁶	4.33×10 ⁻⁶	3.09×10 ⁻⁶	4.42×10 ⁻⁶	/
9	镍实测浓度	mg/m³	2.80×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	2.39×10 ⁻³	/
10	镍排放浓度	mg/m³	3.94×10 ⁻³	4.51×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³	/
11	镍排放速率	kg/h	1.30×10 ⁻⁴	1.42×10 ⁻⁴	5.45×10 ⁻⁵	1.10×10 ⁻⁴	/
12	铜实测浓度	mg/m³	1.91×10 ⁻³	1.96×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	/
13	铜排放浓度	mg/m³	2.69×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	2.53×10 ⁻³	/
14	铜排放速率	kg/h	8.85×10 ⁻⁵	8.56×10 ⁻⁵	7.74×10 ⁻⁵	8.41×10 ⁻⁵	/
备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	48	45	43	45	/
4	烟气标干流量	m³/h	46354	43686	48652	46231	/
5	含氧量	%	13.9	13.8	13.7	13.8	/
6	砷实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	砷排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	砷排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
9	镉实测浓度	mg/m³	5.59×10 ⁻⁵	1.02×10 ⁻⁴	5.02×10 ⁻⁵	6.94×10 ⁻⁵	/
10	镉排放浓度	mg/m³	7.87×10 ⁻⁵	1.42×10 ⁻⁴	6.88×10 ⁻⁵	9.64×10 ⁻⁵	/
11	镉排放速率	kg/h	2.59×10 ⁻⁶	4.46×10 ⁻⁶	2.44×10 ⁻⁶	3.21×10 ⁻⁶	/
12	铈实测浓度	mg/m³	2.92×10 ⁻⁴	1.81×10 ⁻⁴	1.96×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁴	/
13	铈排放浓度	mg/m³	4.11×10 ⁻⁴	2.51×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	3.10×10 ⁻⁴	/
14	铈排放速率	kg/h	1.35×10 ⁻⁵	7.91×10 ⁻⁶	9.54×10 ⁻⁶	1.03×10 ⁻⁵	/
15	铊实测浓度	mg/m³	1.72×10 ⁻⁴	8.38×10 ⁻⁵	2.55×10 ⁻⁴	1.70×10 ⁻⁴	/
16	铊排放浓度	mg/m³	2.42×10 ⁻⁴	1.16×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	2.36×10 ⁻⁴	/
17	铊排放速率	kg/h	7.97×10 ⁻⁶	3.66×10 ⁻⁶	1.24×10 ⁻⁵	7.86×10 ⁻⁶	/
备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供； 2、ND 表示未检出，砷的检出限为 2×10 ⁻⁴ mg/m³。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	48	45	43	45	/
4	烟气标干流量	m³/h	46354	43686	48652	46231	/
5	含氧量	%	13.9	13.8	13.7	13.8	/
6	铬实测浓度	mg/m³	4.62×10 ⁻³	3.91×10 ⁻³	3.60×10 ⁻³	4.04×10 ⁻³	/
7	铬排放浓度	mg/m³	6.51×10 ⁻³	5.43×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	5.61×10 ⁻³	/
8	铬排放速率	kg/h	2.14×10 ⁻⁴	1.71×10 ⁻⁴	1.75×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	/
9	锰实测浓度	mg/m³	1.44×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	/
10	锰排放浓度	mg/m³	2.03×10 ⁻³	1.93×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	/
11	锰排放速率	kg/h	6.67×10 ⁻⁵	6.07×10 ⁻⁵	5.30×10 ⁻⁵	6.06×10 ⁻⁵	/
12	铅实测浓度	mg/m³	1.94×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	/
13	铅排放浓度	mg/m³	2.73×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	/
14	铅排放速率	kg/h	8.99×10 ⁻⁵	4.85×10 ⁻⁵	7.05×10 ⁻⁵	6.93×10 ⁻⁵	/
备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202403420

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 5 月 14 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	7.069				/
2	大气压	kPa	101.5				/
3	平均烟温	℃	48	45	43	45	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	46354	43686	48652	46231	/
5	含氧量	%	13.9	13.8	13.7	13.8	/
6	镉、铊(以 Cd+Tl 计)实测浓度	mg/m ³	2.28×10 ⁻⁴	1.86×10 ⁻⁴	3.05×10 ⁻⁴	2.40×10 ⁻⁴	/
7	铜、铊(以 Cd+Tl 计)排放浓度	mg/m ³	3.21×10 ⁻⁴	2.58×10 ⁻⁴	4.18×10 ⁻⁴	3.33×10 ⁻⁴	/
8	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)实测浓度	mg/m ³	1.31×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	9.11×10 ⁻³	1.14×10 ⁻²	/
9	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)排放浓度	mg/m ³	1.85×10 ⁻²	1.65×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	/

备注：参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供。

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
有组织废气	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/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	钴、镍、铜、砷、镉、锑、钨、铬、锰、铅	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单（生态环境部公告 2018 年 第 31 号）
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001
以下空白		

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	JCSB-C-053-20	2024.06.27
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-16	2024.10.07
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	JCSB-C-059-6	2025.04.08
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	JCSB-C-053-26	2025.03.14
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-28	2024.09.17
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	JCSB-C-059-5	2025.03.11
电子天平	CPA225D	JCSB-C-008-3	2024.11.20
电子天平	AL204	JCSB-C-008-8	2024.11.20
PXSJ-216F 离子计	PXSJ-216F	JCSB-C-004-2	2024.11.26
离子色谱仪	ICS-600	JCSB-C-030-6	2025.11.26
可见分光光度计	T6 新锐	JCSB-C-016-1	2024.11.26
电感耦合等离子体质谱仪	ICAPRQ	JCSB-C-076-1	2025.03.13
以下空白			



现场监测期间工况单

任务编号	202403420		
项目名称	张江高科内贸发展有限公司		
项目地址	30室楼		
企业负责人	刘总	联系方式	13962282637
所属行业		生产方式	

表 1 生产工况

主要产品	当日产量	产量单位	计划产能
苯胺	223	吨	105吨

表 2 废水治理设施运行情况

废水处理设施	废水处理工艺	当日处理 废水量(吨)	设计处理水量 (吨/天)
污水排放去向:			

表 3 噪声设备运行情况

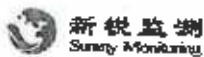
所在车间	主要设备	开(台)	关(台)	备注

表 4 废气处理设施运行情况

对应监测 点位名称	废气处理设施	运行情况 (吸附剂/活性炭等更换日期, RTO、光氧、除尘器等功率负荷)
DA001	SNCR+PPH内吸碱+喷淋塔+布袋除尘器+活性炭吸附装置	正常 95%
DA002	旋风除尘器	正常 75%

备注: 表 1 必填, 其他按检测内容对应填写, 日期填写现场检测当天。

单位盖章(签名) 陆志
2024 年 5 月 13 日



现场监测期间工况单

任务编号	202403420		
项目名称	张家港市海丰化工有限公司		
项目地址	张家港市		
企业负责人	刘江	联系方式	1396282677
所属行业		生产方式	

表 1 生产工况

主要产品	当日产量	产量单位	计划产能
苯胺	221	吨	105吨

表 2 废水治理设施运行情况

废水处理设施	废水处理工艺	当日处理 废水量 (吨)	设计处理水量 (吨/天)
污水排放去向:			

表 3 噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开 (台)	关 (台)	备 注

表 4 废气处理设施运行情况

对应监测 点位名称	废气处理设施	运行情况
		(喷淋液/活性炭等更换日期, RTO、光氧、除尘器等功率负荷)
D0001	硫酸+对内吸碱+碱液吸收+布袋除尘+活性炭吸附+催化燃烧	良好 85%
D0002	袋式除尘器	良好 75%

备注：表 1 必填，其他按检测内容对应填写，日期填写现场检测当天。

单位盖章 (签名) 陆志
2024 年 5 月 14 日

*****报告结束*****



221012340348

XR TF049-2023 4/1



检测报告

(2024) 新锐 (气) 字第 (07953) 号

项目名称 张家港合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、
分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目验收监测

委托单位 张家港市格锐环境工程有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年六月



检测报告说明

- 一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 报 告

委托单位	张家港市格锐环境工程有限公司	地址	张家港
项目名称	张家港合力能源发展有限公司 3 万吨/年一般固废收集、分拣及 1.5 万吨/年一般固废焚烧项目验收监测	项目地址	张家港市长江路（张家港临江绿色产业园）
联系人	舒冲	电话	18405282966
现场检测人员	徐晓峰、沈志强等	现场检测日期	2024 年 6 月 8 日、9 日
实验室分析人员	沈云辉	实验室分析日期	2024 年 6 月 11 日
检测内容	有组织废气：二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、汞		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
工况信息	见附件 1、2		
结论	检测结果见第 2-9 页。		

编制： 刘昊

审核： 陈彦

签发： 刘昊



签发日期： 2024 年 6 月 26 日

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202407953

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		60		
处理装置		/	燃料种类		固废		
检测点位		Q1	采样时间		2024 年 6 月 8 日		
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	1.365				/
2	大气压	kPa	100.8				/
3	平均烟温	℃	179	178	180	179	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	31003	28893	29326	29741	/
5	含氧量	%	13.5	12.9	12.7	13.0	/
6	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
7	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
8	二氧化硫排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
9	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	114	139	143	132	/
10	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	152	172	172	165	/
11	氮氧化物排放速率	kg/h	3.53	4.02	4.19	3.93	/
12	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
13	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
14	一氧化碳排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供； 2、ND 表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ ，一氧化碳的检出限为 3mg/m ³ 。 以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202407953

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		/		燃料种类		固废	
检测点位		Q1		采样时间		2024 年 6 月 8 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	1.365				/
2	大气压	kPa	100.8				/
3	平均烟温	℃	186	179	179	181	/
4	烟气标干流量	m³/h	28869	31003	28855	29576	/
5	含氧量	%	11.9	13.5	12.7	12.7	/
6	汞实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	汞排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	汞排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；

2、ND 表示未检出，汞的检出限为 2.5×10³mg/m³。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气任务编号：202407953

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 6 月 8 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	100.8				/
3	平均烟温	℃	52	52	53	52	/
4	烟气标干流量	m³/h	38652	36505	37145	37434	/
5	含氧量	%	12.5	12.5	12.4	12.5	/
6	二氧化硫实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	二氧化硫排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	二氧化硫排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
9	氮氧化物实测浓度	mg/m³	26	25	27	26	/
10	氮氧化物排放浓度	mg/m³	31	29	31	31	/
11	氮氧化物排放速率	kg/h	1.00	0.913	1.00	0.973	/
12	一氧化碳实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
13	一氧化碳排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
14	一氧化碳排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；
2、ND 表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m³，一氧化碳的检出限为 3mg/m³。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202407953

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 6 月 8 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	100.8				/
3	平均烟温	℃	52	53	52	52	/
4	烟气标干流量	m³/h	38652	41753	39331	39912	/
5	含氧量	%	12.6	12.8	13.1	12.8	/
6	汞实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	汞排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	汞排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；

2、ND 表示未检出，汞的检出限为 2.5×10⁻³mg/m³。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202407953

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/	烟囱高度 (m)		60		
处理装置		/	燃料种类		固废		
检测点位		Q1	采样时间		2024 年 6 月 9 日		
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m ²	1.365				/
2	大气压	kPa	100.8				/
3	平均烟温	°C	177	178	180	178	/
4	烟气标干流量	m ³ /h	27856	28946	27426	28076	/
5	含氧量	%	12.9	12.5	12.9	12.8	/
6	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
7	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
8	二氧化硫排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
9	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	130	110	176	139	/
10	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	160	129	217	170	/
11	氮氧化物排放速率	kg/h	3.62	3.18	4.83	3.90	/
12	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
13	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
14	一氧化碳排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供； 2、ND 表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ ，一氧化碳的检出限为 3mg/m ³ 。 以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202407953

工业设备名称		DA001 排气筒进口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		/		燃料种类		固废	
检测点位		Q1		采样时间		2024 年 6 月 9 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	1.365				/
2	大气压	kPa	100.8				/
3	平均烟温	℃	155	177	178	170	/
4	烟气标干流量	m³/h	29284	27856	26922	28021	/
5	含氧量	%	12.8	12.9	12.9	12.9	/
6	汞实测浓度	mg/m³	ND	ND	3.2×10 ⁻³	ND	/
7	汞排放浓度	mg/m³	ND	ND	4.0×10 ⁻³	ND	/
8	汞排放速率	kg/h	-	-	8.62×10 ⁻⁵	-	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；

2、ND 表示未检出，汞的检出限为 2.5×10⁻³mg/m³。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202407953

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 6 月 9 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	100.8				/
3	平均烟温	℃	41	41	40	41	/
4	烟气标干流量	m³/h	39881	42623	39348	40617	/
5	含氧量	%	14.2	14.4	14.1	14.2	/
6	二氧化硫实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	二氧化硫排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	二氧化硫排放速率	kg/h	-	-	-	-	/
9	氮氧化物实测浓度	mg/m³	32	31	20	28	/
10	氮氧化物排放浓度	mg/m³	47	47	29	41	/
11	氮氧化物排放速率	kg/h	1.28	1.32	0.787	1.14	/
12	一氧化碳实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
13	一氧化碳排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
14	一氧化碳排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；
2、ND 表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m³，一氧化碳的检出限为 3mg/m³。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气

任务编号：202407953

工业设备名称		DA001 排气筒出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		60	
处理装置		SNCR+炉内脱硫+烟气急冷+布袋除尘+活性炭吸附+湿法脱酸		燃料种类		固废	
检测点位		Q2		采样时间		2024 年 6 月 9 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m²	7.069				/
2	大气压	kPa	100.8				/
3	平均烟温	℃	41	40	39	40	/
4	烟气标干流量	m³/h	39881	39793	41282	40319	/
5	含氧量	%	14.2	14.1	14.1	14.1	/
6	汞实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
7	汞排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
8	汞排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：1、参考《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单（生态环境部 公告 2019 年 第 56 号），基准氧含量为 11%，由委托方提供；
2、ND 表示未检出，汞的检出限为 2.5×10⁻³mg/m³。
以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
有组织废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009
以下空白		

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	JCSB-C-053-39	2025.02.21
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	JCSB-C-059-16	2024.08.20
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-15	2024.09.19
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	JCSB-C-053-20	2024.06.27
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	JCSB-C-059-15	2024.08.20
全自动汞分析仪	Hydra II	JCSB-C-075-1	2025.03.13
以下空白			



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: JSZJ2401023-01

委托单位: 江苏新锐环境监测有限公司

检测类别: 现场采样

江苏至简检测科技有限公司

Jiangsu Zhijian Testing Co.,Ltd

声 明

1. 报告无批准人签字、检验检测专用章及报告骑缝章，或经涂改，以及复印报告未加盖红色检验检测专用章均视作无效；
2. 本公司本着保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责，对委托方所提供的检验样品保密和保护所有权；
3. 未经本公司批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）；
4. 任何对本报告的涂改、增删、伪造及不当使用均属违法，本公司保留追究法律责任的权利；
5. 未经本公司同意，不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动；
6. 归于委托方自行采集的样品，送检样品信息由客户提供，本公司不对送检样品信息真实性及检测目的负责；
7. 委托方对本报告若有异议，应于收报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。对于无法复现的样品，不予受理。

机构名称：江苏至简检测科技有限公司

机构地址：江苏省常州市天宁区青龙街道常州检验检测产业园 2 号楼 6 楼

邮政编码：213000

电 话：0519—85559808

电子邮箱：285756672@qq.com

检测 报 告

检测单位	江苏至简检测科技有限公司		
委托单位	江苏新锐环境监测有限公司		
委托单位地址	张家港市杨舍镇新泾西路2号		
受检单位	张家港市合力能源发展有限公司		
受检单位地址	张家港市乐余镇东兴村		
项目名称	张家港市合力能源发展有限公司二噁英检测		
样品类别	废气	样品来源	现场采样
采（送）样日期	2024.01.18~2024.01.19	检测周期	2024.01.22~2024.01.26
检测结果	检测结果见表《检测结果统计表》		
编制人	宋雷	江苏至简检测科技有限公司 检测报告专用章 检验检测专用章 签发日期: 2024年03月01日	
审核人	姚杨辰		
签发人	陈华		

(废气) 检测结果统计表

检测点位	样品编号	采样时间	检测结果 (ngTEQ/m³)	
			结果	均值
DA001 进口	240102301F010101	2024.01.18 11:15~ 2024.01.18 13:15	0.11	0.25
DA001 进口	240102301F010102	2024.01.18 13:39~ 2024.01.18 15:39	0.45	
DA001 进口	240102301F010103	2024.01.18 16:07~ 2024.01.18 18:07	0.19	
DA001 进口	240102301F010201	2024.01.19 09:45~ 2024.01.19 11:45	0.089	0.18
DA001 进口	240102301F010202	2024.01.19 12:05~ 2024.01.19 14:05	0.16	
DA001 进口	240102301F010203	2024.01.19 14:35~ 2024.01.19 16:35	0.29	
DA001 出口	240102301F020101	2024.01.18 11:15~ 2024.01.18 13:15	0.061	0.032
DA001 出口	240102301F020102	2024.01.18 13:39~ 2024.01.18 15:39	0.024	
DA001 出口	240102301F020103	2024.01.18 16:13~ 2024.01.18 18:13	0.012	
DA001 出口	240102301F020201	2024.01.19 09:45~ 2024.01.19 11:45	0.048	0.043
DA001 出口	240102301F020202	2024.01.19 12:05~ 2024.01.19 14:05	0.046	
DA001 出口	240102301F020203	2024.01.19 14:38~ 2024.01.19 16:38	0.034	

检测项目	二噁英类
检测依据	HJ 77.2-2008 《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》
备注	生活垃圾焚烧污染控制标准 (GB18485-2014)

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F010101		含氧量 (%)	11.8	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m³)	检出限 (ng/m³)	换算质量浓度 (ng/m³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.087	0.00003	0.095	0.1	0.0095
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.076	0.00001	0.083	0.05	0.00415
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.093	0.00002	0.10	0.5	0.05
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.085	0.00004	0.092	0.1	0.0092
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.071	0.00004	0.077	0.1	0.0077
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.10	0.00004	0.11	0.1	0.011
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.013	0.00003	0.014	0.1	0.0014
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.23	0.00008	0.25	0.01	0.0025
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.049	0.0003	0.053	0.01	0.00053
	O ₈ CDF	0.10	0.00008	0.11	0.001	0.00011
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00004	0.000043	1	0.0000215
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	0.0075	0.00008	0.0082	0.5	0.0041
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.013	0.00008	0.014	0.1	0.0014
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.022	0.00008	0.024	0.1	0.0024
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.014	0.00008	0.015	0.1	0.0015
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.15	0.00008	0.16	0.01	0.0016
	O ₈ CDD	0.18	0.00008	0.20	0.001	0.0002
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)					—	0.11

注: 1.实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。
2.换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³);
 $\rho = (21-11) / (21-\varphi s(O_2)) \times \rho s$ 式中, $\varphi s(O_2)$: 废气中含氧量, %。
3.毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
4.毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F010102		含氧量 (%)	13.0	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m³)	检出限 (ng/m³)	换算质量浓度 (ng/m³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.44	0.00003	0.55	0.1	0.055
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.16	0.00001	0.20	0.05	0.01
	2,3,4,7,8- P ₃ CDF	0.28	0.00002	0.35	0.5	0.175
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.15	0.00004	0.19	0.1	0.019
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.17	0.00004	0.21	0.1	0.021
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.27	0.00004	0.34	0.1	0.034
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.032	0.00003	0.040	0.1	0.004
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.72	0.00008	0.90	0.01	0.009
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.34	0.0003	0.43	0.01	0.0043
	O ₈ CDF	1.1	0.00008	1.4	0.001	0.0014
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	0.0060	0.00004	0.0075	1	0.0075
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	0.030	0.00008	0.038	0.5	0.019
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.054	0.00008	0.068	0.1	0.0068
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.19	0.00008	0.24	0.1	0.024
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.21	0.00008	0.26	0.1	0.026
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	2.6	0.00008	3.2	0.01	0.032
	O ₈ CDD	3.4	0.00008	4.2	0.001	0.0042
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.45

注：1.实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值（ng/m³）。
2.换算质量浓度：二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值（ng/m³）；
 $\rho = (21-11) / (21-\varphi s(O_2)) \times \rho s$ 式中， $\varphi s(O_2)$ ：废气中含氧量，%。
3.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
4.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度（ng/m³）。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F010103		含氧量 (%)	13.2	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m³)	检出限 (ng/m³)	换算质量浓度 (ng/m³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.25	0.00003	0.32	0.1	0.032
	1,2,3,7,8- P ₃ CDF	0.085	0.00001	0.11	0.05	0.0055
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.14	0.00002	0.18	0.5	0.09
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.048	0.00004	0.062	0.1	0.0062
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.049	0.00004	0.063	0.1	0.0063
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.072	0.00004	0.092	0.1	0.0092
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0086	0.00003	0.011	0.1	0.0011
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.16	0.00008	0.21	0.01	0.0021
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.074	0.0003	0.095	0.01	0.00095
	O ₈ CDF	0.23	0.00008	0.29	0.001	0.00029
多氯代二苯并呋喃对二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	0.0022	0.00004	0.0028	1	0.0028
	1,2,3,7,8- P ₃ CDD	0.011	0.00008	0.014	0.5	0.007
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.012	0.00008	0.015	0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.040	0.00008	0.051	0.1	0.0051
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.076	0.00008	0.097	0.1	0.0097
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.58	0.00008	0.74	0.01	0.0074
	O ₈ CDD	0.64	0.00008	0.82	0.001	0.00082
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.19

注：1.实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。
2.换算质量浓度：二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³)；
 $\rho = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量，%。
3.毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
4.毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F010201		含氧量 (%)	12.7	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m³)	检出限 (ng/m³)	换算质量浓度 (ng/m³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.11	0.00003	0.13	0.1	0.013
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.043	0.00001	0.052	0.05	0.0026
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.072	0.00002	0.087	0.5	0.0435
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.022	0.00004	0.027	0.1	0.0027
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.024	0.00004	0.029	0.1	0.0029
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.037	0.00004	0.045	0.1	0.0045
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0041	0.00003	0.0049	0.1	0.00049
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.070	0.00008	0.084	0.01	0.00084
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.034	0.00003	0.041	0.01	0.00041
	O ₈ CDF	0.12	0.00008	0.14	0.001	0.00014
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00004	0.000048	1	0.000024
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	0.0073	0.00008	0.0088	0.5	0.0044
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0058	0.00008	0.0070	0.1	0.0007
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.019	0.00008	0.023	0.1	0.0023
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.057	0.00008	0.069	0.1	0.0069
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.26	0.00008	0.31	0.01	0.0031
	O ₈ CDD	0.33	0.00008	0.40	0.001	0.0004
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.089

注: 1.实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。
2.换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³):
 $p = (21-11) / (21-\varphi s(O_2)) \times ps$ 式中, $\varphi s(O_2)$: 废气中含氧量, %。
3.毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 1-TEF 定义。
4.毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F010202		含氧量 (%)	13.2	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m³)	检出限 (ng/m³)	换算质量浓度 (ng/m³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.19	0.00003	0.24	0.1	0.024
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.077	0.00001	0.099	0.05	0.00495
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.13	0.00002	0.17	0.5	0.085
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.046	0.00004	0.059	0.1	0.0059
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.049	0.00004	0.063	0.1	0.0063
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.069	0.00004	0.088	0.1	0.0088
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.015	0.00003	0.019	0.1	0.0019
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.15	0.00008	0.19	0.01	0.0019
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.073	0.00003	0.094	0.01	0.00094
	O ₈ CDF	0.24	0.00008	0.31	0.001	0.00031
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00004	0.000051	1	0.0000255
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	0.0097	0.00008	0.012	0.5	0.006
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.014	0.00008	0.018	0.1	0.0018
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.039	0.00008	0.050	0.1	0.005
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.030	0.00008	0.038	0.1	0.0038
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.56	0.00008	0.72	0.01	0.0072
	O ₈ CDD	0.64	0.00008	0.82	0.001	0.00082
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.16

注: 1.实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。
2.换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³);
 $\rho = (21-11) / (21-\varphi s(O_2)) \times ps$ 式中: $\varphi s(O_2)$: 废气中含氧量, %。
3.毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
4.毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F010203		含氧量 (%)	13.0	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m³)	检出限 (ng/m³)	换算质量浓度 (ng/m³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.30	0.00003	0.38	0.1	0.038
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.13	0.00001	0.16	0.05	0.008
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.22	0.00002	0.28	0.5	0.14
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.086	0.00004	0.11	0.1	0.011
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.093	0.00004	0.12	0.1	0.012
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.14	0.00004	0.18	0.1	0.018
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.049	0.00003	0.061	0.1	0.0061
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.31	0.00008	0.39	0.01	0.0039
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.15	0.0002	0.19	0.01	0.0019
	O ₈ CDF	0.49	0.00008	0.61	0.001	0.00061
多氯代二苯并呋喃, 对-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00004	0.000050	1	0.000025
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	0.019	0.00008	0.024	0.5	0.012
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.025	0.00008	0.031	0.1	0.0031
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.078	0.00008	0.098	0.1	0.0098
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.073	0.00008	0.091	0.1	0.0091
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	1.1	0.00008	1.4	0.01	0.014
	O ₈ CDD	1.2	0.00008	1.5	0.001	0.0015
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.29

注: 1.实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。
2.换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³):
 $\rho = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。
3.毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
4.毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F020101	含氧量 (%)	13.2	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m ³)	检出限 (ng/m ³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
				TEF	(ng/m ³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.066	0.00002	0.085	0.1
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.023	0.00001	0.029	0.05
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.037	0.00001	0.047	0.5
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.020	0.00003	0.026	0.1
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.021	0.00003	0.027	0.1
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.035	0.00003	0.045	0.1
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0038	0.00002	0.0049	0.1
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.10	0.00006	0.13	0.01
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.041	0.0002	0.053	0.01
	O ₈ CDF	0.14	0.00006	0.18	0.001
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000038	1
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	0.0046	0.00006	0.0059	0.5
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0074	0.00006	0.0095	0.1
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.025	0.00006	0.032	0.1
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.022	0.00006	0.028	0.1
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.34	0.00006	0.44	0.01
	O ₈ CDD	0.34	0.00006	0.44	0.001
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)					0.061

注: 1. 实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值 (ng/m³) ;

$\rho = (21 - 11) / (21 - \varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中: $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F020102		含氧量 (%)	14.7	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m³)	检出限 (ng/m³)	换算质量浓度 (ng/m³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.012	0.00002	0.019	0.1	0.0019
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.012	0.00001	0.019	0.05	0.00095
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.015	0.00001	0.024	0.5	0.012
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.014	0.00003	0.022	0.1	0.0022
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.012	0.00003	0.019	0.1	0.0019
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.015	0.00003	0.024	0.1	0.0024
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0017	0.00002	0.0027	0.1	0.00027
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.036	0.00006	0.057	0.01	0.00057
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0072	0.00002	0.011	0.01	0.00011
	O ₈ CDF	0.016	0.00006	0.025	0.001	0.000025
多氯代二苯并-1,3-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000048	1	0.000024
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00006	0.000095	0.5	0.00002375
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0023	0.00006	0.0037	0.1	0.00037
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.0029	0.00006	0.0046	0.1	0.00046
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.0014	0.00006	0.0022	0.1	0.00022
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.026	0.00006	0.041	0.01	0.00041
	O ₈ CDD	0.030	0.00006	0.048	0.001	0.000048
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)						0.024

注: 1. 实测质量浓度; 二噁英类质量浓度测定值 (pg/m^3)。

2. 换算质量浓度：二噁英类质量浓度的 11% 含氯量换算值 (ng/m^3)：

$p = (21 - 11) / [21 - \varphi_s(O_2)] \times p_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

3.毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4.毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示,计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以1/2检出限计算。

—本页完—

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F020103		含氧量 (%)	14.6	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m ³)	检出限 (ng/m ³)	换算质量浓度 (ng/m ³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m ³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.0043	0.00002	0.0067	0.1	0.00067
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.0070	0.00001	0.011	0.05	0.00055
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.0076	0.00001	0.012	0.5	0.006
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.0094	0.00003	0.015	0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.0062	0.00003	0.0097	0.1	0.00097
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.0073	0.00003	0.011	0.1	0.0011
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0013	0.00002	0.0020	0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.017	0.00006	0.027	0.01	0.00027
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0044	0.0002	0.0069	0.01	0.000069
	O ₈ CDF	0.010	0.00006	0.016	0.001	0.000016
多氯代二苯并呋喃, 对, 二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000047	1	0.0000235
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00006	0.000094	0.5	0.0000235
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0012	0.00006	0.0019	0.1	0.00019
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.0014	0.00006	0.0022	0.1	0.00022
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.0013	0.00006	0.0020	0.1	0.0002
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.011	0.00006	0.017	0.01	0.00017
	O ₈ CDD	0.016	0.00006	0.025	0.001	0.000025
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.012

注: 1. 实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值 (ng/m³) ;

$\rho = (21 - 11) / (21 - \varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 当实测质量浓度低于检出限时用 "N.D." 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

— 本页完 —

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F020201		含氧量 (%)	14.5	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m³)	检出限 (ng/m³)	换算质量浓度 (ng/m³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.035	0.00002	0.054	0.1	0.0054
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.030	0.00001	0.046	0.05	0.0023
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.035	0.00001	0.054	0.5	0.027
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.024	0.00003	0.037	0.1	0.0037
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.019	0.00003	0.029	0.1	0.0029
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.019	0.00003	0.029	0.1	0.0029
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0032	0.00002	0.0049	0.1	0.00049
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.042	0.00006	0.065	0.01	0.00065
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0099	0.0002	0.015	0.01	0.00015
	O ₈ CDF	0.021	0.00006	0.032	0.001	0.000032
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000046	1	0.000023
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00006	0.000092	0.5	0.000023
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0030	0.00006	0.0046	0.1	0.00046
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.0053	0.00006	0.0082	0.1	0.00082
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.0027	0.00006	0.0042	0.1	0.00042
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.030	0.00006	0.046	0.01	0.00046
	O ₈ CDD	0.041	0.00006	0.063	0.001	0.000063
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.048

注: 1.实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。
2.换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³);
 $\rho = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。
3.毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
4.毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F020202		含氧量 (%)	14.7	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m³)	检出限 (ng/m³)	换算质量浓度 (ng/m³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.023	0.00002	0.037	0.1	0.0037
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.022	0.00001	0.035	0.05	0.00175
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.027	0.00001	0.043	0.5	0.0215
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.019	0.00003	0.030	0.1	0.003
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.015	0.00003	0.024	0.1	0.0024
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.017	0.00003	0.027	0.1	0.0027
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0056	0.00002	0.0089	0.1	0.00089
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.030	0.00006	0.048	0.01	0.00048
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.015	0.0002	0.024	0.01	0.00024
	O ₈ CDF	0.027	0.00006	0.043	0.001	0.000043
多氯代二苯并呋喃对二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000048	1	0.000024
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	0.0076	0.00006	0.012	0.5	0.006
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0055	0.00006	0.0087	0.1	0.00087
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.0073	0.00006	0.012	0.1	0.0012
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.0076	0.00006	0.012	0.1	0.0012
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.026	0.00006	0.041	0.01	0.00041
	O ₈ CDD	0.043	0.00006	0.068	0.001	0.000068
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—			—	0.046

注: 1.实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。
2.换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³):
 $\rho = (21-11) / (21-\varphi s(O_2)) \times \rho s$ 式中, $\varphi s(O_2)$: 废气中含氧量, %。
3.毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 1-TEF 定义。
4.毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。
5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		240102301F020203		含氧量 (%)	15.0	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m ³)	检出限 (ng/m ³)	换算质量浓度 (ng/m ³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m ³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.023	0.00002	0.038	0.1	0.0038
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.021	0.00001	0.035	0.05	0.00175
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.022	0.00001	0.037	0.5	0.0185
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.019	0.00003	0.032	0.1	0.0032
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.014	0.00003	0.023	0.1	0.0023
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.014	0.00003	0.023	0.1	0.0023
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0024	0.00002	0.0040	0.1	0.0004
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.031	0.00006	0.052	0.01	0.00052
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0074	0.0002	0.012	0.01	0.00012
	O ₈ CDF	0.015	0.00006	0.025	0.001	0.000025
多氯代二苯并-1,2-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000050	1	0.000025
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00006	0.00010	0.5	0.000025
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0014	0.00006	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.0029	0.00006	0.0048	0.1	0.00048
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.0022	0.00006	0.0037	0.1	0.00037
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.021	0.00006	0.035	0.01	0.00035
	O ₈ CDD	0.028	0.00006	0.047	0.001	0.000047
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)						0.034

注: 1. 实测质量浓度; 2. 呋英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度：二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值 (ng/m³)；

$\rho = (21-11) / (21-\phi_s(O_2)) \times \phi_s$ 式中, $\phi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

3.毒性当量因子 (TEF)，采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示,计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以1/2检出限计算。

一本頁完

附件

样品基本信息

样品类别	样品编号	样品状态	采样员
废气	240102301F010101	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F010102	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F010103	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F010201	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F010202	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F010203	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F020101	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F020102	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F020103	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F020201	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F020202	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓
废气	240102301F020203	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 高旌皓

附件

主要仪器设备信息

设备名称	设备编号	设备型号
高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁质谱仪	IE-001	TRACE 1310/DFS
崂应 3030B 型智能废气二噁英采样仪	IE-004	崂应 3030B
崂应 3030B 型智能废气二噁英采样仪	IE-005	崂应 3030B
气象五参数仪	IE-064	NK5500
气象五参数仪	IE-079	NK5500

本页完

附件

GPS 经纬度

样品编号	经度	纬度
240102301F010101	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F010102	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F010103	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F010201	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F010202	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F010203	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F020101	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F020102	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F020103	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F020201	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F020202	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"
240102301F020203	东经 120°45'6"	北纬 31°57'55"

—本页完—

附件

气象参数

检测点位	DA001 进口		
样品编号	240102301F010101	240102301F010102	240102301F010103
大气压 (kPa)	102.42	102.50	102.56
平均流速 (m/s)	11.2	11.5	10.8
平均烟温 (°C)	144.1	145.7	144.2
动压 (Pa)	78	83	73
静压 (kPa)	-0.54	-0.54	-0.53
烟气流量 (m³/h)	54890	56583	53224
标态流量 (m³/h)	35278	36236	34270
含湿量 (%)	2.3	2.3	2.3
含氧量 (%)	11.8	13.0	13.2
检测点位	DA001 进口		
样品编号	240102301F010201	240102301F010202	240102301F010203
大气压 (kPa)	102.57	102.42	102.46
平均流速 (m/s)	10.7	11.0	10.6
平均烟温 (°C)	139.2	139.1	137.7
动压 (Pa)	73	77	71
静压 (kPa)	-0.49	-0.49	-0.48
烟气流量 (m³/h)	52817	54194	52062
标态流量 (m³/h)	34272	35322	33899
含湿量 (%)	2.3	2.3	2.3
含氧量 (%)	12.7	13.2	13.0

本页完

附件

气象参数

检测点位	DA001 出口		
样品编号	240102301F020101	240102301F020102	240102301F020103
大气压 (kPa)	102.16	102.22	102.26
平均流速 (m/s)	2.3	1.8	2.2
平均烟温 (℃)	48.1	48.0	48.3
动压 (Pa)	5	3	4
静压 (kPa)	-0.14	-0.07	-0.07
烟气流量 (m³/h)	59171	45471	55547
标态流量 (m³/h)	49513	38068	46546
含湿量 (%)	2.3	2.3	2.3
含氧量 (%)	13.2	14.7	14.6
检测点位	DA001 出口		
样品编号	240102301F020201	240102301F020202	240102301F020203
大气压 (kPa)	102.30	102.14	102.18
平均流速 (m/s)	2.5	3.7	3.8
平均烟温 (℃)	46.2	46.4	50.0
动压 (Pa)	5	11	12
静压 (kPa)	-0.17	-0.20	-0.20
烟气流量 (m³/h)	62741	93549	96485
标态流量 (m³/h)	52802	78572	81122
含湿量 (%)	2.3	2.3	2.3
含氧量 (%)	14.5	14.7	15.0

报告结束



现场监测期间工况单

任务编号	202407953		
项目名称	张店鑫合泥业有限公司		
项目地址	张店区		
企业负责人		联系方式	
所属行业		生产方式	

表 1 生产工况

主要产品	当日产量	产量单位	计划产能
熟料	242	吨	10万吨

表 2 废水治理设施运行情况

废水处理设施	废水处理工艺	当日处理废水量 (吨)	设计处理水量 (吨/天)
污水排放去向:			

表 3 噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开 (台)	关 (台)	备 注

表 4 废气处理设施运行情况

对应监测点位名称	废气处理设施	运行情况
		(喷淋液/活性炭等更换日期, RTO、光氧、除尘器等功率负荷)
DA001	SNCR+炉内脱硫+布袋除尘	良好 85%
DA002	袋式除尘器	良好 75%

备注: 表 1 必填, 其他按检测内容对应填写, 日期填写现场检测当天。

单位盖章 (签名) 张店鑫合泥业有限公司
2024 年 6 月 8 日



现场监测期间工况单

任务编号	2024-1913		
项目名称	浙江三友新材料股份有限公司		
项目地址	浙江省		
企业负责人		联系方式	
所属行业		生产方式	

表 1 生产工况

主要产品	当日产量	产量单位	计划产能
蒸汽	235	吨	10万吨

表 2 废水治理设施运行情况

废水处理设施	废水处理工艺	当日处理废水量 (吨)	设计处理水量 (吨/天)
污水排放去向:			

表 3 噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开 (台)	关 (台)	备 注

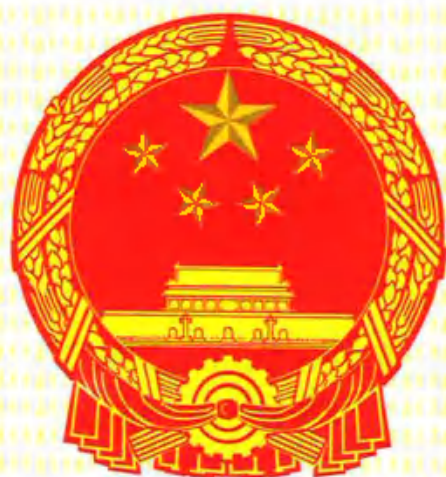
表 4 废气处理设施运行情况

对应监测点位名称	废气处理设施	运行情况	
		(喷淋液/活性炭等更换日期, RTO、光氧、除尘器等功率负荷)	
DA001	碱液喷淋+活性炭吸附+布袋除尘	良好	85%
DA002	布袋除尘器	良好	75%

备注: 表 1 必填, 其他按检测内容对应填写, 日期填写现场检测当天。

单位盖章 (签名) 陈高
2024年 6 月 9 日

*****报告结束*****



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:221012340348

名称:江苏新锐环境监测有限公司

地址:江苏省苏州市张家港市张家港经济开发区杨舍镇新泾西路
2号(215600)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任,由
江苏新锐环境监测有限公司承担。

许可使用标志



221012340348

发证日期:2022年05月30日

有效期至:2028年05月29日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。