

《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》由具备环境影响评价技术能力、接受委托为建设单位编制环境影响报告表的单位编制。

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它建议。

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。

建设项目基本情况

项目名称	泗县深能环保有限公司生活垃圾焚烧发电厂炉渣循环利用配套建设项目				
建设单位	泗县资宝再生资源有限公司				
法人代表	许国贤	联系人	许国贤		
通讯地址	宿州市泗县屏山镇涂山村				
联系电话	13928668289	传真	/	邮政编码	234300
建设地点	宿州市泗县屏山镇涂山村				
立项审批部门	泗县发展和改革委员会	批准文号	泗发改备案【2018】47号		
建设性质	新建	行业类别及代码	N7723固体废物治理		
占地面积（平方米）	13095	绿化面积（平方米）	200		
总投资（万元）	2650	环保投资（万元）	32	环保投资占总投资比例（%）	1.21
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2020年5月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>1.项目由来</p> <p>随着国民经济和城市建设的发展，近年来，我国垃圾焚烧技术在生产工艺、国产化率、环保达标等方面已接近或领先国际水平。许多采取安全填埋方式处理垃圾的城市由于受到土地资源的限制，开始逐步选择垃圾焚烧技术作为处理生活垃圾的主要手段。垃圾焚烧处理厂的运营产生了大量的炉渣，如果不采取相应的处置措施，必然会对环境造成二次污染。</p> <p>炉渣处理主要有两种途径：一是送至生活填埋场填埋处理。此方法虽然安全可行，但是填埋需要占用大量土地空间。二是综合利用。炉渣经处理后的用途较多，如石油沥青路面的代替骨料、水泥/混凝土的代替骨料、填埋场覆盖材料、路堤及路基等的填充材料、机制环保砖原料等。</p> <p>泗县生活垃圾焚烧发电厂位于泗县垃圾填埋场西侧，占地约70亩，总投资32010.5万元，配置2台300t/d机械炉排炉焚烧炉，1套12MW汽轮机发电机组，年</p>					

处理生活垃圾约20万吨，并配套先进的“SNCR 炉内脱硝+旋转雾化器半干法脱酸+干法消石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘”烟气处理系统。此项目于2016年4月6日取得了宿州市环境保护局的批复，文号为宿环建函[2016]54号。此项目于2019年1月26日实现了点火试运营，目前尚未验收正式投入使用。

依据宿州市泗县深能环保有限公司泗县生活垃圾焚烧发电项目的环评报告，此项目年产干炉渣4.52万吨，外售进行综合利用用于制砖，无法综合利用则送现有生活垃圾填埋场填埋处理。

为促进废弃资源综合利用和循环经济的发展，提高资源利用效率，保护生态环境，推进绿色、循环、低碳发展，泗县资宝再生资源有限公司拟在泗县屏山镇建设“泗县深能环保有限公司生活垃圾焚烧发电厂炉渣循环利用配套建设项目”，利用生活垃圾焚烧发电厂炉渣生产免烧砖，项目投资2650万，达产后，可实现年处理焚烧炉渣6万吨，生产免烧标准砖2700万块（匹）。这不仅节约了大量填埋所需的土地，而且也为新型环保建材行业提供可直接利用的炉渣原料。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及生态环境部部令第1号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，该项目类别属于“三十四、环境治理业：101一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用”，该项目需要编制建设项目环境影响报告表。因此，泗县资宝再生资源有限公司委托安徽伊尔思环境科技有限公司承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，立即组织了有关技术人员进行了现场勘察，调查并收集项目相关资料。根据环境影响评价有关的规范和技术要求，编制了《泗县深能环保有限公司生活垃圾焚烧发电厂炉渣循环利用配套建设项目环境影响报告表》，为保护环境工作提供科学的依据。

2.建设项目概况

2.1项目概况

项目名称：泗县深能环保有限公司生活垃圾焚烧发电厂炉渣循环利用配套建设项目

建设规模：年处理焚烧炉渣6万吨，生产免烧标准砖2700万块

建设单位：泗县资宝再生资源有限公司

项目性质：新建

投资总额：2650万

建设地点：宿州市泗县屏山镇，详见附图1：项目地理位置图。

占地面积：总占地面积为13095m²

2.2建设内容及规模

项目建设内容及规模见表1-1。

表1-1 项目主要建设内容及规模

项目名称	单项工程名称	主要建设内容	建设规模
主体工程	炉渣处理车间	炉渣处理生产线一条，通过滚动筛、破碎机、磁选机、跳汰机、脱水机、压滤机等对原料筛选、加工；净化后炉渣暂存区一处	占地面积2508m ² ，布置于全封闭钢结构车间内，地面水泥硬化
	免烧砖生产车间	免烧砖生产线一条，处理后的炉渣经输送机、搅拌系统、全自动固定式多层生产砌块成型机、全自动控制系统、等制成免烧砖；设置免烧砖的养护区一处	占地面积2475m ² ，布置于全封闭钢结构车间内，地面水泥硬化
辅助工程	综合楼	作为办公楼、住宿楼和为员工提供餐饮的场所，三层建筑	建筑面积约1200m ² ，钢筋混凝土结构
公辅工程	供电系统	用电由泗县电网供给，厂区内建设配套的变电室年用电量50万kW·h	
	供水系统	用水来自屏山镇供水管网，年用水量12369m ³	
	排水系统	实行雨污分流，雨水进入雨水管网排入附近沟渠；生活污水经隔油池、化粪池处理后接入市政管网，进入屏山镇污水处理厂处理，达标后排放	
储运工程	水泥仓	1个水泥筒仓，仓顶配置脉冲袋式除尘器处理仓内粉尘	筒仓最大储存量为80吨
	堆沙场	用于堆放原料沙子	占地面积约792m ² ，布置于全封闭钢构厂房内，地面水泥硬化，大门、货车装卸点等处，配置喷雾降尘设备
	炉渣堆场	封闭车辆将炉渣运至炉渣堆场（原料含水率为25%-27%，不滴水），堆场设置为地下2m深，地上3m高，原料堆放过程中有水沥出，堆场的四壁及底面均进防渗处理	占地面积约792m ² ，布置于全封闭钢构厂房内
	成品堆放区	用于堆放成品砖	占地约1500m ² ，露天布设，地面水泥硬化
	一般固废暂存间	设置一般固废暂存间1间，用于存放废砖、筛选出的金属等	建筑面积约50m ²
危废暂存	设置危废暂存间1间，用于存放废机油	建筑面积约10m ²	

	间		
环保工程	污水处理系统	隔油池：预处理食堂含油废水	1个，有效容积约10m ³ ，做防渗处理
		化粪池：预处理本项目的生活废水	1个，有效容积约32m ³ ，做防渗处理
		初期雨水池：收集本项目的初期雨水，兼做应急事故池	1个，有效容积约180m ³ ，做防渗处理
		沉淀池：处理本项目的炉渣筛选工序产生的废水	2个，单个有效容积约80m ³ ，做防渗处理
		清水池：收集沉淀处理后的水，回用于生产	1个，有效容积约80m ³ ，做防渗处理
	固废处理	生活垃圾：设置垃圾桶	收集后，送至垃圾焚烧发电厂
		废砖：暂存于成品砖堆放区	外售，用于铺路建设
		沉淀污泥：经板框压滤机处理后落至压滤机底部设置的隔间中	回用于制砖
		筛选金属：暂存于一般固废暂存间	集中收集后外售处理
		废机油：暂存于危废暂存间	收集后交由有资质单位处理
	废气处理	水泥仓粉尘：自带仓顶布袋除尘器，经仓顶排气口（20m高，1#）排放	
		投料粉尘、筛选粉尘：两者粉尘经集气罩收集后一同进入布袋除尘器处理后，经15m排气筒（2#）排放	
		搅拌粉尘：原料搅拌初期产生粉尘，经集气罩收集后经布袋除尘器处理后，经15m高排气筒（2#）排放	
		无组织粉尘：采取喷雾降尘的措施减少无组织排放	
	噪声治理	车间设备运行噪声	对高噪声设备采取厂房封闭、隔声、减振等措施

2.3产品方案

产品方案如下表1-2。

表1-2 产品方案

序号	产品类型	规格	重量	产品产量	执行标准
1	免烧砖	240mm×115mm×90mm 240mm×115mm×53mm 90mm×90mm×35mm	2.0~2.5kg/块	2700万块（匹）/a	《混凝土路面砖》（GB28635-2012）

注：1匹=1块

2.4主要设备

根据建设单位提供资料，本项目主要设备一览表详见下表1-3。

表1-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	泥头车	25m ³	2台	炉渣处理生产线
2	齿轮滚动筛	φ 1500 ×3200mm	4台	炉渣处理生产线
3	输送机	P650mm	15台	炉渣处理生产线

4	磁选机	GL650	12台	炉渣处理生产线
5	破碎机	G500	5台	炉渣处理生产线
6	跳汰机	ZJ4M''	6台	炉渣处理生产线
7	摇床	S90	6台	炉渣处理生产线
8	装载机	50N	3台	炉渣处理生产线
9	挖掘机	320C	1台	炉渣处理生产线
10	自动化控制系统	DCS	1套	免烧砖生产线
11	全自动固定式多层生产砌块成型机	策尼特844	1台	免烧砖生产线
12	QGM配料和行星搅拌系统	97KW	1套	免烧砖生产线
13	水泥筒仓	80t	1个	免烧砖生产线

2.5主要物料及能源消耗情况

项目物料及能源消耗情况见表1-4。

表1-4 本项目物料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	来源
1	电	50万kW·h/a	由泗县电网供电
2	水	12369m ³ /a	由屏山镇管网供水
3	炉渣	60000t	泗县垃圾焚烧发电厂，含水率约25%
4	水泥	5928t	外购
5	沙子	11856t	外购

分选后可用炉渣约为来料炉渣总量的98.8%，炉渣：水泥：沙子用量比例约为10：1：2。

本项目使用的炉渣来自泗县生活垃圾焚烧发电厂，该发电厂位于泗县屏山镇涂山村，泗县生活垃圾填埋厂西侧，位于本拟建项目的东北方向，距离约为50m。

根据宿州市泗县深能环保有限公司泗县生活垃圾焚烧发电项目的环评报告，此项目年产干炉渣4.52万吨（含水率为25%左右，则湿炉渣为6万吨），炉渣是指生活垃圾焚烧后从炉床直接排除的残渣，以及过热器和省煤器排出的灰渣。炉渣外观呈黑褐色，含水率为25%左右；风干后呈灰色；热灼减率为1.4%~3.5%；主要由熔渣、陶瓷、碎瓦片、石块、玻璃、铁等混合物组成；其中大颗粒炉渣（>20mm）以陶瓷、砖块、铁为主，其质量百分比随着粒径减小而减小，小颗粒炉渣（<20mm）则主要是熔渣和玻璃，其质量百分比随着粒径的减小而增加。根据实验，Ca、Na、Fe、C、K、和Mg是炉渣的主要元素组成，而Cd、Hg、Pb、Zn等挥发性重金属在炉渣中含量较低；炉渣的溶解盐含量较低，仅为0.8%~1.0%。下表为泗县深能环保有限公司生活垃圾焚烧发电厂项目炉渣的检测数据：

表1-5 垃圾焚烧炉渣检查报告

序号	重金属	含量	参考标准限值	单位
1	铜	ND	100	mg/L
2	锌	0.01	100	mg/L

3	镉		ND	1	mg/L
4	铅		0.85	5	mg/L
5	六价铬		0.024	5	mg/L
6	汞		ND	0.1	mg/L
7	铍		ND	0.02	mg/L
8	钡		ND	100	mg/L
9	镍		ND	5	mg/L
10	砷		0.00073	5	mg/L
11	硒		0.00060	1	mg/L
12	烷基汞	甲基汞	ND	不得检出	mg/L
		乙基汞	ND	不得检出	mg/L
13	含水率		5.18	——	%

注：此数据为样本在空气中放置后进行的检测，因而含水率并非为发电厂渣坑中炉渣的含水率。根据泗县深能环保有限公司测定的炉渣含水率为25%-27%。

根据《危险废物鉴定标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3—2007），泗县生活垃圾焚烧发电厂提供的炉渣不属于危险废弃物，具有资源化利用的价值，同时，其产品安全性能可靠。

表1-6 浸出毒性鉴别标准值

序号	项目	浸出液最高允许浓度	单位
1	铜及其化合物（以总铜计）	50	mg/L
2	锌及其化合物（以总锌计）	50	mg/L
3	镉（以总镉计）	0.3	mg/L
4	铅（以总铅计）	3	mg/L
5	六价铬	1.5	mg/L
6	汞及其化合物（以总汞计）	0.05	mg/L
7	铍及其化合物（以总铍计）	0.1	mg/L
8	钡及其化合物（以总钡计）	100	mg/L
9	镍及其化合物（以总镍计）	10	mg/L
10	砷及其化合物（以总砷计）	5	mg/L

2.6劳动定员

本项目劳动定员共40人，全年生产300天，每天生产约8小时。项目提供住宿、餐饮。

2.7公辅工程简介

给水：项目供水用水来自屏山镇供水管网，年用水量12369m³；

排水：本项目实行雨污分流，雨水进入雨水管网排入附近沟渠，生活污水经化粪池预处理后进入屏山镇污水处理厂进一步处理，达标后排放。

供电：项目由泗县电网供电，经厂内变压器变压后供厂区使用。

3.厂区平面布置合理性分析

本项目厂区四周均设计了一定程度的绿化，厂区的东北角是厂区的配电房，用于协调全厂的用电，配电房的南侧是停车棚，用于员工停放车辆。厂区正北是综合楼，主要用于厂区职工住宿、餐饮及人员办公。综合楼西侧是门卫室。综合楼正南场地作为成品砖的堆场，场地内可对砖块进行养护、存放。堆场内有货车专用停车位，用于接运成品砖。堆场的正南侧是免烧砖的生产车间，用于生产免烧砖，成品从车间北侧送至砖场存放；生产车间的南侧是炉渣处理车间，对进厂的炉渣进行处理净化；炉渣处理车间的南侧是封闭的炉渣堆场和沙子堆场。从生产角度，厂区布置有利于物料的运输，利于生产工程的顺序开展，节省了物料在厂区的运输时间，提高了工艺效率。项目平面布置满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，布局基本合理，具体见附图2：项目总平面布置图。

4.建设项目产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于“固体废物治理”，行业代码为N7723。根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目为炉渣再生利用生产免烧砖项目，可归类为“三废”综合利用及治理工程，属于鼓励类项目。因此，认为本项目符合国家产业政策要求。

5.选址合理性分析

本项目选址位于屏山镇涂山村，位于泗县生活垃圾焚烧发电厂西南侧，与泗县生活垃圾焚烧发电厂相隔一条X052县道，距离约50米，便于炉渣运送到本拟建项目地。

拟建厂区东侧、南侧、北侧均为空地，项目西侧现正在建设泗县深能环保有限公司农林生物质项目，距离项目最近的村庄是南侧约472m的赵沟村，厂址周围500m范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环境保护目标，详见附图3：项目周边关系图，拟建项目与周边具有环境相容性。

本项目已经取得了土地使用证明，根据土地证项目用地为工业用地，选址合理。

6.“三线一单”符合性

本项目与《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)文

件“三线一单”文件相符性分析如下。

(1) 生态保护红线

通过对比《安徽省生态保护红线划定方案（报批稿）》：安徽省宿州市泗县屏山镇涂山村不涉及“水源涵养生态保护红线、水土保持生态保护红线、生物多样性维护生态保护红线”等生态保护红线区域，其开发建设符合《安徽省生态保护红线划定方案》的相关要求。

本项目选址位于泗县屏山镇涂山村，不涉及安徽省生态保护红线。

(2) 环境质量底线

根据《2018年宿州市环境质量报告》：“大气环境质量方面，宿州市城区空气质量较2017年有所好转。全年空气优良天数为215天，优良率为58.9%。污染天数150天，其中轻度污染109天，中度污染28天，重度污染13天。全市无酸雨，与2017年持平。项目区域环境空气为不达标区，区域主管部门须制定减排方案使区域空气质量达标，本项目采取了相应废气污染防治措施，正常生产情况下，项目对评价区大气环境影响较小。项目生活污水经化粪池预处理后送至屏山镇污水处理厂，项目建设不会改变周边水环境功能。本项目的建设不会恶化环境质量现状。

(3) 资源利用上线

本项目使用清洁能源（电源），采用较先进的工艺技术（半自动化生产）、设备，制定有效的节能管理制度，综合能耗低。项目实施后会使得焚烧垃圾炉渣得到有效处置，同时节约了资源。

(4) 环境准入负面清单

项目所在区域目前无环境准入负面清单。对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于限制、淘汰类，属于鼓励类，项目的建设符合国家的产业政策。

综上所述，项目符合国家相关产业政策要求，符合“三线一单”通知要求。

7.与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》符合性

表1-7 “与打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

序号	打赢蓝天保卫战三年行动计划要求	企业状况	相符性
1	重点区域范围，长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省	建设项目位于泗县屏山镇，属于安徽省	项目所在为重点区
2	重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能过	项目N7723固体废物治理，不属于新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、	符合

	剩行业	水泥和平板玻璃等产能过剩行业		
3	重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉	项目不使用燃煤热风炉、燃煤加热、烘干炉（窑）、炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉	符合	
4	重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂	符合	
5	重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值	本项目执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》中的排放标准，此标准中未规定大气污染物特别排放限值要求	符合	

根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）第二十项，要求企业应当加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。2018年底前，各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020年底前，地级及以上城市建成区达到70%以上，县城达到60%以上，重点区域要显著提高。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。

实施重点区域降尘考核。京津冀及周边地区、汾渭平原各市平均降尘量不得高于9吨/月·平方公里；长三角地区不得高于5吨/月·平方公里，其中苏北、皖北不得高于7吨/月·平方公里。

企业施工现场临时弃土全为开挖表层土，堆置于施工生产区表土堆放场，作为后期植物措施覆土之用。为减小表土堆放场扬尘对项目周边环境的影响，建议采取喷水抑尘措施并做好必要的遮盖。通过采取以上措施后，表土堆放场扬尘对周边环境的影响在可接受的范围内。

项目建设使来往施工车辆增加，使运输道路沿线两旁约100m区域降尘量增加。因此施工单位需对施工场地和施工运输道路采取定时洒水的降尘措施，尽可能地减少施工和运输扬尘对区域空气环境的影响。

建筑施工作业机械主要是载重汽车和柴油动力机械，它们排放的污染物主要

有CO、NO₂。由于汽车安装了尾气净化装置，NO_x、CO排放量很小，汽车尾气排入大气被稀释后对周边环境影响很小。

根据企业采取措施，企业施工期扬尘对周围环境在可控范围内，符合国家《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）的要求。

与本项目有关的原有污染情况

本项目建设地点为泗县屏山镇涂山村，位于泗县深能环保有限公司农林生物质发电厂东侧，项目已取得了土地证，项目用地属于工业用地。本项目属于新建项目，无与本项目相关的原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

泗县位于安徽省东北部，黄淮海平原南端，地处苏皖两省五县交界地带，地近沿海，背靠中原，位于北纬33°16′~33°46′，东经117°37′~118°10′之间。总面积1787km²，人口94.4万人，辖15个乡镇、1个省级经济开发区。

泗县公路四通八达，104国道和S303、S329省道贯穿全境，全县辐射与环型并举的公路网络已初具规模，全县晴雨通车公路里程1600km。毗邻多条高速，东距宁（南京）—宿（迁）徐（州）高速泗洪出口20km，西距合徐高速宿州出口90km，泗（县）许（昌）高速基本建设、规划中的明（光）睢（宁）高速即将开工建设，宿淮铁路已建成。西距京沪高铁50km，北距徐州观音国际机场76km，东距连云港出口海口200km。全县水运码头3个，年吞吐能力约55万吨，航运经新汴河、洪泽湖、大运河可入江通海。

本项目位于泗县的屏山镇涂山村，泗县生活垃圾焚烧发电厂西南侧。屏山镇位于安徽省泗县北部，与县城毗邻，同泗城镇、大庄镇、长沟镇、黑塔镇、大杨乡等地接壤，总面积187.2平方公里。辖15个行政村，263个村民小组，总人口62510人，其中农业人口60892人。

2、地形、地貌、地质

泗县中部有由东北向西南走向的间断岛状残山丘陵，基岩出露，海拔50—157米，继续延伸55千米，面积48平方千米，占全县面积2.7%。东南部是由北向南走向的剥蚀堆积，山麓发育，起伏不平的裙状斜面，海拔20—38米，坡降3—5度，延伸29千米，面积114平方千米，占全县面积6.4%。北部是古黄河泛滥堆积构成的冲积平原，由西北向东南略倾斜，海拔18—21米，面积1140平方千米，占全县面积63.8%。其余是河间平原，地势平坦，海拔14—16米，面积485平方千米，占全县面积27.1%。总观全县，南北高差8米，东西高差3米，自然坡降1：7500—1：10000。县北西高东低，沟河之水皆向东流；县南由西北向东南倾斜，沟河之水向东南流；东南部由东向西倾斜，沟河之水由东向西流入石梁河。

3、气候、气象

泗县属暖温带湿润季风气候区。气候温和，四季分明，雨量适中，光照充足，无霜期长，年平均静风6%。

泗县县区历年平均年降水量875.1mm。历年平均气温14.3℃历年最高温度平均38.0℃绝对最高41.7℃历年最低平均温度-12.7℃绝对最低-23.7℃相对湿度历年平均74%，历年各月平均70%~80%，最大86%，最小64%。雾日数年平均26.2次，年最多66次，年最小7次。

建设项目所在区域位于北暖温带南缘，暖温带同亚热带过渡带，属暖温带湿润转季风气候，季风显著，四季分明，气候温和，雨量适中，光照充足，无霜期较长。该区域年平均气温14.3℃极端最高气温40.8℃极端最低气温-23.7℃年平均降水量为859.6mm，全年主导风向为东南风，平均风速3.6m/s，年平均相对湿度为73%，年平均气压101.42kPa，最大冻土深度为150mm。

4、水文状况

泗县境内的河流属淮河水系。主要河流有新汴河、沱河、唐河、奎濉河，成网状分布，主要功能为农灌、行洪、排涝、航运。

新濉河发源于河南省虞城县，经县城北部边缘，向东流入洪泽湖，主要承担防洪排涝及蓄水灌溉，流域面积814.8km²。河水可由港河口闸进入石梁河。

新汴河始于宿州市区西北，自泗县经济开发区南部向东流入洪泽湖，主要承担防洪、灌溉、养殖、航运、工业用水之任务，也可通过汴石涵向小汴河、环城河送水，改善泗城地表水体环境。

石梁河是古河道，上游是老港河，1950年被新濉河河床占据，现石梁河于城北接通新濉河，穿城向南流入五河县天井湖，汇入崇潼河入洪泽湖，主要承担城区排水任务。石梁河地面高程为18.5~19.0m，河底高程为13.2~13.6m，河宽约30m。石梁河与新汴河在距县城南3.5km处相交，石梁河由地下涵闸穿过新汴河流往下游，石梁河在新汴河以北部五年一遇的洪水水位为17.73m，排涝流量为148.5m³/s；二十年一遇的洪水水位为18.65m，防洪流量为292.9m³/s。石梁河地下涵处正常水位17.0m，正常流速为0.3~0.4m/s。

小汴河又称古汴河，发源于宿州城西北，由西向东在城区与石梁河交汇，并与石梁河沟通形成环城河。小汴河地面高程为19.0m，河底高程为13.5~14.0m，

河底宽约12~13m，边坡1:2。小汴河主要功能为农灌和防洪。

环城河是隋朝开挖的老河，隶属石梁河水系，西环城河段是石梁河的一段主河道，环城河汇集城区及城郊的排水后经石梁河排入下游。环城河地面高程为18.5~19.2m，河底高程为13.5~14.0m，河宽16~20m。

本项目区域地下水埋藏较浅，属淮北平原水文地质区第四系松散岩石，含水岩组遍及全区，且以全新统（Q4）含水岩组分布最广，浅部（0~40m）含水层多年平均可采系数为0.65，主要为雨水补给，埋深2m~3m，水质为HCO₃-Na-Ca型，对砼无侵蚀性。中深部地下水为40m以下含水层，主要是上更新统（Q3）和中下更新统（Q1-2），含水岩组，以侧向补给为主，浅层垂直补给为辅。

5、生态环境

泗县全境地处淮北平原，属于暖温带夏绿林带，低山残丘为阔叶林植被，河堤沟边庄前村后路旁坟地有人工栽植的林木和野生灌木、杂草等。农田有各类农作物和果树，森林覆盖率15.5%。

泗县境内植被是淮北平原区的草甸植被，目前的野生灌木有酸枣、枸杞、野棠梨、黄荆条、胡枝子等。草本植物有白茅草、野古草、狗尾草、山红草和多种中草药。平原地带自然生长的杂草有茅草、扒根草、刺刺牙（大薊、小薊）、毛谷草、剪子股、富苗秧、马齿苋、黄蒿、小燕篙、狗尾草、节节草、半夏、车前草、蒲公英等。洼地有三棱草、稗草、牛毛毡、鸭舌草等。但由于自然破坏和长期垦植，原来的自然植被早已为人工栽培所代替。

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）：

1、环境空气

1、区域环境空气质量达标分析

根据《2018年宿州市环境质量报告》：“大气环境质量方面，宿州市城区空气质量较2017年有所好转。全年空气优良天数为215天，优良率为58.9%。污染天数150天，其中轻度污染109天，中度污染28天，重度污染13天。全市无酸雨，与2017年持平。2019年1至5月份，宿州市主要污染物PM_{2.5}年累计浓度61.7微克/立方米，较去年同期下降了13.5%，降幅位居全省前列；PM₁₀年累计浓度100.6微克/立方米，较去年同期浓度下降6.5%；全市空气优良率为69.5%，较去年同期上升15.9%，上升幅度跻身全省前列。”项目区域为不达标区域。

2、环境空气质量监测

根据泗县近7日环境质量数据（http://sthjt.ah.gov.cn/pages/SJZX_List.aspx?CityCode=341300&LX=5&SiteCode=%E6%B3%97%E5%8E%BF%E5%B8%82%E5%BA%9C%E5%B9%BF%E5%9C%BA），具体数据如下：

表3-1 泗县市府广场连续7日大气环境现状监测情况一览表 单位：μg/m³

类别 日期	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m ³)	O ₃ (8小时)	PM ₁₀	PM _{2.5}
2019.12.16	6	16	1.29	22	124	95
2019.12.17	9	22	1.17	52	111	80
2019.12.18	10	8	-	63	79	54
2019.12.19	6	25	0.85	60	37	-
2019.12.20	4	34	1.21	40	83	68
2019.12.21	5	33	0.40	50	60	40
2019.12.22	4	26	1.11	53	74	61
(GB3095-2012) 二级标准	150	80	4	160	150	75

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，超标因子为PM_{2.5}。

2、地表水环境

本项目所在区域纳污水体为新濉河，新濉河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。根据《2018年宿州市环境质量公报》，市辖10条主要河流共计5个国控监测断面和26个省控监测断面，国家对宿州市考核的5

个断面全部满足国家考核要求。新濉河入境断面水质为V类，出境考核断面水质为IV类，优于国家考核标准V类要求；根据公报结果，新濉河流域水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

3、声环境

本项目位于泗县屏山镇涂山村，附近是泗县生活垃圾填埋场和泗县生活垃圾焚烧发电厂，为进一步了解项目地区的声环境现状，合肥海正环境监测有限责任公司于2019年12月12日和12月13日进行了现场监测，监测数据见下表，项目所在地满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

表3-2 项目所在地噪声监测结果

点位	日期	检测结果dB（A）	
		昼间	夜间
东厂界	2019.12.12	58	49
	2019.12.13	58	46
西厂界	2019.12.12	57	47
	2019.12.13	58	49
南厂界	2019.12.12	59	48
	2019.12.13	57	48
北厂界	2019.12.12	57	49
	2019.12.13	59	49
声环境质量标准 （GB3096-2008）	2类	60	50

4、生态环境

本工程位于宿州市泗县屏山镇涂山村。不涉及自然保护区范围、森林公园、风景名胜区等生态敏感区域，未发现国家和地方重点保护野生动植物及名木古树。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于泗县屏山镇涂山村，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境，敏感对象。根据现场探勘，了解建设项目周边情况，确定建设项目具体环境保护目标如下：

营运期：

环境空气：确保项目区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求；

2、水环境：区域新濉河地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；

3、声环境：保护目标声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；

4、环境敏感点：附近主要是空地和工业厂房，周围200m内无居民区、医院、学校等环境敏感目标。

表3-3 建设项目主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
涂庄	584167.51	3715778.07	居民点	约40户 /160人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	N	720
沟赵村	583941.43	3713853.88	居民点	约250户 /1000人		S	472
三王庄	585263.06	3714851.75	居民点	约80户 /320人		E	1200
新濉河	/	/	地表水	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅳ类水体	S	5600

注：X、Y坐标为UTM坐标

评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。					
	表4-1 环境空气质量标准限值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	污染因子	标准限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				依据
		1小时平均	日最大8小时平均	日平均	年平均	
	SO ₂	500	/	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	NO ₂	200	/	80	40	
	PM ₁₀	/	/	150	70	
	PM _{2.5}	/	/	75	35	
	CO(mg/m^3)	10	/	4	/	
	O ₃	200	160	/	/	
2、新濰河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。						
表4-2 地表水环境质量标准 单位: 除pH外其他mg/L						
污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	
标准值	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	
3、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。						
表4-3 区域声环境执行标准 单位: Leq dB (A)						
类别	昼间		夜间			
2类	60		50			

污 染 物 排 放 标 准	1、废气																	
	项目运营期粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)中的标准，具体标准值见下表4-4；																	
	表4-4 砖瓦工业大气污染物排放标准 单位：mg/m³																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">生产过程</th> <th style="width: 15%;">颗粒物</th> <th style="width: 40%;">污染物排放 监控位置</th> <th style="width: 20%;">颗粒物无组织排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原料燃料破碎 及制备成型</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">车间或生产设施 排气筒</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	生产过程	颗粒物	污染物排放 监控位置	颗粒物无组织排放限值	原料燃料破碎 及制备成型	30	车间或生产设施 排气筒	1.0									
	生产过程	颗粒物	污染物排放 监控位置	颗粒物无组织排放限值														
	原料燃料破碎 及制备成型	30	车间或生产设施 排气筒	1.0														
	职工食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型标准，见表4-5；																	
	表4-5 饮食油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率一览																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">规模</th> <th style="width: 15%;">小型</th> <th style="width: 15%;">中型</th> <th style="width: 30%;">大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许排放浓度(mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除效率(%)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">85</td> </tr> </tbody> </table>	规模	小型	中型	大型	最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0	2.0	2.0	净化设施最低去除效率(%)	60	75	85					
	规模	小型	中型	大型														
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0	2.0	2.0															
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85															
2、废水																		
本项目生活污水接管进入屏山镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入新濰河。屏山镇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。具体指标见表4-6。																		
表4-6 项目废水排放标准 单位：mg/L， pH无量纲																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 15%;">COD_{cr}</th> <th style="width: 15%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 20%;">NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水处理厂接管标准</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td>(GB18918-2002) 一级A标准</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5 (8)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	污水处理厂接管标准	6-9	300	150	100	25	(GB18918-2002) 一级A标准	6-9	50	10	10	5 (8)
污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N													
污水处理厂接管标准	6-9	300	150	100	25													
(GB18918-2002) 一级A标准	6-9	50	10	10	5 (8)													
3、噪声																		
施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准，见下表4-7。																		
表4-7 建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">昼 间</th> <th style="width: 50%;">夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	昼 间	夜 间	70	55														
昼 间	夜 间																	
70	55																	
运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。见表4-8。																		
表4-8 工业企业排放源边界噪声排放限值 单位：dB (A)																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">时段</th> <th style="width: 40%;">昼 间</th> <th style="width: 35%;">夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	时段	昼 间	夜 间	2类	60	50												
时段	昼 间	夜 间																
2类	60	50																

	<p>4、固体废弃物</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单标准。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的有关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制标准</p>	<p>根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本工程需要执行的总量控制指标：</p> <p>（1）废气</p> <p>废气需要列入总量的污染物为粉尘，本项目粉尘总排放量为0.719t/a（其中有组织量为0.149t/a，无组织的量为0.569t/a）。根据宿州市生态环境局批复，粉尘的总量为0.3617t/a（仅为有组织排放量），不考虑本项目的粉尘无组织排放量。</p> <p>（2）废水</p> <p>主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后，通过市政管网送入屏山镇污水处理厂处理。生产水循环利用经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。本项目的总量指标纳入屏山镇污水处理厂总量指标内，故本项目的废水不设置废水总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、工艺流程

（一）施工期

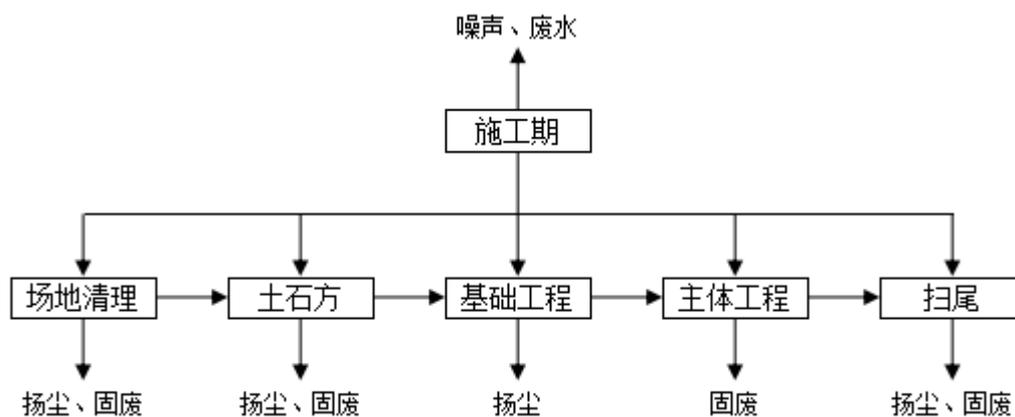


图1 施工期工艺流程及产污环节图

本项目预计施工期为3个月，施工期会在项目地块内设置施工营地，因此施工期会对周围产生一定的环境影响，主要是排放一定的废水、废气、固废；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。

（二）运营期

本项目运营期生产工序包括炉渣处理工序和利用处理后的炉渣制砖工序，具体生产工艺流程及工艺说明见图2和图3。

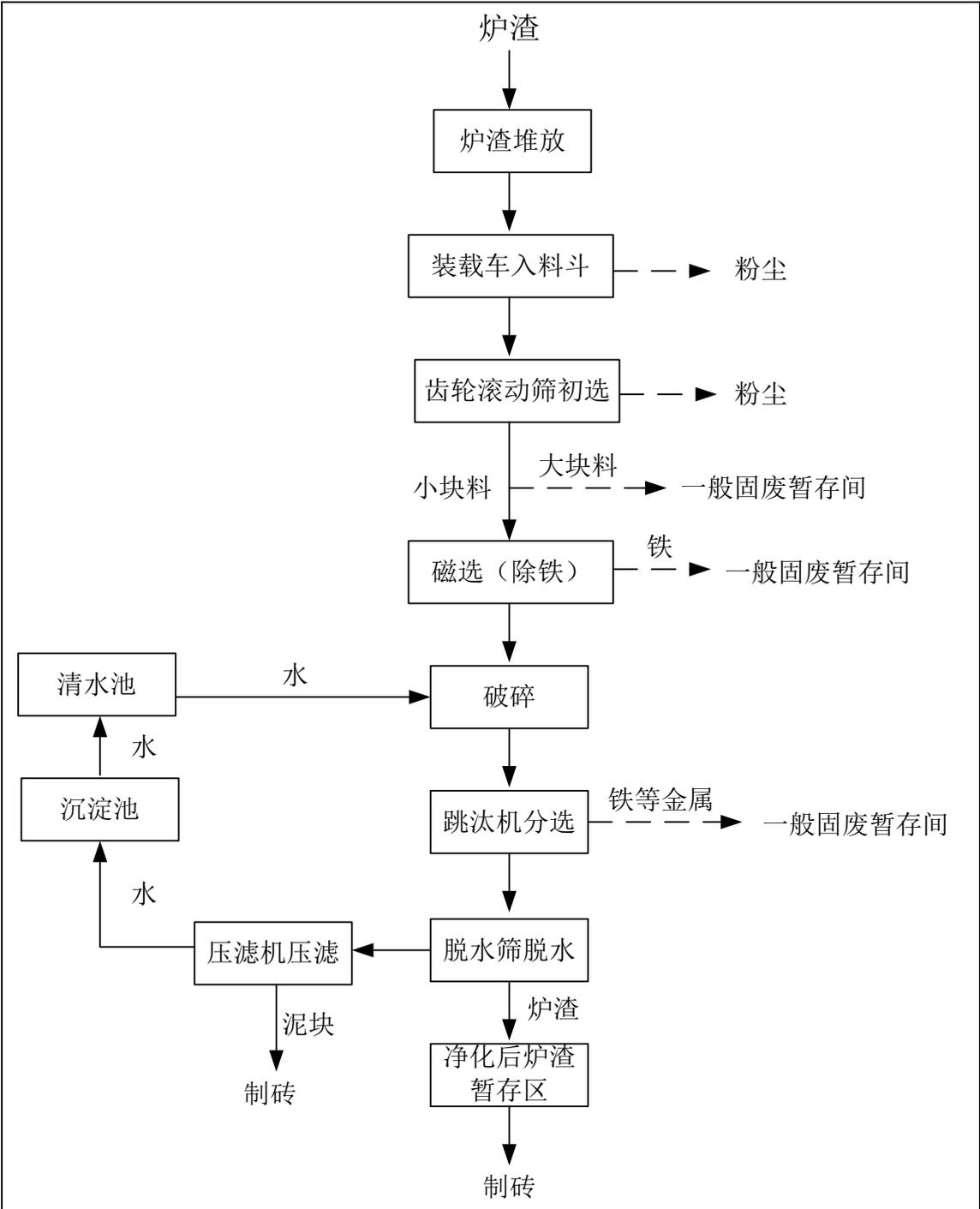


图2 项目炉渣处理工艺流程图

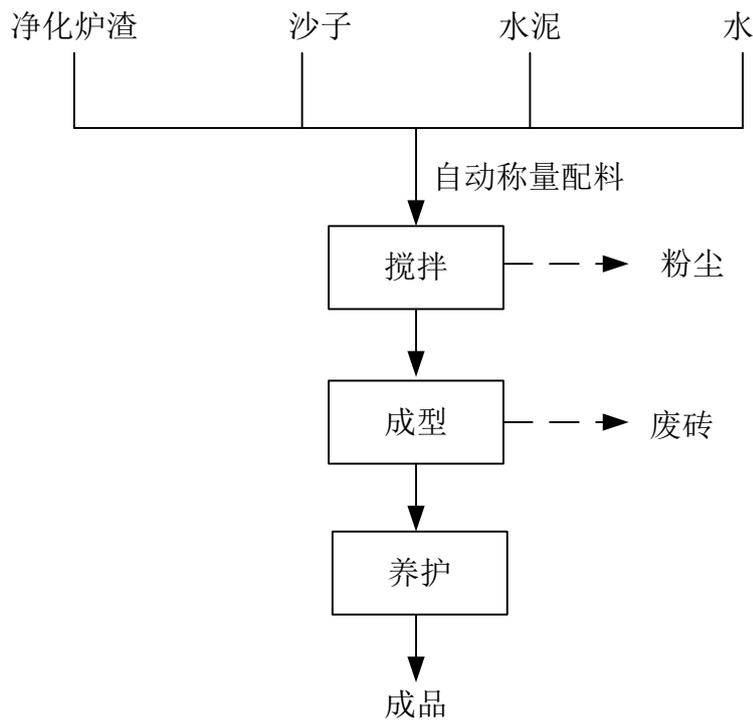


图3 项目制砖工艺流程图

工艺流程简介：

1、炉渣处理工艺说明

本项目主要是处理泗县垃圾焚烧发电厂产生的生活垃圾焚烧炉渣（不包括飞灰等危险废物），发电厂炉渣清理采用湿式除渣工艺，炉渣含水率为25%-27%。利用封闭的车辆将炉渣运入厂房内的炉渣堆场备用。

（1）装载车经原料装入料斗，此工序产生粉尘。

（2）筛选：使用齿轮滚动筛对炉渣进行初步筛选分类。其中筛选出长的铁丝，大的铁块及未燃烧完全的大炉渣等。此工序产生粉尘。

（3）磁选：经筛选后的炉渣经输送带送入磁选机中除去铁等磁性金属。

（4）破碎：经磁选后的物料经输送带送入破碎机进行破碎，破碎机加水工作，物料含水量很高，此工艺不产生粉尘：

（5）跳汰机分选：破碎后的物料经输送带送至跳汰机上，跳汰机浸没在水中，跳汰机振动带动物料振动，密度大的铁等金属沉在下层，轻的物料在上层，上层物料进入脱水筛，从而再次净化了炉渣。

（6）脱水筛脱水：经过跳汰机分选后的含水炉渣使用脱水筛对其进行脱水，脱水后的炉渣作为制砖的原料进入制砖工序使用。

(7) 板框压滤机压滤：脱水筛脱水后产生的泥浆送至板框压滤机进行压滤脱水，压滤下的水进入二级沉淀池沉淀后(沉淀池中的泥沙用泵抽入压滤机压滤)进入清水池，清水回用于破碎工序，

2、制砖工艺说明

(1) 原料采购：本项目制砖工序所用原料包括水泥、处理后的炉渣、沙子和水等。其中水泥储存于密闭水泥仓内，沙子和炉渣存放于堆场；

(2) 混合搅拌：炉渣、沙子、水泥、水通过自动化基料、面料一体机按比例进行混合搅拌，搅拌后送至成型工段进行成型处理。混合搅拌初期有粉尘产生。

(3) 成型、养护：混合配比后的物料通过搅拌机，搅拌混合均匀，然后使用成型机制成成型砖块。砖块在天气干燥的情况下进行喷水养护，养护过程中无废水产生。成型过程中产生破碎的废砖。

(4) 成品：养护后的成品存于厂区内部的成品砖堆放区进行外售。

二、产污环节

- 1、原料入斗、炉渣筛选过程中产生的粉尘；
- 2、搅拌机搅拌初期产生粉尘；
- 3、水泥泵入水泥仓时产生粉尘；
- 4、各工序机械运行中产生噪声。

物料平衡核算：

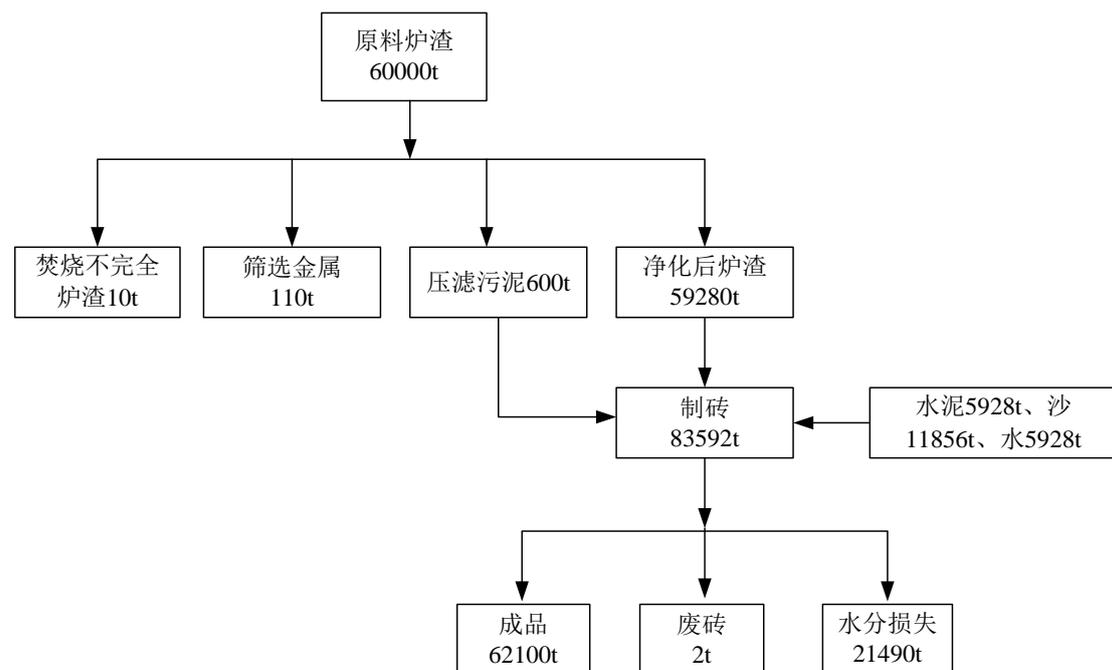


图4 物料平衡图

污染源强分析:

一、施工期

(1) 废气

程施工对周围环境空气影响最突出的是扬尘污染,主要源于场地平整、土石方开挖、土石方堆放、土石方回填、砂石水泥等粉状粒料堆放、施工作业和车辆运输等,会有扬尘产生,属于无组织排放。在遇干燥、大风天气时易产生扬尘污染。原辅材料及土石方采用汽车运输将有一定量的汽车尾气产生。

(2) 废水

施工期产生的废水主要为施工生产废水和施工队伍的生活污水。项目采用商品混凝土,产生的施工生产废水很少,废水中主要污染物为悬浮物,施工生产废水经过沉淀池澄清处理后回用于场地和道路喷洒降尘。

类比同类型、同规模项目工程资料,施工期平均施工人员按15人/d,人均用水量按50L/人·d,施工期按3个月计,则施工期生活用水量约为67.5t/a,生活污水排放系数取0.8,施工期生活废水产生量约为54t/a。施工营房租赁附近的农户住房,用于居住和存放生产材料,公厕等均已包括在内。

(3) 固废

固体废物主要为构筑物新建过程中土石方开挖弃土、建筑垃圾(包括建筑施工废弃的水泥凝结废渣、破损砖石等)以及管材等。项目挖填方基本保持平衡。施工人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

(4) 噪声

主要为电钻、切割设备、小型混凝土拌合设备等运行产生的机械噪声以及施工人员产生的噪声,对声环境造成污染影响。

表5-1 主要施工机械设备噪声源强 单位: dB(A)

序号	噪声源名称	距声源距离(m)	测量声级『dB(A)』
1	挖土机	5	82
2	空压机	5	88
3	载重机	5	90
4	混凝土输送泵	5	88
5	推土机	5	83
6	混凝土振捣器	5	85

(5) 水土流失

施工期场地开挖等工程将会使地表土松散,在大雨或暴雨天气下受地表径流

的冲刷作用而发生水土流失，施工产生的弃土处置不当也可能发生水土流失。

二、运营期

(1) 废气

本项目运输过程中采取封闭式运输车辆对炉渣进行运输，运输距离很短。本项目出厂炉渣（电厂已对炉渣冷却处理）含水率约为25%，运输过程中不易起尘。进厂后堆存于炉渣暂存车间，车间密闭仅在卸料时打开大门。

①卸料粉尘

炉渣、沙子进厂卸料过程中产生的粉尘，自卸汽车起尘量采用山西环保科研院所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q=e^{0.61\mu}\times M/13.5$$

式中：Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次； μ —平均风速，m/s；

M—汽车卸料量，t。

泗县屏山镇平均风速 μ 取 2.1m/s，本项目年用炉渣60000吨，沙子11856吨。

其产生的粉尘主要以无组织形式排入大气环境，经计算本项目物料卸料过程中粉尘产生量为 0.019t/a。

②炉渣和沙子堆场扬尘

原料含水量较大且堆场设置在封闭的厂房内，扬尘量较少，粉尘产生量占原料的0.01‰，产生的粉尘约为0.72t/a，厂区内配备洒水车喷淋洒水抑尘，采取措施后（降尘效率为80%），粉尘排放量为 0.14t/a，0.058kg/h。

③水泥筒仓装卸粉尘

项目设置1个水泥筒仓，仓顶部配置1台布袋除尘器，水泥通过槽罐车运输进厂，由槽罐车自带的空压机打入罐内，产生的粉尘由布袋除尘处理后外排。

项目水泥用量为5928t/a。水泥筒仓仓顶排污系数参考《工业污染源产排污系数手册（2010修订）》中册3121水泥制品制造业（含3122混凝土结构构件、3129其他水泥制造业）产排污系数表-各种水泥制品-水泥、砂子、石子等物料输送储存工序工业粉尘采用直排方式产污系数为2.09千克/吨物料，废气量为460标立方米/吨物料。据此计算，项目水泥筒仓装卸过程中产生的废气量为2726880 m³/a、粉尘产生量12.389t/a，粉尘产生浓度为4543.3mg/m³，仓顶除尘器设计除尘效率为99.5%，除尘后粉尘排放量为0.06t/a，排放浓度为22.72mg/m³，排放时间按

2400h/a计，排放速率0.025kg/h，粉尘通过高约20m仓顶布袋除尘器排气口（1#）排放，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中原料破碎及制备成型（颗粒物排放浓度 $<30\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

④原料入斗、滚动筛分粉尘

炉渣堆场上层炉渣较下面炉渣含水率低，在装载机将炉渣装入料斗、炉渣下落过程中会产生粉尘。从料斗进入到齿轮滚动筛的物料，在筛分过程中产生粉尘。类比同类项目，投料及筛分粉尘产生量约为原料的0.1%。本项目年处置炉渣6万吨，产生的粉尘量为6t/a。本项目拟采用集气罩在料斗及滚动筛上方进行粉尘的收集，风机风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率不低于90%。收集到的粉尘进行布袋除尘器进行处理，处理后经15m高排气筒（2#）排放。布袋除尘器处理效率为99%，则有组织粉尘产生量为5.4t/a，产生浓度为 $450\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为0.054t/a，排放浓度为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为0.06t/a。符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中（颗粒物排放浓度 $<30\text{mg}/\text{m}^3$ ）的标准要求，对大气影响较小。

⑤搅拌粉尘

水泥、炉渣、沙子搅拌过程中需要加入适量的水，在搅拌初期有少量细小颗粒物散逸。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第七分册，石棉、水泥制品的粉尘产生系数为 $0.05\text{kg}/\text{t}$ ，本项目物料用量77064t/a，则粉尘量为3.85t/a，建设项目拟在搅拌机开口处设置1个集气罩。集气罩收集效率90%，设计风机风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集的粉尘进入布袋除尘器处理后经15m高（3#）排气筒排放。除尘器处理效率达99%。则有组织粉尘产生量为3.465t/a，产生速率 $1.44\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $360\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘排放量0.035t/a，排放速率 $0.014\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为0.35t/a，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中（颗粒物排放浓度 $<30\text{mg}/\text{m}^3$ ）的标准要求，对大气影响较小。

排放量和排放速率见下表。

表5-2 有组织粉尘产生及排放情况汇总

污染工序	污染因子	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式	标准限值
水泥装卸工序	颗粒物	4543.3	5.162	12.389	22.72	0.025	0.06	仓顶布袋除尘器处理后经约20m高仓顶排气口排放	30mg/m ³
进料、筛分工序		450	2.25	5.4	4.5	0.023	0.054	布袋除尘器+15m高1#排气筒	30mg/m ³
搅拌工序		360	1.44	3.465	3.6	0.014	0.035		

⑥油烟废气

本项目劳动定员40人，厂区配套建设小型食堂。目前居民人均食用油日用量约35g/人·餐，一般油烟挥发量占总耗油量的2%-4%，平均为3%。则本项目油烟产生量为0.042kg/d，0.01386t/a。按日排烟2h计，正常运营时标准灶头废气产生量为4000m³/h。经净化效率75%的油烟净化器处理后，油烟排放量0.0063kg/d，0.00208t/a，排放浓度0.7875mg/m³，排放浓度能够满足≤2mg/m³的标准要求。

(2) 废水

本项目营运期生产过程，用水主要为员工日常生活用水、制砖用水、降尘用水、养护用水和设备用水，无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后由市政管网进入屏山镇污水处理厂处理。

①制砖用水

根据业主提供的资料，项目制砖原料按照一定比例投加，炉渣经脱水筛脱水后含水率约为5%左右，炉渣、水泥、沙子、水的比例为10: 1: 2: 1，则项目制砖过程中加水量约为5928m³/a，19.76m³/d，水分在砖块成型及养护过程中逐渐蒸

发。

②设备用水

本项目破碎机、跳汰机在处理炉渣工序中均需用水，用水包括循环水量约为45t，补充消耗水约5t/d。循环水循环流程：破碎后物料同设备中的水一同进入跳汰机、脱水筛，运行中产生的含泥废水通过收集沟流入二级沉淀池沉淀处理后泵入清水池；沉淀池中污泥通过压滤机压滤后用于后续制砖，压滤液排入清水池循环利用，各池体废水均不对外排放。

③砖块养护水

成型后的砖块暂存养护区，干燥天气情况下，需要定期对砖块进行洒水养护，养护水湿润砖块即可，用量约为砖块质量的1%，则全年的用水量为741m³/a，即2.47m³/d。水分在养护过程中逐渐蒸发。

④厂区降尘用水

企业对厂区内设备每天洒水两次进行降尘，洒水抑尘用水量为10m³/d、3000m³/a，该部分水全部挥发无外排。

⑤生活用水

项目劳动定员40人，根据用水定额可知，职工生活用水量按100L/d·人计，因此生活用水总量为4m³/d，排水系数按0.8计算，则项目生活污水产生量为960m³/a。生活污水先排入自建化粪池，处理后接入市政管网送至屏山镇污水处理厂处理。

⑥初期雨水

项目设置初期雨水收集池，用于收集厂区的初期雨水。厂区原料区、生产车间均为密闭车间，厂区路面、养护场所均进行硬化处理，路面每天安排打扫，在上述措施下，可有效降低初期雨水中SS含量，类比同类型项目，初期雨水中SS浓度为1500mg/L。

根据暴雨强度公式： $q=3600(1+0.76\lg P)/(t+14)^{0.84}$

式中：q—设计暴雨强度，L/s.hm²；

P—设计重现期，a；t—降雨历时，min。

按P=1a，t=20min计算，得暴雨强度q=126.05L/s.hm²。

再计算雨水流量： $Q_s=q*\psi*F$

式中：Q_s—雨水流量，L/s；

q—设计暴雨强度，L/s.hm²；

ψ—径流系数；

F—汇水面积，hm²。

汇水面积，本项目为1.3hm²；径流系数厂区建筑面积、道路面积、绿化面积等加权平均计算，取ψ=0.62。

经计算Qs为101.6L/s，则初期雨水量每次为91.44m³。初期雨水通过雨水沟收集后进入雨水池，通过雨水池初步沉淀后回用于生产。

水平衡图见下图。

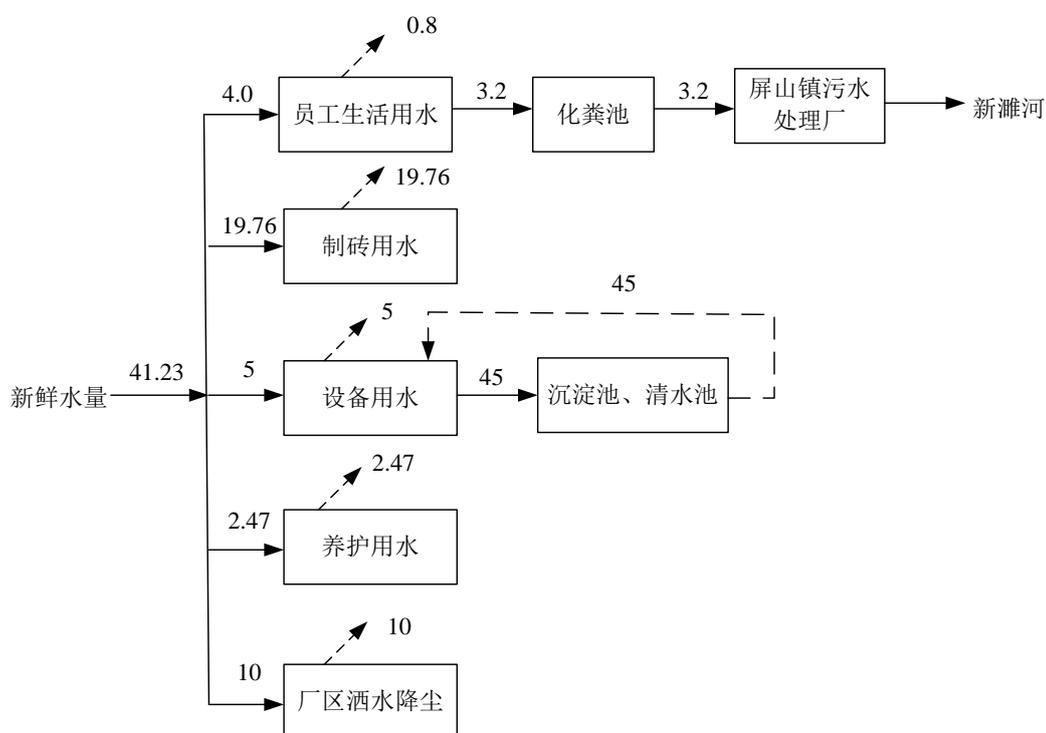


图5 项目水平衡图 (t/d)

综上，项目外排废水为职工生活污水，污染物产排情况见下表。

表5-3 项目水污染物产生和排放情况

废水来源及项目	废水量 (t/a)	污染物浓度 (mg/l)				
		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物 油
生活污水等	960	350	280	20	200	20
化粪池预处理后	—	300	140	20	150	14
屏山镇污水处理厂接管标准	—	350	200	35	200	-

屏山镇污水处理厂排放标准	—	50	10	5	10	1
项目污染物的产生量(t/a)	960	0.336	0.269	0.019	0.19	0.019
项目污染物经化粪池处理后进污水处理厂纳管量(t/a)	960	0.288	0.134	0.019	0.144	0.013
经污水处理厂处理后排放量(t/a)	960	0.048	0.0096	0.005	0.0096	0.001

(3) 噪声

项目噪声主要来自于破碎机等机械设备的运行产生的噪声，类比同类企业，各噪声源的源强见表5-3。

表5-4 主要噪声源强

噪声源	声压级（距设备1m处）dB（A）	数量
输送机	75-85	15台
磁选机	80-90	12台
破碎机	80-90	5台
跳汰机	80-90	6台
齿轮滚动筛	80-90	4台
压滤机	75-85	4台
全自动固定式多层生产砌块成型机	75-85	1台
QGM配料和行星搅拌系统	75-85	1套

(4) 固废

本项目投产后产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、焚烧不完全炉渣、铁等金属、废砖等。

①生活垃圾

员工生活垃圾产生量按0.5kg/人.d计，本项目职工40人，产生的生活垃圾为20kg/d，年产生量6t/a，产生的生活垃圾均由环卫部门统一清运。

②焚烧不完全炉渣、铁等金属

齿轮滚动筛筛选出的大块料中有焚烧不完全炉渣、铁等金属。类比同类企业，焚烧不完全炉渣量约为10t/a，运回焚烧发电厂再次处理。

筛选出的铁等金属约为110t/a，外售给物资回收单位再利用。

③沉淀池污泥

沉淀池污泥主要来自于设备净化炉渣时产生的废水沉淀物，废水中SS含量很高，含量3000mg/L~8000mg/L不等，根据业主经验数据本项目压滤后污泥量约为600t/a，产生的污泥回用于制砖。

④废砖

成型工序及成品搬运过程中会有少量的废砖产生，根据业主提供资料约为 2 t/a。作为建筑垃圾用于铺路。

⑤废机油

设备检修过程中会产生一定量的废机油，产生量为0.05t/a。废机油属于危险废弃物，废物类别是HW08废矿物油与含矿物油废物。收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处置资质单位处理。

表5-5 项目固体废弃物产生情况一览表

序号	废弃物	预测产生量	备注
1	生活垃圾	6t/a	环卫清运
2	筛选金属	110t/a	外售
3	焚烧不完全炉渣	10t/a	运回发电厂再次处理
4	沉淀污泥	600t/a	用于制砖
5	废砖	2t/a	外售铺路
6	废机油	0.05t/a	定期交由危废处置资质单位处理

表5-6 本项目危险废物产生量及处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.05	生产	液态	机油	有毒有害有机物等	60d	T/In	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	产生时间	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	施工期	粉尘	少量	少量	
	运营期	卸料粉尘	0.019t/a, 0.008kg/h	0.019t/a, 0.008kg/h	
		堆场扬尘	0.72t/a, 0.3kg/h	0.14t/a, 0.058kg/h	
		水泥装卸粉尘(有组织)	4543.3mg/m ³ , 12.389t/a	22.72mg/m ³ , 0.06t/a	
		进料、筛分粉尘(有组织)	450mg/m ³ , 5.4/a	4.5mg/m ³ , 0.054t/a	
		进料、筛分粉尘(无组织)	0.06t/a, 0.025kg/h	0.06t/a, 0.025kg/h	
		搅拌粉尘(有组织)	360mg/m ³ , 3.465t/a	3.6mg/m ³ , 0.035t/a	
		搅拌粉尘(无组织)	0.35t/a, 0.15kg/h	0.35t/a, 0.15kg/h	
		食堂油烟	0.042kg/d, 0.01386t/a	0.78mg/m ³ , 0.00832t/a	
水污染物	施工期	生活污水	54t/a	/	
	运营期	生活污水	960t/a	960t/a	
		COD	350mg/L, 0.336t/a	50mg/L, 0.048t/a	经化粪池处理后进入屏山镇污水处理厂
		BOD ₅	280mg/L, 0.269t/a	10mg/L, 0.0096t/a	
		NH ₃ -N	20mg/L, 0.019t/a	5mg/L, 0.005t/a	
		SS	200mg/L, 0.19t/a	10mg/L, 0.0096t/a	
固体废物	施工期	施工弃渣	少量	运往市政建筑垃圾场堆放	
		生活垃圾	少量	收集送至垃圾焚烧发电厂	
	运营期	生活垃圾	6t/a	收集送至垃圾焚烧发电厂	
		铁等金属	110t/a	外售	
		焚烧不完全炉渣	10t/a	运回垃圾焚烧发电厂再处理	
		沉淀污泥	600t/a	用于制砖	
		废砖	2t/a	外卖铺路	
		废机油	0.05t/a	委托有资质单位处理	
噪声	项目噪声主要来自机械设备运行产生的噪声, 经减震、隔声及距离衰减后, 对周围环境影响不大。				

主要生态影响

项目的主要生态影响在于施工期，建设时期将会进行少量的树木砍伐，开挖填土。施工现场因开挖地基将改变原有地表形态，引起扬尘，导致水土流失，同时，建设项目地的地表景观也会因此遭到破坏，地表裸露，对风力、水力作用明显，易沙化扬尘；随着施工期的结束，对于地表环境的影响也随之消失。本项目建成后应在厂区加大绿化力度，厂区内外尤其是厂界四周应种植绿化隔离带，绿化树种宜选用树形高大美观、枝叶繁茂、成活率高、具有一定抗性和吸污能力的树种。可起到防尘、吸污、降噪的作用，又可美化厂区环境。

环境影响分析

1. 施工期环境影响分析：

（一）大气环境影响分析

工程施工期间所产生的污染，主要来自土方的开挖、回填、清运和建设材料如水泥、石灰、砂子等装卸、材料堆放、交通运输产生的扬尘，以及施工机械、车辆排放的尾气，主要污染物有总悬浮颗粒物、氮氧化物、一氧化碳等。

根据工程的类比分析，建筑工地内TSP浓度可达到上风向对照点的1.5~2.0倍，在平均风速3.5m/s的情况下，下风向影响范围为100m左右，设有围墙时对施工扬尘有明显改善，可使影响距离缩短40%，建设期内，污染物影响范围主要在施工工地附近的地方，由于当地年平均风速为3.5m/s，所以施工扬尘影响范围约100m。项目所在地常年主导风向为东北风，因此场区施工时处在下风向区域的空气环境受到施工扬尘的影响，根据本项目周边敏感保护目标识别情况，距拟建项目最近的敏感点为南侧约472m的赵沟村，受本项目施工影响较小。为减小施工扬尘对项目周边居民，施工单位仍应合理安排工期，尽量使土石方开挖等对土层扰动大的作业期避开干燥大风时期。

本工程临时弃土全为开挖表层土，堆置于施工生产区表土堆放场，作为后期植物措施覆土之用。为减小表土堆放场扬尘对项目周边环境的影响，建议采取喷水抑尘措施并做好必要的遮盖。通过采取以上措施后，表土堆放场扬尘对周边环境的影响在可接受的范围内。

项目建设使来往施工车辆增加，使运输道路沿线两旁约100m区域降尘量增加。因此施工单位需对施工场地和施工运输道路采取定时洒水的降尘措施，尽可能地减少施工和运输扬尘对区域空气环境的影响。

建筑施工作业机械主要是载重汽车和柴油动力机械，它们排放的污染物主要有CO、NO₂。由于汽车安装了尾气净化装置，NO_x、CO排放量很小，汽车尾气排入大气被稀释后对周边环境影响很小。

依据《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》，为强化扬尘污染防治责任，严格实行网络化管理，建设单位应严格落实下表所列大气污染防治措施：

表7-1 施工期大气污染防治措施一览表

控制措施	具体实施内容
封闭围挡	围挡底端应设置防溢座，围挡之间及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设警示牌。
施工工地道路硬化	工地出口应采取铺设水泥混凝土或铺设沥青混凝土，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等有效的防尘措施，保持路面清洁，防止机动车扬尘。
材料堆放遮盖措施	<p>A.施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等有效防尘措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移；</p> <p>B.施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取：密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等防尘措施；</p>
进出车辆冲洗措施	设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。
工程立面围护措施	<p>A.施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。</p> <p>B.对于工地内裸露地面，应采取覆盖防尘布、防尘网或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料或植被绿化、晴朗天气视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水等防尘措施。</p> <p>C.土方工程遇干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业，作业处覆以防尘网。</p>
建筑垃圾清运措施	<p>A.进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。</p> <p>B.施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。</p> <p>C.施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工。</p> <p>D.施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。</p> <p>E.工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。</p> <p>F.施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工</p>

	地周围20米范围内。
装修材料 环保措施	施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等总挥发性有机化合物（TVOC）和游离甲醛含量应符合规定的要求。

在严格落实以上措施后，施工期产生的大气污染将得到有效控制，对施工人员以及周边居民的影响基本在人们可接受范围之内，对区域大气环境影响不大。此外，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着工程的建成完工而消失。

（二）水环境影响分析

施工期产生的废水主要为施工生产废水和施工队伍的生活污水。施工废水及场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。桩基工程产生的泥浆水，SS浓度高，肆意排放会造成周边沟、渠、雨水管道的堵塞，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。

施工场地污水（车辆清洗水、施工废水）经初步隔油、沉淀处理，沉淀时间不少于2小时，尽可能回用于施工用水；多余废水可就地泼洒，但应注意洒水量以及洒水地点的控制，避免施工废水进入沿周围干道漫流。施工机械设备的废机油及机修时排放的废油，虽然排放量不大，但含有高浓度有机物，若倒入水体会产生严重的水体污染，必须加强管理，及时收集，严禁乱倒，防止污染水环境。

挖方和填方在降雨时会有大量的泥沙流入下水道，致使水体浑浊，悬浮物增多，土壤颗粒吸附的化学物质进入水体，会使水中的pH值发生变化，因此，施工单位应做好建筑材料建筑废料以及土方的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。生活污水经临时旱厕处理后施用于农田。

在采取上述措施后，项目施工废水对周围环境影响不大。

（三）声环境影响分析

项目如在夜间施工，大部分机械噪声都将出现超标现象，其中各种施工设备中打桩机噪声值最大，因此夜间禁止打桩机施工。预测计算结果见下表，根据预测结果，施工机械噪声在无遮挡情况下，各施工机械场界外噪声均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；单台机器施工时，施工噪声在昼间289m、夜间218m外才能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。本项目施工时，施工机械与场界的最近距离约为20m，在不采取措施时，项目场界昼间和夜间施工噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对周边环境将产生一定的影响。

表7-1 施工期主要施工机械噪声贡献值 单位:dB (A)

机械名称		距施工点距离 (m)					《声环境质量标准》2类标准 达标距离 (m)	
		50	150	200	300	400	昼间	夜间
打桩	静打桩机	84.0	74.5	70.2	66.4	63.9	289	禁止施工
土石方	轮胎压路机	62.0	52.5	50.0	46.4	43.9	75	112
	轮式装载机	63.0	53.5	51.0	47.4	44.9	77	126
	推土机	69.0	59.5	57.0	53.4	50.9	148	403
	铲土机	60.0	50.5	48.0	44.4	41.9	50	148
结构 装修	混凝土搅拌机	54.0	44.5	42.0	38.4	35.9	43	65
	振捣机	60.0	50.5	48.0	44.4	41.9	50	89
	起重机	44.0	34.5	32.0	28.4	25.9	14	34
	切割机	69.0	59.5	57.0	53.4	50.9	148	禁止施工

为减轻项目施工对周边声环境的影响,施工过程中仍应注意合理布置施工场地,使大噪声的设备尽量远离居民点,对于高噪声机械设备应安装消音减振设施,尽量避免在中午(12:00~14:30)和夜间(22:00~次日6:00)进行施工,因特殊需要必须夜间连续作业的,必须有环境保护主管部门的证明且公告附近居民,以免造成噪声扰民影响。

为最大限度降低施工噪声对施工场界的影响,建议施工方应采取的措施主要有:

(1) 首先从噪声源强进行控制,尽量采用先进的低噪声液压施工机械替代气压机械,如采用液压挖掘机;使用商品混凝土,不使用混凝土搅拌机;

(2) 施工现场的电锯、电刨、固定式混凝土输送泵、大型空气压缩机等强噪声设备应搭设封闭式机棚,并根据噪声传播的方向将设备尽可能设置在施工场地的中部,以减少噪声污染;

(3) 对施工进度和施工时段进行合理安排,尽量避免高噪声设备同时工作,并禁止高噪声设备在午间和夜间施工;

(4) 对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施,并进行严格控制;承担材料运输的车辆,进入施工现场避免鸣笛,装卸材料应做到轻拿轻放,最大限度地减少噪声影响。

由于施工期的噪声影响是暂时的,只要措施得当,并注意调整施工时间、使用低噪声施工设备等事项,可以将施工噪声影响减至最低在采取相应的防护措施后,本项目施工噪声对周边环境的影响在可接受的范围内。

(四) 固体废物影响分析

本项目挖填方量基本平衡，不产生弃方，不设置弃渣场，因此无废弃土石方影响。

施工期生活垃圾在施工生活区设置垃圾桶及垃圾中转站，垃圾经收集后集中清运至垃圾场处置。施工废弃建材分类回收，集中收集，及时清运。采取上述措施后施工固体废弃物对环境的影响较小。

（五）水土保持

本工程生态环境影响主要是施工期的影响。项目施工时，平整、开挖等会一定程度的破坏地表植被，造成地面裸露，加深土壤侵蚀和水土流失。

①对项目区植物生存环境的影响

项目区没有发现国家法定保护的植物，施工中受到破坏的植被将得到一定恢复。所以拟建项目的建设对评价区的植物不会产生大的不利影响。

②对项目区动物生存环境的影响

在拟建项目涉及到区域，野生动物主要有野兔、鼠类、鸟类等，未发现重点保护动物，城区也无明显的野生动物栖息地，施工期不会使评价区野生动物物种发生变化，其种群数量也不会发生明显变化。

③对水土流失的影响

由于施工场地周围建筑材料的堆放，改变了原有地面现状，产生的临时土方在施工场地堆放时，在雨季或大风天气情况下，会产生一定量的水土流失。

水土保持措施布设必须坚持预防为主的原则，强调预防保护措施，因地制宜、因害设防，对不同的水土流失分别采取相应的治理措施。本工程施工过程中采取了积极有效的水土保持措施，具体如下：

1) 合理安排挖填方

合理安排各工区的挖填施工工序，在施工过程中对土方调配平衡坚持前期、后期紧密结合，杜绝重复挖填，提高回填土堆放点使用效率；各施工区域临时占地区域挖方首先用于回填，对于挖方不能立即回填的立即清运至市政渣土办指定地点堆放，场区内不设置临时堆土场。

2) 建设排水沟和沉砂措施

在项目用地四周以及区内建设排水沟，并同步建设沉淀池，施工期产生的生产废水和雨水通过沉砂池处理后泥沙量将大大减少，经处理后的水日常期间用于场地洒水抑尘，不排放，雨季排入项目附近内河。

3) 注重优化施工组织

尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；堆置场地时应尽量远离水体；堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。对于易产生水土流失的场地，采用草包填土作临时围拦、开挖水沟等防护措施，以减少施工期水土流失量。

4) 施工材料堆放场的防护

一方面考虑施工前做好建筑材料场区域内的临时排水系统的建设，另一方面注意预先做好施工材料、废料堆放场所的防护。同时要求在施工过程中尽量减少施工材料的堆放时间，防止雨天流失。

5) 采取有效办法，缩短施工期，减少施工期大面积水土流失

在施工现场地围绕动土场地的流水方向或平地的四周应设临时透水性能好又起拦泥沙下泄的滤水阻泥沙工程，如堆石、弃渣滤水围堤密植植物秸秆栅栏等。在动土场临近的沟渠中间修临时性透水谷坊，节节拦蓄泥沙，最大限度的减少施工期水土流失。

6) 其它水土保持措施

①在地块周围设置临时围挡，防止暴雨季节水土流失携带大量泥沙进入项目附近内河水体；②各区域施工期产生的建筑垃圾，必须及时清运，堆放至当地环卫部门指定的场所或最近的垃圾场；③严格按照施工组织设计使用施工区，避免扩大施工范围，从而增加扰动地表面积；④施工前做好施工建设区域内临时排水系统的总体规划，注意保护挖、填土方边坡的稳定；⑤凡进入雨季施工的都应根据工程特点合理安排机具和劳力，组织快速施工，当日进度当日完成，做到随挖、随填、随压。⑥千方百计制定一些措施、奖惩拌饭，努力实现缩短工期的目标，以此来遏制减少时限上的水土流失。

综上，在工程施工阶段因地制宜地采取上述防治措施的基础上，可将工程施工期的水土流失损失降低到最小限度，并可防止施工期施工区域景观环境的恶化。随着施工的结束，土方回填，地表植被的恢复，不利影响会逐步消失。总的来看，建设项目对周围生态环境影响不大。

二、营运期环境影响分析：

(一) 运营期大气环境影响分析

预测模式及参数

(1) 评价等级

评价采用《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AERSCREEN 进行项目大气评价等级及范围判定。项目评价因子及评价标准详见表7-2。估算模式参数详见表7-3。

表7-2 评价因子及评价标准一览表

评价因子	标准值 (ug/m ³)	评价标准
PM ₁₀	450*	(GB3095-2012) 中二级标准浓度限值
TSP	900*	

注：表中“*”为评价因子无“1小时平均”浓度限值，根据导则取“24小时平均”浓度限值3倍。

表7-3 项目估算模式参数一览表

选项		参数	
城市/农村选项	城市/农村	农村	
	人口数 (万人)	/	
最高环境温度 (°C)		41.7	
最低环境温度 (°C)		-12.3	
土地利用条件		农作物	
区域湿度条件		潮湿	
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	地形分辨率/m	/	
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	岸线距离/km	/	
	岸线角度/度	/	

项目大气污染物有组织废气排放估算参数详见表7-4。

表7-4 有组织废气排放参源强一览表

名称		仓顶排气口 (1#)	2#排气筒	3#排气筒
排气筒底部中心坐标	经度 (°)	117.907784	117.908213	117.907376
	纬度 (°)	33.565607	33.565464	33.565250
排气筒底部海拔高度/m		30	32	32
排气筒高度/m		20	15	15
排气筒内径/m		0.2	0.4	0.35
烟气流速m/s		10.78	11.86	12.39
烟气温度/ °C		20	20	20
年排放小时数/h		2400	2400	2400
排放工况		正常	正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	PM ₁₀	0.025	0.022	0.014

本项目无组织排放源主要是原料区及生产区，无组织面源为整个生产车间，项目大气污染物无组织排放估算参数详见下表7-5：

表7-5 项目无组织排放废气估算模式参数表

编号	1	
名称	生产车间	
面源海拔高度/m	33	
面源长度/m	100	
面源宽度/m	66	
与正北向夹角/°	0	
面源有效排放高度/m	8	
年排放小时数/h	2400	
排放工况	正常	
污染物排放速率/(kg/h)	TSP	0.119

表7-6 估算模式预测有组织污染物浓度扩散计算结果表

污染源 项目	仓顶排气口 (1#)		2#排气筒		3#排气筒	
	PM ₁₀		PM ₁₀		PM ₁₀	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
最大落地浓度及其占标率	0.0002315	0.05	0.000255	0.57	0.000183	0.04
最大落地浓度距源距离 (m)	267		649		278	

表7-7 估算模式预测无组织污染物浓度扩散计算结果表

污染源 项目	生产车间	
	TSP	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
最大落地浓度及其占标率	0.02909	3.23
最大落地浓度距源距离 (m)	410	

本项目所有污染源的正常排放的污染物的P_{max}和D_{10%}预测结果如下:

表7-8 P_{max}和D_{10%}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} (%)	D _{10%} (m)
仓顶排气口 (1#)	PM ₁₀	0.45	0.0002315	0.05	/
2#排气筒	PM ₁₀	0.45	0.000255	0.57	/
3#排气筒	PM ₁₀	0.45	0.000183	0.04	/
生产车间	TSP	0.9	0.02909	3.23	/

根据预测结果,项目粉尘最大落地浓度为0.02909mg/m³,占标率为P_{max}=3.23%<10%,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表2,本项目大气环境影响评价等级为二级,评价等级判定详见表7-9。

表7-9 评价等级判定表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(2) 污染物排放量核算

①项目大气污染物有组织排放量核算见下表：

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率限值 (kg/h)	核实现排放量/(t/a)
主要排放口					
1	仓顶排气口 (1#)	PM ₁₀	22.72	0.0025	0.06
2	2#排气筒	PM ₁₀	4.5	0.022	0.054
3	3#排气筒	PM ₁₀	3.6	0.014	0.035
有组织排放总计					
有组织排放总计			PM ₁₀		0.149

②项目大气污染物无组织排放量核算见下表：

表7-11 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m^3)	
1	1#	生产车间	TSP	加强车间密闭	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 2 中原料破碎及制备成型	1.0	0.569
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		0.569	

②项目大气污染物年排放量核算见下表：

表7-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.718

为进一步控制本项目的粉尘无组织排放，提出以下建议：

- 1) 在炉渣堆存车间及滚笼筛区域设置喷淋洒水设施，降低粉尘无组织排放；
- 2) 水泥卸载过程中，利用气力输送将水泥转移至水泥料仓；
- 3) 对散落在地上的粉尘应每天定期利用工业吸尘器进行处理，经处理后作

为制砖原料。

表7-13 建设项目大气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 <input type="checkbox"/>	二级			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km		
评价因子	评价因子	颗粒物 (PM ₁₀ 、TSP)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5}			
评价标准	评价标准	国家标准	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>	二类区			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据标准			现状补充标准 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 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% <input type="checkbox"/>				C本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤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≤30% <input type="checkbox"/>			C本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>
保证率日平均浓度和	C叠加达标 <input type="checkbox"/>				C叠加不达标 <input type="checkbox"/>			

	年平均浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (PM ₁₀ 、TSP)	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□
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距(四周)厂界最远(50) m		
	污染源年排放量	SO ₂ :()t/a	NO _x :()t/a	颗粒物: (0.718) /a VOCs: ()t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

(3) 环境保护距离

①大气环境保护距离计算：

本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气防护距离，计算结果表明无超标点，故全厂不需要设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离计算：

卫生防护距离计算参数及结果采用表7-14所示数据。

表7-14 卫生防护距离计算参数取值及计算结果表

污染物	粉尘	单位
污染源	生产车间	/
A	470	
B	0.021	
C	1.85	
D	0.84	
卫生防护距离计算值	1.835	m
卫生防护距离	50	m

经计算整个生产车间无组织粉尘的卫生防护距离计算值为1.835m，根据卫生防护距离提级要求可知，卫生防护距离为50m。

③环境保护距离：

为了更好的保护环境和减轻周边环境的影响，根据大气环境保护距离和卫生防

护距离计算结果，本次评价要求本项目以生产车间边界为界，设置50m的环境防护距离。

经现场调查，本项目生产车间周边50m范围内无居民点的存在。为合理规划项目周边的用地，要求以生产车间边50m范围内的用地不得入驻以医药、食品、饮料等对环境空气质量要求较高的企业和居民、学校及医院等。综上所述，项目废气排放对周围大气环境影响较小。

（二）运营期水环境影响分析

（1）废水产生及排放情况

本项目运营期生产过程，用水主要为员工日常生活用水、制砖用水、降尘用水、养护用水和设备用水。

项目中制砖水、降尘水、养护水均随着空气蒸发，设备用水经沉淀池沉淀后回用于设备，补水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。项目废水为职工生活污水。

项目劳动定员40人，生活污水产生量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后满足屏山镇污水处理厂的接管标准进入屏山镇污水处理厂处理。

污水处理厂坐落于安徽宿州市泗县屏山镇，工程设计处理能力为日处理污水 400m^3 。屏山镇污水处理厂自投入运行以来，污水处理设备运转良好。污水厂采用先进的污水处理设备，主体采用一体化生物滤池工艺。经处理后的外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，尾水最终排入新濉河。

项目所在地目前已具备接管条件，设有污水接管口。根据预处理的水质结果，从水量可行性、水质可达性和接管可行性角度分析，本项目废水经预处理后接管屏山镇污水处理厂进一步处理是可行的。

（2）初期雨水

厂区原料区、生产区均布置在密闭车间内，厂区路面、养护场所均进行硬化处理，路面每天安排打扫，在上述措施下，可有效降低初期雨水形成地面中SS含量。初期雨水通过雨水沟收集后进入雨水池，通过雨水池初步沉淀后回用于生产或绿化。

项目用水基本都得到了回收利用，产生的废水都得到了妥善的处理，对周围地表水环境影响很小。

(三) 运营期声环境影响分析

项目噪声主要来自于机械运转的噪声。

根据声源的特性和环境特征,应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值,并且与现状相叠加,预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

(1) 声环境质量预测模式

根据声环境评价导则的规定,选用预测模式,应用过程中将根据具体情况作必要简化。

① 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中: $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量,包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减。

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ,且声源可看作是位于地面上的,则:

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20\lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的A声级 L_A :

$$L_A = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为A计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

② 室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w-cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：r₁为室内某源距离围护结构的距离；

R为房间常数；

Q为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源：

$$Lw_{oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中：S为透声面积。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lw_{oct}，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③ 声级叠加

$$L_{总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}}\right)$$

(2) 预测结果

本环评建议项目采取以下防治措施：在订购高噪声设备时，应对其噪声值有明确的要求，同时在设备安装阶段严格把关，提高安装精度。对高噪声设备采取消声、减振措施。

本项目预测结果已经考虑设备减振基座和墙体的隔声作用后的噪声影响，建设项目建成后预计厂界噪声贡献状况见下表。

表7-15 运营期主要噪声源及降噪效果一览表单位：dB(A)

名称	声级 (dB)	降噪措施	降噪效果dB (A)
输送机	75-85	减振、墙体隔声措施	10~20
磁选机	80-90	减振、墙体隔声措施	10~20
破碎机	80-90	减振、墙体隔声措施	10~20
跳汰机	80-90	减振、墙体隔声措施	10~20
齿轮滚动筛	80-90	减振、墙体隔声措施	10~20
压滤机	75-85	减振、墙体隔声措施	10~20
全自动固定式多层	75-85	减振、墙体隔声措施	10~20

生产砌块成型机			
QGM配料和行星搅拌系统	75-85	墙体隔声措施	5~15

表7-16 本项目厂界噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

预测点		昼间		标准
		贡献值	标准值	
厂房	东	57.6	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008中2类标准
	南	56.1	60	
	西	57.3	60	
	北	56.5	60	

项目夜间不生产，由上表可以看出，本工程投产运营后厂界预测点位处昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。因此，本项目对声环境影响较小。

为尽量降低噪声对厂界周围环境的影响，建设单位应落实噪声防治措施，确保厂界噪声达标。

（1）重视厂区整体设计：首先厂界四周应考虑堆场、储库等布置。使主要噪声源设备厂房同厂界有足够的其它建、构筑物阻隔衰减及距离衰减。部分噪声源可置于地下、半地下，主要噪声源设备尽量置于建筑物内。

（2）针对各噪声源的特点，采取相应的降噪、减噪措施。

（3）尽可能提高工艺自动控制水平，减少工人直接接触高噪声设备时间。车间设隔声值班室。值班人员配备耳塞、耳罩等防治用具。

（4）加强管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几方面工作，以减少对周围声环境的污染。

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

③对于流动声源（汽车），单独控制声源技术难度甚大，可行的措施是强化行驶管理制度。要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣号次数，特别是行驶车辆经过居住点等敏感区域时，更需注意减少噪声影响。

（四）固体废物影响分析

项目产生的固体污染物为员工生活垃圾，筛选出的焚烧不完全的炉渣及铁等金属，废砖、沉淀池污泥、废机油。

(1) 生活垃圾产生量20kg/d, 6t/a, 经分类集中收集后送至垃圾焚烧发电厂。

(2) 铁等金属年产量约110t/a, 外售给物资回收单位再利用; 焚烧不完全的炉渣约10t/a, 运回垃圾焚烧发电厂再处理。

(3) 沉淀池污泥产生量为600t/a, 回用于制砖。

(4) 废砖年生成量为2t/a, 外售铺路。

(5) 废机油年产生量约0.05t/a, 暂存于厂区危废间, 定期交由危废处置资质单位处理。

项目设置的一般固废暂存区及危废暂存间均位于厂房内, 能够满足防风、防雨、防流失的要求。

项目危险废物暂存间设置遵照以下规定:

(1) 固体危险废物可在贮存设施内分别堆放, 禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装, 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合GB18597-2001 标准附录A所示的标签。

(2) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物, 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求, 装载危险废物的容器必须完好无损, 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)。

(3) 危废贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 危废暂存场所基础必须进行防渗, 应满足相关要求。危险废物暂存场所需密闭建设, 门口内侧设立围堰, 建筑材料必须与危险废物相容, 不相容的危险废物必须分开存放, 并设有隔离间隔断。

(4) 危险废物贮存前应进行检验, 确保同预定接收的危险废物一致, 并登记注册, 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放, 每个堆间应留有搬运通道, 不得将不相容的废物混合或合并存放。

(5) 危废暂存间需按照“双人双锁”制度管理。厂内建立危险废物台账管理制度, 作好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称, 危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年;

(6) 必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理更换;

(7) 危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

危险废物必须交由具有危险废物处置资质的单位安全处置，并按照《危险废物转移联单管理办法》的要求填报《危险废物转移联单》，不得随意丢弃。

综上所述，项目产生的各类固废均可以得到合理处置，不会产生二次污染。

（五）土壤环境影响分析

按《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 要求，本项目属于“环境和公共设施管理业—一般工业固体废物处置和综合利用”，属于 III 类建设项目。本项目占地面积等于 $13095\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，项目周边在进行土地平整，规划为工业用地，不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水源保护区、居住区、学校医院等敏感和较敏感保护目标。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》表 4 要求，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表7-17 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

（六）环境风险预测分析

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目原辅材料及成品无环境风险物质，故 $Q\text{值}=0$ ；故本项目环境风险为简单分析。

1、风险识别

本项目发生事故风险的过程包括生产使用过程，生产过程中建议实行安全检查制度，对各类安全设施，消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

2、环境风险分析

（1）突发事故产生的环境影响

本项目突发环境事件主要有非正常运行状况可能发生的废水收集处理设备故障造成事故排放、废气事故排放等引起的环境问题，以及由此发生的伴生事故及污染。突发环境风险事件的危害对象主要为人和厂区外部大气环境、水环境、

土壤和生态环境等

(2) 应急处理措施

废水事故排放应急处理措施：

废水主要是生产废水、员工生活污水。生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充损耗。食堂餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一同进入化粪池中处理。生活污水经化粪池处理后，进入坪山镇污水处理厂。

沉淀池出现管道破损、设备故障时可能出现废水泄漏，废水没有经过处理泄漏出厂区会污染周边土壤及地表水体。

建设单位在雨水管网出口处设置一个初期雨水池（不少于100m³），发生事故时可收集生产废水，防止泄露废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，不会通过地面渗入地下而污染地下水。

废气事故排放应急处理措施：

水泥筒仓仓顶自带布袋除尘器，筒仓产生的粉尘通过筒顶自带的布袋除尘器处理后进筒顶呼吸孔排放。

若水泥筒仓布袋破损导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止使用水泥，待布袋更换后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。

3、风险结论

本项目在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表7-18 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泗县深能环保有限公司生活垃圾焚烧发电厂炉渣循环利用配套建设项目
建设地点	宿州市泗县屏山镇涂山村
地理坐标	经度：117.90832° 纬度：33.565714°
主要危险物质分布	无
环境影响途径及危害	(1) 废气事故排放会污染周边大气环境。 (2) 废水事故排放会污染周边土壤及地表水体。
风险防范措施要求	加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全生产教育。生产车间设专人负责。定期对各生产设备、容器等进行检查维修。 在雨水管网出口处设置一个初期雨水池（不少于100m ³ ，兼做应急事故池）。

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险潜势为 I, 通过采取相应的风险防范措施, 项目的环境风险可控。一旦发生事故, 建设单位应立即执行事故应急预案, 采取合理的事故应急处理措施, 将事故影响降到最低限度
---------------------	--

(七) 监测计划

(1) 大气监测

①污染源监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ945-2018) 中表 35、表36的要求定期对工艺废气等污染源进行监测。

监测因子: 粉尘。

②废气监测

定期在有组织废气排气口设置废气检测点。监测因子: 粉尘。

定期厂界设置无组织废气监测点。监测因子: 粉尘。

(2) 噪声监测

在项目厂区周围布设4个噪声测点, 进行昼夜监测, 每半年监测1次, 连续监测2天。监测因子为连续等效A声级。

表7-19 项目环境监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率
废气	仓顶排气口(1#)	粉尘	1次/年
	2#排气筒	粉尘	1次/年
	3#排气筒	粉尘	1次/年
	厂界	粉尘	1次/年
噪声	厂界	连续等效声级Leq(A)	1次/半年

上述监测若企业不具备监测条件, 可委托县环境监测站或得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测, 对所监测的数据应连同污染防治措施落实和运行情况编制年度环境质量报告, 定期向有关部门报告。

(八) 环保投资估算

本项目总投资为2650万元, 其中环保投资为32万元, 占总投资的1.21%, 环保投资估算详见下表。

表7-20 环保投资一览表

项目	治理对象	治理措施	投资(万元)
废气	粉尘	2套: 集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	17
		1台仓顶的脉冲袋式除尘器	
	油烟废气	油烟净化器1套	0.5

废水	生产废水	沉淀池、清水池共3个	6
	生活污水	化粪池、隔油池各1个	2
噪声	高噪声设备	经机械选型、减振、隔音、合理布局等措施降低设备噪声	3
固体废物	生活垃圾	垃圾桶、一般废物暂存间、危废暂存间	3.5
	筛选的金属		
	废砖		
合计			32

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工扬尘（施工期）	粉尘	喷雾洒水、遮盖等	对周边敏感保护目标影响小
	生产车间	粉尘	集气罩+布袋除尘器 +15m高排气筒	达标排放
	水泥仓罐	粉尘	布袋除尘器处理后经 20m高仓顶排气口排放	
	食堂	油烟	油烟净化器	
水污 染物	生活废水	CODcr BOD5 氨氮 SS	食堂废水经隔油池处理后，和生活污水一同经化粪池处理	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准标后排放
	生产废水	SS	经沉淀池处理后回用于生产	不外排
固体 废物	员工生活	生活垃圾	送至垃圾焚烧发电厂	不产生 二次污染
	养护场	废砖	外卖铺路	
	炉渣处理车间	铁等金属	外售	
		焚烧不完全的炉渣	送回垃圾焚烧发电厂再处理	
	沉淀池	污泥	用于制砖	
机械检修	废机油	暂存，交由资质单位处置		
噪声	本项目噪声主要来源于动力机械设备运转产生的作业噪声，噪声源强为75dB(A)~90dB(A)，经减振、隔声及距离衰减后，对周围环境影响不大			
生态保护措施	厂区内进行绿化，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用			

结论

一、结论

1、项目概况

泗县资宝再生资源有限公司投资的“宿州市深能环保有限公司生活垃圾焚烧发电厂炉渣循环利用配套建设项目”，位于宿州市泗县屏山镇涂山村，泗县生活垃圾发电厂西侧，自建生产车间、食堂、办公楼等。项目占地13095平方米，投资2650万元，环保投资32万元，项目建成投产后，可年处理生活垃圾焚烧炉渣约6万吨，可年生产免烧标准砖2700万匹。本项目企业实行1班8小时制，年工作300天。

2、项目建设与产业政策及相关规划的符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于“固体废物治理”，行业代码为N7723。根据《产业结构调整指导目录》(2019年本)，本项目为炉渣再生利用生产免烧砖项目，可归类为“三废”综合利用及治理工程，属于鼓励类项目。

拟建厂区东侧、南侧、北侧均为空地，项目西侧现正在建设泗县深能环保有限公司农林生物质项目，距离项目最近的村庄是南侧约472m 的赵沟村，厂址周围500m范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环境保护目标，详见附图3：项目周边关系图，拟建项目与周边具有环境相容性。

本项目已经取得了土地使用证明，根据土地证项目用地为工业用地，选址合理。

3、项目区域环境质量现状

2018年度，宿州市城区空气质量较2017年有所好转。全年空气优良天数为215天，优良率为58.9%。污染天数150天，其中轻度污染109天，中度污染28天，重度污染13天。全市无酸雨，与2017年持平，项目所在区为环境空气质量不达标区。

地表水符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准的要求；项目所在地昼间、夜间噪声值，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

4、建设项目环境影响分析结论

(1) 废气

项目水泥仓仓项配置1台布袋除尘器，水泥通过槽罐车运输进厂，由槽罐车自带的空压机打入罐内，产生的粉尘由布袋除尘处理后外排。

装载机将炉渣装入料斗、炉渣下落过程中会产生粉尘。从料斗进入到齿轮滚动筛的物料，在筛分过程中产生粉尘。本项目拟采用集气罩在料斗及滚动筛上方进行粉尘的收集，收集效率不低于90%。收集到的粉尘经布袋除尘器进行处理，处理效率为99%，处理后经15m高排气筒排放，排放浓度为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中（颗粒物排放浓度 $<30\text{mg}/\text{m}^3$ ）的标准要求，对大气环境影响较小。

泥、炉渣、沙子搅拌过程中需要加入适量的水，在搅拌初期有少量细小颗粒物散逸。项目拟在搅拌机开口处设置1个集气罩，集气罩收集效率90%，收集的粉尘进入布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放，除尘器处理效率达99%，排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中（颗粒物排放浓度 $<30\text{mg}/\text{m}^3$ ）的标准要求，对大气环境影响较小。

炉渣、沙子进厂卸料过程中产生的粉尘，原料储存过程中产生少量粉尘，拟建项目配备洒水车喷淋洒水抑尘，减少厂区无组织粉尘的排放。

项目食堂油烟经净化效率75%的油烟净化器处理后，油烟排放量排放浓度 $0.7875\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放浓度能够满足 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

拟建项目在采取粉尘治理措施后，对周围大气环境影响较小。

（2）废水

本项目营运期生产过程，用水主要为员工日常生活用水、制砖用水、降尘用水、养护用水和设备用水。

项目中制砖水、降尘水、养护水均随着空气蒸发，设备用水经沉淀池沉淀后回用于设备，补水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。项目废水为职工生活污水。

项目劳动定员40人，生活污水产生量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后满足屏山镇污水处理厂的接管标准进入屏山镇污水处理厂处理。

项目初期雨水通过雨水沟收集后进入雨水池，通过雨水池初步沉淀后回用于生产或绿化。

项目用水基本都得到了回收利用，产生的废水都得到了妥善的处理，对周围地表水环境影响很小。

（3）噪声

本工程投产运营后厂界预测点位处昼间噪声贡献值为56~59dB(A)，各厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。因此，本项目对声环境影响较小。

(4) 固废

生活垃圾经分类集中收集后送至垃圾焚烧发电厂；铁等金属外售给物资回收单位再利用，焚烧不完全的炉渣运回垃圾焚烧发电厂再处理；沉淀池污泥回用于制砖；废砖外售铺路；废机油暂存于厂区危废间，定期交由危废处置资质单位处理。

综上所述，项目产生的各类固废均可以得到合理处置，不会产生二次污染。

5、总量指标

拟建项目粉尘排放量为0.719t/a（有组织：0.149t/a，无组织：0.569t/a），已取得宿州市生态环境局批复的有组织粉尘排放量0.3617t/a。

表9-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力)	处理效果、执行标准或拟达到要求	完成时间
废气	生产车间	颗粒物	2套：集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	(GB29620-2013)表2排放标准	与建设项目同步
	水泥仓库	颗粒物	布袋除尘器1台，经20米高排气口排放		
	食堂	油烟	油烟净化器1套	(GB13271-2001)中的中型标准	
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池1个 隔油池1个	经市政管网送至屏山镇污水处理厂	与建设项目同步
	生产废水	SS	沉淀池2个、净化池1个	不外排	
固废	员工生活	生活垃圾	送至垃圾焚烧发电厂	不产生二次污染	/
	炉渣处理	筛选金属	外售		
		焚烧不完全炉渣	运回焚烧发电厂再处理		
	沉淀池	污泥	用于制砖		
	堆砖场	废砖	外卖铺路		
设备检修	废机油	厂区暂存，委托有资质单位处置			
噪声	设备噪声	等效A声级	选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声措施	(GB12348-2008)中2类标准	与建设项目同

				步
雨污分流、排污口规范设置	整个厂区院设置雨水排口一个、污水接管口一个。废污水排放口按照“雨污分流”排污口规范化设置要求进行建设。		实现雨污分流	与建设项目同步

泗县深能环保有限公司生活垃圾焚烧发电厂炉渣循环利用配套建设项目符合国家 and 地方产业政策，项目选址位于安徽省宿州市泗县屏山镇涂山村，泗县垃圾填埋场西侧，用地符合土地性质及规划要求；项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状。因此，本报告认为，建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告表中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环境影响评价的角度来讲，本项目的建设是可行的。

上述评价结果是泗县资宝再生资源有限公司提供的原建设资料、原设计图纸及与此对应的排污情况基础上得出的，如果项目污染治理设施和排污情况有所变化，应由泗县资宝再生资源有限公司按照环保部门要求另行申报。

二、建议

1、企业应加强环境保护意识，在项目实施后，企业要重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，健全各项环保岗位责任制，强化环境管理。

2、企业应加强内部管理，加强对环境保护意识的宣传。

3、严格执行“三同时”制度。

4、以上评价结果是根据委托方提供的规模、布局做出的，如委托方扩大规模、改变布局，委托方必须按照环保要求重新申报。

5、加强运营过程中的各项目污染防治措施和设施的控制和使用工作，充分利用项目区内可用的污染防治措施进行环境保护，做到项目的社会效益、环境效益和经济效益相统一和最大化。

行业主管部门预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件1 立项批准文件

附件2 与环评有关的行政管理文件

附图1项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图2项目周边关系图

附图3项目平面布置图

附图4项目雨污管线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1—2项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。