

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年处理 30000 吨铸造废砂项目

建设单位： 广德德华废旧物资回收有限公司

安徽晋杰环境工程有限公司

编制日期：2021 年 1 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	年处理 30000 吨铸造废砂项目				
建设单位	广德德华废旧物资回收有限公司				
法人代表	曾宪德	联系人	曾宪德		
通讯地址	安徽省广德新杭经济开发区				
联系电话	13856368788	传真	--	邮政编码	242200
建设地点	安徽省广德新杭经济开发区				
立项审批 部门	广德发展和改革委员会		项目代码	2018-341822-42-03-033068	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		行业类别 及代码	D4220 非金属废料和碎屑加工 处理	
占地面积 (平方米)	6000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	3500	其中:环保投 资(万元)	80	环保投资占总投资 比例	2.86%
评价经费 (万元)	/	投产日期	2022 年 1 月		

工程内容及规模

1、项目由来

广德德华废旧物资回收有限公司是一家专门处理黑色铸造废砂、炉渣的一家企业，德华公司于 2019 年 1 月委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制了 年处理 30000 吨铸造废砂项目环境影响报告表，该项目选址于安徽省广德县新杭经济开发区广德衡峰新型建材有限公司内，同年 3 月 22 日取得了原广德县环境保护局的审批文件（广环审【2019】53 号），次月开始进行建设，建设初期企业发现由于租赁厂房的格局不能满足项目部分生产线的布局，仅可以进行少量的建设与投产，因此企业从长久发展计。由该厂区拟搬迁至安徽省广德新杭经济开发区广德开开泰纳米有限公司现有厂房内，并重新进行了立项，根据实际情况调整了产品方案。目前租赁厂区已搬迁拆迁完毕，未遗留环境遗留问题。

在我市，铸造业也是机械行业支柱产业之一，对我市经济发展发挥着重要作用。然

而，铸造业的蓬勃发展，带来的每年排放的大量铸造废砂，据了解，仅新杭水泵产业园区内每年产生的铸造废砂就有近两万吨，除外还包括主开发区、开发区东区以及其它不在园区的铸造企业；这些铸造企业在过程过程中会产生大量的树脂废砂、废覆膜砂、废黏土砂、炉渣等废料。

根据调查统计后的数据（2020 年调查统计）详见下表。

表 1 广德市树脂废砂、废覆膜砂、废黏土砂、炉渣初步统计一览表（t/a）

序号	公司名称	铸造产能	废砂产生量			炉渣(铁渣)产生量
			树脂废砂	废覆膜砂	废黏土砂	
1	广德江峰铸造有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	1254.3	78.5
2	广德奥鑫机电制造有限公司	1 万吨铸造铁件	0	213.5	841.5	68.4
3	广德丰宁铸造有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	1120	62.2
4	安徽普能机电有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	850	55.2
5	广德旗峰铸造有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	913	56.5
6	广德泰固铸造有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	668	59.4
7	广德正球科技发展有限公司	1 万吨铸造铁件	0	240	679	61.3
8	安徽承秀机电科技有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	859	66.9
9	安徽超前铸造有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	884	68.2
10	广德富达铸造有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	852	45.6
11	广德双箭机械有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	963	44.1
12	广德县双达五金铸造厂	1 万吨铸造铁件	0	215	998	90.7
13	安徽义忠德电梯部件有限公司	1 万吨铸造铁件	580	146	678	68.5
14	广德广鸿机械设备有限公司	1 万吨铸造铁件	0	0	1200	122.1
15	安徽润柏精密机械制造有限公司	1 万吨铸造铁件	200	140	600	65.1
16	威尔泵浦有限公司	1.5 万吨铸铁件	450	280	1250	125.5
17	双威机械制造有限公司	1 万吨铸造铁件	0	156	562	55.8

18	广德天工汽车制动科技有限公司	1 万吨铸造铁件	0	189	556	65.4
19	正富流体机械有限公司	1.6 万吨铸造铁件	600	350	1236	180.4
20	天成机电制造有限公司	1 万吨铸造铁件	0	156	559	85.4
21	广德荣华机械有限公司	1 万吨铸造铁件	0	245	146	56.4
22	广德荣谐机床科技有限公司	1 万吨铸造铁件	800	120	896	85.8
23	安徽西帕阀业有限公司	1 万吨铸造铁件	0	120	413	55.1
合计			2630	2570.5	18977.8	1722.5

根据上表统计，目前初步统计的 23 家企业每年产生废树脂砂 2630t/a、废覆膜砂 2570.5t/a、废黏土砂 18977.8t/a、废炉渣（仅处理铁渣）量为 1722.5t/a。考虑到这些企业部分还没达产以及还有部分企业尚未统计进来，因此结合企业最终规划以及发改部门给出的备案函，最终确认本项目的产能为年处理 30000 吨铸造废砂、炉渣，其中包括年处理树脂砂 4000t/a、废覆膜砂 4000t/a、废黏土砂 20000t/a、炉渣量 2000t/a。处理后的废砂一部分返回铸造厂家作为原材料重新使用，一部分作为原材料在项目区内进行生产免烧砖等水泥制品；炉渣处理后可利用部分外售，不可外售的部分作为原材料在项目区域内作为免烧砖使用。

根据广德德华公司与安徽广德新杭经济开发区管委会签订协议，本项目废砂来源仅限于广德市内，不得在外获取原材料。因此根据目前广德市黑色金属铸造废砂、炉渣现状的固废产生量，拟设置有树脂砂、覆膜砂再生砂生产线一条、废黏土砂再生线一条、炉渣处理线一条、免烧砖生产流水线一条，用于处理 30000 吨铸造废砂、炉渣。项目建设完成后可妥善处理广德市铸造企业在生产过程中产生的各类废弃物，对改善环境具有一定的利好意义。

项目建设地点选址于安徽省广德县新杭经济开发区租赁开泰纳米公司已建设 1#车间进行生产。开泰纳米公司环保手续齐全，雨污水管网完善，项目入驻前，无遗留环境影响问题。

目前广德德华废旧物资回收有限公司已在广德发展和改革委员会的网上备案，项目编码为 2018-341822-42-03-033068，项目性质为新建。根据《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，该项目建设需进行环境影响评价。受企业委托，我单位承担该建设项目的环境影响报告的编制工作。我单位在接受委托后

对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料、并对资料进行了分析，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），根据广德市发改委立项本项目同时属于非金属废料和碎屑加工处理行业，对照名录中三十九、废弃资源综合利用业，本项目无需编制环境影响报告；由于本项目铸造废砂再生后部分作为水泥免烧砖的生产，同时满足名录中第二十七、非金属矿物制品业 3055 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 水泥制品制造中的项目，因此综合判断此本项目需编制环境影响报告表。

表 2 各环境要素评价工作等级

序号	评价要素	评价等级判定说明	判定等级
1	地表水环境	运营期废水通过污水处理装置进行达标处理后可达到污水处理厂接管标准后由广德经济开发区东区污水处理厂进行深度处理最终纳入流洞河，属于间接排放。水量小且废水水质相对简单	三级 B
2	地下水环境	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，编制报告表项目为IV类项目。	不做等级判定
3	大气环境	根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，各污染源中最大的 $P_{\max}=1\%<7.42\%<10\%$	二级评价
4	声环境	根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），项目所在地属于 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类地区，受影响的人口变化不大，因此判定声环境等级为三级评价	三级评价
5	土壤环境	《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，行业类别为IV类项目，可不开展土壤环境评价工作	不开展土壤环境评价
6	风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》判定项目风险潜势为 I，风险评价可做简单分析	简单评价

2、建设内容及规模

建设项目租赁总建筑面积约 6000m² 钢构厂房，建设项目拟设置有树脂砂、覆膜砂焙烧生产线一条、废黏土砂再生线一条、炉渣处理线一条、免烧砖生产流水线一条。项目建成后可年处理 30000 吨铸造废砂。

本项目规模和组成见下表 1-2。

表 1-2 项目建设内容一览表

类别	工程名称	工程内容及工程规模	备注
主体工程		1F，租赁开泰纳米已建设1#车间进行生产，主要布局有黏土砂处理线一条、树脂砂（覆膜砂）处理线一条、炉渣处理线一条、免烧砖生产流水线一条；年可以处理废黏土砂2万吨、树脂砂（覆膜砂）8000t/a、炉渣2000t/a	车间已建，生产线新建
		黏土砂处理线一条： 设置有地库300m ³ 、破碎机一条、磁选机1套、筛选机1套以及一个500t的成品料仓、500t的废品料仓。	
		树脂砂（覆膜砂）处理线一条： 设置有地库300m ³ 、天然气焙烧炉4T的1台、冷却床一台、提升机若干、筛选设备1套、500t成品仓一个、150t成品仓一个并设置有6台打包机；配套有40m ³ /h水冷却系统，年可以处理废树脂砂（覆膜砂）8000吨；处理后的废砂返回到铸造厂进行再利用	

		炉渣处理线一条： 设置有各类提升机以及输送带8条、鄂式破碎机1台、锤式破碎机一台、磁选机2套、风选+筛选机2套、废料仓2个500t		
		免烧砖生产流水线一条： 主要包括免烧制砖机1台、配料机一台、水泥储罐2个100t、自动上板机一台、自动码垛机一台、搅拌机1台		
辅助工程	办公室	1栋1层，建筑面积20m ² ，作为办公区域。	配设有办公设施	依托车间
储运工程	原料堆放场地	黏土砂处理线	一个 500t 的成品料仓、500t 的废品料仓、地库 300m ³	料仓粉尘进入集中的布袋除尘器进行处理
		树脂砂（覆膜砂）处理线	地库 300m ³ 、500t 成品仓、150t 成品仓	
		炉渣处理线	废料仓 2 个 500t	
		免烧砖生产流水线	水泥储罐 2 个 100t	配套有料仓除尘器
公用工程	供配电	供配电由新杭开发区供电管网提供	年用电250万度电	雨污管网和供配电设施依托已建设内容
	给排水	项目用水由新杭开发区供水管网接入；项目新建雨污管网，排水建设雨污分流		
	供热	项目主要供热来自于电能以及天然气		
环保工程	污水处理设施	生活污水经隔油池、化粪池预处理达到新杭污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入新杭污水处理厂处理达标后排放，尾水入流洞河；本项目冷却废水循环使用，不外排。	年排生活污水量 720m ³ /a	依托已建设的隔油池、化粪池
	废气处理设施	黏土砂处理线	投料粉尘通过软帘进行控制	新建
			各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集，打包粉尘通过套筒进行收集后；粉尘合并进入到一套袋式除尘器后由 1 根 15 的排气筒进行高空排放。（风量 30000m ³ /h、高度 15m）。（1#排气筒）	
			原材料采用地库进行暂存，成品库以及废料库粉尘一并并入到布袋除尘器中进行处理。	
		覆膜砂、树脂砂处理线	投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集；废气进行密闭收集其中焙烧炉产生的有机废气通过高温焙烧进行处理和其它废气一起通过水预冷（间接水冷）+一套袋式除尘器+活性炭进行处理后由一根排气筒进行高空排放。（风量 20000m ³ /h，高度 15m）。原材料采用地库进行暂存，成品库采用粉尘也接入到布袋除尘器中进行处理。（2#排气筒）	
炉渣处理线：		投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集；废气进行密闭收集，粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根15m的排气筒进行排放（3#排气筒）		

		免烧砖流水线： 投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集废气进行密闭收集，粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放（4#排气筒）；水泥罐自带仓顶除尘器	
	噪声治理设施	采取基础减振和厂房隔声措施	新建
	固废处理措施	按照要求依托原料堆放场地建设一般固体废物存放场所 5m ² ，用于堆放项目产生的废包装袋等，固废定期转运或者直接交由环卫部门处理	新建
		设置危废库 5m ² ，用于处理项目区中产生的废活性炭；并做好重点防渗工作	新建

3、产品方案

项目产品为环保免烧砖，具体产品方案见下表

表 1-3 项目产品方案（t/a）

处理废料名称	年处理能力	副产物	去向
树脂废砂	4000	再生砂 7920	返回铸造厂使用
覆膜砂废砂	4000		
废黏土砂	20000	再生砂 14824.675	返回铸造厂使用
		废砂 4942.125	进入制砖流水线
废炉渣	2000	废铁 800	外售处理
		废料 1404	进入制砖流水线
免烧砖	/	免烧砖 8850t/a	外售处理

备注：免烧砖尺寸 240*115*53mm，平均单重 2.5kg。

4、生产设备清单

根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目无目录中收录的淘汰落后设备。本项目生产设备清单见表 1-4.

表 1-4 项目生产设备清单一览表

设备类型	设备	型号	数量（台）
再生砂线 1 条，处理能力为 0.8 万 t/a	地库	300m ³	1
	蛟龙	/	1
	天然气焙烧炉	4T	1
	冷却床	非标（水冷+风冷）	1
	1#提升机	NE342	1
	筛选机	风选+磁选	1
	2#提升机	NE342	1
	3#提升机	NE342	1
	成品仓	500t	1
	成品仓	150t	1
	PLC 控制系统	/	2
	冷却系统	40m ³ /h	2
	打包机	/	6
黏土砂（黑砂）设备清单	地库	300m ³	1
	蛟龙	/	1
	破碎机	非标	1
	磁选机	非标	1
	筛选机	非标	1
	料仓	500t	2
炉渣设备清单	地库	300m ³	1
	提升机、输送带	/	8
	鄂破机	非标	1
	锤破机	非标	1
	磁选机	非标	2
	风选机	非标	2
	筛选机	非标	2
	废料仓	500t	2
免烧制砖机	免烧制砖机	电脑控制柜，液压泵站，自动布料，自动进板，自动出砖 出砖过床	1
	配料机	PLD1200 型 两仓电子配料机	1
	搅拌机	JS500 强力卧式	1

	皮带输送	8 米长	1
	皮带输送	6 米长	2
	自动上板机	8 型机专用	1
	自动码垛机	4 层	1
	水泥输送机	6.5 米长，直径 219 管	1
	水泥计量秤	300kg≥	1
	水泥罐	100T	2
	配料系统	智能自动控制	1

5、原辅材料

本项目原辅材料及贮存方式见下表。

表 1-5 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	用量	单位	贮存方式
1	树脂废砂	4000	t/a	来料后直接进入地下库暂存，无需破碎，均在 0.1mm 以下
2	废覆膜砂	4000	t/a	
3	废黏土砂	20000	t/a	
4	废炉渣	2000	t/a	炉渣库暂存，一般在 4cm 以下
5	水泥	2538.45	t/a	100T 水泥储罐暂存

本项目需要采用干热法再生的废砂主要包括废覆膜砂、废树脂砂，本项目仅处理广德市区的黑色金属的废树脂砂以及覆膜砂的产品配比基本一致，浇铸后废砂中仍然会有少量的有机物残余，一般在 0.1%-0.5%之间，本项目取 0.4%。

废覆膜砂的主要成分为酚醛树脂、乌洛托品、硬脂酸钙、硬脂酸钙、石英砂等产品，。废树脂砂的主要成分包括石英砂、呋喃树脂、少量残余的固化剂以及其它微量的有机固体材料；包括游离甲醛、苯酚、石脑油等。

表 1-6 废砂中有机份组分一览表（t/a）

废树脂砂、废覆膜砂	主要有机份名称	主要有机份占比	本项目平均取值	主要有机份含量
8000t/a，有机份含量为 0.4%，有机物料总量为 32t/a	酚醛树脂	48%到 49.5%之间	49.5%	15.84
	呋喃树脂	45%到 48%之间	49.5%	15.84
	其它有机份残余	0.2%到 1%之间	1%	0.32

表 1-7 废砂中有机组份理化性质、毒性性质、燃点一览表

序号	名称	理化性质	毒性毒理	燃点℃
1	酚醛树脂	固体酚醛树脂为黄色、透明、无定形块状物质，因含有游离酚而呈微红色，实体的比重平均 1.7 左右，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成的树脂。	--	470
2	呋喃树脂	无色易流动液体，遇空气变为黑色，具有特殊的苦辣气味	急性毒性：口服-大鼠 LD50:	315.56

			275mg/kg	
3	甲醛	<p>甲醛，化学式 HCHO 或 CH_2O，式量 30.03，又称蚁醛。无色气体，有特殊的刺激气味，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度 1.067（空气=1），液体密度 0.815g/cm^3（-20°C）。熔点 -92°C，沸点 -19.5°C。易溶于水 and 乙醇。水溶液的浓度最高可达 55%，通常是 40%，称做甲醛水，俗称福尔马林（formalin），是有刺激气味的无色液体。有强还原作用，特别是在碱性溶液中。能燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 7%-73%（体积）。着火温度约 300°C。</p>	<p>急性毒性： LD50: 800mg/kg（大鼠经口）， 2700mg/kg（兔经皮）；LC50: 590mg/m³（大鼠吸入）；人吸入 60~120mg/m³，发生支气管炎、肺部严重损害；人吸入 12~24mg/m³，鼻、咽喉黏膜严重灼伤、流泪、咳嗽；人经口 10~20mL，致死。</p>	490.18
4	苯酚	<p>苯酚（Phenol, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$）是一种具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料。相对蒸气密度（空气=1）：3.24 折射率 1.5418 饱和蒸气压(kPa): 0.13(40.1$^\circ\text{C}$) 燃烧热(kJ/mol): 3050.6 临界温度($^\circ\text{C}$): 419.2 临界压力(MPa): 6.13 辛醇/水分配系数的对数值: 1.46 爆炸上限%(V/V): 8.6 引燃温度($^\circ\text{C}$): 715 爆炸下限%(V/V): 1.7 溶解性: 可混溶于醚、氯仿、甘油、二硫化碳、凡士林、挥发油、强碱水溶液。常温时易溶于乙醇、甘油、氯仿、乙醚等有机溶剂，室温时稍溶于水，与大约 8%水混合可液化，65°C以上能与水混溶，几乎不溶于石油醚。可吸收空气中水分并液化。有特殊臭味，极稀的溶液有甜味。腐蚀性极强。化学反应能力强。与醛、酮反应生成酚醛树脂、双酚 A，与醋酐；水杨酸反应生成醋酸苯酯、水杨酸酯。还可进行卤代、加氢、氧化、烷基化、羧基化、酯化、醚化等反应。</p>	<p>皮肤与苯酚水溶液接触产生局部麻醉，进而溃疡。可致急性中毒。 LD50: 530mg/kg(大鼠，经口)。</p>	715
5	石脑油	<p>又称粗汽油：一般含烷烃 55.4%、单环烷烃 30.3%、双环烷烃 2.4%、烷基苯 11.7%、苯 0.1%、茚满和萘满 0.1%。平均分子量为 114，密度为 0.76g/cm^3，爆炸极限 1.2%~6.0%。主要成分：主要为烷烃的 C5~C7 成份。在常温、常压下为无色透明或微黄色液体，有特殊气味，不溶于水。密度在 $650\text{--}750\text{kg/m}^3$。硫含量不大于 0.08%，烷烃含量不超过 60%，芳烃含量不超过 12%，烯烃含量不大于 1.0%。外观与性状：无色或浅黄色液体。</p>	易燃	421
6	乌洛托品	<p>白色吸湿性结晶粉末或无色有光泽的菱形结晶体，可燃。熔点 263°C，如超过此熔点即升华并分解，但不熔融。有害物成分六亚甲基四胺 CAS No. 100-97-0。</p>	<p>急性毒性：LD50: 9200 mg/kg（大鼠静脉）</p>	537
7	硬脂酸钙	<p>白色粉末，不溶于水，冷的乙醇和乙醚，溶于热苯、苯和松节油等有机溶剂，微溶于热的乙醇和乙醚。加热至 400°C时缓缓分解，可燃，遇强酸分解为硬脂酸和相应的钙盐，有吸湿性。</p>	可燃	400

6、公用工程

①给水

本项目用水为职工的生活用水，冷却循环用水，制砖过程中的混料用水及免烧砖的自然养护用水。用水来自广德市经济开发区东区供水管网供水。

②排水

厂区雨污分流，雨水入雨水管网；生活污水经厂区化粪池预处理达到接管标准后纳管进入广德市新杭污水处理厂，处理达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入流洞河。

③供电

本项目供电由广德经济开发区东区供电管网供给，电力供应充足，可满足项目用电需要，预计本项目年消耗电量 250 万度。

7、劳动定员和生产班次

职工人数：项目劳动定员 20 人

生产班次：项目年工作日以 300 天计，实行单班制，每天工作 8h。

8、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，十四、机械 25、铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用；环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术的应用，属于产业政策中规定的鼓励类，其它产品的处理和加工不属于鼓励、限制和淘汰类建设项目之列，视为允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

9、规划符合性和选址合理性分析

（1）规划符合性

据园区规划，拟建厂址地理位置优越，具有良好的投资和发展前景。广德经济开发区发展主导产业为机械制造、信息电子、新型材料。本项目产品是铸造废砂的回收利用项目，项目主要原料均来自于开发区内铸造厂，其生产属于广德新杭经济开发区金属加工、机械制造行业的配套产业，符合开发区主导产业要求。

（2）选址合理性

2、土地利用总体规划符合性

本项目位于广德新杭经济开发区，根据广德新杭经济开发区总体规划，选址属于工业用地。同时，对照国家国土资源部、发改委 2012 年 5 月 23 日联合发布实施的《限制

用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内，因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

3. 项目四周情况

本项目位于新杭经济开发区开泰纳米有限公司内，项目建设地点四周均为工业企业，周围 200 米范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象。

综上本项目选址可行。

10、厂房布局合理性分析

①厂区平面布置原则如下：

A、总平面布置严格执行国家和行业现行的标准规范；

B、按工艺流程要求，平面布置力求紧凑、合理、节约用地；

C、根据各区域特点、风向等，合理划分功能区，以便集中紧凑布置，减少占地，有利安全环保，方便管理；

D、充分利用场地条件，结合自然条件、厂外设施、外部协作等因素，因地制宜进行布置。

11、“三线一单”相符性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

(1) 生态保护红线

项目选址位于广德县经济开发区东区，不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区，满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

环境空气功能区划为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区，O₃ 和 PM_{2.5} 全年日均值部分数据超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，其中 O₃ 全年超标天数为 53 天，最大超标倍数为 0.575 倍，全年达标天数占比为 85%；PM_{2.5} 全年超标天数为 22 天，最大超标倍数为 0.707 倍；声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准；流洞河属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III

类水体；项目区地下水环境《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域地表水环境、环境空气、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。总体来说，项目选址满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目用水量较小；项目用电由市政电网提供，且本项目不属于高耗水高耗能行业项目，因此本项目不突破资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目为其它非金属矿物制品制造，属于非金属矿物制造业，不属于《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》负面清单中的项目，因此本项目不在环境准入负面清单中。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，建设位置位于广德市经济开发区东区开泰纳米现有厂区内现有厂房内，该厂房在项目入驻前一直处于空置状态，无环境遗留问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

广德县地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 119°02′～119°40′，北纬 30°37′～31°12′。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2、地形、地貌

广德县属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500～800m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3、地质简况

广德县大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4、水系及水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和流洞河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外流洞河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入

浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

广德县属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

5、气象与气候特征

广德县属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全县年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全县年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100~1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全县年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。

6、生物多样性

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

7、土壤分布

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德县的自然地理概况可总结为表 2-1。

表 2-1 广德县自然地理概况

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30°37'-31°12'	气候类型	北亚热带 湿润性季 风气候	无霜期	226 天	耕地 面积	62.34 万亩
	东经 119°02'-119°40'	年平均日 照时数	2162h	全年主 导风向	东到东南 风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km ²	年平均气 温	15.4℃	年平均 风速	3.3m/s	主要 土壤	红壤、黄棕 壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降 水量	1341mm	主要河 流	桐河、流 洞河等	植被 类型	亚热带长绿 阔叶林
地形地貌	平原、岗地、丘 陵和低山	年平均蒸 发量	1355mm	主要湖 泊	卢湖、东 亭湖等	矿产 资源	煤、萤石、 瓷土、大理 石等

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

一、环境空气

项目所在区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2019 年年度大气环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 6.4 中评价内容与方法, 现状见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量评价表单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	17.3	60	28.8	达标
NO _x	年平均质量浓度	23.3	40	58.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	64.4	70	92.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37.7	35	107.7	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	0.677	/	/	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	98.02	/	/	不达标

根据地区环境质量状况公报公布数据, 项目所在区域广德市 PM_{2.5} 超标, 超标倍数为 0.08 倍, 项目属于不达标区。根据广德监测站对区域大气质量监测说明, 项目所在区域大气污染物 SO₂、CO 等因子全年日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

O₃ 和 PM_{2.5} 全年日均值部分数据超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, 其中 O₃ 全年超标天数为 53 天, 最大超标倍数为 0.575 倍, 全年达标天数占比为 85%; PM_{2.5} 全年超标天数为 22 天, 最大超标倍数为 0.707 倍, 全年达标天数占比为 94%, O₃ 和 PM_{2.5} 监测值超过《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013) 表 1 中对基本评价项目及平均时间要求(O₃ 占比 90%、PM_{2.5} 占比 95%)。

3-2 基本污染物环境质量现状(CO 单位: mg/m^3)

点位名称	监测点位坐标 m		污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
广德县监测站	-5724	-2467	SO ₂	150	0-56	37.3	0	达标
			NO _x	80	0-82	102.5	0.27	达标
			PM ₁₀	150	0-237	158.0	1.92	达标
			PM _{2.5}	75	0-128	170.7	6.03	不达标
			CO	4	0-1.569	39.2	0	达标
			O ₃	160	0-252	157.5	14.52	不达标

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂ 小时浓度范围和 PM₁₀、CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量状况良好。根据地区环境质量状况公报公布数据，项目 PM_{2.5} 和 O₃ 的均超标，项目属于不达标区。

（3）其它污染物环境质量现状

项目所在地其它污染物环境质量委托安徽顺诚达环境检测有限公司于 2021 年 1 月 4 日-10 日进行了监测，监测结果如下：

表 13 大气现状监测结果表 单位：ug/m³

检测日期	检测项目	检测结果 单位 mg/m ³
		非甲烷总烃
2021.01.04	西北侧 495m	0.14
	西南侧 1235m	0.18
2021.01.05	西北侧 495m	0.15
	西南侧 1235m	0.16
2021.01.06	西北侧 495m	0.16
	西南侧 1235m	0.22
2021.01.07	西北侧 495m	0.18
	西南侧 1235m	0.21
2021.01.08	西北侧 495m	0.10
	西南侧 1235m	0.12
2021.01.09	西北侧 495m	0.12
	西南侧 1235m	0.13
2021.01.10	西北侧 495m	0.14
	西南侧 1235m	0.10

上表说明，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中执行标准要求，表明当地的环境空气质量状况良好。

二、地表水环境

建设项目受纳水体是流洞河，根据安徽顺诚达环境监测有限公司于 2021 年 1 月 4 日—1 月 5 日监测的环境质量监测数据，流洞河水体水质现状见下表。

表 3-3 地表水现状监测结果表（单位：mg/L 除 pH 外）

日期	水体断面	pH	CODcr	BOD5	NH3-N	SS
----	------	----	-------	------	-------	----

20210104	项目污水排口入流洞 河上游 500m	6.95	10.4	2.8	0.419	0.043
	项目污水排口入流洞 河下游 500m	6.97	11.2	2.8	0.442	0.048
	项目污水排口入流洞 河下游 1000m	7	10.7	2.7	0.406	0.039
20210105	项目污水排口入流洞 河上游 500m	6.96	11.2	2.9	0.443	0.045
	项目污水排口入流洞 河下游 500m	6.94	12.8	3.1	0.491	0.051
	项目污水排口入流洞 河下游 1000m	7.01	12.4	3.1	0.486	0.041
GB3838-2002 中III类标准		6-9	20	4	1.0	/

结果表明：区域内的受纳水体流洞河水质指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-202）III类水质标准要求。

三、声环境

1) 监测布点

2021年1月4日—1月5日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设4个声环境现状测点，具体点位见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测布点一览表 单位：dB（A）

测点编号		测点位置	备注
项目地	N1	东厂界外 1m	厂界噪声
	N2	南厂界外 1m	
	N3	西厂界外 1m	
	N4	北厂界外 1m	

1) 监测因子

等效连续 A 声级。

2) 监测时间及频次

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

表 3-5 噪声监测数据结果 (dB)

时间	点位	昼间	夜间
20210104	项目厂界东	52.8	45.2
	项目厂界南	50.9	43.5
	项目厂界西	52.6	43.8
	项目厂界北	51.3	42.9
20210105	项目厂界东	51.8	44.8
	项目厂界南	50.4	42.7
	项目厂界西	51.2	43.6
	项目厂界北	52.9	44.5

结果表明,项目区域环境噪声状况能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类功能区(65dB(A)、55dB(A))标准,区域声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。本项目各项环保措施实施得当,总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能,具体环境保护目标如下:

- 1、保护项目周围环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;
- 2、保护地表水体流洞河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准;
- 3、保护项目区周围环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区标准。

本建设项目周边主要环境保护目标见下表。

表 3-6 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
环境空气(边长 5km)	路西	1674	466	居民	24	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	NE	1738
	上西冲	504	615	居民	40		NE	795
	上后冲	1770	977	居民	60		NE	2022
	长安小区	1941	1363	居民	600		NE	2372
	祠山岗	1526	1792	居民	800		NE	2354
	方山冲	867	1837	居民	80		NE	2031
	王家村	2096	2014	居民	124		NE	2907
	葛家湾	0	2081	居民	68		N	2081

	百家庙	-659	2029	居民	56		NW	2133
	熊家湾	-607	526	居民	16		NW	803
	梅家湾	-741	281	居民	32		NW	792
	小南岗	-1518	807	居民	72		NW	1719
	杨小湾	-1881	1155	居民	92		NW	2207
	董小湾	-2074	918	居民	12		NW	2268
	石家湾	-667	-74	居民	20		SW	671
	肖家湾	-785	-371	居民	120		SW	868
	枫树景	-1044	-1015	居民	24		SW	1456
	双庙头村	-1074	-1259	居民	108		SW	1655
	杨彭冲	-1489	-1311	居民	196		SW	1984
	新杭居民区	0	-1548	居民	40000		S	1548
	板栗园	289	-1659	居民	244		SE	1684
	兴山沟	200	-1296	居民	40		SE	1311
	达村	422	-1096	居民	56		SE	1174
	白蚁墩	667	-904	居民	108		SE	1123
	石家湾	859	-1607	居民	36		SE	1822
	张家湾	1141	-1837	居民	52		SE	2163
	十字墩	1637	-1378	居民	44		SE	2140
	下里村	1370	-867	居民	140		SE	1621
	润西	1533	-356	居民	60		SE	1574
地表水	流洞河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	SE	1812
声环境	/			四周	/	GB3096-2008 3类	/	/

以项目位置为坐标原点，经度 119.5268917，纬度 31.0548479

四、评价使用标准

1、环境空气

项目区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃执行大气污染物综合排放标准详解中标准，具体标准值见表：

表 4-1 环境空气质量标准污染物浓度限值 单位：μg/Nm³

污染物	各项污染物的浓度限值（ug/m ³ ）				依据
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	8 小时均值	
SO ₂	500	150	60	/	《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）二 级标准
NO ₂	200	80	40	/	
PM ₁₀	/	150	70	/	
PM _{2.5}	/	75	35	/	
CO	/	4000	10000	/	
O ₃	200	/	/	/	
NMHC	一次值 2000				大气污染物综合排放 标准详解中标准

2、地表水

项目所在地地表水域为流洞河，项目所在区域流洞河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，具体标准值见表：

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

类别	项目	标准值（mg/L）	标准来源
地表水	pH*	6-9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中 III 类水质标准
	COD	20	
	BOD ₅	4	
	NH ₃ -N	1.0	

3. 声环境

项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，具体标准值见表：

表 4-3 声环境质量标准

标准级别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

建设项目产生的粉尘和 NMHC 废气参照执行上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）相关要求；其中无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）的特别排放限值的控制要求；二氧化硫和氮氧化物废气排放参照执执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中的相关限值。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

标准来源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m3）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放限值浓度（mg/m3）
《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	粉尘（二氧化硅）	20	0.8	0.5
	NMHC	70	3.0	/
《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)	氮氧化物	300	/	/
	二氧化硫	200	/	/
《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）	NMHC（监控点处 1h 平均浓度值）			6.0
	NMHC（监控点处 1h 任意一次浓度值）			20

2、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体标准值见表：

表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	(GB12348-2008)3 类标准

3、废水

项目近污水经厂区化粪池预处理达到污水处理厂接管标准后交由污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

表 4-6 污水综合排放标准

废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）	pH	COD	BOD5	NH3-N	SS
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10

4、一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>（GB18599-2020）中相关要求；危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定。</p>
总量控制标准	<p>根据国家环保部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>废水污染物指标：COD、NH₃-N。</p> <p>水污染物：项目废水来源于员工生活污水，生活污水经化粪池预处理满足广德市新杭污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入广德市新杭污水处理厂处理，尾水入流洞河。</p> <p>大气污染物指标：烟粉尘：1.023t/a、VOCs0.063t/a、二氧化硫 0.016t/a、氮氧化物 0.101t/a。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述及产污环节分析

本项目工程主要分为施工期和营运期

一、施工期

1、施工期工艺流程

本项目建设过程中有基础工程施工、主体工程施工等施工阶段。

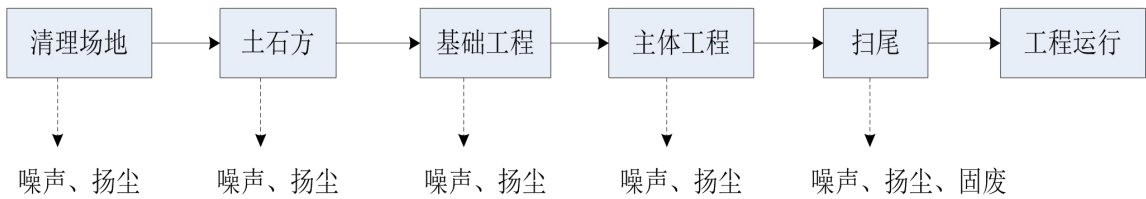


图 5-1 施工期工艺流程图

2 施工期产污分析主要污染工序简析

a. 基础工程

包括清理场地，土石方填挖与基础施工时，将主要产生噪声，同时产生扬尘和工人施工生活废水。

b. 主体工程与附属工程

项目厂房为钢构厂房，施工机械运行以及生产设备安装等产生噪声，施工产生养车，工人施工产生施工垃圾及生产和生活污水。

c. 扫尾

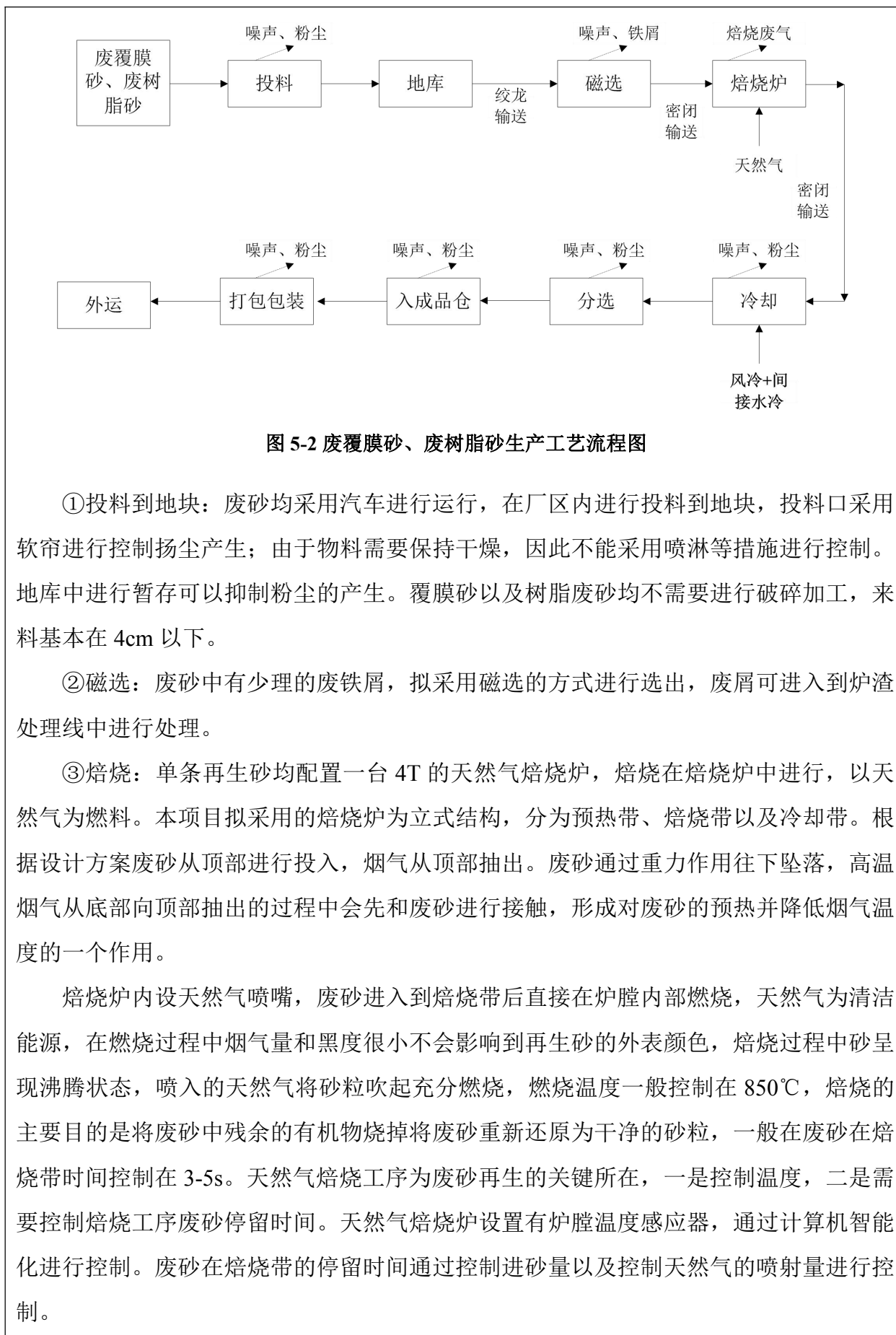
对项目厂区进行平整，施工产生废物收集处理，工序会产生噪声、扬尘和施工固废。

二、营运期

1、营运期生产工艺流程

建设项目主要有四种生产生产加工工艺，主要包括废黏土砂处理工艺、废覆膜砂、废树脂砂处理工艺、废炉渣处理工艺以及水泥制品（免烧砖）生产加工工艺。几种工艺流程具体如下

一、废覆膜砂、废树脂砂处理工艺



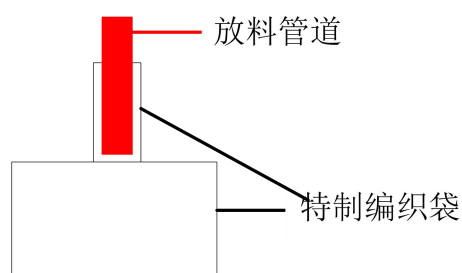
焙烧工序完成后进入到熟化带，熟化温度为 500℃，熟化的主要目的是为了确保废砂燃烧完全，熟化温度通过天然气喷射量进行控制。

天然气燃烧过程中会有二氧化硫、氮氧化物以及烟尘产生；由于本项目焙烧温度较高，也会有大量的热力型的氮氧化物产生；在有机物燃烧过程中会有少量的有机废气产生；焙烧过程中砂呈现沸腾状态也会有粉尘产生；焙烧炉中产生的废气通过密闭抽风后，烟气管道先通过水喷淋预冷（直接喷淋管道，不接触烟气）后通过袋式除尘器+活性炭吸附装置进行处理。

④冷却：废砂出炉后需要进行冷却，温度一般为 200℃；采用水冷+风冷相结合的方式进行。水冷是对冷却通道的冷却而不直接接触废砂，风冷过程中会有粉尘产生，通过密闭抽风后通过袋式除尘器进行处理。

⑤分选：筛选的主要目的是将再生砂分开，筛分设备分为 70-150 目、50-100 目，筛分后砂子分别通过 4#提升机、5#提升机分别到 500t、150t 的成品仓中进行暂存。提升机在落料点产生的粉尘分别通过一个密闭的抽风装置进行抽出；建设项目拟在对筛选工序进行密闭处理，然后对产生的粉尘进行密闭抽风处理；成品仓顶部也设置有抽风口，粉尘通过抽风后到除尘器中进行处理。

⑥打包包装：成品仓留有特制的放料管道，然后建设单位所采用的 2t 的编制带均为特制。放料的过程中放料管道直接和编制袋绑在一起，等放料到 95%的时候则停止放料，整个过程中基本上无粉尘逸出。



⑦包装后外售暂存外售处理。

二、废黏土砂处理工艺

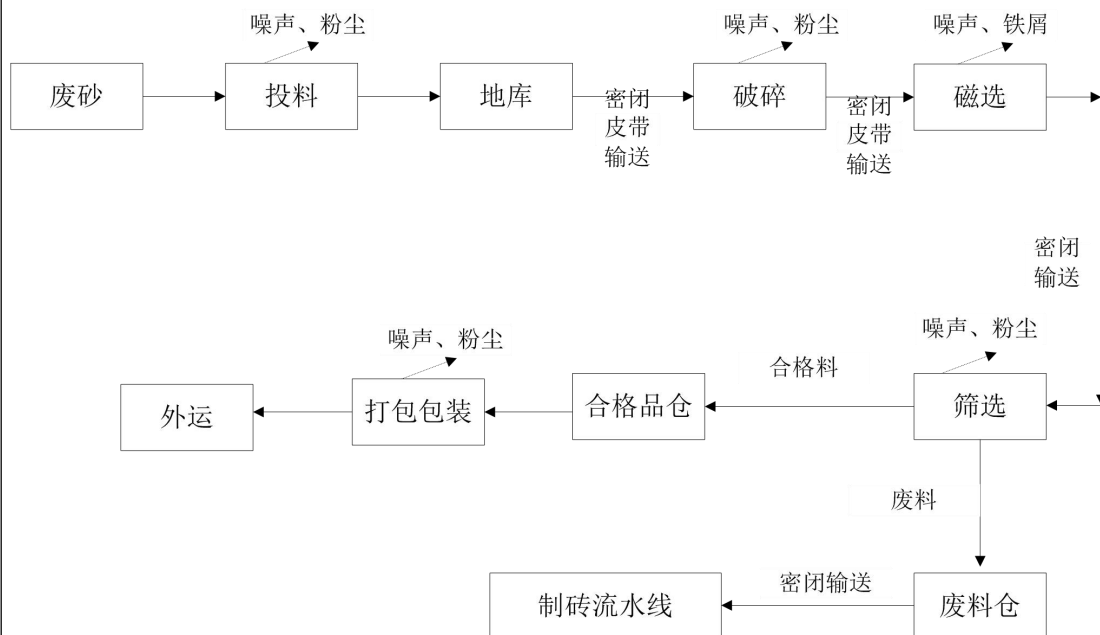


图 5-3 废黏土砂生产工艺流程图

①投料到地块：废砂均采用汽车进行运行，在厂区内进行投料到地块，投料口采用软帘进行控制扬尘产生；由于物料需要保持干燥，因此不能采用喷淋等措施进行控制。地库中进行暂存可以抑制粉尘的产生。

②破碎：将黏土砂进行破碎成 0.1mm 以下，破碎过程中全封闭，粉尘密闭收集进入到布袋除尘器

③磁选：废砂中有少理的废铁屑，拟采用磁选的方式进行选出，废屑可进入到炉渣处理线中进行处理。

④分选：筛选的主要目的是将再生砂分开，合格料进入到成品仓中返回铸造厂家重新使用；不合格料进入到废料仓中进行暂存，进入到制砖生产线中进行处理。建设项目拟在对筛选工序进行密闭处理，然后对产生的粉尘进行密闭抽风处理；成品仓顶部也设置有抽风口，粉尘通过抽风后到除尘器中进行处理。

三、炉渣处理工艺

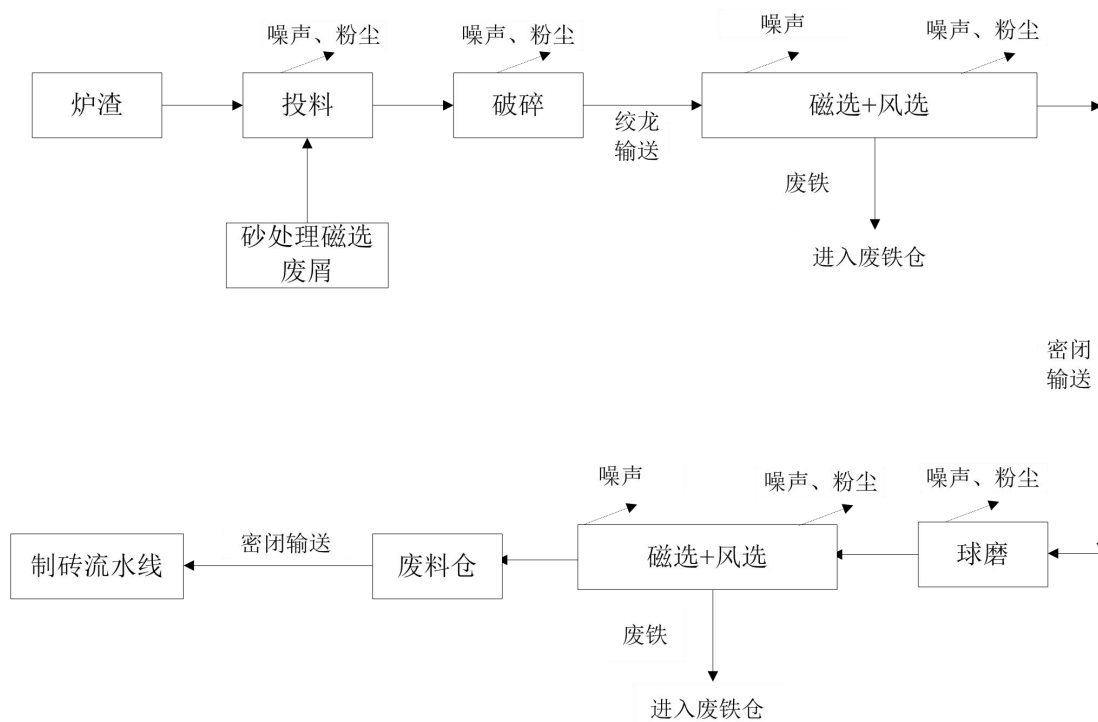


图 5-4 炉渣生产工艺流程图

①投料到地块：炉渣均采用汽车进行运行，在厂区内进行投料到地块，投料口采用软帘进行控制扬尘产生；由于物料需要保持干燥，因此不能采用喷淋等措施进行控制。地库中进行暂存可以抑制粉尘的产生。

②破碎：将炉渣进行破碎成 0.1mm 以下，破碎过程中全封闭，粉尘密闭收集进入到布袋除尘器进行处理。

③磁选+风选：炉渣中有少理的可利用的废铁，拟采用磁选的方式进行选出，最终选出的废铁可外售处理，其它废料可进入到制砖生产线；风选是为了去除炉渣加工中混入的其它废金属粉尘；整个过程全封闭，粉尘进入到不到除尘器中进行处理。

④球磨：项目经过磁选的含铁粗砂粒径相对较大，需要通过球磨将大颗粒的含铁粗砂球磨成细粉，以便后续用于制成块状，不影响砖块表面的平整程度。球磨过程中会产生球磨粉尘。经过经球磨后，大部分的物料都被打碎成细小的粉状，可用于制砖工艺。

⑤二次磁选+风选：与上文一致，不再赘述。

⑥最终产品分为可外售的废铁以及进入加工产品的废料；废料暂存于废料仓中，通

过密闭管线输送到制砖流水线中。

四、制砖流水线处理工艺

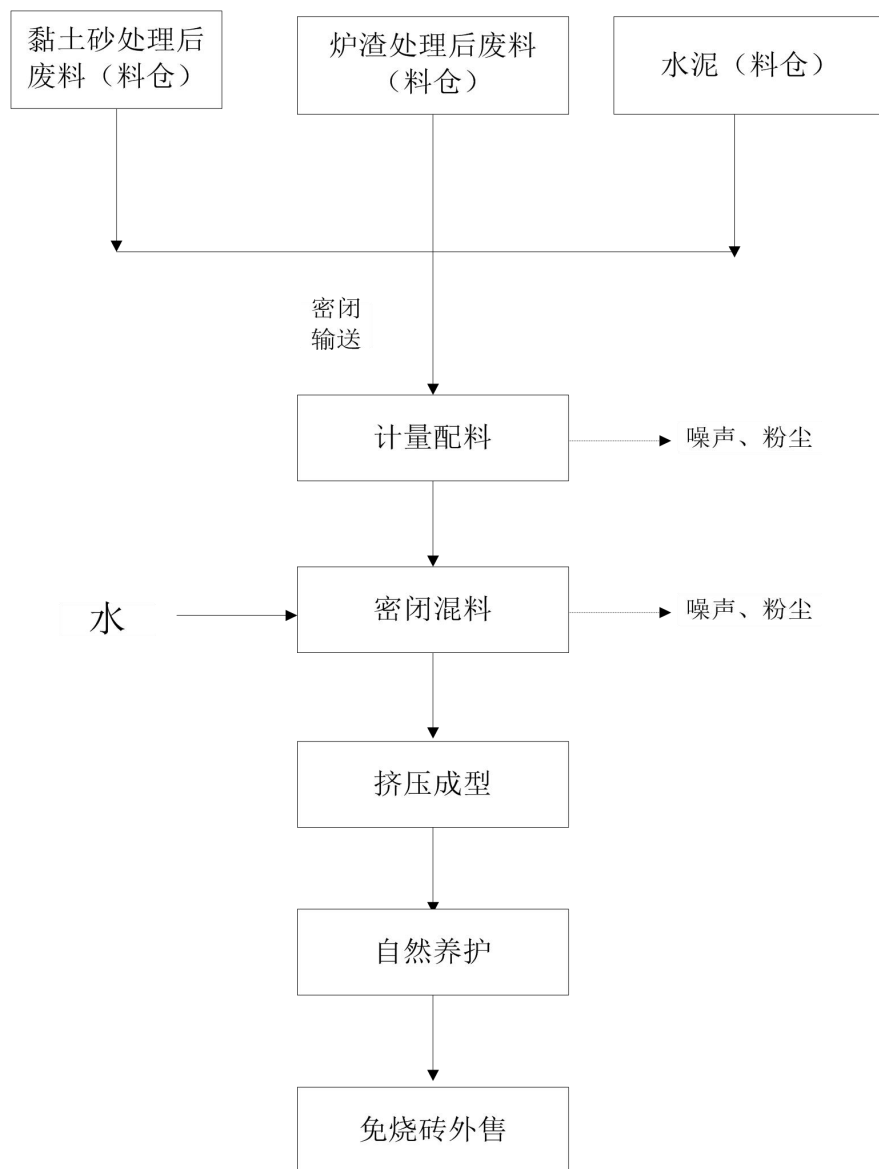


图 5-5 免烧砖生产工艺流程图

2、工艺简介

①配料：免烧砖主要是处理后的废砂、废炉渣以及水泥，均通过密闭料仓。筒仓进行暂存，直接通过密闭输送管线到配料系统中进行配料，全过程封闭，最大限度减少无组织粉尘产生。

②搅拌

原料通过配料仓计量入搅拌仓，将水通过管道加入搅拌机开始搅拌，搅拌时间约为

2~3 分钟，搅拌混匀后的物料含水约 10%。此工序主要为搅拌粉尘。

③挤压成型

搅拌后的物料由传送带输送至砖机，在砖机的压力与模具的共同作用下，物料经压制成型，成型周期 15~20s。成型后的砖坯运至厂区养护区进行养护，该工序会产生挤压边角料和噪声。

④自然养护

为确保免烧砖强度，防止成型后的砖坯水分过快蒸发，出现收缩裂缝，须对成型后的砖坯进行养护。成型后的砖坯在成品中转区堆存约 10h 后，采用叉车将砖坯运至养护区进行养护。本项目免烧砖养护方式为自然养护，设专人采用移动式喷水软管定期对免烧砖表面洒水，养护周期为 7d，单位立方砖坯养护耗水总量约 50L，采用少量多次的洒水方式。

⑤检验、成品待售

检验养护后的免烧砖，将成品免烧砖码垛堆放在成品区待售。检验会产生不合格产品。

主要污染工序

1、废气

本项目营运过程主要黏土砂处理线产生的粉尘、废覆膜（树脂）砂处理线产生的废气、炉渣处理线产生的粉尘以及制砖流水线产生的粉尘废气。

一、黏土砂处理线产生的粉尘

黏土砂处理线粉尘产生节点主要包括投料粉尘、各输送廊道、管线、提升机产生的落点粉尘、破碎粉尘、筛分粉尘、料仓粉尘、打包粉尘等；粉尘产排情况详见下表。其中投料粉尘通过软帘进行控制，打包粉尘通过套筒进行收集，其它工段粉尘拟通过密闭收集的方式进行，粉尘收集后进入到布袋除尘器中进行处理，设计风机风量 30000m³/h、年工作 4800h，收集效率取值 97%、粉尘去除效率取值 99%。

。

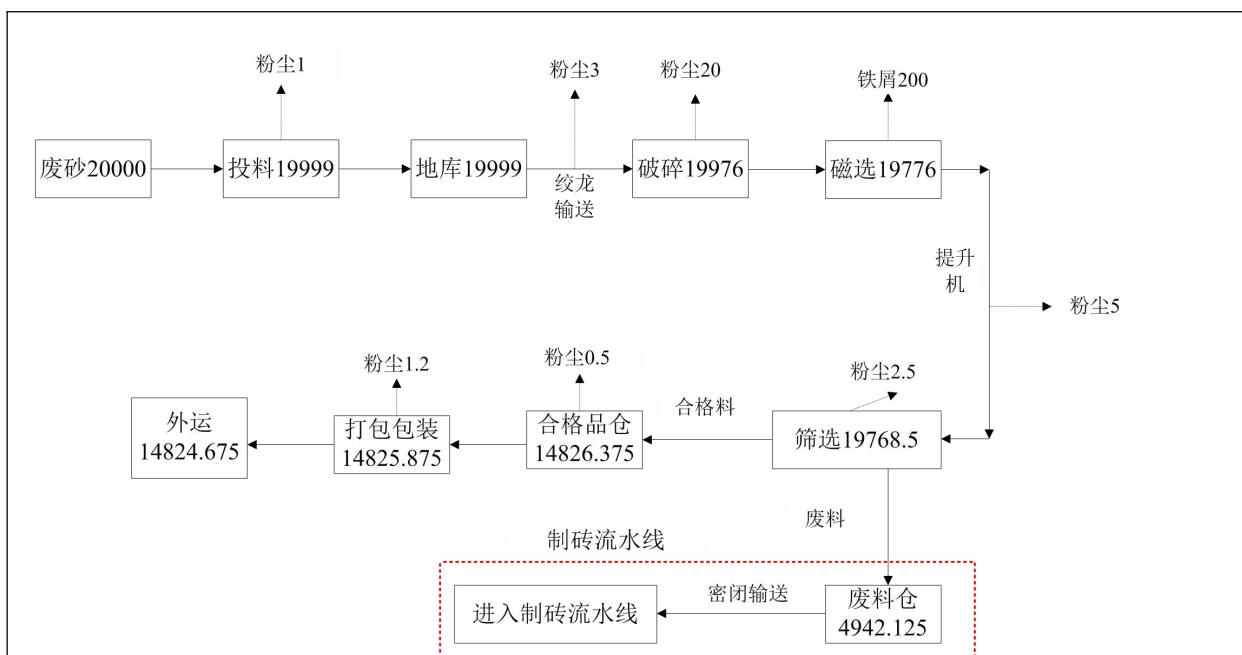


图 5-4 破碎工序废气产生物料平衡图

表 5-2 物料平衡一览表

输入		输出	
废砂	20000	铁屑	200
		投料粉尘	1
		破碎、筛分、打包、提升机粉尘	31.7
		合格黏土砂	14824.675
		进入废料仓	4942.125
		合格料仓粉尘	0.5
合计	20000	/	20000

表 5-3 黏土砂工序有组织、无组织废气产生排放一览表

废气	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织粉尘	31.234	6.51	217	袋式除尘器+15排气筒(1#)	0.624	0.13	4.4
无组织粉尘	1.966	0.41	/	加强封闭,投料口设置	1.966	0.41	/

二、废树脂砂（覆膜砂）处理线产生的废气

①生产过程中产生的废气：投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集；废气进行密闭收集其中焙烧炉产生的有机废气通过高温焙烧进行处理后和其它废气一起通过水预冷（间接水冷）+一套袋式除尘器+二级活性炭进行处理后由一根排气筒进行高空排放。（风量 20000m³/h、排气筒内径 1.0m，高度 15m、2#排气筒）。原材料采用地库进行暂存，成品库采用粉尘也接入到布袋除尘器中进行处理。废树脂砂（覆膜砂）处理线产生的物料平衡图详见下图。

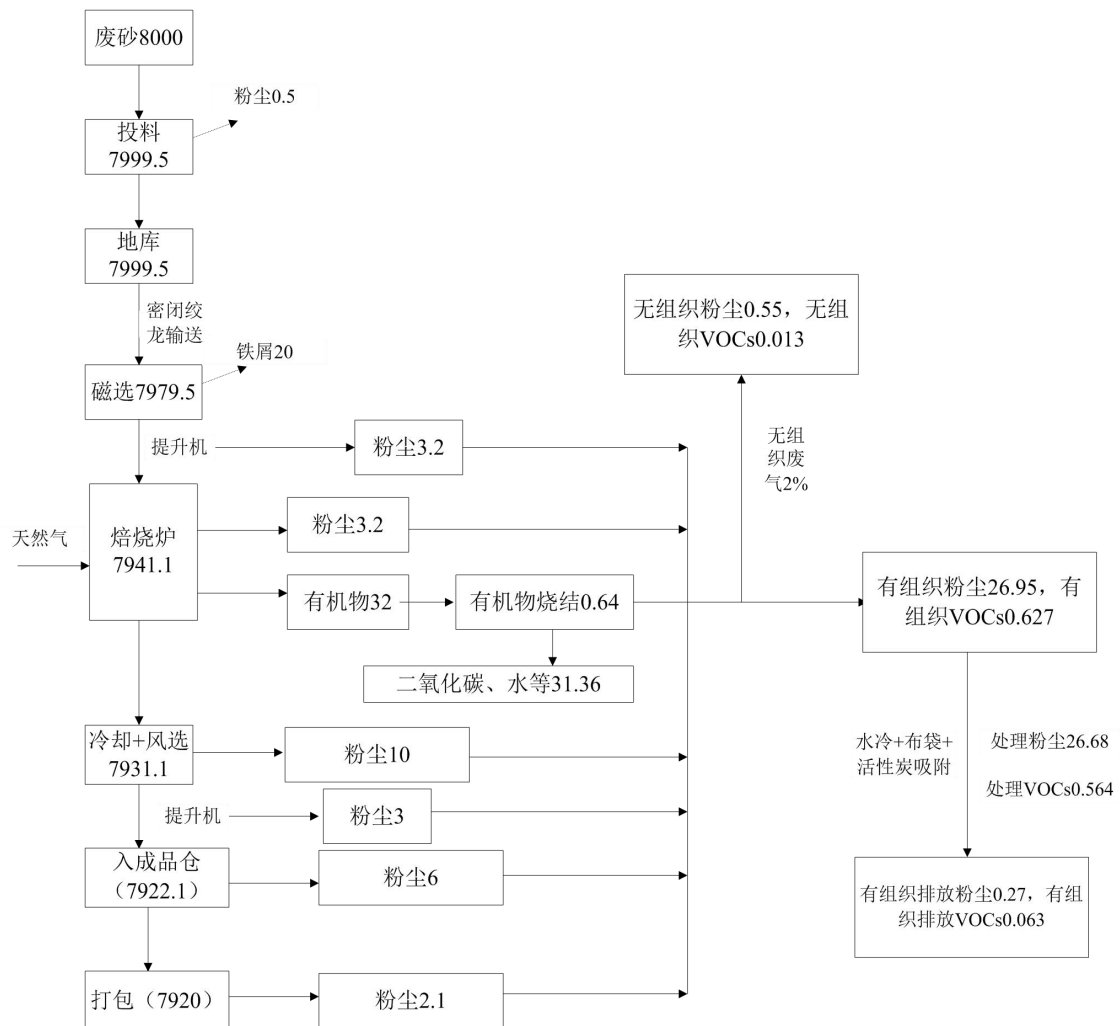


图 5-5 破碎工序废气产生物料平衡图

表 3 物料平衡一览表

输入		输出		
树脂砂	4000	粉尘	无组织粉尘	1.05
覆膜砂	4000		有组织排放粉尘	0.27
			处理粉尘	26.68
		有机份	烧损	31.36
			无组织 VOCs	0.013
			有组织 VOCs	0.063
			活性炭吸附处理 VOCs	0.564
		产品	产品	7920
		铁屑	铁屑	20
合计	8000	/	/	8000

②天然气燃烧废气：根据行业生产经验，天然气使用量为 $20\text{m}^3/\text{t}$ -成品再生砂，本项目 1#再生砂生产线处理能力为 0.8 万 t/a ，则再生砂生产线使用天然气量为 16 万 m^3 。天然气属于清洁能源。天然气燃烧废气污染物的产、排放量数据参考《环境保护实用数据手册》胡明中的产排污系数可知 SO_2 的产生系数为 $1.0\text{kg}/10000\text{m}^3$ -天然气用量、 NO_x 的产生系数为 $6.3\text{kg}/10000\text{m}^3$ -天然气用量、烟尘的产生系数为 $2.4\text{kg}/10000\text{m}^3$ -天然气用量；则 SO_2 的产生量为 0.016t/a 、 NO_x 的产生量为 0.101t/a 以及烟尘的产生量为 0.038t/a 。废气通过密闭抽风系统进行收集

本项目天然气焙烧炉在燃烧过程中，空气中的氮气会因为高温下氧化而生成 NO_x 。本项目焙烧温度在 $800\text{--}850^\circ\text{C}$ ，本项目热力型氮氧化物按照 $10\text{kg}/10000\text{m}^3$ -天然气用量进行核算，则本项目热力型氮氧化物 NO_x 的产生量为 0.16t/a 。

则建设项目废树脂砂（覆膜砂）废气产排污情况详见下表：

表 5-3 废树脂砂（覆膜砂）工序有组织、无组织废气产生排放一览表

废气		产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措 施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有 组	粉尘	26.988	5.623	281.125	袋式除 尘器+	0.27	0.056	2.813
	HMHC	0.627	0.131	6.531		0.063	0.013	0.656

织	二氧化 硫	0.016	0.003	0.167	二级活 性炭 +15 排 气筒 (2#)	0.016	0.003	0.167
	氮氧化 物	0.101	0.021	1.052		0.101	0.021	1.052
无 组 织	粉尘	1.05	0.219	/	加强封 闭，投 料口设 置软帘	1.05	0.219	/
	VOCs	0.013	0.003	/		0.013	0.003	/

三、炉渣处理线产生的废气

炉渣处理线投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集；废气进行密闭收集，粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放（3#排气筒）。根据核算（风量 20000m³/h、排气筒内径 1.0m，高度 15m、3#排气筒）。成品库采用粉尘也接入到布袋除尘器中进行处理、年工作 4800h，收集效率取值 97%、粉尘去除效率取值 98%。炉渣处理线产生的物料平衡图详见下图。

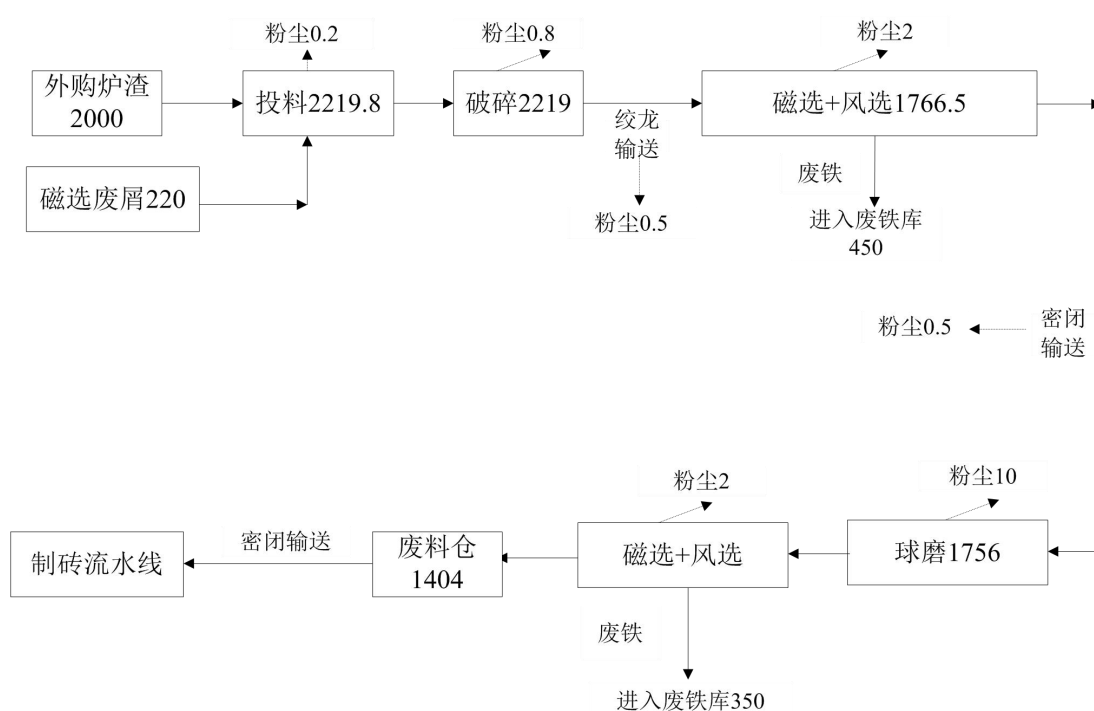


图 5-6 炉渣处理线平衡图

表 5-4 物料平衡一览表

输入		输出	
废砂	2000	投料粉尘	0.2
		废铁	800
		废料	1404
		破碎、风选、球磨粉尘	15.8
合计	2220	/	2220

则建设项目炉渣废气产排污情况详见下表：

表 5-5 炉渣处理工序有组织、无组织废气产生排放一览表

废气		产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措 施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有 组 织	粉尘	3.292	3.29	2164.583	袋式除 尘器 +15 排 气筒 (3#)	0.066	0.014	0.7
无 组 织	粉尘	0.042	2.083	/	加强封 闭，投 料口设 置软帘	0.042	2.083	/

四、免烧砖处理线产生的废气

投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集废气进行密闭收集，粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放（4#排气筒）；项目无组织粉尘中水泥罐自带仓顶除尘器。

（1）水泥存储粉尘废气

水泥储存粉尘包括大呼吸粉尘和小呼吸粉尘，大呼吸粉尘主要指的是水泥罐在装卸料过程中罐内压力增大，顶部排气造成损失。小呼吸粉尘粉尘主要指的是因昼夜温差造成罐内压力差，在内部温度升高被压增大造成的粉料少量外排。因项目建成后水泥罐在室内，不与日光接触，温度相对恒定，昼夜温差不大，小呼吸影响较弱，因此本项目水泥储存粉尘以大呼吸粉尘为主。

废气计算参考环保部 2017 年第 81 号《关于发布计算污染物排放量的》排污系数和物料衡算方法的公告》（2017 年 12 月 27 日）《未纳入排污许可管理行业适用的排入系

数、物料衡算方法（试行）》中水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）产排污系数表中的计算系数。

表 5-6 水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺（工序）名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥 砂子 炉渣 等	物料输送、 储存工序	所有 规模	工业废气量（工艺）	标立方米/吨-水泥	460
				工业粉尘	千克/吨-水泥	2.09
		物料混合搅 拌工序	所有 规模	工业废气量（工艺）	标立方米/吨-水泥	1419
				工业粉尘	千克/吨-水泥	5.75

项目水泥用量为 2538.45t/a，输料时间 1000h 计，项目水泥储存粉尘产生量为 4.703t/a，筒仓顶部设置有仓顶除尘器，收集尘通过脉冲反吹返回到水泥罐。除尘器对粉尘的处理效率按照 99%计，则水泥粉尘无组织排放量 0.047t/a。

（2）免烧砖加工废气

配料仓物料进入搅拌机产生落料粉尘，落料粉尘产生量以 0.1%原料计；项目搅拌过程为边加水边搅拌，粉尘为上料时产生，加水后基本无粉尘产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），混料过程产尘系数按 0.01kg/t 计，则本项目免烧砖加工粉尘产生量为 6.5t/a，粉尘通过密闭收集后合并经 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒（4#）排放。收集效率按 97%，处理效率按 99%计、风机风量为 10000m³/h。

表 5-7 项目制砖工艺有组织废气产生排放一览表

废气	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m ³ ）	处理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
有组织粉尘	6.305	1.314	131.354	袋式除尘器+15m 排气筒	0.063	0.013	1.3
无组织粉尘	0.195	0.041	/	加强封闭	0.195	0.041	/

表 5-8 项目有组织废气一览表

排气筒	污染物	高度 m	内径 m	废气量 m³/h	温度℃	时间 /h	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生浓 度 mg/m³	排放 量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
1#	颗粒物	15	1.0	30000	25	4800	31.234	6.51	217	0.624	0.13	4.4
2#	粉尘	15	0.8	20000	40		26.988	5.623	281.125	0.27	0.056	2.813
	HMHC						0.627	0.131	6.531	0.063	0.013	0.656
	二氧化 硫						0.016	0.003	0.167	0.016	0.003	0.167
	氮氧化						0.101	0.021	1.052	0.101	0.021	1.052

	物											
3#	粉尘	15	0.8	20000	30		3.292	3.29	2164.583	0.066	0.014	0.7
4#	粉尘	15	0.5	10000	30		6.305	1.314	131.354	0.063	0.013	1.3

表 5-9 项目无组织废气一览表

序号	发生环节	污染物名称	长×宽 (m)	高度 (m)	排放量 (t/a)	年工作时间 (h)	排放速率 (kg/h)
1	各加工环节	粉尘	81×100	12	3.105	4800	0.647
2	再生砂生产线	NMHC			0.013		0.03

2、废水

(1) 污水产生量

本项目用水主要为生活用水、配料用水、养护用水及冷却循环用水。

①生活用水：本项目工作人员 20 人，年工作 300 天，日用水量按照 100L/人计，则项目生活用水量 2m³/d（600m³/a）；产污系数按 0.8 计，则生活污水排放量 1.6m³/d（480m³/a）。生活污水经厂区化粪池预处理达接管标准后通过市政污水管网进入广德市新杭污水处理厂处理达标后排放，尾水入流洞河。

②配料用水：本项目配料搅拌工序时需加水搅拌（5%原料），则项目配料用水量为 787.5t/a（2.63t/d），配料用水一部分自然蒸发，一部分进入成品砖中，无废水产生。成品砖含水量 10%，原料中污泥含水量 20%，破碎骨料含水量 8%，经核算，进入成品砖中的水量为 590t/a（1.97t/d），自然蒸发的水量为 197.5t/a（0.66t/d）。

③养护用水：项目完成后的产品进入成品库堆放，在自然条件下加水养护，养护 7d 后即可外售（前三天养护需加水）。养护用水量为 45t/a（0.15t/d），养护用水自然蒸发，无废水产生。

④冷却循环用水：本项目共计有冷却水塔，单个循环水池循环量为 40m³/h，每天工作 16h，则单个循环水池循环量为 640m³/t·d。循环水池补充量一般为循环量的 1.5-3%，本项目取值 2%，则单个循环水池补充用水量为 12.8t/d，四个循环水池补充水量为 12.8t/d(3840t/a)。

表 5-10 项目给排水情况一览表

序号	名称	用水标准	用水量 (t/d)	排水量 (t/d)
1	员工生活用水	100L/人·d	2	1.6
2	配料用水	5%原料	2.63	0
3	养护用水	50L/m ³ 成品	0.15	0
4	冷却用水	2L/m ² ·次	12.8	0
合计			17.58	1.6

项目给排水情况见下图：

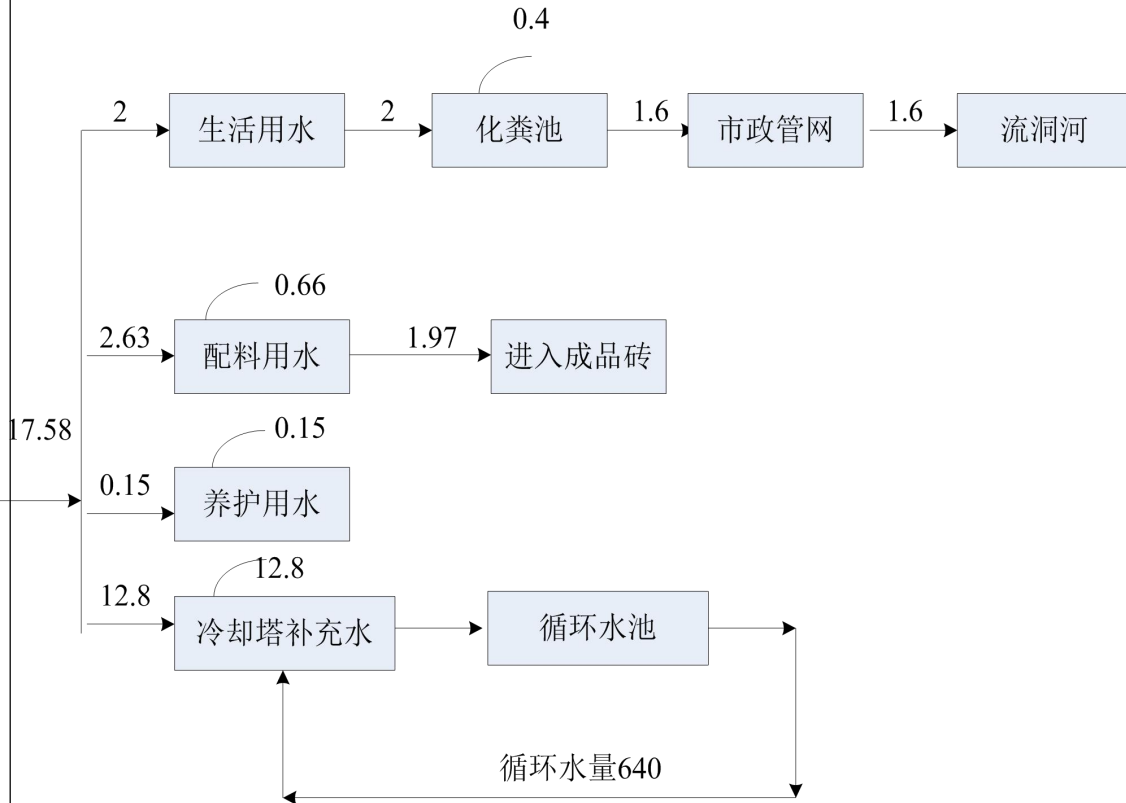


图 5-5 本项目建成后厂区水平衡图 单位：t/d

废水处理措施：生活污水经厂区化粪池预处理达接管标准后通过市政污水管网进入广德市新杭污水处理厂处理达标后排放，尾水入流洞河。

表 5-11 本项目废水产生及排放情况一览表

污染物	COD	BOD5	SS	NH3-N
拟建项目废水量 m ³ /a	480			
废水产生浓度 (mg/l)	350	180	150	30
产生量 (t/a)	0.168	0.086	0.072	0.0144
污水处理厂接管标准 (mg/l)	450	180	200	30
(GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	10	10	5
排放量 (t/a)	0.024	0.0048	0.0048	0.0024

3、噪声

本项目噪声主要为破碎机、配料机等设备运转噪声，其声源强度见下表。

表 5-12 主要设备噪声声级值 单位：dB (A)

序号	设备名称	单位	数量	源强	降噪措施	预计降噪
1	天然气焙烧炉	台	1	70~80	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
2	冷却床	台	1	65~75	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
3	提升机	台	11	65~75	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
4	筛选机	台	4	70~80	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
5	冷却系统	台	2	65~75	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
6	打包机	台	6	65~75	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
7	破碎机	台	2	75~85	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
8	磁选机	台	3	70~80	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
9	风选机	台	2	70~80	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
10	免烧制砖机	台	1	70~80	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
11	配料机	台	1	75~85	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
12	搅拌机	台	1	75~85	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
13	自动上板机	台	1	65~75	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
14	自动码垛机	台	1	65~75	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35
15	水泥输送机	台	1	65~75	减震、距离衰减、墙体隔声	30~35

4、固废

本项目营运期固废主要为员工生活垃圾、制砖机制砖过程中产生的边角料、检验产生的不合格产品、除尘器收集的粉尘、废活性炭、加工废屑等。

①生活垃圾：本项目生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，项目劳动定员 20 人，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 63t/a。交由环卫部门定期清运。

②边角料：制砖机制砖过程中边角料产生量约占原料总量的 0.1%，则边角料产生量为 15.8t，属于可回收利用资源。边角料产生后由企业回收至搅拌机重新搅拌制砖。

③不合格产品：不合格产品产量约为半成品量的 5%，不合格产品产生量为 816.9t，企业收集作为原材料使用。

④除尘器收集粉尘：经计算，粉尘量为 66.8t，收集后进行生产回收利用。

⑤废屑：根据物料平衡图可知，废屑产生后进入到炉渣生产线中进行使用，产生量为 220t/a。

⑥废活性炭：废活性炭产生量为 2.256t/a。（吸附的有机废气量为 0.564t/a、按照活性炭每 4t 吸附 1 吨有机废气进行核算）

表 5-12 营运期固体废物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	6
2	边角料	制砖	固态	/	15.8
3	收集尘	废气处理	固态	粉尘	66.8
4	不合格产品	检验	固态	/	816.9
5	废屑	磁选	固态	铁屑等	220

6	废活性炭	有机废气吸附	固态	活性炭、有机废气	2.256
---	------	--------	----	----------	-------

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定是否属于危险废物。

表 5-14 危险废物属性判定表

序号	副产品名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码	危险特性
1	生活垃圾	员工生活	否	/	/
2	边角料	制砖	否	/	/
3	收集尘	废气处理	否	/	/
4	不合格产品	检验	否	/	/
5	废屑	磁选	否		
6	废活性炭	有机废气吸附	是	HW49 (900-039-49)	T

建设项目固体废物分析结果汇总见下表。

表 5-11 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	属性	预测产生量 (t/a)	处理措施	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	6	环卫部门清运处理	符合
2	边角料	制砖	一般固废	15.8	回收至搅拌机重新搅拌制砖	符合
3	收集尘	废气处理	一般固废	66.8	收集后进行生产回收利用	符合
4	不合格产品	检验	一般固废	816.9		符合
5	废屑	磁选	一般固废	220		符合
6	废活性炭	有机废气吸附	危废	2.256	暂存于危废库中，定期委托有资质单位处理	符合

5、项目污染物汇总表

表 5-12 项目污染物汇总表

种类		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
废气	有组织	HMHC	0.627	0.063	0.063
		二氧化硫	0.016	0.016	0.016
		氮氧化物	0.101	0.101	0.101
		烟粉尘	67.819	1.023	1.023
	无组织废气	粉尘	3.105	0	3.105
		HNMC	0.013	0	0.013
废水		COD	0.168	0.144	0.024
		BOD ₅	0.0864	0.0816	0.0048
		SS	0.072	0.0672	0.0048
		NH3-N	0.0144	0.012	0.0024

固废	生活垃圾	6	6	0
	一般固废	1119.5	1119.5	0
	危险废物	2.256	2.256	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）		排放浓度及排放量（单位）	
			浓度 mg/m³	产生量 t/a	浓度 mg/m³	排放量 t/a
大气 污 染 物	1#排气筒	颗粒物	31.234	217	0.624	4.4
	2#排气筒	粉尘	26.988	281.125	0.27	2.813
		HMHC	0.627	6.531	0.063	0.656
		二氧化硫	0.016	0.167	0.016	0.167
		氮氧化物	0.101	1.052	0.101	1.052
	3#排气筒	粉尘	3.292	164.583	0.066	0.7
	4#排气筒	粉尘	6.305	131.354	0.063	1.3
	无组织废气	粉尘	3.105t/a		3.105t/a	
		NMHC	0.013t/a		0.013t/a	
水 污 染 物	生活污水	废水量	480t/a		480t/a	
		COD	0.168		0.024	
		BOD5	0.0864		0.0048	
		SS	0.072		0.0048	
		氨氮	0.0144		0.0024	
固 废	生产车间	生活垃圾	6t/a		0	
		一般固废	1119.5t/a			
		危废	2.256t/a			
噪声	本项目生产过程中的主要噪声源为生产设备运行噪声，噪声声级值在 70~90dB（A）之间。					
其它						

主要生态影响:

项目营运后废气和噪声均能达标排放,废气、废水和固体废弃物都能做到合理的处置,因次本项目不会造成区域内生态系统的严重恶化,对周围的生态环境影响不大。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目施工期间水土流失、噪声、扬尘，施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：

1、水污染及对策分析

施工期水污染源主要为施工人员的生活用水，施工区的冲洗废水及管道试压后排放的工程废水。冲洗废水及管道试压水主要污染物为 SS，生活污水主要污染物为 SS，BOD₅，COD 等。

(1) 冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定的影响。对于施工中的冲洗废水，建议在施工现场设置临时废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，仍可作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。

(2) 在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面开挖，并争取土料随挖、随运、减少裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷。在项目区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。

(3) 在施工现场需要构筑相应的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水、废水和生活污水，经过沉沙、除渣和隔油等预处理后循环使用。

2、环境空气污染及控制

施工期的大气污染源主要为施工区裸露的地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。

建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘，混凝土搅拌产生的水泥粉尘等。但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。

在该项目施工期间，结合《防治城市扬尘污染技术规范》和《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》的要求，为减轻其对环境空气对周边居民、学校和政务中心的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

(1) 施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

(2) 建筑物的四周应加设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用，必要时在施工区域加设一道防护网，减少扬尘的影响。

(3) 合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

(4) 对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。

(5) 开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(6) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(7) 当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(8) 水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

(9) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(10) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

施工单位应合理安排施工运输作业，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，与交通管理部门协调，采取相应措施，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

3、 噪声污染趋势及控制

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土方阶段噪声源主要有装载机、各种运输车辆（基本为移动式声源，无明显指向性）和各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等（基本属固定声源）；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，高噪设备施工尽量安排在白天，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。夜间 22:00～次日 6:00，禁止高噪声设备施工作业，若确需连续浇注，必须经环保部门同意，并以安民告示的方式张贴公告。

（2）对产生噪声的施工机械要合理布局并采取降噪措施，应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点，尽可能远离住院大楼。

（3）尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

（4）施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定，如出现因为噪声扰民，应做好解释工作，并及时上报政府部门，协调处理。

（5）做好劳动保护工作，在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

（6）项目周围为本项目的环境保护目标，因此，项目在施工时，针对周围的居住区和住院楼，提高围墙建设高度，如果影响较大，应采用移动式隔声屏障，以降低其对其产生的影响。

（7）对于施工机械中的固定设备，尽量安置在临时工棚中作业，安装设备时加设减震垫，尽量降低对外界环境的影响。

经上述处理措施后，本项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。

4、 固体废物影响分析

施工期的固体废弃物主要来自于施工人员日常生活产生的生活垃圾和项目区域内永久建筑物修建产生的土石弃渣。施工期的固体废弃物如若处置不当，在降水和地表径流作用下会污染附近的水体，造成水土流失，影响项目区域内的自然景观和水质。

建设单位对施工人员产生的生活垃圾及时收集，及时清运，对施工过程中产生的弃方加以利用，不能利用的弃方选择适宜的场所进行集中堆放，施工垃圾和生活垃圾最终委托环卫部门无害化处理，并做好工程和植物防护措施。因此施工期的固体废弃物不产生明显的环境影响。

二、营运期环境影响分析

1、地表水环境影响分析

（1）项目废水排放情况

本项目用水主要为生活用水、生产用水包括配料用水、养护用水、冷却用水。项目废水主要为生活污水，生产用水中配料用水进入免烧砖中，养护用水自然蒸发，不排放。生活污水经化粪池预处理达城市污水厂接管标准后排入市政污水管网，经过广德市新杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，尾水入流洞河。

（2）评价等级判定

项目接管排入广德市新杭污水处理厂处理达标后排放，尾水入流洞河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目地表水评价等级为三级 B，可不展开区域污染源调查。

（3）生活污水依托可行性分析

根据项目工程分析，本项目建成后厂区生活污水量为 1.6t/d、出租方废水量为 15.6t/d，项目厂区已设置 80m³化粪池，能够接纳本项目建成后厂区的生活污水排放，依托可行。

（4）接管可行性分析

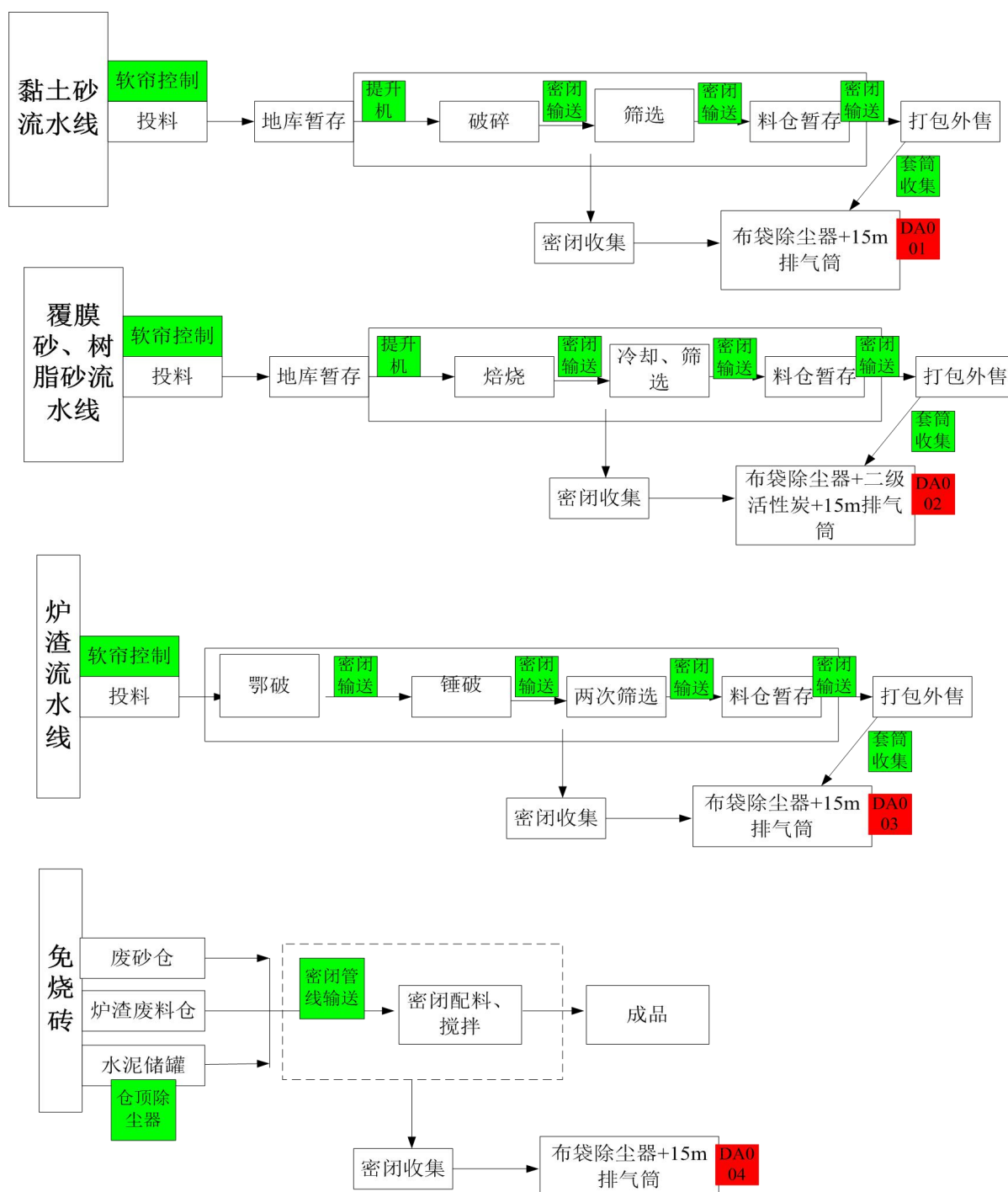
项目生活污水经厂区化粪池预处理后可满足接管标准，从技术上分析是可行的。本项目每天生活污水产生量为 1.6t，新杭污水处理厂近期设计处理能力为 3000t/d，本项目每天产生的废水量站新杭污水处理厂处理能力的 0.027%，在新杭污水处理厂处理能力范围内，不会增加该污水处理厂的处理负荷，经处理达标后排放，对无量西河的水质影响较小，接管可行。

2、地下水环境影响分析

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“64 砖瓦制造”中的“全部”，地下水环境影响评价类别为Ⅳ类项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）4.1 一般性原则，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

3、大气环境影响分析

(1) 项目废气排放情况



附图 7-1 废气收集示意图

(1) 粉尘控制措施

建设项目共计有四条生产线，并且废砂、炉渣处理线处理后的不可利用废料仍需要进入到免烧砖流水线中进行生产加工。在加工过程粉尘产生节点多，包括但不限于各个皮带运输机、提升机、卸灰、螺旋输送机的落料点；破碎机、筛分机、球磨机以及散装设备产生的加工粉尘。这类加工粉尘，同行业均采用袋式除尘器进行处理，并取得了良好的除尘效果，因此此类粉尘的处理不在于除尘方式，而是在收尘效果上，因此加强设备的封闭性能成为项目控制粉尘的最关键的一步。项目主要做到了如下几个措施。

①来料暂存：本项目废树脂砂、废覆膜砂以及废黏土砂均为外购，存在原材料粒径小，若在厂房内进行堆放然后铲装到投料口，不仅仅会产生大量的堆场粉尘还好产生大量的无组织铲装扬尘。因此环评建议车辆运输后，直接将原材料投料到地库中进行暂存，这样一方面减少了暂存扬尘；同时也控制了物料铲装扬尘。其中水泥原材料设置有 2 个 100t 的储罐进行暂存，储罐设置了仓顶除尘器，最大限度的减少了无组织粉尘的外排。

②投料粉尘控制：由于项目物料需要保持一定的干燥度不然就会影响到产品质量，因此仅在投料口设置软帘进行控制

③物料输送密闭：物料输送包括两个环节，一是废树脂砂、废覆膜砂、废黏土砂、炉渣各自生产线的物料输送；二是废砂线及炉渣处理后的不可利用物料进入到免烧砖生产线中。物料在皮带运输机、提升机、卸料、螺旋输送机的落料点均会产生大量的粉尘，因此环评建议将落点设置封闭式的粉尘收集装置，然后进行密闭收集，同时建设高程落差，减少落点粉尘的产生。

④加工设备密闭：各加工设备进行密闭，包括破碎机、筛分设备、球磨机、风选等设备，全部进行密闭收尘，在设备自留的出风口进行有组织全封闭收集。

⑤中间仓封闭：加工后的废砂仓均进行封闭，进出料口产生的粉尘通过各自生产的布袋除尘器进行处理。

⑥散装：散装设备进行套管收集，内部管道为放料管道，外部管道为废气抽风管道，在放料的同时也进行抽风。

以上，粉尘均能够得到有效的收集，然后再通过袋式除尘器进行处理，再通过各自的排气筒进行排放，通过预测可知粉尘的排放均能够满足上海地方标准《大气污染物综合排

放标准》（DB31/933-2015）相关要求。

袋式除尘器工作原理：工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。本项目不使用无纺布作为滤料，拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放。布袋除尘器处理效率取 99% 。

本设备过滤速度 $V=0.8\sim1\text{m/min}$ （手册：袋式除尘器推荐过滤速度 m/min ）取 $V=0.85\text{m/min}$ 。

清灰方式：低压脉冲清灰

清灰介质：压缩空气（或氮气）

清灰压力： $0.2\sim0.25\text{mpa}$

根据烟气性质、粉尘特性、烟气排放浓度、设备阻力，本设备的清灰系统采用低压脉冲清灰技术，配用 YA—III型淹没式 3 吋脉冲阀，以降低清灰压力，提高清灰强度，降低能耗。根据系统温度、排放浓度、烟气特点，本项目熔炼废气采用高温过滤材料。控制系统设置了压差实时监控装置，以内外压差来监控风阻，如风阻变小，则压差降低，系统自动报警，此时可以确认布袋有破损；一旦发现布袋破损立即更换。

表 7-1 布袋除尘器参数一览表

序号	型号/参数	PH-01-24S
1	过滤面积(m^2)	238
2	滤芯数量(个)	30
3	电磁脉冲阀(个)	18
4	处理气体量(m^3/h)	8000~30060
5	净化效率(%)	99.99%
6	除尘器阻力(Pa)	1260
7	过滤风速(m^3/min)	2.0~2.6
8	压缩空气压力(Mpa)	0.4-0.6

9	空压机排气量(m ³ /min)	0.9
10	电机功率(KW)	37
11	外形尺寸(m)	3.0×2.2×4.4

(2) 有机废气控制措施及预防“二噁英”废气

①来料严格控制

项目废树脂砂、废覆膜砂均来源于广德市市内产生，并且大多集中与黑色金属铸造行业。其企业大多生产、加工工艺一致，树脂砂、覆膜砂成分较为单一，废砂成分，成分较为简单，不会含有其它杂质，原材料表面均不含油污。

二噁英的主要产生机制有三种：

①原物料中含有未完全破坏的 PCDD/Fs。

②在“熔炉”形成，例如经由化学释放前驱物所形成。

③“从头合成（De Novo）”反应经由碳及无机氯在低温再合成。

根据前文分析，本项目原材料来源非常稳定，因此原材料中不会含有 PCDD/Fs，并且在燃料完全燃烧的情况下不会产生不完全燃料的产品，并且原材料组分中也不会含油如氯苯、氯酚等前驱物，这些前驱物是形成二噁英废气的主要成分之一。

同时二噁英“从头合成”的发生温度约为 250-400℃，而本项目焙烧温度在 850℃，因此在焙烧过程中不会产生二噁英废气。

VOCs 去除分析达标性分析：

(1) 从废砂的组分上来看

本项目废砂中有机份含量约为 0.2%~0.5%。有机物中主要为酚醛树脂、呋喃树脂以及少量的游离甲醛、苯酚、乌洛托品、硬脂酸钙、石脑油的残余。

表 7-2 废砂中有机份组分一览表

废树脂砂、废覆膜砂	主要有机份名称	主要有机份占比	本项目平均取值	主要有机份含量
8000t/a, 有机份含量为 0.4%，有机物料总量为 32t/a	酚醛树脂	48%到 49.5%之间	49.5%	15.84
	呋喃树脂	45%到 48%之间	49.5%	15.84
	其它有机份残余	0.2%到 1%之间	1%	0.32

表 7-3 废砂中有机组份理化性质、燃点一览表

序号	名称	理化性质	毒性毒理	燃点℃
1	酚醛树脂	固体酚醛树脂为黄色、透明、无定形块状物质，因含有游离酚而呈微红色，实体的比重平均 1.7 左右，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和	--	470

		甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成的树脂。		
2	呋喃树脂	无色易流动液体，遇空气变为黑色，具有特殊的苦辣气味	急性毒性：口服-大鼠 LD50: 275mg/kg	315.56
3	甲醛	<p>甲醛，化学式 HCHO 或 CH₂O，式量 30.03，又称蚁醛。无色气体，有特殊的刺激气味，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度 1.067（空气=1），液体密度 0.815g/cm³（-20℃）。熔点-92℃，沸点-19.5℃。易溶于水 and 乙醇。水溶液的浓度最高可达 55%，通常是 40%，称做甲醛水，俗称福尔马林（formalin），是有刺激气味的无色液体。有强还原作用，特别是在碱性溶液中。能燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 7%-73%（体积）。着火温度约 300℃。</p>	<p>急性毒性：LD50: 800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔经皮）；LC50: 590mg/m³（大鼠吸入）；人吸入 60~120mg/m³，发生支气管炎、肺部严重损害；人吸入 12~24mg/m³，鼻、咽黏膜严重灼伤、流泪、咳嗽；人经口 10~20mL，致死。</p>	490.18
4	苯酚	<p>苯酚（Phenol, C₆H₅OH）是一种具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料。相对蒸气密度（空气=1）：3.24 折射率 1.5418 饱和蒸气压(kPa): 0.13(40.1℃) 燃烧热(kJ/mol): 3050.6 临界温度(℃): 419.2 临界压力(MPa): 6.13 辛醇/水分配系数的对数值: 1.46 爆炸上限%(V/V): 8.6 引燃温度(℃): 715 爆炸下限%(V/V): 1.7 溶解性: 可混溶于醚、氯仿、甘油、二硫化碳、凡士林、挥发油、强碱水溶液。常温时易溶于乙醇、甘油、氯仿、乙醚等有机溶剂，室温时稍溶于水，与大约 8%水混合可液化，65℃以上能与水混溶，几乎不溶于石油醚。可吸收空气中水分并液化。有特殊臭味，极稀的溶液有甜味。腐蚀性极强。化学反应能力强。与醛、酮反应生成酚醛树脂、双酚 A，与醋酐；水杨酸反应生成醋酸苯酯、水杨酸酯。还可进行卤代、加氢、氧化、烷基化、羧基化、酯化、醚化等反应。</p>	<p>皮肤与苯酚水溶液接触产生局部麻醉，进而溃疡。可致急性中毒。 LD50: 530mg/kg(大鼠，经口)。</p>	715
5	石脑油	<p>又称粗汽油：一般含烷烃 55.4%、单环烷烃 30.3%、双环烷烃 2.4%、烷基苯 11.7%、苯 0.1%、茚满和萘满 0.1%。平均分子量为 114，密度为 0.76g/cm³，爆炸极限 1.2%~6.0%。主要成分：主要为烷烃的 C5~C7 成份。在常温、常压下为无色透明或微黄色液体，有特殊气味，不溶于水。密度在 650-750kg/m³。硫含量不大于 0.08%，烷烃含量不超过 60%，芳烃含量不超过 12%，烯烃含量不大于 1.0%。外观与性状：无色或浅黄色液体。</p>	易燃	421
6	乌洛托品	<p>白色吸湿性结晶粉末或无色有光泽的菱形结晶体，可燃。熔点 263℃，如超过此熔点即升华并分解，但不熔融。有害物成分六亚甲基四胺 CAS No. 100-97-0。</p>	急性毒性：LD50: 9200 mg/kg（大鼠静脉）	537
7	硬脂酸钙	<p>白色粉末，不溶于水，冷的乙醇和乙醚，溶于热苯、苯和松节油等有机溶剂，微溶于热的乙醇和乙醚。加热至 400℃时缓缓分解，可燃，遇强酸分解为硬脂酸和相应的钙盐，有吸湿性。</p>	可燃	400

由上表可知，本项目 99%的有机物组分在 600℃上下即到达燃点，只有少量的游离苯酚会在 720℃上下即到达燃点，而本项目的焙烧炉焙烧温度为 850℃，废砂在焙烧带停留时间在 3-5s，可有效的将有机废气进行燃烧，有机物在焙烧炉中去除效率可达 98%以上（本项目取值 98%）。

（2）尾端控制

废砂在焙烧后，仍有少量的有机废气排放，建设单位拟采用二级活性炭吸附的方案进行处理。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等要求和本项目的实际情况；建设项目拟采用二级活性炭吸附装置作为本项目的主要有机废气处理方案。

采用抽屉式活性炭吸附装置，活性炭类型为果壳型活性炭，共设 2 个抽屉，每个抽屉活性炭装填密度：0.7-0.8g/cm³，每次更换活性炭时，将第二抽屉活性炭更换至第一抽屉，第一抽屉内活性炭作为危废委外处理，重新装填新鲜活性炭置于第二抽屉位置。

由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，本项目在进入活性炭处理装置前，设置有水冷措施进行除尘的同时也能够保证降温效果，确保进入处理装置的温度低于 40℃。

活性炭吸附装置技术参数：

1、气体管道

其中风机风量为 20000m³/h，均考虑漏风系数。

设计风量：Q=35000m³/h=5.56m³/s

废气管道尺寸为：700×700mm，锌板摺制，1.2mm。

2、活性炭吸附设置要求

项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s。

备注：活性炭碘值不低于 800mg/g。

4、吸附效率说明：活性炭吸附装置对有机废气的去除效率可达 70%以上，二级活性炭吸附对废气处理效率可达 90%，而本项目废气去除效率取值 90%是可行的。

（3）预测评价因子、标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018）要求及项目工程分析，本项目选取颗粒物作为估算模式评价因子。

（4）评价等级确定

本项目废气排放参数见表 7-4~7-5，经采用 AERSCREEN 模式预测，所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%，预测结果见表 7-4 和 7-5。

表 7-4 项目点源废气参数一览表

污染源	排气筒高 (m)	排气筒内 径 (m)	温度 (℃)	排气量 (m ³ /h)	排放工况	评价因 子	污染源强 (kg/h)
1#排气筒	15	1.0	25	30000	正常排放	颗粒物	0.13
2#排气筒	15	0.8	40	20000	正常排放	颗粒物	0.056
						NMHC	0.013
						SO ₂	0.003
						NO _x	0.021
3#排气筒	15	0.5	30	20000	正常排放	颗粒物	0.014
4#排气筒	15	0.5	30	10000	正常排放	颗粒物	0.013

表 7-5 项目矩形面源废气参数一览表

污染源 名称	污染物名称	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	海拔高 度 (m)	矩形面源			温度 (℃)
					长度 (m)	宽度 (m)	有效高 度 (m)	
车间	颗粒物	0.0647	1.0	68	81	100	12	25
	NMHC	0.03	2.0					

本项目估算模型设置参数详见下表。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
农村/城市选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	50 万
最高环境温度/℃		42.1
最低环境温度/℃		-23.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	地形数据分辨率/m	--
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	--
	岸线方向/°	--

表 7-7 有组织排放源估算模式计算结果一览表

下风向距离 (m)	1#排气筒	
	颗粒物	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%
10	1.13E-13	0.00
25	2.75E-02	0.01
50	4.64E+00	1.03
66	5.92E+00	1.32
75	5.87E+00	1.30
100	5.27E+00	1.17
125	4.32E+00	0.96
150	3.50E+00	0.78
175	2.87E+00	0.64
200	2.38E+00	0.53
225	2.01E+00	0.45
250	1.72E+00	0.38
275	1.49E+00	0.33
300	1.31E+00	0.29
325	1.16E+00	0.26
350	1.03E+00	0.23
375	9.27E-01	0.21
400	8.39E-01	0.19
425	7.63E-01	0.17
450	6.99E-01	0.16
475	6.62E-01	0.15
500	6.36E-01	0.14
下风向最大质量浓度及占标率 /%	5.92E+00	1.32
最大落地浓度距离 (m)	66	

表 7-8 有组织排放源估算模式计算结果一览表 (续表)

下风向距离 (m)	2#排气筒	
	颗粒物	NMHC

	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	1.05E-14	0.00	2.44E-15	0.00
25	5.38E-03	0.00	1.25E-03	0.00
50	2.00E+00	0.44	4.64E-01	0.02
66	2.55E+00	0.57	5.92E-01	0.03
75	2.53E+00	0.56	5.87E-01	0.03
100	2.27E+00	0.50	5.27E-01	0.03
125	1.86E+00	0.41	4.32E-01	0.02
150	1.51E+00	0.34	3.50E-01	0.02
175	1.24E+00	0.27	2.87E-01	0.01
200	1.03E+00	0.23	2.38E-01	0.01
225	8.66E-01	0.19	2.01E-01	0.01
250	7.41E-01	0.16	1.72E-01	0.01
275	6.42E-01	0.14	1.49E-01	0.01
300	5.63E-01	0.13	1.31E-01	0.01
325	4.98E-01	0.11	1.16E-01	0.01
350	4.44E-01	0.10	1.03E-01	0.01
375	3.99E-01	0.09	9.27E-02	0.00
400	3.61E-01	0.08	8.39E-02	0.00
425	3.35E-01	0.07	7.78E-02	0.00
450	3.23E-01	0.07	7.49E-02	0.00
475	3.10E-01	0.07	7.19E-02	0.00
500	2.97E-01	0.07	6.90E-02	0.00
下风向最大质量 浓度及占标率/%	2.55E+00	0.57	5.92E-01	0.03
最大落地浓度距 离 (m)	66			

表 7-9 有组织排放源估算模式计算结果一览表 (续表)

下风向距离 (m)	2#排气筒			
	SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	5.64E-16	0.00	3.94E-15	0.00
25	2.88E-04	0.00	2.02E-03	0.00
50	1.07E-01	0.02	7.49E-01	0.30
66	1.37E-01	0.03	9.56E-01	0.38
75	1.35E-01	0.03	9.48E-01	0.38

100	1.22E-01	0.02	8.52E-01	0.34
125	9.98E-02	0.02	6.98E-01	0.28
150	8.08E-02	0.02	5.66E-01	0.23
175	6.62E-02	0.01	4.63E-01	0.19
200	5.50E-02	0.01	3.85E-01	0.15
225	4.64E-02	0.01	3.25E-01	0.13
250	3.97E-02	0.01	2.78E-01	0.11
275	3.44E-02	0.01	2.41E-01	0.10
300	3.01E-02	0.01	2.11E-01	0.08
325	2.67E-02	0.01	1.87E-01	0.07
350	2.38E-02	0.00	1.67E-01	0.07
375	2.14E-02	0.00	1.50E-01	0.06
400	1.94E-02	0.00	1.35E-01	0.05
425	1.80E-02	0.00	1.26E-01	0.05
450	1.73E-02	0.00	1.21E-01	0.05
475	1.66E-02	0.00	1.16E-01	0.05
500	1.59E-02	0.00	1.11E-01	0.04
下风向最大质量 浓度及占标率/%	1.37E-01	0.03	9.56E-01	0.38
最大落地浓度距 离 (m)	66			

表 7-10 有组织排放源估算模式计算结果一览表

下风向距离 (m)	3#排气筒	
	颗粒物	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%
10	2.63E-15	0.00
25	1.35E-03	0.00
50	4.99E-01	0.11
66	6.38E-01	0.14
75	6.32E-01	0.14
100	5.68E-01	0.13
125	4.66E-01	0.10
150	3.77E-01	0.08
175	3.09E-01	0.07
200	2.57E-01	0.06
225	2.17E-01	0.05
250	1.85E-01	0.04

275	1.61E-01	0.04
300	1.41E-01	0.03
325	1.24E-01	0.03
350	1.11E-01	0.02
375	9.98E-02	0.02
400	9.45E-02	0.02
425	9.04E-02	0.02
450	8.63E-02	0.02
475	8.23E-02	0.02
500	7.85E-02	0.02
下风向最大质量浓度及占标率 /%	6.38E-01	0.14
最大落地浓度距离（m）	66	

表 7-11 有组织排放源估算模式计算结果一览表

下风向距离（m）	4#排气筒	
	颗粒物	
	预测质量浓度（ug/m ³ ）	占标率%
10	2.44E-15	0.00
25	1.25E-03	0.00
50	4.64E-01	0.10
66	5.92E-01	0.13
75	5.87E-01	0.13
100	5.27E-01	0.12
125	4.32E-01	0.10
150	3.50E-01	0.08
175	2.87E-01	0.06
200	2.38E-01	0.05
225	2.01E-01	0.04
250	1.72E-01	0.04
275	1.49E-01	0.03
300	1.31E-01	0.03
325	1.16E-01	0.03
350	1.03E-01	0.02
375	9.27E-02	0.02
400	8.78E-02	0.02
425	8.39E-02	0.02

450	8.01E-02	0.02
475	7.64E-02	0.02
500	7.29E-02	0.02
下风向最大质量浓度及占标率 /%	5.92E-01	0.13
最大落地浓度距离（m）	66	

表 7-12 无组织排放源估算模式计算结果一览表

下风向距离（m）	1#车间			
	颗粒物		VOCs	
	预测质量浓度 （ug/m ³ ）	占标率%	预测质量浓度 （ug/m ³ ）	占标率%
10	1.67E+01	3.70	1.67E+01	0.04
25	2.19E+01	4.86	2.19E+01	0.05
50	2.93E+01	6.51	2.93E+01	0.07
74	3.34E+01	7.42	3.34E+01	0.08
75	3.34E+01	7.42	3.34E+01	0.08
100	3.16E+01	7.03	3.16E+01	0.07
125	2.76E+01	6.13	2.76E+01	0.06
150	2.34E+01	5.20	2.34E+01	0.05
175	1.97E+01	4.39	1.97E+01	0.05
200	1.68E+01	3.73	1.68E+01	0.04
225	1.44E+01	3.20	1.44E+01	0.03
250	1.25E+01	2.77	1.25E+01	0.03
275	1.09E+01	2.42	1.09E+01	0.03
300	9.64E+00	2.14	9.64E+00	0.02
325	8.59E+00	1.91	8.59E+00	0.02
350	7.72E+00	1.71	7.72E+00	0.02
375	6.97E+00	1.55	6.97E+00	0.02
400	6.34E+00	1.41	6.34E+00	0.01
425	5.80E+00	1.29	5.80E+00	0.01
450	5.33E+00	1.18	5.33E+00	0.01
475	4.92E+00	1.09	4.92E+00	0.01
500	4.56E+00	1.01	4.56E+00	0.01
下风向最大质量 浓度及占标率/%	3.34E+01	7.42	3.34E+01	0.08
最大落地浓度距 离（m）	74			

表 7-13 P_{max} 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D10%(m)
1#排气筒	颗粒物	0.42	5.92E+00	1.32	/
2#排气筒	颗粒物	0.42	2.55E+00	0.57	/
	NMHC	1.2	5.92E-01	0.03	/
	SO ₂	0.5	1.37E-01	0.03	/
	NO _x	0.25	9.56E-01	0.38	/
3#排气筒	颗粒物	0.42	6.38E-01	0.14	/
4#排气筒	颗粒物	0.42	5.92E-01	0.13	/
生产车间	颗粒物	0.42	3.34E+01	7.42	/
	NMHC	1.2	3.34E+01	0.08	/

表 7-14 评价等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据要求, 1%≤P_{max}<10%为二级评价, 本项目最大占标率为 7.42%, 污染物为颗粒物, 故环境空气评价工作等级为二级。

因此, 本评价认为, 项目完成投入运营后废气对区域大气环境质量影响较小, 不会改变区域内大气环境质量的原有等级。

(4) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-1991) 确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下:

$$\frac{Q_C}{Q_0} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25R^2]^{0.50} L^D$$

式中: L—工业企业所需卫生防护距离, m;

QC—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h;

Q₀—居住区有害气体最高容许浓度, mg/m³;

U—计算平均风速, m/s;

R—有害气体无组织排放源所产生单元的等效半径, m;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数, 见表 7-15。

表 7-15 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 7-16 卫生防护距离计算结果

污染源	占地面积 (m ²)	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	近年平 均风速 (m/s)	无组织排 放源强	卫生防护 距离计算 值 (m)	卫生防护 距离 (m)
1#车间	6000	颗粒物	0.2	2.3	0.0647	2.098	50
		NMHC	2	2.3	0.03	0.513	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术防范》（GB/T13201-1991）中的相关要求，卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置的距离。根据上表的计算结果，按照卫生防护距离的要求，需要在生产车间外设置 100m 的卫生防护距离，在卫生防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区对环境敏感的项目。

环境防护距离：最终确认本项目以厂界设置 100m 的环境防护距离，本项目防护距离在厂区已设置的环境防护距离内，项目无需重新设置环境防护距离。见附图环境防护距离包络图。

（5）拟建项目污染物排放量核算表

有组织污染物排放核算：

表 7-17 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1#排气筒	颗粒物	4.4	0.13	0.624
2#排气筒	颗粒物	2.813	0.056	0.27
	NMHC	0.656	0.013	0.063
	SO ₂	0.167	0.003	0.016
	NO _x	1.052	0.021	0.101
3#排气筒	颗粒物	0.7	0.014	0.066
4#排气筒	颗粒物	1.3	0.013	0.063

无组织污染物排放核算：

表 7-18 大气污染物无组织排放量核算

面源名称	产污环节	污染物	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
生产车间	破碎、原材堆放、投料	粉尘	建设项目产生的粉尘和 NMHC 废气参照执行上海地方标准《大气污染物综合排放标准》	0.5	3.105
		NMHC	(DB31/933-2015) 相关要求；其中无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019) 的特别排放限值的控制要求；二氧化硫和氮氧化物废气排放参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中的相关限值	6	0.013

非正常工况排放量核算：

项目非正常工况指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。拟建项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率，根据工程分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表。

表 7-19 大气污染物非正常工况核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次维持时间 (min)	年最大发生频次	应对措施
1#排气筒	废气处理设施故障	粉尘	217	6.51	60	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置
2#排气筒	废气处理设施故障	粉尘	281	5.623			
		NMHC	6.531	0.131			
		SO ₂	0.167	0.003			
		NO _x	1.052	0.021			
3#排气筒	废气处理设施故障	粉尘	2164	3.29	60	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置
4#排气筒	废气处理设施故障	粉尘	131	1.314			

(6) 大气环境影响评价自查表

表 7-20 建设项目环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级√			三级		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km□		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a√		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √				
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准 ☑	附录 D√			其他标准□		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√			一类区和二类区□		
	评价基准年	(2020) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□					不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑		
	预测因子	预测因子 (二氧化硫、氮氧化物、PM ₁₀ 、HNM)					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□					C 本项目最大占标率>100%□		

价	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h	c 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	c 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境 质量的整 体变化情 况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境 监 测 计 划	污染源监 测	监测因子：(二氧化硫、 氮氧化物、颗粒物、 HNMC)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量 监测	监测因子：()	监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评 价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境 防护距离	距 () 厂界最远 (0) m			
	污染源年 排放量	粉尘：(1.023) t	VOCs：(0.063) t	SO ₂ ：(0.016) t	NO _x ：(0.101) t
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项					

4、声环境影响分析

(1) 噪声源

不能项目营运期噪声源于树脂砂生产线设备、免烧砖设备等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围在 70~90dB（A）之间。

(2) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）噪声评价等级判定方法，项目噪声评级等级为三级。

表 7-14 评价等级判定条件

序号	判定等级	判定条件
1	一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增多

2	二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)~5dB(A)（含 5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。
3	三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A))，且受影响人口数量变化不大时

本项目建设地点位于广德市新杭开发区，声环境功能区判定为 3 类地区，厂界周边为工业企业，无噪声敏感点，项目噪声评价等级应当为三级。

（3）声环境影响预测

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。本项目运营时间在昼间，夜间不生产。

①噪声源以及噪声防治措施

项目噪声源主要为室内源，室内源包括破碎机、制砖机、搅拌机等。

对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度。本项目各个车间均为采用彩钢瓦封闭的厂房。

项目室内噪声源计算可以按照 HJ2.4-2009 附录 A1.3。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{1\#}$ 和 $L_{2\#}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{2\#}=L_{1\#}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。本项目隔声量取值为 25dB。

项目车间内不能满足扩散声场需求时，先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声，再通过上面的公示计算车间外的噪声排放值。

车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为：

$$L_{p1} = L_w + 10 \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{1\#ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{2\#i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{2\#i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{2\#}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。

表 7-14 噪声源强一览表

序号	噪声源	声压级 dB(A)	测量 位置	排放		位置	数量	采区措施	厂房尺寸 m	降噪后声 压级 dB(A)
				方式	高度 m					
室内源										
1	天然气焙烧炉	70~80	边距 1m	连续	1.5	1# 厂房	1	厂房隔 声、吸 声；设备 减振≥ 25dB	84*97*15	东侧： 52.9dB 南侧： 54.2dB 西侧： 51.5dB 北侧： 52.3dB
2	冷却床	65~75			1		1			
3	提升机	65~75			1.5		11			
4	筛选机	70~80			1.2		4			
5	冷却系统	65~75			1.5		2			
6	打包机	65~75			1.5		6			
7	破碎机	75~85			1.5		2			
8	磁选机	70~80			1.5		3			
9	风选机	70~80			1.2		2			

10	免烧制砖机	70~80			1.5		1				
11	配料机	75~85			1.5		1				
12	搅拌机	75~85			1		1				
13	自动上板机	65~75			1.2		1				
14	自动码垛机	65~75			1.5		1				
15	水泥输送机	65~75			2		1				

②建立坐标系与预测值

本次噪声影响评价坐标系建立以西南厂界交汇点为坐标原点（x=0，y=0），x轴正方向为东向，y轴正方向为北向，由此得出各噪声源的位置坐标点，定位坐标均为建构筑物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的x，y范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。

项目噪声源的位置在坐标系内的位置信息见下：

表 7-15 项目噪声源强情况一览表

序号	名称	噪声源中心点位
1#车间		
1	天然气焙烧炉	81,86,1.5
2	冷却床	76,78,1
3	提升机	69,64,1.5
4	筛选机	83,57,1.2
5	冷却系统	89,72,1.5
6	打包机	97,46,1.5
7	破碎机	85,35,1.5
8	磁选机	70,40,1.5
9	风选机	80,39,1.2
10	免烧制砖机	105,64,1.5
11	配料机	105,75,1.5
12	搅拌机	101,43,1
13	自动上板机	107,76,1.2
14	自动码垛机	92,78,1.5
15	水泥输送机	77,27,2

根据项目设备布局可以绘制项目声源布局图和声障布局图片：



图 7-2 项目厂区声障视图

项目 1#车间作为立面可以视作为面源进行预测，b 为发声面的宽度，a 为发声面的高度。

根据 HJ2.4-2009 中的计算方法，给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，

可按下述方法近似计算：

$r < a/\pi$ 时，几乎不衰减($A_{div} \approx 0$)；

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$]；

当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$]。

表 7-16 项目主要噪声源对东厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源名称	类型	参数				东面中心点坐标		东厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	1#车间	面源	97	15	31	5	133	46	220	70	90	53.3	46.7

表 7-17 项目主要噪声源对南厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

序号	噪声	类型	参数	东面中心点	东厂界预测	源点厂	单源墙面	单源厂界
----	----	----	----	-------	-------	-----	------	------

	源名称						坐标		点坐标		界距离 (m)	等效噪声 LA1(r0)	贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	1#车间	面源	84	15	27	5	86	18	105	6	22	52.9	50.1

表 7-18 项目主要噪声源对西厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB (A)

序号	噪声源名称	类型	参数				东面中心点坐标		东厂界预测点坐标		源点厂界距离 (m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	1#车间	面源	97	15	31	5	96	66	70	115	55	52.2	48.2

表 7-19 项目主要噪声源对北厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB (A)

序号	噪声源名称	类型	参数				东面中心点坐标		东厂界预测点坐标		源点厂界距离 (m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	1#车间	面源	84	15	27	5	112	95	170	165	91	53.6	47.0

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A);

将项目点声源、面声源、线声源对四个厂界的贡献值与厂界的监测本底值叠加可以获得厂区四个边界的预测值, 项目为昼间生产, 夜间不生产, 预测值只考虑昼间。

表 7-20 项目噪声预测值

预测点	现状值 dB (A)		贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	52.8	45.2	46.7	53.8	45.2
南厂界	50.9	43.5	50.1	53.5	43.5
西厂界	52.6	43.8	48.2	53.9	43.8
北厂界	52.9	44.5	47.0	53.9	44.5

环境噪声预测评价结论：项目运营期加工时间集中于昼间，夜间不生产，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准，即昼间小于 65dB(A)，夜间小于 55dB(A)。项目建设对周边环境影响较小。

5、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要是员工生活产生的生活垃圾，制砖机制砖过程产生的边角料。

（1）固废产生量及处理方式

表 7-16 固体废弃物产生及处理情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	属性	预测产生量（t/a）	处理措施	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	6	环卫部门清运处理	符合
2	边角料	制砖	一般固废	15.8	回收至搅拌机重新搅拌制砖	符合
3	收集尘	废气处理	一般固废	66.8	收集后进行生产回收利用	符合
4	不合格产品	检验	一般固废	816.9		符合
5	废屑	磁选	一般固废	220		符合
6	废活性炭	有机废气吸附	危废	2.256	暂存于危废库中，定期委托有资质单位处理	符合

（2）固态废物处置措施

①综合利用：固体废弃物的处理处置，首先应本着“资源化”的思路，尽量实现废弃物的综合利用。根据工程分析，拟建项目产生的边角料与收集粉尘等，由于其中含有一定回收价值，属于可循环利用的资源。建设单位进行生产回收再利用。

②无害化

厂区职工日常生活产生的生活垃圾属于一般固废，委托环卫部门定期清运处理。

综上所述，项目建成后运行后，产生的各种固体废物均能根据各固废不同的属性，进行相应的处理，从而实现固废的资源化和无害化处理。项目查收呢的固废不外排，不会对周围环境造成不利影响。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 的表 A.1，本项目属于“制造业”中的其他，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，建设项目所在地周边环境敏感程度为不敏感，项目占地规模≤5hm²，根据表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不展开土壤环境影响评价工作。

7、清洁生产

可持续发展是我国两大发展战略之一，环境保护既是我国基本国策，又是政府行为。实现经济、社会和环境的可持续发展是人类面临的唯一选择，而推行清洁生产是保护环境的根本途径之一。

本项目根据清洁生产促进法，积极履行清洁生产要求。本项目采取以下措施提高清洁生产水平：

（1）清洁生产工艺分析

本项目工艺较为先进、成熟，设备自动化程度高，选型合适，提高了物料的使用效率，减少了污染物的产生。

（2）污染物排放指标

本项目工艺较为先进、成熟，设备自动化程度高，生产过程中产生的各类污染物产生及排放量很小，对环境影响很小。本项目生产过程中产生的各污染物通过有效的处理措施，对外环境的影响很小。该项目清洁生产水平是较先进的。

（3）资源综合利用

本项目产生的边角料与收集粉尘等一般固废回收可以带来一定的经济效益。

（4）节能、节水技术

本车间在设计中从工艺原则的制定，到设备的选用，都充分注意了节能效果。在车间内部布置上尽量使路线顺畅，减少迂回运输；简化物流，减少物料运输环节，节省运输量的能耗。尽量考虑采用成熟的工艺、技术、设备，以提高产品的质量，减少废品，提高产品寿命，从而减少了因废品率高所消耗的能源，也为节材创造间接节能效果。

（5）实施持续清洁生产建议

清洁生产是一个相对的概念，能源或产品使用过程中只要能减少污染排放，节约能源、资源等的都为清洁生产。因此，推行清洁生产是一个不间断的过程。

为减轻项目环境污染，本评价建议企业环境管理机构在生产运营中，进一步制定相应的预防污染计划，根据工程情况有组织、有计划的安排与协调，有序地推行清洁生产。

①加强人员培训，提高职工清洁生产意识。

②加强外部联系，积极与地方环保部门协调确定合理的管理目标。

综上所述，本项目能耗物耗较低，污染物排放量较少，因此本项目符合清洁生产的原则。

8、环境风险分析

(1) 概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

(2) 本项目环境风险识别

本项目没有属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质。设施风险识别范围包括主体工程、仓储工程、公用工程、环保工程等。本项目主要的设施风险为环保工程，主要为废气净化设施故障导致废气事故排放。

(3) 本项目环境风险事故防范措施

袋式除尘器滤袋材质的选择及价格防范必须充分考虑本工程运行状况及其颗粒物特性的要求，包装滤袋在寿命期（使用寿命大于 30000h）内安全可靠的运行。滤袋应采用在强度、耐磨、耐热、抗氧化、抗化学物质和热膨胀、抗结露、阻燃等性能方面优良的材质。

本次环评要求本项目实际运行过程中安排专人定期检查袋式除尘器，一旦发生隐患应及时报告和排除。生产过程中一旦发生事故排放时，应立即停产检修。

(4) 结论

本项目环境风险较小，在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。

9、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

1) 环境管理机构的设置

建设项目的环境管理工作应有专门机构负责，根据国家有关规定，企业应设立 3~5 人的环境管理和监测机构，并配备必要的监测和分析仪器，由总经理或主管生产的副总经理直接领导，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核、以及接受环保局在具体业务上给予技术指导。

2) 环境管理机构的职责

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责

组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理应由总经理（副总经理）负责领导，公司配备专职人员负责环保，车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，并下设实验室，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

①根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；

②负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发送到相关部门；

③协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；

④负责制定和实施公司的年度环保培训计划；

⑤负责公司内外部的环境工作信息交流；

⑥监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率；

⑦监督检查各生产工艺设备的运行状况，确保无非正常工况生产事故的发生；

⑧负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；

⑨负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

⑩负责公司环境监测技术数据统计管理；

⑪负责全公司环保管理工作的监督和检查；

⑫负责实施全公司环境年度评审工作；

⑬负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

3) 环境管理制度

① “三同时” 制度

在建设项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

②报告制度

建设单位要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污

染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，按《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关文件要求实施。

③污染治理设施的管理制度

本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。

(2) 环境监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求制定监测计划，并定期进行监测。

表 7-18 项目监测计划一览表

项目	监测制度	
废气	监测点位	厂界
	监测项目	颗粒物、NMHC
	监测频次	无组织废气每年一次
	执行标准	上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）相关要求
	监测点位	1#排气筒、2#排气筒、3#排气筒、4#排气筒
	监测项目	颗粒物、NMHC、二氧化硫和氮氧化物
	监测频次	有组织废气每年监测一次
	执行标准	建设项目产生的粉尘和 NMHC 废气参照执行上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）相关要求；其中无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）的特别排放限值的控制要求；二氧化硫和氮氧化物废气排放参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中的相关限值。
噪声	检测项目	噪声
	监测点位	厂界外 1m
	监测频次	每季度一次
	执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准
废水	检测项目	厂区废水总排放口
	监测点位	pH、COD、BOD、氨氮、SS
	监测频次	每年 1 次
	执行标准	广德市新杭污水处理厂接管标准

10、环保投资分析

本项目总投资 3500 万元，其中环保投资 80 万元，环保投资占总投资的 2.86%，根据项目的工程分析，污染因素分析及治理对策分析和调查，项目环保投资一览表见下表。

表 7-14 项目环保投资一览表

序号	项目		设备	投资额（万元）
1	水污染治理	雨污管网建设	厂区雨污排水系统	依托出租方,0
		生活污水处理	80m³化粪池	
2	大气污染治理	黏土砂处理线	投料粉尘通过软帘进行控制	70
			各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集，打包粉尘通过套筒进行收集后；粉尘合并进入到一套袋式除尘器后由 1 根 15 的排气筒进行高空排放。（风量 30000m³/h、排气筒内径 1.0m，高度 15m）。（1#排气筒）	
			原材料采用地库进行暂存，成品库以及废料库粉尘一并并入到布袋除尘器中进行处理。	
		覆膜砂、树脂砂处理线	投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集；废气进行密闭收集其中焙烧炉产生的有机废气通过高温焙烧进行处理后和其它废气一起通过水预冷（间接水冷）+一套袋式除尘器+活性炭进行处理后由一根排气筒进行高空排放。（风量 20000m³/h、排气筒内径 1.0m，高度 15m）。原材料采用地库进行暂存，成品库采用粉尘也接入到布袋除尘器中进行处理。（2#排气筒）	
			炉渣处理线：投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集；废气进行密闭收集，粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根15m的排气筒进行排放（3#排气筒）	
			免烧砖流水线：投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集废气进行密闭收集，粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放（4#排气筒）； 项目无组织粉尘中水泥罐自带仓顶除尘器	
3	固废治理	生活垃圾	厂区垃圾桶	0.5
		危废	危废库 5 平方米并进行重点防渗处理	4.5
4	噪声治理	产噪设备	减震基础、厂房隔声	5

合计	80
----	----

11、“三同时”验收一览表

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，二污染防治设施建设环保验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

表 7-15 建设项目污染防治设施“三同时”验收一览表

序号	项目		设备	验收标准
1	水污染治理（依托出租方）	雨污管网建设	厂区雨污排水系统	污水处理厂接管标准
		生活污水处理	80m³化粪池	
2	大气污染治理	黏土砂处理线	投料粉尘通过软帘进行控制	建设项目产生的粉尘和 NMHC 废气参照执行上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）相关要求；其中无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）的特别排放限值的控制要求；二氧化硫和氮氧化物废气排放参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中的相关限值。
			各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集，打包粉尘通过套筒进行收集后；粉尘合并进入到一套袋式除尘器后由 1 根 15 的排气筒进行高空排放。（风量 30000m³/h、排气筒内径 1.0m，高度 15m）。（1#排气筒）	
			原材料采用地库进行暂存，成品库以及废料库粉尘一并并入到布袋除尘器中进行处理。	
		覆膜砂、树脂砂处理线	投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集；废气进行密闭收集其中焙烧炉产生的有机废气通过高温焙烧进行处理和其它废气一起通过水预冷（间接水冷）+一套袋式除尘器+活性炭进行处理后由一根排气筒进行高空排放。（风量 20000m³/h、排气筒内径 1.0m，高度 15m）。原材料采用地库进行暂存，成品库采用粉尘也接入到布袋除尘器中进行处理。（2#排气筒）	
			炉渣处理线： 投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集；废气进行密闭收集，粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根15m的排气筒进行排放（3#排气筒）	
		免烧砖流水线： 投料口设置软帘装置，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集废气进行密闭收集，粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放（4#排气筒）； 项目无组织粉尘中水泥罐自带仓顶除尘器		
3	固废治理	生活垃圾	厂区垃圾桶	零排放
		危废	危废库 5 平方米并进行重点防渗	

			处理	
4	噪声治理	产噪设备	减震基础、厂房隔声	营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

八、建设项目拟采取的措施及防治措施

内容 类 型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	预期治理效果
大 气 污 染 物	1#排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	建设项目产生的粉尘和NMHC 废气参照执行上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）相关要求;其中无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）的特别排放限值的控制要求;二氧化硫和氮氧化物废气排放参照执执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中的相关限值
	2#排气筒	颗粒物、NMHC、二氧化硫、氮氧化物	预冷+布袋除尘器+二级活性炭+15m 排气筒	
	3#排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	
	4#排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	
	生产车间	颗粒物、NMHC	加强封闭措施	
水 污 染 物	生活污水	COD、BOD SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网	满足广德市新杭污水处理厂接管标准
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	不对周围环境产生影响
	一般固废	边角料、收集尘、废屑等	返回重新利用	
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理	
噪 声	经过距离衰减、部分设施减振等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准。			
其它				
生态保护措施及预期效果： 项目建设区域为广德市经济开发区，项目用地为工业用地，不属于敏感或脆弱生态系统，本项目的建设和运营对生态环境影响较小。				

九、结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

（1）项目概况

建设项目拟设置有树脂砂、覆膜砂焙烧生产线一条、废黏土砂再生线一条、炉渣处理线一条、免烧砖生产流水线一条。项目建成后可年处理 30000 吨铸造废砂，可妥善处理广德市的铸造过程中产生的一般固体废物，对改善环境具有一定的利好意义。

项目建设地点选址于安徽省广德县新杭经济开发区租赁开泰纳米公司已建设 1#车间进行生产，该车间目前处于空置状态（空置前属于一般成品和原材料库）。开泰纳米公司环保手续齐全，雨污水管网完善，项目入驻前后，无遗留的环境影响问题。

（2）项目产业政策与规划相容性

本项目广德市经济开发区东区，根据《安徽广德经济开发区总体规划（2015~2030）》年可知，广德经济开发区未来发展主导产业为机械制造、信息电子、新型材料。本项目所属行业为其它非金属矿物制品制造，与主导产业不相冲突，符合当地规划要求。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本）及《宣城市工业经济发展指南》（2016~2020）中相关规定，本项目不属于其中的淘汰与限制类范畴，可视为允许项目。

综上所述，拟建项目符合国家和地方产业政策。

（3）选址可行性分析

本项目位于广德经济开发区东区，项目用地为工业用地，水、电等基础设施齐全，项目属于 C3099 其它非金属矿物制品制造，符合当地的规划要求。建设项目四周均为工业企业，环境保护距离范围内不涉及自然保护区、风景旅游点、文物古迹、居民、学校等需要特殊保护的环境敏感对象，故厂区周围环境对本项目的建设无制约因素。

因此，从周边环境相容性分析，该项目选址是可行的。

2、营运期环境治理措施及影响分析结论

（1）废气

黏土砂处理线：投料粉尘通过软帘进行控制，各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集，打包粉尘通过套筒进行收集后；粉尘合并进入到一套袋式除尘器后由 1 根 15 的排气筒进行高空排放。（风量 30000m³/h、排气筒内径 1.0m，高度 15m、

1#排气筒)。原材料采用地库进行暂存,成品库以及废料库粉尘一并并入到布袋除尘器中进行处理。

覆膜砂、树脂砂处理线:投料口设置软帘装置,各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集;废气进行密闭收集其中焙烧炉产生的有机废气通过高温焙烧进行处理后和其它废气一起通过水预冷(间接水冷)+一套袋式除尘器+活性炭进行处理后由一根排气筒进行高空排放。(风量 20000m³/h、排气筒内径 1.0,高度 15m)。原材料采用地库进行暂存,成品库采用粉尘也接入到布袋除尘器中进行处理。(2#排气筒)

炉渣处理线:投料口设置软帘装置,各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集;废气进行密闭收集,粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放(3#排气筒)

免烧砖流水线:投料口设置软帘装置,各输送廊道、管线、提升机以及各生产设备全部密闭收集废气进行密闭收集,粉尘收集后统一汇入一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放(4#排气筒);项目无组织粉尘中水泥罐自带仓顶除尘器。

建设项目产生的粉尘和 NMHC 废气参照执行上海地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相关要求;其中无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)的特别排放限值的控制要求;二氧化硫和氮氧化物废气排放参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中的相关限值。

(2) 废水

项目区实现雨污分流,雨水入雨水管网;本项目废水主要为员工生活产生的生活污水,生活污水经厂区化粪池预处理达接管标准后进入市政污水管网,经广德市新杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后,最终排入流洞河。项目产生的废水对地表水的环境影响很小。

(3) 噪声

本项目主要噪声源为生产设备,噪声源强度一般在 70~90dB(A)之间。该项目设备采用低噪声设备,在设备安装时采用基础减振垫措施,对运转设备加强管理经常保养和维护,使其处于正常运转,来减少噪声的产生。再经厂房隔声和距离衰减后,经预测厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区对应排放限值。

(4) 固体废物

本项目固废主要为生产过程中产生的一般固废均可以综合利用，生活垃圾全部交由当地环卫部门统一收集处理、危废暂存于危废库中定期委托有资质单位处理，不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

6、结论

综上所述，该项目符合国家当前的产业和环保政策；在加强管理，落实本报告提出的环保措施后，运营过程中“三废”可以实现达标排放；同时项目运营过程中当地的环境功能能够达标，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。在确保项目建设执行“三同时”管理基础上，从环境影响角度分析认为该项目是可行的。

二、建议

- 1、建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理，实现达标排放。
- 2、为了能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议业主加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。
- 3、应注意搜集附近居民和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见，并做好反馈工作，以构建和谐社区，谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。