

江苏创丰环保科技有限公司
新建年产 20 万立方陶粒生产线项目
竣工环境保护自主验收监测报告书

江苏创丰环保科技有限公司

二〇二三年七月

建设单位：江苏创丰环保科技有限公司

法人代表：朱永飞

编制单位：江苏创丰环保科技有限公司

法人代表：朱永飞

建设单位：江苏创丰环保科技有限公司

电话:18751267888

传真:—

邮编:223100

地址:淮安市洪泽区三河镇工业集中区

编制单位：江苏创丰环保科技有限公司

电话:18751267888

传真:—

邮编:223100

地址:淮安市洪泽区三河镇工业集中区

目录

前言	1
1.项目概况	2
2.验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	3
3.项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	5
3.3 主要原辅材料及燃料	10
3.4 水源及水平衡	10
3.5 生产工艺	11
3.6 项目变动情况	14
4.环境保护设施	16
4.1 污染物治理/处置设施	16
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	22
5.环境影响报书主要结论与建议及其审批部门审批决定	24
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	24
5.2 审批部门审批决定	25
5.3 环评批复要求落实情况	28
6.验收执行标准	32
6.1 废水执行标准	32
6.2 废气执行标准	32
6.3 厂界噪声执行标准	32
6.4 总量控制	34
7.验收监测内容	35
7.1 环境保护设施调试运行效果	35
8.质量保证和质量控制	36
8.1 监测分析方法和监测仪器	36

8.2 人员能力与质量控制和质量控制	39
9.验收监测结果与评价	41
9.1 生产工况	41
9.2 环保设施调试运行效果	41
10.验收监测结论和建议	67
10.1 环保设施调试运行效果	67
10.2 建议	68
11.环境管理检查	69
11.1 环评审批手续和“三同时”执行情况	69
11.2 环境保护档案管理情况	69
11.3 环境管理规章制度的建立及其执行情况	69
11.4 固废处置情况	69
12.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	70
13.附件	71

前言

江苏创丰环保科技有限公司位于淮安市洪泽区三河镇工业集中区，投资 2400 万元建设新建年产 20 万立方陶粒生产线项目，以污泥（7.7 万 t/a，含水率别为 65%-70%）、建筑弃土（含水率 30%，建筑弃土 6 万 t/a）为原料，生物质原料 7368t/a，建设陶粒烧制车间 1 座（2 条陶粒生产线，生产线年产 7 万 t/a，密度 0.35t/m³，折合 20 万 m³ 陶粒/a），陶粒成型车间一座，陈化车间一座，搅拌混合间一座，生物质原料库一间，原料库（建筑土、污泥），成品陶粒堆放间仓库一间，同时建设尾气处理、办公楼、维修间等配套辅助用房，设计陶粒生产能力 20 万 m³ /a。该项目已于 2019 年 5 月 5 日通过淮安洪泽区发展改革委的备案（备案证号：洪泽发改投资备[2019]44 号），项目代码：2018-320829-41-03-553367，《江苏创丰环保科技有限公司新建年产 20 万立方陶粒生产线项目环境影响报告书》于 2020 年 4 月 7 日获得淮安市洪泽生态环境局的批复，批复文号为：淮洪环发〔2020〕32 号。

根据原国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）的要求，受我公司委托，江苏迈斯特环境检测有限公司承担对本项目的竣工环境保护验收监测工作。于 2022 年 9 月 29 日至 9 月 30 日、2023 年 6 月 8 日、江苏鸿威检测科技有限公司 2023 年 6 月 9 日组织相关检测人员对本项目产生的废水、废气、噪声等污染物排放现状及各类环保治理设施的处理能力进行了检测，2023 年 3 月对《江苏创丰环保科技有限公司新建年产 20 万立方陶粒生产线项目报告书》对废气处理设施进行变动，2023 年 3 月 10 日经过专家和环保局评审通过。我公司根据检测数据及现场环境管理检查情况，编制了本竣工环境保护验收监测报告，为本项目的竣工环保验收及环境管理工作提供了科学依据。

1.项目概况

本项目概况详见表 1-1。

表 1-1 项目概况一览表

项目名称	新建年产 20 万立方陶粒生产线项目				
建设性质	新建	行业类别及代码		[C3024] 轻质建筑材料制造	
建设单位	江苏创丰环保科技有限公司				
建设地点	淮安市洪泽区三河镇工业集中区				
法人代表	朱永飞	联系人		朱永飞	
联系电话	18751267888	邮政编码		223100	
通讯地址	淮安市洪泽区三河镇工业集中区				
环境影响报告书 编制单位	/	环境影响报告书 编制完成时间		2020 年 3 月	
环境影响报告书 审批部门	淮安市洪泽生态环境局	审批文 号	淮洪环发 (2020) 32 号	审批时间	2020 年 4 月 7 日
开工建设时间	2021 年 5 月	竣工及开始调试 运行时间		2022 年 8 月	
申领排污许可证情 况	本项目已纳入排污许可管理，已按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求进行重点管理，证书编号：91320829MA1X3NYT1W001U。				
验收范围与内容	陶粒烧制车间 1 座（2 条陶粒生产线，生产线年产 7 万 t/a，密度 0.35t/m ³ ，折合 20 万 m ³ 陶粒/a），陶粒成型车间一座，陈化车间一座，搅拌混合间一座，生物质原料库一间，原料库（建筑土、污泥），成品陶粒堆放间仓库一间，同时建设尾气处理、办公楼、维修间等配套辅助用房。				
验收工作组织 与启动时间	2022 年 9 月	验收监测方案 编制时间		2022 年 9 月	
现场验收监测时间	2022 年 9 月 29 日至 9 月 30 日、2023 年 6 月 8 日致 2023 年 6 月 9 日				
占地面积 (平方米)	16200 (24.3 亩)	绿化面积 (平方米)		3000	

2.验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）。
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）。
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）。
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年修订）。
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）。
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（自 2019 年 1 月 1 日起施行）。
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）。
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，自 2017 年 11 月 20 日起实施）。
- (10) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号，自 1997 年 9 月 21 日起执行）。
- (11) 《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《江苏创丰环保科技有限公司新建年产 20 万立方陶粒生产线项目环境影响报告书》（2020 年 3 月）。
- (2) 《关于对江苏创丰环保科技有限公司新建年产 20 万立方陶粒生产线项目环境影响报告书的批复》淮安市洪泽生态环境局，淮洪环发〔2020〕32 号，2020 年 4 月 7 日）。

2.4 其他相关文件

- (1) 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。
- (3) 《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。
- (4) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
- (6) 《江苏省投资项目备案证》（清行审〔2020〕123 号，项目代码：2019-2020-320812-22-03-561128），2020 年 9 月 23 日）。
- (7) 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。
- (8) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。
- (9) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）。
- (10) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）。
- (11) 《恶臭污染物排放标准》（GB41554-93）。
- (12) 《农田灌溉标准》（GB5084-2021）。

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于淮安市洪泽区三河镇工业集中区，新建年产 20 万立方陶粒生产线项目（以下简称“本项目”）已建设完成并进入调试运行阶段。项目北侧为闲置厂房；项目东侧为农田；项目南侧为南京宁粮生物工程有限公司淮安分公司；项目西侧为宁连公路。本项目以厂区为边界 100m 卫生防护距离内无环境敏感目标。本项目生产经营场所中心坐标为北纬 33°08.202'，东经 118°51.149'。

本项目地理位置图见图 3-1，平面布置图见图 3-2，验收监测点位示意图见图 3-3。



图 3-1 本项目地理位置图

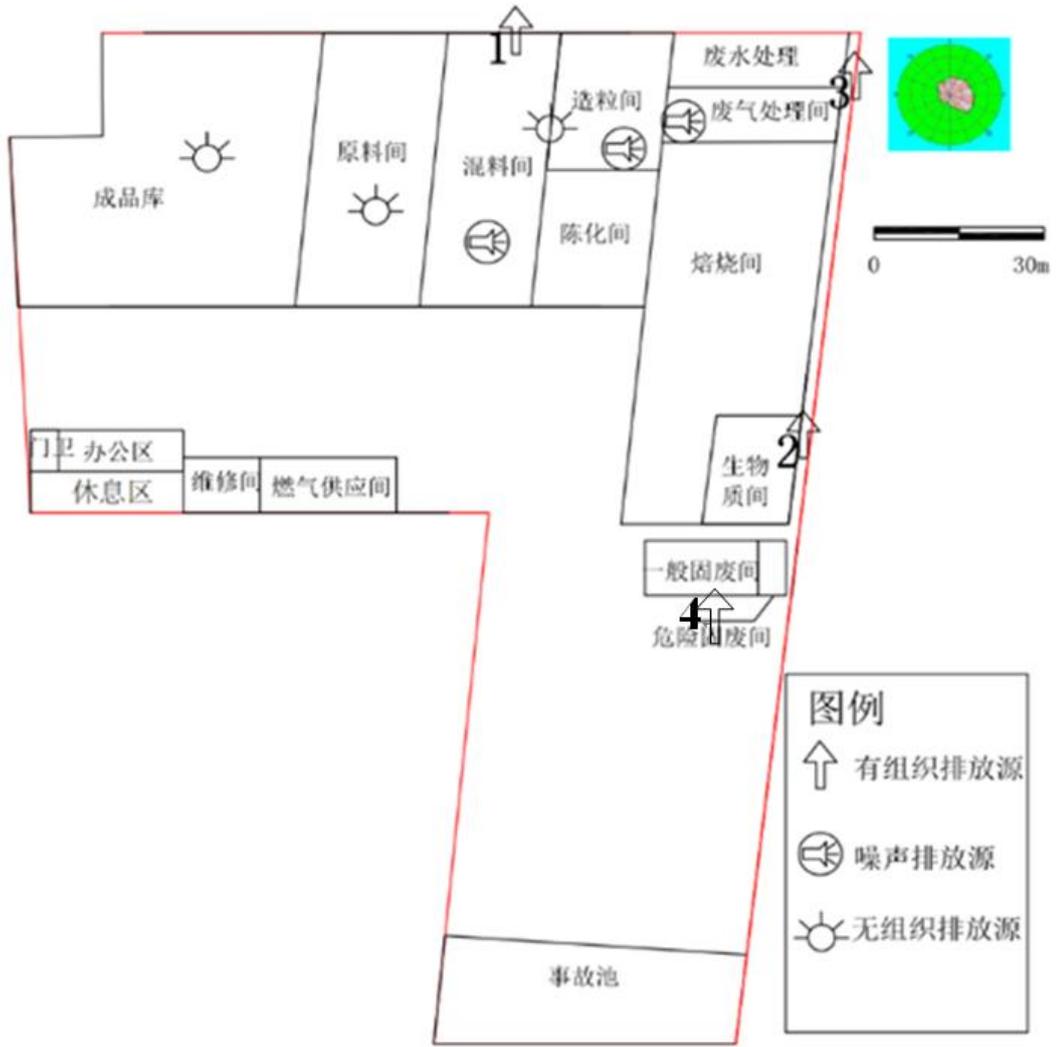


图 3-2 平面布置图

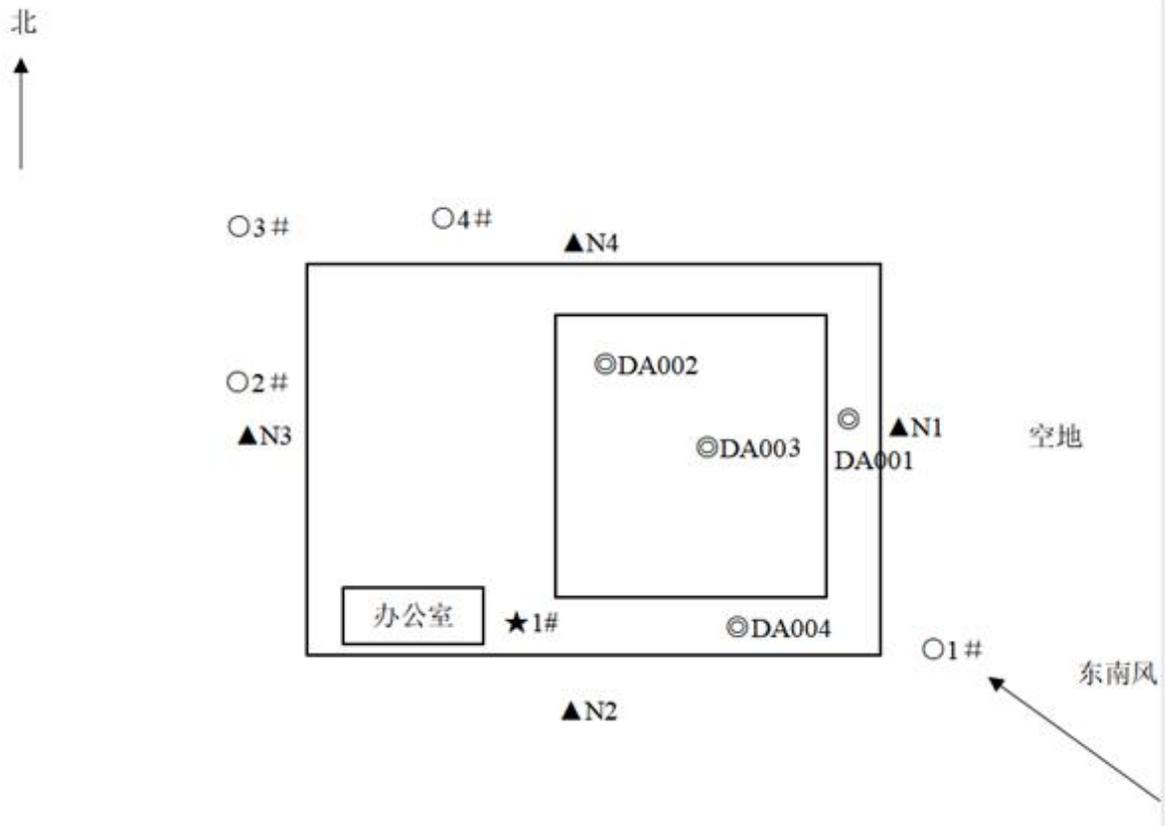


图 3-3 验收监测点位示意图

3.2 建设内容

本项目产品为陶粒，设计生产规模为 20 万 m^3/a 。本项目总投资 2400 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 20.8%。本项目占地面积 24.3 亩。本项目劳动定员 90 人，单班制，8 小时工作制，年工作 300 天，年最大生产时数 2400 小时。

本项目生产规模及投资情况详见表 3-1，主要生产设备详见表 3-2，工程建设情况见详表 3-3。

表 3-1 生产规模及投资一览表

序号	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	设计总投资	设计环保投资	实际总投资	实际环保投资
1	陶粒	20 万 m^3/a	20 万 m^3/a	2400 万	500 万	2400 万	500 万

表 3-2 主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	设计数量	实际数量	变化情况
一	地磅站				
1	地磅	80t	1	1	0
二	污泥与建筑弃土接收和前处理系统				
	污泥接收及储存	/	/	/	/
1	轮式装载机	ZL50CN	1	1	0
2	65%泥破碎机	/	1	1	0

3	箱式给料机	/	1	1	0
4	65%泥皮带机	/	1	1	0
废弃土接收及储存		/	/	/	/
1	抓斗	Q=5t	1	1	0
2	厢式给料机	Q=50t/h	1	1	0
3	皮带机	Q=40t/h	1	1	0
混合、陈化		/	/	/	/
1	水平输送皮带机	Q=140t/h	1	1	0
2	立体陈化库	5000 m ³	1	1	0
3	布料车皮带机	Q=140t/h	1	1	0
4	水平移动/双向皮带机	Q=50t/h	2	2	0
三	陶坯预处理系统				
1	箱式给料机	Q=80t/h	2	2	0
2	皮带机	Q=25t/h	2	2	0
3	搅拌机	Q=25t/h	2	2	0
4	对辊造粒机	Q=25t/h	2	2	0
5	皮带输送机	Q=50t/h	1	1	0
四	陶粒烧制系统				
1	烧结机	Q=500m ³ /d, Φ2.6×50m	1	1	0
2	引风机	Q=10000m ³ /h, P=2500Pa, T=200°C	1	1	0
3	气力输送机	与烧制窑配套	1	1	0
4	鼓风机	Q=6000m ³ /h	2	2	0
五	生物质燃料仓储系统				
1	破包机	Q=20t/h	1	1	0
2	螺旋输送机	Q=3.5t/h	4	4	0
3	燃料气力输送机	Q=3.5t/h	2	2	0
六	其它设备				
1	压缩空气装置	包含螺杆空压机 Q=3.8m ³ /min, P=0.8MPa, 1台; P=0.8MPa	1	1	0

表 3-3 工程建设情况一览表

类别		环评及批复内容	实际建设内容及规模
贮运工程	垃圾焚烧系统	两条 50m ³ /h 烧结机, 长度 50m, 位于陶粒烧结车间, 建筑面积约 4800m ²	与环评一致
	原料混合	设置有原料破碎和搅拌混合工序, 安置有破碎机、搅拌机、传送带等主要设备, 建筑面积约 1000m ²	
	破碎机间	用于原料陈化, 安置有传送带等主要设备, 建筑面积约 500m ²	
	陈化车间	用于原料陈化, 安置有传送带等主要设备, 建筑面积约 500m ²	

		造粒车间	用于陶粒坯制造，安置有对辊机、传送带等主要设备，建筑面积约 500m ²	
辅助工程	辅助工程	原料间	用于接收存放、一般工业污泥，建筑弃土，建筑面积约 1100m ²	与环评一致
		成品库	用于成品陶粒的存放，建筑面积约 1950m ²	
		生物质原料间	用于生物质的存放，建筑面积约 300m ²	
		天然气原料间	用于天然气罐的存放，建筑面积约 350m ²	
	生活、办公	建筑面积约 400m ² ，用于员工办公生活		
		维修间	用于设备维护工具、备用设备存放以及工件维修建筑面积约 100m ²	
公用工程		给水系统	2920m ³ /a	与环评一致
		排水系统	采用生产废水、生活污水和雨水分流排放系统。生产废水、渗滤液处理系统废水处理沉淀后回用，生活污水经地理污水处理措施处理后用作农灌	
		供电系统	100万度/年	
		空压站	设置两台空压机，两用一备	
环保工程		烟气净化系统	采用密闭管道收集+1套“SNCR+旋风除尘+布袋除尘器+一级碱喷淋+一级水喷淋”工艺，通过 1 根 15m 排气筒排放	与环评一致
		破碎系统	采用密闭管道收集+1套布袋除尘器，通过 1 根 15m 排气筒排放	
		生物质储运系统	采用密闭管道收集+1套布袋除尘器，通过 1 根 15m 排气筒排放	
		恶臭防治	车间密闭措施，原料输送通过封闭传送带等方式，定时喷洒植物液喷淋除臭	采用密闭管道收集+1套生物除臭装置+15m 排气筒
		工业废水	采用物理化学沉淀处理系统，处理后废水回用	采用物理化学沉淀处理系统，处理后废水回用
		生活污水	采用地理式一体化污水处理系统，处理后用作农灌	采用地理式一体化污水处理系统，处理后用作农灌
		固废处理措施	设置一般固废场所 200m ² ，危废仓库 50m ²	设置一般固废场所 200m ² ，危废仓库 50m ²
		地下水、控制	原料库、污水收集池、厂区污水处理站、罐区、污水管道等均严格采取防渗措施	原料库、污水收集池、厂区污水处理站、罐区、污水管道等均严格采取防渗措施
		噪声控制	合理布局、安装消声器、隔声等	合理布局、安装消声器、隔声等

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要使用的原辅材料况见表 3-4，水和能源消耗情况见表 3-5。

表 3-4 主要原辅材料及消耗情况

种类	名称	规格	变动前用量	变动后用量		说明	实际情况
物耗	污泥	含水 65%	77000t/a	生活污水	7000t/a	污泥来源细化	和变动一致
				一般工业固废（污泥） ^①	70000t/a		和变动一致
	建筑弃土	/	60000t/a	60000t/a		/	和变动一致
	生物质	/	7368t/a	0t/a		生物质不作为原料使用	和变动一致
	NaOH	/	100t/a	100t/a		/	和变动一致
能耗	水	/	2920t/a	2920t/a		/	和变动一致
	天然气	/	80 万 m ³ /a	0		天然气管网未铺设到位	和变动一致
	电	/	800 万 KWh/a	800 万 KWh/a		不变	和变动一致
	生物质燃料	/	0	12000t/a		使用生物质燃料	和变动一致

表 3-5 水及能源消耗情况一览表

名称	环评设计消耗量	实际生产消耗量	名称	环评设计消耗量	实际生产消耗量
水（立方米/年）	2960	2640	燃油（吨/年）	—	—
电（千瓦时/年）	800 万	690 万	燃气（立方米/年）	80 万	75 万
燃煤（吨/年）	—	—	其他	—	—
备注	1、本项目用电用电年消耗量由企业提供用水用电证明得出；				

3.4 水源及水平衡

本项目用水主要为员工生活用水。水平衡图见图 3-4。

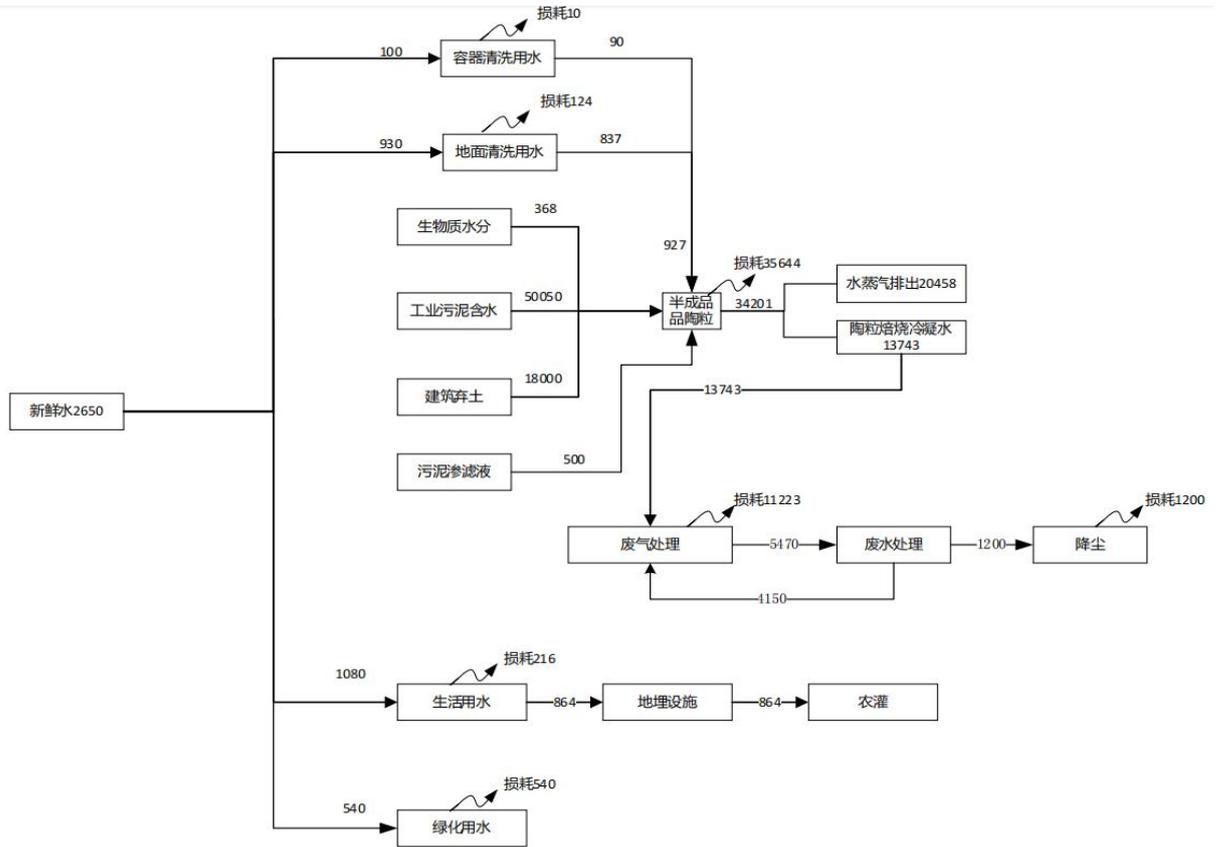


图 3-4 项目水平衡图 (t/a)

3.5 生产工艺

本项目为陶粒生产项目，工艺流程见图 3-5。

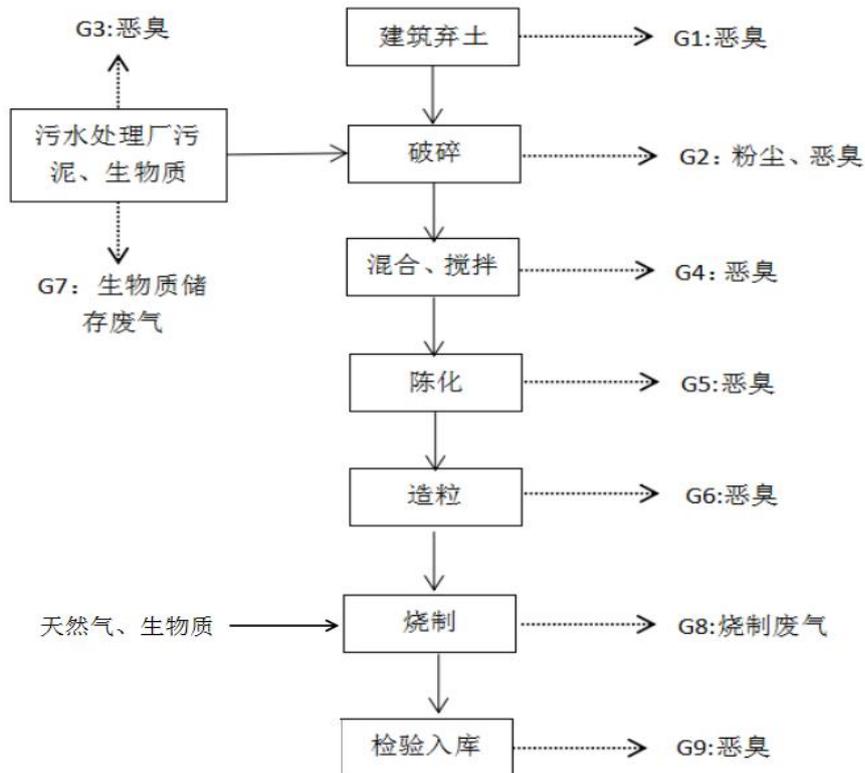


图 3-5 陶粒生产工艺流程及产污示意图

工艺流程简述:

(1) 原料接收

含水率 70%-60%的污泥为板框压滤处理后的干污泥，污泥的堆密度约 $600\text{kg}/\text{m}^3$ ，考虑堆放区的适用率，铲车的工作位置，有效堆放面积按 60%计，污泥存储间存储 2 天板框脱水后污泥。污泥接收储存时会有一定量的恶臭气体（G1、G3）产生。

(2) 破碎

建筑弃土经完全密闭的输送带运送至料仓，经封闭料仓进入细辊机中进行破碎；破碎过程密闭，破碎后经管道运输，和湿污泥等进入混合工序，该工序产生破碎粉尘、恶臭（G2）。

(3) 混合

污泥与建筑弃土进入混合车间内的进行充分混合，以一定的比例进入搅拌机，通过全封闭螺旋输送机送入强力搅拌机中，强力搅拌使物料充分混合，至此完成造粒前的准备工作，该工序产生恶臭（G4）。

(4) 陈化

混合料通过完全封闭输送皮带运送至陈化库进行陈化，陈化库的储量按 1000t 容量进行设计，陈化时间一般 48~72h。陈化的主要作用是使物料充分混合均匀、均化水分，并进行离子交换，使一些硅酸盐矿物与水分接触水解成为胶结物质，从而提高原料的塑性；还可以发生一些氧化还原反应有利于使原料松软均匀，进一步增加塑性、提高流动性和粘结性，为坯体成型做好充分的准备；陈化可改变混合后的物料性质和性能，该过程产生恶臭（G5）。

(5) 造粒

陈化后的物料，通过密封皮带送至造粒系统进行造粒，制备得陶坯（生料球），拟建项目选用造粒机为对辊造粒机，造粒过程为密闭情况下进行，造粒工序会恶臭产生（G6）。

(6) 陶粒烧制

陶粒烧制膨胀要满足 2 个条件：①原料被加热到高温时，必须生成黏性的玻璃性，能密封住由原料内部释放出的气体；②高温下生成黏性的玻璃相后必须有气体物质释放。陶粒烧胀的基础是气体，坯料内部的原料成分发生反应产生气体，产生气体压力，同时生料球表面产生有粘度的液相抑制气体逸出，两个方面共同作用，使陶粒产生理想的膨胀。部分气体的逸出使生料球表面形成许多开孔，增加滤料的吸附性，而部分未逸出的气体使生料球的内部形成多孔结构。从室温加热到 1100°C 这个过程为坯料的预热阶段，

期间生料球内部的结合水蒸发、有机物燃烧以及矿物质分解，部分气体会逸出，而有部分气体会被矿物组分封闭而在内部形成气泡，预热时间过长会使得坯料坍塌导致气孔被堵塞，出现颗粒致密化；当温度达 1100°C 左右时，坯料开始出现液相，矿物组分通过重排原子和晶面滑移开始重排和传质过程，促使颗粒空隙迅速减少；在温度达到 1200°C 时，部分在坯料预热时尚未逸出的被封闭在气孔内的 CO₂、水蒸气及有机质燃烧所产生的气体由于压力增大使陶粒迅速膨胀，气泡弹性随温度升高而增加，此时内部封闭气体的压力增加而逸出阻力却相对减小，封闭气体将逸散，此时的陶粒堆积密度和颗粒表观密度逐渐变小，若此温度阶段保持时间过长，内部微孔将被破坏，连通转换成大孔；坯料在温度达到 1250°C 时，物料反应更完全，表面熔融更充分，此时已接近完全烧制阶段，气孔率大幅度下降。表面玻璃化反应加强，因此在坯料达到晶体转型之后，保温时间不宜过长，才能保持填料内部发育良好的微孔，同时要降低陶粒的堆积密度，提高气孔率，烧制温度就不能太高。

陶粒烧制窑选择双筒烧制机，内含预热段与烧制段，陶坯预热段将含水率约 20% 的成形陶粒干燥至含水率 13% 左右，预干燥主要作用在于使生料球失去部分水分产生一定的强度，防止因料球进入烧制窑内快速升温剧烈翻滚而产生炸球，此段升温速度平缓，温度相对较低；同时预干燥实现初步预热，通过特殊结构的窑内换热装置，尽可能的提高换热效率，此阶段为快速失水阶段，消耗热比较多。项目采用双筒烧制机，双筒烧制机长度为 50m，内分为焙烧烧制和冷却带，烧制机倾斜设置（4 度倾角），进料后陶粒随窑炉转动自行滚动至出料口。经烧制机焙烧出来的产品即为陶粒，由于其温度较高，须再进入陶粒冷却窑进行冷却。陶粒在烧制机中停留时间约 2h，为连续进料连续出料。烧制过程中会有烧制废气（G8）产生。

陶粒原辅料污泥、建筑弃土中水分在陶粒烧制过程中挥发出来，进入尾气喷淋处理系统，在此过程中部分冷凝。图 3-6 烧制机的结构图，烧制机相关参数见表 3-6

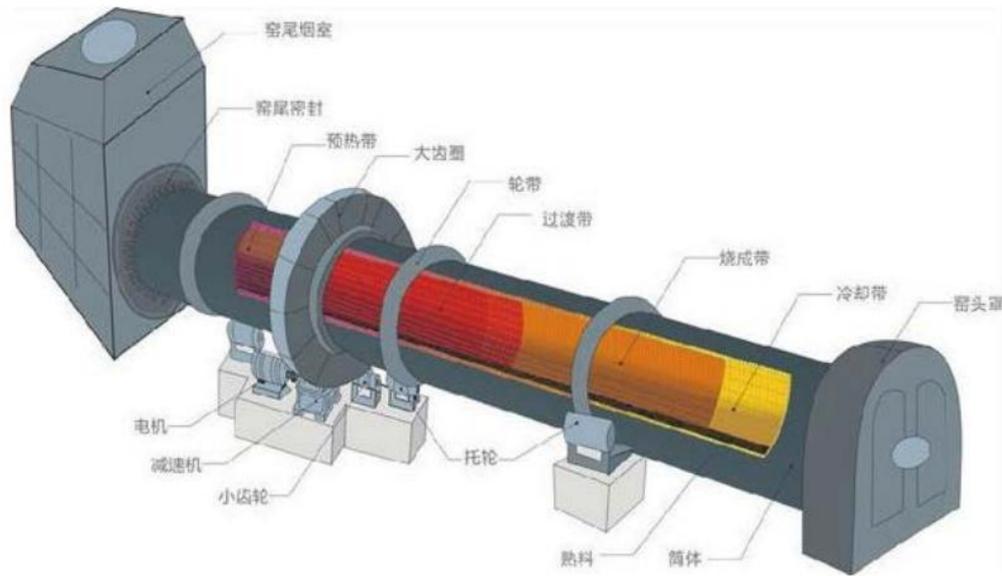


图 3-6 烧结机的结构图

表 3-6 烧结机相关参数

序号	性能参数名称	单位	数据
1	年正常工作时间	h	2400
2	转速应要求	r/min	4.5~5.5
3	炉膛内氧气含量	%	12~16
4	炉内温度	°C	1150
5	助燃空气过剩系数	/	1.08~1.2
6	助燃空气温度	°C	室温
7	允许负荷范围	%	60%~120%

本项目燃料主要为天然气，同时依据产品生产需求，原料内需加入少量的生物质。生物质由汽车运输至生物质仓库，在密封的仓库内经破包机破包后通过输送机由密封管道输送至粉仓中暂存。生物质运输、破包和转移均在密封的环境下进行。

(7) 成品堆存入库 成品烧制完成后经冷却送至成品仓库，仓库在贮存过程中产生少量粉尘（G9）。

本项目设有化验室，位于综合楼内，仅对陶粒成品进行简单的物理特性检测，包括强度、密度和颗粒级配等，提供必要的基础资料，因此不会产生实验室危废，检测后陶粒回用于生产工序。本项目建筑弃土、污泥原料、陶粒产品等检测，由企业拟委托第三方检测机构负责。

3.6 项目变动情况

(1) 原环评中污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体进行间断式植物液喷淋除臭，实际生产过程中新增一套生物除臭装置，将污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体经生物除臭装置处理后，通过 15m 高 DA004 排气筒排放，减少了无组织恶臭气

体的排放。项目回转窑烟气采用“沉降室+SCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+高效脱硫塔”工艺，具体变动情况见附件变动分析。

(2) 本项目与（环办环评函[2020]688号）文件相符性情况见表 3-6。

表 3-6 变动情况一览表

类别	环办环评函[2020]688号	实际变动情况	是否属于重大变动
性质变动	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化。	否
规模变动	①生产、处置或储存能力增大 30%及以上的； ②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； ③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）；位于不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。	无变化。	否
地点变动	①项目重新选址； ②在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	无变化。	否
生产工艺变动	①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； （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。②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。	无变化。	否
环境保护措施变动	①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； ②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； ③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。 ④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； ⑤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； ⑥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。	本项目为减少无组织恶臭气体的排放，新增一套生物除臭装置，将污泥暂存库、陈化库等区域产生的恶臭气体处理后通过15m高 DA004 排气筒排放。项目回转窑烟气采用“沉降室+SCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+高效脱硫塔”工艺	否

根据《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），对照建设项目重大变动清单，本项目未发生重大变动。

4.环境保护设施

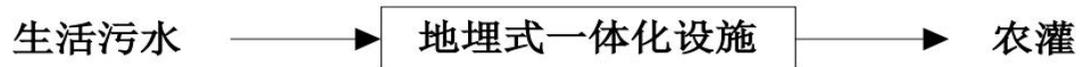
4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目实际生产过程中项目尾气处理废水、容器清洗废水、地面冲洗水等经收集预处理后回用于喷淋系统，不外排；污泥渗滤液收集后回用于陶粒制作；生活污水经地埋式污水处理设施处理后，短期用于农田农灌，待洪泽工业集中区污水处理厂投产运行后接管至污水处理厂。本项目废水主要信息详见表 4-1，废水治理工艺流程详图 4-1。

表 4-1 废水主要信息一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 (t/a)	治理措施	治理设施工艺	治理设施处理能力 (m ³ /d)	废水回用量 (t/a)	排放去向
生活污水	职工生活	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	间断排放	344.4	地埋式污水处理设施	/	1.5	0	近期用于农田灌溉，远期接管至洪泽工业集中区污水处理厂
尾气处理废水、容器清洗废水、地面冲洗水、污泥渗滤液	/	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	回用	0	沉淀池	沉淀	20		回用



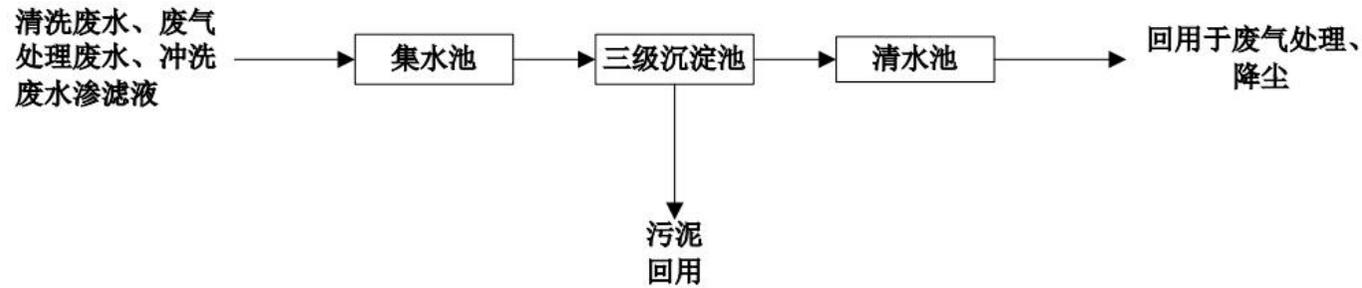


图 4-1 废水治理工艺流程图

4.1.2 废气

本项目实际生产过程中产生的废气均通过密闭管道收集，破碎废气收集后经布袋除尘装置处理后，通过 15m 高 DA001 号排气筒排放；生物质筒仓废气收集后经布袋除尘装置处理后，通过 15m 高 DA002 号排气筒排放；项目回转窑烟气采用“沉降室+SCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+高效脱硫塔”工艺装置处理后，通过 15m 高 DA003 号排气筒排放；污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体收集后经一套生物除臭装置处理后，通过 15m 高 DA004 号排气筒排放；原料贮存、成品库产生的粉尘采取洒水抑尘措施处理达标后无组织排放。本项目废气主要信息详见表 4-2，废气治理工艺流程详图 4-2。

表 4-2 废气主要信息一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	治理工艺	治理设施设计指标	排气筒高度 (m)	内径 (m)	排放去向	治理设施监测点设置情况
破碎废气	污泥破碎	颗粒物	有组织排放	密闭管道+布袋除尘	布袋除尘	风机风量 3000m ³ /h	15	0.3	大气 (DA001)	已于处理设施进、出口设置监测点位
生物质筒仓废气	呼吸废气	颗粒物	有组织排放	密闭管道+布袋除尘	布袋除尘	风机风量 3000m ³ /h	15	0.3	大气 (DA002)	已于处理设施进、出口设置监测点位

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	治理工艺	治理设施设计指标	排气筒高度 (m)	内径 (m)	排放去向	治理设施监测点设置情况
回转窑烟气	烧结机烧制	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、HF、非甲烷总烃、CO、二噁英、NH ₃ 、铜+锰+镍	有组织排放	项目回转窑烟气采用“沉降室+SCR脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+高效脱硫塔”工艺	/	风机风量10000m ³ /h	15	1.5	大气(DA003)	已于处理设施进、出口设置监测点位
污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体	污泥	NH ₃ 、SO ₂	有组织排放	生物除臭装置	生物膜吸附	风机风量30000m ³ /h	15	0.3	大气(DA004)	已于处理设施进、出口设置监测点位
原料间、混料间、造粒间、陈化间	/	颗粒物、NH ₃ 、SO ₂	无组织排放	水喷淋+厂房密闭	/	/	/	/	大气	厂界四周

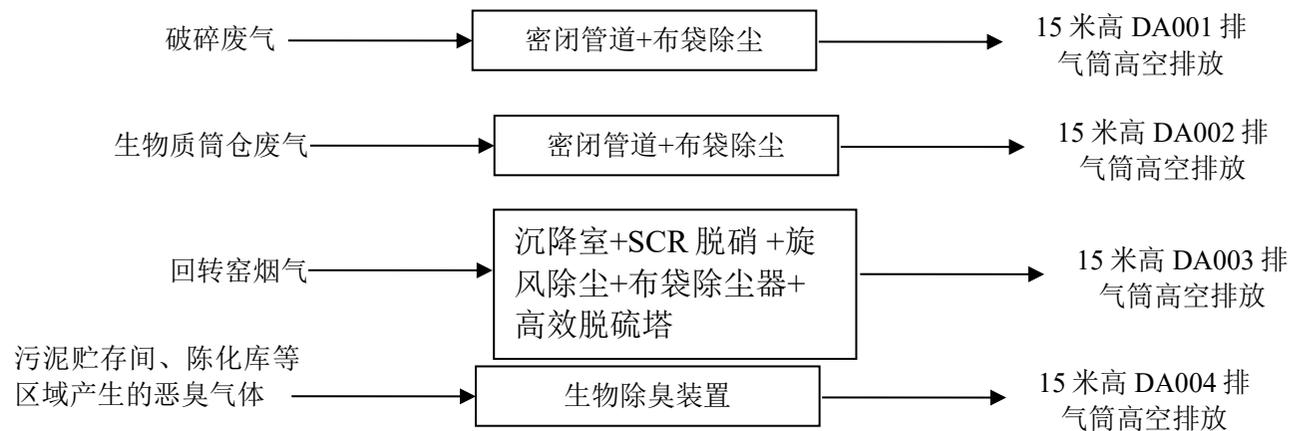


图 4-2 废气治理治理流程图

4.1.3 噪声

本项目实际生产过程中主要噪声源为破碎机、空压机、风机等，通过选用低噪声设备、安装设备减振垫、厂房隔声、距离衰减等方式减少噪声对厂界环境的影响。本项目噪声具体情况见表 4-2。

表 4-2 噪声主要信息一览表

噪声源 设备名称	数量（台）	源强 dB (A)	位置	运行方式	治理设施
破碎机	1	85	生产车间内	连续运行	通过选用低噪声设备、安装设备减振垫、厂房隔声、距离衰减等
空压机	1	80	生产车间内	连续运行	
风机	3	90	生产车间内	连续运行	

4.1.4 固体废物

本项目实际生产过程中产生的废物主要为布袋收集尘、污泥（包含生活污水处置污泥及生产废水处置污泥），废布袋，废润滑油、废油桶，废含油抹布、手套、职工生活垃圾等。其中生活垃圾和废含油抹布、手套委托环卫部门定期清运，废布袋外售进行综合利用，废润滑油、废油桶委托淮安华科环保科技有限公司处置。本项目固体废物具体情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物主要信息一览表

固体废物名称	来源	性质	废物代码	验收监测期间			全年 (按验收监测期间统计数据核算)			处理处置方式	暂存情况	处置合同签订情况
				产生量 (kg)	处理处置量 (kg)	综合利用量 (kg)	产生量 (t)	处理处置量 (t)	综合利用量 (t)			
生活垃圾	职工生活	/	99	260	260	/	78	78	/	环卫清运	若干垃圾桶	已签订
废含油抹布、手套	生产	一般固废	99	0.03	0.03	/	0.01	0.01	/			
废布袋	废气处理			99	8.33	8.33	/	2.5	2.5	/	外售	一般固废仓库
废润滑油	设备维护	危险废物	HW08 (900-249-08)	1.66	1.66	/	0.5	0.5	/	委托淮安华科环保科技有限公司处置	危废仓库	已签订
废油桶				0.16	0.16	/	0.05	0.05	/			
布袋收集尘	废气处理	一般固废	99	443	/	443	133	/	133	回用	一般固废仓库	/
污泥	废水处理	一般固废	99	166	/	166	49.8	/	49.8	回用	污泥暂存间	

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目总投资 2400 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资比例为 20.8%。本项目具体环保设施投资情况见表 4-5。

表 4-5 环保设施投资明细表

序号	项目	治理设施	实际环保投资 (万元)
1	生活废水	地埋式一体化废水处理设施	100
	生产废水	沉淀池	
2	废气	破碎废气经管道密闭收集+布袋除尘器 1 套+1 根 15m 排气筒；生物质筒仓废气经密闭管道收集+布袋除尘器 1 套+1 根 15m 排气筒；烧结机烟气经密闭“沉降室+SCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+高效脱硫塔”工艺 1 套+1 根 15m 排气筒；污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体经管道密闭收集+生物除臭装置 1 套+1 根 15m 排气筒；原料贮存、成品库产生的粉尘采取洒水抑尘措施处理达标后无组织排放	255
3	噪声	通过选用低噪声设备、安装设备减振垫、厂房隔声、距离衰减、加装消声器等	20
4	固废	若干垃圾桶，固废堆场，危废堆场	30
5	地下水防渗	分区防渗；1 座 400m ³ 事故池，风险应急物资及针对拟建项目制定事故预防措施、风险应急预案、监管、建立制度等。	50
6	事故应急措施		
7	环境管理（机构、监测能力）	建立环保管理制度和体系，制定监测计划和环境管理计划	45
8	清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪表等）	雨水排口 1 个	
合计			500
备注	环保设施投资明细来自企业提供		

4.2.2“三同时”落实情况

本项目“三同时”具体落实情况见表 4-6。

表 4-6“三同时”落实情况

类型	环评设计环保设施	实际建设环保设施	治理效果	进度
废水	地埋式一体化措施、沉淀池	地埋式一体化措施、沉淀池	达标排放	
废气	破碎废气：密闭管道收集+布袋除尘器 1 套+1 根 15m 排气筒；生物竹筒仓废气：密闭管道收集+布袋除尘器 1 套+1 根 15m 排气筒；回转窑烧结烟气：密闭管道收集+SNCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋+1 根 15m 排气筒，共 3 根排气筒；污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体进行间断式植物液喷淋处理达标后无组织排放，原料贮存、成品库产生的粉尘采取洒水抑尘措施处理达标后无组织排放	破碎废气：密闭管道收集+布袋除尘器 1 套+1 根 15m 排气筒排放；生物竹筒仓废气：密闭管道收集+布袋除尘器 1 套+1 根 15m 排气筒；回转窑烧结烟气：“沉降室+SCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+高效脱硫塔”工艺+1 根 15m 排气筒；污泥贮存间、陈化库废气：密闭管道收集+生物除臭 1 套+1 根 15m 排气筒，共 4 根排气筒；原料贮存、成品库产生的粉尘采取洒水抑尘措施处理达标后无组织排放	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
噪声	选用低噪声设备、安装设备减振垫、厂房隔声、距离衰减、加装消声器等	选用低噪声设备、安装设备减振垫、厂房隔声、距离衰减、加装消声器等	达标排放	
固体废物	垃圾箱，固废暂存间，危废暂存间	垃圾箱，固废暂存间，危废暂存间	零排放，安全暂存	

5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

根据《江苏创丰环保科技有限公司新建年产20万立方陶粒生产线项目环境影响报告书》，总结内容如下：

表5-1 环评结论和意见（总结）

项目	内容
项目概况	江苏创丰环保科技有限公司位于淮安市洪泽区三河镇工业集中区,投资 1500 万元建设新建年产 20 万立方陶粒生产线项目,厂区占地面积为 24.3 亩,租赁厂房及附属用房 8000 平方米,项目劳动定员 90 人,每天工作 8 小时工作制,全年生产 300 天。
污染防治要求	<p>(1) 废水:本项目排水实行“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理、优先回用”的原则设计和建设厂区给排水管网,生活污水经地理式一体化废水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 中旱作标准后,用于农田灌溉;生产废水经沉淀池处理后回用,不外排。对区域水环境质量影响较小。</p> <p>(2) 废气:本项目建筑弃土破碎过程产生的粉尘经管道密闭收集+布袋除尘器处理达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准后通过 15m 高 DA001 号排气筒排放;生物质筒仓废气经管道密闭收集+布袋除尘器处理达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准后通过 15m 高 DA002 号排气筒排放;回转窑烧结烟气经管道密闭收集+SNCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋装置处理达标后通过 15m 高 DA003 号排气筒排放;泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体进行间断式植物液喷淋处理达标后无组织排放,原料贮存、成品库产生的粉尘采取洒水抑尘措施处理达标后无组织排放。排放废气对厂界环境的影响较小。</p> <p>(3) 噪声:项目营运期噪声源主要来自破碎机、泵、风机等生产设备。噪声源强为 80~90dB(A);设备运行噪声通过基础减振降噪与厂房隔声,再经距离衰减和绿化降噪后,可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准要求,对周围声环境影响较小。</p> <p>(4) 固废:按“资源化、减量化、无量化”的处理原则合理处理。生活垃圾和废含油抹布、手套由环卫部门清运处理,废布袋外售进行综合利用,废润滑油、废油桶委托有资质单位处置。</p>
总量控制	<p>大气污染物:二氧化硫$\leq 0.96\text{t/a}$;氮氧化物$\leq 1.92\text{t/a}$;非甲烷总烃$\leq 0.24\text{t/a}$;颗粒物$\leq 0.802\text{t/a}$;氯化氢$\leq 0.07\text{t/a}$;氟化物$\leq 0.06\text{t/a}$;一氧化碳$\leq 0.18\text{t/a}$;氨气$\leq 0.002\text{t/a}$;铜+锰+镍$\leq 0.021\text{t/a}$;二噁英$\leq 1.2\text{TEQmg/a}$;</p> <p>固废:零排放。</p>
总结论	综上所述,本项目符合国家和地方产业政策,符合江苏省生态红线区域保护规划,选址较为合理。在各种污染防治措施落实的条件下,其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护的角度,该项目的建设是可行的。
建议	<p>(1) 上述评价结果是根据江苏创丰环保科技有限公司提供的现有的建设规模、生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的,如果项目的性质、生产品种、规模、工艺流程、排污情况及防治措施发生重大变化时,应当重新报批项目的环境影响评价文件。</p> <p>(2) 切实落实好绿化方案,美化周围环境。</p> <p>(3) 项目建设应严格执行相关环保制度;各类污染物的排放应执行本次评价规定的标准;加强施工管理、生产管理和设备维护保养,确保废气、噪声达标排放。</p> <p>(4) 建设单位应制订环境保护计划和环境管理制度,要有专门的人员检查日常的环境管理工作。</p> <p>(5) 加强生产管理和员工岗位培训及安全教育,制定和执行电气设备用电安全规程,预防和减少触电事故、烧伤、烫伤事故和火灾事故的发生。</p>

5.2 审批部门审批决定

你公司报送的《新建年产 20 万立方陶粒生产线项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关附件收悉，经两次公示，未收到与本项目相关的批评和建议。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》结论和专家评审意见，在严格落实《报告书》提出的各项生态保护、污染防治和风险防范措施的前提下，仅从环保角度考虑，原则同意《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施。

二、项目代码：2018-320829-41-03-553367（备案证号：洪泽发改投资备[2019]44号），本项目位于三河镇工业集中区，项目建设内容：购置造粒机、提升机、自动给料机等各类生产设备 56 台（套），建成年产 20 万立方陶粒生产线。项目总投资 2400 万元。

三、你公司在项目设计、建设和运行过程中，必须落实《报告书》中提出的各项生态保护和污染防治措施及建议，并对照以下要求，做到污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用(运行)。

1、全过程贯彻清洁生产和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，最大程度地减少污染物产生量和排放量；项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2、本项目原料污泥应以城市生活污水处理厂产生的水处理污泥等一般固废为主项目原料不得涉及任何危险废物。原料污泥、建筑弃土来源必须以洪泽本地污泥、建筑弃土为主；在本地及市内污泥、建筑弃土不能保证正生产的情况下，本地及市内污泥、建筑弃土用量不得低于原料用量的 60%，不足部分仅限从江苏省内补充。

3、按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理、优先回用”的原则设计和建设厂区给排水官网。项目生产过程中产生的生产废水（主要包括污泥渗滤液、尾气处理废水、容器清洗废水和地面冲洗废水等）须按环评要求经处理后厂内回用，不得外排；职工生活污水须按环评要求经地埋式一体化废水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作标准后，用于农田农灌。

4、本项目生产必须以天然气为燃料。项目生产车间（污泥陈化车间等）和物料堆场（建筑弃土堆场、污泥堆存区等）必须为密闭厂房，不得存在露天生产和堆放情况；建筑弃土堆场、产品仓库应建设自动喷雾抑尘设施。本项目建筑弃土破碎过程产生的粉尘须按环评要求经“管道密闭收集+布袋除尘器”处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后通过 15m 高的排气筒（1#排气筒）达标排放；

生物质原料筒仓呼吸粉尘经“管道密闭收集+布袋除尘器”处理达《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后通过 15m 高的排气筒（2#排气筒）达标排放。回转窑烧结烟气须按环评要求经“管道密闭收集+SNCR 脱硝+旋风分离+布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋”处理后通过 3#号排气筒达标排放。回转窑烧结烟气排放执行标准为：氟及其化合物执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表 2 标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表 4 规定的限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值；氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB41554-93）中的相关标准。无组织排放废气（恶臭气体、粉尘等），须按环评要求采取切实有效的污染防治措施，最大程度地减少无组织废气排放量，确保厂界无组织废气达标排放，不得扰民。

5、选用低噪声设备，合理布局高噪声源，并按环评要求采取有效的隔声、消声和减震等降噪措施，确保厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工厂界噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定限制。

6、固废按“资源化、减量化、无量化”的处理原则合理处理。按环评要求落实各类固废收集、贮存和处置措施。其中项目生产过程中产生的废润滑油、废油桶为危险废物，须委托有资质单位依法安全处置；水处理污泥和布袋除尘器收集的烟（粉）尘厂内回用；废布袋外售综合利用；废含油抹布、手套和生活垃圾收集后及时交环卫部门清运处置；防止二次污染。项目生产过程中产生的一般固废的收集和贮存，必须符合《《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单有关要求，危险废物的收集和贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定，危险废物转移须按《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定执行，确保依法安全处置。

7、按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，对各生产装置区、储运工程区、公用工程区及辅助工程区采取有效的防渗、防漏措施，确保不对土壤、地下水造成影响。

8、高度重视安全生产，强化事故风险应急措施，加强环境风险管理，及时编制环境风险应急预案，配齐配足应急物资，定期演练，防止储运、生产等过程发生污染事故，按环评要求建设不小于 400m³的事故应急池，确保事故废水有效收集、妥善处理，不得直接进入外环境。

9、项目施工过程中须按环评要求，严格落实施工期废水、废气、噪声、固废等各类污染防治措施，最大限度减少项目施工对周围环境的影响。项目建成后，须按环评要求做好生态修复工作。

10、本项目以厂界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。

11、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)要求，规范设置各类排污口和标识，其中废气排气筒须在废气处理设施进出口分别设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。按《江苏省污染源自动监测管理暂行办法》(苏环规[2011]1 号)及相关管理要求建设、安装废气自动监控设备及其配套设施并与生态环境部门联网。

12、按照环评要求，制定并落实各项环境管理制度和环境监测方案。

四、本项目实施后，全公司污染物年排放量初步核定为：

1、大气污染物：二氧化硫 $\leq 0.96\text{t/a}$ ；氮氧化物 $\leq 1.92\text{t/a}$ ；非甲烷总烃 $\leq 0.24\text{t/a}$ ；颗粒物 $\leq 0.802\text{t/a}$ ；氯化氢 $\leq 0.07\text{t/a}$ ；氟化物 $\leq 0.06\text{t/a}$ ；一氧化碳 $\leq 0.18\text{t/a}$ ；氨气 $\leq 0.002\text{t/a}$ ；铜+锰+镍 $\leq 0.021\text{t/a}$ ；二噁英 $\leq 1.2\text{TEQmg/a}$ ；

2、固体废物：全部综合利用或安全处置。

以上污染物总量非通过交易取得的排污权，其总量指标平衡方案根据总量审批表批复方案执行。

五、本项目建成投产前，二氧化硫、氮氧化物等主要污染物必须依照《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》和《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则（试行）》规定，通过交易方式获得排污权，并在此基础上依法取得排污许可证后，方可投入生产。

六、本项目由淮安市洪泽生态环境综合行政执法局负责组织开展环保“三同时”监督检查和管理工作。项目配套建设的环境保护措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产（使用）。

七、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定，与项目配套建设的环境保护设施竣工后，须公开竣工日期，对建设项目配套建设的环境保护措施进行调试前，须公开调试的起止日期；在此基础上，依照规定程序实施项目竣工环境保护“三同时”验收工作并编制验收报告，公示期限不得少于 20 个工作日。你公司在公开上诉信息的同时，须及时向我局报送相关信息，并接受监督检查。

八、依照《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》有关规定，环境影响报告书经批准后，如果本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批该项

目的环境影响文件。建设项目环境影响报告书自批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书应当报我局重新审核。

九、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复报送淮安市洪泽生态环境综合行政执法局，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。

5.3 环评批复要求落实情况

本项目批复要求落实情况见表 5-2。

表 5-2 环评批复要求和实际落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	一、根据《报告书》结论和专家评审意见，在严格落实《报告书》提出的各项生态保护、污染防治和风险防控措施的前提下，仅从环保角度考虑，原则同意《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施。	本项目已落实《报告书》所列内容在淮安市洪泽区三河镇工业集中区建设《新建年产 20 万立方陶粒生产线项目》。
2	二、项目代码：2018-320829-41-03-553367（备案证号：洪泽发改投资备[2019]44 号），本项目位于三河镇工业集中区，项目建设内容：购置造粒机、提升机、自动给料机等各类生产设备 56 台套），建成年产 20 万立方陶粒生产线。项目总投资 2400 万元。	
3	（一）你公司在项目设计、建设和运行过程中，必须落实《报告书》中提出的各项生态保护和污染防治措施及建议，并对照以下要求，做到污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用（运行）	已按环评要求执行
4	1、全过程贯彻清洁生产和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，最大程度地减少污染物产生量和排放量；项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	已按环评要求执行
5	2、本项目原料污泥应以城市生活污水处理厂产生的水处理污泥等一般固废为主项目原料不得涉及任何危险废物。原料污泥、建筑弃土来源必须以洪泽本地污泥、建筑弃土为主；在本地及市内污泥、建筑弃土不能保证正生产的情况下，本地及市内污泥、建筑弃土用量不得低于原料用量的 60%，不足部分仅限从江苏省内补充。	已按环评要求执行
6	3、按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理、优先回用”的原则设计和建设厂区给排水管网。项目生产过程中产生的生产废水（主要包括污泥渗滤液、尾气处理废水、容器清洗废水和地面冲洗废水等）须按环评要求经处理后厂内回用，不得外排；职工生活污水须按环评要求经地埋式一体化废水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作标准后，用于农田农灌。	已按环评要求执行，本项目生产废水经沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经地埋式一体化废水处理设施处理达标后用于农田农灌。

序号	环评批复要求	实际落实情况
7	<p>4、本项目生产必须以天然气为燃料。项目生产车间（污泥陈化车间等）和物料堆场（建筑弃土堆场、污泥堆存区等）必须为密闭厂房，不得存在露天生产和堆放情况；建筑弃土堆场、产品仓库应建设自动喷雾抑尘设施。本项目建筑弃土破碎过程产生的粉尘须按环评要求经“管道密闭收集+布袋除尘器”处理达《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后通过 15m 高的排气筒（1#排气筒）达标排放；生物质原料筒仓呼吸粉尘经“管道密闭收集+布袋除尘器”处理达《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后通过 15m 高的排气筒（2#排气筒）达标排放。回转窑烧结烟气须按环评要求经“管道密闭收集+SNCR 脱硝+旋风分离+布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋”处理后通过 3#号排气筒达标排放。回转窑烧结烟气排放执行标准为：氟及其化合物执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表 2 标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表 4 规定的限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值；氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB41554-93）中的相关标准。无组织排放废气（恶臭气体、粉尘等），须按环评要求采取切实有效的污染防治措施，最大程度地减少无组织废气排放量，确保厂界无组织废气达标排放，不得扰民。</p>	<p>已按环评要求执行，并通过新增一套生物除臭装置，减少无组织恶臭气体的排放。回转窑烧结烟气经过“沉降室+SCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+高效脱硫塔”工艺，建筑弃土破碎过程产生的粉尘、建筑弃土破碎过程产生的粉尘、生物质原料筒仓呼吸粉尘、非甲烷总烃江苏省地方性标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值；无组织排放执行江苏省地方标准表 2，单位边界监控要求执行表 3；</p>
8	<p>5、选用低噪声设备，合理布局高噪声源，并按环评要求采取有效的隔声、消声和减震等降噪措施，确保厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工厂界噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定限制。</p>	<p>已按环评要求执行</p>
9	<p>6、固废按“资源化、减量化、无量化”的处理原则合理处理。按环评要求落实各类固废收集、贮存和处置措施。其中项目生产过程中产生的废润滑油、废油桶为危险废物，须委托有资质单位依法安全处置；水处理污泥和布袋除尘器收集的烟（粉）尘厂内回用；废布袋外售综合利用；废含油抹布、手套和生活垃圾收集后及时交环卫部门清运处置；防止二次污染。项目生产过程中产生的一般固废的收集和贮存，必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单有关要求，危险废物的收集和贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定，危险废物转移须按《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定执行，确保依法安全处置。</p>	<p>执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）新标准，其他和环评你一致</p>
10	<p>7、按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，对各生产装置区、储运工程区、公用工程区及辅助工程区采取有效的防渗、防漏措施，确保不对土壤、地下水造成影响。</p>	<p>已按环评要求执行</p>

序号	环评批复要求	实际落实情况
11	8、高度重视安全生产，强化事故风险应急措施，加强环境风险管理，及时编制环境风险应急预案，配齐配足应急物资，定期演练，防止储运、生产等过程发生污染事故，按环评要求建设不小于 400m ³ 的事故应急池，确保事故废水有效收集、妥善处理，不得直接进入外环境。	已按环评要求执行
12	9、项目施工过程中须按环评要求，严格落实施工期废水、废气、噪声、固废等各类污染防治措施，最大限度减少项目施工对周围环境的影响。项目建成后，须按环评要求做好生态修复工作。	已按环评要求执行
13	10、本项目以厂界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。	本项目厂界为起点 100 米范围内无环境敏感目标。
14	11、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)要求，规范设置各类排污口和标识，其中废气排气筒须在废气处理设施进出口分别设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。按《江苏省污染源自动监测管理暂行办法》(苏环规[2011]1 号)及相关管理要求建设、安装废气自动监控设备及其配套设施并与生态环境部门联网。	已按环评要求执行
15	12、按照环评要求，制定并落实各项环境管理制度和环境监测方案。	已按环评要求执行
16	四、本项目实施后，全公司污染物年排放量初步核定为： 1、大气污染物：二氧化硫≤0.96t/a；氮氧化物≤1.92t/a；非甲烷总烃≤0.24t/a；颗粒物≤0.802t/a；氯化氢≤0.07t/a；氟化物≤0.06t/a；一氧化碳≤0.18t/a；氨气≤0.002t/a；铜+锰+镍≤0.021t/a；二噁英≤1.2TEQmg/a； 2、固体废物：全部综合利用或安全处置。 以上污染物总量非通过交易取得的排污权，其总量指标平衡方案根据总量审批表批复方案执行。	已按环评要求执行
17	五、本项目建成投产前，二氧化硫、氮氧化物等主要污染物必须依照《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》和《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则（试行）》规定，通过交易方式获得排污权，并在此基础上依法取得排污许可证后，方可投入生产。	本项目已取得排污许可证，证书编号：91320829MA1X3NYT1W001U
18	六、本项目由淮安市洪泽生态环境综合行政执法局组织开展环保“三同时”监督检查和管理工作。项目配套建设的环境保护措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产（使用）。	已按环评要求执行
19	七、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定，与项目配套建设的环境保护设施竣工后，须公开竣工日期，对建设项目配套建设的环境保护措施进行调试前，须公开调试的起止日期；在此基础上，依照规定程序实施项目竣工环境保护“三同时”验收工作并编制验收报告，公示期限不得少于 20 个工作日。你公司在公开上诉信息的同时，须及时向我	已按环评要求执行

序号	环评批复要求	实际落实情况
	局报送相关信息，并接受监督检查。	
20	八、依照《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》有关规定，环境影响报告书经批准后，如果本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批该项目的的环境影响文件。建设项目环境影响报告书自批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书应当报我局重新审核。	本项目新增一套生物除臭装置，减少无组织恶臭气体的排放，不属于重大变动。
21	九、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复报送淮安市洪泽生态环境综合行政执法局，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。	已按环评要求执行

6. 验收执行标准

6.1 废水执行标准

本项目生产过程中产生的生产废水（主要包括污泥渗滤液、尾气处理废水、容器清洗废水和地面冲洗废水等）经沉淀池处理后厂内回用，不得外排；职工生活污水经地埋式一体化废水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作标准后，用于农田农灌。具体标准限值见表 6-1。远期通过市政管网接入三河镇工业集中区污水处理厂集中处理，达标排放，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，主要指标详见下表 6-2。

表 6-1 农田灌溉水质标准

序号	污染物名称	单位	旱作标准
1	pH 值	无量纲	5.5~8.5
2	化学需氧量	mg/L	200
3	悬浮物	mg/L	100

表 6-2 城镇污水处理厂污染物排放标准

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
接管标准	6-9	500	400	35	5	20
污水处理厂尾水	6-9	50	10	5 (8)	0.5	1

6.2 废气执行标准

项目烧结烟气中氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表 4 规定的限值；由于 2021 年 8 月 1 日实行江苏省地方标准，本项目生物质筒仓、陶粒贮存区颗粒物、非甲烷总烃、及无组织排放执行江苏省地方标准，生物质筒仓、陶粒贮存区颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省地方性标准《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值；无组织排放执行江苏省地方标准表 2，单位边界监控要求执行表 3；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB41554-93）；具体见表 6.3-6。

表 6-3 大气污染物排放标准限值要求

污染物项目	限值 (mg/m ³)	标准来源
氟及其化合物	6.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)

表 6.2-2 《生活垃圾焚烧污染控制标准》

污染物项目	限值 (mg/m ³)	取值时间	标准来源
颗粒物	30	1 小时均值	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
	20	24 小时均值	
氮氧化物 (NO _x)	300	1 小时均值	
	250	24 小时均值	
二氧化硫 (SO ₂)	100	1 小时均值	
	80	24 小时均值	
氯化氢 (HCl)	60	1 小时均值	
	50	24 小时均值	
铜、锰、镍及其化合物 (以 Cu+Mn+Ni 计)	1.0	测定值	
二噁英类	0.1 (ngTEQ/m ³)	测定值	

表 6-4 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

污染物	最高允许排放速率		最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	监控位置	标准来源
	排气筒高度 m	速率 kg/h				
颗粒物	15	1	20	0.5	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	江苏省地方性标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
非甲烷总烃	15	3	60	4	监控点处 1h 平均浓度值	
	/	/	/	6	监控点处任意一次浓度值	
	/	/	/	20	监控点处任意一次浓度值	

表 6-5 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	最高允许排放速率		最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
	排气筒高度 m	速率 kg/h			
NH ₃	15	4.9	——	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
H ₂ S	15	0.33	——	0.06	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	——	20 (无量纲)	

6.3 厂界噪声执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 厂界外声环境功能区类别为 3 类的工业企业厂界环境噪声排放限值。具体标准限值见表 6-6。

表 6-6 厂界噪声执行标准

序号	项目	限值 dB (A)		限值依据
		昼间	夜间	
1	厂界噪声	65	55	GB12348-2008 表 1 厂界外声环境功能区类别 3 类

6.4 总量控制

本项目审批部门审批决定（淮洪环发〔2020〕32 号）中各类污染物年排放总量核定情况详见表 6-7。

表 6-7 污染物排放总量控制一览表

类型	污染物	环评批复核定量 (t/a)	项目变动后排放量	实际排放总量 (t/a)	是否达到总量控制指标
废气	硫化氢	0	≤0.0073	0.0031	达标
	氨气	≤0.002	≤0.083	0.0672	达标
	一氧化碳	≤1.8	≤1.8	未检出	达标
	二氧化硫	≤0.96	≤0.78	0.7032	达标
	氮氧化物	≤1.92	≤1.8	1.0656	达标
	非甲烷总烃	≤0.24	≤0.24	0.0918	达标
	颗粒物	≤0.802	≤0.456	0.22956	达标
	氟化氢	≤0.06	≤0.06	未检出	达标
	铜+锰+镍	≤0.021	≤0.004	0.0001971	达标
	二噁英	≤1.2TEQmg/a	≤1.2TEQmg/a	0.678TEQmg/a	达标
固体废物	全部综合利用或安全处置				达标

7.验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

本项目废水监测内容见表 7-1，监测点位布置图见图 3-3。

表 7-1 废水监测内容一览表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
生活废水	化粪池★1#	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	连续监测 2 天 每天 4 次

7.1.2 厂界噪声

本项目厂界噪声监测内容见表 7-2，监测点位布置图见图 3-3。

表 7-2 厂界噪声监测内容一览表

类型	监测点位及编号	监测项目	监测频次	监测周期
厂界噪声	东、南、西、北厂界外 1 米▲1#~▲4#	连续等效 (A) 声级	昼间 1 次	连续 2 天

7.1.3 废气

本项目废气监测内容见表 7-2，监测点位布置图见图 3-3。

表 7-2 废气监测内容一览表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	破碎废气 DA001 (进出口)	颗粒物	连续监测 2 天 每天 3 次
	生物质呼吸废气 DA002 (进出口)	颗粒物	连续监测 2 天 每天 3 次
	烧结机废气 DA003 (进出口)	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、氟化物、硫化氢、氨、二噁英、铜+锰+镍、氯化氢	连续监测 2 天 每天 3 次
	污泥存贮废气 DA004 (进出口)	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天 每天 3 次
无组织废气	上风向○1#、下风向○2#~○4#	臭气浓度、颗粒物、氨、硫化氢	连续监测 2 天 每天 4 次

8. 质量保证和质量控制

本项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按照国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行，监测全过程受江苏迈斯特环境检测有限公司和江苏微谱检测技术有限公司《质量手册》及有关程序文件控制；项目负责人、监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门核定并在有效期内；监测数据实行三级审核。

(1) 废气监测质量控制

为保证废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求均按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求执行。选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。确保被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。采样器等所有仪器定期进行检定/校核，保证其采样流量的准确性。

(2) 废水监测质量控制

为保证废水监测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算按照《污水监测技术规范》（HJ/T91-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程按规定使用标准物质、采用空白试验、平行样测定等，并对质控数据分析。

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB，监测结果有效。

8.1 监测分析方法和监测仪器

监测分析方法和监测仪器见表8-1。

表8-1 监测分析方法和监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
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）及修改单（环境保护部公告 2017 年第 87 号）	电子天平	FA2204B	MST-01-07
			全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	MST-09-06

	颗粒物 (低浓度)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)	电子天平	AUM120D	MST-01-06	
			全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	MST-09-08	
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	
			全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-52 MST-11-54	
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《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) 5.4.10.3	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	
			全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-52 MST-11-54	
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 (GB/T 14675-1993)	—	—	—	
			真空采样器	MH3052	MST-05-78 MST-05-79	
	无组织 废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995) 及修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
				全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-49 MST-11-50 MST-11-51 MST-11-53
氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	
			全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-49 MST-11-50 MST-11-51 MST-11-53	

表8-1（续） 监测分析方法和监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）		检出限
废气（有组织）	非甲烷总烃	固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	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	6×10 ⁻² mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《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（2007年）5.4.10.3		/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	铜	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777-2015	0.9μg/m ³
	锰	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777-2015	2μg/m ³
	镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777-2015	0.9μg/m ³
窑炉废气	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	1.0mg/m ³
	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	20mg/m ³
	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	3mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
	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	3mg/m ³

表8-1（续） 监测分析方法和监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
无组织 废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《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）5.4.10.3	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
			全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-49 MST-11-50 MST-11-51 MST-11-53
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）	—	—	—
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）	滴定管	50ml	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	电子天平	FA2204B	MST-01-07
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	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）	紫外可见分光光度计	SP-756P	MST-03-09
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	多功能声级计	AWA5688	MST-14-03
			声校准仪	AWA6221B	MST-12-03

表8-1（续） 监测分析方法和监测仪器一览表

名称	型号	设备编号	检定有效期
智能高精度综合标准仪	崂应 8040 型	JSHW-CY-037	2022.08.01~2023.07.31
大容量真空箱气体采样仪器	崂应 2083 型	JSHW-CY-111	/
大容量真空箱气体采样仪器	崂应 2083 型	JSHW-CY-115	/
双路 VOCS 采样器	ZR-3713 型	JSHW-CY-131	2022.08.17~2023.08.16
双路烟气采样器	ZR-3710 型	JSHW-CY-090	2022.07.21~2023.07.20
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	JSHW-CY-014	2022.07.21~2023.07.20
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	JSHW-CY-015	2022.07.21~2023.07.20
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	JSHW-YQ-001	2022.07.21~2023.07.20
可见分光光度计	T6 新悦	JSHW-YQ-002	2022.07.21~2023.07.20
气相色谱	GC-2014	JSHW-YQ-080	2022.07.21~2024.07.20
电感耦合等离子体发射光谱仪	ICPE-9820	JSHW-YQ-082	2022.07.21~2024.07.20
PH 计	PHS-3C	JSHW-YQ-037	2022.07.21~2023.07.20
电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	JSHW-YQ-060	2022.07.21~2023.07.20
电子天平	AUX120	JSHW-YQ-115	2022.07.21~2023.07.20
恒温恒湿称重系统	HSX-350	JSHW-YQ-192	2022.07.21~2023.07.20
电子天平	AUW120D	JSHW-YQ-047	2022.07.21~2023.07.20

9. 验收监测结果与评价

9.1 生产工况

验收监测期间，本项目按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法 1 主体工程 1.1 生产制造类项目（1）产品产量核算法②对于多道工序连续生产的，按最终产品产量进行核算即可。

本项目验收监测期间环保设施均正常运行，生产工况记录详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产工况一览表

监测日期	主要产品名称及规格	设计产能（方/年）	生产天数（天/年）	设计产能（方/天）	实际产量（方/天）	生产负荷（%）
2022.09.29	陶粒	20 万	300	666.6	560	84
2022.09.30	陶粒	20 万	300	666.6	580	87
2023.6.8	陶粒	20 万	300	666.6	570	85.5
2023.6.9	陶粒	20 万	300	666.6	578	86.7

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水

本项目废水监测结果见表 9-2。

表 9-2（生活污水）废水监测结果一览表

采样日期：2022.09.29		生活污水（化粪池）出口			
样品编号		FS0923027-1-1	FS0923027-1-2	FS0923027-1-3	FS0923027-1-4
样品状态		微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
化学需氧量	mg/L	166	184	178	149
悬浮物	mg/L	98	88	93	89
氨氮	mg/L	27.0	28.7	31.4	27.7
总磷	mg/L	3.80	3.42	4.12	3.11

采样日期：2022.09.30		生活污水（化粪池）出口			
-----------------	--	-------------	--	--	--

样品编号		FS0923027-1-2-1	FS0923027-1-2-2	FS0923027-1-2-3	FS0923027-1-2-4
样品状态		微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
化学需氧量	mg/L	160	140	172	182
悬浮物	mg/L	85	95	80	94
氨氮	mg/L	30.3	31.5	28.4	27.3
总磷	mg/L	4.16	3.79	3.41	3.62
标准限值	化学需氧量	mg/L	200	达标情况	达标
	悬浮物	mg/L	100		达标
	氨氮	mg/L	35		达标
	总磷	mg/L	5		达标

9.2.1.2 有组织废气

本项目有组织废气监测结果见表 9-3。

表 9-3 有组织废气监测结果一览表

监测点位	破碎废气 DA001 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.0706	0.0706	0.0706
含湿量	%	2.1	2.1	2.0
烟气温度	°C	30	30	30
烟气流速	m/s	28.9	29.0	28.7
烟气流量	m ³ /h	7361	7393	7308
标干流量	Nm ³ /h	6457	6484	6416
颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	21.7	23.6	22.2
颗粒物排放速率	kg/h	0.140	0.153	0.142
监测点位	破碎废气 DA001 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	布袋除尘		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
含湿量	%	2.1	2.1	2.0
烟气温度	°C	31	31	32
烟气流速	m/s	11.9	12.0	11.8
烟气流量	m ³ /h	8422	8527	8364
标干流量	Nm ³ /h	7395	7487	7327
颗粒物（低浓度）排放浓度	mg/Nm ³	2.0	2.6	3.2
颗粒物（低浓度）排放速率	kg/h	0.015	0.019	0.023
颗粒物处理效率	%	89.3	87.6	83.8
颗粒物最高排放标准	20mg/m ³	达标情况		达标
颗粒物最高排放速率	1kg/h	达标情况		达标

表 9-3（续）有组织废气监测结果一览表

监测点位	生物质筒仓废气 DA002 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.0706	0.0706	0.0706
含湿量	%	2.0	2.0	2.0
烟气温度	°C	33	33	34
烟气流速	m/s	16.3	16.9	16.8
烟气流量	m ³ /h	4148	4312	4283
标干流量	Nm ³ /h	3611	3754	3717
颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	22.8	20.8	24.6
颗粒物排放速率	kg/h	0.082	0.078	0.091
监测点位	生物质筒仓废气 DA002 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	布袋除尘		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
含湿量	%	2.0	2.0	2.0
烟气温度	°C	32	31	32
烟气流速	m/s	8.0	7.8	7.6
烟气流量	m ³ /h	5659	5544	5390
标干流量	Nm ³ /h	4956	4871	4721
颗粒物（低浓度）排放浓度	mg/Nm ³	2.2	3.5	1.8
颗粒物（低浓度）排放速率	kg/h	0.011	0.017	8.50×10 ⁻³
颗粒物处理效率	%	86.6	78.2	90.7
颗粒物最高排放标准	20mg/m³		达标情况	达标
颗粒物最高排放速率	1kg/h		达标情况	达标

表 9-3（续）有组织废气监测结果一览表

监测点位	污泥存贮废气 DA004 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.3318	0.3318	0.3318
含湿量	%	2.1	2.1	2.0
烟气温度	°C	25	25	26
烟气流速	m/s	18.2	18.0	18.1
烟气流量	m ³ /h	21798	21604	21718
标干流量	Nm ³ /h	19254	19083	19131
氨排放浓度	mg/Nm ³	2.54	2.80	2.69
氨排放速率	kg/h	0.049	0.053	0.051
硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.039	0.034	0.036
硫化氢排放速率	kg/h	7.51×10 ⁻⁴	6.49×10 ⁻⁴	6.89×10 ⁻⁴
臭气浓度	无量纲	733	977	412
监测点位	污泥存贮废气 DA004 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	生物除臭		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.3848	0.3848	0.3848
含湿量	%	2.2	2.3	2.3
烟气温度	°C	25	25	26
烟气流速	m/s	17.6	17.8	17.9
烟气流量	m ³ /h	24446	24679	24811
标干流量	Nm ³ /h	21853	22037	22081
氨排放浓度	mg/Nm ³	1.44	1.36	1.29
氨排放速率	kg/h	0.031	0.030	0.028
硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.020	0.018	0.023
硫化氢排放速率	kg/h	4.37×10 ⁻⁴	3.97×10 ⁻⁴	5.08×10 ⁻⁴
臭气浓度	无量纲	73	55	41
臭气浓度处理效率	%	90.0	94.4	90.0
氨气处理效率	%	36.7	43.4	45.1
硫化氢处理效率	%	41.8	38.8	26.3
氨气排放速率	kg/h	4.9	达标情况	达标
硫化氢排放速率	kg/h	0.33		达标
臭气浓度排放速率	无量纲	2000（无量纲）		达标

表 9-3（续）有组织废气监测结果一览表

监测点位	破碎废气 DA001 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.0706	0.0706	0.0706
含湿量	%	2.1	2.0	2.1
烟气温度	°C	29	29	29
烟气流速	m/s	28.0	28.2	28.1
烟气流量	m ³ /h	7116	7174	7165
标干流量	Nm ³ /h	6255	6311	6297
颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	24.0	21.2	22.6
颗粒物排放速率	kg/h	0.150	0.134	0.142

监测点位	破碎废气 DA001 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	布袋除尘		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
含湿量	%	2.1	2.0	2.0
烟气温度	°C	30	32	32
烟气流速	m/s	11.9	11.8	12.2
烟气流量	m ³ /h	8479	8400	8678
标干流量	Nm ³ /h	7468	7357	7601
颗粒物（低浓度）排放浓度	mg/Nm ³	3.0	2.1	3.7
颗粒物（低浓度）排放速率	kg/h	0.022	0.015	0.028
颗粒物处理效率	%	85.3	88.8	80.3
颗粒物最高排放标准	20mg/m ³	达标情况		达标
颗粒物最高排放速率	1kg/h	达标情况		达标

表 9-3（续）有组织废气监测结果一览表

监测点位	生物质呼吸废气 DA002 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.0706	0.0706	0.0706
含湿量	%	2.1	2.0	2.0
烟气温度	°C	32	32	33
烟气流速	m/s	15.8	15.5	16.1
烟气流量	m ³ /h	4038	3960	4101
标干流量	Nm ³ /h	3524	3460	3571
颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	22.0	23.8	20.4
颗粒物排放速率	kg/h	0.078	0.082	0.073
监测点位	生物质呼吸废气 DA002 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	布袋除尘		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
含湿量	%	2.1	2.0	2.1
烟气温度	°C	30	32	33
烟气流速	m/s	7.6	8.0	7.7
烟气流量	m ³ /h	5428	5658	5509
标干流量	Nm ³ /h	4781	4956	4804
颗粒物（低浓度）排放浓度	mg/Nm ³	2.7	2.9	2.3
颗粒物（低浓度）排放速率	kg/h	0.013	0.014	0.011
颗粒物处理效率	%	83.3	82.9	84.9
颗粒物最高排放标准	20mg/m ³		达标情况	达标
颗粒物最高排放速率	1kg/h		达标情况	达标

表 9-3（续）有组织废气监测结果一览表

监测点位	污泥存贮废气 DA004 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.3318	0.3318	0.3318
含湿量	%	2.1	2.1	2.0
烟气温度	°C	24	25	26
烟气流速	m/s	18.0	18.2	18.3
烟气流量	m ³ /h	21607	21798	21908
标干流量	Nm ³ /h	19149	19254	19304
硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.037	0.035	0.033
硫化氢排放速率	kg/h	7.09×10 ⁻⁴	6.74×10 ⁻⁴	6.37×10 ⁻⁴
臭气浓度	无量纲	550	733	977

表 9-3（续）有组织废气监测结果一览表

监测点位	污泥存贮废气 DA004 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	生物除臭		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.3848	0.3848	0.3848
含湿量	%	2.2	2.3	2.2
烟气温度	°C	24	25	27
烟气流速	m/s	17.6	17.4	17.9
烟气流量	m ³ /h	24406	24175	24802
标干流量	Nm ³ /h	21889	21590	22022
硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.019	0.017	0.022
硫化氢排放速率	kg/h	4.16×10 ⁻⁴	3.67×10 ⁻⁴	4.84×10 ⁻⁴
臭气浓度	无量纲	73	98	55
氨排放浓度	mg/Nm ³	1.33	1.27	1.20
氨排放速率	kg/h	0.029	0.027	0.026
臭气浓度处理效率	%	86.6	86.6	94.4
氨气处理效率	%	40.8	41.3	45.8
硫化氢处理效率	%	41.3	45.5	24.0
氨气排放速率	kg/h	4.9	达标情况	达标
硫化氢排放速率	kg/h	0.33		达标
臭气浓度排放速率	无量纲	2000（无量纲）		达标

表 9-3 (续) 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	排放速率 kg/h	
2023.06.08	烧结机废气 DA003 进口	铜	HEF0801FA0102(第一次)	25.9	3.36×10^{-4}	
			HEF0801FA0108(第二次)	28.0	3.61×10^{-4}	
			HEF0801FA0114(第三次)	29.3	3.77×10^{-4}	
		锰	HEF0801FA0102(第一次)	63.3	8.21×10^{-4}	
			HEF0801FA0108(第二次)	173	2.23×10^{-3}	
			HEF0801FA0114(第三次)	132	1.70×10^{-3}	
		镍	HEF0801FA0102(第一次)	ND	/	
			HEF0801FA0108(第二次)	3.60	4.64×10^{-5}	
			HEF0801FA0114(第三次)	2.36	3.04×10^{-5}	
采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
2023.06.08	烧结机废气 DA003 进口	硫化氢	HEF0801FA0103(第一次)	0.54	7.00×10^{-3}	
			HEF0801FA0109(第二次)	0.51	6.57×10^{-3}	
			HEF0801FA0115(第三次)	0.52	6.69×10^{-3}	
		氨	HEF0801FA0104(第一次)	7.34	9.52×10^{-2}	
			HEF0801FA0110(第二次)	6.93	8.93×10^{-2}	
			HEF0801FA0116(第三次)	6.85	8.82×10^{-2}	
		非甲烷总烃	HEF0801FA0105(第一次)	11.9	0.154	
			HEF0801FA0111(第二次)	12.5	0.161	
			HEF0801FA0117(第三次)	11.3	0.145	
		氟化物	HEF0801FA0106(第一次)	0.39	5.31×10^{-3}	
			HEF0801FA0112(第二次)	0.42	5.74×10^{-3}	
			HEF0801FA0118(第三次)	0.33	4.47×10^{-3}	

表 9-3 (续) 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m	处理效率 (%)
				浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	排放速率 kg/h		
2023.06.08	烧结机废气 DA003 出口	铜	HEF0801FA0202 (第一次)	2.56	3.27×10^{-5}	15	/
			HEF0801FA0208 (第二次)	2.69	3.48×10^{-5}		/
			HEF0801FA0214 (第三次)	3.11	3.97×10^{-5}		/
		锰	HEF0801FA0202 (第一次)	2.43	3.11×10^{-5}		/
			HEF0801FA0208 (第二次)	2.60	3.36×10^{-5}		/
			HEF0801FA0214 (第三次)	3.74	4.77×10^{-5}		/
		镍	HEF0801FA0202 (第一次)	ND	/		/
			HEF0801FA0208 (第二次)	ND	/		/
			HEF0801FA0214 (第三次)	ND	/		/
采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m	处理效率 (%)
				浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h		
2023.06.08	烧结机废气 DA003 出口	硫化氢	HEF0801FA0203 (第一次)	0.07	8.95×10^{-4}	15	87.2
			HEF0801FA0209 (第二次)	0.06	7.76×10^{-4}		88.2
			HEF0801FA0215 (第三次)	0.07	8.94×10^{-4}		88.2
		氨	HEF0801FA0204 (第一次)	ND	/		/
			HEF0801FA0210 (第二次)	ND	/		/
			HEF0801FA0216 (第三次)	ND	/		/
		非甲烷总烃	HEF0801FA0205 (第一次)	3.00	3.84×10^{-2}		75.1
			HEF0801FA0211 (第二次)	2.81	3.63×10^{-2}		77.5
			HEF0801FA0217 (第三次)	3.02	3.86×10^{-2}		73.4
		氟化物	HEF0801FA0206 (第一次)	ND	/		/
			HEF0801FA0212 (第二次)	ND	/		/
			HEF0801FA0218 (第三次)	ND	/		/

表 9-3 (续) 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	排放速率 kg/h	
2023.06.09	烧结机废气 DA003 进口	铜	HEF0801FB0102 (第一次)	27.9	3.67×10^{-4}	/
			HEF0801FB0108 (第二次)	36.8	4.79×10^{-4}	
			HEF0801FB0114 (第三次)	28.9	3.81×10^{-4}	
		锰	HEF0801FB0102 (第一次)	67.6	8.90×10^{-4}	
			HEF0801FB0108 (第二次)	220	2.87×10^{-3}	
			HEF0801FB0114 (第三次)	123	1.62×10^{-3}	
		镍	HEF0801FB0102 (第一次)	ND	/	
			HEF0801FB0108 (第二次)	5.31	6.92×10^{-5}	
			HEF0801FB0114 (第三次)	1.56	2.06×10^{-5}	
采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
2023.06.09	烧结机废气 DA003 进口	硫化氢	HEF0801FB0103 (第一次)	0.53	6.98×10^{-3}	/
			HEF0801FB0109 (第二次)	0.55	7.16×10^{-3}	
			HEF0801FB0115 (第三次)	0.50	6.59×10^{-3}	
		氨	HEF0801FB0104 (第一次)	6.74	8.87×10^{-2}	
			HEF0801FB0110 (第二次)	5.87	7.65×10^{-2}	
			HEF0801FB0116 (第三次)	6.47	8.53×10^{-2}	
		非甲烷总烃	HEF0801FB0105 (第一次)	10.6	0.140	
			HEF0801FB0111 (第二次)	11.4	0.149	
			HEF0801FB0117 (第三次)	12.6	0.166	
		氟化物	HEF0801FB0106 (第一次)	0.44	5.69×10^{-3}	
			HEF0801FB0112 (第二次)	0.48	6.34×10^{-3}	
			HEF0801FB0118 (第三次)	0.43	5.68×10^{-3}	

表 9-3 (续) 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m	处理效率 (%)
				浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	排放速率 kg/h		
2023.06.09	烧结机废气 DA003 出口	铜	HEF0801FB0202 (第一次)	2.98	3.92×10^{-5}	15	/
			HEF0801FB0208 (第二次)	4.09	5.60×10^{-5}		/
			HEF0801FB0214 (第三次)	3.09	4.14×10^{-5}		/
		锰	HEF0801FB0202 (第一次)	2.56	3.37×10^{-5}		/
			HEF0801FB0208 (第二次)	3.81	5.21×10^{-5}		/
			HEF0801FB0214 (第三次)	3.74	5.01×10^{-5}		/
		镍	HEF0801FB0202 (第一次)	ND	/		/
			HEF0801FB0208 (第二次)	ND	/		/
			HEF0801FB0214 (第三次)	ND	/		/
采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m	处理效率 (%)
				浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h		
2023.06.09	烧结机废气 DA003 出口	硫化氢	HEF0801FB0203 (第一次)	0.07	9.21×10^{-4}	15	
			HEF0801FB0209 (第二次)	0.06	7.99×10^{-4}		
			HEF0801FB0215 (第三次)	0.07	9.38×10^{-4}		
		氨	HEF0801FB0204 (第一次)	ND	/		/
			HEF0801FB0210 (第二次)	ND	/		/
			HEF0801FB0216 (第三次)	ND	/		/
		非甲烷总烃	HEF0801FB0205 (第一次)	2.77	3.65×10^{-2}		
			HEF0801FB0211 (第二次)	3.08	4.21×10^{-2}		
			HEF0801FB0217 (第三次)	2.81	3.76×10^{-2}		
		氟化物	HEF0801FB0206 (第一次)	ND	/		/
			HEF0801FB0212 (第二次)	ND	/		/
			HEF0801FB0218 (第三次)	ND	/		/

表 9-3 (续) 有组织废气监测结果一览表

检测项目	样品编号	结果 (2023.06.08)			窑炉 型号	窑炉 功率 t/h	排气筒 高度 m	燃料
		烧结机废气 DA003 进口						
		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h					
颗粒物	HEF0801FA0101 (第一次)	87	1.12		/	/	/	生物质
	HEF0801FA0107 (第二次)	89	1.14					
	HEF0801FA0113 (第三次)	93	1.20					
二氧化硫	(第一次)	361	4.67					
	(第二次)	345	4.43					
	(第三次)	381	4.93					
氮氧化物	(第一次)	397	5.13					
	(第二次)	403	5.18					
	(第三次)	393	5.09					
一氧化碳	(第一次)	600	7.76					
	(第二次)	591	7.59					
	(第三次)	605	7.83					
检测项目	样品编号	结果 (2023.06.08)			窑炉 型号	窑炉 功率 t/h	排气筒 高度 m	燃料
		烧结机废气 DA003 出口						
		折算 浓度 mg/m ³	实测浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h				
低浓度 颗粒物	HEF0801FA0201 (第一次)	3.7	4.1	5.17×10 ⁻²	/	/	15	生物质
	HEF0801FA0207 (第二次)	4.8	5.2	6.69×10 ⁻²				
	HEF0801FA0213 (第三次)	5.3	5.9	7.68×10 ⁻²				
二氧化硫	(第一次)	22	24	0.303				
	(第二次)	20	22	0.283				
	(第三次)	23	25	0.325				
氮氧化物	(第一次)	27	30	0.378				
	(第二次)	29	31	0.399				
	(第三次)	32	35	0.455				
一氧化碳	(第一次)	ND	ND	/				
	(第二次)	ND	ND	/				
	(第三次)	ND	ND	/				

表 9-3 (续) 有组织废气监测结果一览表

检测项目	样品编号	结果 (2023.06.09)			窑炉 型号	窑炉 功率 t/h	排气筒 高度 m	燃料
		烧结机废气 DA003 进口						
		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h					
颗粒物	HEF0801FB0101 (第一次)	95	1.24		/	/	/	生物质
	HEF0801FB0107 (第二次)	86	1.15					
	HEF0801FB0113 (第三次)	97	1.26					
二氧化硫	(第一次)	355	4.63					
	(第二次)	351	4.67					
	(第三次)	326	4.25					
氮氧化物	(第一次)	404	5.27					
	(第二次)	386	5.14					
	(第三次)	430	5.60					
一氧化碳	(第一次)	602	7.86					
	(第二次)	599	7.98					
	(第三次)	612	7.98					
检测项目	样品编号	结果 (2023.06.09)			窑炉 型号	窑炉 功率 t/h	排气筒 高度 m	燃料
		烧结机废气 DA003 出口						
		折算浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h				
低浓度 颗粒物	HEF0801FB0201 (第一次)	5.0	5.6	7.32×10 ⁻²	/	/	15	生物质
	HEF0801FB0207 (第二次)	4.4	4.8	6.39×10 ⁻²				
	HEF0801FB0213 (第三次)	3.4	3.7	4.94×10 ⁻²				
二氧化硫	0.275	0.275	0.275	0.275				
	0.306	0.306	0.306	0.306				
	0.267	0.267	0.267	0.267				
氮氧化物	(第一次)	30	34	0.444				
	(第二次)	35	38	0.506				
	(第三次)	33	36	0.480				
一氧化碳	(第一次)	ND	ND	/				
	(第二次)	ND	ND	/				
	(第三次)	ND	ND	/				

表 9-3 (续) 有组织废气监测结果一览表

(采样)样品编号	样品描述	检测浓度 (ng-TEQ/m ³)	平均浓度 (ng-TEQ/m ³)
SDZF23060801	烧结机废气	0.81	0.43
SDZF23060802	DA003(进口)废气	0.37	
SDZF23060803		0.11	
SDTF23060801	烧结机废气	0.029	0.024
SDTF23060802	DA003(出口)废气	0.028	
SDTF23060803		0.015	
(采样)样品编号	样品描述	检测浓度 (ng-TEQ/m ³)	平均浓度 (ng-TEQ/m ³)
SDZF23060901	烧结机废气	0.18	0.18
SDZF23060902	DA003(进口)废气	0.12	
SDZF23060903		0.24	
SDTF23060901	烧结机废气	0.017	0.020
SDTF23060902	DA003(出口)废气	0.021	
SDTF23060903		0.021	

表 9-3 (续) 有组织废气监测参数一览表

检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.08 第一次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12969	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.36	kPa
烟温	233.2	°C	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29746	m ³ /h	含湿量	18.3	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.08 第二次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12886	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.31	kPa
烟温	233.4	°C	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29764	m ³ /h	含湿量	18.8	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.08 第三次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12873	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.21	kPa
烟温	233.9	°C	全压	1	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29761	m ³ /h	含湿量	18.7	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.08 第一次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	67	Pa	标干流量	13613	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.38	kPa
烟温	233.5	°C	全压	/	kPa
流速	11.1	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	31451	m ³ /h	含湿量	18.8	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.08 第二次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	67	Pa	标干流量	13663	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.28	kPa
烟温	234.2	°C	全压	/	kPa
流速	11.1	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	31425	m ³ /h	含湿量	18.3	%

表 9-3 (续) 有组织废气监测参数一览表

检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.08 第三次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	67	Pa	标干流量	13547	m ³ /h
静压	-0.11	kPa	大气压	100.18	kPa
烟温	234.7	°C	全压	1	kPa
流速	11.1	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	31454	m ³ /h	含湿量	18.9	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08 第一次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12785	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.42	kPa
烟温	68.5	°C	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18377	m ³ /h	含湿量	12.2	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08 第二次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12935	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.33	kPa
烟温	70.3	°C	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18708	m ³ /h	含湿量	12.2	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08 第三次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12766	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.24	kPa
烟温	70.7	°C	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18523	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08 第一次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12326	m ³ /h
静压	-0.00	kPa	大气压	100.40	kPa
烟温	68.9	°C	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	17745	m ³ /h	含湿量	12.2	%

表 9-3 (续) 有组织废气监测参数一览表

检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08 第二次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13156	m ³ /h
静压	-0.00	kPa	大气压	100.30	kPa
烟温	70.4	°C	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19042	m ³ /h	含湿量	12.2	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08 第三次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13185	m ³ /h
静压	-0.00	kPa	大气压	100.21	kPa
烟温	71.0	°C	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19156	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.09 第一次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	67	Pa	标干流量	13165	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.41	kPa
烟温	235.1	°C	全压	/	kPa
流速	10.9	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30726	m ³ /h	含湿量	19.4	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.09 第二次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	65	Pa	标干流量	13027	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.30	kPa
烟温	234.8	°C	全压	/	kPa
流速	10.7	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30311	m ³ /h	含湿量	19.1	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.09 第三次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	66	Pa	标干流量	13182	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.24	kPa
烟温	234.8	°C	全压	/	kPa
流速	10.8	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30517	m ³ /h	含湿量	18.7	%

表 9-3 (续) 有组织废气监测参数一览表

检测点：烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第一次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	61	Pa	标干流量	12928	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.38	kPa
烟温	235.3	°C	全压	1	kPa
流速	10.7	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30274	m ³ /h	含湿量	19.6	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.09 第二次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	63	Pa	标干流量	13202	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.30	kPa
烟温	234.8	°C	全压	/	kPa
流速	10.8	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30587	m ³ /h	含湿量	18.8	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.09 第三次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	13218	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.20	kPa
烟温	234.4	°C	全压	/	kPa
流速	10.8	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30514	m ³ /h	含湿量	18.5	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13163	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.35	kPa
烟温	67.5	°C	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18899	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13685	m ³ /h
静压	0.02	kPa	大气压	100.25	kPa
烟温	68.3	°C	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19736	m ³ /h	含湿量	12.4	%

表 9-3 (续) 有组织废气监测参数一览表

检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.09 第三次)铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13398	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.18	kPa
烟温	69.1	°C	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19360	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第一次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13340	m ³ /h
静压	0.00	kPa	大气压	100.32	kPa
烟温	67.6	°C	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19167	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第二次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13633	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.24	kPa
烟温	68.5	°C	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19678	m ³ /h	含湿量	12.4	%
检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.09 第三次)氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13762	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.17	kPa
烟温	69.3	°C	全压	/	kPa
流速	1.8	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19903	m ³ /h	含湿量	12.3	%

表 9-3 (续) 有组织废气监测参数一览表

检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.08 第一次)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12927	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.40	kPa
烟温	232.8	°C	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29725	m ³ /h	含湿量	18.6	%

检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.08 第二次)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12847	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.35	kPa
烟温	233.8	°C	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29796	m ³ /h	含湿量	19.1	%

检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.08 第三次)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12944	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.25	kPa
烟温	234.8	°C	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29744	m ³ /h	含湿量	18.1	%

检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.08)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

频次	参数	结果	单位
第一次	含氧量	6.9	%
第二次	含氧量	7.2	%
第三次	含氧量	7.6	%

检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08 第一次)低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12614	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.47	kPa
烟温	68.3	°C	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18112	m ³ /h	含湿量	12.2	%

表 9-3 (续) 有组织废气监测参数一览表

检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08 第二次)低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12867	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.37	kPa
烟温	70.1	°C	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18591	m ³ /h	含湿量	12.2	%

检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08 第三次)低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13014	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.28	kPa
烟温	70.5	°C	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18864	m ³ /h	含湿量	12.3	%

检测点：烧结机废气 DA003 出口(2023.06.08)低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

频次	参数	结果	单位
第一次	含氧量	7.8	%
第二次	含氧量	8.1	%
第三次	含氧量	7.7	%

检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.09 第一次)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	65	Pa	标干流量	13055	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.45	kPa
烟温	234.7	°C	全压	/	kPa
流速	10.7	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30340	m ³ /h	含湿量	19.2	%

检测点：烧结机废气 DA003 进口(2023.06.09 第二次)颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳

参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	68	Pa	标干流量	13317	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.34	kPa
烟温	234.5	°C	全压	/	kPa
流速	10.9	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30839	m ³ /h	含湿量	18.8	%

9.2.2.3 无组织废气

本项目无组织废气监测结果见表 9-4。

表 9-4 无组织废气监测参数一览表

采样日期		2022.09.29					
检测项目		第一次					
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#	
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4	
	风向	—	东南	东南	东南	东南	
	气温	°C	24.1	24.1	24.1	24.1	
	气压	kPa	101.14	101.14	101.14	101.14	
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.133	0.356	0.422	0.378	
氨		mg/Nm ³	0.06	0.16	0.23	0.18	
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10	
检测项目		第二次					
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#	
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4	
	风向	—	东南	东南	东南	东南	
	气温	°C	25.9	25.9	25.9	25.9	
	气压	kPa	101.10	101.10	101.10	101.10	
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.111	0.222	0.400	0.311	
氨		mg/Nm ³	0.07	0.15	0.26	0.17	
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10	
检测项目		第三次					
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#	
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4	
	风向	—	东南	东南	东南	东南	
	气温	°C	27.9	27.9	27.9	27.9	
	气压	kPa	101.02	101.02	101.02	101.02	
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.156	0.333	0.444	0.200	
氨		mg/Nm ³	0.07	0.18	0.25	0.17	
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10	
检测项目		第四次					
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#	
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4	
	风向	—	东南	东南	东南	东南	
	气温	°C	27.7	27.7	27.7	27.7	
	气压	kPa	101.03	101.03	101.03	101.03	
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.178	0.289	0.467	0.267	
氨		mg/Nm ³	0.08	0.17	0.24	0.19	
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10	
总悬浮颗粒物		标准限值	0.5mg/m ³			是否达标	达标
氨			1.5				达标
硫化氢			0.06				达标
臭气浓度			20 (无量纲)				达标

采样日期		2022.09.30				
检测项目		第一次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.3	2.3	2.3	2.3
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	23.1	23.1	23.1	23.1
	气压	kPa	101.27	101.27	101.27	101.27
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.178	0.244	0.467	0.356
氨		mg/Nm ³	0.06	0.17	0.24	0.18
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10
检测项目		第二次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.3	2.3	2.3	2.3
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	25.4	25.4	25.4	25.4
	气压	kPa	101.21	101.21	101.21	101.21
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.156	0.378	0.444	0.289
氨		mg/Nm ³	0.07	0.18	0.25	0.16
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10
检测项目		第三次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.3	2.3	2.3	2.3
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	27.8	27.8	27.8	27.8
	气压	kPa	101.16	101.16	101.16	101.16
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.133	0.267	0.422	0.400
氨		mg/Nm ³	0.06	0.16	0.23	0.17
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10
检测项目		第四次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.3	2.3	2.3	2.3
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	27.1	27.1	27.1	27.1
	气压	kPa	101.17	101.17	101.17	101.17
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.111	0.311	0.378	0.222
氨		mg/Nm ³	0.08	0.17	0.26	0.18
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10
总悬浮颗粒物		标准 限值	0.5mg/m ³	是否达标	达标	总悬浮颗粒物
氨			1.5		达标	氨
硫化氢			0.06		达标	硫化氢
臭气浓度			20 (无量纲)		达标	臭气浓度

9.2.2.2 厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测结果一览表

监测日期		2022.09.29		环境条件	晴; 风速 1.6~2.5m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、 型号	运转状态	
				开 (台)	停 (台)
		生产车间	风机	2	1
测点 编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 dB (A)	
				昼间	
▲N1	厂界外东 1m 处	生产噪声	11:10~11:15	57.2	
▲N2	厂界外南 1m 处	生产噪声	11:21~11:26	58.8	
▲N3	厂界外西 1m 处	生产噪声	11:32~11:37	56.3	
▲N4	厂界外北 1m 处	生产噪声	11:43~11:48	57.3	
参考标准				65	
评价				达标	
监测日期		2022.09.30		环境条件	晴; 风速 1.7~2.4m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、 型号	运转状态	
				开 (台)	停 (台)
		生产车间	风机	3	0
测点 编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 dB (A)	
				昼间	
▲N1	厂界外东 1m 处	生产噪声	11:40~11:45	56.4	
▲N2	厂界外南 1m 处	生产噪声	11:51~11:56	58.3	
▲N3	厂界外西 1m 处	生产噪声	12:01~12:06	56.5	
▲N4	厂界外北 1m 处	生产噪声	12:10~12:15	57.6	
参考标准				65	
评价				达标	

9.2.2.5 污染物排放总量核算

9.2.2.5.1 水污染物

本项目生产废水经沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经地埋式一体化废水处理设施处理达标后，用于农田农灌。

9.2.2.5.2 大气污染物

本项目大气污染物年排放总量核算见表 9-10。

表 9-10 大气污染物年排放总量核算表

类型	污染物	环评批复核定量 (t/a)	项目变动后 排放量	实际排放总量 (t/a)	是否达到总 量控制指标
废气	硫化氢	0	≤0.0073	0.0031	达标
	氨气	≤0.002	≤0.083	0.0672	达标
	一氧化碳	≤1.8	≤1.8	未检出	达标
	二氧化硫	≤0.96	≤0.78	0.7032	达标
	氮氧化物	≤1.92	≤1.8	1.0656	达标
	非甲烷总烃	≤0.24	≤0.24	0.0918	达标
	颗粒物	≤0.802	≤0.456	0.22956	达标
	氟化氢	≤0.06	≤0.06	未检出	达标
	铜+锰+镍	≤0.021	≤0.004	0.0001971	达标
	二噁英	≤1.2TEQmg/a	≤1.2TEQmg/a	0.678TEQmg/a	达标
固体废物	全部综合利用或安全处置				

9.2.2.5.3 固体废物

根据本项目固体废物现场检查结果，本项目产生的固体废物全部综合利用或安全处置，实现“零排放”。

10.验收监测结论和建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 污染物排放监测结果

类别	污染物达标排放情况	总量控制情况
废水	本项目生产过程中产生的生产废水经沉淀池处理后厂内回用，不得外排；职工生活污水经地理式一体化废水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作标准后，用于农田农灌。远期通过市政管网接入三河镇工业集中区污水处理厂集中处理，达标排放，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。	本项目废水不外排。
废气	项目烧结烟气中氟化物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表 4 规定的限值；本项目生物质筒仓、陶粒贮存区颗粒物、非甲烷总烃、及无组织排放执行江苏省地方标准，生物质筒仓、陶粒贮存区颗粒物、非甲烷总烃达到江苏省地方性标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值；无组织排放执行江苏省地方标准表 2，单位边界监控要求执行表 3；恶臭气体达到《恶臭污染物排放标准》（GB41554-93）；	达标排放
噪声	本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 厂界外声环境功能区类别为 3 类的工业企业厂界环境噪声排放限值。	噪声达标
固体废物	本项目实际生产过程中产生的废物主要为布袋收集尘、污泥（包含生活污水处置污泥及生产废水处置污泥），废布袋，废润滑油、废油桶，废含油抹布、手套、职工生活垃圾等。其中生活垃圾和废含油抹布、手套委托环卫部门定期清运，废布袋外售进行综合利用，废润滑油、废油桶委托淮安华科环保科技有限公司。	固体废物全部合理处置或综合利用，零排放。

10.1.2 结论

（1）本项目已按环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产（使用）。

（2）本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定和重点污染物排放总量控制指标要求。

（3）本项目环境影响报告书经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。

（4）本项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。

(5) 本项目已纳入排污许可管理，已按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求进行重点管理，并取得固定污染源排污登记回执，证书编号：91320829MA1X3NYT1W001U。

(6) 本项目投入生产、使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要。

(7) 本项目无违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚、被责令整改的情况。

(8) 本项目验收报告的基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。

(9) 本项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。

综上所述，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第二章第八条：本项目不属于不得提出验收合格的意见九项情形之列。

以上结论是在本次验收监测所描述的工况环境及现阶段生产规模情况下作出的，我公司对所提供材料的真实性负责。

10.2 建议

(1) 加强对厂内各类污染治理设施的运行管理和日常维护，认真执行巡检制度，确保污染治理设施高效、稳定运行，确保污染物达标排放。

(2) 做好厂内一般固体废物、危废固废的管理工作，各类固体废物分类收集、暂存；固废暂存场所须符合国家相关标准要求；做好危废、固废管理台账，不得随意处置。

11.环境管理检查

11.1 环评审批手续和“三同时”执行情况

本项目环评、审批等手续齐全，主体工程与配套的环境保护设施“同时设计、同时施工、同时投入使用”，符合《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，符合国家其他关于环保“三同时”的有关规定。

11.2 环境保护档案管理情况

本项目环境保护管理档案完备，环境保护审批手续均保管妥善，分类归档，由专人保管。

11.3 环境管理规章制度的建立及其执行情况

江苏创丰环保科技有限公司具体工作职责落实到岗，对环保设施进行有效的运行管理工作，制定了相关环境保护工作制度，污染处理设施运行管理制度明确，责任落实到人。

11.4 固废处置情况

本项目实际生产过程中产生的废物主要为布袋收集尘、污泥（包含生活污水处置污泥及生产废水处置污泥），废布袋，废润滑油、废油桶，废含油抹布、手套、职工生活垃圾等。其中生活垃圾和废含油抹布、手套委托环卫部门定期清运，废布袋外售进行综合利用，废润滑油、废油桶委托有资质单位处置。

12.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	新建年产 20 万立方陶粒生产线项目				项目代码	2018-320829-41-03-553367		建设地点	淮安市洪泽区三河镇工业集中区			
	行业类别（分类管理名录）	[C3024] 轻质建筑材料制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 搬迁						
	设计生产能力	年产 20 万立方陶粒				实际生产能力	年产 20 万立方陶粒		环评单位	江苏润禾环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	淮安市洪泽生态环境局				审批文号	淮洪环发〔2020〕32 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2021 年 5 月				竣工日期	2022 年 8 月		排污许可证申领时间	2020.09.04			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/						
	验收单位	江苏创丰环保科技有限公司				环保设施监测单位	江苏迈斯特环境检测有限公司等		验收监测时工况	大于 75%			
	投资总概算（万元）	2400				环保投资总概算（万元）	500		所占比例（%）	20.8			
	实际总投资（万元）	2400				实际环保投资（万元）	405		所占比例（%）	20.8			
	废水治理（万元）	100	废气治理（万元）	255	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	30	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	95	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力	新增一套生物除臭装置		年平均工作时	2400h/a				
运营单位					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2022 年 11 月				
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量(1)	本项目实际排放浓度(2)	本项目允许排放浓度(3)	本项目产生量(4)	本项目自身削减量(5)	本项目实际排放量(6)	本项目核定排放总量(7)	本项目“以老带新”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)
	二氧化硫						0.047	0.96		0.047	0.96		
	非甲烷总烃						0.029	0.24		0.029	0.24		
	工业粉尘						0.152	0.802		0.152	0.802		
	氮氧化物						1.87	1.92		1.87	1.92		
	与项目有关的其他特征污染物	氟化物						0.04	0.06		0.04	0.06	
铜+锰+镍							0.000118	0.021		0.000118	0.021		
二噁英							0.15	1.2TEQmg/a		0.15	1.2TEQmg/a		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；

水污染物排放浓度——毫克/升

13.附件

附件 1：备案证

附件 2：法人身份证+营业执照

附件 3：环评批文

附件 4：监测报告

附件 5：排污许可证

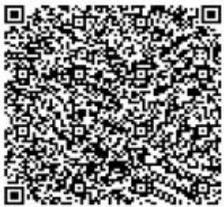
附件 6：危废协议

附件 7：环保管理制度

附件 8：变动环境影响分析

附件 9：专家意见

附件 1、备案证

	<h1>江苏省投资项目备案证</h1>		
	<p>(原备案证号洪泽发改投资备[2018]110号作废)</p> <p>备案证号：洪泽发改投资备[2019]44号</p>		
项目名称：	新建年产20万立方陶粒生产线	项目法人单位：	江苏创丰环保科技有限公司
项目代码：	2018-320829-41-03-553367	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省：淮安市 洪泽区 淮安市洪泽区 三河镇工业集中区（原长城搅拌站）	项目总投资：	2400万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2019
建设规模及内容：	项目总投资2400万元，占地24.3亩、租赁厂房及附属用房8000平方米，购置 造粒机、自动给料机、提升机、除尘系统等56台套，预计年产20万立方陶粒生产线项目。原料全为合规外购。		
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。	淮安洪泽区发展改革委		
●如有违规情况，愿承担相关的法律责任。	2019-05-05		

材料的真实性请在<http://218.94.123.37/>网站查询

附件 2、法人身份证及营业执照





国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3、环评批文

淮安市生态环境局文件

淮洪环发〔2020〕32 号

关于江苏创丰环保科技有限公司 新建年产 20 万立方陶粒生产线项目 环境影响报告书的批复

江苏创丰环保科技有限公司：

你公司报送的《新建年产 20 万立方陶粒生产线项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关资料收悉，经两次公示，未收到与本项目相关的批评和建议。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》结论和专家评审意见，在严格落实《报告书》提出的各项生态保护、污染防治和风险防范措施的前提下，仅从环保角度考虑，原则同意《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施。

二、项目代码：2018-320829-41-03-553367（备案证号：洪泽发改投资备〔2019〕44 号）。本项目位于三河镇工业集中区，项目建设内容：购置造粒机、提升机、自动给料机等各类生产设备 56 台（套），建成年产 20 万立方陶粒生产线。项目总投资 2400 万元。

三、你公司在项目设计、建设和运行过程中，必须落实《报告书》中提出的各项生态保护和污染防治措施及建议，并对照以下要

求，做到污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产(使用)。

1、全过程贯彻清洁生产和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，最大程度地减少污染物产生量和排放量；项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2、本项目原料污泥应以城市生活污水处理厂产生的水处理污泥等一般固废为主，项目原料不得涉及任何危险废物。原料污泥、建筑弃土来源必须以洪泽本地污泥、建筑弃土为主；在本地及市内污泥、建筑弃土不能保证正常生产的情况下，本地及市内污泥、建筑弃土使用量不得低于原料用量的 60%，不足部分仅限从江苏省内补充。

3、按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理、优先回用”的原则设计和建设厂区给排水管网。项目生产过程中产生的生产废水（主要包括污泥渗滤液、尾气处理废水、容器清洗废水和地面冲洗废水等）须按环评要求经处理后厂内回用，不得外排；职工生活污水须按环评要求经地埋式一体化废水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作标准后，用于周边农田农灌。

4、本项目生产必须以天然气为燃料。项目生产车间（污泥陈化车间等）和物料堆场（建筑弃土堆场、污泥堆存区等）必须为密闭厂房，不得存在露天生产和堆放现象；建筑弃土堆场、产品仓库应建设自动喷雾抑尘设施。本项目建筑弃土破碎过程中产生的粉尘须按环评要求经“管道密闭收集+布袋除尘器”处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后通过 15

米高的排气筒（1#排气筒）达标排放。生物质原料筒仓呼吸粉尘经“管道密闭收集+布袋除尘器”处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后通过 15 米高的排气筒（2#排气筒）达标排放。回转窑烧结烟气须按环评要求经“管道密闭收集+SNCR 脱硝+旋风分离+布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋”处理后通过 3#排气筒达标排放。回转窑烧结烟气排放执行标准为：氟及其化合物执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表 2 标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 中标准限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值；NH₃执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准。无组织排放废气（恶臭气体、粉尘等），须按环评要求采取切实有效的污染防治措施，最大程度地减少无组织废气排放量，确保厂界无组织废气达标排放，不得扰民。

5、选用低噪声设备，合理布局高噪声源，并按环评要求采取有效的隔声、消声和减震等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）中相关规定限值。

6、固废按“资源化、减量化、无害化”的处理原则合理处置。按环评要求落实各类固废收集、贮存和处置措施。其中项目生产过程中产生的废润滑油、废油桶为危险废物，须委托有资质单位依法安全处置；水处理污泥和布袋除尘器收集的烟（粉）尘厂内回用；废布袋外售综合利用；废含油抹布、手套和生活垃圾收集后及时交

环卫部门清运处置，防止二次污染。项目生产过程中产生的一般固废的收集和贮存，必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单有关要求；危险废物的收集和贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及修改单规定，危险废物转移须按《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定执行，确保依法安全处置。

7、按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，对各生产装置区、储运工程区、公用工程区及辅助工程区采取有效的防渗、防漏措施，确保不对土壤、地下水造成影响。

8、高度重视安全生产，强化事故风险应急措施，加强环境风险管理，及时编制环境风险应急预案，配齐配足应急物资，定期演练，防止储运、生产等过程发生污染事故。按环评要求建设不小于 400m³的事故应急池，确保事故废水有效收集、妥善处理，不得直接进入外环境。

9、项目施工过程中须按环评要求，严格落实施工期废水、废气、噪声、固废等各类污染防治措施，最大限度的减少项目施工对周围环境的影响。项目建成后，须按环评要求做好生态修复工作。

10、本项目以厂界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。

11、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）要求，规范设置各类排污口和标识，其中废气排气筒须在废气处理设施进出口分别设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规（2011）1号）及相关管理要求建设、安装废气自动监控设备及其配套设施并与生态环境部门联网。

12、按环评要求，制定并落实各项环境管理制度和环境监测方

案。

四、本项目实施后，全公司污染物年排放量初步核定为：

1、大气污染物：二氧化硫 ≤ 0.96 吨，氮氧化物 ≤ 1.92 吨，非甲烷总烃 ≤ 0.24 吨，颗粒物 ≤ 0.802 吨，氯化氢 ≤ 0.07 吨，HF ≤ 0.06 吨，CO ≤ 0.18 吨，铜+锰+镍 ≤ 0.021 吨，氨气 ≤ 0.002 吨，二噁英 $\leq 1.200\text{TEQmg/a}$ 。

3、固体废物：全部综合利用或安全处置。

以上污染物总量非通过交易取得排污权的，其总量指标平衡方案根据总量审批表批复方案执行。

五、本项目建成投产前，二氧化硫、氮氧化物等主要污染物必须依照《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》和《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则（试行）》规定，通过交易方式获得排污权，并在此基础上依法取得项目排污许可证后，方可投入生产。

六、本项目由淮安市洪泽生态环境综合行政执法局负责组织开展环保“三同时”监督检查和管理工作。项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产（使用）。

七、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定，与项目配套建设的环境保护设施竣工后，须公开竣工日期；对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，须公开调试的起止日期；在此基础上，依照规定程序实施项目竣工环境保护“三同时”验收工作并编制验收报告，验收报告编制完成后5个工作日内，须公开验收报告，公示期限不得少于20个工作日。你公司在公开上述信息的同时，须及时向我局报送相关信息，并接受监督检查。

八、依照《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设

项目环境保护管理条例》有关规定，环境影响报告书经批准后，如果本项目的性质、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发生重大变动的，你公司应当重新报批该项目环境影响评价文件。建设项目环境影响报告书自批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书应当报我局重新审核。

九、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复报送淮安市洪泽生态环境综合行政执法局，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。



抄送：淮安市洪泽生态环境局开发区分局，淮安市洪泽环境监测站

附件 3、检测报告

 江苏泓威检测科技有限公司
Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.



检测报告

报告编号 HW202306010

第 1 页 共 19 页

委托单位	江苏创丰环保科技有限公司
受检单位	江苏创丰环保科技有限公司
受检单位地址	淮安市洪泽区三河镇工业集中区（原长城搅拌站）
检测性质	委托检测
报告用途	自检
检测类别	废气

编制: 于磊

一审: 张帆

批准: 
授权签字人
检验检测专用章

二审: 余月

日期: 2023.06.26

江苏泓威检测科技有限公司

采样日期: 2023 年 06 月 08-09 日

检测日期: 2023 年 06 月 08-15 日

江苏泓威检测科技有限公司
邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路 9 号
联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 2 页 共 19 页

样品信息:

检测类别	检测点	采样/校核人员	采样方式	样品状态/采样介质
废气(有组织)	详见(1)	柳毅、蒋璐璐、徐聪聪、	瞬时/连续	气袋/滤筒、吸收液
窑炉废气	详见(2)	汤逸群、谷全兴	连续	滤筒、采样头

检测结果:

(1) 废气(有组织)

采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	排放速率 kg/h	
2023.06.08	烧结机废气 DA003 进口	铜	HEF0801FA0102 (第一次)	25.9	3.36×10^{-4}	/
			HEF0801FA0108 (第二次)	28.0	3.61×10^{-4}	
			HEF0801FA0114 (第三次)	29.3	3.77×10^{-4}	
		锰	HEF0801FA0102 (第一次)	63.3	8.21×10^{-4}	
			HEF0801FA0108 (第二次)	173	2.23×10^{-3}	
			HEF0801FA0114 (第三次)	132	1.70×10^{-3}	
		银	HEF0801FA0102 (第一次)	ND	/	
			HEF0801FA0108 (第二次)	3.60	4.64×10^{-5}	
			HEF0801FA0114 (第三次)	2.36	3.04×10^{-5}	
采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
2023.06.08	烧结机废气 DA003 进口	硫化氢	HEF0801FA0103 (第一次)	0.54	7.00×10^{-3}	/
			HEF0801FA0109 (第二次)	0.51	6.57×10^{-3}	
			HEF0801FA0115 (第三次)	0.52	6.69×10^{-3}	
		氨	HEF0801FA0104 (第一次)	7.34	9.52×10^{-2}	
			HEF0801FA0110 (第二次)	6.93	8.93×10^{-2}	
			HEF0801FA0116 (第三次)	6.85	8.82×10^{-2}	
		非甲烷总烃	HEF0801FA0105 (第一次)	11.9	0.154	
			HEF0801FA0111 (第二次)	12.5	0.161	
			HEF0801FA0117 (第三次)	11.3	0.145	
		氟化物	HEF0801FA0106 (第一次)	0.39	5.31×10^{-3}	
			HEF0801FA0112 (第二次)	0.42	5.74×10^{-3}	
			HEF0801FA0118 (第三次)	0.33	4.47×10^{-3}	

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 3 页 共 19 页

接上表:

采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	排放速率 kg/h	
2023.06.08	烧结机废气 DA003 出口	铜	HEF0801FA0202 (第一次)	2.56	3.27×10^{-5}	15
			HEF0801FA0208 (第二次)	2.69	3.48×10^{-5}	
			HEF0801FA0214 (第三次)	3.11	3.97×10^{-5}	
		锰	HEF0801FA0202 (第一次)	2.43	3.11×10^{-5}	
			HEF0801FA0208 (第二次)	2.60	3.36×10^{-5}	
			HEF0801FA0214 (第三次)	3.74	4.77×10^{-5}	
		镍	HEF0801FA0202 (第一次)	ND	/	
			HEF0801FA0208 (第二次)	ND	/	
			HEF0801FA0214 (第三次)	ND	/	
采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
2023.06.08	烧结机废气 DA003 出口	硫化氢	HEF0801FA0203 (第一次)	0.07	8.95×10^{-4}	15
			HEF0801FA0209 (第二次)	0.06	7.76×10^{-4}	
			HEF0801FA0215 (第三次)	0.07	8.94×10^{-4}	
		氨	HEF0801FA0204 (第一次)	ND	/	
			HEF0801FA0210 (第二次)	ND	/	
			HEF0801FA0216 (第三次)	ND	/	
		非甲烷总烃	HEF0801FA0205 (第一次)	3.00	3.84×10^{-2}	
			HEF0801FA0211 (第二次)	2.81	3.63×10^{-2}	
			HEF0801FA0217 (第三次)	3.02	3.86×10^{-2}	
		氟化物	HEF0801FA0206 (第一次)	ND	/	
			HEF0801FA0212 (第二次)	ND	/	
			HEF0801FA0218 (第三次)	ND	/	

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话:0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 4 页 共 19 页

接上表:

采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 μg/m ³	排放速率 kg/h	
2023.06.09	烧结机废气 DA003 进口	铜	HEF0801FB0102 (第一次)	27.9	3.67×10 ⁻⁴	/
			HEF0801FB0108 (第二次)	36.8	4.79×10 ⁻⁴	
			HEF0801FB0114 (第三次)	28.9	3.81×10 ⁻⁴	
		锰	HEF0801FB0102 (第一次)	67.6	8.90×10 ⁻⁴	
			HEF0801FB0108 (第二次)	220	2.87×10 ⁻³	
			HEF0801FB0114 (第三次)	123	1.62×10 ⁻³	
		镍	HEF0801FB0102 (第一次)	ND	/	
			HEF0801FB0108 (第二次)	5.31	6.92×10 ⁻⁵	
			HEF0801FB0114 (第三次)	1.56	2.06×10 ⁻⁵	
采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2023.06.09	烧结机废气 DA003 进口	硫化氢	HEF0801FB0103 (第一次)	0.53	6.98×10 ⁻³	/
			HEF0801FB0109 (第二次)	0.55	7.16×10 ⁻³	
			HEF0801FB0115 (第三次)	0.50	6.59×10 ⁻³	
		氨	HEF0801FB0104 (第一次)	6.74	8.87×10 ⁻²	
			HEF0801FB0110 (第二次)	5.87	7.65×10 ⁻²	
			HEF0801FB0116 (第三次)	6.47	8.53×10 ⁻²	
		非甲烷总烃	HEF0801FB0105 (第一次)	10.6	0.140	
			HEF0801FB0111 (第二次)	11.4	0.149	
			HEF0801FB0117 (第三次)	12.6	0.166	
		氟化物	HEF0801FB0106 (第一次)	0.44	5.69×10 ⁻³	
			HEF0801FB0112 (第二次)	0.48	6.34×10 ⁻³	
			HEF0801FB0118 (第三次)	0.43	5.68×10 ⁻³	

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话:0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号 HW202306010

第 5 页 共 19 页

接上表:

采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	排放速率 kg/h	
2023.06.09	烧结机废气 DA003 出口	铜	HEF0801FB0202 (第一次)	2.98	3.92×10^{-5}	15
			HEF0801FB0208 (第二次)	4.09	5.60×10^{-5}	
			HEF0801FB0214 (第三次)	3.09	4.14×10^{-5}	
		锰	HEF0801FB0202 (第一次)	2.56	3.37×10^{-5}	
			HEF0801FB0208 (第二次)	3.81	5.21×10^{-5}	
			HEF0801FB0214 (第三次)	3.74	5.01×10^{-5}	
		镍	HEF0801FB0202 (第一次)	ND	/	
			HEF0801FB0208 (第二次)	ND	/	
			HEF0801FB0214 (第三次)	ND	/	
采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度 m
				浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
2023.06.09	烧结机废气 DA003 出口	硫化氢	HEF0801FB0203 (第一次)	0.07	9.21×10^{-4}	15
			HEF0801FB0209 (第二次)	0.06	7.99×10^{-4}	
			HEF0801FB0215 (第三次)	0.07	9.38×10^{-4}	
		氨	HEF0801FB0204 (第一次)	ND	/	
			HEF0801FB0210 (第二次)	ND	/	
			HEF0801FB0216 (第三次)	ND	/	
		非甲烷总烃	HEF0801FB0205 (第一次)	2.77	3.65×10^{-2}	
			HEF0801FB0211 (第二次)	3.08	4.21×10^{-2}	
			HEF0801FB0217 (第三次)	2.81	3.76×10^{-2}	
		氟化物	HEF0801FB0206 (第一次)	ND	/	
			HEF0801FB0212 (第二次)	ND	/	
			HEF0801FB0218 (第三次)	ND	/	

注:“ND”表示未检出;“/”表示检测项目的排放浓度低于检出限,故排放速率无需计算。

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路 9 号

联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 6 页 共 19 页

(2) 窑炉废气

检测项目	样品编号	结果 (2023.06.08)			窑炉 型号	窑炉 功率 t/h	排气筒 高度 m	燃料
		烧结机废气 DA003 进口						
		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h					
颗粒物	HEF0801FA0101 (第一次)	87	1.12		/	/	/	生物质
	HEF0801FA0107 (第二次)	89	1.14					
	HEF0801FA0113 (第三次)	93	1.20					
二氧化硫	(第一次)	361	4.67					
	(第二次)	345	4.43					
	(第三次)	381	4.93					
氮氧化物	(第一次)	397	5.13					
	(第二次)	403	5.18					
	(第三次)	393	5.09					
一氧化碳	(第一次)	600	7.76					
	(第二次)	591	7.59					
	(第三次)	605	7.83					
检测项目	样品编号	结果 (2023.06.08)			窑炉 型号	窑炉 功率 t/h	排气筒 高度 m	燃料
		烧结机废气 DA003 出口						
		折算浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h				
低浓度 颗粒物	HEF0801FA0201 (第一次)	3.7	4.1	5.17×10 ⁻²	/	/	15	生物质
	HEF0801FA0207 (第二次)	4.8	5.2	6.69×10 ⁻²				
	HEF0801FA0213 (第三次)	5.3	5.9	7.68×10 ⁻²				
二氧化硫	(第一次)	22	24	0.303				
	(第二次)	20	22	0.283				
	(第三次)	23	25	0.325				
氮氧化物	(第一次)	27	30	0.378				
	(第二次)	29	31	0.399				
	(第三次)	32	35	0.455				
一氧化碳	(第一次)	ND	ND	/				
	(第二次)	ND	ND	/				
	(第三次)	ND	ND	/				

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号 HW202306010

第 7 页 共 19 页

接上表:

检测项目	样品编号	结果 (2023.06.09)			窑炉 型号	窑炉 功率 t/h	排气筒 高度 m	燃料
		烧结机废气 DA003 进口						
		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h					
颗粒物	HEF0801FB0101 (第一次)	95	1.24		/	/	/	生物质
	HEF0801FB0107 (第二次)	86	1.15					
	HEF0801FB0113 (第三次)	97	1.26					
二氧化硫	(第一次)	355	4.63					
	(第二次)	351	4.67					
	(第三次)	326	4.25					
氮氧化物	(第一次)	404	5.27					
	(第二次)	386	5.14					
	(第三次)	430	5.60					
一氧化碳	(第一次)	602	7.86					
	(第二次)	599	7.98					
	(第三次)	612	7.98					
检测项目	样品编号	结果 (2023.06.09)			窑炉 型号	窑炉 功率 t/h	排气筒 高度 m	燃料
		烧结机废气 DA003 出口						
		折算浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h				
低浓度 颗粒物	HEF0801FB0201 (第一次)	5.0	5.6	7.32×10 ⁻²	/	/	15	生物质
	HEF0801FB0207 (第二次)	4.4	4.8	6.39×10 ⁻²				
	HEF0801FB0213 (第三次)	3.4	3.7	4.94×10 ⁻²				
二氧化硫	(第一次)	19	21	0.275				
	(第二次)	21	23	0.306				
	(第三次)	18	20	0.267				
氮氧化物	(第一次)	30	34	0.444				
	(第二次)	35	38	0.506				
	(第三次)	33	36	0.480				
一氧化碳	(第一次)	ND	ND	/				
	(第二次)	ND	ND	/				
	(第三次)	ND	ND	/				

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话:0517-83821668

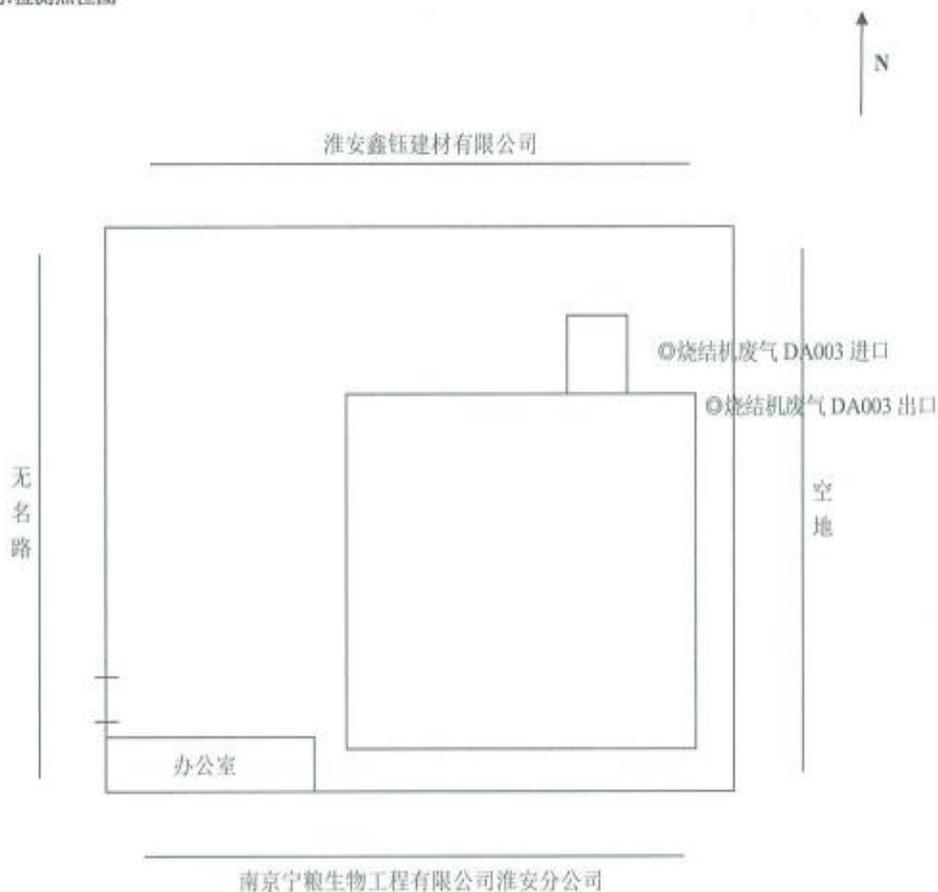


检测报告

报告编号 HW202306010

第 8 页 共 19 页

附:检测点位图



说明: ⊙废气(有组织)、窑炉废气采样点

江苏泓威检测科技有限公司
邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号
联系电话:0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 9 页 共 19 页

废气（有组织）检测时现场烟气参数：

检测点：烧结机废气 DA003 进口（2023.06.08 第一次）铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12969	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.36	kPa
烟温	233.2	℃	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29746	m ³ /h	含湿量	18.3	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口（2023.06.08 第二次）铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12886	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.31	kPa
烟温	233.4	℃	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29764	m ³ /h	含湿量	18.8	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口（2023.06.08 第三次）铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12873	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.21	kPa
烟温	233.9	℃	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29761	m ³ /h	含湿量	18.7	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口（2023.06.08 第一次）氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	67	Pa	标干流量	13613	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.38	kPa
烟温	233.5	℃	全压	/	kPa
流速	11.1	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	31451	m ³ /h	含湿量	18.8	%
检测点：烧结机废气 DA003 进口（2023.06.08 第二次）氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	67	Pa	标干流量	13663	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.28	kPa
烟温	234.2	℃	全压	/	kPa
流速	11.1	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	31425	m ³ /h	含湿量	18.3	%

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码：223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路 9 号

联系电话：0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 10 页 共 19 页

接上表:

检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.08 第三次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	67	Pa	标干流量	13547	m ³ /h
静压	-0.11	kPa	大气压	100.18	kPa
烟温	234.7	℃	全压	/	kPa
流速	11.1	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	31454	m ³ /h	含湿量	18.9	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08 第一次) 铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12785	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.42	kPa
烟温	68.5	℃	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18377	m ³ /h	含湿量	12.2	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08 第二次) 铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12935	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.33	kPa
烟温	70.3	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18708	m ³ /h	含湿量	12.2	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08 第三次) 铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12766	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.24	kPa
烟温	70.7	℃	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18523	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08 第一次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12326	m ³ /h
静压	-0.00	kPa	大气压	100.40	kPa
烟温	68.9	℃	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	17745	m ³ /h	含湿量	12.2	%

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 11 页 共 19 页

接上表:

检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08 第二次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13156	m ³ /h
静压	-0.00	kPa	大气压	100.30	kPa
烟温	70.4	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19042	m ³ /h	含湿量	12.2	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08 第三次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13185	m ³ /h
静压	-0.00	kPa	大气压	100.21	kPa
烟温	71.0	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19156	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第一次) 铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	67	Pa	标干流量	13165	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.41	kPa
烟温	235.1	℃	全压	/	kPa
流速	10.9	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30726	m ³ /h	含湿量	19.4	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第二次) 铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	65	Pa	标干流量	13027	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.30	kPa
烟温	234.8	℃	全压	/	kPa
流速	10.7	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30311	m ³ /h	含湿量	19.1	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第三次) 铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	66	Pa	标干流量	13182	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.24	kPa
烟温	234.8	℃	全压	/	kPa
流速	10.8	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30517	m ³ /h	含湿量	18.7	%

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 12 页 共 19 页

接上表:

检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第一次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	61	Pa	标干流量	12928	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.38	kPa
烟温	235.3	℃	全压	/	kPa
流速	10.7	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30274	m ³ /h	含湿量	19.6	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第二次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	63	Pa	标干流量	13202	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.30	kPa
烟温	234.8	℃	全压	/	kPa
流速	10.8	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30587	m ³ /h	含湿量	18.8	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第三次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	13218	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.20	kPa
烟温	234.4	℃	全压	/	kPa
流速	10.8	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30514	m ³ /h	含湿量	18.5	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第一次) 铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13163	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.35	kPa
烟温	67.5	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18899	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第二次) 铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13685	m ³ /h
静压	0.02	kPa	大气压	100.25	kPa
烟温	68.3	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19736	m ³ /h	含湿量	12.4	%

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话:0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 13 页 共 19 页

接上表:

检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第三次) 铜、锰、镍、硫化氢、氨、非甲烷总烃					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13398	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.18	kPa
烟温	69.1	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19360	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第一次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13340	m ³ /h
静压	0.00	kPa	大气压	100.32	kPa
烟温	67.6	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19167	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第二次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13633	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.24	kPa
烟温	68.5	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19678	m ³ /h	含湿量	12.4	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第三次) 氟化物					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13762	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.17	kPa
烟温	69.3	℃	全压	/	kPa
流速	1.8	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19903	m ³ /h	含湿量	12.3	%

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路 9 号

联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 14 页 共 19 页

窑炉废气检测时现场烟气参数:

检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.08 第一次) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12927	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.40	kPa
烟温	232.8	℃	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29725	m ³ /h	含湿量	18.6	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.08 第二次) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12847	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.35	kPa
烟温	233.8	℃	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29796	m ³ /h	含湿量	19.1	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.08 第三次) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	62	Pa	标干流量	12944	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.25	kPa
烟温	234.8	℃	全压	/	kPa
流速	10.5	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	29744	m ³ /h	含湿量	18.1	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.08) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
频次	参数	结果	单位		
第一次	含氧量	6.9	%		
第二次	含氧量	7.2	%		
第三次	含氧量	7.6	%		
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08 第一次) 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12614	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.47	kPa
烟温	68.3	℃	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18112	m ³ /h	含湿量	12.2	%

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 15 页 共 19 页

接上表:

检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08 第二次) 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	12867	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.37	kPa
烟温	70.1	℃	全压	/	kPa
流速	1.6	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18591	m ³ /h	含湿量	12.2	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08 第三次) 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13014	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.28	kPa
烟温	70.5	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18864	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.08) 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
频次	参数		结果	单位	
第一次	含氧量		7.8	%	
第二次	含氧量		8.1	%	
第三次	含氧量		7.7	%	
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第一次) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	65	Pa	标干流量	13055	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.45	kPa
烟温	234.7	℃	全压	/	kPa
流速	10.7	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30340	m ³ /h	含湿量	19.2	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第二次) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	68	Pa	标干流量	13317	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.34	kPa
烟温	234.5	℃	全压	/	kPa
流速	10.9	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30839	m ³ /h	含湿量	18.8	%

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿湖北路9号

联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号

HW202306010

第 16 页 共 19 页

接上表:

检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09 第三次) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	65	Pa	标干流量	13033	m ³ /h
静压	-0.10	kPa	大气压	100.27	kPa
烟温	234.5	℃	全压	/	kPa
流速	10.7	m/s	截面	0.7854	m ²
烟气流量	30238	m ³ /h	含湿量	18.9	%
检测点: 烧结机废气 DA003 进口 (2023.06.09) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
频次	参数	结果	单位		
第一次	含氧量	7.2	%		
第二次	含氧量	7.6	%		
第三次	含氧量	7.1	%		
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第一次) 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13073	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.41	kPa
烟温	67.3	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	18749	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第二次) 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13315	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.28	kPa
烟温	68.1	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19187	m ³ /h	含湿量	12.4	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09 第三次) 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
动压	2	Pa	标干流量	13340	m ³ /h
静压	0.01	kPa	大气压	100.21	kPa
烟温	68.8	℃	全压	/	kPa
流速	1.7	m/s	截面	3.1416	m ²
烟气流量	19254	m ³ /h	含湿量	12.3	%
检测点: 烧结机废气 DA003 出口 (2023.06.09) 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳					
频次	参数	结果	单位		
第一次	含氧量	7.6	%		
第二次	含氧量	7.9	%		
第三次	含氧量	8.0	%		

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路 9 号

联系电话: 0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号 HW202306010

第 17 页 共 19 页

主要检测设备信息

名称	型号	设备编号	检定有效期
智能高精度综合标准仪	崂应 8040 型	JSHW-CY-037	2022.08.01~2023.07.31
大容量真空箱气体采样仪器	崂应 2083 型	JSHW-CY-111	/
大容量真空箱气体采样仪器	崂应 2083 型	JSHW-CY-115	/
双路 VOCS 采样器	ZR-3713 型	JSHW-CY-131	2022.08.17~2023.08.16
双路烟气采样器	ZR-3710 型	JSHW-CY-090	2022.07.21~2023.07.20
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	JSHW-CY-014	2022.07.21~2023.07.20
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	JSHW-CY-015	2022.07.21~2023.07.20
紫外可见分光光度计	TU-1810 PC	JSHW-YQ-001	2022.07.21~2023.07.20
可见分光光度计	T6 新悦	JSHW-YQ-002	2022.07.21~2023.07.20
气相色谱	GC-2014	JSHW-YQ-080	2022.07.21~2024.07.20
电感耦合等离子体发射光谱仪	ICPE-9820	JSHW-YQ-082	2022.07.21~2024.07.20
PH 计	PHS-3C	JSHW-YQ-037	2022.07.21~2023.07.20
电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	JSHW-YQ-060	2022.07.21~2023.07.20
电子天平	AUX120	JSHW-YQ-115	2022.07.21~2023.07.20
恒温恒湿称重系统	HSX-350	JSHW-YQ-192	2022.07.21~2023.07.20
电子天平	AUW120D	JSHW-YQ-047	2022.07.21~2023.07.20

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

联系电话:0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号 HW202306010

第 18 页 共 19 页

1. 本次检测的依据:

检测类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
废气(有组织)	非甲烷总烃	固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	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	6×10 ⁻⁵ mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《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(2007年)5.4.10.3	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	铜	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.9μg/m ³
	锰	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	2μg/m ³
窑炉废气	镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.9μg/m ³
	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	1.0mg/m ³
	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	20mg/m ³
	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	3mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
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	3mg/m ³	

2. 检测地点

江苏泓威检测科技有限公司

江苏省淮安市经济技术开发区鸿海北路 9 号

3. 本报告无江苏泓威检测科技有限公司检验检测专用章、骑缝章和批准人签字无效。

4. 本报告不得涂改、增删,最终解释权归江苏泓威检测科技有限公司所有。

5. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。

6. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。

7. 未经江苏泓威检测科技有限公司书面批准,不得部分复制检测报告。

8. 对本报告有疑议,请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

江苏泓威检测科技有限公司

邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路 9 号

联系电话:0517-83821668



江苏泓威检测科技有限公司

Jiangsu Highwell Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号 HW202306010

第 19 页 共 19 页

9. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
10. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，有关排放标准由客户提供。
11. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
12. 受检单位名称为委托单位提供，本公司不对受检单位名称真实性负责。

报告结束



江苏泓威检测科技有限公司
邮政编码: 223005

淮安市经济技术开发区鸿海北路9号
联系电话:0517-83821668

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号：SDF23060006R



正本

191512340216 山东高研检测技术服务有限公司

检测报告

报告编号：SDF23060006R

委托单位：江苏创丰环保科技有限公司

受测单位：江苏创丰环保科技有限公司

项目名称：江苏创丰环保科技有限公司
二噁英检测项目

检测目的：企业自测

检测类别：委托检测

检测单位：山东高研检测技术服务有限公司

编制人：吉志

审核人：李斌

批准人：徐丽

签发日期：2023.07.19

资质证书号：191512340216

邮箱：1379677616@qq.com

地址：山东省济南市高新区综合保税区药谷研发平台区 2 号楼 701 室

邮编：250000

电话：0531-83181288

传真：0531-83191288

第 1 页，共 13 页

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

检测结果

受测单位: 江苏创丰环保科技有限公司

单位地址: 淮安市洪泽区三河镇工业集中区 (原长城搅拌站)

采样地址: 淮安市洪泽区三河镇工业集中区 (原长城搅拌站)

检测目的: 企业自测

样品来源: 采样

收样日期: 2023.06.12

检测日期: 2023.06.19~2023.06.27

主要仪器: 高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 Thermo Fisher Scientific DFS SN03156M

废气采样器 ESC C-5000 1965-D

废气采样器 ESC C-5000 2121-D

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》

GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单

(采样) 样品编号	样品描述	检测浓度 (ng-TEQ/m ³)	平均浓度 (ng-TEQ/m ³)
SDZF23060801		0.81	
SDZF23060802	烧结机废气 DA003 (进口) 废气	0.37	0.43
SDZF23060803		0.11	
SDTF23060801		0.029	
SDTF23060802	烧结机废气 DA003 (出口) 废气	0.028	0.024
SDTF23060803		0.015	

注:

1. 二噁英类同类换算见附录 1。
2. 采样现场烟气工况见附录 2。
3. 本报告是对编号 SDF23060006 报告的更改, 自本报告签发之日起替代原报告, 编号 SDF23060006 的报告同期作废。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

检测结果

受测单位: 江苏创丰环保科技有限公司

单位地址: 淮安市洪泽区三河镇工业集中区 (原长城搅拌站)

采样地址: 淮安市洪泽区三河镇工业集中区 (原长城搅拌站)

检测目的: 企业自测

样品来源: 采样

收样日期: 2023.06.12

检测日期: 2023.06.19-2023.06.27

主要仪器: 高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 Thermo Fisher Scientific DFS SN03156M

废气采样器 ESC C-5000 1965-D

废气采样器 ESC C-5000 2121-D

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》

GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单

(采样) 样品编号	样品描述	检测浓度 (ng-TEQ/m ³)	平均浓度 (ng-TEQ/m ³)
SDZF23060901		0.18	
SDZF23060902	烧结机废气 DA003 (进口) 废气	0.12	0.18
SDZF23060903		0.24	
SDTF23060901		0.017	
SDTF23060902	烧结机废气 DA003 (出口) 废气	0.021	0.020
SDTF23060903		0.021	

注:

1. 二噁英类同类换算见附录1。

2. 采样现场废气工况见附录2。

3. 本报告是对编号SDF23060006报告的更改, 自本报告签发之日起替代原报告, 编号SDF23060006的报告同时作废。

本页以下空白

第 1 页, 共 1 页

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

附录1

(采样) 样品编号: SDZF23060801

采样日期: 2023.06.08

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_S)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³		ng-TEQ/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.000734	0.121523	0.091142	1	0.091142276
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.001467	0.346477	0.259858	0.5	0.129928915
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.001467	0.201287	0.150965	0.1	0.015096474
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.001467	0.249692	0.187269	0.1	0.018726914
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.001467	0.185405	0.139054	0.1	0.013905411
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.000734	0.659036	0.494277	0.01	0.004942773
O_8 CDD	0.002935	0.384209	0.288157	0.001	0.000288157
2,3,7,8- T_4 CDF	0.000734	1.294080	0.970560	0.1	0.097056029
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.001467	0.958731	0.719048	0.05	0.035952403
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.001467	0.651507	0.488630	0.5	0.244314993
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.001467	0.656616	0.492462	0.1	0.049246197
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.001467	0.531335	0.398501	0.1	0.039850053
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.001467	0.261300	0.195975	0.1	0.019597539
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.000734	0.562393	0.421795	0.1	0.042179483
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.001467	0.945393	0.709045	0.01	0.007090452
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.001467	0.239809	0.179857	0.01	0.001798571
O_8 CDF	0.002935	0.457445	0.343084	0.001	0.000343084
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.81

注: 1. 样品检出限 (ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2. 实测浓度 (ρ_S): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3. 换算浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] * \rho_S$, 式中 $\varphi_s(O_2)$: 含氧量, 7.6 %。

4. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng-TEQ/m³。6. 采样体积: 2.726 m³(标准状态)。

7. 当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用“N.D.<X”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

第4页, 共18页

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

(采样) 样品编号: SDZF23060802

采样日期: 2023.06.08

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_S)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³		
2,3,7,8- T_4 CDD	0.000737	0.041303	0.030564	1	0.030563883
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.001474	0.142242	0.105259	0.5	0.052629545
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.001474	0.105899	0.078365	0.1	0.007836505
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.001474	0.134135	0.099260	0.1	0.009925956
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.001474	0.096419	0.071350	0.1	0.007135022
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.000737	0.399931	0.295949	0.01	0.002959488
O_2 CDD	0.002948	0.325095	0.240570	0.001	0.000240570
2,3,7,8- T_4 CDF	0.000737	0.465770	0.344670	0.1	0.034466968
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.001474	0.356254	0.263628	0.050	0.013181408
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.001474	0.328197	0.242866	0.500	0.121432767
1,2,3,4,7,8- H_5 CDF	0.001474	0.375161	0.277619	0.100	0.027761857
1,2,3,6,7,8- H_5 CDF	0.001474	0.304150	0.225071	0.100	0.022507071
1,2,3,7,8,9- H_5 CDF	0.001474	0.139324	0.103100	0.100	0.010309980
2,3,4,6,7,8- H_5 CDF	0.000737	0.358819	0.265526	0.100	0.026552585
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.001474	0.734446	0.543490	0.010	0.005434902
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.001474	0.168822	0.124928	0.010	0.001249281
O_2 CDF	0.002948	0.459873	0.340306	0.001	0.000340306
总量(PCDDs+PCDFs)	----	----	----	----	0.37

注: 1. 样品检出限 (ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2. 实测浓度 (ρ_S): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3. 换算浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21-\varphi\text{O}_2] * \rho_S$, 式中 φO_2 : 含氧量, 7.5 %。

4. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

5. 毒性当量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8- T_4 CDD 质量浓度, ng-TEQ/m³。6. 采样体积: 2.714 m³(标准状态)。

7. 当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用 "N.D.<X" 表示, 计算毒性当量浓度时以 1/2 样品检出限计算。

本页以下空白

第 3 页, 共 10 页

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

(采样) 样品编号: SDZF23060803

采样日期: 2023.06.08

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_s)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³		ng-TEQ/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.000737	0.013319	0.009856	1	0.009856353
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.001474	0.041668	0.030834	0.5	0.015417054
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.001474	0.021742	0.016089	0.1	0.001608931
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.001474	0.033149	0.024530	0.1	0.002453008
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.001474	0.021984	0.016268	0.1	0.001626759
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.000737	0.088131	0.065217	0.01	0.000652170
O_8 CDD	0.002948	0.054939	0.040655	0.001	0.000040655
2,3,7,8- T_4 CDF	0.000737	0.131870	0.097584	0.1	0.009758443
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.001474	0.084018	0.062173	0.05	0.003108658
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.001474	0.117522	0.086966	0.5	0.043482804
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.001474	0.078754	0.058278	0.1	0.005827767
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.001474	0.063811	0.047220	0.1	0.004721995
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.001474	0.029736	0.022005	0.1	0.002200475
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.000737	0.067799	0.050171	0.1	0.005017076
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.001474	0.108562	0.080336	0.01	0.000803358
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.001474	0.024550	0.018167	0.01	0.000181673
O_8 CDF	0.002948	0.056073	0.041494	0.001	0.000041494
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.11

注: 1. 样品检出限 (ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2. 实测浓度 (ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3. 换算浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21 - \varphi_s(O_2)] * \rho_s$, 式中 $\varphi_s(O_2)$: 含氧量, 7.5 %。

4. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng-TEQ/m³。6. 采样体积: 2.714 m³(标准状态)。

7. 当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用“N.D.<X”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

第6页, 共10页

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

(采样) 样品编号: SDTF23060801

采样日期: 2023.06.08

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_s)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³		
2,3,7,8- T_1 CDD	0.001416	N.D.<0.001416	N.D.<0.001204	1	0.000602000
1,2,3,7,8- P_1 CDD	0.002833	0.004491	0.003817	0.5	0.001908427
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.002833	N.D.<0.002833	N.D.<0.002408	0.1	0.000120400
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.002833	0.005028	0.004274	0.1	0.000427381
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.002833	N.D.<0.002833	N.D.<0.002408	0.1	0.000120400
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.001416	0.016859	0.014330	0.01	0.000143304
O_2 CDD	0.005666	0.020729	0.017620	0.001	0.000017620
2,3,7,8- T_1 CDF	0.001416	0.039081	0.033219	0.1	0.003321903
1,2,3,7,8- P_1 CDF	0.002833	0.026124	0.022205	0.05	0.001110254
2,3,4,7,8- P_1 CDF	0.002833	0.035991	0.030592	0.5	0.015295816
1,2,3,4,7,8- H_4 CDF	0.002833	0.026614	0.022622	0.1	0.002262209
1,2,3,6,7,8- H_4 CDF	0.002833	0.020112	0.017095	0.1	0.001709546
1,2,3,7,8,9- H_4 CDF	0.002833	0.004006	0.003405	0.1	0.000340547
2,3,4,6,7,8- H_4 CDF	0.001416	0.019264	0.016374	0.1	0.001637445
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.002833	0.041325	0.035126	0.01	0.000351258
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.002833	N.D.<0.002833	N.D.<0.002408	0.01	0.000012040
O_2 CDF	0.005666	0.008746	0.007434	0.001	0.000007434
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.029

注: 1. 样品检出限 (ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2. 实测浓度 (ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3. 换算浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³, $\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] * \rho_s$, 式中 $\varphi_s(O_2)$: 含氧量, 9.3 %。

4. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_1 CDD质量浓度, ng-TEQ/m³。6. 采样体积: 1.412 m³(标准状态)。

7. 当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用“N.D.<X”表示, 计算毒性当量浓度时对以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

第 1 页, 共 10 页

山东高研检测技术有限公司

报告编号: SDF23060006R

(采样) 样品编号: SDTF23060802

采样日期: 2023.06.08

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_g)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	/	ng-TEQ/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.001481	N.D.<0.001481	N.D.<0.001259	1	0.000629500
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.002963	0.003375	0.002869	0.5	0.001434667
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.002963	N.D.<0.002963	N.D.<0.002518	0.1	0.000125900
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.002963	0.003886	0.003303	0.1	0.000330284
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.002963	N.D.<0.002963	N.D.<0.002518	0.1	0.000125900
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.001481	0.019645	0.016698	0.01	0.000166983
O_8 CDD	0.005926	0.015406	0.013095	0.001	0.000013095
2,3,7,8- T_4 CDF	0.001481	0.040873	0.034742	0.1	0.003474159
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.002963	0.030598	0.026008	0.050	0.001300386
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.002963	0.033836	0.028761	0.500	0.014380370
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.002963	0.026185	0.022257	0.100	0.002225712
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.002963	0.020059	0.017050	0.100	0.001704967
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.002963	N.D.<0.002963	N.D.<0.002518	0.100	0.000125900
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.001481	0.019299	0.016404	0.100	0.001640448
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.002963	0.045142	0.038371	0.010	0.000383711
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.002963	N.D.<0.002963	N.D.<0.002518	0.010	0.000012590
O_9 CDF	0.005926	0.014228	0.012094	0.001	0.000012094
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.028

注: 1. 样品检出限 (ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2. 实测浓度 (ρ_g): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3. 换算浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] * \rho_g$, 式中 $\varphi_s(O_2)$: 含氧量, 9.3 %。

4. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

5. 毒性当量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8- T_4 CDD 质量浓度, ng-TEQ/m³。6. 采样体积: 1.350 m³ (标准状态)。

7. 当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用 "N.D.<X" 表示, 计算毒性当量浓度时以 1/2 样品检出限计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号：SDF23060006R

(采样) 样品编号：SDTF23060803

采样日期：2023.06.08

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_s)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³		
2,3,7,8- T_4 CDD	0.001464	N.D.<0.001464	N.D.<0.001215	1	0.000607500
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.002928	N.D.<0.002928	N.D.<0.002430	0.5	0.000607500
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.002928	N.D.<0.002928	N.D.<0.002430	0.1	0.000121500
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.002928	N.D.<0.002928	N.D.<0.002430	0.1	0.000121500
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.002928	N.D.<0.002928	N.D.<0.002430	0.1	0.000121500
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.001464	0.008723	0.007240	0.01	0.000072404
O_2 CDD	0.005857	0.007376	0.006122	0.001	0.000006122
2,3,7,8- T_4 CDF	0.001464	0.017159	0.014242	0.1	0.001424248
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.002928	0.014957	0.012414	0.05	0.000620718
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.002928	0.018064	0.014993	0.5	0.007496528
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.002928	0.016795	0.013940	0.1	0.001394022
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.002928	0.010919	0.009063	0.1	0.000906317
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.002928	N.D.<0.002928	N.D.<0.002430	0.1	0.000121500
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.001464	0.010222	0.008484	0.1	0.000848368
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.002928	0.023599	0.019587	0.01	0.000195872
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.002928	N.D.<0.002928	N.D.<0.002430	0.01	0.000012150
O_2 CDF	0.005857	N.D.<0.005857	N.D.<0.004860	0.001	0.000002430
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.015

注：1. 样品检出限 (ρ_{DL})：未经含氧折算的样品检出限，ng/m³。2. 实测浓度 (ρ_s)：二噁英类质量浓度测定值，ng/m³。3. 换算浓度 (ρ)：二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值，ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中
 $\varphi_s(O_2)$ ：含氧量，9.0 %。

4. 毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5. 毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度，ng-TEQ/m³。6. 采样体积：1.366 m³(标准状态)。

7. 当实测浓度低于样品检出限，或检测结果无法定性时用“N.D.<X”表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

山东高研检测技术有限公司

报告编号: SDF2306006R

(采样) 样品编号: SDZF23060901

采样日期: 2023.06.09

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_s)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³		
2,3,7,8- T_4 CDD	0.000781	0.018215	0.013661	1	0.013661279
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.001563	0.080199	0.060149	0.5	0.030074394
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.001563	0.059945	0.044959	0.1	0.004495855
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.001563	0.076233	0.057175	0.1	0.005717530
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.001563	0.053107	0.039830	0.1	0.003982985
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.000781	0.208221	0.156166	0.01	0.001561656
O_8 CDD	0.003125	0.099241	0.074431	0.001	0.000074431
2,3,7,8- T_4 CDF	0.000781	0.184356	0.138267	0.1	0.013826691
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.001563	0.137604	0.103203	0.05	0.005160155
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.001563	0.175911	0.131933	0.5	0.065966643
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.001563	0.121839	0.091379	0.1	0.009137934
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.001563	0.105591	0.079193	0.1	0.007919339
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.001563	0.051807	0.038855	0.1	0.003885468
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.000781	0.120571	0.090428	0.1	0.009042812
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.001563	0.178241	0.133681	0.01	0.001336810
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.001563	0.043073	0.032305	0.01	0.000323052
O_9 CDF	0.003125	0.071191	0.053393	0.001	0.000053393
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.18

注: 1. 样品检出限 (ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2. 实测浓度 (ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3. 换算浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21-qs(O_2)] * \rho_s$, 式中 $qs(O_2)$: 含氧量, 7.7 %。

4. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng-TEQ/m³。6. 采样体积: 2.560 m³(标准状态)。

7. 当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用“N.D.-X”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

(采样)样品编号: SDZF23060902

采样日期: 2023.06.09

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_g)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	/	ng-TEQ/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.000783	0.013507	0.010130	1	0.010129962
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.001567	0.056647	0.042485	0.5	0.021242451
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.001567	0.041900	0.031425	0.1	0.003142489
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.001567	0.046457	0.034843	0.1	0.003484319
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.001567	0.029391	0.022043	0.1	0.002204281
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.000783	0.135501	0.101626	0.01	0.001016262
O_8 CDD	0.003134	0.061792	0.046344	0.001	0.000046344
2,3,7,8- T_4 CDF	0.000783	0.152477	0.114358	0.1	0.011435768
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.001567	0.089755	0.067316	0.05	0.003365808
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.001567	0.124208	0.093156	0.5	0.046578236
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.001567	0.077885	0.058414	0.1	0.005841357
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.001567	0.061427	0.046070	0.1	0.004606970
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.001567	0.026548	0.019911	0.1	0.001991128
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.000783	0.057193	0.042895	0.1	0.004289530
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.001567	0.096748	0.072561	0.01	0.000725606
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.001567	0.030221	0.022666	0.01	0.000226665
O_8 CDF	0.003134	0.041264	0.030948	0.001	0.000030948
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.12

注: 1.样品检出限(ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2.实测浓度(ρ_g): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3.换算浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] * \rho_g$, 式中 $\varphi_s(O_2)$: 含氧量, 7.6 %。

4.毒性当量因子(TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5.毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng-TEQ/m³。6.采样体积: 2.553 m³(标准状态)。

7.当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用“N.D.<X”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号：SDF23060006R

(采样)样品编号：SDZF23060903

采样日期：2023.06.09

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_s)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	/	ng-TEQ/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.000788	0.025407	0.018547	1	0.018547448
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.001576	0.112592	0.082192	0.5	0.041095861
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.001576	0.090585	0.066127	0.1	0.006612674
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.001576	0.110364	0.080566	0.1	0.008056643
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.001576	0.072778	0.053128	0.1	0.005312840
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.000788	0.313630	0.228950	0.01	0.002289501
O_2 CDD	0.003152	0.137492	0.100369	0.001	0.000100369
2,3,7,8- T_4 CDF	0.000788	0.267429	0.195223	0.1	0.019522286
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.001576	0.184967	0.135026	0.05	0.006751302
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.001576	0.248905	0.181701	0.5	0.090850406
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.001576	0.164381	0.119998	0.1	0.011999829
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.001576	0.136916	0.099949	0.1	0.009994880
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.001576	0.066973	0.048890	0.1	0.004889037
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.000788	0.146063	0.106626	0.1	0.010662614
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.001576	0.228918	0.167110	0.01	0.001671096
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.001576	0.055432	0.040465	0.01	0.000404651
O_2 CDF	0.003152	0.090326	0.065938	0.001	0.000065938
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.24

注：1.样品检出限 (ρ_{DL})：未经含氧折算的样品检出限，ng/m³。2.实测浓度 (ρ_s)：二噁英类质量浓度测定值，ng/m³。3.换算浓度 (ρ)：二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值，ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] * \rho_s$ ，式中 $\varphi_s(O_2)$ ：含氧量，7.3 %。

4.毒性当量因子(TEF)：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5.毒性当量浓度r：折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度，ng-TEQ/m³。6.采样体积：2.538 m³(标准状态)。

7.当实测浓度低于样品检出限，或检测结果无法定性时用“N.D.<X”表示。计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

(采样)样品编号: SDTF23060901

采样日期: 2023.06.09

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_S)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度 ng-TEQ/m ³
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³		
2,3,7,8- T_4 CDD	0.001479	N.D.<0.001479	N.D.<0.001287	1	0.000643500
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.002959	N.D.<0.002959	N.D.<0.002574	0.5	0.000643500
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.002959	N.D.<0.002959	N.D.<0.002574	0.1	0.000128700
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.002959	0.003323	0.002891	0.1	0.000289138
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.002959	N.D.<0.002959	N.D.<0.002574	0.1	0.000128700
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.001479	0.009589	0.008342	0.01	0.000083419
O_8 CDD	0.005917	0.008656	0.007531	0.001	0.000007531
2,3,7,8- T_4 CDF	0.001479	0.007049	0.006133	0.1	0.000613270
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.002959	0.011934	0.010383	0.05	0.000519148
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.002959	0.020133	0.017516	0.5	0.008758194
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.002959	0.019397	0.016875	0.1	0.001687459
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.002959	0.012029	0.010465	0.1	0.001046521
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.002959	N.D.<0.002959	N.D.<0.002574	0.1	0.000128700
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.001479	0.027275	0.023729	0.1	0.002372874
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.002959	0.032016	0.027854	0.01	0.000278540
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.002959	N.D.<0.002959	N.D.<0.002574	0.01	0.000012870
O_9 CDF	0.005917	N.D.<0.005917	N.D.<0.005148	0.001	0.000002574
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.017

注: 1.样品检出限(ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2.实测浓度(ρ_S): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3.换算浓度(ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21-\rho_s(O_2)] * \rho_s$, 式中
 $\rho_s(O_2)$: 含氧量, 9.5 %。

4.毒性当量因子(TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5.毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng-TEQ/m³。6.采样体积: 1.352 m³(标准状态)。7.当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用“N.D.<X”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品
检出限计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

(采样) 样品编号: SDTF23060902

采样日期: 2023.06.09

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_S)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	/	ng-TEQ/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.001459	N.D.<0.001459	N.D.<0.001255	1	0.000627500
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.002918	N.D.<0.002918	N.D.<0.002510	0.5	0.000627500
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.002918	N.D.<0.002918	N.D.<0.002510	0.1	0.000125500
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.002918	N.D.<0.002918	N.D.<0.002510	0.1	0.000125500
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.002918	N.D.<0.002918	N.D.<0.002510	0.1	0.000125500
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.001459	0.004163	0.003580	0.01	0.000035801
O_8 CDD	0.005835	N.D.<0.005835	N.D.<0.005020	0.001	0.000002510
2,3,7,8- T_4 CDF	0.001459	0.014714	0.012654	0.1	0.001265426
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.002918	0.014078	0.012107	0.05	0.000605370
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.002918	0.026602	0.022878	0.5	0.011439126
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.002918	0.019053	0.016386	0.1	0.001638648
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.002918	0.013151	0.011310	0.1	0.001131002
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.002918	N.D.<0.002918	N.D.<0.002510	0.1	0.000125500
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.001459	0.028917	0.024869	0.1	0.002486851
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.002918	0.025387	0.021833	0.01	0.000218330
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.002918	N.D.<0.002918	N.D.<0.002510	0.01	0.000012550
O_9 CDF	0.005835	N.D.<0.005835	N.D.<0.005020	0.001	0.000002510
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.021

注: 1. 样品检出限 (ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2. 实测浓度 (ρ_S): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3. 换算浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³。 $\rho = (21-11) / [21-\varphi_S(O_2)] * \rho_S$, 式中 $\varphi_S(O_2)$: 含氧量, 9.4 %。

4. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng-TEQ/m³。6. 采样体积: 1.371 m³(标准状态)。

7. 当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用“N.D.<X”表示。计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

(采样) 样品编号: SDTF23060903

采样日期: 2023.06.09

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测浓度(ρ_S)	换算浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	/	ng-TEQ/m ³
2,3,7,8- T_4 CDD	0.001502	N.D.<0.001502	N.D.<0.001321	1	0.000660500
1,2,3,7,8- P_5 CDD	0.003003	N.D.<0.003003	N.D.<0.002642	0.5	0.000660500
1,2,3,4,7,8- H_6 CDD	0.003003	N.D.<0.003003	N.D.<0.002642	0.1	0.000132100
1,2,3,6,7,8- H_6 CDD	0.003003	N.D.<0.003003	N.D.<0.002642	0.1	0.000132100
1,2,3,7,8,9- H_6 CDD	0.003003	N.D.<0.003003	N.D.<0.002642	0.1	0.000132100
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDD	0.001502	0.005430	0.004778	0.01	0.000047777
O_8 CDD	0.006006	N.D.<0.006006	N.D.<0.005284	0.001	0.000002642
2,3,7,8- T_4 CDF	0.001502	0.008463	0.007447	0.1	0.000744749
1,2,3,7,8- P_5 CDF	0.003003	0.015783	0.013889	0.05	0.000694458
2,3,4,7,8- P_5 CDF	0.003003	0.025273	0.022240	0.5	0.011119783
1,2,3,4,7,8- H_6 CDF	0.003003	0.019982	0.017584	0.1	0.001758428
1,2,3,6,7,8- H_6 CDF	0.003003	0.015388	0.013541	0.1	0.001354051
1,2,3,7,8,9- H_6 CDF	0.003003	N.D.<0.003003	N.D.<0.002642	0.1	0.000132100
2,3,4,6,7,8- H_6 CDF	0.001502	0.033463	0.029447	0.1	0.002944713
1,2,3,4,6,7,8- H_7 CDF	0.003003	0.030585	0.026915	0.01	0.000269147
1,2,3,4,7,8,9- H_7 CDF	0.003003	N.D.<0.003003	N.D.<0.002642	0.01	0.000013210
O_8 CDF	0.006006	N.D.<0.006006	N.D.<0.005284	0.001	0.000002642
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	-----	0.021

注: 1. 样品检出限 (ρ_{DL}): 未经含氧折算的样品检出限, ng/m³。2. 实测浓度 (ρ_S): 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。3. 换算浓度 (ρ): 二噁英类质量浓度的11%含氧量换算值, ng/m³, $\rho = (21-11) / (21-\varphi_S(O_2)) * \rho_S$, 式中 $\varphi_S(O_2)$: 含氧量, 9.6 %。

4. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

5. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8- T_4 CDD质量浓度, ng-TEQ/m³。6. 采样体积: 1.332 m³(标准状态)。

7. 当实测浓度低于样品检出限, 或检测结果无法定性时用“N.D.<X”表示, 计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限计算。

本页以下空白

第 11 页 共 11 页

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号：SDF23060006R

附录2

烧结机废气DA003（进口）废气工况

样品编号		SDZF23060801	SDZF23060802	SDZF23060803
采样日期		2023.06.08	2023.06.08	2023.06.08
烟气动压	mmH ₂ O	5.16	5.10	5.05
烟气温度	°C	246.9	244.4	235.0
烟气流速	m/s	10.57	10.48	10.33
标干采样体积	m ³	2.726	2.714	2.714
烟气含氧率	%	7.6	7.5	7.5
烟气含水率	%	18.18	18.21	18.26
标干流量	m ³ /h	12688.34	12636.71	12690.50
排放速率	kg-TEQ/h	1.03×10 ⁻⁸	4.68×10 ⁻⁹	1.40×10 ⁻⁹

烧结机废气DA003（出口）废气工况

样品编号		SDTF23060801	SDTF23060802	SDTF23060803
采样日期		2023.06.08	2023.06.08	2023.06.08
烟气动压	mmH ₂ O	0.21	0.19	0.19
烟气温度	°C	67.7	67.6	66.3
烟气流速	m/s	1.71	1.62	1.62
标干采样体积	m ³	1.412	1.350	1.366
烟气含氧率	%	9.3	9.3	9.0
烟气含水率	%	12.50	12.26	12.90
标干流量	m ³ /h	13423.65	12743.89	12714.76
排放速率	kg-TEQ/h	3.89×10 ⁻¹⁰	3.57×10 ⁻¹⁰	1.91×10 ⁻¹⁰

本页以下空白

第 11 页 共 11 页

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号: SDF23060006R

烧结机废气DA003 (进口) 废气工况

样品编号		SDZF23060901	SDZF23060902	SDZF23060903
采样日期		2023.06.09	2023.06.09	2023.06.09
烟气动压	mmH ₂ O	4.71	4.69	4.63
烟气温度	°C	236.4	240.3	238.3
烟气流速	m/s	10.00	10.02	9.93
标干采样体积	m ³	2.560	2.553	2.538
烟气含氧率	%	7.7	7.6	7.3
烟气含水率	%	18.15	18.06	18.19
标干流量	m ³ /h	12255.96	12189.22	12107.74
排放速率	kg-TEQ/h	2.21×10 ⁻⁹	1.46×10 ⁻⁹	2.91×10 ⁻⁹

烧结机废气DA003 (出口) 废气工况

样品编号		SDTF23060901	SDTF23060902	SDTF23060903
采样日期		2023.06.09	2023.06.09	2023.06.09
烟气动压	mmH ₂ O	0.19	0.20	0.19
烟气温度	°C	66.5	66.9	66.5
烟气流速	m/s	1.62	1.67	1.62
标干采样体积	m ³	1.352	1.371	1.332
烟气含氧率	%	9.5	9.4	9.6
烟气含水率	%	12.57	12.92	12.69
标干流量	m ³ /h	12751.86	13065.24	12722.51
排放速率	kg-TEQ/h	2.17×10 ⁻¹⁰	2.74×10 ⁻¹⁰	2.67×10 ⁻¹⁰

本页以下空白

第 11 页, 共 11 页

山东高研检测技术服务有限公司

报告编号：SDF23060006R

报告说明

- 1.本报告无本单位检验检测专用章，骑缝未盖检验检测专用章无效。
- 2.本报告无编制人、审核人、批准人三级签字无效。
- 3.未经本单位书面批准，任何人不得部分复印本检测报告的内容。
- 4.本报告涂改增删无效。
- 5.本报告结果仅对本次样品负责。
- 6.客户送样时，样品信息由客户提供，本公司不负责其真实性，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 7.如果客户对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内提出异议，逾期不予受理。

报告结束

第 1 页，共 1 页

山东高研检测技术有限公司

SDGY-JL-T01-36-2/1

□委托单○报告更改申请表

申请单位/部门	山西办事处		
项目名称	江苏创丰环保科技有限公司二噁英检测项目		
任务/报告编号	SDF23060006	签发报告情况	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
申请人	董亚健	申请日期	2023.07.13
更改内容	更改前： <input type="radio"/> 报告份数： <input checked="" type="radio"/> 更改内容： 报告无工况信息	更改后： <input type="radio"/> 增加报告份数为： <input checked="" type="radio"/> 更改内容： 报告加工况信息	
更改原因	环评批复要求报告里加工况方便计算排放量。		
客户确认 盖公章	 客户签名:  日期:		
检测实验室 更改审批意见	更改后报告编号: SDF23060006K  实验室批准人:  日期: 2023.07.18		
备注	1.客户确认后承担上述报告内容更改后所造成的任何责任及费用; 2.申请更改报告内容,若报告已签发,本公司在收到申请方退回的原报告后安排寄出更改后的报告。		

2020年1月2日发布



MST-JCBG-01

MST 迈斯特检测

检测 报告

Test Report

报告编号	_____
Report Number	_____ MST20220923027 _____
受检单位	_____
Inspected Unit	_____ 江苏创丰环保科技有限公司 _____
检测类别	_____
Detection Category	_____ 验收检测 _____
报告日期	_____
Report Date	_____ 2022-10-13 _____



江苏迈斯特环境检测有限公司

Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编：214200 电话（传真）：0510-87068567

声 明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、签发人签字或等效的标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样检测数据的符合性负责；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；
8. 当检测结果低于所用方法检出限时，空气和废气、室内空气、土壤、固体废物、城市污水处理厂污泥报出结果以“ND(x)”表示，水和废水（含大气降水）、生活饮用水报出结果以“x(L)”表示，ND 表示未检出，x 为方法检出限；
9. 若项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位 CMA 认证范围内，由分包支持服务方进行检测。

公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼

总机：0510-87068567

传真：0510-87068567

网址：www.msthjjc.com

E-mail：msthjjcyxgs@163.com

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编：214200 电话（传真）：0510-87068567

报告编号 (Report Number): MST20220923027

页码 (Page): 第 1 页 共 14 页

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (一) 项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	江苏创丰环保科技有限公司		
地址 Address	淮安市洪泽区三河镇工业集中区		
联系人 Contact Person	周宇翔	电话 Telephone	17366227890
采样日期 Sampling Date	2022.09.29-2022.09.30	分析日期 Analyst Date	2022.09.29-2022.10.02
检测目的 Objective	对江苏创丰环保科技有限公司废气、废水、噪声进行检测。		
检测内容 Testing Content	有组织废气: 颗粒物、颗粒物 (低浓度)、氨、硫化氢、臭气浓度 无组织废气: 总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度 废水: 化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷 噪声: 工业企业厂界环境噪声		
检测结果 Testing Result	详见表 (二) - (五)		
检测方法 & 仪器 Detection Method and Instrument	详见表 (六)		

编制:

审核:

签发:



检测单位盖章:

签发日期: 2022 年 10 月 13 日

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话 (传真): 0510-87068567

报告编号 (Report Number): MST20220923027

页码 (Page): 第 2 页 共 14 页

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位	破碎废气 DA001 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.0706	0.0706	0.0706
含湿量	%	2.1	2.1	2.0
烟气温度	°C	30	30	30
烟气流速	m/s	28.9	29.0	28.7
烟气流量	m ³ /h	7361	7393	7308
标干流量	Nm ³ /h	6457	6484	6416
颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	21.7	23.6	22.2
颗粒物排放速率	kg/h	0.140	0.153	0.142
监测点位	破碎废气 DA001 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	布袋除尘		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
含湿量	%	2.1	2.1	2.0
烟气温度	°C	31	31	32
烟气流速	m/s	11.9	12.0	11.8
烟气流量	m ³ /h	8422	8527	8364
标干流量	Nm ³ /h	7395	7487	7327
颗粒物 (低浓度) 排放浓度	mg/Nm ³	2.0	2.6	3.2
颗粒物 (低浓度) 排放速率	kg/h	0.015	0.019	0.023
备注	排气筒高度由委托方提供。			

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话 (传真): 0510-87068567

报告编号 (Report Number): MST20220923027

页码 (Page): 第 3 页 共 14 页

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位	生物质呼吸废气 DA002 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.0706	0.0706	0.0706
含湿量	%	2.0	2.0	2.0
烟气温度	°C	33	33	34
烟气流速	m/s	16.3	16.9	16.8
烟气流量	m ³ /h	4148	4312	4283
标干流量	Nm ³ /h	3611	3754	3717
颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	22.8	20.8	24.6
颗粒物排放速率	kg/h	0.082	0.078	0.091
监测点位	生物质呼吸废气 DA002 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	布袋除尘		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
含湿量	%	2.0	2.0	2.0
烟气温度	°C	32	31	32
烟气流速	m/s	8.0	7.8	7.6
烟气流量	m ³ /h	5659	5544	5390
标干流量	Nm ³ /h	4956	4871	4721
颗粒物 (低浓度) 排放浓度	mg/Nm ³	2.2	3.5	1.8
颗粒物 (低浓度) 排放速率	kg/h	0.011	0.017	8.50×10 ⁻³
备注	排气筒高度由委托方提供。			

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话(传真): 0510-87068567

报告编号 (Report Number): MST20220923027

页码 (Page): 第 4 页 共 14 页

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位	污泥贮存废气 DA004 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.3318	0.3318	0.3318
含湿量	%	2.1	2.1	2.0
烟气温度	°C	25	25	26
烟气流速	m/s	18.2	18.0	18.1
烟气流量	m ³ /h	21798	21604	21718
标干流量	Nm ³ /h	19254	19083	19131
氨排放浓度	mg/Nm ³	2.54	2.80	2.69
氨排放速率	kg/h	0.049	0.053	0.051
硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.039	0.034	0.036
硫化氢排放速率	kg/h	7.51×10 ⁻⁴	6.49×10 ⁻⁴	6.89×10 ⁻⁴
臭气浓度	无量纲	733	977	412
监测点位	污泥贮存废气 DA004 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	生物除臭		采样日期	2022.09.29
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.3848	0.3848	0.3848
含湿量	%	2.2	2.3	2.3
烟气温度	°C	25	25	26
烟气流速	m/s	17.6	17.8	17.9
烟气流量	m ³ /h	24446	24679	24811
标干流量	Nm ³ /h	21853	22037	22081
氨排放浓度	mg/Nm ³	1.44	1.36	1.29
氨排放速率	kg/h	0.031	0.030	0.028
硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.020	0.018	0.023
硫化氢排放速率	kg/h	4.37×10 ⁻⁴	3.97×10 ⁻⁴	5.08×10 ⁻⁴
臭气浓度	无量纲	73	55	41
备注	排气筒高度由委托方提供。			

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话(传真): 0510-87068567

报告编号 (Report Number): MST20220923027

页码 (Page): 第 5 页 共 14 页

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位	破碎废气 DA001 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.0706	0.0706	0.0706
含湿量	%	2.1	2.0	2.1
烟气温度	℃	29	29	29
烟气流速	m/s	28.0	28.2	28.1
烟气流量	m ³ /h	7116	7174	7165
标干流量	Nm ³ /h	6255	6311	6297
颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	24.0	21.2	22.6
颗粒物排放速率	kg/h	0.150	0.134	0.142
监测点位	破碎废气 DA001 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	布袋除尘		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
含湿量	%	2.1	2.0	2.0
烟气温度	℃	30	32	32
烟气流速	m/s	11.9	11.8	12.2
烟气流量	m ³ /h	8479	8400	8678
标干流量	Nm ³ /h	7468	7357	7601
颗粒物 (低浓度) 排放浓度	mg/Nm ³	3.0	2.1	3.7
颗粒物 (低浓度) 排放速率	kg/h	0.022	0.015	0.028
备注	排气筒高度由委托方提供。			

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话 (传真): 0510-87068567

报告编号 (Report Number): MST20220923027

页码 (Page): 第 6 页 共 14 页

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位	生物质呼吸废气 DA002 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.0706	0.0706	0.0706
含湿量	%	2.1	2.0	2.0
烟气温度	°C	32	32	33
烟气流速	m/s	15.8	15.5	16.1
烟气流量	m ³ /h	4038	3960	4101
标干流量	Nm ³ /h	3524	3460	3571
颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	22.0	23.8	20.4
颗粒物排放速率	kg/h	0.078	0.082	0.073
监测点位	生物质呼吸废气 DA002 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	布袋除尘		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
含湿量	%	2.1	2.0	2.1
烟气温度	°C	30	32	33
烟气流速	m/s	7.6	8.0	7.7
烟气流量	m ³ /h	5428	5658	5509
标干流量	Nm ³ /h	4781	4956	4804
颗粒物 (低浓度) 排放浓度	mg/Nm ³	2.7	2.9	2.3
颗粒物 (低浓度) 排放速率	kg/h	0.013	0.014	0.011
备注	排气筒高度由委托方提供。			

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话 (传真): 0510-87068567

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位	污泥贮存废气 DA004 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.3318	0.3318	0.3318
含湿量	%	2.1	2.1	2.0
烟气温度	°C	24	25	26
烟气流速	m/s	18.0	18.2	18.3
烟气流量	m ³ /h	21607	21798	21908
标干流量	Nm ³ /h	19149	19254	19304
氨排放浓度	mg/Nm ³	2.58	2.40	2.47
氨排放速率	kg/h	0.049	0.046	0.048
硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.037	0.035	0.033
硫化氢排放速率	kg/h	7.09×10 ⁻⁴	6.74×10 ⁻⁴	6.37×10 ⁻⁴
臭气浓度	无量纲	550	733	977
监测点位	污泥贮存废气 DA004 出口		排气筒高度	15m
处理设施/方式	生物除臭		采样日期	2022.09.30
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m ²	0.3848	0.3848	0.3848
含湿量	%	2.2	2.3	2.2
烟气温度	°C	24	25	27
烟气流速	m/s	17.6	17.4	17.9
烟气流量	m ³ /h	24406	24175	24802
标干流量	Nm ³ /h	21889	21590	22022
氨排放浓度	mg/Nm ³	1.33	1.27	1.20
氨排放速率	kg/h	0.029	0.027	0.026
硫化氢排放浓度	mg/Nm ³	0.019	0.017	0.022
硫化氢排放速率	kg/h	4.16×10 ⁻⁴	3.67×10 ⁻⁴	4.84×10 ⁻⁴
臭气浓度	无量纲	73	98	55
备注	排气筒高度由委托方提供。			

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话(传真): 0510-87068567

报告编号 (Report Number): MST20220923027

页码 (Page): 第 8 页 共 14 页

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (三) 无组织废气检测数据结果表

采样日期		2022.09.29				
检测项目		第一次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	24.1	24.1	24.1	24.1
	气压	kPa	101.14	101.14	101.14	101.14
总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.133	0.356	0.422	0.378	
氨	mg/Nm ³	0.06	0.16	0.23	0.18	
硫化氢	mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	
检测项目		第二次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	25.9	25.9	25.9	25.9
	气压	kPa	101.10	101.10	101.10	101.10
总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.111	0.222	0.400	0.311	
氨	mg/Nm ³	0.07	0.15	0.26	0.17	
硫化氢	mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	
检测项目		第三次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	27.9	27.9	27.9	27.9
	气压	kPa	101.02	101.02	101.02	101.02
总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.156	0.333	0.444	0.200	
氨	mg/Nm ³	0.07	0.18	0.25	0.17	
硫化氢	mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	
检测项目		第四次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	27.7	27.7	27.7	27.7
	气压	kPa	101.03	101.03	101.03	101.03
总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.178	0.289	0.467	0.267	
氨	mg/Nm ³	0.08	0.17	0.24	0.19	
硫化氢	mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	
臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	
备注	在本次检测中, 总悬浮颗粒物浓度为监测时大气温度和压力下的浓度, 氨、硫化氢浓度计标准状态下浓度。					

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话 (传真): 0510-87068567

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (三) 无组织废气检测数据结果表

采样日期		2022.09.30				
检测项目		第一次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.3	2.3	2.3	2.3
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	23.1	23.1	23.1	23.1
	气压	kPa	101.27	101.27	101.27	101.27
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.178	0.244	0.467	0.356
氨		mg/Nm ³	0.06	0.17	0.24	0.18
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10
检测项目		第二次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.3	2.3	2.3	2.3
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	25.4	25.4	25.4	25.4
	气压	kPa	101.21	101.21	101.21	101.21
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.156	0.378	0.444	0.289
氨		mg/Nm ³	0.07	0.18	0.25	0.16
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10
检测项目		第三次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.3	2.3	2.3	2.3
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	27.8	27.8	27.8	27.8
	气压	kPa	101.16	101.16	101.16	101.16
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.133	0.267	0.422	0.400
氨		mg/Nm ³	0.06	0.16	0.23	0.17
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10
检测项目		第四次				
		单位	上风向O1#	下风向O2#	下风向O3#	下风向O4#
气象参数	风速	m/s	2.3	2.3	2.3	2.3
	风向	—	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	27.1	27.1	27.1	27.1
	气压	kPa	101.17	101.17	101.17	101.17
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.111	0.311	0.378	0.222
氨		mg/Nm ³	0.08	0.17	0.26	0.18
硫化氢		mg/Nm ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10
备注		在本次检测中, 总悬浮颗粒物浓度为监测时大气温度和压力下的浓度, 氨、硫化氢浓度计标准状态下浓度。				

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话(传真): 0510-87068567

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (四) 废水检测数据结果表

采样日期: 2022.09.29		生活污水 (化粪池)			
样品编号		FS0923027-1-1-1	FS0923027-1-1-2	FS0923027-1-1-3	FS0923027-1-1-4
样品状态		微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
化学需氧量	mg/L	166	184	178	149
悬浮物	mg/L	98	88	93	89
氨氮	mg/L	27.0	28.7	31.4	27.7
总磷	mg/L	3.80	3.42	4.12	3.11
采样日期: 2022.09.30		生活污水 (化粪池)			
样品编号		FS0923027-1-2-1	FS0923027-1-2-2	FS0923027-1-2-3	FS0923027-1-2-4
样品状态		微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
化学需氧量	mg/L	160	140	172	182
悬浮物	mg/L	85	95	80	94
氨氮	mg/L	30.3	31.5	28.4	27.3
总磷	mg/L	4.16	3.79	3.41	3.62
以下空白					

报告编号 (Report Number): MST20220923027

页码 (Page): 第 11 页 共 14 页

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (五) 噪声监测数据结果表

监测日期		2022.09.29		环境条件	晴; 风速 1.6~2.5m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、 型号	运转状态	
				开 (台)	停 (台)
		生产车间	风机	2	1
测点 编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 dB (A)	
				昼间	
▲N1	厂界外东 1m 处	生产噪声	11:10~11:15	57.2	
▲N2	厂界外南 1m 处	生产噪声	11:21~11:26	58.8	
▲N3	厂界外西 1m 处	生产噪声	11:32~11:37	56.3	
▲N4	厂界外北 1m 处	生产噪声	11:43~11:48	57.3	
监测日期		2022.09.30		环境条件	晴; 风速 1.7~2.4m/s
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、 型号	运转状态	
				开 (台)	停 (台)
		生产车间	风机	3	0
测点 编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果 dB (A)	
				昼间	
▲N1	厂界外东 1m 处	生产噪声	11:40~11:45	56.4	
▲N2	厂界外南 1m 处	生产噪声	11:51~11:56	58.3	
▲N3	厂界外西 1m 处	生产噪声	12:01~12:06	56.5	
▲N4	厂界外北 1m 处	生产噪声	12:10~12:15	57.6	

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话(传真): 0510-87068567

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (六) 检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
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) 及修改单 (环境保护部公告 2017 年第 87 号)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
			全自动烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-C	MST-09-06
	颗粒物 (低浓度)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	电子天平	AUM120D	MST-01-06
			全自动烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-C	MST-09-08
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
			全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-52 MST-11-54
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《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) 5.4.10.3	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
			全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-52 MST-11-54
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)	—	—	—
			真空采样器	MH3052	MST-05-78 MST-05-79
无组织 废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995) 及修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
			全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-49 MST-11-50 MST-11-51 MST-11-53
			紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-49 MST-11-50 MST-11-51 MST-11-53

地址: 江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼 邮编: 214200 电话(传真): 0510-87068567

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

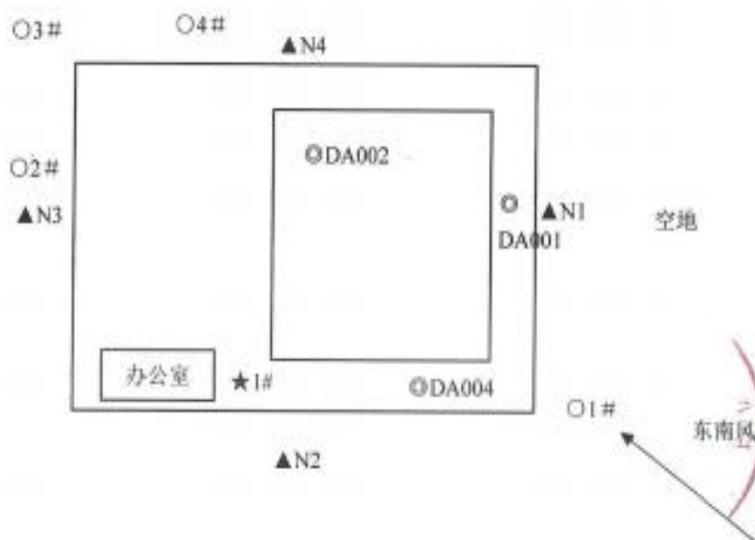
续表 (六) 检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
无组织 废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《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) 5.4.10.3	紫外可见分光 光度计	UV-1800	MST-03-08
			全自动大气颗 粒物采样器	MH1200	MST-11-49 MST-11-50 MST-11-51 MST-11-53
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点 比较式臭袋法》 (GB/T 14675-1993)	—	—	—
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)	滴定管	50ml	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量 法》(GB/T 11901-1989)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外可见分光 光度计	UV-1800	MST-03-02
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法》(GB/T 11893-1989)	紫外可见分光 光度计	UV-1800	MST-03-02
噪声	工业企业 厂界环境 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计	AWA5688	MST-14-03
			声校准仪	AWA6221B	MST-12-03
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

附监测点位图:

北



- ⊙表示有组织废气监测点位
- 表示无组织废气监测点位
- ★表示废水监测点位
- ▲表示噪声监测点位

—报告结束—



附件 5、排污许可证

排污许可证

证书编号：91320829MA1X3NYT1W001U

单位名称：江苏创丰环保科技有限公司

注册地址：洪泽区三河镇工业集中区

法定代表人：朱永飞

生产经营场所地址：洪泽区三河镇工业集中区

行业类别：非金属矿物制品业

统一社会信用代码：91320829MA1X3NYT1W

有效期限：自2020年09月09日至2023年09月08日止



发证机关：（盖章）淮安市生态环境局

发证日期：2020年09月09日

中华人民共和国生态环境部监制

淮安市生态环境局印制

附件 6、危废协议

危险废物委托
处置意向书

(编号:)



甲方（委托方）：江苏创丰环保科技有限公司

乙方（处置方）：淮安华科环保科技有限公司

签订地点：淮安市

签订日期：2022 年 10 月 12 日

危险废物委托处置意向书

甲方（委托方）：江苏创丰环保科技有限公司

乙方（处置方）：淮安华科环保科技有限公司

乙方是江苏省工业危险废物焚烧处置企业，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和相关环保法规的规定，甲方将在生产、设备调试及科学实验过程中产生的危险废物委托乙方进行安全无害化处置。为明确双方的权利和义务，经双方友好协商签订无害化委托处置意向书如下：

一、甲方在生产过程中，所产生的危险废物主要 HW08 数量为 吨/年，全部交给乙方进行无害化处置。

二、付款方式：本意向书签订时，甲方支付人民币（大写）： 元（¥ 元）作为履约保证金。

三、乙方按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定和江苏省环保厅的要求，做好废弃物的无害化处置工作，确保不发生二次污染。

四、本意向书有效期内，甲方产生需处置危险废物，双方另行签订《危险废物无害化委托处置合同》（下称处置合同），最终处置价格由双方协商确定，合同总价不得低于意向书履约保证金；处置合同发生的处置费用可由本意向书履约保证金冲减。

五、未经乙方同意，甲方不得将危险废物交其他单位（个人）处理。

六、若甲方新项目建成后不按本意向书条款执行或不将危险废物交给乙方处理，或在本意向书有效期内未发生危险废物处置业务，则履约保证金不再退还。

七、本意向书一式四份，具有同等法律效力。本意向书未尽事宜，双方另行协商解决。

八、本意向书经双方单位盖章，代表签字后生效。

九、合同有效期 壹 年，自 2022 年 10 月 12 日起 2023 年 10 月 11 日止。

甲方盖章：江苏创丰环保科技有限公司 乙方盖章：淮安华科环保科技有限公司

代表签字： 代表签字：

甲方地址：淮安市洪泽区三河镇工业集中区 乙方地址：淮安市淮阴区淮河东路 699 号

联系人：朱永飞 联系人：张群

电 话：18751267888 电 话：15152591112

附件 7、环保管理制度

环保管理制度

第一章 废水排放管理

1、按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理、优先回用”的原则设计和建设厂区给排水管网。

2、项目生产过程中产生的生产废水（主要包括污泥渗滤液、尾气处理废水、容器清洗废水和地面冲洗废水等）须按环评要求经处理后厂内回用，不得外排；职工生活污水须按环评要求经地理式一体化废水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作标准后，用于农田农灌。

3、定期委托（至少 1 年 1 次）环卫部门对化粪池进行清理，确保处理后的水质达到淮安市四季青污水处理厂接管标准。

4、定期（至少 1 月 1 次）对厂内地理式一体废水处理设施进行检查、维护和保养，出现异常情况及时处理。

5、定期（至少 1 月 1 次）对厂内沉淀池进行检查、维护和保养，出现异常情况及时处理。

6、定期委托有资质单位进行检测，确保处理后的水质达标。

第二章 废气排放管理

1、废气处理设施必须与生产同步运行，每日生产设备运行前开启，生产设备停止运行后关闭。

2、废气处理设施定期巡检（1 天 1 次），出现异常情况及时处理，必要时停止生产。

3、做好废气处理设施的台账管理工作。记录信息包括（1）污染治理设施名称、污染治理设施编号、污染物、设计处理风量、过滤面积、净化效率、设计出口浓度限值等；（2）处理设施应每天记录：是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期及班次；（3）污染治理设施故障期间：记录故障设施名称、故障原因、故障期间污染物排放浓度以及应对措施；特殊时段：记录重污染天气应对期间和错峰生产期间等特殊时段管理要求、执行情况等；非正常情况：每次启、停等非正常情况应记录起止时间、事件原因、应对措施，以及对

应时段的生产设施、污染治理设施运行和污染物排放信息。

4、排气筒高度设置保证有 15 米，在处理设施进、出口适当位置开设监测孔，定期委托有资质单位进行检测，确保达标排放。

5、加强人员培训，提高公司的环境管理水平，加强废气处理设施的运行维护管理，确保稳定达标

第三章 噪声排放管理

1、定期委托有资质单位进行检测，确保达标排放。

第四章 固体废物处置管理

1、产生固体废物应当选择符合环保要求的方式和设施收集，运输、贮存，利用处置，所产生的固体废物不得随意堆放。并应做好固体废物的回收、储存和处置工作。

第五章 新建项目环保管理

1、新建项目严格执行环保设施“三同时”，即执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

2、新建项目在设计施工前开展环评，并还级上报环保部门批复。

3、新建项目试运行后，须向环保部门申请验收。

第六章 委托监测管理

记录好开展手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法等；监测期间生产及污染治理设施运行状况记录系信息。

第七章 附则

1、本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

2、本制度自发布之日起实施。

附件 8 变动环境影响分析

江苏创丰环保科技有限公司
新建年产 20 万立方米陶粒生产线项目

变动环境影响分析

江苏创丰环保科技有限公司
二〇二三年三月

目录

1 总论	143
1.1 项目背景	143
1.2 项目建设情况	143
1.3 原辅材料耗情况	144
1.4 主要生产设备情况	146
1.5 生产工艺	153
1.6 环境保护措施	156
2 项目变动内容	158
2.1 项目变动内容	158
3 项目变动内容分析	161
3.1 废气污染物排放标准变化	161
3.2 废气影响分析	164
3.3 废水影响分析	179
3.4 固废影响分析	180
3.5 污染物排放情况汇总	180
4 结论	182
附图:	
附图 1 地理位置图	
附图 2 平面布置图	
附图 3 周边环境现状图	
附件:	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 《关于江苏创丰环保科技有限公司新建年产 20 万立方米陶粒生产线项目环境影响报告书的批复》（淮洪环发[2020]32 号）	
附件 4 陶粒检测报告	
附件 5 变动分析专家咨询意见	
附件 6 变动分析修改说明	

1 总论

1.1 项目背景

江苏创丰环保科技有限公司（以下简称“创丰”）成立于 2018 年 8 月 27 日，统一社会信用代码为 91320829MA1X3NYT1W，在淮安市洪泽区三河镇工业集中区内投资建设了新建年产 20 万立方米陶粒生产线。本项目以城市污水处理厂污泥为主要原料，掺以其它一般固废污泥烧制轻质陶粒。以污水厂污泥制成轻质陶粒，变废为宝，将大大减轻日益严峻的污泥处理问题，在处理过程中，大量病原菌被高温杀死，避免了二次污染的产生，真正体现了固体废物处理的无害化、减量化、资源化原则，经济和环境效益显著。

项目于 2019 年 5 月 5 日获得淮安洪泽区发展改革委的备案（洪泽发改投资备[2019]44 号），项目代码：2018-320829-41-03-553367，于 2020 年 3 月编制完成《江苏创丰环保科技有限公司新建年产 20 万立方米陶粒生产线项目环境影响报告书》，并于 2020 年 4 月 7 日取得淮安市洪泽生态环境局对本项目环境影响报告书的批复（淮洪环发[2020]32 号）。目前，项目主要生产设施和相关配套工程已建设完成，正处于环保“三同时”竣工验收阶段。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）和《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，针对本项目存在的变动，江苏创丰环保科技有限公司组织编制了本变动环境影响分析，提交给竣工环保验收监测部门、环保主管部门供决策使用。

1.2 项目建设情况

项目产品方案和产能与环评一致，见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目产品方案

序号	生产车间	产品名称	设计能力	实际产能	年运行时间
1	陶粒生产线	陶粒	20 万立方米/年	20 万立方米/年	2400h

(1) 陶粒技术指标要求：陶粒属于人造轻集料，执行标准《轻集料及其试验方法第 1 部分：轻集料》（GB/T17431.1-20110），包括颗粒级配、密度等级、轻粗集料的筒压强度和标号、吸水率和有害物质等，本项目生产陶粒堆积密度范围为 $350\text{kg/m}^3\sim 900\text{kg/m}^3$ ，详见表 1.2-2。

表 1.2-2 轻粗集料的密度等级、筒压强度

轻粗集料种类号	等级密度		堆积密度范围 (kg/m^3)	筒压强度
	轻粗集料	轻细集料		
人造轻集料	200	/	$>100, \leq 200$	0.2
	300	/	$>200, \leq 300$	0.5
	400	/	$>300, \leq 400$	1.0
	500	500	$>400, \leq 500$	1.5
	600	600	$>500, \leq 600$	2.0
	700	700	$>600, \leq 700$	3.0
	800	800	$>700, \leq 800$	4.0
	900	900	$>800, \leq 900$	5.0
	1000	1000	$>900, \leq 1000$	/
	1100	1100	$>1000, \leq 1100$	/
1200	1200	$>1100, \leq 1200$	/	

表 1.2-3 轻粗集料的吸水率、粒型系数

轻粗集料种类号	密度等级 (kg/m^3)	1h 吸水率%	平均粒型系数
人造轻集料	200	30	≤ 2.0
	300	25	
	400	20	
	500	15	
	600~1200	10	

表 1.2-4 陶粒有害物质规定

名称	质量指标
含泥量%	≤ 3
	结构混凝土用轻集料 ≤ 2.0
泥块含量%	≤ 1.0
	结构混凝土用轻集料 ≤ 0.5
煮沸质量损失%	≤ 5.0
烧失量%	≤ 5.0

硫化物和硫酸盐含量% (按 SO ₂ 计)	≤1.0
有机物含量%	不深于标准色, 按 GB/T17461.2-2010 中 18.6.3 的规定操作, 且试验结果不低于 95%
氯化物含量%	≤0.02
放射性	符合 GB6566 的规定

陶粒产品限制性要求：陶粒产品的堆积密度和筒压强度等技术指标应满足 GB/T17431.1-2010 的要求，禁止使用不符合相关应用领域产品标准的产品。应按照 GB50826.7-2007 规定对陶粒产品进行重金属浸出实验，确保符合相关应用领域的环保要求，禁止使用会对环境造成二次污染的产品。

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）要求，当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周 3 次，依次重复。

1.3 原辅材料耗情况

项目原辅材料使用情况与原环评发生变化，详见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目原辅材料用量表

种类	名称	规格	变动前用量	变动后用量		说明
物耗	污泥	含水 65%	77000t/a	生活污水	7000t/a	污泥来源细化
				一般工业固废 (污泥) ^①	70000t/a	
	建筑弃土	/	60000t/a	60000t/a	/	
	生物质	/	7368t/a	0t/a	生物质不作为原料使用	
	NaOH	/	100t/a	100t/a	/	
能耗	水	/	2920t/a	2920t/a	/	

种类	名称	规格	变动前用量	变动后用量	说明
	天然气	/	80 万 m ³ /a	0	天然气管网未铺设到位
	电	/	800 万 KWh/a	800 万 KWh/a	不变
	生物质燃料 ^②	/	0	12000t/a	使用生物质燃料

注：①：江苏省“一企一档”平台允许处置的一般固废污泥（印染污泥、含磷污泥、氟化钙污泥、纺织污泥、造纸污泥、盐泥、食品加工废水污泥、修复土等）；

②本项目使用生物质燃料含硫量较低，根据《生物质成型燃料化学实验分析》（刘晓，杨晓辉，李现奇，赵斌（华北理工大学，河北唐山 063200）中典型生物质燃料含硫量，本项目使用生物质燃料低于 0.14%，低于 2 级标准限值。

陶粒生产原料要求：原料检测需根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）要求“当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周 3 次，依次重复。”需确保入场原料不涉及危废。

根据陶粒生产工艺原理，要使陶粒发气膨胀并具有一定强度，原料成分需要符合一定的要求，较佳原料化学成分大致范围为：SiO₂53%~79%，Al₂O₃12%~26%，其他（Na₂O+K₂O+MgO+Fe₂O₃+FeO）8%~24%。我公司对进场污泥做好台账记录，以便于当地环保部门管理，并设置污泥进入窑炉指标，污泥指标参考《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010），设置原料进窑指标，详见下表 1.3-2。

表 1.3-2 项目原料进窑指标

序号	控制项目	本项目设计	设计限值
污泥			
1	总镉（mg/kg 干重）	41.33	<45
2	总汞（mg/kg 干重）	7.53	<10
3	总铅（mg/kg 干重）	518.65	<600
4	总铬（mg/kg 干重）	2544.30	<3000
5	总砷（mg/kg 干重）	0.51	<75
6	总镍（mg/kg 干重）	1075.58	<1200
7	总锌（mg/kg 干重）	966.30	<4000
8	总铜（mg/kg 干重）	2212.12	<2500

9	矿物油 (mg/kg 干重)	<3000	<3000
10	挥发酚 (mg/kg 干重)	<40	<40
11	总氰化物 (mg/kg 干重)	<10	<10
生物质成型燃料			
12	全水分	7.21	≤12
13	灰分	5.16	≤8
14	低位发热量	16.55	≥13.4
15	氮	≤1.5	≤1.5
16	硫	0.037	≤0.14
17	氯	≤0.2	≤0.2

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)要求“利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建筑材料过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准,相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行。”GB30760-规定熟料中重金属含量限值,具体见下表.

表 1.3-3 熟料中重金属含量限值

序号	重金属	限值 mg/kg
1	砷	40
2	铅	100
3	镉	1.5
4	铬	150
5	铜	100
6	镍	100
7	锌	500
8	锰	600

本项目主要以污泥为原料从事陶粒生产,陶粒原料为生活污水、污水处理厂污泥、印染污泥、氟化钙污泥、无机废水污泥、建筑弃土等,土壤来源于洪泽区及周边,不足的部分优先使用江苏省内原料。使用的生物质燃料符合《生物质成型燃料质量分级》(NB/T34024-2015)中 2 级标准。

1.3.1 污泥成分

选取具有代表性的污水处理厂及工业企业污泥成分检测报告作为评价依据,污泥成分分析结果分别见下列表格。

(1) 生活污水污泥 (参考《城镇污水处理厂污泥处置水泥熟料生产用泥质》CJ_T 314-2009)

表 1.3-4 生活污水污泥成分分析一览表

项目	单位	检测结果
锰	mg/kg	/
铜	mg/kg	1500
镍	mg/kg	200
铅	mg/kg	1000
铬	mg/kg	1000
镉	mg/kg	20
汞	mg/kg	25
砷	mg/kg	75

(2) 污水处理厂污泥（数据来源于宿迁经开区的富春紫光污水处理厂）

表 1.3-5 污水处理厂污泥成分分析一览表

项目	单位	检测结果
pH（湿基）	无量纲	7.496
汞（干基）	mg/kg	0.43
铜（干基）	mg/kg	88.7
锌（干基）	mg/kg	515
铅（干基）	mg/kg	29.4
镉（干基）	mg/kg	2.30
镍（干基）	mg/kg	61.5
铬（干基）	mg/kg	141
铝	mg/kg	4.69
镁	mg/kg	0.80
铁	mg/kg	2.17
钠	mg/kg	0.82
钙	mg/kg	1.26
硅	mg/kg	17.7
钾	mg/kg	0.85
磷	mg/kg	1.31
氰化物	mg/kg	0.93
氯	mg/kg	230
挥发酚	mg/kg	8.01
矿物油	mg/kg	1054

(3) 氟化钙污泥（大金氟化工（中国）有限公司-常熟）

表 1.3-6 氟化钙污泥成分分析一览表

项目	单位	检测结果
钡	mg/kg	ND
氟化物	mg/kg	9.50
镉	mg/kg	ND
汞	mg/kg	0.00008
甲基汞	mg/kg	ND
六价铬	mg/kg	ND
镍	mg/kg	ND
铍	mg/kg	ND
铅	mg/kg	ND
砷	mg/kg	0.0017
铜	mg/kg	ND
硒	mg/kg	0.0004
锌	mg/kg	ND
乙基汞	mg/kg	ND
银	mg/kg	ND
总铬	mg/kg	0.006

(4) 印染污泥（江苏润泰吉纺织科技有限公司-淮安）

表 1.3-7 印染污泥成分分析一览表

项目	单位	检测结果
pH	无量纲	6.95
铜	mg/kg	13.0
铅	mg/kg	53.4
锌	mg/kg	330
砷	mg/kg	6.09
硒	mg/kg	0.498
镉	mg/kg	1.6
镍	mg/kg	6.6
汞	mg/kg	0.052
六价铬	mg/kg	ND
铬	mg/kg	31.0
钡	mg/kg	24.4
锑	mg/kg	496
无机氟化物	mg/kg	11.2
氰化物	mg/kg	ND

丙烯酰胺	mg/kg	ND
环氧丙烷	mg/kg	ND
石油溶剂	mg/kg	2920
苯胺类	mg/kg	ND

(5) 无机废水污泥（江苏太古可口可乐饮料有限公司-南京）

表 1.3-8 无机废水污泥成分分析一览表

项目	单位	检测结果
铜	mg/kg	0.04
镉	mg/kg	<0.003
镍	mg/kg	0.01
汞	mg/kg	<0.0002
六价铬	mg/kg	<0.004
锌	mg/kg	0.052
铅	mg/kg	<0.05

(6) 建筑弃土

项目建筑弃土中的重金属含量参照《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）基本项目第一类用地筛选值标准进行控制。

表 1.3-9 生活污水污泥成分分析一览表

项目	单位	检测结果
铜	mg/kg	2000
镍	mg/kg	150
铅	mg/kg	400
六价铬	mg/kg	3.0
镉	mg/kg	20
汞	mg/kg	8
砷	mg/kg	60
锑	mg/kg	20
铍	mg/kg	15
钴	mg/kg	20

1.3.2 一般工业固废来源及进场条件

主要接收江苏省“一企一档”平台允许处置的一般固废污泥（印染污泥、含磷污泥、氟化钙污泥、纺织污泥、造纸污泥、盐泥、食品加工废水污泥、修复土泥等），优先考虑洪泽区及周边污泥。在参照《城镇污水处理厂污泥处置单独焚烧用泥质》

（GB/T24602-2009）等规范的基础上，结合同类项目实际情况，对入炉焙烧污泥泥质按以下要求加以控制，具体要求如下。

①污泥含水率

厂区不进行污泥的干化处理，污泥进厂时含水率在 60%左右，每日将对污泥含水率进行抽检。

②污泥来源

主要处置的污泥是江苏省“一企一档”平台允许处置的一般固废污泥。

③污泥泥质

根据《城镇污水处理厂污泥处置单独焚烧用泥质》（GBT24602-2009）及《城镇污水处理厂污泥泥质》（GB24188-2009）等有关泥质标准，在此基础上对进厂污泥浸出液及污泥重金属含量制定严格的进厂控制标准。

④进厂污泥污染物浸出液最高允许浓度指标限值

污泥浸出液最高允许浓度指标必须满足《城镇污水处理厂污泥处置单独焚烧用泥质》（GBT24602-2009）污染物指标要求。

⑤进厂污泥泥质重金属控制指标限值

为进一步保障减少污泥中重金属在掺烧时对周边环境的影响，类比同行业制定的污泥入场标准，污泥污染物指标必须满足《城镇污水处理厂污泥处置单独焚烧用泥质》（GBT24602-2009）污染物指标要求。

⑥泥外观及气味

进厂污泥应几乎无臭、无异味或只有轻微的异味，不得接收臭、异味较大的污泥进厂。对于未达到进厂控制要求的污泥，拒绝接收其入厂。

为保障进厂污泥满足要求，拒绝对于未能达到入炉要求的污泥，并以书面形式通知其整改，直至其泥质可稳定达标后方可继续入厂焚烧。

1.4 主要生产设备情况

项目主要生产设备与原环评一致，详见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目原辅材料用量表

序号	名称	规格/型号	设计数量	实际数量	变化情况
一	地磅站				
1	地磅	80t	1	1	0
二	污泥与建筑弃土接收和前处理系统				
	污泥接收及储存	/	/	/	/
1	轮式装载机	ZL50CN	1	1	0
2	65%泥破碎机	/	1	1	0
3	箱式给料机	/	1	1	0
4	65%泥皮带机	/	1	1	0
	废弃土接收及储存	/	/	/	/
1	抓斗	Q=5t	1	1	0
2	厢式给料机	Q=50t/h	1	1	0
3	皮带机	Q=40t/h	1	1	0
	混合、陈化	/	/	/	/
1	水平输送皮带机	Q=140t/h	1	1	0
2	立体陈化库	5000m ³	1	1	0
3	布料车皮带机	Q=140t/h	1	1	0
4	水平移动/双向皮带机	Q=50t/h	2	2	0
三	陶坯预处理系统				
1	箱式给料机	Q=80t/h	2	2	0
2	皮带机	Q=25t/h	2	2	0
3	搅拌机	Q=25t/h	2	2	0
4	对辊造粒机	Q=25t/h	2	2	0
5	皮带输送机	Q=50t/h	1	1	0
四	陶粒烧制系统				
1	回转窑	Q=500m ³ /d, Φ2.6×50m	1	1	0
2	引风机	Q=10000m ³ /h, P=2500Pa, T=200°C	1	1	0
3	气力输送机	与烧制窑配套	1	1	0
4	鼓风机	Q=6000m ³ /h	2	2	0
五	生物质燃料仓储系统				
1	破包机	Q=20t/h	1	1	0
2	螺旋输送机	Q=3.5t/h	4	4	0
3	燃料气力输送机	Q=3.5t/h	2	2	0
六	其它设备				
1	压缩空气装置	Q=3.8m ³ /min	1	1	0

1.5 生产工艺

项目生产工艺基本未发生变化，回转窑使用的燃料由天然气改为生物质燃料，见图 1.5-1。

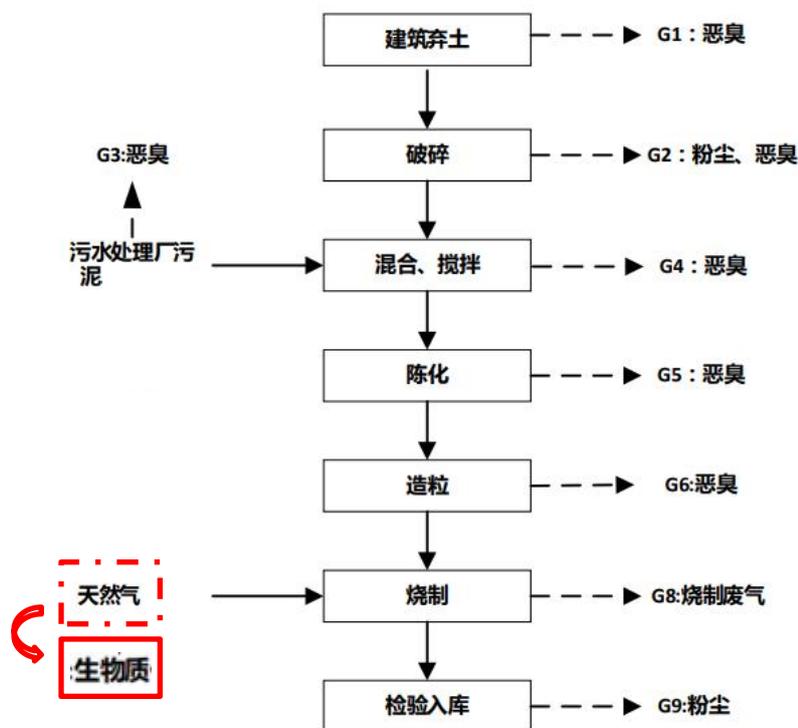


图 1.5-1 项目生产工艺流程

工艺流程简述：

（1）原料接收

含水率 70%-60%的污泥为板框压滤处理后的干污泥，污泥的堆密度约 $600\text{kg}/\text{m}^3$ ，考虑堆放区的适用率，铲车的工作位置，有效堆放面积按 60%计，污泥存储间存储 2 天板框脱水后污泥。污泥接收储存时会有一定量的恶臭气体产生。

（2）破碎

建筑弃土经输送带运送至料仓，经封闭料仓进入对辊机中进行破碎；破碎过程密闭，破碎后经传输带运输，和湿污泥等进入混合工序，该工序产生破碎粉尘、恶臭。

（3）混合

污泥与建筑弃土进入混合车间内的进行充分混合，以一定的比例进入搅拌机，通过输送机送入强力搅拌机中，强力搅拌使物料充分混合，至此完成造粒前的准备工作，该工序产生恶臭。

(4) 陈化

混合料通过输送皮带运送至陈化库进行陈化，陈化库的储量按 1000t 容量进行设计，陈化时间一般 48~72h。陈化的主要作用是使物料充分混合均匀、均化水分，并进行离子交换，使一些硅酸盐矿物与水分接触水解成为胶结物质，从而提高原料的塑性；还可以发生一些氧化还原反应有利于使原料松软均匀，进一步增加塑性、提高流动性和粘结性，为坯体成型做好充分的准备；陈化可改变混合后的物料性质和性能，该过程产生恶臭。

(5) 造粒

陈化后的物料，通过皮带送至造粒系统进行造粒，制备得陶坯（生料球），本项目选用造粒机为对辊造粒机，造粒过程为密闭情况下进行，造粒工序会产生恶臭。

(6) 陶粒烧制

陶粒烧制膨胀要满足 2 个条件：①原料被加热到高温时，必须生成黏性的玻璃性，能密封住由原料内部释放出的气体；②高温下生成黏性的玻璃性后必须有气体物质释放。陶粒烧胀的基础是气体，坯料内部的原料成分发生反应产生气体，产生气体压力，同时生料球表面产生有粘度的液相抑制气体逸出，两个方面共同作用，使陶粒产生理想的膨胀。部分气体的逸出使生料球表面形成许多开孔，增加滤料的吸附性，而部分未逸出的气体使生料球的内部形成多孔结构。从室温加热到 1100°C 这个过程为坯料的预热阶段，期间生料球内部的结合水蒸发、有机物燃烧以及矿物质分解，部分气体会逸出，而有部分气体会被矿物组分封闭而在内部形成气泡，预热时间过长会使得坯料坍塌导致气孔被堵塞，出现颗粒致密化；当温度达 1100°C 左右时，坯料开始出现液相，矿物组分通过重排原子和晶面滑移开始重排和传质过程，促使颗粒空隙迅速减少；在温度达到 1200°C 时，部分在坯料预热时尚未逸出的被封闭在气孔内的 CO₂、水蒸气及有机质燃烧所产生的气体由于压力增大使陶粒迅速膨胀，气泡弹性随温度升高而增加，此时内部封闭气体的压力增加而逸出阻力却相对减小，封闭气体将逸散，此时的陶粒堆积密度和颗粒表观密度逐渐变小，若此温度阶段保持时间过长，内部微孔将被破坏，连通转换成大孔；坯料在温度达到 1250°C 时，物料反应更完全，表面熔融更充分，此时已接近完全烧制阶段，气孔率大幅度下降。表面玻璃化反应加强，因此在坯料达到晶体转型之后，保温时间不宜过长，才能保持填料内部发育良好的微孔，同时要降低陶粒的堆积密度，提高气孔率，烧制温度就不能太高。

陶粒烧制窑选择双筒回转窑，内含预热段与烧制段，陶坯预热段将含水率约 20% 的成形陶粒干燥至含水率 13% 左右，预干燥主要作用在于使生料球失去部分水分产生一定的强度，防止因料球进入烧制窑内快速升温剧烈翻滚而产生炸球，此段升温速度平缓，温度相对较低；同时预干燥实现初步预热，通过特殊结构的窑内换热装置，尽可能的提高换热效率，此阶段为快速失水阶段，消耗热比较多。项目采用双筒回转窑，双筒回转窑长度为 50m，内分为焙烧烧制和冷却带，回转窑倾斜设置（4 度倾角），进料后陶粒随窑炉转动自行滚动至出料口。经回转窑焙烧出来的产品即为陶粒，由于其温度较高，须再进入陶粒冷却窑进行冷却。陶粒在回转窑中停留时间约 2h，为连续进料连续出料。烧制过程中会有烧制废气产生。

陶粒原辅料污泥、建筑弃土中水分在陶粒烧制过程中挥发出来，进入尾气喷淋处理系统，在此过程中部分冷凝。

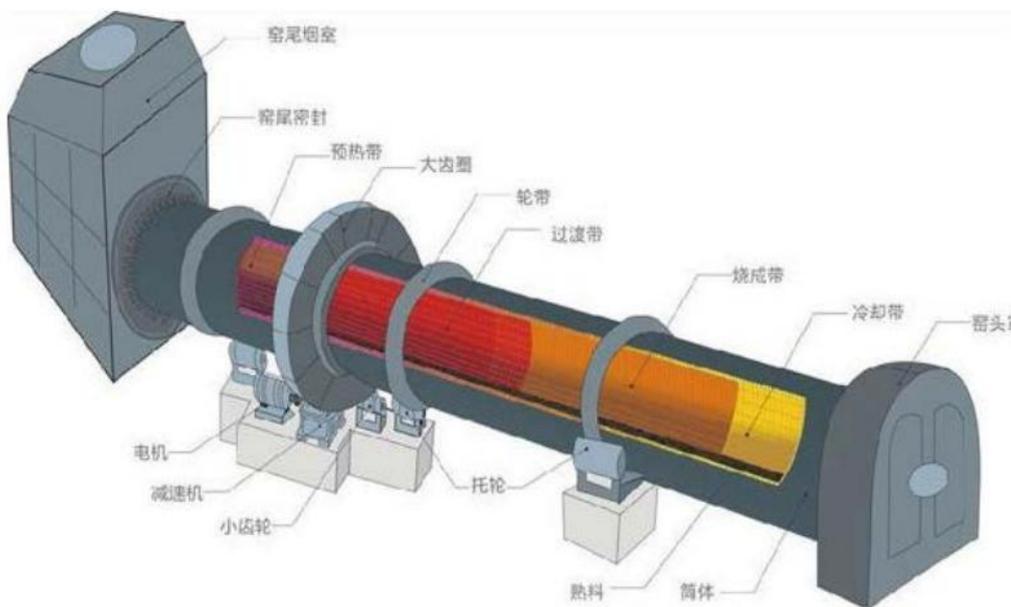


图 1.5-2 项目回转窑的结构图

相关参数

表 1.5-1 回转窑相关参数

序号	性能参数名称	单位	数据
1	年正常工作时间	h	2400
2	转速应要求	r/min	4.5~5.5
3	炉膛内氧气含量	%	12~16
4	炉内温度	°C	1150
5	助燃空气过剩系数	/	1.08~1.2

6	助燃空气温度	°C	室温
7	允许负荷范围	%	60%~120%

本项目燃料主要为生物质。生物质由汽车运输至生物质仓库，在密封的仓库内经破包机破包后通过输送机由密封管道输送至粉仓中暂存。生物质运输、破包和转移均在密封的环境下进行。

(7) 成品堆存入库

成品烧制完成后经冷却送至成品仓库，仓库在贮存过程中产生少量粉尘。

本项目设有化验室，仅对陶粒成品进行简单的物理特性检测，提供必要的基础资料，因此不会产生实验室危废，检测后陶粒回用于生产工序。

1.6 环境保护措施

1、废气

◆原环评

根据工程分析，项目废气主要为建筑弃土破碎过程产生的粉尘、回转窑运行过程中产生的烟气，生物质原料筒仓呼吸粉尘和污泥产生的恶臭气体。

项目回转窑烟气采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+一级碱喷淋+一级水喷淋”工艺；建筑弃土破碎过程中产生的粉尘，采用“管道收集+布袋除尘”工艺；生物质原料筒仓呼吸粉尘，采用“管道收集+布袋除尘”工艺。

未收集处理的粉尘和污泥产生的恶臭气体在车间内无组织排放。

◆变动后

变动后，项目回转窑烟气采用“沉降室+SCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+高效脱硫塔”工艺；建筑弃土破碎过程中产生的粉尘，采用“管道收集+脉冲布袋除尘”工艺；生物质原料筒仓呼吸粉尘，采用“管道收集+脉冲布袋除尘”工艺；污泥产生的恶臭气体，采用“管道收集+生物除臭”工艺。

未收集处理的粉尘和污泥产生的恶臭气体在车间内无组织排放。

2、废水

◆原环评

原环评中，项目尾气处理废水、清洗废水、冲洗废水收集预处理后回用于尾气处理工序，不外排。污泥渗滤液回用于制陶粒，员工生活污水，生活污水采用埋地式污水处理设施处理后，近期农灌，远期接管工业集中区污水处理厂。

◆变动后

变动后废水情况和原环评中一致，未发生变化。

3、噪声

◆原环评

原环评中，项目生产过程中产生的噪声主要为各类生产设备运行时产生的机械噪声，采用将设备至于室内、合理布局、墙体隔声和距离衰减后，能够使厂界噪声达标。

◆变动后

变动后，生产过程中产生的噪声仍主要为各类生产设备运行时产生的机械噪声，采用的噪声污染防治措施和原环评中一致。

4、固体废弃物

◆原环评

原环评中，本项目运营固体废物包括除尘器粉尘、污泥（包含生活污水处置污泥及生产废水处置污泥），废布袋、废润滑油、废油桶、废含油抹布、手套、职工生活垃圾等。除尘器粉尘、污泥收集后回用于生产，废布袋收集后外售；废润滑油、废油桶委托有资质单位处置；废含油抹布、手套和生活垃圾委托环卫人员统一清运。

◆变动后

变动后，新增生物质颗粒燃烧后产生的灰渣，收集后回用于生产，其他固体废物和环评一致。变动后，所有固体废物均可以做到零排放，不影响周边环境，未导致不利环境影响情况发生。

2 项目变动内容

2.1 项目变动内容

项目实际建设情况与关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）进行对照，结果见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目变动情况

类别	重大变动清单	原环评内容和要求	实际建设内容	变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况	是否属于重大变动
	环办环评函[2020]688号						
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	新建陶粒生产线	新建陶粒生产线	无	无	无	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致污水第一类污染物排放量增加的。 4.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；臭气浓度不达标区，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）。	年产 20 万立方米陶粒	年产 20 万立方米陶粒	无	无	无	否
地点	5.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。	淮安市洪泽区三河镇工业集中区，卫生防护距离 100m	选址不变，卫生防护距离范围 100 米内无敏感点	无	无	无	否

生产工艺		陶粒的生产工艺：破碎→混合搅拌→陈化→造粒→烧制→检验	陶粒的生产工艺：破碎→混合搅拌→陈化→造粒→烧制→检验	无	无	无	否
		原辅料采用一般固废污泥和建筑弃土	原辅料采用一般固废污泥和建筑弃土	无	无	无	否
	<p>6.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。</p> <p>7.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。</p>	燃料使用天然气	燃料使用生物质颗粒	燃料由天然气变为生物质	由于工业集中区天然气管网未铺设到位，应急管理部门规定不能自行使用液化天然气，后期天然气管道铺设到位，再使用天然气	不属于，不新增污染因子及污染物总量	否
	采用汽车运输，物料全部贮存在车间内	采用汽车运输，物料全部贮存在车间内	无	无	无	否	
环境保护措施	<p>8.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。</p> <p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排</p>	<p>废水处理工艺： 生活污水采用地埋式采用“地埋式一体化污水处理系统” 工业废水采用物理化学沉淀处理系统，处理后废水回用</p>	<p>废水处理工艺： 生活污水采用地埋式采用“地埋式一体化污水处理系统” 工业废水采用物理化学沉淀处理系统，处理后废水回用</p>	无	无	无	否

<p>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。</p> <p>10.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。</p> <p>11.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。</p> <p>12.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。</p> <p>13.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。</p>	<p>回转窑烟气采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+一级碱喷淋+一级水喷淋”工艺</p>	<p>回转窑烟气采用“沉降室+SCR+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”工艺</p>	<p>SNCR 炉内脱硝废气处理工艺变为 SCR 脱硝工艺；采用高效脱硫塔</p>	<p>基于经济性、回转窑系统处理难度的角度考虑，选择合适的废气处理设施</p>	<p>不新增污染因子，污染物排放量不增加</p>	<p>否</p>
	<p>建筑弃土破碎过程中产生的粉尘，采用“管道收集+布袋除尘”工艺</p>	<p>建筑弃土破碎过程中产生的粉尘，采用“管道收集+脉冲布袋除尘”工艺</p>	<p>无</p>	<p>无</p>	<p>无</p>	<p>否</p>
	<p>生物质原料筒仓呼吸粉尘，采用“管道收集+布袋除尘”工艺</p>	<p>生物质原料筒仓呼吸粉尘，采用“管道收集+脉冲布袋除尘”工艺</p>	<p>无</p>	<p>无</p>	<p>无</p>	<p>否</p>
	<p>污泥产生的恶臭气体在车间内无组织排放</p>	<p>污泥产生的恶臭气体，采用“管道收集+生物除臭”工艺</p>	<p>对污泥暂存、混合搅拌、陈化区等产生的恶臭气体进行收集处理</p>	<p>减少无组织废气的排放</p>	<p>废气无组织排放改为有组织排放</p>	<p>否</p>
	<p>固体废物全部安全处置零排放</p>	<p>固体废物全部安全处置零排放</p>	<p>无</p>	<p>无</p>	<p>无</p>	<p>否</p>

3 项目变动内容分析

3.1 废气污染物排放标准变化

原环评及批复要求：

项目烟气中氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 规定的限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表 4 规定的限值；生物质筒仓、陶粒贮存区颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的限值；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB41554-93）中的表 1 和表 2 中规定的限值。

原废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 15m		
颗粒物	120	3.5	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃	120	10	4.0	
氨	/	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	/	0.33	0.06	
臭气浓度	2000 无量纲	/	20	
氟化物	6.0	/		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
颗粒物	30	/	/	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）
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	/	/	
氮氧化物	300	/	/	
二氧化硫	100	/	/	
一氧化碳	100	/	/	
氯化氢	60	/	/	
二噁英	0.1ngTEQ/m ³	/	/	

验收项目执行标准要求：

项目烟气中氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 规定的限值；颗粒物、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、氯化氢、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表 4 规定的限值；生物质筒仓、陶粒贮存区颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 规定的限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中规定的限值；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 和表 2 中规定的限值。

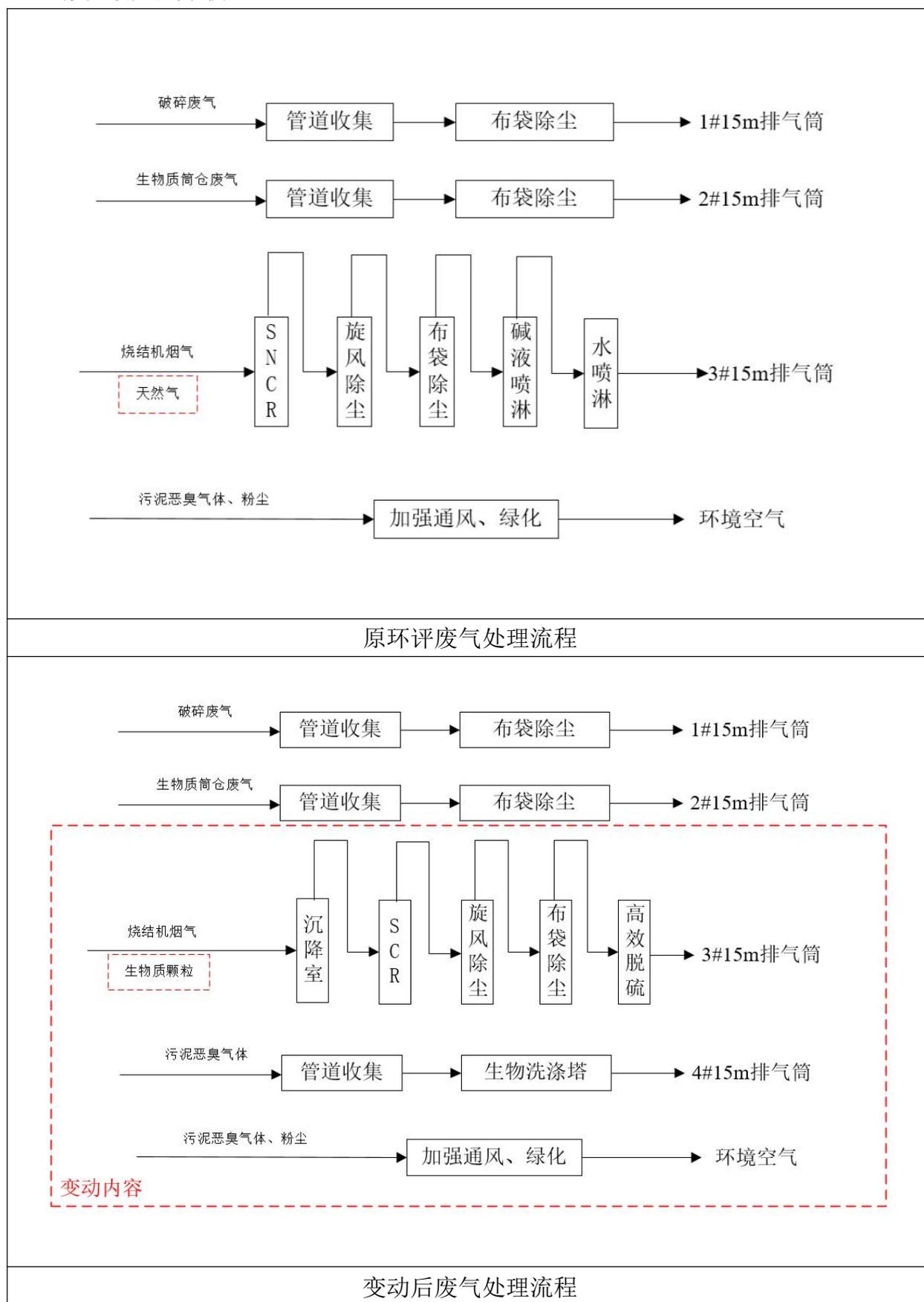
现废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 15m		
颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
非甲烷总烃	60	3	4.0	
氨	/	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	/	0.33	0.06	
臭气浓度	2000 无量纲	/	20	
氟化物	6.0	/		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
颗粒物	30	/	/	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
汞及其化合物	0.05			
镉及其化合物	0.1			
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	/	/	
氮氧化物	300	/	/	
二氧化硫	100	/	/	
一氧化碳	100	/	/	
氯化氢	60	/	/	
二噁英	0.1ngTEQ/m ³	/	/	

变化原因：

1、优先执行行业标准和地方标准，执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），不再执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

3.2 废气影响分析



3.2.1 原环评废气影响分析:

1、废气污染源强

原环评中回转窑烟气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、HF、非甲烷总烃、CO、铜、镍、锰、二噁英和 NH₃ 等，环评设计采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋+水喷淋”废气处理工艺；恶臭气体无组织形式排放至外环境。

根据原环评报告中分析，项目营运期有组织废气污染物产生、排放情况见表 3.2-1，项目无组织废气污染物排放情况见表 3.2-2。

表 3.2-1 原环评中项目有组织废气污染物产生及排放情况一览表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放方式	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
回转窑 烟气	10000	颗粒物	3600.0	36.000	86.400	密闭管道收集+SNCR+ 旋风除尘+ 布袋除尘+ 一级碱喷淋 +一级水喷淋	99.5	18.00	0.180	0.432	30	/	15米排 气筒排 放	
		SO ₂	133.3	1.33	3.20		70	40.00	0.400	0.96	100	/		
		NO _x	320.0	3.200	7.680		75	80.00	0.800	1.920	300	/		
		HCl	30.0	0.300	0.720		90	3.00	0.030	0.072	60	/		
		HF	10.0	0.100	0.240		75	2.50	0.025	0.060	6	/		
		NMHC	40.0	0.400	0.960		75	10.00	0.100	0.240	120	27.65		
		CO	500.0	5.000	12.000		85	75.00	0.75	1.80	100	/		
		铜 + 锰 + 镍	铜	75.0	0.75		1.80	99.5	0.375	0.004	0.009	/		/
			锰	75.0	0.75		1.80	99.5	0.375	0.004	0.009	/		/
			镍	25.0	0.25		0.60	99.5	0.125	0.001	0.003	/		/
			小计	175.0	1.75		4.20	99.5	0.365	0.009	0.021	1.0		/
		二噁英	0.05TEQn g/m ³	0.001TE Qmg/h	1.200TEQ mg/a		0	0.05TEQn g/m ³	0.001TEQ mg/h	1.200TEQ mg/a	0.1TEQng/ m ³	/		
		NH ₃	1.000	0.010	0.024		90	0.100	0.001	0.002	/	4.9		

表 3.2-2 原环评中项目无组织废气污染物产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	面源长度	面源宽度	面源高度
原料间	粉尘	0.06	50m	20m	10m
成品库	粉尘	0.07	50m	39m	10m
原料间、混料间、造粒间、陈化间	NH ₃	0.02	62m	50m	10m
	H ₂ S	0.009			

2、废气影响分析

根据原环评报告中分析，项目营运期排放的各类废气污染物均能达标排放，项目需以生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离。项目卫生防护距离内无环境敏感目标。

项目营运期产生的各类废气污染物对周围环境影响较小。

3.2.2 环境保护措施变动可行性论证

本次变动主要是燃料进行更换，采用生物质燃料，基于经济性、处理难度回转窑系统的角度考虑，选择合适的废气处理设施，采用“沉降室+SCR+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”废气处理工艺，达标后通过 15m 高排气筒排放；对车间产生的恶臭气体进行收集处理，采用“管道收集+生物除臭”处理工艺，达标后通过 15m 高排气筒排放。

1、回转窑烟气治理措施及可行性

回转窑烟气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x、酸性气体（HCl、HF）、二噁英和重金属等。采用“沉降室+SCR+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”废气处理工艺，处理达标后引入 15m 高排气筒达标排放。

(1) 烟尘及重金属治理措施评述

本项目主要通过“沉降室+旋风除尘+布袋除尘+脱硫塔湿式喷淋除尘”来处理烟尘，烟气中的粉尘先经过“沉降室+旋风除尘”去除颗粒较大部分，再经过“布袋除尘器”去除粒径较小部分，脱硫塔辅助除尘。

①旋风除尘

旋风类干式除尘器主要用于锅炉、工业粉尘收集。除尘器主要是由若干个旋风子组合在一个密封的箱体内，除尘器包括放置旋风子的箱体，烟气的进出口和粉尘收集的灰斗。

工作原理：除尘器机芯由导向器、旋风子、排气管等，采用陶瓷或铸铁材料制成，当含尘气体进入除尘器入口，通过导向器，于旋风子内部旋转，在离心力的作用下，粉尘和气体分离，粉尘降落在集尘箱内，经锁气器排出。

旋风除尘器除尘效率一般可达到 50%-80%，对粒径大的颗粒物捕集效率高，分离的最小粒径可到 5-10 μm ，旋风除尘器的结构简单紧凑、占地面积小、造价低、维护方便、可耐高温高压，可用于特高浓度（高达 500 g/m^3 以上）的粉尘。其主要缺点是对微细粉尘（粒径小于 5 μm ）的去除效率不高。本项目采用“沉降室+旋风除尘”作为整个工艺的预除尘装置，预测单级除尘效率达 50%。

②布袋除尘器

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

袋式除尘器有以下优点：除尘效率高，一般在 99% 以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十毫克/立方米之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；处理风量的范围小的仅 1 分钟数立方米，大的可达 1 分钟数万立方米，用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放；结构简单，维护操作方便；保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器；采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200 $^{\circ}\text{C}$ 以上的高温条件下运行；对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

③脱硫塔辅助除尘

本项目采用双碱法脱硫，通过喷淋碱液与逆流烟气发生接触，对烟气进行吸附，除尘效率可达到 60% 以上，作为布袋除尘之后的辅助除尘工艺。

④烟气中重金属污染物的去除机理

回转窑出口烟气中的各种重金属分别以气态、液态、固态三种形式存在。重金属在焚烧过程中，当烟气温度的 400-500 $^{\circ}\text{C}$ 时，便由于冷却形成离散的重金属或其化合物的颗粒气溶胶固态微粒，然后生成细小烟气微粒或吸附沉淀在飞灰颗粒表面。细灰

连同重金属形成的细小烟尘，在通过重力沉降室以及布袋除尘器时，被筛分过滤，附着在布袋表面，最终经集灰斗排出。重力沉降室是由进气管、排气管、气室（2个）、过滤网和灰斗组成。重力沉降室结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛应用。重力沉降室出口 130℃含尘烟气由进风口进入风道，在气流分配机构作用下，烟气均匀分配进入各过滤进风管，挡板的折挡使得较大的尘粒由于惯性和重力的作用直接落入灰斗，未掉落的尘粒随气流上升进入过滤室。在滤袋表面尘饼的过滤作用下，烟气尘粒被阻隔在滤袋外侧，净化后的烟气由滤袋内部进入净气室，再通过提升阀汇聚到出风总管。本项目配以重力沉降室以及布袋除尘器，可以有效去除重金属，达标排放。

本次分析综合考虑沉降室、旋风除尘、布袋除尘、碱喷淋的总除尘、去除重金属效果，取 99.9%的除尘效率、取 99.5%的重金属去除效率是可靠的，可以保证回转窑尾气中的烟尘稳定达标。

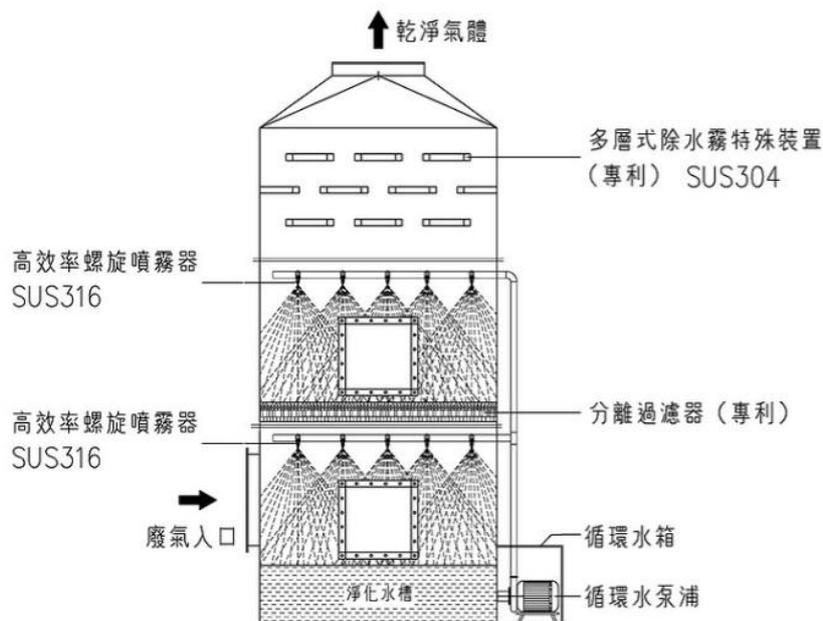
（2）脱硝措施评述

烟气中 NO_x 的处理采用选择性催化还原法（SCR），SCR 是一种使用催化剂，在 280-420℃的温度范围内，将含氨基的还原剂（本项目考虑用尿素溶液）喷入炉内，将烟气中的 NO_x 还原脱除，生成氮气和水的清洁脱硝技术。

SCR 系统的主要组成包括：还原剂的存储和制备系统、循环模块、计量模块、分配模块、自动控制系统、还原剂喷射系统。根据《城镇污水处理厂污泥处理处置污染防治最佳可行技术指南》（试行）预除尘+半干法+SCR 是烟气净化的最佳组合系统之一，本项目脱硝采用选择性催化还原法（SCR），脱硝效率可达到 85%以上。

（3）酸性气体治理措施评述

烟气中的酸性气体主要是氯化氢、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物等。采用脱硫塔进行处理，以氢氧化钠为吸收中和液，溶液浓度为 8%-16%。废气由风管引入喷淋塔，经过填料层，废气中的酸性气体与经喷嘴雾化后的氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应。



①脱硫双碱法是采用钠基脱硫剂进行塔内脱硫，由于钠基脱硫剂碱性强，吸收二氧化硫后反应产物溶解度大，不会造成过饱和结晶，造成结垢堵塞问题。另一方面脱硫产物被排入再生池内用氢氧化钙进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂再被打回脱硫塔循环使用。碱法烟气脱硫工艺同石灰石/石灰等其他湿法脱硫反应机理类似，与石灰石或石灰湿法脱硫工艺相比，双碱法原则上有以下优点：技术成熟，运行稳定可靠。主要设备、设置故障率低，因此不会因脱硫设备故障影响回转窑的安全运行。工艺先进，运行费用低。因钠碱活性极强极高，所以只用很低的液气比就可达到高效率的脱硫效果；又因用廉价的钙碱再生、钠碱重复利用，就大大降低了运行成本。工程投资少、经济效益高。钠钙双碱法工程投资仅为其他湿法技术的 2/3~3/4；脱硫效率同样达到 90%~95%，脱硫后的 SO_2 和烟尘排放完全满足环保要求。钙钠双碱法是用钠碱性吸收液进行烟气脱硫，然后再用石灰粉再生脱硫液，由于整个反应过程是液气相之间进行，避免了系统结垢问题，而且吸收效率高，液气比低，吸收剂利用率高，投资费用省，运行成本低。

②脱酸、脱硝

在烟气脱硫过程中，酸性气体与氢氧化钠的反应速率更快，在反应选择性上处于优势，因此双碱法对酸性气体的去除效果要比其对二氧化硫的去除效果更好。碱液喷淋是湿法烟气脱除酸性气体的方法之一，利用吸收的气体组分与吸收液的组分发生化学反应而将需脱除气体除去。在化学吸收过程中，被吸收气体与液体相组分发生化学

反应，有效的降低了溶液表面上被吸收气体的分压。增加了吸收过程的推动力，即提高了吸收效率又降低了被吸收气体的气相分压。因此，化学吸收速率比物理吸收速率大得多。

根据冶金工业出版社《环保工作者实用手册》，类比调查同类措施企业，碱液吸收对 NO₂ 处理效率较低，据此保守估计拟建项目脱酸工艺对 SO₂ 的去除率≥95%，对 NO₂ 的去除率≥20%，对 HCl 的去除率≥90%，对 HF 的去除率≥75%。项目采用的治理措施对酸性气体的去除是有效的。

综上所述，项目采用烟气净化系统包括“沉降室+SCR+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”进行尾气处理，净化后烟气中各污染物达标排放。

具体工程参数如下：

表 3.2-3 烟气废气处理设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	材质	备注
1	SCR	DDFYQ-5000	1	/	/
2	沉降室	106m ³	1	/	
3	旋风除尘器	MBX25-75, 过滤面积 35m ²	2	碳钢	
4	布袋除尘器	MBT54-150, 过滤面积 76m ²	2	碳钢	
5	高效脱硫塔	直径 3200×2000cm, 容积: 121m ³	1	碳钢	
6	废气风机	流量: 9000~12000m ³ /h	2	碳钢	
7	循环泵	流量 2.5m ³ /h	2	碳钢	
8	循环水池	容积: 15m ³	6	/	
9	排气筒	H=15m	1	碳钢	

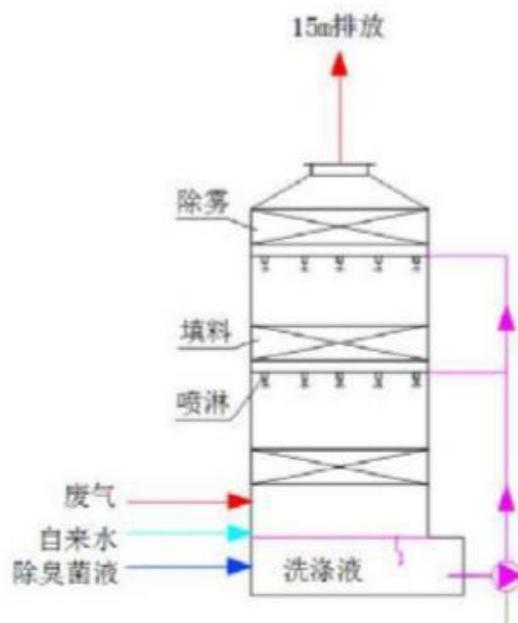
2、恶臭气体治理措施及可行性

项目污泥暂存区会产生恶臭气体。对车间产生的恶臭气体进行收集处理，采用“管道收集+生物除臭”处理工艺，达标后通过 15m 高排气筒排放。

恶臭气体治理措施评述

生物洗涤塔主要分为两部分：加湿装置、生物过滤装置。项目恶臭气体经收集后送至生物洗涤塔，废气首先进入生物洗涤塔中的加湿装置，该装置主要用来对不满足湿度处理条件要求的气体进行预处理，使之达到较为理想的湿度，保证微生物能有效的去除臭气物质。项目加湿方式为超声波加湿器，超声波加湿器内部采用集成式雾化组件，并配备无水保护装置，所产生的水雾对废气进行加湿处理，加湿装置为循环用水，定期进行补水。废气经加湿后从生物过滤装置底部进入生物过滤装置，生物过滤装置中充装有半永久性填料，微生物在填料表面形成生物膜，并利用废气中的无机物、有机物作为生物菌种生存的碳源和能源。生物过滤装置设置有加湿设备，目的是为生

物菌种提供水分。当废气通过生物滤池中的填料时，废气中的有机物等污染物被填料表面附着的微生物膜吸附，然后氨、硫化氢、臭气等污染物被微生物氧化分解。废气经处理后通过 15m 高排气筒排出。生物洗涤塔废气处理工艺流程见下图。



生物除臭工艺特点：

- ①建设成本低。
- ②压力损失小，设备运行能耗低，运行成本低于所有其他方法。
- ③真正的绿色方法，没有使用有害的化学药品，能源需求低廉，不产生二次污染。

生物洗涤塔在当前应用中属于技术成熟、效果稳定的措施，装置对废气中的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度去除效率均可达到 85% 以上。项目污泥废气经处理后，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

具体工程参数如下：

表 3.2-4 恶臭废气处理设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	材质	备注
1	生物洗涤塔	型式：立式圆筒型；PP，直径 2m，高度 6m	1	玻璃钢	/
2	废气风机	流量：18000~25000 m^3/h	1	碳钢	
3	循环泵	流量 0.8 m^3/h	1	碳钢	
4	循环水箱	流量：1 m^3/h	1	玻璃钢	
5	收集管道	DN500	/	/	
6	排气筒	H=15m	1	碳钢	

3.2.3 变动后环境影响分析

1、有组织废气

- (1) 变动后回转窑运行过程产生的废气

①燃烧烟气

原环评计算是以根据第三方检测机构对大自然新材料有限公司正常工况下烧结机烟气的检测报告，同时类比浙江方远建材科技有限公司废气监测，以及盱眙搏世环保材料有限公司（15 万立方陶粒产能）的排放浓度去反推产生源强，计算不够准确。

本次烟气源强计算参考《浙江寰龙环境科技有限公司年产 20 万方陶粒生产线循环化绿色化技改项目环境影响报告书》中生物质燃料回转窑烟气数据，烟尘产生浓度 1800mg/m³、SO₂产生浓度 650mg/m³、NO_x产生浓度 300mg/m³，本项目配套风机 10000m³，年生产时间按 2400 小时计，“沉降室+SCR+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”的除尘效率>99.5%，脱酸效率约 90~95%，脱硝效率>85%。排放浓度满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 排放限值要求。

②重金属

原环评对重金属源强仅对废水处理污泥、建筑弃土污泥成分一般固废污泥中的“铜、锰、镍”进行计算，实际城镇污水处理厂污泥成分对重金属“汞、镉、铅、铬、砷、铜、镍等因子”均有要求（参考《城镇污水处理厂污泥处置水泥熟料生产用泥质》CJ/T 314-2009），结合本次评价废气排放标准《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中对其他重金属排放限值也有要求，因此本次评价将汞、镉、铅、铬、砷、铜、镍等产生源强和排放情况进行计算，污染物排放量以环评批复的重金属（铜、锰、镍及其化合物）总量去考核。

回转窑烟气中的重金属在烟气温度降低时部分易挥发的重金属会冷凝。项目采用的原料主要为废水处理污泥和建筑弃土等，经查阅相关文献资料可知（杨力远，许艳丽等，《污泥配料煅烧水泥对重金属固化行为的影响》；崔素萍，《生活垃圾焚烧灰在水泥工业中的资源化分析》）汞、砷在熟料中固化体很小，绝大部分随飞灰排出，其余重金属固化率 93%计，汞、砷本次评价按 90%挥发计，则项目原料中的重金属（砷、汞除外）约 93%转移到陶粒中，7%转化到烟尘中。其中烟尘中重金属经“沉降室+SCR+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”装置后大部分重金属 99.9%截留下来，0.1%转化到烟气中排放。

表 3.2-5 变动后陶粒产品入窑重金属产生情况 t/a

控制项目	生活污水	污水厂污泥	印染污泥	氟化钙污泥	无机废水污泥	建筑弃土
干基量	1750	7000	1750	3750	2500	15000
汞	0.04375	0.00301	0.000091	0.0000003	0	0.12
铜	2.625	0.6209	0.02275	0	0.0001	30
铅	1.75	0.2058	0.09345	0	0.000125	6
镉	0.035	0.0161	0.0028	0	0.0000075	0.3
镍	0.35	0.4305	0.01155	0	0.000025	2.25
总铬	1.75	0.987	0.05425	0.0000225	0	0
砷	0.13125	0	0.0106575	0.000006375	0	0.9
钴	0	0	0	0	0	0.3
锰	0	0	0	0	0	0.3
锑	0	0	0.868	0	0	0

表 3.2-6 变动后陶粒产品入窑重金属物料平衡 t/a

项目	入方	出方		
		陶粒 93%	废气 7%	
			处理设施截留 (99.9%)	烟气 (0.1%)
铜	33.269	30.940	2.326484	0.002329
铅	8.049	7.486	0.562893	0.000563
镍	3.042	2.829	0.212732	0.000213
总铬	2.791	2.596	0.195194	0.000195
钴	0.3	0.279	0.020979	0.000021
锰	0.3	0.279	0.020979	0.000021
锑	0.8680	0.807	0.060699	0.000061
砷	1.042	0.208	0.832697	0.000729
镉	0.354	0.329	0.024748	0.000025
汞	0.167	0.033	0.133347	0.000134

根据上表可知，本项目年排放汞 0.134kg、镉 0.025kg、铜 2.329kg、铅 0.563kg、镍 0.213kg、总铬 0.195kg、砷 0.729kg、钴 0.021kg、锰 0.021kg、锑 0.061kg，排气筒风量 10000m³/h，排放浓度：汞 0.0056mg/m³、镉 0.001mg/m³、（锑+砷+铅+铬+钴+铜+锰+镍）总排放浓度为 0.172mg/m³，排放浓度满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 排放限值要求。

③酸性组分（HCl、HF）

回转窑运行过程产生的烟气中其它酸性气体主要为 HCl 和 HF，类比同类项目“江苏大自然新材料有限公司年产 20 万方陶粒生产项目实际运行污染源监测数据”可知，项目 HCl 产生浓度约 30mg/Nm³，HF 产生浓度为 10mg/Nm³。

项目采用“一级碱喷淋”处理工艺，对烟气中的酸性组分气体具有很好的去除作用，本次环评类比同类项目脱除效率，经该系统处理后 HCl 去除效率 90%，排放浓度为 $3.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，HF 去除效率 75%，排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

④二噁英

炉窑内燃烧温度控制在 $1100\sim 1200^\circ\text{C}$ ，高于焚烧过程产生二噁英的温度，二噁英的再合成不会像单独采用高温煅烧或高温熔融那样明显，其经过处理后排入大气的烟气中二噁英浓度也会比危险废物焚烧炉要低得多，其原因是：进入废气中的重金属和在烟气冷却过程中再次合成产生的二噁英，在除尘系统中绝大部分进入烟尘中，并作为原料再次返回烧结机，这种不断循环使得二噁英能够被几乎完全破坏分解，而废物中的重金属大部分得以完全固定在陶粒中。

根据江苏大自然新材料有限公司陶粒生产项目，烧结机烟气采用水膜除尘工艺，二噁英实测排放浓度 $0.0024\text{ng}/\text{m}^3$ ；在其他同类建成运行的项目中缺乏二噁英的实测数据，同时参考浙江淘力西新型建材科技有限公司对浙江省陶粒生产项目生产线的调研数据。其隧道窑烟气采用水膜除尘工艺，二噁英的实测浓度为 $0.081\text{ng}/\text{m}^3$ ；另外报告也参考了污泥（危废）处置项目，其污泥焙烧炉烟气采用布袋除尘+湿法脱硫工艺，二噁英的实测排放浓度为 $0.027\sim 0.044\text{ng}/\text{m}^3$ 。

综上所述，企业在运行过程中必须严格控制焚烧炉燃烧室温度、烟气停留时间、氧气和一氧化碳含量，确保稳定达标排放。项目烟气中二噁英排放浓度以 $0.05\text{ng}/\text{m}^3$ 计，则排放量为 $1.2\text{TEQmg}/\text{a}$ 。

⑤SCR 脱硝氨逃逸

依据设计方案项目脱硝氨逃逸约 6ppm，通过“高效脱硫塔（碱喷淋）”去除约 90%，废气排放浓度约 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）恶臭气体污染源强

恶臭是多组分低浓度的混合气体，恶臭本身并不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染会影响生活，降低工作效率，严重的会使人恶心、呕吐，甚至诱发各种疾病。恶臭的主要成分为 H_2S 、 NH_3 、挥发酸、硫醇类等，以 H_2S 、 NH_3 为主。本项目产生恶臭的工段为污泥暂存区。

本项目污泥仓库采用仓库密闭，外部抽风，内部形成负压收集，通过抽气管将臭气引入生物洗涤装置，保持污泥仓库处于负压状态，有效防止异味扩散。经抽取的空

气引入生物洗涤装置处理后高空排放，从而维持了污泥仓库的负压状态，保证污泥仓库内空气不通过缝隙向外逸散。其臭气的收集效率可达 90%以上。

本次评价参照《污泥干化过程氨的释放与控制》（中国环境科学，2011，31（7））中污泥储存时氨日平均释放量为 $0.11\mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$ ，参照《污泥硫酸盐还原菌（SBR）与硫化氢释放》（环境科学学报，2009，29（10））中污泥储存时硫化氢日平均释放量为 $0.01\mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$ ，确定项目污泥仓库中主要恶臭物质 H_2S 、 NH_3 的无组织源强。污泥仓库密闭微负压设计，恶臭捕集率以 90%计，收集后经过生物洗涤装置处理后高空排放，厂区污泥仓库污泥最大储存量 1.5 万吨。

表 3.2-7 变动后恶臭产生及排放情况一览表

污染物名称		氨	硫化氢	
恶臭气体单位排放系数 ($\mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$)		0.11	0.01	
污泥仓库	储存量	15000		
	产生速率 kg/h	0.3	0.027	
	产生量 t/a	0.6	0.054	
	收集效率%	90		
	处理效率%	85		
	有组织排放	排放速率 kg/h	0.0338	0.0003
		排放量 t/a	0.081	0.0073
		排气筒高度 m	15	
	无组织排放	排放速率 kg/h	0.03	0.0027
		排放量 t/a	0.054	0.0049
面源尺寸 m^2		3100		

项目恶臭气体产生量分别为 $\text{NH}_3 0.6\text{t/a}$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.054\text{t/a}$ ，配套风机风量 20000m^3 ，废气综合收集效率为 90%，运行时间按 2400 小时计，生物洗涤塔的恶臭去除效率 >85%。

2、无组织废气

无组织排放废气主要为未被收集的恶臭气体，恶臭污染物无组织排放量为 $\text{NH}_3 0.054\text{t/a}$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.0049\text{t/a}$ 。

表 3.2-8 变动后有组织废气污染物产生及排放情况一览表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
回转窑烟气	10000	颗粒物	1800	18	43.2	沉降室 +SCR+旋风 除尘+布袋 除尘+高效 脱硫塔	99.5	9.00	0.09	0.216	30	/	15 米排 气筒排 放
		SO ₂	650	6.5	15.6		95	32.5	0.325	0.78	100	/	
		NO _x	300	3	7.2		85	75.00	0.75	1.8	300	/	
		HCl	30.0	0.300	0.720		90	3.00	0.030	0.072	60	/	
		HF	10.0	0.100	0.240		75	2.50	0.025	0.060	6	/	
		NMHC	40.0	0.400	0.960		75	10.00	0.100	0.240	120	27.65	
		CO	500.0	5.000	12.000		85	75.00	0.75	1.80	100	/	
		汞及化合物	5.542	0.055	0.133		99.9	0.0056	5.6×10 ⁻⁵	0.000134	0.05	/	
		镉及化合物	1.042	0.01	0.025		99.9	0.001	1.0×10 ⁻⁵	0.000024	0.1	/	
		(锑+砷+铅 +铬+钴+铜+ 锰+镍) 合 计	176.5	1.765	4.236		99.9	0.172	0.006	0.004128	1.0	/	
		二噁英	0.05TE Qng/m ³	0.001TE Qmg/h	1.200TEQ mg/a		0	0.05TEQn g/m ³	0.001TEQm g/h	1.200TEQ mg/a	0.1TEQn g/m ³	/	
NH ₃	1.000	0.010	0.024	90	0.100	0.001	0.002	/	4.9				
恶臭 气体	20000	H ₂ S	1.012	0.02	0.0324	管道收集+ 生物洗涤塔	85	0.152	0.0003	0.0073	/	0.33	15 米排 气筒排 放
		NH ₃	11.25	0.225	0.3609		85	1.688	0.0338	0.081	/	4.9	

注：年生产时间按 2400 小时计；其中除尘效率>99.5%，脱酸效率约 90~95%，脱硝效率>85%，恶臭去除效率>85%。

表 3.2-9 变动后项目无组织废气污染物产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	面源长度	面源宽度	面源高度
原料间	粉尘	0.06	50m	20m	10m
成品库	粉尘	0.07	50m	39m	10m
原料间、混料间、 造粒间、陈化间	NH ₃	0.054	62m	50m	10m
	H ₂ S	0.0049			

3、环境影响分析

由表 3.2-8、表 3.2-9 可知，变动后项目排放的各类废气污染物均能达标排放，项目仍以生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离。项目卫生防护距离内无环境敏感目标。

变动后项目不新增污染因子，污染物排放量不增加，并对无组织恶臭进行收集治理，因此，变动后项目废气污染物没有对周围环境造成不利影响。

3.3 废水影响分析

1、原环评废水污染源强

原设计项目烟气采用“一级碱液喷淋+一级水喷淋”处理，碱液喷淋塔与水喷淋塔内液体循环利用。烟气净化系统设一套沉淀/缓冲池，由吸收塔来的喷淋水进入沉淀循环池，因喷淋用水对水质要求不高，因此喷淋水经处理后循环使用。依据设计一级碱液喷淋系统循环量 180m³/h，一级水喷淋系统循环量 180m³/h，该系统循环量为 864000t/a，损耗约 17633t/a，因此年补水量为 17633t/a，其中约 13543t/a 来自于陶粒原辅料污泥、建筑弃土中烧结冷凝的水，其余 4090t/a 来自于处理回用水。

2、变动后废水污染源强

项目烟气采用“高效脱硫塔”处理，塔内液体循环利用。烟气净化系统设一套沉淀/缓冲池，由吸收塔来的喷淋水进入沉淀循环池，因喷淋用水对水质要求不高，因此喷淋水经处理后循环使用。喷淋系统循环量 210m³/h，该系统循环量为 504000t/a，损耗约 10080t/a，因此年补水量为 10080t/a，其中约 8064t/a 来自于陶粒原辅料污泥、建筑弃土中烧结冷凝的水，其余 2016t/a 来自于处理回用水。

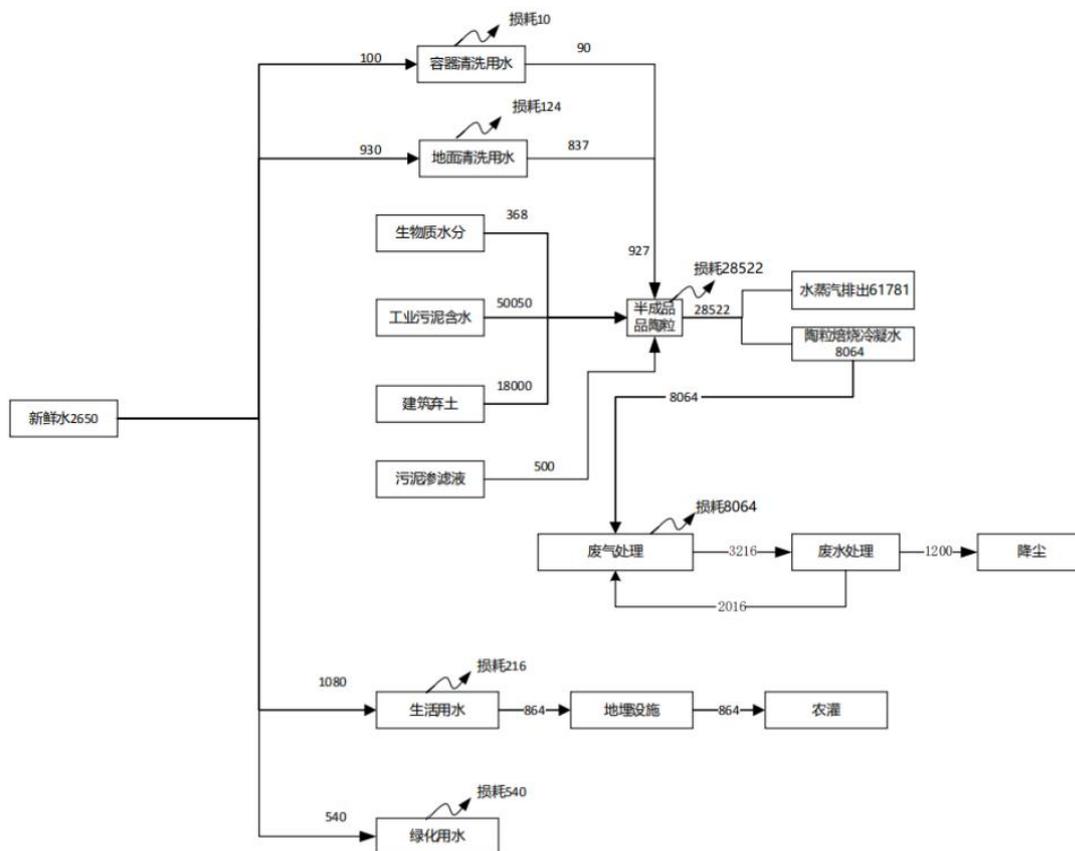


图 3.3-1 变动后水平衡图

变动后，项目营运期废水排放情况与原环评基本一致，因此，对周围地表水环境的影响情况也和原环评中一致。

3.4 固废影响分析

项目回转窑使用生物质作为燃料，年用量为 12000t/a，生物质燃烧产生的灰渣量按生物质用量的 5%计，则灰渣产生量为 600t/a，收集后回用于制陶粒。变动后，项目固废源强及处置方式见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目变动前后固废源强及处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	环评量 t/a	实际量 t/a	利用处置方式
1	除尘器粉尘	废气处理	一般固废	/	/	133.728	133.728	回用生产
2	污泥	废水处理		/	/	50	50	
3	燃料灰渣	燃烧燃烧		/	/	0	600	
4	废布袋	废气处理		/	/	2.5	2.5	厂家负责回收
5	废润滑油	设备维修	危险废物	HW08	900-249-08	0.5	0.5	委托有资质单位处置
6	废包装桶	设备维修		HW49	900-041-49	0.05	0.05	
7	废劳保用品	设备维修	/	/	/	0.01	0.01	环卫部门定期清运
8	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	/	3	3	

变动后，项目营运期产生的除尘器粉尘、污泥、燃料灰渣收集后回用于制陶粒；废润滑油和破损废包装桶收集后委托有资质单位处置；废劳保用品和生活垃圾由环卫部门定期清运。废布袋由厂家负责回收。项目厂区内设有一般固废暂存区和危废暂存库。项目产生的固体废物均得到有效处置，对环境影响较小。

3.5 污染物排放情况汇总

①恶臭气体有无组织排放变有组织排放，污染物总量发生变化；

②原环评对重金属源强仅对废水处理污泥、建筑弃土污泥成分一般固废污泥中的“铜、锰、镍”进行计算，实际城镇污水处理厂污泥成分对重金属“汞、镉、铅、铬、砷、铜、镍等因子”均有要求（参考《城镇污水处理厂污泥处置水泥熟料生产用泥质》CJ_T 314-2009），结合本次评价废气排放标准《生活垃圾焚烧污染控制标准》

（GB18485-2014）中对其他重金属排放限值也有要求，因此本次评价将汞、镉、铅、铬、砷、铜、镍等产生源强和排放情况进行计算，污染物排放量以环评批复的重金属（铜、锰、镍及其化合物）总量去考核。

项目变动前后污染物排放对比情况见表 3.5-1。

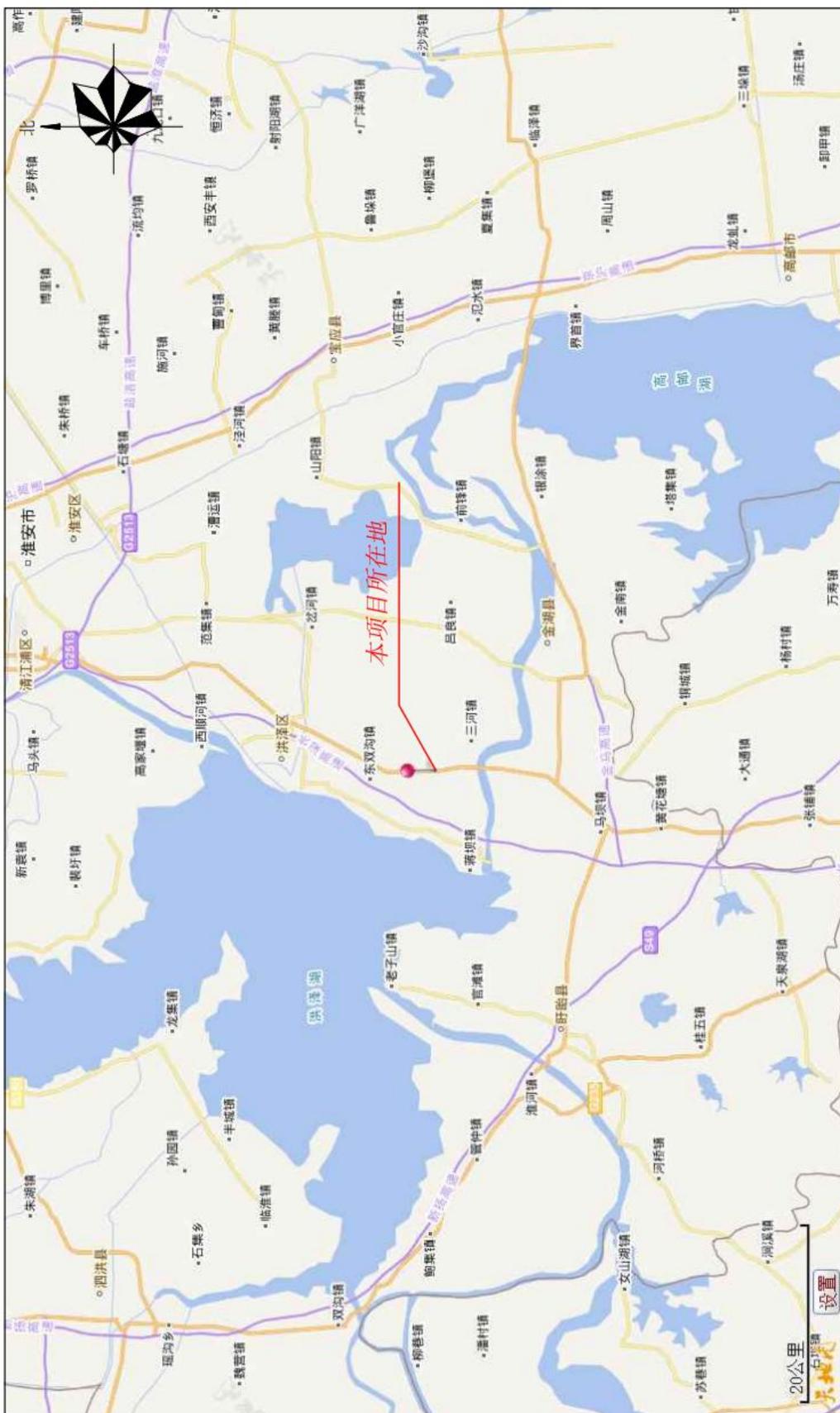
表 3.5-1 项目变动前后污染物排放对比情况一览表

类别	污染物名称	原环评中排放量 t/a	变动后排放量 t/a	排放增减量 t/a	
生活污水	COD	0	0	0	
	SS	0	0	0	
	NH ₃ -N	0	0	0	
	TP	0	0	0	
废气	有组织	颗粒物	0.672	0.456	-0.216
		SO ₂	0.96	0.78	-0.18
		NO _x	1.92	1.8	-0.12
		HCl	0.072	0.072	0
		HF	0.06	0.06	0
		NMHC	0.24	0.24	0
		CO	1.8	1.8	0
		重金属合计	0.021	0.004	-0.017
		二噁英	1.2	1.2	0
		氨	0.002	0.083	+0.081
	H ₂ S	0	0.0073	+0.0073	
	无组织	颗粒物	0.13	0.13	0
		NH ₃	0.12	0.054	-0.066
		H ₂ S	0.009	0.0049	-0.0041
固废	生活垃圾	0	0	0	
	一般固废	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	

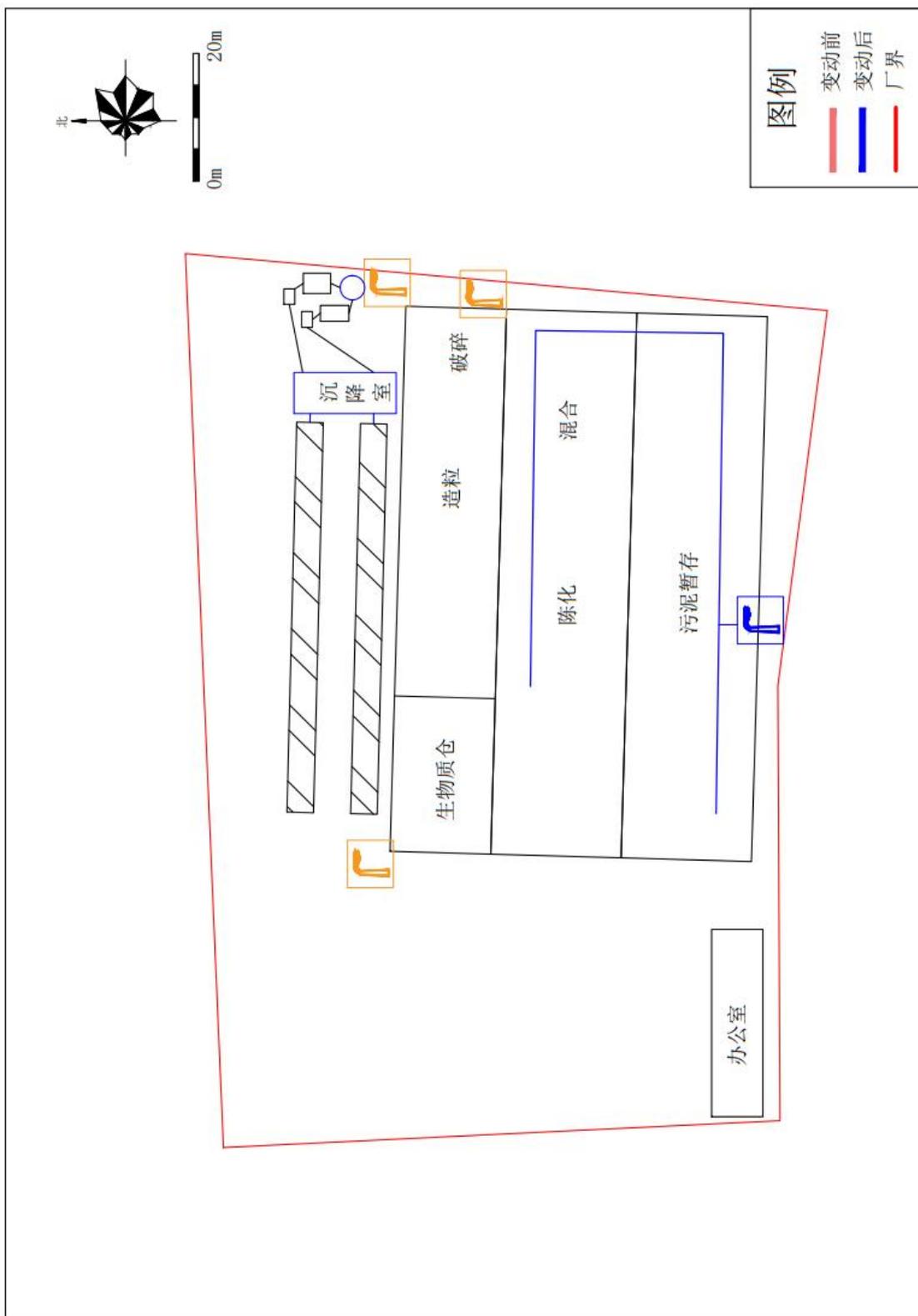
4 结论

对照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号文件，通过从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面进行分析后得出，本次项目变动，不构成重大变动，属于一般变动，变动后，原建设项目环境影响评价结论不发生变化。

附图



附图1 地理位置图



附图2 平面布置图

附件1 营业执照

统一社会信用代码 (1/1)
91320829MA1X3NYT1W

营业执照

(副本)

编号 320829666202005260048



扫描二维码
企业信用信息公示
系统了解更多登记
备案、许可、监管信息。

名称	江苏创丰环保科技有限公司	注册资本	3000万元整	成立日期	2018年08月27日	登记机关	淮安区行政审批局
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	营业期限	2018年08月27日至*****	住所	淮安市洪泽区三河镇工业集中区(原长城搅拌站)	登记日期	2019年05月26日
法定代表人	朱永飞	经营范围	新型建筑材料、节能环保材料以及衍生品的研发、生产、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)				

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件2 法人身份证



附件3 环评批复

淮安市生态环境局文件

淮洪环发〔2020〕32号

关于江苏创丰环保科技有限公司 新建年产 20 万立方陶粒生产线项目 环境影响报告书的批复

江苏创丰环保科技有限公司：

你公司报送的《新建年产 20 万立方陶粒生产线项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关资料收悉，经两次公示，未收到与本项目相关的批评和建议。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》结论和专家评审意见，在严格落实《报告书》提出的各项生态保护、污染防治和风险防范措施的前提下，仅从环保角度考虑，原则同意《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施。

二、项目代码：2018-320829-41-03-553367（备案证号：洪泽发改投资备〔2019〕44号）。本项目位于三河镇工业集中区，项目建设内容：购置造粒机、提升机、自动给料机等各类生产设备 56 台（套），建成年产 20 万立方陶粒生产线。项目总投资 2400 万元。

三、你公司在项目设计、建设和运行过程中，必须落实《报告书》中提出的各项生态保护和污染防治措施及建议，并对照以下要

求，做到污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产(使用)。

1、全过程贯彻清洁生产和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，最大程度地减少污染物产生量和排放量；项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2、本项目原料污泥应以城市生活污水处理厂产生的水处理污泥等一般固废为主，项目原料不得涉及任何危险废物。原料污泥、建筑弃土来源必须以洪泽本地污泥、建筑弃土为主；在本地及市内污泥、建筑弃土不能保证正常生产的情况下，本地及市内污泥、建筑弃土使用量不得低于原料用量的 60%，不足部分仅限从江苏省内补充。

3、按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理、优先回用”的原则设计和建设厂区给排水管网。项目生产过程中产生的生产废水（主要包括污泥渗滤液、尾气处理废水、容器清洗废水和地面冲洗废水等）须按环评要求经处理后厂内回用，不得外排；职工生活污水须按环评要求经地埋式一体化废水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作标准后，用于周边农田农灌。

4、本项目生产必须以天然气为燃料。项目生产车间（污泥陈化车间等）和物料堆场（建筑弃土堆场、污泥堆存区等）必须为密闭厂房，不得存在露天生产和堆放现象；建筑弃土堆场、产品仓库应建设自动喷雾抑尘设施。本项目建筑弃土破碎过程中产生的粉尘须按环评要求经“管道密闭收集+布袋除尘器”处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后通过 15

米高的排气筒（1#排气筒）达标排放。生物质原料筒仓呼吸粉尘经“管道密闭收集+布袋除尘器”处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后通过 15 米高的排气筒（2#排气筒）达标排放。回转窑烧结烟气须按环评要求经“管道密闭收集+SNCR 脱硝+旋风分离+布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋”处理后通过 3#排气筒达标排放。回转窑烧结烟气排放执行标准为：氟及其化合物执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表 2 标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 中标准限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值；NH₃执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准。无组织排放废气（恶臭气体、粉尘等），须按环评要求采取切实有效的污染防治措施，最大程度地减少无组织废气排放量，确保厂界无组织废气达标排放，不得扰民。

5、选用低噪声设备，合理布局高噪声源，并按环评要求采取有效的隔声、消声和减震等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定限值。

6、固废按“资源化、减量化、无害化”的处理原则合理处置。按环评要求落实各类固废收集、贮存和处置措施。其中项目生产过程中产生的废润滑油、废油桶为危险废物，须委托有资质单位依法安全处置；水处理污泥和布袋除尘器收集的烟（粉）尘厂内回用；废布袋外售综合利用；废含油抹布、手套和生活垃圾收集后及时交

环卫部门清运处置，防止二次污染。项目生产过程中产生的一般固废的收集和贮存，必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单有关要求；危险废物的收集和贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及修改单规定，危险废物转移须按《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定执行，确保依法安全处置。

7、按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，对各生产装置区、储运工程区、公用工程区及辅助工程区采取有效的防渗、防漏措施，确保不对土壤、地下水造成影响。

8、高度重视安全生产，强化事故风险应急措施，加强环境风险管理，及时编制环境风险应急预案，配齐配足应急物资，定期演练，防止储运、生产等过程发生污染事故。按环评要求建设不小于400m³的事故应急池，确保事故废水有效收集、妥善处理，不得直接进入外环境。

9、项目施工过程须按环评要求，严格落实施工期废水、废气、噪声、固废等各类污染防治措施，最大限度的减少项目施工对周围环境的影响。项目建成后，须按环评要求做好生态修复工作。

10、本项目以厂界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。

11、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）要求，规范设置各类排污口和标识，其中废气排气筒须在废气处理设施进出口分别设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）及相关管理要求建设、安装废气自动监控设备及其配套设施并与生态环境部门联网。

12、按环评要求，制定并落实各项环境管理制度和环境监测方

案。

四、本项目实施后，全公司污染物年排放量初步核定为：

1、大气污染物：二氧化硫 ≤ 0.96 吨，氮氧化物 ≤ 1.92 吨，非甲烷总烃 ≤ 0.24 吨，颗粒物 ≤ 0.802 吨，氯化氢 ≤ 0.07 吨，HF ≤ 0.06 吨，CO ≤ 0.18 吨，铜+锰+镍 ≤ 0.021 吨，氨气 ≤ 0.002 吨，二噁英 ≤ 1.200 TEQmg/a。

3、固体废物：全部综合利用或安全处置。

以上污染物总量非通过交易取得排污权的，其总量指标平衡方案根据总量审批表批复方案执行。

五、本项目建成投产前，二氧化硫、氮氧化物等主要污染物必须依照《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》和《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则（试行）》规定，通过交易方式获得排污权，并在此基础上依法取得项目排污许可证后，方可投入生产。

六、本项目由淮安市洪泽生态环境综合行政执法局负责组织开展环保“三同时”监督检查和管理工作。项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产（使用）。

七、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定，与项目配套建设的环境保护设施竣工后，须公开竣工日期；对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，须公开调试的起止日期；在此基础上，依照规定程序实施项目竣工环境保护“三同时”验收工作并编制验收报告，验收报告编制完成后5个工作日内，须公开验收报告，公示期限不得少于20个工作日。你公司在公开上述信息的同时，须及时向我局报送相关信息，并接受监督检查。

八、依照《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设

项目环境保护管理条例》有关规定，环境影响报告书经批准后，如果本项目的性质、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发生重大变动的，你公司应当重新报批该项目环境影响评价文件。建设项目环境影响报告书自批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书应当报我局重新审核。

九、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复报送淮安市洪泽生态环境综合行政执法局，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。



抄送：淮安市洪泽生态环境局开发区分局，淮安市洪泽环境监测站

附件4 陶粒检测报告



检 验 报 告

报告编号：(2023) 32136

样品名称 陶粒

规格型号 /

生产单位 江苏创丰环保科技有限公司

委托单位 江苏创丰环保科技有限公司

江苏省建工建材质量检测中心有限公司

南京市鼓楼区马台街 1 号
邮编:210009
电话:83211271



江苏省建工建材质量检测中心有限公司

共 2 页第 1 页

检验报告

报告编号: (2023) 32136

委托单位	江苏创丰环保科技有限公司	联系电话	13962574489
通讯地址	淮安市洪泽区三河镇工业集中区 (原长城搅拌站)		
生产单位	江苏创丰环保科技有限公司	联系电话	13962574489
通讯地址	淮安市洪泽区三河镇工业集中区 (原长城搅拌站)		
检验类别	委托检验	样品状态	颗粒状, 符合检验要求
检验编号	202332136	委托日期	2023.03.15
样品名称	陶粒	规格型号	/
样品数量	12kg	代表数量	/
出厂编号	/	商 标	/
检验项目	可浸出重金属		
检验说明	/		
检验及判定依据	《墙体材料中可浸出有害物质的测定方法》GB/T 39804-2021		
编制	郭湖琦		
审核	胡书燕		
签发	[Signature]		
 (检验检测专用章) 签发日期: 2023年03月22日 检验检测专用章			

江苏省建工建材质量检测中心有限公司

共 2 页第 2 页

检 验 报 告

报告编号：(2023) 32136

检测日期：2023.03.17-03.20

序号	检测项目	单位	检测结果	
1	可浸出有害物质含量	镉	μg/kg	7.5
2		铜	μg/kg	11.4
3		镍	μg/kg	20.4
4		铅	μg/kg	11.1
5		锌	μg/kg	42.2
6		汞	μg/kg	1.0
7		六价铬	μg/kg	0.2



14



检 验 报 告

报告编号: (2023) 52305

样品名称 陶粒

规格型号 5-31.5mm

生产单位 江苏创丰环保科技有限公司

委托单位 江苏创丰环保科技有限公司



江苏省建工建材质量检测中心有限公司

南京市鼓楼区马台街11号
邮编:210009
电话:83211271

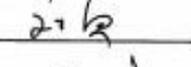
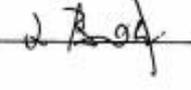


江苏省建工建材质量检测中心有限公司

共2页第1页

检验报告

报告编号: (2023) 52305

委托单位	江苏创丰环保科技有限公司	联系电话	13962574489
通讯地址	淮安市洪泽区三河镇工业集中区(原长城搅拌站)		
生产单位	江苏创丰环保科技有限公司	联系电话	13962574489
通讯地址	淮安市洪泽区三河镇工业集中区(原长城搅拌站)		
检验类别	委托检验	委托日期	2023.03.15
检验编号	202352305	样品状态	符合检验要求
样品名称	陶粒	规格型号	5~31.5mm
样品数量	60kg	样品类别/等级	人造轻粗集料/密度等级500
出厂批号/生产日期	/	商标	/
检验项目	1h吸水率、堆积密度、软化系数、筒压强度、煮沸质量损失、含泥量、泥块含量、有机物含量、粒型系数、颗粒级配		
检验说明	/		
检验及判定依据	《轻集料及其试验方法 第1部分:轻集料》GB/T17431.1-2010 《轻集料及其试验方法 第2部分:轻集料试验方法》GB/T17431.2-2010		
检验结论	样品经检验, 所测项目中第1~9项符合《轻集料及其试验方法 第1部分:轻集料》GB/T17431.1-2010 标准中人造轻粗集料的规定要求, 颗粒级配的检测结果见第2页。		
编制			
审核			
签发			
		 (检验检测专用章) 签发日期: 2023年03月21日	

检验报告

江苏省建工建材质量检测中心有限公司

共2页第2页

检验报告

报告编号: (2023) 52305

检验日期: 2023.03.16-03.20

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	单项结论					
1	1h吸水率	%	≤ 15	12.9	合格					
2	堆积密度	kg/m ³	$>400, \leq 500$	460	符合500级					
3	软化系数	/	≥ 0.8	0.8	合格					
4	筒压强度	MPa	≥ 1.5	1.7	合格					
5	煮沸质量损失	%	≤ 5.0	3.1	合格					
6	含泥量	%	≤ 3.0	0.3	合格					
			结构混凝土用轻集料 ≤ 2.0							
7	泥块含量	%	≤ 1.0	0.2	合格					
			结构混凝土用轻集料 ≤ 0.5							
8	有机物含量	/	不深于标准色; 如深于标准色, 按GB/T17431.2-2010中18.6.3的规定操作, 且试验结果 $\geq 95\%$	试验上部颜色浅于标准色	合格					
9	粒型系数	/	≤ 2.0	1.5	合格					
10	颗粒级配	/	/	符合5~31.5(mm)连续粒级	/					
颗粒级配										
筛孔尺寸(mm)	37.5	31.5	26.5	19.0	16.0	12.5	9.5	4.75	2.36	筛底
累计筛余(%)	0	6	17	22	24	27	34	99	100	100

 创丰
 检测
 专用章

 江苏省建工建材质量检测中心有限公司
 检验检测专用章

附件5 变动分析专家意见

江苏创丰环保科技有限公司
新建年产20万立方米陶粒生产线变动环境影响分析
专家技术咨询意见

2023年03月10日，江苏创丰环保科技有限公司组织召开了《江苏创丰环保科技有限公司新建年产20万立方米陶粒生产线变动环境影响分析》专家技术咨询会，参加会议的有淮安市洪泽生态环境局、淮安市青风环保信息咨询有限公司（报告编制单位）等单位的代表，会议邀请3名专家组成专家组负责技术咨询（名单附后）。与会专家和代表听取了建设单位对项目概况的介绍、变动分析主要内容的汇报，经认真讨论形成技术咨询意见如下：

江苏创丰环保科技有限公司新建年产20万立方米陶粒生产线项目环境影响报告书于2020年4月7日获得淮安市洪泽生态环境局环评批复（淮洪环发[2020]32号），项目已建成，建设过程存在变动，变动分析中的变动内容为：污泥原料种类变化；回转窑使用的燃料由天然气改为生物质燃料；项目回转窑烟气处理工艺变动；污泥产生的恶臭气体，采用“管道收集+生物除臭”工艺；新增生物质颗粒燃烧后产生的灰渣，收集后回用于生产。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）等文件内容，属于一般变动的内容可以纳入竣工环保验收管理。

变动分析修改意见：

1、污泥种类变动为生活污水处理厂污泥、印染污泥、磷酸钙污泥、无机氟化钙污泥、其他污泥等一般固废。明确印染污泥、磷酸钙污泥、无机氟化钙污泥、其他污泥等污泥来源，补充进厂污泥成分分析报告，明确是否新增特征污染物，根据产品产能重新核算一般固废（含各类污泥）使用量，充分论证利用除城市生活污水处理厂一般固废污泥外其他污泥的可行性、合规性，明确对首次利用某种固体废物时的再生利用产品（陶粒）中

重金属含量、可浸出重金属含量，明确再生利用产品中特征污染物监测不合格时下一步去向或处置方式，补充污泥原料网上转移电子联单。

2、根据核实后的污泥量和一般固废量，重新核实变动后的物料平衡和污染物种类和产生量，明确变化内容，例如氟化物的产生量是否发生变化等。加强天然气变动为生物质燃料的必要性说明，说明生物质燃料的使用方式，燃烧废气的排放方式，明确生物质燃料使用量的确定依据，补充源强计算依据，核实变动后污染物产生量的变化情况。

3、原环评回转窑烟气采用“SNCR脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+一级碱喷淋+一级水喷淋”工艺，变动后，项目回转窑烟气采用“低氮燃烧+SCR+沉降室+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”工艺；补充设备清单，明确工艺控制参数，细化变动的合理性分析内容，明确处理效率的变化情况。细化变动后原料污泥存放车间和陈化库废气收集方案，细化生物除臭装置说明，明确除臭原理和设备规格、尺寸。

4、明确废气处理设施平面布置。补充变动后新增排气筒大气环境影响评价内容，结合环保目标的分布情况，完善恶臭污染物环境影响情况说明，核实卫生防护距离的变化情况。

5、核实变动后污染物排放总量，变动分析结论应通过监测数据加以验证。

专家名单：



2023年3月10日

附件6 修改说明

江苏创丰环保科技有限公司新建年产 20 万立方米陶粒生产线
变动环境影响分析修改说明

序号	修改意见	说明
1	污泥种类变动为生活污水处理厂污泥、印染污泥、磷酸钙污泥、无机氟化钙污泥、其他污泥等一般固废。明确印染污泥、磷酸钙污泥、无机氟化钙污泥、其他污泥等污泥来源，补充进厂污泥成分分析报告，明确是否新增特征污染物，根据产品产能重新核算一般固废（含各类污泥）使用量，充分论证利用除城市生活污水处理厂一般固废污泥外其他污泥的可行性、合规性，明确对首次利用某种固体废物时的再生利用产品（陶粒）中重金属含量、可浸出重金属含量，明确再生利用产品中特征污染物监测不合格时下一步去向或处置方式，补充污泥原料网上转移电子联单	细化污泥分类，补充进场污泥成分分析，见 P5~8；污泥来源江苏省“一企一档”平台允许处置的一般固废污泥，来源于洪泽区及周边，不足的部分优先使用江苏省内原料；补充陶粒重金属含量限值，见表 1.3-3；如产生不合格产品直接回用生产。
2	根据核实后的污泥量和一般固废量，重新核实变动后的物料平衡和污染物种类和产生量，明确变化内容，例如氯化物的产生量是否发生变化等。加强天然气变动为生物质燃料的必要性说明，说明生物质燃料的使用方式，燃烧废气的排放方式，明确生物质燃料使用量的确定依据，补充源强计算依据，核实变动后污染物产生量的变化情况	变动后重金属平衡，见表 3.2-6；氟化物类比企业源强计算；由于工业集中区天然气管网未铺设到位，应急管理部門规定不能自行使用液化天然气，后期天然气管道铺设到位，再使用天然气，见 P17；补充燃烧烟气源强计算依据，见 P31。
3	原环评回转窑烟气采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘器+一级碱喷淋+一级水喷淋”工艺，变动后，项目回转窑烟气采用“低氮燃烧+SCR+沉降室+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”工艺；补充设备清单，明确工艺控制参数，细化变动的合理性分析内容，明确处理效率的变化情况。细化变动后原料污泥存放车间和陈化库废气收集方案，细化生物除臭装置说明，明确除臭原理和设备规格、尺寸	根据评审会专家提出“低氮燃烧+SCR+沉降室+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”的变动合理性，经咨询同行和炉窑生产厂家后，采用生物质燃料的炉窑不适用低氮燃烧，因此公司采用“沉降室+SCR+旋风除尘+布袋除尘+高效脱硫塔”的工艺处理回转窑烟气，并对烟气进行监测，以检测数据论证方案的可行性，见 P27~29；补充废气处理设施设备清单，见表 3.2-3；补充生物除臭装置说明，明确除臭原理和设备规格，见 P30~31。
4	明确废气处理设施平面布置。补充变动后新增排气筒大气环境影响评价内容，结合环保目标的分布情况，完善恶臭污染物环境影响情况说明，核实卫生防护距离的变化情况	补充平面布置图，见附图 3；恶臭气体经收集处理后，降低恶臭气体对环境的影响，卫生防护距离不发生变化，环保目标分布情况见附图 2。
5	核实变动后污染物排放总量，变动分析结论应通过监测数据加以验证	已核实变动后污染物总量，表 3.5-1。

附件 9、专家意见

江苏创丰环保科技有限公司 新建年产 20 万立方陶粒生产线项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 11 月 26 日，江苏创丰环保科技有限公司组织召开了“新建年产 20 万立方陶粒生产线项目”竣工环境保护验收会。会议成立了由江苏创丰环保科技有限公司（建设单位）及 3 名专家组成的验收工作组。与会人员听取了项目建设情况及验收监测工作汇报，现场核查了环保设施运行情况并查阅相关资料，经讨论形成如下意见：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要内容

江苏创丰环保科技有限公司位于淮安市洪泽区三河镇工业集中区，投资 2400 万元建设新建年产 20 万立方陶粒生产线项目，以污泥（7.7 万 t/a，含水率分别为 65%-70%）、建筑弃土（含水率 30%，建筑弃土 6 万 t/a）为原料，生物质原料 7368t/a，建设陶粒烧制车间 1 座（2 条陶粒生产线，生产线年产 7 万 t/a，密度 0.35t/m³，折合 20 万 m³ 陶粒/a），陶粒成型车间一座，陈化车间一座，搅拌混合间一座，生物质原料库一间，原料库（建筑土、污泥），成品陶粒堆放间仓库一间，同时建设尾气处理、办公楼、维修间等配套辅助用房，设计陶粒生产能力 20 万 m³ /a。

2、环保审批建设情况

本项目已于 2019 年 5 月 5 日通过淮安洪泽区发展改革委的备案（备案证号：洪泽发改投资备[2019]44 号），项目代码：2018-320829-41-03-553367，《江苏创丰环保科技有限公司新建年产 20 万立方陶粒生产线项目环境影响报告书》于 2020 年 4 月 7 日获得淮安市洪泽生态环境局的批复，批复文号为：淮洪环发(2020)32 号。年产 20 万立方陶粒生产线项目已建成，可以进行竣工环境保护验收。本项目已纳入排污许可管理，2020 年 9 月 9 日已按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求进行重点管理，证书编号：91320829MA1X3NYT1W001U。本项目从立项、调试及生产过程中无环境投诉、违法和处罚记录。

3、投资情况

本项目总投资 2400 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 20.8%。

二、工程变动情况

原环评中污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体进行间断式植物液喷淋除臭，实际生产过程中新增一套生物除臭装置，将污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体经生物除臭装置处理后，通过 15m 高 DA004 排气筒排放，减少了无组织恶臭气体的排放。

本项目按照环评及环评批复中的设计情况进行建设，结合环办环评函【2020】688 号文，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，且没有增加新的污染因子，没有导致环境不利影响的显著变化，所以本项目没有重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目实际生产过程中项目尾气处理废水、容器清洗废水、地面冲洗水等经收集预处理后回用于喷淋系统，不外排；污泥渗滤液收集后回用于陶粒制作；生活污水经地理式污水处理设施处理后，短期用于农田农灌，待洪泽工业集中区污水处理厂投产运行后接管至污水处理厂。

2、废气

本项目实际生产过程中产生的废气均通过密闭管道收集，破碎废气收集后经布袋除尘装置处理后，通过 15m 高 DA001 号排气筒排放；生物质筒仓废气收集后经布袋除尘装置处理后，通过 15m 高 DA002 号排气筒排放；回转窑烟气收集后经 SNCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋装置处理后，通过 15m 高 DA003 号排气筒排放；污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体收集后经一套生物除臭装置处理后，通过 15m 高 DA004 号排气筒排放；原料贮存、成品库产生的粉尘采取洒水抑尘措施处理达标后无组织排放。

3、噪声

本项目实际生产过程中主要噪声源为破碎机、空压机、风机等，通过选用低噪声设备、安装设备减振垫、厂房隔声、距离衰减等方式减少噪声对厂界环境的影响。

4、固废

本项目实际生产过程中产生的废物主要为布袋收集尘、污泥（包含生活污水处置污泥及生产废水处置污泥）、废布袋、废润滑油、废油桶、废含油抹布、手套、职工生活垃圾等。其中生活垃圾和废含油抹布、手套委托环卫部门定期清运，废布袋外售进行综合利用，废润滑油、废油桶委托淮安华科环保科技有限公司处置。

5、其他环保设施

- (1) 本项目厂界为起点 100 米范围内无环境敏感目标。
- (2) 按规范要求，设置了各类污染物排口及标志、标牌。
- (3) 落实了《报告表》中提出的风险防范措施，并配备了应急物资和装备。
- (4) 排污许可证已申请登记，登记编号为：证书编号：91320829MA1X3NYT1W001U。

四、环境保护设施调试效果

江苏迈斯特环境检测有限公司 2022.09.29~2022.09.30，2022.11.3~2022.11.4，江苏微谱检测技术有限公司于 2022.11.3~2022.11.4 对江苏创丰环保科技有限公司新建年产 20 万立方陶粒生产线项目进行了现场监测。验收监测期间，项目主体工程稳定运行，各项环境保护设施均运行正常，生产负荷大于 75%，符合验收监测要求。根据江苏迈斯特环境检测有限公司，检测报告编号：MST20220923027、MST20221031004；江苏微谱检测技术有限公司，检测报告编号：22J23026，主要监测结果如下：

1、废水

本项目实际生产过程中项目尾气处理废水、容器清洗废水、地面冲洗水等经收集预处理后回用于喷淋系统，不外排；污泥渗滤液收集后回用于陶粒制作；生活污水经地理式污水处理设施处理后，短期用于农田农灌，待洪泽工业集中区污水处理厂投产运行后接管至污水处理厂。废水排放满足农田农灌、洪泽工业集中区污水处理厂控制要求。

2、废气

本项目实际生产过程中产生的废气均通过密闭管道收集，破碎废气、生物质筒仓废气、回转窑烟气、污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体；原料贮存、成品库产生的粉尘采取洒水抑尘措施处理达标后无组织排放。

根据验收监测报告结论：破碎废气、生物质筒仓废气、回转窑烟气、污泥贮存间、陈化库等区域产生的恶臭气体通过验收监测数据，项目烧结烟气中氟化物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表 4 规定的限值；本项目生物质筒仓、陶粒贮存区颗粒物、非甲烷总烃、及无组织排放达到江苏省地方性标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值；无组织排放执行江苏省地方标准表 2，单位边界监控要求执行表 3；恶臭气体达到《恶臭污染物排放标准》（GB41554-93）企业各废气处理系统通过对各污染因子的处理都参照排放标准限值，各污染物达标排放。废气处理设施运行正常，达到一定的处理效率，废气排放总量满足本项目环评批复总量控制要求。

3、噪声

验收监测期间，本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 厂界外声环境功能区类别为 3 类的工业企业厂界环境噪声排放限值。

4、固废

本项目实际生产过程中产生的废物主要为布袋收集尘、污泥（包含生活污水处置污泥及生产废水处置污泥）、废布袋，废润滑油、废油桶，废含油抹布、手套、职工生活垃圾等。其中生活垃圾和废含油抹布、手套委托环卫部门定期清运，废布袋外售进行综合利用，废润滑油、废油桶委托有资质的单位处置。

本项目固废均得到合理处置，不外排。固废处置方式符合环评及批复要求。

5、总量控制

本项目废气排放总量符合环评批复核定的控制指标。

五、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求、对照环评批复（淮洪环发〔2020〕32号）及现场实际情况，项目验收材料还需完善以下内容：

1、批复要求以厂界为起点，设置 100 米的卫生防护距离，核实实际环保目标情况，明确结论。

2、补充一般固废污泥原料来源说明，进厂台账记录，管理平台相关接收记

录等内容,对照环评与批复说明符合性。细化一般固废库和危废库的实际建设内容,说明合规性。本项目生产必须以天然气为燃料,核实实际使用的燃料情况,明确批建符合性。

3、项目尾气处理废水、容器清洗废水、地面冲洗水、污泥渗滤液经三级沉淀池处理后回用,细化废水收集方案,三级沉淀池的实际设置情况,补充三级沉淀池容积,明确具体的回用内容,补充回用记录。

4、环评批复要求本项目建筑弃土破碎过程产生的粉尘的处理措施为“管道密闭收集+布袋除尘器”;生物质原料筒仓呼吸粉尘处理措施为“管道密闭收集+布袋除尘器”;回转窑烧结烟气废气处理措施为“管道密闭收集+SNCR 脱硝+旋风分离+布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋”,结合企业实际建设内容,明确批建相符性。

5、核实监测数据,说明监测数据的有效性和合理性。补充应急预案备案表,对照环评批复说明环境监测与管理的落实情况。

对于项目存在的变动内容,应完善变动影响分析报告,明确变动结论,在属于一般变动的前提下方能纳入验收管理。以上内容完善并符合要求后,本项目通过竣工环保验收。

六、后续要求

1、废气处理设施应符合环评要求,加强废气、废水处理设施的运行管理及设备维护,确保废水、废气处理后稳定达标,细化运行管理台账记录并存档保存。加强项目无组织废气的控制。

2、加强固废管理,污泥原料必须符合环评批复要求。

3、加强环境风险管理,加强固废接收、暂存、生产工艺过程、环保处理设施等环节的环境风险管控,确保环境风险可控。

4、按照排污许可管理要求落实日常监测工作,确保符合相关规范要求。

验收组组长:

验收组成员:

