

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 华亭金诚达再生资源开发利用建设项目

建设单位(盖章): 华亭市金诚达水泥制品厂

编制日期: 2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	华亭金诚达再生资源开发利用建设项目		
项目代码	2112-620824-07-01-624046		
建设单位联系人	李博	联系方式	13993315908
建设地点	甘肃省平凉市华亭市安口镇武村铺村		
地理坐标	东经 106°42'30.127"， 北纬 35°10'33.281"		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理； C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42， 85.非金属废料和碎屑加工处理 422；二十七、非金属矿物制品业 30 ， 56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	华亭市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	华工信备[2021]16 号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	95
环保投资占比（%）	2.375	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	13333.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>本项目主要从事废弃资源加工利用业，计划建成 1 条建筑垃圾等固废及砂石料生产线、1 条煤矸石基免烧砖生产线。两条生产线均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年）中的“限制类”、“淘汰类”范围，其中建筑垃圾等固废及砂石料生产线属于《产业结构调整指导目录》（2019 年）》中鼓励类中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用‘26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化’”，符合国家产业政策；煤矸石基免烧砖生产线属于“第一类、鼓励类：十二、建材：11 利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”，符合国家产业政策。</p> <p>因此本项目建设符合国家及地方相关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>本项目位于甘肃省平凉市华亭市安口镇武村铺村，占地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、基本农田、水源地等生态保护红线。同时根据《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发[2020]68 号，2020 年 12 月 29 日）可知，本项目选址位于一般管控单元，该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>根据项目所在地环境现状调查和污染物排放环境影响分析，项目区域大气、地表水、声环境现状较好，具有一定的环境容量，本项目实施后对区域内环境影响较小，项目建设不会</p>
----------------	--

突破区域环境质量底线，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定量的水、电等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

根据甘肃省发展和改革委员会关于印发试行《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（甘发改规划[2017]752号）的通知，项目所在地不属于负面清单管理范围，因此本项目不属于负面清单禁止内项目，符合当地环境功能区划的要求。

(5) 生态环境准入清单

根据《平凉市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（平政发[2020]32号）本项目管控区域属于 ZH62088130001 华亭市一般管控单元，主要管控要求及符合性分析如下：

表 1-1 “三线一单”管理要求相符性分析

“三线一单”内容要求		本项目	是否满足要求
空间布局约束	全省生态环境总体准入清单	大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	满足
	平凉市生态环境总体准入清单	执行全省生态环境总体准入清单和平凉市年度水污染防治工作方案、大气污染防治工作方案、土壤污染防治工作方案等要求。	

	<p><b>全省生态环境总体准入清单</b></p>	<p>落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	<p>本项目不涉及总量控制因子；</p> <p>项目厂区现已采用雨污分流制，雨水沿收集管网汇集后排入项目场地雨水管网；项目废水主要为员工盥洗废水，经水厕收集后排入化粪池，经化粪池预处理后，定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理。</p> <p>有组织粉尘通过在破碎筛分工序、搅拌工序各产污点安装集气罩进行收集，然后通过布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；</p>	<p>满足</p>
		<p><b>平凉市生态环境总体准入清单</b></p>	<p>执行全省生态环境总体准入清单和平凉市年度水污染防治工作方案、大气污染防治工作方案、土壤污染防治工作方案等要求，应确保环境质量总体满足功能区要求。</p>	
	<p><b>全省生态环境总体准入清单</b></p>	<p>加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>本项目不涉及向农用地向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等情况；</p> <p>本项目沉淀池泥沙集中收集后，通过晾晒场晒干后，交由附近村庄用作筑路材料；</p>	<p>满足</p>
<p><b>平凉市生态环境总体准入清单</b></p>	<p>1、全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。</p> <p>2、可能发生水污染事故的</p>	<p>除尘灰作为原料全部回用于制砖生产线；</p> <p>不合格产品，直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产；</p> <p>建筑垃圾中分拣垃圾中可回收利用部分进行资源回收利用，不可回收利用部分拉运至建筑垃圾填埋场</p>		

		<p>企业应当制定有关水污染事故的应急预案，定期进行演练，做好应急准备。企业发生事故或者其他突发性事件，造成或者可能造成水污染事故的，应当立即启动本单位的应急预案，采取隔离等应急措施，防止水污染物进入水体。化工、医药、电镀等生产企业和储存危险化学品的企业等，应当按照规定要求配备事故应急池等水污染应急设施和设备，并采取措施防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p>	<p>处置； 本项目已提出相应环境应急预案编写建议；</p>	
资源开发效率要求	全省生态环境总体准入清单	<p>实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，加强能源清洁利用。推进农业节水，提高农业用水效率。</p>	<p>本项目不涉及煤炭使用；冬季供暖采用电暖。</p>	满足
	平凉市生态环境总体准入清单	<p><b>水资源利用效率</b> 可能发生水污染事故的企业应当制定有关水污染事故的应急预案，定期进行演练，做好应急准备。企业发生事故或者其他突发性事件，造成或者可能造成水污染事故的，应当立即启动本单位的应急预案，采取隔离等应急措施，防止水污染物进入水体。化工、医药、电镀等生产企业和储存危险化学品的企业等，应当按照规定要求配备事故应急池等水污染应急设施和设备，并采取措施防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p>	<p>项目厂区现已采用雨污分流制，雨水沿收集管网汇集后排入项目场地雨水管网；项目废水主要为员工盥洗废水，经水厕收集后排入化粪池，经化粪池预处理后，定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理，项目不涉及排污口设置。 本项目已提出相应环境应急预案编写建议；</p>	满足
		<p><b>能源利用效率</b> 全市燃煤总量、煤炭消费占比、清洁能源消费占比等能源利用指标均完成省上下达的目标。 2、禁止工农业生产及服务企业在地下水超采区内新增取用地下水。 3、可能发生水污染事故的企业应当制定有关水污染事故</p>	<p>本项目不涉及煤炭使用；冬季供暖采用电暖。 本项目已提出相应环境应急预案编写建议。</p>	满足

的应急预案，定期进行演练，做好应急准备。企业发生事故或者其他突发性事件，造成或者可能造成水污染事故的，应当立即启动本单位的应急预案，采取隔离等应急措施，防止水污染物进入水体。化工、医药、电镀等生产企业和储存危险化学品的企业等，应当按照规定要求配备事故应急池等水污染应急设施和设备，并采取防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。

综上所述：本项目符合《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》与《平凉市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中相关管理要求。

### 3、与《平凉市扬尘污染防治条例》符合性分析

表 1-2 与《平凉市扬尘污染防治条例》符合性分析

《平凉市扬尘污染防治条例》管理要求	本项目情况	是否满足要求
<p><b>第十二条</b> 施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运。在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。</p> <p>建设工程应当使用预拌混凝土、预拌砂浆。现场搅拌混凝土、砂浆的，应当采取防尘降尘措施。</p> <p>拆除施工现场应当采取湿法作业。城市建成区、人口密集区及临街区域拆除作业应当设置防护排架并外挂密目网。</p>	<p>(1) 施工工地周围设置封闭围墙围挡；</p> <p>(2) 施工工地地面、车行道路采取洒水等降尘处理；</p> <p>(3) 临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施；</p> <p>(4) 督促施工人员按照作业规程装载物料；</p> <p>(5) 限制使用有明显无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备；</p> <p>(6) 实施有扬尘的土方、拆除工程作业，应当洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 4 级以上时不得组织施工；</p> <p>(7) 施工中使</p>	<p>符合</p>

	<p>水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，应当采取密闭存储、设置围挡或围墙、采用防尘布遮盖等防尘措施；</p> <p>(8) 闲置 3 个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者覆盖。</p> <p>(9) 施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。</p> <p>(10) 建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运。在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。</p>	
<p><b>第十七条</b> 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭、苫盖或者其他措施，保持车体整洁，防止物料遗撒，并按照规定路线行驶。</p>	<p>运输车辆采取采取密闭、苫盖或者其他措施；</p>	<p>符合</p>
<p><b>第二十条</b> 物料堆场、露天仓储等场所应当划分物料堆放区域与道路的界限，及时清除散落物料，保持物料堆放区域和道路整洁。</p> <p>贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘污染物料的堆场(仓库)和垃圾消纳场、预拌混凝土、预拌砂浆生产经营企业，应当采取以下措施：</p> <p>(一)物料堆场地面进行硬底化处理，实行密闭管理；不能密闭的，设置不低于堆放物高度的连续围挡，并安装喷淋设备等防尘、抑尘设施；</p> <p>(二)在密闭式堆场装卸或传送物料的，在装卸处配备吸尘装置、喷淋设备等扬尘污染防治设施；在非密闭式堆场装卸或传送物料的，采取覆盖或者设置自动喷淋系统等防尘、抑尘措施；</p>	<p>本项目原料均贮存于原料库内，原料库内均采取水泥硬化。其中水泥、粉煤灰均贮存于筒仓内；煤矸石料、细骨料均以堆场方式储存于厂房内；厂房内设置有 1 套雾化喷淋装置；厂区出入口处设置有洗车平台并配套一个 5m<sup>3</sup> 沉淀池。</p>	<p>符合</p>



(三)在出口处设置洗轮机、洗车池，四周设置排水沟和沉淀池，配备高压冲洗装置，驶离作业场所的车辆应当冲洗干净；  
 (四)对长期堆放的废弃物料，在其表面、四周采取苫盖、种植植物或者砌筑围墙等措施加以围挡、覆盖；  
 (五)法律法规规定的其它措施。

4、与《甘肃省“十四五”生态化境保护规划》符合性分析

表 1-3 与《甘肃省“十四五”生态化境保护规划》符合性分析

章节	《甘肃省“十四五”生态化境保护规划》管理要求	本项目情况	是否满足要求
第六章 加强协同控制，巩固改善大气环境	<p><b>二、持续推进污染源治理</b></p> <p><b>(五) 加强扬尘精细化管理。</b></p> <p>全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续加强施工扬尘常态化监管，以城市建成区及周边为重点，全面落实“六个百分百”抑尘措施。进一步规范扬尘管控措施，严格采用合规防尘网进行场地覆盖，并及时更新老旧防尘网。加强裸露地块治理，鼓励利用新型环保抑尘剂减少扬尘来源。提高低尘机械化湿式清扫水平，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。加强硬化绿化抑尘和道路绿化用地扬尘治理，强化煤场、料场、渣场等堆场扬尘管控，规范存储和运输防尘措施。</p>	<p>(1)施工工地周围设置封闭围墙围挡；</p> <p>(2)施工工地地面、车行道路采取洒水等降尘处理；</p> <p>(3)临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施；</p> <p>(4)督促施工人员按照作业规程装载物料；</p> <p>(5)限制使用有明显无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备；</p> <p>(6)实施有扬尘的土方、拆除工程作业，应当洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到4级以上时不得组织施工；</p> <p>(7)施工中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，应当采取密闭存储、设置围挡或围墙、采用防尘布遮盖等防尘措施；</p> <p>(8)闲置3个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者覆盖。</p> <p>并同时严格按照</p>	符合

		<p>“六个百分百”抑尘措施进行抑尘； 本项目原料均贮存于原料库内，原料库内均采取水泥硬化。</p>	
<p><b>第九章 强化 风险防 控，确 保生态 环境安 全</b></p>	<p><b>一、加强固体废物污染防治</b> <b>(一) 强化大宗固体废物综合利用。</b> 统筹大宗固废增量消纳和存量治理。推动煤矸石、尾矿、钢铁渣等大宗固废产生过程自消纳，强化建筑垃圾分类管理、源头减量和资源化利用。开展固体废物调查评估工作，督促重点产废企业强化内部管理，健全自行核查机制，积极实施固体废物堆存场所整治。持续提升综合利用水平，支持骨干企业开展高效、高质、高值大宗固废综合利用示范项目建设，因地制宜推动大宗固废多产业、多品种协同利用，积极探索可复制、可推广的大宗固废综合利用发展新模式。</p>	<p>本项目对建筑垃圾进行破碎制砂，用煤矸石制免烧砖均属于固体废物资源化利用。</p>	<p>符合</p>
<p><b>5、与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（暂行）符合性分析</b></p>			
<p><b>表 1-3 《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（暂行）符合性分析</b></p>			
<p><b>章节</b></p>	<p><b>《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（暂行）管理要求</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>	<p><b>是否满足要求</b></p>
<p><b>一、生产企业的设立和布局</b></p>	<p>(二) 建筑垃圾资源化利用企业选址必须符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策，统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址，有条件的地区要优先考虑利用现有垃圾消纳场。建筑垃</p>	<p>本项目位于甘肃省平凉市华亭市安口镇武村铺村，属于安口镇工业集中区，主要以建材行业为主，符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策。</p>	<p>是</p>

		圾资源化利用企业的固定生产场地宜接近建筑垃圾源头集中地，交通方便，可通行重载建筑垃圾运输车。在条件允许时，在拆迁现场进行现场作业。		
	<b>二、生产规模和管理</b>	<p>(一) 根据当地建筑垃圾条件及资源化利用方式等因素，综合确定建筑垃圾资源化利用项目的年处置能力，鼓励规模化发展。</p> <p>大型建筑垃圾资源化项目年处置生产能力不低于 100 万吨，中型不低于 50 万吨，小型不低于 25 万吨。</p>	本项目年处理的建筑垃圾总质量为 60 万吨	符合
	<b>三、资源综合利用及能源消耗</b>	<p>(一) 资源综合利用</p> <p>建筑垃圾资源化利用企业应全面接收当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾（有毒有害垃圾除外）。</p> <p>鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点，选择合适的工艺装备，在全面资源化利用处理的前提下，生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。</p>	本项目所接收的建筑垃圾全部来自当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾（有毒有害垃圾除外）。本项目用合理的工艺生产砂浆用骨料等再生产品。	符合
	<b>四、工艺与装备</b>	<p>(一) 根据当地建筑垃圾特点、分布及生产条件，确定采用固定式或移动式生产方式。结合进厂建筑垃圾原料情况和再生产品类型，选用适宜的破碎、分选、筛分等工艺及设备。</p> <p>(二) 根据不同生产条件，采用适用的除尘、降噪和废水处理工艺及设备。固定式生产方式宜建设封闭生产厂房或封闭式生产单元。</p>	<p>本项目已选用合适的生产工艺及设备，所有生产活动均在封闭式厂房内生产；</p> <p>本项目沉淀池泥沙集中收集后，通过晾晒场晒干后，交由附近村庄用作筑路材料；</p> <p>除尘灰作为原料全部回用于制砖生产线；</p> <p>不合格产品，直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产；</p> <p>建筑垃圾中分拣垃圾中可回收利用部分进行资源回收利用，不可回收利用部分拉运至建</p>	符合

			<p>建筑垃圾填埋场处置；</p> <p>项目废水主要为员工盥洗废水，经水厕收集后排入化粪池，经化粪池预处理后，定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理。本项目沉淀池泥沙集中收集后，通过晾晒场晒干后，交由附近村庄用作筑路材料；</p> <p>除尘灰作为原料全部回用于制砖生产线；</p> <p>不合格产品，直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产；</p> <p>建筑垃圾中分拣垃圾中可回收利用部分进行资源回收利用，不可回收利用部分拉运至建筑垃圾填埋场处置；</p>	
	<p><b>五、环境保护</b></p>	<p>(一) 要严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，依法向环境保护行政主管部门报批建筑垃圾资源化利用项目环境影响评价文件，建设与项目相配套的环境保护设施，并依法申请项目竣工环境保护验收。</p> <p>(三) 建筑垃圾资源化利用企业应根据生产工艺的需求，建设生产废水处理系统，实现生产废水循环利用和零排放。</p> <p>(四) 建筑垃圾资源化利用企业应对噪声污染采取防治措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的要求，且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求。</p>	<p>本项目严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，依法向当地环境保护行政主管部门报批建筑垃圾资源化利用项目环境影响评价文件；</p> <p>本项目生产过程采用干法制砂，生产废水全部进入产品，实现零排放；</p> <p>本项目对噪声污染防治采取采取选择低噪声设备、合理布局、封闭厂房,减震基础，厂房门窗隔声等措施，严格按照环评中提出的要求进行评价后，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的要求。</p>	<p>符合</p>
	<p><b>6、选址合理性分析</b></p>			

本项目位于甘肃省平凉市华亭市安口镇武村铺村，地理坐标为 E106°42'30.127"， N35°10'33.281"，项目总占地面积 13333.4m<sup>2</sup>，项目用地为建设用地。本项目西侧为甘肃俐源橡胶有限责任公司；北侧隔进场道路 15m 处为南川河；东侧为一排水渠，南侧 15m 处为天平铁路。本项目建成运营后虽然会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等，但通过相应的污染治理措施后均可达标排放、妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。因此，从环保角度分析，项目选择合理可行。

### **7、平面布置和理性分析**

本项目厂区位于甘肃省平凉市华亭市安口镇武村铺村，厂区呈不规则多边形形状，厂区自南向北（自西向东顺序叙述）依次分布有办公室，磅房；晾晒场、成品堆场；制砖车间；成品库、原料库；制砂车间；原料堆棚、危废暂存间；厕所；出入口位于厂区北侧；整个工艺流程顺畅、组织功能分区，满足生产工艺、交通运输、安全防护的要求；生产区与办公区分开布置，动力区靠近负荷中心，使输送路程、能耗降低。从整体来看，拟建项目的平面布局符合相关的要求，平面布置合理。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 建设内容

本项目总占地面积 13333.4m<sup>2</sup>（合 20.0 亩），总建筑面积 6870m<sup>2</sup>，计划建成年处理量 30 万 m<sup>3</sup> 建筑垃圾等固废及砂石料生产线 1 条、煤矸石基免烧砖生产线 1 条。本项目详细组成见下表。

**表 2-1 项目组成一览表**

工程名称	单项工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	建筑垃圾等固废及砂石料生产线	新建 1F 制砂车间，框架结构，封闭式车间，建筑面积 1224m <sup>2</sup> ； 内设年处理量 30 万 m <sup>3</sup> 建筑垃圾等固废及砂石料生产线 1 条；	新建
	煤矸石基免烧砖生产线	新建 1F 制砖车间，框架结构，封闭式车间，建筑面积 1224m <sup>2</sup> ； 内设煤矸石基免烧砖生产线 1 条；	新建
辅助工程	办公室	2F，砖混结构，建筑面积 391.84m <sup>2</sup>	新建
	地磅房	1F，砖混结构，建筑面积 23.76m <sup>2</sup>	新建
	车辆冲洗平台	厂区出入口处设车辆冲洗平台 1 处，占地面积预约 10m <sup>2</sup> ，配套设置 10m <sup>3</sup> 二级沉淀池 1 个	新建
	晾晒场	占地面积 800m <sup>2</sup> ，晾晒场四周设置不低于 10cm 的围堰，主要用于煤矸石基标砖自然养护，场地采取一般水泥硬化	新建
储运工程	原料库	1F，框架结构，封闭式，建筑面积 306m <sup>2</sup> ，主要存放粉煤灰、水泥、减水剂等原辅料；	新建
	成品库	1F，框架结构，封闭式，占地面积 918m <sup>2</sup> ，内部设置隔档，主要用于存放未出售的各类砂石料；在成品堆场、原料堆场顶部分别安装 1 套雾化喷淋装置定期洒水抑尘	新建
	水泥筒仓	密闭式钢板筒仓 1 个，吨位 200T，位于原料库内，筒仓顶部配套设置仓顶除尘器 1 台	新建
	粉煤灰筒仓	密闭式钢板筒仓 1 个，吨位 200T，位于原料库内，筒仓顶部配套设置仓顶除尘器 1 台	新建
	原料堆棚	封闭式结构，占地面积 3000m <sup>2</sup> ，主要用于建筑垃圾、煤矸石的堆存，车间顶部安装 1 套雾化喷淋装置定期洒水抑尘	新建
公用工程	供电	由平凉市华亭市安口镇武村铺村农村电网提供	依托
	供水	由平凉市华亭市安口镇武村铺村农村饮水工程提供	依托
	排水	项目厂区现已采用雨污分流制，雨水沿收集管网汇集后排入项目场地雨水管网；项目废水主要为员工盥洗废水，经水厕收集后排入化粪池，经化粪池	新建

环保工程		池预处理后，定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理。 项目喷淋用水该部分水全部进入产品或原料蒸发损耗，不外排；项目拌合用水全部进入产品，通过挤压成型、自然晾晒蒸发损耗，无废水产生。车辆冲洗废水、地面冲洗废水经过一座 10m <sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排。养护废水全部进入产品蒸发损耗，不外排。		
	供暖	本项目冬季供暖采用电暖进行供暖	新建	
	废气	建筑垃圾等固废及砂石料生产线 有组织粉尘通过在破碎筛分工序各产污点安装集气罩进行收集，然后通过布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放（排气筒编号：DA001）； 未收集的无组织粉尘主要通过车间顶部安装 1 套雾化喷淋装置进行洒水抑尘； 项目共计安装 4 套雾化喷淋装置用于厂房内无组织粉尘抑尘，分别安装于制砂车间、制砖车间、原料堆棚、成品库； 项目共计安装 6 个集气罩、2 套布袋除尘器、2 根排气筒；		新建
		煤矸石基免烧砖生产线 有组织粉尘通过在破碎筛分工序、搅拌工序各产污点安装集气罩进行收集，然后通过布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放（排气筒编号：DA002）； 未收集的无组织粉尘主要通过车间顶部安装 1 套雾化喷淋装置进行洒水抑尘；		新建
		堆场扬尘，主要通过设置封闭式堆棚，并进行场地硬化堆场，在成品堆场、原料堆场顶部分别安装 1 套雾化喷淋装置定期洒水抑尘。 水泥筒仓粉尘，主要通过筒仓自带的 1 套仓顶除尘器除尘； 粉煤灰筒仓粉尘，主要通过筒仓自带的 1 套仓顶除尘器除尘；		新建
		物料输送过程产生的粉尘主要通过每条输送皮带安装密闭罩，并在车间顶部安装的雾化喷淋装置进行抑尘；		新建
		车辆运输扬尘主要通过将出厂的运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘；运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶等措施降低扬尘量		新建
		项目厂区现已采用雨污分流制，雨水沿收集管网汇集后排入项目场地雨水管网；项目废水主要为员工盥洗废水，经水厕收集后排入化粪池，经化粪池预处理后，定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理。 本项目厂区内设 1 水厕，并配套设置 1 个 10m <sup>3</sup> 化粪池。		新建
	项目车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。地面冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不		新建	

		<p>外排。</p> <p>厂区出入口处设车辆冲洗平台 1 处，占地面积约 10m<sup>2</sup>，配套设置 10m<sup>3</sup> 二级沉淀池 1 个。</p>	
		<p>项目喷淋用水该部分水全部进入产品或原料蒸发损耗，不外排；项目拌合用水全部进入产品，通过挤压成型、自然晾晒蒸发损耗，无废水产生。车辆冲洗废水、地面冲洗废水经过一座 10m<sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排。养护废水全部进入产品蒸发损耗，不外排。</p>	新建
	噪声处理	<p>主要采取选择低噪声设备、合理布局、封闭厂房,减震基础，厂房门窗隔声等措施；</p>	新建
	固废处理	<p>生活垃圾分类收集，统一收集后，定期送往附近村庄的垃圾收集箱倾倒，后交由附近环卫部门处置。</p>	新建
		<p>沉淀池泥沙集中收集后，通过晾晒场晒干后，交由附近村庄用作筑路材料</p>	新建
		<p>除尘灰作为原料全部回用于制砖生产线</p>	新建
		<p>不合格产品，直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产；</p>	新建
		<p>建筑垃圾中分拣垃圾中可回收利用部分进行资源回收利用，不可回收利用部分拉运至建筑垃圾填埋场处置</p>	新建
		<p>含油抹布及含油手套，收集后混入生活垃圾桶内，按照生活垃圾，交由环卫部门处置，不按危险废物进行管理。</p>	新建
		<p>本项目布袋除尘器或者仓顶除尘器更换下来的废布袋或废滤袋由厂家回收处理</p>	新建
		<p>本项目机械设备维护交由专业的维护单位进行定期维护，维护产生的废机油、废液压油暂存于厂区危废暂存间，后交由有资质单位进行处置；</p> <p>危废暂存间，厂区内设 1 危废暂存间，占地面积约 5m<sup>2</sup>，位于厂区东南角，地面采取重点防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数≤10<sup>-7</sup> cm/s)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup> cm/s；</p>	新建

### 2.3 主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标详见下表。

**表 2-2 本项目主要经济技术指标一览表**

序号	项目	单位	数量
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	13333.4
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	6870
3	建筑物占地面积	m <sup>2</sup>	6165.68
4	绿化面积	m <sup>2</sup>	680



5	建筑密度	%	46.79
6	容积率	/	0.93
7	劳动定员	人	20
8	工作制度	d/a	200
9	总投资	万元	4000

#### 2.4 项目主要设备

项目主要设备见下表。

**表 2-3 制砖工艺主要设施一览表**

序号	设备名称	型号/规格	数量(台/套)
1	颚式破碎机	/	1
2	振动筛分机	/	1
3	三仓配料机	/	1
4	自动叠板机	/	1
5	全自动智能砖机	JF-A4	1
6	自动上板机	/	1
7	皮带输送机	长 9m, 宽 600mm	8
8	搅拌机	JS750	1
9	叉车	/	10
10	液压泵站	/	1
11	斗式提升机	750	1
12	地磅	/	1

**表 2-4 建筑垃圾回用工艺主要设施一览表**

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	进料机	台	1	8530 型
2	颚式破碎机	台	1	PEX250X1200 型
3	圆锥破碎机	台	1	REX250X1200 型
4	皮带输送机	套	4	B650/B500
5	振动筛分机	台	1	2YK1545
6	计量设备	套	1	称重

#### 2.5 产品方案

本项目产品方案详见下表。

**表 2-5 产品方案**

序号	名称	年产量	规格参数	产品质量标准	备注
1	煤矸石基标砖	1200 万块/a	规格尺寸: 长 240mm, 宽 115mm, 厚 53mm; 抗压等级: MU15(22 兆帕)、MU20	《非烧结垃圾尾矿砖》(JC/T422-2007)	外售

			(16兆帕)、MU25(12兆帕); 单块质量: 2.3kg; 密度: 1572.33kg/m <sup>3</sup>		
2	细骨料	276000t/a	粒径: 0-5mm; 表观密度: >2450kg/m <sup>3</sup> , 空隙率<47%	《混凝土用再生粗骨料》(GB/T 25177-2010)	少量用于企业制砖, 其他外售
3	粗骨料	90000t/a	粒径: 5-25mm; 表观密度: >2350kg/m <sup>3</sup> , 空隙率<50%		外售
4	再生骨料	233910t/a	粒径≥25mm; 表观密度: >2250kg/m <sup>3</sup> , 空隙率<53%		外售

## 2.6 主要原辅材料及能源消耗情况

### 2.6.1 原辅材料消耗

项目原材料及能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 主要原材料消耗一览表

序号	名称	年消耗量 (t/a)	储存方式	厂区最大储存量	备注
建筑垃圾等固废及砂石料生产线					
1	建筑垃圾	600000	原料堆棚堆存	8000t	外购
煤矸石基免烧砖生产线					
1	煤矸石	19321.93	原料堆棚堆存	500t	外购
2	细骨料	3312	成品库堆存	500t	企业自产(细骨料 0-5mm)
3	水泥	3588	水泥筒仓储存	200t	外购
4	粉煤灰	1380	粉煤灰筒仓储存	200t	外购
5	减水剂	31.74	桶装, 原料库内储存	3t	外购
公用资源					
1	新鲜水	10979.16	/	/	平凉市华亭市安口镇武村铺村农村饮水工程提供
2	电能	20 万 kw·h	/	/	平凉市华亭市安口镇武村铺村农村电网提供
3	柴油	2400L	/	/	本项目离加油站较近, 柴油机械均在加油站进行加油, 厂区内不进行储存

## 2.6.2 物料平衡

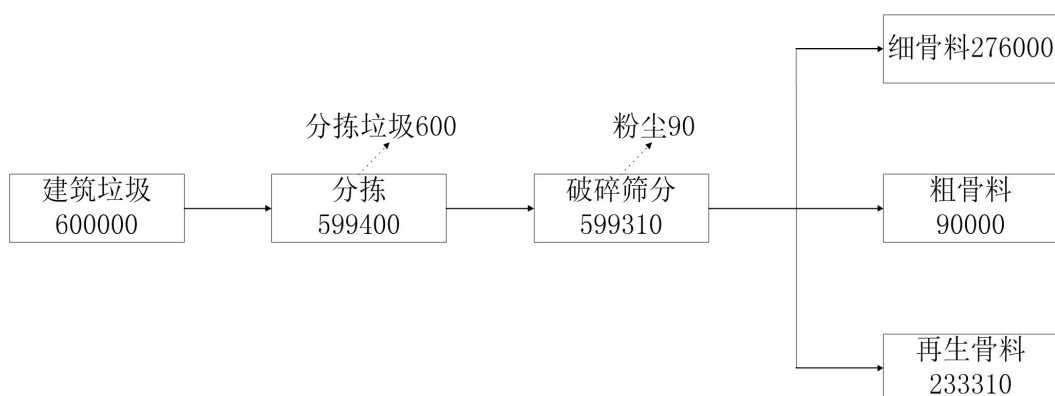
### 1、建筑垃圾利用工艺

根据建设单位提供的资料可知，本项目年处理建筑垃圾 30 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾多以废旧混凝土为主，经查询资料，密度约为 2.0t/m<sup>3</sup>，则建设单位处理的建筑垃圾总质量为 600000 吨，经过破碎后可形成 3 中规格产品。本项目物料平衡详见下表。

**表 2-7 建筑垃圾回收利用工艺物料平衡一览表**

投入		产出		备注
物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	
建筑垃圾	600000	细骨料 (0-5mm)	276000	少量用于企业制砖，其他外售
		粗骨料 (5-25mm)	90000	外售
		再生骨料 (≥25mm)	233280	外售
		分拣垃圾	600	可回收利用部分资源化利用，不可回收部分拉运至建筑垃圾填埋场处理
		破碎筛分粉尘	120	回收利用
合计	600000	/	600000	/

建筑垃圾利用工艺物料平衡详见下图。



**图 2-1 建筑垃圾回收工艺物料平衡图 单位：t/a**

### 2、制砖工艺

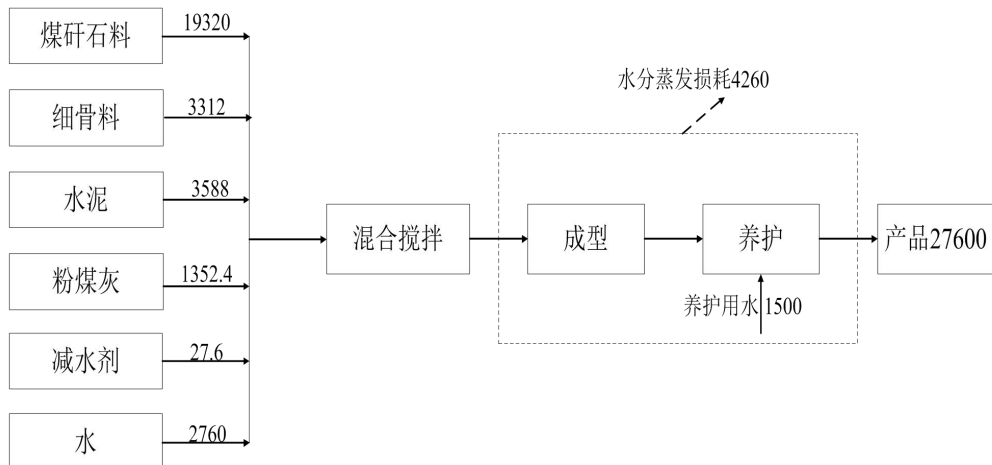
根据建设单位提供的资料可知，单位产品耗额以及各个产品的总产量，物料平衡计算如下表：

**表 2-8 基本配比消耗定额**

序号	物料名称	比例	单位用量 (kg/块)	总用量 (t/a)	备注
一	<b>煤矸石基标砖</b>	/	<b>2.3</b>	<b>27600</b>	<b>1200 万块/a</b>
1	煤矸石料	70%	1.61	19320	/
2	细骨料	12%	0.276	3312	/
3	水泥	13%	0.299	3588	/
4	粉煤灰	4.9%	0.1127	1352.4	/
5	减水剂	0.1%	0.0023	27.6	/
6	水	/	0.23	2760	外加，占物料总用量的 10%

制砖工艺物料平衡详见下图。

(1) 煤矸石基标砖



**图 2-2 煤矸石基标砖工艺物料平衡图 单位：t/a**

**2.7 劳动定员及工作制度**

劳动定员：本项目劳动定员 20 人，不设食宿，直接招聘当地居民，食宿自理。

工作制度：全年工作日 300 天，采用一班制，每班 8 小时制，年最大工作时间 2400h。

## 2.8 公用工程

### 2.8.1 供暖

本项目冬季采用电暖进行供暖；

### 2.8.2 供排水

#### 1、供水

##### (1) 供水水源

本项目用水由平凉市华亭市安口镇武村铺村农村饮水工程提供，水质符合生活饮用水标准要求。

##### (2) 用水量估算

本项目用水主要为员工生活用水、绿化用水、喷淋用水、拌合用水、车辆清洗用水、养护用水、地面冲洗用水。项目具体用水如下：

##### ①生活用水

本项目运营期劳动定员 20 人，本项目厂区不提供食宿，生活用水主要为职工洗漱用水。参考《甘肃省行业用水定额》（2017 版）以及结合实际情况，生活用水量以 50L/d·人计，则年用水量为 300m<sup>3</sup>/a（1m<sup>3</sup>/d），生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 240m<sup>3</sup>/a（0.8m<sup>3</sup>/d）。

##### ②绿化用水

项目绿化面积 680m<sup>2</sup>，根据《甘肃省行业用水定额（2017 版）》可知，绿化用水量以 1.5L/m<sup>2</sup>·次计算，考虑到阴雨天气及冬天不洒水，实际年绿化 100 次，则项目绿化用水量为，0.34m<sup>3</sup>/d，102m<sup>3</sup>/a。

##### ③喷淋用水

本项目在生产过程中对建筑垃圾、煤矸石进行破碎筛分及制砖原料搅拌过程中将产生大量的粉尘，在破碎、筛分、搅拌工序均设置有喷淋装置（雾化喷淋），用于降低破碎、筛分及搅拌粉尘量。根据业主提供资料可知，生产过程中喷淋用水量约为 0.01m<sup>3</sup>/t-原料，则喷淋用水量合计为 20.644m<sup>3</sup>/d，6193.2m<sup>3</sup>/a。该部分水全部进入产品或原料蒸发损耗，不外排。

##### ④拌合用水

本项目在利用煤矸石加工生产标砖中，需要用水将所有原进行拌合。根据建设单位提供的原辅材料配备系数可知，本项目拌合用水量为 2760t/a、9.2t/d。

⑤车辆冲洗用水

运输车辆每次出厂区时，车身两侧喷淋水冲洗车身去除灰土，每车用喷淋水约 50L/辆·次，企业运输车出厂次数为 100 辆·次/天，全天运输车车身冲洗水量为 5t/d，1500t/a，车辆冲洗废水进入沉淀池沉淀后循环使用不外排。同时需要定期补充损耗水量，损耗水量约为用水量的 5%，则补充损耗水量为 0.25t/d、75t/a。

⑥养护用水

本项目生产的煤矸石基标砖产品成型后，都需要进行养护。养护过程采用喷洒水进行自然晾晒、风干，防止气温过高、水分蒸发过快导致产品干裂、炸裂，影响产品的质量。根据建设单位提供的资料可知，在养护过程中新鲜水使用量为 5m<sup>3</sup>/d、1500m<sup>3</sup>/a。该部分水全部进入产品蒸发损耗，不外排。

⑦地面冲洗用水

本项目为保持生产车间的地面洁净程度，每月会定期对两个生产车间地面进行清扫，冲洗，地面冲洗用水量参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）中停车库地面冲洗水的地面冲洗水用水定额进行核算，既 2L/（m<sup>2</sup>·次），本项目两个生产车间占地面积均为 1224m<sup>2</sup>，即总的冲洗面积为 2448m<sup>2</sup>，每月冲洗 1 次，年最大冲洗次数为 10 次，则年地面冲洗用水量为 48.96m<sup>3</sup>/a（4.896m<sup>3</sup>/m，0.1632m<sup>3</sup>/d），损耗水量按照用水量的 20% 计，地面冲洗废水量为 39.168m<sup>3</sup>/a（3.9168m<sup>3</sup>/m）地面冲洗废水经清扫收集后倒入沉淀池沉淀处理后，不外排。项目用水情况见表 2-9。

表 2-9 项目用水一览表

序号	项目	用水标准	用水量		废水量	
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
1	生活用水	50L/人·日（20 人/d）	1	300	0.8	240
2	绿化用水	1.5L/m <sup>2</sup> ·次（100 次/a）	0.34	102	0	0

3	喷淋用水	0.01t/t-产品	20.644	6193.2	0	0
4	拌合用水	/	9.2	2760	0	0
5	车辆冲洗	50L/辆·次	0.25	75	0	0
6	养护用水	/	5	1500	0	0
7	地面冲洗用水	2L/(m <sup>2</sup> ·次)	0.1632	48.96	0	0
合计			36.5972	10979.16	0.8	240

本项目水平衡图详见下图。

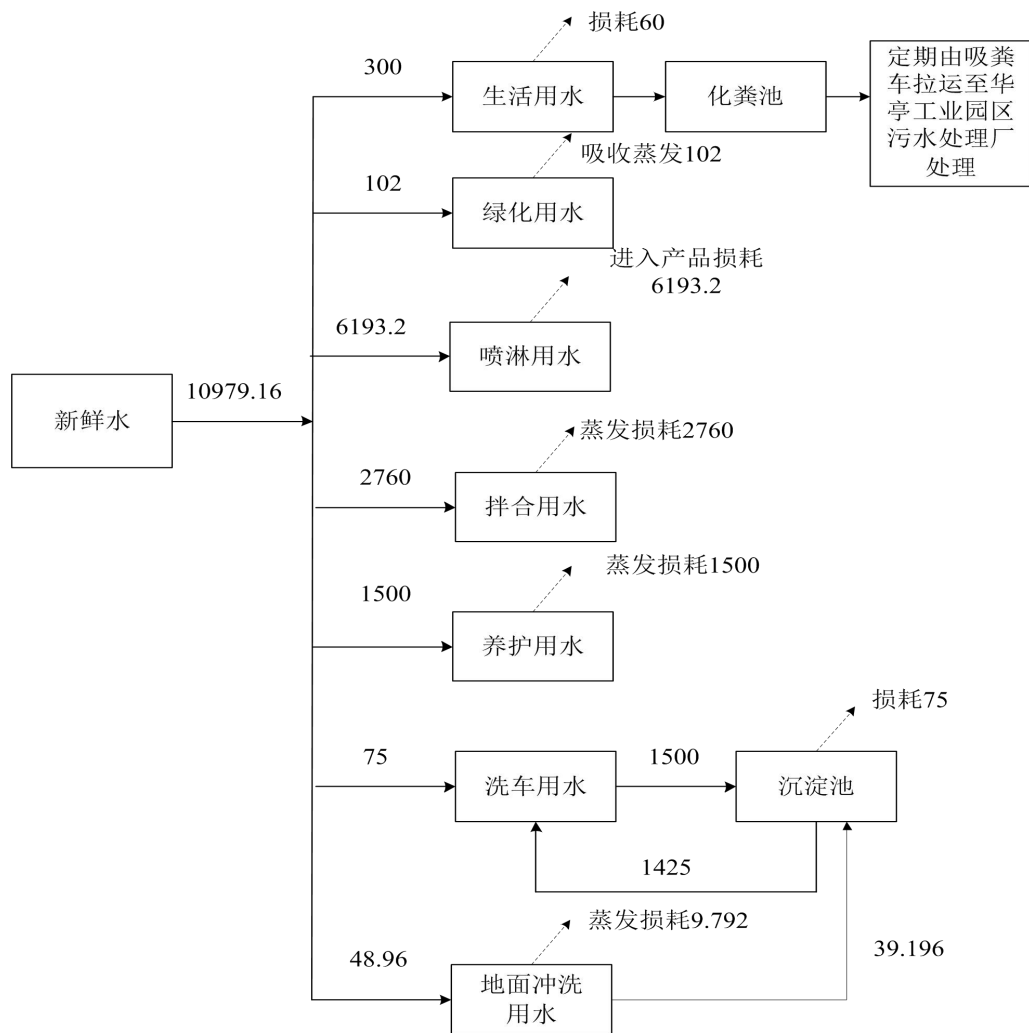


图 2-3 项目水平衡图 m<sup>3</sup>/a

## 2、排水

项目场区内排水采用雨污分流制，绿化频率一年按 100 次进行计算，绿化用水不会形成地表径流，均自然蒸发；雨水由厂内雨水导排渠排至项

目地雨水管网。项目生产过程中产生的车辆冲洗废水均循环利用，不外排；项目废水主要为员工盥洗废水，经水厕收集后排入化粪池，经化粪池预处理后，定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理；地面冲洗废水经清扫收集后倒入沉淀池沉淀处理后，不外排；项目喷淋用水该部分水全部进入产品或原料蒸发损耗，不外排；项目拌合用水全部进入产品，通过挤压成型、自然晾晒蒸发损耗，无废水产生。车辆冲洗废水、地面冲洗废水经过一座 10m<sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排。养护废水全部进入产品蒸发损耗，不外排。

**2.8.3 供电**

项目供电由平凉市华亭市安口镇武村铺村农村电网供给，可满足项目用电需求。

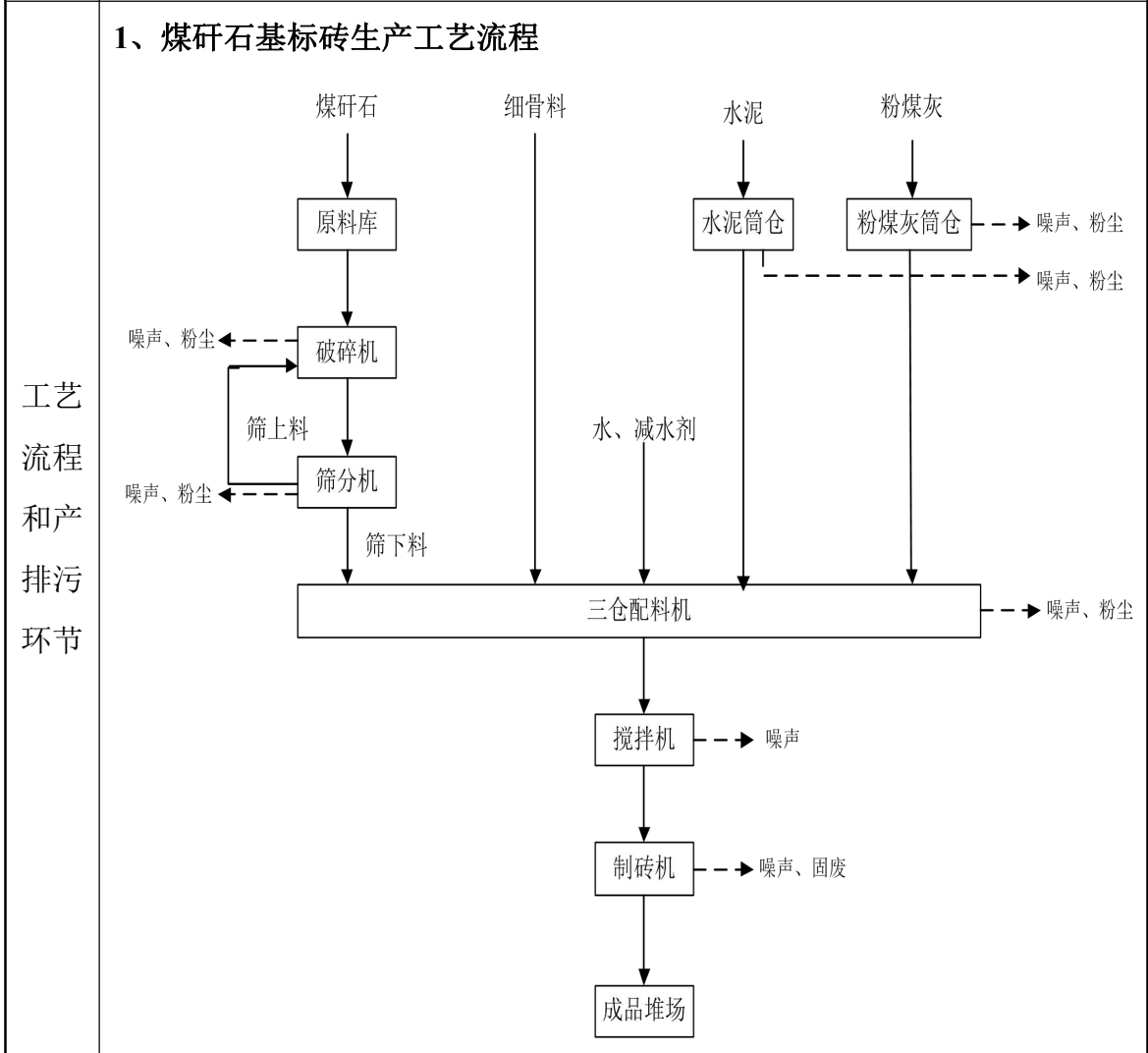




图 2-4 煤矸石基标砖生产工艺流程

(1) 原料准备

本项目所需原料煤矸石由汽车运至厂区后堆存于对应原料库内；粉煤灰、水泥由专用罐车运输至厂内，通过罐车自带的管道以压缩空气通过气力输送系统将粉煤灰或水泥沿管道吹入对应的筒仓内，整个输送过程全部在密闭的管道中完成；项目制砖所需细骨料由厂区另一条生产线生产的产品供应。

因本项目入场煤矸石为块状，无法直接用于生产，需对煤矸石进行破碎、筛分。原料库内煤矸石由铲车运至生产车间内破碎机及筛分机，经过破碎筛分后产生筛上物及筛下物，其中筛下物即粒径 $\leq 1\text{cm}$ 及以下颗粒状煤矸石，直接进入三仓配料机料斗，随用随产；筛上物即粒径 $> 1\text{cm}$ 及以上块状煤矸石经输送皮带输送至破碎机重新破碎。

(2) 配料

粉煤灰筒仓中的粉煤灰由通过螺旋输送机输送至三仓配料机料斗；水泥筒仓中的水泥通过螺旋输送机输送至三仓配料机料斗；细骨料通过输送皮带输送至三仓配料机料斗；各原料经计量后进入三仓配料机，配比完成后的物料由配料机底部的斗式提升机提升至搅拌机上方，物料由提升斗底部漏入搅拌机内部。

(3) 搅拌

搅拌机接有输水管道，本厂给水由安口镇武村铺村农村饮水工程供水管道引的自来水。经过计量后的各种原料进入搅拌机后加水进行搅拌，使物料湿度达 10%~12%左右，搅拌 8~10min。原料和水混合均匀，搅拌机底部漏料口打开，混料经漏料口漏至搅拌机底部的皮带输送机，输送至全自动智能砖机进入下一道工序。

(4) 制砖

经搅拌好的混料由皮带输送机运至全自动智能砖机的给料装置，给料装置按一定量喂给全自动智能砖机，在智能砖机内混料在模具内被挤压成型。挤压成型后的砌块码放在托板上。托板由自动上板机送入全自动智能

砖机，成型后的砌块由自动叠板机叠板（一次可叠 6-7 板），然后由叉车送至晾晒场自然养护。挤压成型过程中会有少量不合格产品产生，直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产。

#### （5）自然养护

为保证产品的后期强度，防止成型后暴晒、风吹等条件而出现不正常收缩、裂纹等破损现象，需要对成型后的砌块由叉车送至晾晒场进行自然养护。

根据建设单位提供的资料，项目产品成型后需要加入部分水分进行养护。常温养护 5~7 天后便可出厂，养护完成后可直接外售或暂存于产品堆场。

## 2、建筑垃圾处理工艺

本项目建筑垃圾等固废及砂石料生产线根据来料品质和数量采用分批次处理的方式，实现不同种类建筑废弃物的资源化处理，建筑废弃物经破碎、筛分、除尘、除杂后进行破碎，控制粒径，分别产出 0-5mm、5-25mm、 $\geq 25\text{mm}$  三种骨料，可用作路基材料、再生砖和再生混凝土的生产，实现最大化资源化价值。不同粒径规格的骨料按照相关标准要求， $\leq 5\text{mm}$  粒径属于细骨料，可作为生产再生混凝土的原料，也可作为再生砖的生产原料；5mm~25mm 粒径属于粗骨料，可作为再生混凝土的生产原料；而 $\geq 25\text{mm}$  粒径作为粗骨料可作为路基材料作为人行道下的水稳层或者道路路基的下垫层使用。分选出来的木材及分离出来的金属类外卖获得一定经济收益。固定式建筑废弃物处理工艺流程图见图 2-10。

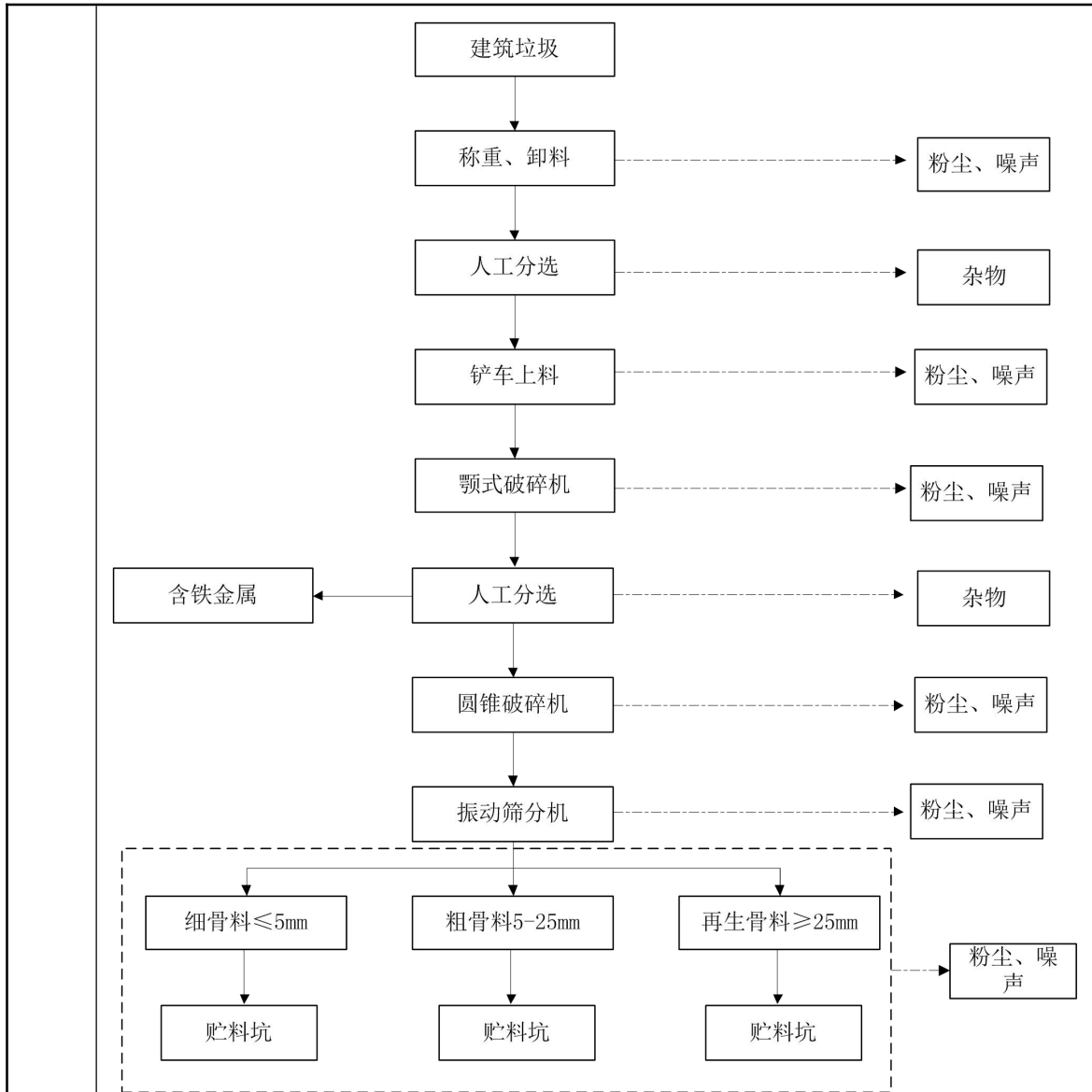


图 2-5 建筑废弃物处理工艺流程图

工艺简述：

建筑废弃物处理工艺将运到的各种建筑废弃物利用破碎、筛分和分选等工艺完全去除杂物后，生产出优质的再生骨料和混凝土产品原料，是实现建筑废弃物处理的工艺。该工艺采用工艺的可变式运行，不受建筑废弃物的种类和形态的限制，始终保持一定水平的再生骨料生产，并且可以分选出杂物，可生产出高品质的再生骨料。建筑废弃物经过称重，堆放至垃圾堆场，经过人工分选，可将杂物去除。物料通过挖掘机输送至颚式破碎机，经过颚式破碎机出料尺寸约为 200-300mm，破碎后的物料通过皮带机输送到人工分拣平台，人工分拣台设置高度为 3m，采用独立的轻钢结构，

	<p>通过人工分拣，将杂物分离出来，圆锥破碎机可以将物料进一步破碎至5-80mm，且得到较好的粒型。通过多层振动筛分机，分出0-5mm、5-25mm、<math>\geq 25\text{mm}</math>三种骨料，通过运输皮带分别输送至贮料坑内，用作制砖骨料及路基材料的生产。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>无</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### 1.1 基准年筛选

本次评价以 2021 年一个完整的日历年作为评价基准年。

##### 1.2 区域达标判断

本项目位于甘肃省平凉市华亭市安口镇武村铺村。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）选择本项目评价范围内的平凉市数据进行区域达标判断。

依据中国环境影响评价网中环境空气质量数据达标区判定，判定结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量达标区判定

序号	市	年份	国控点数量	判定结果	判定详情
1	平凉市	2021	2	达标区	平凉市 2021 年 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 7 ug/m <sup>3</sup> 、33 ug/m <sup>3</sup> 、48 ug/m <sup>3</sup> 、17 ug/m <sup>3</sup> ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m <sup>3</sup> ，O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130 ug/m <sup>3</sup> ；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值

从表 3-1 可以看出，平凉市各项因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，为达标区。

##### 1.3 区域环境质量现状

根据平凉市生态环境局发布的《2022 年 1 季度平凉市饮用水、地表水、空气环境质量监测结果公告》（公布于平凉市生态环境局网站，[http://sthj.pingliang.gov.cn//xxgk/fdgk/hjzl/hjzlzk/202204/t20220420\\_1055641.htm](http://sthj.pingliang.gov.cn//xxgk/fdgk/hjzl/hjzlzk/202204/t20220420_1055641.htm)）中各县（市、区）环境空气自动监测站监测结果可知，项目所在区域华亭市环境空气质量较好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。具体数据见下表。

表3-2 平凉市各县（市、区）环境空气自动监测站监测结果

区域环境质量现状

注：表中数据均为沙尘剔除后数据

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米）

监测时段	2022年1季度					
监测项目	二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	一氧化碳(CO)	臭氧(O <sub>3</sub> )	可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )	细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )
崆峒区	9	28	0.7	81	61	29
华亭市	8	19	0.7	75	97	50
泾川县	10	18	1.0	69	88	55
崇信县	9	17	0.7	90	87	49
灵台县	9	8	0.8	78	87	48
庄浪县	9	17	0.7	93	69	45
静宁县	11	13	0.6	87	78	50

#### 1.4 其他污染物环境质量现状

为了解建设地点的污染物现状，本次委托甘肃中兴环保科技有限公司于2022年4月22日~4月24日对华亭金诚达再生资源开发利用建设项目进行的环境质量现状监测，并出具的《华亭金诚达再生资源开发利用建设项目环境现状检测报告》（GSZXJC22050902），具体内容如下。

(1) 监测因子

TSP;

(2) 监测时段及频率

TSP 连续监测 3 天，监测日均值，每天连续采样 24h;

(3) 监测点位

厂地下风向 20m 处;

(4) 评价结果

表 3-3 环境空气质量现状评价结果统计表

污染物	监测点	浓度范围	浓度限值	评价标准
TSP	厂地下风向处	105-129	300 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单

综上所述，TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单相关限制要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目区域地表水为南川河，为汭河支流。根据平凉市生态环境局《2022年1季度平凉市饮用水、地表水、空气环境质量监测结果公告》，石堡子水库、安口两处断面执行地表水III类标准，监测结果显示汭河各处断面均满足III类水质标准，无超标因子，项目区域地表水环境质量较好。

## 3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。项目周边无高产噪单位分布，项目区声环境质量较好，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类功能区标准及 4b 类功能区标准（厂区南侧距离天平铁路仅 15m，位于 4b 类区内）。

## 1、大气环境保护目标

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），大气环境保护目标调查范围为厂界外 500m。根据调查结果，大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	与项目位置关系	
	E	N				方位	最近距离
武家铺村	106.707203823°	35.527511371°	住户	118 户 463 人	二类区	北侧	116m

## 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。项目周边无高产噪单位分布，项目区声环境质量较好，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类功能区标准。

## 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 4、地表水环境保护目标

表 3-5 地表水环境保护目标

环  
境  
保  
护  
目  
标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N					
南川河	/	/	地表水	小河	地表水Ⅲ类水质标准	北侧	15

### 1、大气污染物排放标准

(1) 施工期废气：无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值，见表3-6。

**表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期废气：制砂车间无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值，见表3-6；有组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中相关有组织排放限值，详见表3-7。

**表 3-7 大气污染物综合排放标准节选**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	
		排气筒高度 m	二级
颗粒物	120 (其他)	15	2.6

制砖车间有组织粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表2中的标准，详见表3-8；厂界无组织粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表3中相关标准限值，详见表3-9。

**表 3-8 现有与新建企业大气污染物排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

生产过程	最高允许排放浓度				污染物排放监控位置
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物(以NO <sub>2</sub> 计)	氟化物(以F计)	
原料燃料破碎及制备成型	30	—	—	—	车间或生产设施排气筒

**表 3-9 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物	限值
----	-----	----



1	颗粒物	1
---	-----	---

## 2、噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,具体见表 3-10。

**表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值单位: dB (A)**

昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
夜间	55	

运营期厂界东侧、西侧、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,南侧(距离天平铁路 15m)执行 4 类标准限值如表 3-11。

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别/时段	昼间	夜间	备注
2 类	60	50	东侧、西侧、北侧
4 类	70	55	南侧

## 3、废水排放标准

建设项目运营期生活污水经水厕收集后排入化粪池预处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂集中处理。项目喷淋用水该部分水全部进入产品或原料蒸发损耗,不外排;项目拌合用水全部进入产品,通过挤压成型、自然晾晒蒸发损耗,无废水产生。车辆冲洗废水、地面冲洗废水经过一座 10m<sup>3</sup>的沉淀池沉淀后循环使用,不外排。养护废水全部进入产品蒸发损耗,不外排。

**表 3-12 污水综合排放标准 (GB8978-1996) 三级标准节选 单位:mg/L**

项目	标准值	项目	标准值
COD	≤500	SS	≤400
BOD <sub>5</sub>	≤300	动植物油	≤100
阴离子表面活性剂 (LAS)	≤20	石油类	≤20
总磷(以磷计)*	≤8	氨氮*	≤45
pH	6-9	色度	/
动植物油	100	挥发酚	2.0

硫化物	1.0	氰化物	20
阴离子表面活性剂 (LAS)	20		

注：\*代表执行《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准。

#### 4、固废排放标准

一般固体废物储存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

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。

总量  
控制  
指标

根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制规划中提出的全国主要污染物排放总量控制项目，结合本工程的排污特点，本项目不设总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目施工期不可避免地产生一些粉尘、扬尘、噪声、固体废物及废水等污染物。因此，除了要求施工队伍文明施工外，还需根据项目具体情况采取针对性措施以防止或减轻施工期对环境的不利影响。施工单位采取污染防治措施如下：</p> <p><b>1 废气污染防治措施</b></p> <p>项目施工阶段主要的大气污染物来自于厂区现有设施拆除、设备地基开挖过程中产生的扬尘和机械尾气。</p> <p>1、施工扬尘防治措施</p> <p>本次环评要求工程施工扬尘污染防治采取下列措施：</p> <p>(1) 施工工地周围应当设置不低于 1.8 米封闭围墙围挡；</p> <p>(2) 施工工地地面、车行道路应当进行硬化、洒水等降尘处理；</p> <p>(3) 建筑垃圾在 48 小时内不能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施；</p> <p>(4) 督促施工人员按照作业规程装载物料；</p> <p>(5) 限制使用有明显无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备；</p> <p>(6) 实施有扬尘的土方、拆除工程作业，应当洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 4 级以上时不得组织施工；</p> <p>(7) 施工中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，应当采取密闭存储、设置围挡或围墙、采用防尘布遮盖等防尘措施；</p> <p>(8) 闲置 3 个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者覆盖。</p> <p>(9) 施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。</p> <p>(10) 建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运。在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。</p> <p>同时严格落实城市建设工地扬尘管控“三个必须”和“六个百分之百”目标要求。</p>
---	--

三个必须：一是施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于 1.8 米，围挡之间要做到无缝对接。二是施工场地必须配备以雾炮抑尘系统为主的扬尘控制设施，适时洒水降尘，确保湿法作业。三是建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，垃圾堆置原则上不能超过一周，堆置场地应覆盖防尘布、定期喷洒抑尘剂，清运车辆苫布遮盖严实，同时按批准路线和时限清运。

**施工工地周边 100%围挡：**施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30cm 防溢座，防止泥浆外漏；主要干道、景观地区、繁华区域及车站广场施工的，其边界应设置不低于 2m 的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

**物料堆放 100%覆盖：**施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

**出入车辆 100%冲洗：**施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

**施工现场地面 100%硬化：**施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其他功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

**拆迁工地 100%湿法作业：**旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、

喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

渣土车辆 100%密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60km。

如以上措施得以满足，则工程扬尘对项目周边敏感点的影响在可承受范围之内。

## 2、施工机械尾气的防治措施

(1) 加强对运输车辆的管理，合理规划运输路线和运输次数。

(2) 对运输车辆和施工设备加强保养，进行定期维护。

在采取上述措施后，施工废气对环境的影响较小。

## 2 地表水污染防治措施

项目施工期废水主要为施工废水，依据施工期废污水产生的特点，并结合项目所在地实际情况，环评要求施工期应采取如下污染防治措施：

(1) 施工期施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放加强管理，严禁随意乱排。

(2) 对于施工过程中产生的泥浆水、含沙水、清洗废水，应设置临时沉淀池，沉淀处理后，可回用于施工作业用水。

(3) 施工场地周边及物料堆场应设置雨水截流、导排设施，防止雨水冲刷作业面、物料堆体，产生大量的雨污水，对周边环境造成影响。

(4) 本项目距河较近，项目施工期施工废水废水禁止排入地表水体；

(5) 对于施工工人，应定期进行环境保护方面知识教育，建立良好的环境保护意识。

## 3 噪声污染防治措施

施工期噪声主要是场地内施工机械噪声和车辆运输噪声，该项目噪声声源主要是施工设备和运输车辆产生的机械噪声，施工设备有挖掘机、吊车等。噪

声主要产生于土建及基础施工阶段，主体结构工程阶段噪声排放强度较小，为有效降低后期工程噪声排放强度，确保周边人群有一个良好的生活、生产、学习、办公环境，给环境监理部门提供可行的、有操作性的管理依据，环评提出以下防治措施：

(1) 项目建设周期较短，建设单位应加强施工管理，采取必要措施减小对周边环境的影响，接受当地环保行政主管部门监督管理，并公告附近居民，与做好与周公众的沟通。

(2) 应使用商品混凝土，严禁现场搅拌混凝土，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时可大大减少建筑材料如水泥、沙石的汽车运量，减轻车辆交通噪声的影响。施工机械设备应选用低噪声设备，定期对设备维护，确保设备良性工作。

(3) 根据施工场所的噪声功能要求，合理安排施工时间。如夜间必须施工，应事先向当地生态环境部门提出施工申请，经生态环境部门批准许可，并公告附近居民，方可夜间施工作业。

通过采取一定的吸音、隔声、降噪措施后，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），确保施工场界噪声达标排放。

#### **4 固体废物防治措施**

施工期固体废物的来源主要是施工现场弃方和施工人员生活垃圾。项目工程量较小，施工期固体废物产生量较小，项目地处城镇乡区，周边敏感目标较少，固体废物对周围影响较小。因此，针对项目施工期固体废物产生情况及周边环境状况，环评建议采取如下污染防治措施：

(1) 坚持建筑节能，清洁生产原则，制定环保节约型的施工方案，加强施工管理，文明施工，节约原料，从源头提高原料利用率，减少废物产生量。

(2) 应加强各类固体废物在场地内临时堆放管理，对临时堆放场物料应采取临时防尘、防淋措施，堆场周边应设置必要的雨水截排设施，避免固体废物堆放过程中产生扬尘污染和雨污水影响。

(3) 加强固体废物运输管理，固体废物外运应选用防洒落车辆，严格按照城管部门有关要求，合理选址运输时间和运输线路，采取必要的防尘、防洒

落措施，严禁超载，控制车速，避免因超载、超速导致物料洒落。

通过以上措施，施工期对周围环境的影响在可接受的范围内。

## 1 废气环境影响分析和保护措施

### 1.1 污染源分析

#### 1、粉尘

##### (1) 破碎筛分粉尘

##### ①建筑垃圾破碎筛分粉尘

本工程石料破碎采用鄂式破碎机进行建筑垃圾的破碎，破碎完后的物料皮带输入振动筛进行筛分，建筑垃圾在破碎过程中会产生大量的粉尘。破碎、筛选粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境出版社，1989 年）中粒料加工厂逸散尘排放因子，结合本项目生产工艺情况，一级破碎和筛分工序、二级破碎和筛分工序粉尘产生系数均为 0.05kg/t-原材料。

本工程年破碎建筑垃圾约 600000t（建筑垃圾密度按 2.0t/m<sup>3</sup> 计），经过两级破碎、一次筛分，粉尘产尘总量约为 90t/a。为了确保粉尘达标排放，减少粉尘排放量，评价要求：将破碎机设置于封闭式厂房内，并且在车间顶部安装一套雾化喷淋装置（处理效率 70%），在生产车间内破碎工序、筛选工序设置集气罩（收集效率按 90%计），接入高效布袋除尘装置（除尘效率不低于 99%）处理后，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，通过 15m 高排气筒排放，采取以上措施后本工程破碎工序的粉尘产排情况详见下表。

表 4-1 本项目建筑垃圾破碎、筛分粉尘产排情况一览表

产污工序	排放形式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	处置措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
一级破碎	有组织	27	1125	11.25	集气罩（90%）+布袋除尘器（99%）	0.27	11.25	0.1125
	无组织	3	125	1.25	雾化喷淋装置（70%）	0.9	/	0.375
二级破碎	有组织	27	1125	11.25	集气罩（90%）+布袋除尘器（99%）	0.27	11.25	0.1125
	无组织	3	125	1.25	雾化喷淋装置（70%）	0.9	/	0.375



筛分 工序	有组织	27	1125	11.25	集气罩 (90%) + 布袋除尘 器 (99%)	0.27	11.25	0.1125
	无组织	3	125	1.25	雾化喷淋 装置 (70%)	0.9	/	0.375
破碎 筛分 工序	有组织	81	3375	33.75	集气罩 (90%) + 布袋除尘 器 (99%)	0.81	33.75	0.3375
	无组织	9	375	3.75	雾化喷淋 装置 (70%)	2.7	/	1.125

②煤矸石破碎筛分粉尘

本工程煤矸石破碎采用鄂式破碎机进行破碎，破碎完后的物料皮带输入振动筛进行筛分，石料在破碎过程中会产生大量的粉尘。破碎、筛选粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境出版社，1989年）中粒料加工厂逸散尘排放因子，结合本项目生产工艺情况，破碎和筛分工序粉尘产生系数均为0.05kg/t-原材料。

本工程年破碎煤矸石约19321.93t（建筑垃圾密度按2.0t/m<sup>3</sup>计），经过一级破碎及筛分吗，粉尘产尘总量约为1.932t/a。为了确保粉尘达标排放，减少粉尘排放量，评价要求：将鄂式破碎机设置于封闭式厂房内并且安装在车间顶部安装一套雾化喷淋装置（处理效率70%），在生产车间内破碎工序、筛选工序设置集气罩（收集效率按90%计），接入高效布袋除尘装置（除尘效率不低于99%）处理后，风机风量为10000m<sup>3</sup>/h，通过15m高排气筒排放，采取以上措施后本工程破碎工序的粉生产排情况详见下表。

表 4-2 本项目煤矸石破碎、筛分粉尘产排情况一览表

产污 工序	排放 形式	产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速 率 kg/h	处置措施	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
破碎 工序	有组 织	0.869 4	36.225	0.3622 5	集气罩 (90%) + 布袋除尘 器 (99%)	0.0086 94	0.3622 5	0.0036225
	无组 织	0.096 6	4.025	0.0402 5	雾化喷淋 装置 (70%)	0.0289 8	/	0.012075

筛分 工序	有组织	0.869 4	36.225	0.3622 5	集气罩 (90%) + 布袋除尘 器 (99%)	0.0086 94	0.3622 5	0.0036225
	无组织	0.096 6	4.025	0.0402 5	雾化喷淋 装置 (70%)	0.0289 8	/	0.012075
破碎 筛分 工序	有组织	1.738 8	72.45	0.7245	集气罩 (90%) + 布袋除尘 器 (99%)	0.0173 88	0.7245	0.007245
	无组织	0.193 2	8.05	0.0805	雾化喷淋 装置 (70%)	0.0579 6	/	0.02415

### (2) 搅拌粉尘

项目煤矸石基免烧砖生产线搅拌主机为密封设施，生产过程有少量粉尘产生，搅拌主机为间歇运行，生产能力为 40t/h，进料时间为 3 分钟，搅拌时间为 1 分钟，出料时间为 1 分钟，则平均每 5 分钟出一批料。根据类比同类行业可知，粉尘产生量约为 1.0kg/批，平均每天有效生产时间约 8h，每年生产天数为 300 天，则粉尘产生量约 28.8t/a，项目搅拌主机虽为密封设施，但仍有少量粉尘从出料口逸出，溢出量按 5%计，为进一步消除粉尘，搅拌工序在搅拌机附近设置水雾喷淋装置，搅拌主机出料口上方配置集气罩，汇同破碎筛分工序粉尘通过管道引入一台布袋除尘器（风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h）进行处理，采取以上措施后本工程破碎工序的粉尘产排情况详见下表。

**表 4-3 煤矸石基免烧砖生产线搅拌粉尘产排情况一览表**

产污 工序	排放 形式	产生 量 t/a	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产生速 率 kg/h	处置措施	排放 量 t/a	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h
搅拌 工序	有组 织	27.3 6	1140	11.4	布袋除尘 器 (99%)	0.273 6	11.4	0.114
	无组 织	1.44	60	0.6	雾化喷淋 装置 (70%)	0.432	/	0.18

### 类比可行性分析：

环评中类比对象的选择（可类比性）应从工程和生态环境两个方面考虑。

①工程方面。选择的类比对象应与拟建项目性质相同，工程规模相差不多，其建设方式也与拟建工程相类似。

②生态环境方面。类比对象与拟建项目最好同属一个生物地理区，最好具有类似的地貌类型，最好具有相似的生态环境背景，如植被、土壤、江河环境和生态功能等。

本次环评类比《华亭市乐华冶化有限责任公司年利用 18000 吨除尘灰及建筑垃圾综合利用项目环境影响报告表》，从工程方面分析，本项目与类比项目均涉及有一条免烧砖生产线，生产规模基本一致；从生态环境方面分析，本项目与类比项目均位于华亭市，同属一个生物地理区。因此本项目类比可行。

### (3) 输送粉尘

本项目建筑垃圾或煤矸石料经破碎机和振动筛之间石料输送由皮带输送，输送过程会产生一定的粉尘，皮带输送产尘点主要为皮带末端石料跌落产生粉尘，皮带输送产生粉尘量按石料量的 0.01% 计算，则皮带输送总的产生量为 61.932t。为了抑制输送皮带产生的粉尘，评价要求：在输送石料的皮带安装封闭罩，通过在车间顶部安装的雾化喷淋装置，减少粉尘排放量。采取以上措施后抑尘率可 90% 以上，排放量约 6.1932t/a。

### (4) 堆场粉尘

#### ①石料堆场粉尘

建筑垃圾经破碎机破碎后的石料经筛分后分为 3 种规格，直接由汽车从接料口运输外售，外售不畅时暂存至各自的堆料场地。产品堆存及装载过程中受扰动及风力影响，易产生风力扬尘，据相关研究，堆料及物料装卸的起尘量与物料的粒径分布、环境风速等有关，一般比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大；当环境风速提高到 6m/s 后，起尘强度明显加大。本项目产品中除石粉（0-0.5cm，产生量为 276000t/a）外其余石料均为大颗粒块状，堆存及装卸过程中一般起尘量较小，因此评价主要以石粉堆存、装卸产尘进行计算。按照堆场的经验进行计算，计算公式如下：

$$\text{堆放粉尘: } Q=11.7U^{2.54} \times S^{0.345} \times e^{-0.5w} \times e^{0.55(W-0.07)}$$

$$\text{装卸扬尘: } Q_2 = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q—原料堆起尘量，mg/s

$Q_2$ —装卸扬尘, g/次;

U—风速 m/s, (起尘) 风速平均值 1.8m/s, 起尘风频为 6%

S—原料堆表面积, 50m<sup>2</sup>

w—空气相对湿度, 取 60%

W—原料堆表层含水率, 2%

H—装卸高度, m; 取 2.5m

M—车辆吨位 t, 取 20t

根据以上公式计算, 堆料场产尘量为 12.0t/a。

本次评价要求产品堆放要整齐有序, 堆场设置封闭式堆棚, 并且在成品堆场、原料堆场顶部分别安装 1 套雾化喷淋装置定期洒水抑尘。采取以上措施, 抑尘率可达到 90%以上, 堆料场年排放量 1.2t/a。

### ②水泥筒仓粉尘

本项目水泥为筒仓储存, 仓顶呼吸会产生少量粉尘。本次源强核算参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3021 水泥制品制造 (含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造) 行业系数手册, 详见下表。

表4-4 3021水泥制品制造 (含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造) 行业(续1)

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率 (%)	参考 k 值计算公式	
物料输送	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	22.0	/	/	/
						颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7	$k = \frac{\text{治理设施正常运行小时数 (小时/年)}}{\text{企业正常运转小时数 (小时/年)}}$
直排	/	/									
物料搅拌	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	25	/	/	/
						颗粒物	千克/吨-产品	0.13	袋式除尘	99.7	$k = \frac{\text{治理设施正常运行小时数 (小时/年)}}{\text{企业正常运转小时数 (小时/年)}}$
					直排				/	/	
固废	一般固废	吨/吨产品	$4 \times 10^{-5}$	/	/	/					

物料输送储存工艺工业废气量产污系数为 22.0Nm<sup>3</sup>/t-产品, 颗粒物的产污

系数为 0.12kg/t-产品。项目年产煤矸石基免烧砖总质量为 27600t/a，则该工序废气量为 607200Nm<sup>3</sup>，水泥筒仓粉尘量产生量为 3.312t/a，产生浓度为 5454.55mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 1.38kg/h。水泥筒仓自带袋式除尘器处理，仓顶除尘器的除尘效率为 99.7%，经处理后水泥粉尘排放量约为 0.01t/a，排放浓度为 16.47mg/m<sup>3</sup>。

### ③粉煤灰筒仓粉尘

本项目粉煤灰为筒仓储存，仓顶呼吸会产生少量粉尘。本次源强核算参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，详见表 4-4。

物料输送储存工艺工业废气量产污系数为 22.0Nm<sup>3</sup>/t-产品，颗粒物的产污系数为 0.12kg/t-产品。项目年产煤矸石基免烧砖总质量为 27600t/a，则该工序废气量为 607200Nm<sup>3</sup>，粉煤灰筒仓粉尘量产生量为 3.312t/a，产生浓度为 5454.55mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 1.38kg/h。粉煤灰筒仓自带袋式除尘器处理，仓顶除尘器的除尘效率为 99.7%，经处理后水泥粉尘排放量约为 0.01t/a，排放浓度为 16.47mg/m<sup>3</sup>。

### (5) 运输扬尘

本项目运输扬尘主要是原料在运输过程排污对环境的影响，本项目从厂区至公路之间约 0.41km，起尘采用下述经验公式进行计算：

式中： $Q_p$ ——交通运输起尘量，kg/km 辆；

$Q'p$ ——运输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，15km/h；

M——车辆载重，20t/辆；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，0.05kg/m<sup>2</sup>；

L——运输距离，取项目厂区至运输道路连接线的平均值 0.1km；

Q——运输量（原料和产品分别运输)(t/a)

运输过程各路段起尘量估算见表 4-5。

表 4-5 运输过程各路段起尘量估算结果

路段	物料	P (kg/m <sup>2</sup> )	V	M (t)	Q(万 t/a)	L(m)	$Q'p$ (t/a)
----	----	------------------------	---	-------	----------	------	-------------

			(km/h)	辆)			
进场道路	原料、成品	0.05	15	20	125.52	410	4.526

根据以上公式，计算得出运输道路起尘量为 4.5267t/a。评价要求：出厂的运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘；运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶，尽量减少运输过程中物料抛洒泄露及粉尘飞扬，采取以上措施后，可减少扬尘 90%，即排放量为 0.4527t/a。

## 2、设备燃油废气

厂区作业设备主要为自卸汽车、装载机等设备均使用柴油作为燃料，各燃油设备在运行过程中会排放一定的燃油废气，主要污染物包括碳氢化合物（CH）、一氧化碳（CO）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）等。由于大部分为设备消耗，故污染物产生量少，并且产生点较分散，经大气稀释后对周围环境影响较小。

## 3.非正常工况排放源强核算

根据项目实际情况及的前面源强核算情况，本项目出现最严重的非正常情况为两套布袋除尘器同时发生故障或其他原因造成无法正常使用导致粉尘无法得到有效处理而直接排放：

### （1）破碎筛分粉尘

#### ①建筑垃圾破碎筛分粉尘

根据前述源强核算内容可知，本工程破碎工序的粉尘非正常工况下产排情况详见下表。

**表 4-6 本项目建筑垃圾破碎、筛分粉尘非正常工况产排情况一览表**

产污工序	排放形式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工况	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
破碎筛分工序	无组织	90	3750	37.5	非正常工况	90	3750	37.5

#### ②煤矸石破碎筛分粉尘

根据前述源强核算内容可知，本工程破碎工序的粉尘非正常工况下产排情况详见下表。

**表 4-7 本项目煤矸石破碎、筛分粉尘非正常工况产排情况一览表**

产污工序	排放形式	产生量 t/a	产生浓度	产生速率 kg/h	工况	排放量 t/a	排放浓度	排放速率 kg/h
------	------	---------	------	-----------	----	---------	------	-----------

			mg/m <sup>3</sup>				mg/m <sup>3</sup>	
破碎筛分工序	无组织	1.932	80.5	0.805	非正常工况	1.932	80.5	0.805

(2) 搅拌粉尘

根据前述源强核算内容可知，本工程破碎工序的粉尘非正常产排情况详见下表。

表 4-8 煤矸石基免烧砖生产线搅拌粉尘非正常工况产排情况一览表

产污工序	排放形式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工况	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
搅拌工序	无组织	28.8	1200	12	非正常工况	28.8	1200	12

综上所述，本项目厂区最严重的非正常工况排放情况如下表所列，根据下表可知本项目最严重的非正常排放情况，粉尘排放量为 120.732t/a，排放浓度 5030.5mg/m<sup>3</sup>，产生速率 50.305kg/h，非正常工况下，粉尘排放严重超标，但企业只要严格按照本报告提出的各项废气处理措施并定期维护保养除尘设施，在此条件下，非正常状况发生后，发生泄漏事故，只要及时处置，对项目区域环境空气影响较小。

表 4-9 非正常工况产排情况汇总表

产污工序	排放形式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工况	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
破碎筛分工序 (建筑垃圾破碎筛分)	无组织	90	3750	37.5	非正常工况	90	3750	37.5
破碎筛分工序 (煤矸石破碎筛分)	无组织	1.932	80.5	0.805	非正常工况	1.932	80.5	0.805
搅拌工序	无组织	28.8	1200	12	非正常工况	28.8	1200	12
非正常排放汇总	无组织	120.732	5030.5	50.305	非正常工况	120.732	5030.5	50.305

## 1.2 大气污染物排放口基本信息

项目废气排放口基本信息 4-10。

表 4-10 本项目有组织废气污染源排放信息一览表

排气筒编号	生产线	污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
			经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	颗粒物
DA001	建筑垃圾等固废及砂石料生产线	破碎筛分工序	106.708442	35.175533	1366.6	15.0	0.3	20.0	9.83	0.3375
DA002	煤矸石基免烧砖生产线	破碎筛分工序 搅拌工序	106.708678	35.174878	1367.6	15.0	0.3	20.0	9.83	0.1212

## 1.3 污染防治措施可行性分析

### 破碎筛分粉尘

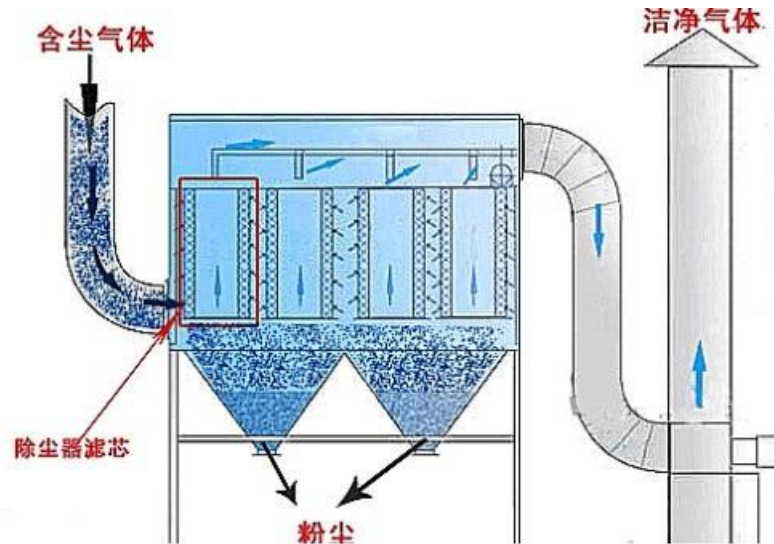
为了确保破碎筛分粉尘达标排放，减少粉尘排放量，该项目将建筑垃圾等固废及砂石料生产线、煤矸石基免烧砖生产线中涉及的破碎机、筛分机分别设置于封闭式厂房内，并且在车间顶部安装一套雾化喷淋装置，在生产车间内破碎工序、筛选工序（煤矸石基免烧砖生产线中破碎工序、筛选工序粉尘与搅拌工序粉尘共用一套高效布袋除尘装置）产污节点上方设置集气罩（收集效率按90%计），通过引风机引入一座高效布袋除尘器（除尘效率不低于99%，风机风量为10000m<sup>3</sup>/h）进行处理达标后通过15m高排气筒排放。

### 布袋除尘器原理：

布袋除尘器的具体工作原理，主要是利用了滤料，对于含有灰尘的气体进行过滤达到除尘的目的。机器在过滤的过程当中主要分为了两个阶段，第1个阶段是含有灰尘的气体通过清洁的滤料，在这一个阶段，主要起到过滤作用的



是滤料纤维的阻留。第2个阶段为当灰尘不断的增加，一部分的灰尘进入到滤料内部，另外一部分覆盖在表面形成粉尘层，在这个时候主要是通过粉尘成过滤层过滤含有灰尘的气体。



含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被主流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。

#### 仓顶除尘器原理：

清除粉尘过程中，脉冲阀每喷吹一次气体的时间称为脉冲时间或脉冲宽度；两个相邻脉冲阀的喷吹间隔时间为脉冲间隔（也称喷吹周期）。调整控制仪的脉冲周期和脉冲时间，可使除尘器阻力保持在限定范围内。以此来保护环境。仓顶除尘器除尘效率高达99.7%以上。

仓顶除尘器是一种用在料仓顶部并自动清灰结构的单体除尘设备，仓顶除尘器在水泥、矿粉、采矿、冶金、建材、机械、化工、粮食加工等工矿企业广泛，用于过滤气体中的细小的，非纤维性的干燥粉尘或在工艺流程中回收干燥粉料的一种除尘设备。通过布袋将料仓内漂浮的粉尘颗粒隔离开，并将干净的空气排放到大气中，以含尘气体由进风口进入除尘器箱体内，细小尘粒由于布

袋的多种效应作用，被滞阻在布袋外壁。净化后的气体通过布袋上箱体出风口排出。随着使用时间的增长，布袋表面吸附的粉尘增多，布袋的透气性减弱，使除尘器阻力不断增大。脉冲阀一端接压缩空气包，另一端接喷吹管，脉冲阀背压室接控制阀，脉冲控制仪控制着控制阀及脉冲阀开启。当控制仪无信号输出时，控制阀的排气口被关闭，脉冲阀喷口处关闭状态；当控制仪发出信号时控制排气口被打开，脉冲阀背压室外的气体泄掉压力降低，膜片两面产生压差，膜片因压差作用而产生位移，脉冲阀喷吹打开，此时压缩空气从气包通过脉冲阀经喷吹管小孔喷出(从喷吹管喷出的气体为一次风)。当高速气流通过文氏管诱导器诱导了数倍于一次风的周围空气(称为二次风)进入滤袋，造成滤袋内瞬时正压，实现清灰。这样使积附在布袋外壁上的粉尘被清除，落下的灰尘进入灰库。

清除粉尘过程中，脉冲阀每喷吹一次气体的时间称为脉冲时间或脉冲宽度；两个相邻脉冲阀的喷吹间隔时间为脉冲间隔（也称喷吹周期）。调整控制仪的脉冲周期和脉冲时间，可使除尘器阻力保持在限定范围内。

根据本次源强核算结果可知：DA001 排气筒中排出的颗粒物浓度及排放速率分别为： $45\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.45\text{kg}/\text{h}$ ；能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中相关有组织排放限值要求（排放浓度： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率： $2.6\text{kg}/\text{h}$ ）；

DA002 排气筒中排出的颗粒物浓度及排放速率分别为： $12.1245\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.1212\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中相关排放限值要求（排放浓度： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率：无要求）；因此，可以判断本项目两个排气筒排放的污染物均可达标排放；

根据对照《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中附录 A 与《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中 6.2.1 可行技术章节可知，本项目采用的布袋除尘技术属于可行技术。

综上所述，本项目破碎筛分工序产生的粉尘采用的措施可行。

#### 1.4 废气监测要求

依据区域自然环境及项目的特点，根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）针对运营期提出以下废气监测计划，具体见表 4-11。

表 4-11 废气环境监测计划表

污染物	排气筒编号	监测位置	监测项目	频次
废气	DA001	制砂车间、建筑垃圾等固废及砂石料生产线排气筒	颗粒物	1 次/年
	DA002	制砖车间、煤矸石基免烧砖生产线排气筒	颗粒物	1 次/年
	/	厂界	颗粒物	1 次/年

## 2 地表水环境影响分析和保护措施

### 2.1 污染源分析

#### 1、生活污水

本项目运营期劳动定员 20 人，本项目厂区不提供食宿，生活用水主要为职工洗漱用水。参考《甘肃省行业用水定额》（2017 版）以及结合实际情况，生活用水量以 50L/d·人计，则年用水量为 300m<sup>3</sup>/a（1m<sup>3</sup>/d），生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 240m<sup>3</sup>/a（0.8m<sup>3</sup>/d）。项目废水主要为员工盥洗废水，经水厕收集后排入化粪池，经化粪池预处理后，定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理。

本次生活污水污染因子产生量参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》“第二部分 农村生活污水污染物产生与排放系数”对生活污水主要污染因子化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮、总氮、总磷产生量及排放量进行核算，核算结果如下：

表 4-12 生活污水污染因子核算一览表

产污环节	污染源	劳动定员（人）	污染因子	产污强度（克/人·天）	产生量（g/d, t/a）	污水产生量（m <sup>3</sup> /d）	排放浓度 mg/L
员工生	生活污水	20	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	18.21	364.2g/d, 0.10926t/a	0.8	455.25
			氨氮	0.15	3.0g/d, 0.0009t/a	0.8	3.75

活	水		总氮	0.39	7.8g/d, 0.00234t/a	0.8	9.75
			总磷	0.05	1.0g/d, 0.0003t/a	0.8	1.25

## 2、喷淋废水

本项目在生产过程中对建筑垃圾、煤矸石进行破碎筛分及制砖原料搅拌过程中将产生大量的粉尘，在破碎、筛分、搅拌工序所在车间均设置有喷淋装置（雾化喷淋），用于降低破碎及筛分粉尘量。生产过程中喷淋用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{t}$ -原料，则喷淋用水量合计为 $20.644\text{m}^3/\text{d}$ ， $6193.2\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水全部进入产品或原料蒸发损耗，不外排。

## 3、拌合用水

本项目在利用煤矸石加工生产标砖中，需要用水将所有原进行拌合。根据建设单位提供的原辅材料配备系数可知，本项目拌合用水量为 $2760\text{t}/\text{a}$ 、 $9.2\text{t}/\text{d}$ 。本项目在利用煤矸石加工生产标砖中，需要用水将所有原进行拌合。该部分水分全部进入产品，通过挤压成型、自然晾晒蒸发损耗，无废水产生。

## 4、车辆冲洗废水

运输车辆每次出厂区时，车身两侧喷淋水冲洗车身去除灰土，每车用喷淋水约 $50\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，企业运输车出厂次数为 $100\text{辆}\cdot\text{次}/\text{天}$ ，全天运输车辆车身冲洗水量为 $5\text{t}/\text{d}$ ， $1500\text{t}/\text{a}$ ，车辆冲洗废水进入沉淀池沉淀后循环使用不外排。同时需要定期补充损耗水量，损耗水量约为用水量的 $5\%$ ，则补充损耗水量为 $0.25\text{t}/\text{d}$ 、 $75\text{t}/\text{a}$ 。运输车辆每次出厂区时，车身两侧喷淋水冲洗车身去除灰土，该部分水经过一座 $10\text{m}^3$ 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

## 5、养护废水

本项目生产的煤矸石基标砖产品成型后，都需要进行养护。养护过程采用喷洒水进行自然晾晒、风干，防止气温过高、水分蒸发过快导致产品干裂、炸裂，影响产品的质量。根据建设单位提供的资料可知，在养护过程中新鲜水使用量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水全部进入产品蒸发损耗，不外排。

## 6、地面冲洗废水

本项目为保持生产车间的地面洁净程度，每月会定期对两个生产车间地面进行清扫，冲洗，地面冲洗用水量参照《建筑给水排水设计规范》

(GB50015-2003)中停车库地面冲洗水的地面冲洗水用水定额进行核算, 既 2L/(m<sup>2</sup>·次), 本项目两个生产车间占地面积均为 1224m<sup>2</sup>, 即总的冲洗面积为 2448m<sup>2</sup>, 每月冲洗 1 次, 年最大冲洗次数为 10 次, 则年地面冲洗用水量为 48.96m<sup>3</sup>/a (4.896m<sup>3</sup>/m, 0.1632m<sup>3</sup>/d), 损耗水量按照用水量的 20%计, 地面冲洗废水量为 39.168m<sup>3</sup>/a (3.9168m<sup>3</sup>/m) 地面冲洗废水经清扫收集后倒入沉淀池沉淀后回用, 不外排。

## 2.2 污染防治措施可行性分析

项目废水主要为员工盥洗废水, 经水厕收集后排入化粪池, 经化粪池预处理后, 定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理。

华亭工业园区污水处理厂于 2017 年 12 月建设完成, 污水处理能力为 1 万 m<sup>3</sup>/d, 采用 CWSBR 处理和微孔鼓风机曝气工艺, 处理后污水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准, 通过回用水管道输送至园区用于绿化浇洒和企业生产, 铺设污水收集管网 11.7 公里、回用水管网 7.1 公里。可完全收集处理园区生活污水以及企业达标排放的工业废水, 有效减少纳河水污染, 提高水资源重复利用率, 对保护园区周边地区生态环境, 改善水环境质量, 实现经济发展和环境保护具有十分重要的意义。

本项目主要污水为生活污水, 产生量为 0.8 m<sup>3</sup>/d, 远远小于污水厂的日处理能力, 因此, 本项目生活污水经水厕收集后排入化粪池, 经化粪池预处理后, 定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理处理是可行的。

## 3 声环境影响分析和保护措施

### 3.1 污染源分析

项目噪声主要来自各种机械运转噪声。根据项目所用设备情况, 噪声设备及其噪声源强见表 4-13。

表 4-13 主要噪声源及源强 单位: dB (A)

声源位置	声源名称	台套数	噪声源强 dB(A)	排放规律	环保措施	削减值 dB(A)
生产车间	破碎机	2 台	90	间歇	选择低噪声设备、合理布局、封闭厂房, 减震基础, 厂房门窗	60
	筛分机	2 台	90			60
	配料机	1 台	85			55

搅拌机	1台	100	隔声等措施;	65
全自动制砖机	1台	100		70
泵类	1台	100		70
皮带输送机	8台	90		60
提升机	1台	90		60
风机	2套	100		70

### 3.2 噪声预测

预测模式：采用点声源衰减预测模式和声压级叠加模式，预测噪声源对各厂界噪声评价点的贡献值。

①点声源衰减模式：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：L(r)—距声源 r 处预测点噪声值，dB(A)；

L(r<sub>0</sub>)—参考点 r<sub>0</sub> 处噪声值，dB(A)；

ΔL—声源与预测点之间障碍物隔声值，dB(A)，本次ΔL取11.5dB(A)(单排房及砖围墙取5.0dB(A)，双排房取6.5dB(A))；

r—预测点距噪声源距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置距噪声源距离，m，本次预测r<sub>0</sub>为5m；

②声压级合成模式：

$$L=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L<sub>n</sub>—n个声压级的合成声压级，dB(A)；

L<sub>i</sub>—各声源的A声级，dB(A)。

则项目厂界噪声预测结果见表4-14。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点位置	距离	贡献值（昼间）	评价标准	评价结果
东厂界	20m	46.8	60	达标
南厂界	25m	43.5	60	达标
西厂界	10m	50.6	60	达标
北厂界	23m	45.3	75	达标

注：本项目仅昼间进行生产，夜间不生产。

根据预测结果，本项目仅昼间进行生产，项目东厂界、南厂界、西厂界三侧均能满足《工业企业厂界环噪声排境放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；项目北厂界能满足4类（南侧）标准要求。

### 3.3 污染防治措施

该项目营运时，营运期噪声源主要为加工机械、装载机等设备噪声及进出站场的车辆噪声，噪声级为75-100dB（A）。

为进一步将项目噪声对周边环境影响降到最低、杜绝污染扰民事件发生，建议建设单位应落实以下措施：

（1）本项目生产设备选用低噪声设备，环评要求生产设备（破碎机、筛分机、配料机、搅拌机、制砖机、风机、泵类等）均置于车间内，合理布局，基础减振，厂房门窗采取隔声措施等；风机室内放置，隔声减震，配套消声器。高噪设备（风机）等在布置上尽量远离办公室与外环境噪声敏感点；对高噪声设备安装减振垫，并将其紧固在减振混凝土机座上；

（2）在生产过程中，接口处采用软性接头连接，并在传递过程上，适当设置加强筋以增加刚度，改变振动频率；设置减震垫来减少流动噪声及相应引起的噪声强度；

（3）强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；

（4）运输车辆：建设单位应在站区内设置禁鸣标志、限速（5km/h）标志，禁止运输车辆在站区内随意轰大汽车油门和快速加油，严格控制进出车辆在站区内及周边道路行车速度；车辆应按顺序进出厂区，等待装料时应熄火。同时应定期对项目运输道路修筑平滑，尽量减小路面坑洼，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。

（5）合理安排生产时间。

（6）对于预防制砖机振动提出以下措施：

振动污染防治途径有三个：

①振动源控制②传递过程中衰减作用③对受振对象的防护。

(1) 选用性能好的减振材料和隔振器，如橡胶制品、钢弹簧、乳胶海绵、空气弹簧、软木等。将减振材料置于设备基础之下，能起到很好的防振效果。

(2) 在制砖机冲床周围挖一定宽度与深度的沟槽，防振沟的效果主要取决于沟深 H 与振动表面波的波长之比。通过防振沟可有效地达到减振目的。但应注意防振沟对高频振动隔离效果好，对低频振动效果不明显，而且当防振沟内积聚很多的油污、水及杂物等，就失去防振作用。

(3) 《机械工业环境保护实用手册》中列出了冲床(50t-200t)的居民防振间距为 100—150m，该距离为与振源中心的距离。在 150m 范围内不要新建居民楼、学校、医院、办公楼和具有精密仪器设备的企业，以免造成振动影响。

(4) 冲床均应采取相应的防振措施，同时合理布局，尽量远离四周厂界。

(5) 在进行具体的减振沟的设计和减振材料的选取时，设计部门应根据环评结果进行具体的技术论证，严格按照工业企业防振设计规范确定具体工艺参数，确保厂界达标，不对周围环境产生振动污染。

综上所述，通过采取以上措施后，项目厂界昼间生产噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（东侧、西侧、北侧）及 4 类（南侧）标准要求，对周边环境的影响较小。

### 3.4 噪声监测要求

依据区域自然环境及项目的特点，根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）针对运营期提出以下噪声监测计划，具体见表 4-15。

表 4-15 噪声环境监测计划表

影响因素	监测位置	监测项目	频次
噪声	厂界	Leq[dB (A) ]	1 次/半年

## 4 固体废物

### 4.1 污染源分析

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、分拣垃圾、沉砂池泥沙、除尘灰、废机油、废液压油及含油抹布及含油手套。



#### ①生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，日产生生活垃圾 10kg，年产生生活垃圾 3.0t/a，生活垃圾统一收集后，定期送往附近村庄的垃圾收集箱倾倒，后交由附近环卫部门处置。

#### ②分拣垃圾

本项目在分拣过程中将会产生一定量的固废，本工程年破碎建筑垃圾约 600000t。根据业主提供的数据可知建筑垃圾中分拣固废约为 0.1%，则本项目分拣垃圾产生量约为 600t/a。该部分垃圾中可回收利用的钢材资源化利用，不可回用部分，拉运至附近的建筑垃圾填埋场进行处置。

#### ③沉淀池泥沙

本项目厂区出入口设置一座洗车平台，配套一座 10m<sup>3</sup> 的沉淀池，对洗车废水进行回收利用。泥沙的产生量约为 0.5t/a。定期进行清掏，通过晾晒场晒干后，交由附近村庄用作筑路材料。

#### ④除尘灰

根据工程分析可知，本项目建筑垃圾等固废及砂石料生产线、煤矸石基免烧砖生产线分别设有一套布袋除尘器进行处置。两条生产线布袋除尘器收集灰尘量分别为 80.19t/a、28.81t/a，项目总的除尘灰产尘量为 109t/a，除尘灰作为原料全部回用于制砖生产线。

#### ⑤不合格产品

根据工程分析可知，本项目挤压成型过程中会有少量不合格产品产生，直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产，不合格产品的产生量按照产品总量的 0.01% 计，则项目总的不合格产品产生量为 2.76t/a。

#### ⑥废布袋或废滤袋

根据查阅资料，可知正常每天工作 8 小时的除尘器内部除尘器布袋一般 2-3 年更换一次，本次取 2 年更换一次，废布袋或废滤袋产生量约为 0.04t/次，0.02t/a，由除尘器供应厂家回收。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198- -2020），本项目一般固体废物编号详见下表。

**表 4-16 项目一般固体废物分析结果表**

序号	生产线/污染源	固废名称	类别代码	代码	产生量	防治措施
1	建筑垃圾等固废及砂石料生产线	分拣垃圾	99	900-999-99	600t/a	可回收利用的钢材资源化利用，不可回用部分，拉运至附近的建筑垃圾填埋场进行处置
2	车辆冲洗过程	沉淀池泥沙	99	900-999-99	0.5t/a	定期进行清掏，通过晾晒场晒干后，交由附近村庄用作筑路材料
3	煤矸石基免烧砖生产线	不合格产品	99	900-999-99	2.76t/a	直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产
4	煤矸石基免烧砖生产线/建筑垃圾等固废及砂石料生产线	布袋除尘器收集的粉尘	66	900-999-66	109t/a	除尘灰作为原料全部回用于制砖生产线
5	煤矸石基免烧砖生产线/建筑垃圾等固废及砂石料生产线	废布袋或废滤袋	99	900-999-99	0.02t/a	除尘器供应厂家回收

**⑦废机油、废液压油**

本项目各类机械设备在检修维护过程中将会产生一定量的废机油、废液压油，根据建设单位提供的资料可知，每年产生的废机油、废液压油分别为0.09t/a，0.01t/a，共约为0.1t/a，本项目机械设备维护交由专业的维护单位进行定期维护，维护产生的废机油、废液压油暂存于厂区危废暂存间，后交由有资质单位进行处置。

废机油、废液压油属于危险废物，危险废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危险废物代码“900-218-08”，产生工序为“设备维护、更换和拆解过程中产生的废机油、废液压油”。

**⑧含油抹布及含油手套**

设备修理过程中会产生一定量的含油抹布、手套等用品，其产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），项目产生的含油抹布为危险废物，废物类别为“HW49”，废物代码为：“900-041-49”。同时根据《国家危

险废物名录》（2021年）版中“危险废物豁免管理清单”规定，废物代码：“900-041-49”危险废物：“废弃的含油抹布、劳保用品”、豁免环节：“全部环节”、豁免条件：“未分类收集”、豁免内容：“全过程不按危险废物管理”。本项目产生的含油抹布及含油手套未进行分类收集，混入生活垃圾桶内，按照生活垃圾，交由环卫部门处置，不按危险废物进行管理。

表 4-17 项目危险废物分析结果表

固废名称	危险废物类别	代码	产生量	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
废机油、液压油	HW08	900-218-08	0.1t/a	油类物质	年	T,I	暂存在危险废物暂存间，定期交有资质单位处置
含油抹布、含油手套	HW49	900-041-49	0.01t/a	油类物质		T,I	含油抹布及含油手套收集后混入生活垃圾桶内，按照生活垃圾，交由环卫部门处置

#### 4.2 污染防治措施可行性分析

本项目涉及的固体废物主要为员工生活垃圾、分拣垃圾和沉淀池泥沙。

本项目生活垃圾统一收集后，定期送往附近村庄的垃圾收集箱倾倒，后交由附近环卫部门处置。本项目在分拣过程中将会产生一定量的固废，该部分垃圾中可回收利用的钢材资源化利用，不可回用部分，拉运至附近的建筑垃圾填埋场进行处置。

沉淀池产生的沉淀池泥沙主要成分为粘土和砂粉，定期进行清掏，通过晾晒场晒干后，交由附近村庄用作筑路材料，同时，晾晒场四周设置不低于 10cm 的围堰。农村地区有大量土路，遇见雨水天气，路面泥泞不堪，本项目沉淀池泥沙为车辆冲洗过程产生的砂子、泥土等，因此，砂土和沉淀池泥沙作为附近村庄筑路完全可行。

本项目布袋除尘器除尘灰通过回收后，全部作为制砖原料进行回收利用，不外排，做到了资源再次利用。

本项目挤压成型过程中会有少量不合格产品产生，直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产，不外排，做到了资源再次利用。

本项目布袋除尘器或者仓顶除尘器更换下来的布袋由厂家回收处理，不外

排，做到了资源再次循环利用。

本项目各类机械设备在检修维护过程中将会产生的废机油属于危险废物，本项目机械设备维护交由专业的维护单位进行定期维护，维护产生的废机油暂存于厂区危废暂存间（厂区内设一危废暂存间，占地面积约 5m<sup>2</sup>，地面采取重点防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数≤10<sup>-7</sup> cm/s)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup> cm/s)，后交由有资质单位进行处置。本项目各类机械设备修理过程中会产生一定量的含油抹布、手套等用品，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的含油抹布及含油手套为危险废物，废物类别为“HW49”，废物代码为：“900-041-49”。同时根据《国家危险废物名录》（2021 年）版中“危险废物豁免管理清单”规定，废物代码：“900-041-49”危险废物：“废弃的含油抹布、劳保用品”豁免环节：“全部环节”豁免条件：“未分类收集”豁免内容：“全过程不按危险废物管理”。因此项目产生的含油抹布及含油手套收集后混入生活垃圾桶内，按照生活垃圾，交由环卫部门处置，不按危险废物进行管理。

本项目采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物无害化、减量化的处理原则，只要在工作中将各项处理措施落实到实处，认真执行，可将固体废物对环境的污染降低到最小程度。因此，项目固体废物治理措施可行。

#### 4.3 危险废物的暂存及转移要求

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），评价要求建设单位设置危废暂存间，采用专用容器分类在危废暂存间暂存，做好防火、防渗、防流失等措施，定期交由有资质单位处置。

##### ①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求执行。危废暂存间具备防风、防雨、防晒措施，地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，设置明显的危废标志牌，贮放期间危废暂存间封闭，贮放危废容器应及时加盖或封闭。危废暂存间的地面进行防渗处理，防渗层为 2mm 厚的高密度聚乙烯。

## ②运输过程的环境影响分析

危险废物从厂区由工人及时收集并使用专用容器贮放于危废暂存间，危险废物厂外转运由有资质的危废处置单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输，防止出现散落、泄漏等情况。

## ③危险废物转移要求

危险废物转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。在转移危险废物前，须向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；危险废物转移时，在危险废物管理信息系统填写危险废物转移联单，并进行申报登记管理。

### 4.4 危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则及堆放要求

#### ①危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则

(1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

(2) 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

(3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。

(4) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

(5) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

(6) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

#### ②危险废物的堆放要求

(1) 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

(3) 衬里放在一个基础或底座上。

(4) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

(5) 衬里材料与堆放危险废物相容。

(6) 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

(7) 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25a-遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

(8) 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25a 一遇的暴雨 24h 降水量。

(9) 危险废物堆要防风、防雨、防晒。

(10) 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

(11) 不相容的危险废物不能堆放在一起。

(12) 总贮存量不超过 300 kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

### 5.厂区污染物排放情况

本项目厂区各类污染物排放情况汇总如下所示，表 4-18；

表 4-18 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		本项目排放量（固体废物产生量）	
废气	制砂车间，建筑垃圾破碎筛分粉尘		有组织粉尘；0.81t/a 无组织粉尘；2.7t/a	
	制砖车间	煤矸石破碎筛分粉尘	有组织粉尘；0.017388t/a 无组织粉尘；0.05796t/a	
		搅拌粉尘	有组织粉尘；0.2736t/a 无组织粉尘；0.432t/a	
	输送粉尘		粉尘，6.1932t/a	
	石料堆场粉尘		粉尘，1.2t/a	
	水泥筒仓粉尘		粉尘，0.01t/a	
	粉煤灰筒仓粉尘		粉尘，0.01t/a	
	运输扬尘		粉尘，0.4527t/a	
	废水	生活污水		240m <sup>3</sup> /a
		车辆冲洗废水		0
地面冲洗废水		0		
一般工业 固体废物	生活垃圾		3.0t/a	
	分拣垃圾		600t/a	
	沉淀池泥沙		0.5t/a	
	除尘灰		109t/a	
	不合格产品		2.76t/a	
	废布袋或废滤袋		0.02t/a	

危險廢物	廢機油、廢液壓油	0.1t/a
	含油抹布及含油手套	0.01t/a

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、制砂车间、破碎筛分工序	有组织颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染排放限值, 120mg/m <sup>3</sup>
		无组织颗粒物	车间顶部安装雾化喷淋装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值, 1mg/m <sup>3</sup>
	DA002、制砖车间、破碎筛分及搅拌工序	有组织颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 中相关排放限值, 30mg/m <sup>3</sup>
		无组织颗粒物	车间顶部安装雾化喷淋装置	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值, 1mg/m <sup>3</sup>
	输送工序	颗粒物	输送带安装密闭罩, 在车间顶部安装雾化喷淋装置	
	石料堆场	颗粒物	建设封闭式堆棚, 并在成品堆场、原料堆场顶部分别安装 1 套雾化喷淋装置定期洒水抑尘	
	水泥筒仓	颗粒物	仓顶除尘器	
	粉煤灰筒仓	颗粒物	仓顶除尘器	



	车辆运输	颗粒物	出厂的运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘；运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶；	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3大气污染物无组织排放限值，1mg/m <sup>3</sup>
地表水环境	员工生活	生活污水	经水厕收集后排入化粪池，经化粪池预处理后，定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理；	合理处置，无外排
	雾化喷淋洒水抑尘过程	喷淋废水	该部分水全部进入产品或原料蒸发损耗，不外排	
	搅拌工序	拌合用水	全部进入产品，通过挤压成型、自然晾晒蒸发损耗，无废水产生	
	车辆冲洗过程	车辆冲洗废水	经过沉淀池沉淀后循环使用，不外排	
	自然养护过程	养护废水	该部分水全部进入产品蒸发损耗，不外排	
	生产车间地面冲洗过程	地面冲洗废水	经过沉淀池沉淀后循环使用，不外排	
	声环境	厂界	等效 A 声级	
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>员工生活产生的生活垃圾集中收集后，定期送往附近村庄的垃圾收集箱倾倒，后交由附近环卫部门处置；</p> <p>分拣垃圾中可回收利用的钢材资源化利用，不可回用部分，拉运至建筑垃圾填埋场进行处置；</p> <p>沉淀池泥沙集中收集后，通过晾晒场晒干后，作为附近砖瓦厂制砖原料进行综合利用；</p> <p>本项目建筑垃圾等固废及砂石料生产线、煤矸石基免烧砖生产线布袋除尘器收集的除尘灰作为原料全部回用于制砖生产线；</p> <p>本项目挤压成型过程中会有少量不合格产品产生，直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产；</p> <p>本项目布袋除尘器或者仓顶除尘器更换下来的废布袋或废滤袋由厂家回收处理；</p> <p>本项目各类机械设备在检修维护过程中产生的废机油、废液压油属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间，后交由有资质单位进行处置；</p> <p>本项目产生的含油抹布及含油手套收集于垃圾桶内，按照生活垃圾，交由环卫部门处置，不按危险废物进行管理。</p>												
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>无</p>												
<p>生态保护措施</p>	<p>厂区四周进行绿化，绿化面积为 680m<sup>2</sup>，并定期浇水</p>												
<p>环境风险防范措施</p>	<p>无</p>												
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>1、环保投资</b></p> <p>项目总投资 4000 万元，其中环保投资 95 万元，占总投资的 2.375%。项目环保投资见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目环保投资一览表 单位：万元</b></p> <table border="1" data-bbox="432 1765 1366 1962"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th colspan="2">污染源</th> <th>治理措施内容</th> <th>环保投资</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废气</td> <td>制砂车间；破碎筛</td> <td>无组织颗粒物</td> <td>设置封闭式厂房，并且车间顶部安装 1 套雾化喷淋装置；</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	污染源		治理措施内容	环保投资	1	废气	制砂车间；破碎筛	无组织颗粒物	设置封闭式厂房，并且车间顶部安装 1 套雾化喷淋装置；	30
序号	项目	污染源		治理措施内容	环保投资								
1	废气	制砂车间；破碎筛	无组织颗粒物	设置封闭式厂房，并且车间顶部安装 1 套雾化喷淋装置；	30								

		分工序	有组织颗粒物	破碎筛分工序产污节点处安装集气罩（3个）+1套布袋除尘器+1根15m排气筒。	
		制砖车间； 破碎筛分工序及搅拌工序	无组织颗粒物	设置封闭式厂房，并且在车间顶部安装1套雾化喷淋装置；	30
			有组织颗粒物	破碎筛分工序、搅拌工序产污节点安装集气罩（3个）+共用1套布袋除尘器+1根15m排气筒；	
		物料输送		输送带安装封闭罩，依托车间顶部安装的1套雾化喷淋装置	/
		物料堆场		设置封闭式堆棚，并进行场地硬化堆场，在成品堆场、原料堆场顶部分别安装1套雾化喷淋装置定期洒水抑尘	10
		水泥筒仓		水泥筒仓自带1套仓顶除尘器；	计入工程投资
		粉煤灰筒仓		粉煤灰筒仓自带1套仓顶除尘器；	计入工程投资
		车辆运输		出厂的运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘；运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶；	2
		集气罩		共计安装6个集气罩	已计入环保投资
		雾化喷淋装置		共计安装4套雾化喷淋装置，分别安装于制砂车间、制砖车间、原料堆棚、成品库	已计入环保投资
2	废水	洗车平台		车辆出入口设置一处洗车平台，并配套一座10m <sup>3</sup> 的沉淀池	2
		化粪池		厂区内设一座10m <sup>3</sup> 化粪池	5.5
3	噪声	设备、机械噪声		对高噪声设备基础减震，加隔声罩，减震基础等	3
4	固废	生活垃圾		设置生活垃圾收集箱2个	0.2
		晾晒场		四周设置不低于10cm的围堰	5
		危废暂存间		厂区内设一危废暂存间，占地面积约5m <sup>2</sup> ，地面采取重点防渗，防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s	3

5	绿化	绿化面积680m <sup>2</sup>	4.3
6	合计	/	95

## 2、环保验收

### (1) 验收范围

a. 与项目有关的各项环境保护设施，包括为污染防治和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施等。

b. 本报告表和有关文件规定应采取的其他各项环保措施。

### (2) 验收清单

建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中的有关要求，自主组织环保验收，具体见表5-2。

表 5-2 竣工验收一览表

序号	项目	污染源	治理措施内容	验收指标
1	废气	制砂车间； 破碎筛分工序	无组织颗粒物 设置封闭式厂房； 车间顶部安装雾化喷淋装置进行抑尘；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值
			有组织颗粒物 集气罩+布袋除尘 +15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染排放限值
		制砖车间； 破碎筛分工序及搅拌工序	无组织颗粒物 设置封闭式厂房； 车间顶部安装雾化喷淋装置进行抑尘；	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3大气污染物无组织排放限值
			有组织颗粒物 集气罩+布袋除尘 +15m排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表1现有与新建企业大气污染物综合排放限值
		物料输送	依托车间安装的 雾化喷淋装置进行抑尘；	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3大气污染物无组织排放限值
		物料堆场	设置封闭式堆棚， 并进行场地硬化，在成品堆场、原料堆场顶部 分别安装1套雾化喷淋 装置定期洒水抑尘	

		水泥筒仓	主要通过筒仓自带的1套仓顶除尘器除尘		
		粉煤灰筒仓	主要通过筒仓自带的1套仓顶除尘器除尘		
		车辆运输	出厂的运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘；运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶；		
	2	废水	生活污水	经水厕收集后排入化粪池，经化粪池预处理后，定期由吸粪车拉运至华亭工业园区污水处理厂处理；	合理处置，无外排
			喷淋用水	该部分水全部进入产品或原料蒸发损耗，不外排；	
			拌合用水	全部进入产品，通过挤压成型、自然晾晒蒸发损耗，无废水产生；	
			车辆冲洗废水	经过沉淀池沉淀后循环使用，不外排；	
			养护废水	该部分水全部进入产品蒸发损耗，不外排	
			地面冲洗废水	经过沉淀池沉淀后循环使用，不外排；	
	3	噪声	设备、机械噪声	选择低噪声设备、合理布局、封闭厂房，减震基础，厂房门窗隔声等措施；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值（东侧、西侧、北侧），4类标准限值（南侧）
	4	固废	生活垃圾	统一收集后，定期送往附近村庄的垃圾收集箱倾倒，后交由附近环卫部门处置。	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
			分拣垃圾	该部分垃圾中可回收利用的钢材资源化利用，不可回用部分，拉运至附近的建筑垃圾填埋场进行处置。	
			沉砂池泥沙	集中收集后，通过晾晒场晒干后，交由附近村庄用作筑路材料	
除尘灰			除尘灰作为原料		

		全部回用于制砖生产线	
	不合格产品	直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产	
	废布袋或废滤袋	本项目布袋除尘器或者仓顶除尘器更换下来的布袋由厂家回收处理，不外排，	
	含油抹布及含油手套	收集后混入生活垃圾桶内，按照生活垃圾，交由环卫部门处置，不按危险废物进行管理。	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。
	废机油、废液压油	存于厂区危废暂存间，后交由有资质单位进行处置；	

### 3、环境管理

#### 3.1 管理机构设置目的

设置环境管理机构是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护部的有关法律法规，对本项目“三废”实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调当地环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供科学依据，针对建设项目的具体情况，加强管理，企业应设置环境管理机构，尽相应的职责。

#### 3.2 机构组成

本项目建设开始落实环保主体责任，健全环保管理制度，成立环保机构，主管环境保护工作；设置环保管理科室，负责全厂环境管理、“三废”排放的监控和环保设施运转状况的监控。

#### 3.3 机构职责

管理者代表的职责是：贯彻执行国家相关的法律法规，确保建立、实施与保持环境管理体系要求；向上级主管部门汇报环境管理体系的运行情况以供评审，并为环境管理体系的改进提供依据。全体工人应以对环境负责的态度和方式从事自己的工作，并在各自的岗位上承担有关环境责任。具体的主要职能为：

(1)应承诺遵守国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，

搞好环境教育和技术培训，提高职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心；

(2) 应根据当地的环境保护目标，制定并实施环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施运行状况及对设备维修与管理，严格控制“三废”和噪声的排放；

(3) 组织和管理污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，做到达标排放。

(4) 污染源建档，定期进行“三废”排放及噪声的监测，掌握厂内污染源“三废”排放动态，编制环境监测报告等，为环境管理和污染防治提供依据。

(5) 加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放。

### **3.4 环境管理机构、管理制度及管理台账**

#### **1、环境管理机构**

为有效地保护环境和防止污染事故发生，项目应专设负责环境保护管理机构和专职的环保管理人员。主要负责运行期环境保护方面的检测、日常监督、突发性环境污染事故，协调解决与环保部门及周围公众关系的环境管理工作，同时负责贯彻、落实有关环境保护的政策、法规以及本公司日常环境管理和环境监测工作。

#### **2、环境管理人员的主要职责**

主管负责人应掌握生产和环保工作的全面动态情况，负责审批环保岗位制度、指挥环保工作的实施、协调厂内外各有关部分和组织间的关系。

(1) 贯彻执行环保法规、制度及环保标准。

(2) 组织制定和完善环境保护管理规章制度，污染事故的防治和应急措施、安全生产条例，并监督检查这些制度和措施的执行情况。

(3) 检查处理环保设施的运行情况，负责环保设备的正常运转

和维护工作。

(4) 领导并组织环境监测工作的开展，分析环境现状。

(5) 推广应用环保先进技术和经验，开展环保宣传和教  
育，组织环境保护专业技术培训，提高环保工作人员素质。

(6) 负责协助解决环境污染和扰民的投诉，负责环境污染事故的调查、处理及上报工作。

(7) 定期编制企业的环境保护报表和年度环境保护工作，提交给当地环境保护主管部门，接受地方环境保护部门的监督，完成交给的其它环保工作。

### **3.5 环境管理制度**

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况，制定各种类型的环保制度。

#### **(1) 排污定期报告制度**

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。

#### **(2) 污染处理设施的管理制度**

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台帐。

#### **(3) 奖惩制度**

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

#### **(4) 制定各类环保规章制度**

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书，促进全公司的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化；通过重要环境因素识别，提出持续改进措施。

### **3.6 环境管理台账**



编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

(1) 基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

(2) 污染治理措施运行管理信息包括：DCS 曲线等；

(3) 监测记录信息包括：手工监测的记录和自动监测运维记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

### **3.7 环境保护设施相关费用保障计划**

项目各项环保设备及措施费用由建设单位自筹解决，设施运行及维护费用从上年建设单位利润中支出，设立专项资金，由建设单位环境管理机构负责管理，确保专款专用。同时环境管理机构负责专项资金支出预算的编制和执行。

## **4、排污口规范化管理**

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

### **4.1 排污口规范化管理的基本原则**

- (1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- (2) 列入总量控制指标的污染物的排污口为管理重点。
- (3) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

### **4.2 排污口的技术要求**

(1) 排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470 号文件要求进行规范化管理。

(2) 排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在企业污染物总排口等处。

### 4.3 排污口立标管理

企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；固体废物储存场所标志，应按照国家《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2 — 1995）的规定，设置对应的标志。

（1）企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1 — 1995）、固体废物储存场所标志，应按照国家《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2 — 1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-3，环境保护图形标志表见表 5-4。

表 5-3 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志类型	形 状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-4 环境保护图形标志表

名 称	提示图形符号	警告图形符号
废气排放口		
噪声排放源		

一般固体废物		
危险废物	/	

(2)污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

#### 4.4 排污口建档管理

(1) 要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

#### 5、环境应急预案管理

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）中相关要求，“为了在应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案”，本次环评建议建设单位在项目建成运营后尽快编制环境应急预案。

#### 6、排污许可管理

项目建成后应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日），进行企业的排污许可相关工作。

经对照名录本项目建筑垃圾等固废及砂石料生产线属于“三十七、废弃资源综合利用业 42，93.非金属废料和碎屑加工处理 422，含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理，属于简化管理”；本项目煤矸石基免烧砖生产线属于“二十五、非金属矿物制品业 30，64. 砖瓦、石材等建筑材料制造 303，粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除煤或煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），属于简化管理”；因此，本项目整体需要按照简化管理在全国排污许可证管理信息平台上登记排污许可，做到依法持证排污。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的，建设单位不得提出验收合格的意见。故建设单位应在竣工环境保护验收前完成排污许可申请填报工作。

## 六、结论

本次环评认为，在严格落实环评提出的各项环保措施的前提下，从境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放 量(固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量⑦	
废气	制砂车间, 建筑 垃圾破碎筛分 粉尘		/	/	/	有组织粉尘 ; 0.81t/a	/	有组织粉尘 ; 0.81t/a	/	
			/	/	/	无组织粉尘; 2.7t/a	/	无组织粉尘; 2.7t/a	/	
	制砖 车间	煤矸石 破碎筛 分粉尘		/	/	/	有组织粉尘 ; 0.017388t/a	/	有组织粉尘 ; 0.017388t/a	/
				/	/	/	无组织粉尘; 0.05796t/a	/	无组织粉尘; 0.05796t/a	/
		搅拌 粉尘		/	/	/	有组织粉尘 ; 0.2736t/a	/	有组织粉尘 ; 0.2736t/a	/
				/	/	/	无组织粉尘; 1.44t/a	/	无组织粉尘; 0.432t/a	/
		输送粉尘	/	/	/	粉尘, 6.1932t/a	/	粉尘, 6.1932t/a	/	
		石料堆场粉尘	/	/	/	粉尘, 1.2t/a	/	粉尘, 1.2t/a	/	
		水泥筒仓粉尘	/	/	/	粉尘, 0.01t/a	/	粉尘, 0.01t/a	/	
		粉煤灰筒仓粉 尘	/	/	/	粉尘, 0.01t/a	/	粉尘, 0.01t/a	/	
		运输扬尘	/	/	/	粉尘, 0.4527t/a	/	粉尘, 0.4527t/a	/	
废水		生活污水	/	/	/	240m <sup>3</sup> /a	/	240m <sup>3</sup> /a	/	

	化学需氧量 (CODcr)	/	/	/	0.10926t/a	/	0.10926t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	/
	总磷	/	/	/	0.00234t/a	/	0.00234t/a	/
	总氮	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.0t/a	/	3.0t/a	/
	分拣垃圾	/	/	/	600t/a	/	600t/a	/
	沉淀池泥沙	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	除尘灰	/	/	/	109t/a	/	109t/a	/
	不合格产品	/	/	/	2.76t/a	/	2.76t/a	/
	废布袋或废滤袋	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
危险废物	废机油、废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	含油抹布及含油手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①