

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 20 万吨净水过滤材料建设项目

建设单位（盖章）：汨罗市罗江镇尚义村
集体经济合作社

编制日期：2025 年 05 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	年产 20 万吨净水过滤材料建设项目			
项目代码	2503-430681-04-05-794781			
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]	
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市罗江镇尚义村 19 组			
地理坐标	东经 113 度 12 分 46.803 秒，北纬 28 度 55 分 18.683 秒			
国民经济行业类别	C3099 其它非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	“二十七 非金属矿物制品业”中的“60 石墨及其他非金属矿物制品制造”中的“其他”	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建	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）	汨罗市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨发改备（2025）43 号	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	64	
环保投资占比（%）	12.8	施工工期	5 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5697	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目仅排放颗粒物，不涉及排放有毒有害物质。	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目工业废水不排放。	不设置

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质 Q 值小于 1	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不设置
规划情况	<p>(1) 规划名称：《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035 年）》</p> <p>(2) 审批机关：湖南省人民政府</p> <p>(3) 文号：湘政函〔2024〕75号</p>			
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			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>(1) 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关内容，本项目不属于国家产业政策中规定的限制类、淘汰类项目。因此项目符合国家的相关产业政策。</p> <p>(2) 与《湖南省“两高”项目管理目录》的相符性分析</p> <p>本项目属于净水过滤材料制造，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中提及的行业、内容、产品、工序的项目，以及不属于涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目，符合《湖南省“两高”项目管理目录》相关要求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家产业政策及国家相关文件、技术规范要求。</p> <p>2、本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符性分析</p> <p>表 1-1 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符性分析</p>			

要求	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程,投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的,项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的,不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目	本项目不属于码头建设项目	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目:(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目;(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目;(三)社会资金进行商业性探矿勘查,以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设;(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目;(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施;(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施;(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	本项目不在自然保护区内	符合
机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选,尽量避免相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道;无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施建设,且本项目用地为工矿用地,不位于自然保护区内	符合
禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出	本项目不处于风景名胜区内	符合
饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤用品	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排		符合

	污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。		
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段	符合
	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地(二)截断湿地水源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内，项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为	本项目不涉及长江流域河湖岸线	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目生活污水经三格化粪池处理后，用于项目周边菜地、林地农肥，生产废水循环使用，不设置废水排污口	符合
	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外	本项目不涉及捕捞	符合
	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目	符合

禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合

3、与《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版）相符性分析

表 1-2 与《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版）相符性分析

农村地区管控要求					
内容	文件要求				符合性分析
空间布局约束	(1.1) 持续推进农村地区生活污水、生活垃圾、水产养殖业和种植业等污染减排工程。				本项目不属于水产养殖业和种植业；项目生活污水经三格化粪池处理后用于周边菜地、林地施肥，不外排；生活垃圾交由环卫部门清运。
污染物排放管控	(2.1) 严格落实化肥、农药负增长行动，提高化肥农药利用率，引导农民施用有机肥。 (2.2) 推进畜禽粪污资源化利用，推进种养平衡、畜禽粪污就地就近消纳，推进病死动物无害化处理模式。				(1) 本项目不使用化肥、农药； (2) 项目不使用畜禽养殖类项目。
环境风险管控	(3.1) 统筹推进农村生活垃圾分类收集，完善“户分类、村收集、乡镇转运（直收直运）、县市处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设。 (3.2) 推动绿色矿山建设，加快解决突出的历史遗留污染问题；开展农村水系综合治理，逐步消除黑臭水体。 (3.3) 开展乡镇及农村集中式饮用水水源保护和建设，完善环境风险源管理控制措施。				(1) 项目生活垃圾交由环卫部门清运； (2) 本项目不属于矿山项目，无历史遗留污染问题；周边无黑臭水体； (3) 项目周边无集中式饮用水源保护区。
环境管控单元编码	单元名称	单元分类	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和重要敏感目标
ZH430681200	罗江镇	重点管控单元	农产品主产区	休闲旅游业、建材产	畜禽养殖污染；岳阳楼-洞庭湖风景名胜区（汨

	04			业、养殖业	罗江风景区)。
管控要求					
	内容	文件要求			符合性分析
	空间布局约束	<p>(1.1) 严格禁止秸秆露天焚烧，推进秸秆“五化”综合利用。</p> <p>(1.2) 严格执行烟花爆竹禁限放政策。</p> <p>(1.3) 严格管控禁燃区生产、销售、使用高污染燃料行为；加强餐饮油烟、露天烧烤、焚烧垃圾监管。</p> <p>(1.4) 严格执行禽畜养殖分区管理制度，禁养区内畜禽养殖场立即关停退养，禁养区外沿河、湖、沟、渠、塘、库岸线 500 米内实施禁养退养，依法取缔超标排放的禽畜养殖场。</p> <p>(1.5) 以国、省控断面监测点为中心，水域上游 3000 米、下游 300 米范围内禁止垂钓及捕捞等渔业活动。</p> <p>(1.6) 禁止在保护区范围内采石、挖砂等破坏保护区生态环境活动的行为。</p>			<p>本项目不涉及秸秆焚烧；不涉及烟花爆竹燃放；不生产、销售和使用高污染燃料；不涉及畜禽养殖；不涉及渔业活动；本项目原料来源于大荆镇高标准农田伴生砂石料资源，已与大荆镇政府签订协议，且不得私自采石挖砂。</p>
	污染物排放管控	<p>(2.1) 废气：</p> <p>(2.1.1) 强化建筑施工、道路及裸土扬尘污染治理，有效防尘降尘；严禁秸秆、垃圾露天焚烧，推进餐饮油烟污染治理，深化餐饮油烟专项整治。</p> <p>(2.1.2) 加快实施工业炉窑深度治理，鼓励重点行业外排放量较大的涉气企业轮流减排或分时段减排，推动使用非溶剂型低 VOCs 含量产品。</p> <p>(2.2) 废水：</p> <p>(2.2.1) 推进规模养殖场实现粪污资源化利用，达标排放。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>(2.2.2) 新建污水收集管网严格实行雨污分流，因地制宜推进市政道路和居民小区、公共建筑内部雨污分流改造，加强溢流污染治理。</p> <p>(2.2.3) 提升城市建成区及农村黑臭水体整治率；已完成整治的黑臭水体进一步规范设施运行，杜绝出现黑臭水体“返黑返臭”现象。</p> <p>(2.2.4) 落实船舶油污水、洗舱水等船舶污染物接收转运处置和全过程监管，确保船舶污染物充分有效处置。</p> <p>(2.3) 固体废物：加强农村垃圾中转站建设，巩固非正规生活垃圾堆放点整治成效，提升农村垃圾治理水平。推进以种养结合为中点的禽畜养殖废弃物资源利用。</p> <p>(2.4) 畜禽养殖：规模以下畜禽养殖户和散养户应配套建设雨污分流设施、粪污暂存设施，以及与其养殖生产能力相匹配的粪污减量设施、发酵处理利用设施，并满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，确保正常运行。</p>			<p>(1) 项目为净水过滤材料制造，采取“围、盖、洒、洗”等措施处理生产扬尘；项目不涉及 VOCs 产品的使用和排放。</p> <p>(2) 项目生产废水循环使用不外排；生活污水经处理后用于周边菜地林地施肥，不外排；</p> <p>(3) 项目产生的固体废物中生活垃圾交由环卫部门统一清运，一般固体废物资源化综合利用，危险废物有资质单位处置。</p>

	(2.5) 农业面源：推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制，推进科学用药，提高农药利用率。	
环境风险防控	(3.1) 强化枯水期汛期管控，建立健全联防联控机制，强化监测预警，完善应急预案，提升处置能力。深化流域源减排，切实降低河流污染负荷。加强重点流域水生态管理，建立并逐步完善生态流量重点监管清单，及时发现问题，交办核实。 (3.2) 严格执行耕地土壤环境质量类别分类管理，持续推进受污染耕地安全利用和严格管控，巩固提升受污染耕地安全利用水平。	项目不占用基本农田，不对耕地产生影响。
资源开发效率要求	(4.1) 水资源：2025 年，汨罗市用水总量 3.14 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 23.18%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 14.06%，农田灌溉水有效利用系数 0.555。 (4.2) 能源：汨罗市“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。 (4.3) 土地资源：到 2035 年耕地保有量 5192.82 公顷，永久基本农田保护面积 4815.98 公顷，生态保护红线面积 321.09 公顷，城镇开发边界规模 132.31 公顷，村庄建设用地 692.80 公顷。	①本项目用水量为 22563.17m ³ /a，生产废水回用不外排，提高水资源利用率； ②本项目以电能为主要能源，用电量 80 万 kwh·h/a，不属于高污染、高能耗企业； ③项目占地面积 5697m ² 。

综上所述，本项目符合《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果》(2023 年版)中关于罗江镇的生态管控要求。

4、与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

表 1-3 与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性
1	提高产业高质量发展水平。严格建设项目准入，新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。严格控制涉工业炉窑建设项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》(2019)淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目烘干工序使用电能，不使用燃料。项目采用的烘干设备和工艺均符合《产业结构调整指导目录》，不属于淘汰落后设备。	符合
2	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力、集中供热等进行替代。加大煤气发生炉淘汰力度，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设清洁煤制气中心除外)，集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一清洁煤制气中心。	本项目烘干工序使用电能，不使用燃料。	符合

综上可知，本项目符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关要求。

5、选址合理性分析

(1) 本项目位于湖南省岳阳市汨罗市罗江镇尚义村 19 组，租赁罗江镇尚义村场地。

(2) 项目不占用基本农田，项目周边无自然保护区、风景名胜区，项目红线外 500m 范围内不涉及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；项目厂房与周边居民均保持一定距离，项目周边 50m 范围内无环境敏感目标。项目排放污染物在采取本报告提出的措施后，对环境无明显影响，对周边影响较小，不会改变环境功能，因此从选址的敏感性、产业政策、规划相符性等综合分析来看。在严控建设项目污染物排放量的情况下，项目选址及建设具有环境可行性。

(3) 项目区域属环境空气质量功能区二类区，声环境质量功能区 2 类区，周边地表水为Ⅲ类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等，项目排放污染物经处理后均可达标排放，不会改变环境功能现状。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>为深入贯彻落实乡村振兴战略，推动村集体经济高质量发展，汨罗市罗江镇尚义村集体经济合作社积极响应汨罗市关于“资源集约利用与生态产业融合”的政策要求，结合本村土地资源优势，与汨罗市锦龙建筑工程有限公司达成合作意向。锦龙公司依托其与汨罗市大荆镇人民政府签订的高标准农田伴生砂石料资源协议，计划利用尚义村集体土地资源（以土地入股形式合作），建设“年产 20 万吨净水过滤材料建设项目”，实现砂石伴生资源的绿色高效利用。</p> <p>本项目以高标准农田建设产生的伴生砂石为主要原料，通过筛分、清洗、烘干等工艺生产净水过滤材料，产品可广泛应用于城乡供水处理、工业废水净化及环保工程领域。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规规定，该项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）本项目属于《名录》中“二十七 非金属矿物制品业”中的“60 石墨及其他非金属矿物制品制造”中的“其他”，应编制环境影响报告表。</p>																											
	<p>2、本项目占地及建筑规模</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市罗江镇尚义村 19 组，项目总用地面积 5697m²，建筑面积 3000m²，项目建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要组成一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th> <th>工程名称</th> <th>工程内容</th> <th>生产功能</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产厂房</td> <td>单层厂房，建筑面积 910m²，封闭式钢结构厂房</td> <td>用于净水过滤材料生产</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>办公室</td> <td>单层活动板房，建筑面积为 70m²</td> <td>办公管理</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>压滤间</td> <td>建筑面积约为 20m²</td> <td>主要用于泥水压滤</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td> <td>原料堆场</td> <td>占地面积 1200m²，场地硬化设置罩棚，周边设围挡，棚内建喷雾设施</td> <td>主要储存砂石原材料等</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>成品堆场</td> <td>面积约 800m²，场地硬化设置罩棚，周边设围挡，棚内建喷雾设施；</td> <td>用于储存成品</td> <td>新建</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	工程名称	工程内容	生产功能	备注	主体工程	生产厂房	单层厂房，建筑面积 910m ² ，封闭式钢结构厂房	用于净水过滤材料生产	新建	辅助工程	办公室	单层活动板房，建筑面积为 70m ²	办公管理	新建	压滤间	建筑面积约为 20m ²	主要用于泥水压滤	新建	储运工程	原料堆场	占地面积 1200m ² ，场地硬化设置罩棚，周边设围挡，棚内建喷雾设施	主要储存砂石原材料等	新建	成品堆场	面积约 800m ² ，场地硬化设置罩棚，周边设围挡，棚内建喷雾设施；	用于储存成品
工程类别	工程名称	工程内容	生产功能	备注																								
主体工程	生产厂房	单层厂房，建筑面积 910m ² ，封闭式钢结构厂房	用于净水过滤材料生产	新建																								
辅助工程	办公室	单层活动板房，建筑面积为 70m ²	办公管理	新建																								
	压滤间	建筑面积约为 20m ²	主要用于泥水压滤	新建																								
储运工程	原料堆场	占地面积 1200m ² ，场地硬化设置罩棚，周边设围挡，棚内建喷雾设施	主要储存砂石原材料等	新建																								
	成品堆场	面积约 800m ² ，场地硬化设置罩棚，周边设围挡，棚内建喷雾设施；	用于储存成品	新建																								

	运输	利用厂区道路和周围交通道路，依靠社会车辆运输			新建	
环保工程	废水治理设施	生活污水	三格化粪池		处理后用于周边菜地、林地施肥	新建
		原料清洗废水	泥浆罐（800m ³ ）+板框压滤+清水池（200m ³ ）		经处理后回用于生产	新建
		车辆清洗废水	隔油沉淀池（50m ³ ）		经处理后回用于车辆清洗	新建
		初期雨水	初期雨水池（100m ³ ）		收集沉淀后用于生产补充用水	新建
	废气治理措施	烘干废气	除湿器	布袋除尘器+15m高排气筒	本项目排放的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2有组织排放和无组织排放浓度限值	新建
		出砂粉尘	集气罩			新建
		堆场、装卸、运输产生的粉尘	原料、成品堆场围挡+顶棚、喷雾降尘；物料运输时加遮盖布；洒水降尘、车辆清洗			新建
	固废治理设施	生活垃圾		收集后交由环卫部门处置		新建
		一般固废		一般固废暂存区（200m ² ）、压滤泥库（50m ² ）		新建
		危险废物		危废暂存间（5m ² ）		新建
噪声治理设施	生产噪声		设备减震、隔声、绿化	新建		
公用工程	供水	生活用水取自场内水井，生产补充水主要取自场内水井、清水池、初期雨水池			新建	
	供电	由当地电网提供			新建	
	供热	采用电加热			新建	

3、产品方案

本项目产品为净水过滤材料，分为干砂、湿砂以及砾石，产品方案如下表所示。

表 2-2 产品清单

产品名称	规格	产量	用途	备注
干砂	40~150目	5万 t/a	污水处理厂、自来水管网的除油过滤层（一次性过滤层），过滤设施厂商原材料	含水率约 0.5%
湿砂	30~60目、0.4~7mm	10万 t/a	污水处理厂、自来水管网的湿砂层	含水率约 10%
砾石	1~34mm	5万 t/a	污水处理厂、自来水管网的砾石层	含水率约 0.5%

产品执行标准为《水处理用滤料》（CJ/T 43-2005），具体标准如下表所示。

表 2-3 产品标准 (CJ/T 43-2005)

项目	石英砂滤料	砾石承托料
密度 (g/cm ³)	2.5~2.7	>2.5
含泥量	<1	<1
盐酸可溶率 (%)	<3.5	<5
破碎率与磨损量之和 (%)	<2	/

4、生产定员与工作制度

本项目职工总人数 10 人，均就近招募，不提供食宿，24 小时工作制，年工作时间为 200 天。

5、生产设备与原辅材料情况

本项目原辅材料情况见表 2-4，主要生产设备见表 2-5。

表 2-4 原辅材料一览表

序号	名称		年消耗量	单位	备注
1	原料	农田伴生砂石料	231250	t	来源于大荆镇高标准农田建设项目伴生资源，含水率 10%，含泥率 10%，主要成分为石英（占比最高）、长石（少量）、云母（极少）
		河砂			来自汨罗市各砂石厂等，河砂经上游单位初步洗砂（洗去大部分泥块）后输送至本公司进行生产
2	能源	生产用水	26624.17	m ³	地下水井
3		生活用水	380	m ³	地下水井
4		电	80 万	KWh	由区域电网供给
5	废水处理	PAC	0.03	t	市场采购
6		PAM	0.3	t	市场采购
7	其他	矿物油	0.05	t	市场采购

表 2-5 主要生产设备清单

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	进料斗	4m*2.28m*3m	6	套	4 用 2 备
2	皮带给料机	5m 长, 5.5kw	6	套	4 用 2 备
3	搅拌机	7.5kw	6	套	4 用 2 备
4	球筛机	8.6m 长, 22kw	6	台	4 用 2 备
5	去泥清洗机	15 KW	6	台	4 用 2 备
6	转轮式洗砂机	15 KW	6	台	4 用 2 备
7	烘干设备	ZSS623(电烘干)	4	台	/
8	板框压滤机	C500	2	台	/

9	铲车	55 型/30 型	2	辆	/
10	水泵	6 寸/8 寸	4	个	/
11	泥浆罐	800m ³	1	个	/
12	清水池	200m ³	1	个	/

由《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

根据设备核算产能：项目产能主要由生产线清洗工序确定，去泥清洗机最大小时工作能力为 12.5t/h，共 4 台，项目年生产 200 天，每天生产 24 小时，则清洗工序工作能力为 240000t/a，满足生产需要。

6、公用工程

（1）交通：本项目位于湖南省岳阳市汨罗市罗江镇尚义村 19 组，位于 X047 县道路旁，交通较为便捷。

（2）供电：本项目由当地供电电网供电，能满足项目所需。

（3）供水：本项目用水由场内水井供给。

（4）排水：采用雨污分流。项目原料清洗废水经泥浆罐+板框压滤处理后回用于生产；车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆清洗；生活废水经三格化粪池处理后用于周边菜地、林地施肥；初期雨水经雨水收集管网收集后进入初期雨水池，沉淀后用于生产补充用水。

7、水平衡

（1）生活污水：根据建设单位提供的资料，项目劳动定员为 10 人，就近招募，不提供食宿，按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，办公生活用水量按 38m³/人·a 计，则本项目生活用水量为 1.9m³/d（380t/a），污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1.52m³/d，304t/a。生活污水经三格化粪池处理后用于周边菜地、林地施肥。

（2）原料清洗用水：根据类比同类型项目及建设单位提供的资料，原料清洗用水量按 1t/t-产品计，本项目产品为 200000t/a，则原料清洗用水量为 200000m³/a，原料带来水量为 23125m³/a，清洗过程水份由于自然蒸发会有一些损耗，损耗系数取 5%，则自然蒸发损耗水量为 10000m³/a，产品带走水量为 15000m³/a，泥饼带走水量为 18500m³/a，后续烘干工序水汽损耗

5305.5t/a，剩余水量 151194.5t/a 循环使用。则需补充的清洗用水量为 25680.5m³/a。

(3) 车辆清洗用水：本项目年产量为 20 万吨，年运输量约 43.1 万吨，运输方式为汽运，单辆汽车一次运输量为 30 吨，约需运输 14367 次，车辆冲洗水量大致为 0.05m³/辆·次，则车辆清洗用水量为 718.35m³/a，损耗量按 20%计，则车辆清洗补充用水量为 143.67m³/a。车辆清洗产生的废水经沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排。

(4) 降尘用水：原料堆场、成品堆场及卸料口设置洒水喷头，项目堆场面积约 2000m²，按平均 1L/m²·次，每天洒水 2 次，洒水喷头定期开启，则洒水降尘用水量为 4m³/d（800m³/a），该部分用水蒸发损耗。

(5) 初期雨水：初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水每次量根据岳阳地区暴雨强度公式计算。计算公式如下：

$$q = \frac{1201.291(1+0.819 \lg P)}{(t+7.3)^{0.589}} \quad (\text{L/s} \cdot \text{hm}^2) \quad (P \geq 2)$$

其中 P=2，t 取 30min，计算得到暴雨强度为 177.5 升/秒·公顷。

降雨前 15 分钟产生雨水为初期雨水，根据本项目厂区汇水面积约 5697m² 计算，得全厂最大一次暴雨初期雨水产生量为 88.82m³/次。主要污染物为 SS。本项目拟建设一座 100m³ 初期雨水收集池，初期雨水经沉淀后回用于生产。

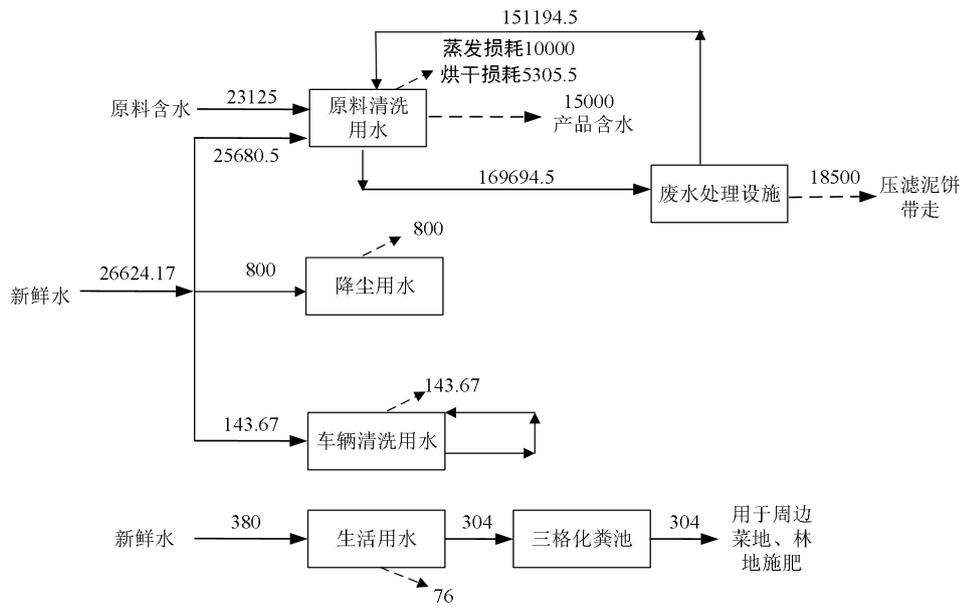


图 2-1 水平衡图 (m³/a)

8、物料平衡

全厂物料平衡见表 2-6。

表 2-6 物料平衡表

入方			出方			
物料名称	数量 (t/a)	备注	物料名称	数量 (t/a)	备注	去向
农田伴生砂石料	231250	含水率 10%，含泥率 8%	干砂	50000	含水率 0.5%	产品
循环用水	151194.5	/	湿砂	100000	含水率 10%	产品
补充用水	25680.5	/	砾石	50000	含水率 0.5%	产品
			粉尘的产生量	73.176	/	处理后排放
			泥饼	37000	含水率 50%	作为制砖材料外售
			清洗出的杂质	4551.824	/	作为建筑材料外售
			蒸发损耗的水量	10000	/	损耗
			烘干水汽	5305.5	/	损耗
			循环用水	151194.5	/	回用
合计	408125	/	/	408125	/	/

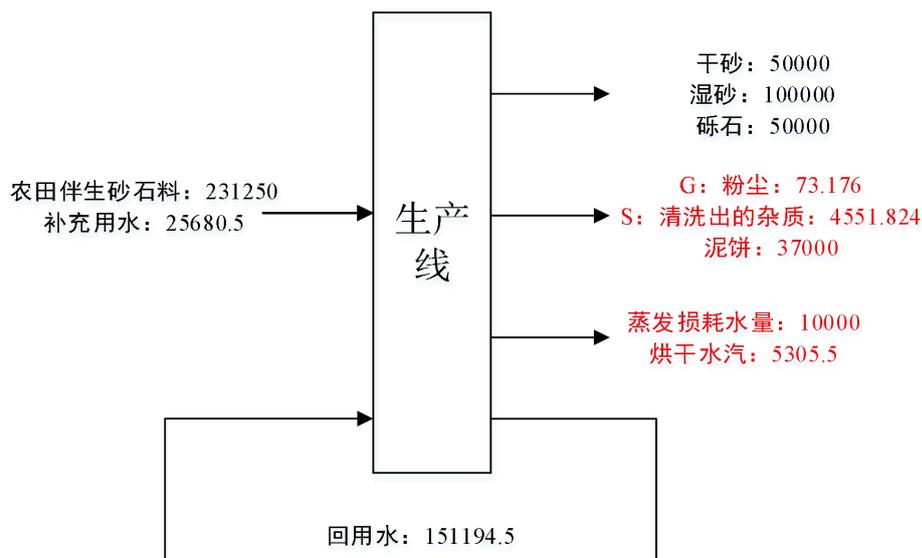


图 2-2 物料平衡图

9、平面布局及其合理性分析

项目总用地面积 5697m²，总建筑面积 3000m²，包含 910m² 生产厂房、1200m² 原料堆场、800m² 成品堆场以及办公区、压滤间等。项目厂区布局总体分为办公、生产区，遵循生产区和办公生活区分开布置的原则。项目功能分区较为明确，办公区位于西侧，生产区位于东侧，生产区由西向东依次为原料堆场、生产车间和成品堆场，废水处理设施和初期雨水池布置在东南角。从平面布置来看，建设单位将生产区与办公生活区分开设置，则可避免生产过程的噪声、废气等对员工生活造成不良影响。生产车间内各生产装置按工艺要求布置，可满足安全生产的要求。从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确。各建筑物之间按《建筑设计防火规定》留有足够的消防间距；生产区和办公区均留有足够宽的安全通道。

综上所述，本项目的总平面布置基本合理。



图 2-3 平面布局图

一、施工期

根据现场调查及企业提供的资料可知，本项目需新建厂房；本项目需进行土建工程、主体、辅助、环保工程等工程的设备安装。

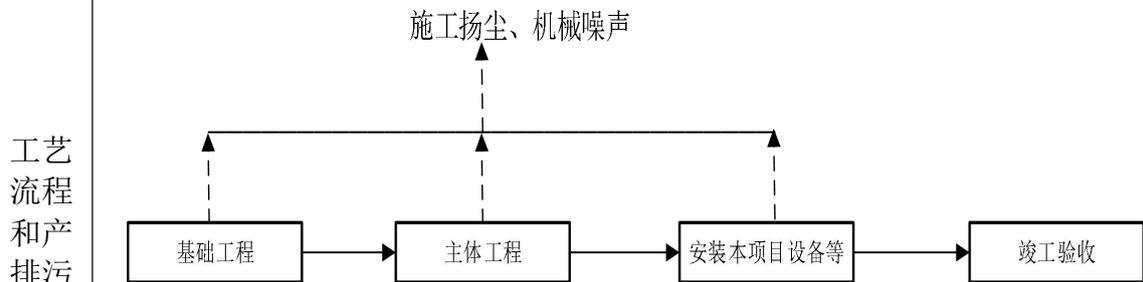


图 2-4 施工期建设工艺流程图

工艺流程和产排污环节

二、营运期

本项目为原料筛分、清洗及烘干加工项目，不涉及河砂开采。根据建设方提供资料，项目工艺主要包括上料、清洗筛分、烘干、分类、成品运输等工艺过程，主要产品为湿砂、干砂、砾石。本项目营运期工艺流程及产污环节见图 2-4。

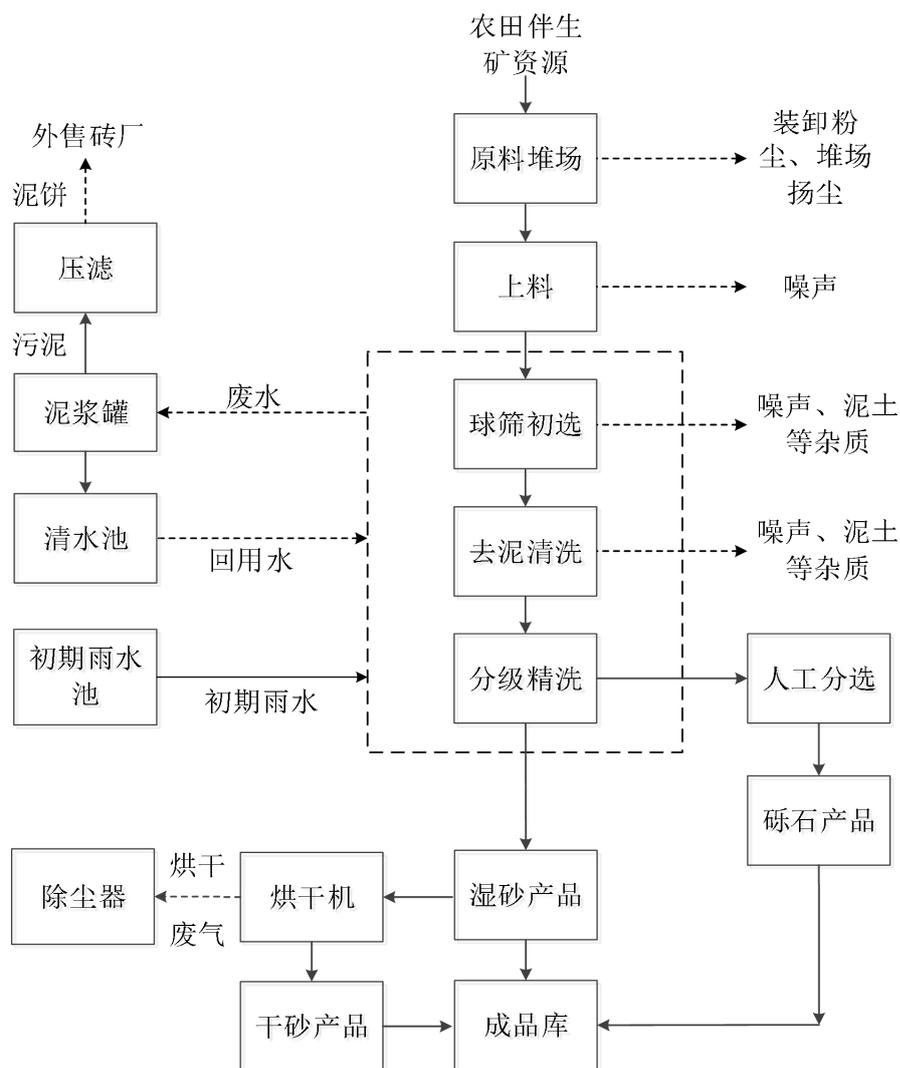


图 2-5 工艺流程及产污节点

工艺流程简述：

1、上料

原料由汽车运至场地内，过磅称重后，卸料至原料堆场，原料经铲车送入料斗后上料。此工序产生装卸粉尘、堆场扬尘、噪声。

2、球筛初选

经料斗、皮带运输，进入球筛机初选，去除原料中杂质，得到的砂子和砾石进入下一工序。筛选过程带水作业，此工序产生废水、泥土、杂质、噪声。

3、去泥清洗

经过初筛的砂子和砾石传输至去泥机清洗，清洗过程添加一定的水量。

	<p>此工序产生废水、泥土、杂质、噪声。</p> <p>4、分级精洗+人工分选</p> <p>去泥清洗后得到的半成品传输至转轮式洗砂机进行清洗，清洗过程添加一定的水量，清洗后的物料通过人工分选，选出规格较大的砾石。此工序得到的砾石成品，得到的湿砂约三分之二送入成品库，根据不同的规格大小分别袋装，剩余三分之一的湿砂进入烘干工序。此工序产生废水、泥土、杂质、噪声。</p> <p>5、烘干</p> <p>清洗后得到的湿砂经皮带进入烘干机。项目使用电烘干机进行直接加热，烘干温度为 100~200℃，烘干后的砂由皮带传输至成品仓库中，根据不同的规格大小分别袋装入库。此工序产生烘干粉尘、噪声。</p> <p>洗砂过程中产生的废水经集水沟收集后进入泥浆罐，添加絮凝剂加快沉淀速度，清水进入清水池中储存，清水池的水回用于清洗工序，污泥经板框压滤机压滤处理后暂存至泥饼堆场，后续外售砖瓦厂做原料。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，位于湖南省岳阳市汨罗市罗江镇尚义村 19 组。经现场勘查，现场已搭建的厂棚用于木材的存放，与本项目建设无关，在本项目开工建设时将拆除现场厂棚，移走堆放的木材，生产厂房重新建设。现场调查无环境遗留问题，无与拟建项目有关的污染情况及环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

根据岳阳市汨罗生态环境监测站提供的 2023 年的环境空气质量监测数据，测点位置为岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站，数据统计如下表。

表 3-1 2023 年区域空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	百分位	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	/	5	60	8.33	达标	/
NO ₂	年平均浓度	/	14	40	35	达标	/
PM ₁₀	年平均浓度	/	49	70	70	达标	/
PM _{2.5}	年平均浓度	/	33	35	94.29	达标	/
CO	百分位上日平均	95	900	4000	22.5	达标	/
O ₃	百分位上 8h 平均 质量浓度	90	136	160	85	达标	/

区域
环境
质量
现状

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2023 年环境质量公报中的结论，所有评价因子均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

为了解项目评价区域内其他污染物 TSP 环境质量现状。建设单位委托湖南中青检测有限公司于 2025 年 3 月 31 日~4 月 3 日对 TSP 开展的连续 3 天的监测结果，其检测点位位于本项目厂界下风向具体情况如下：

- (1) 监测布点：G1 本项目所在地下风向。
- (2) 监测因子：TSP。
- (3) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 大气监测数据统计结果

检测点位	污染物	监测频次	评价标准	单位	监测结果范围	达标情况
G1	TSP	日平均	0.3	mg/m ³	0.096~0.122	达标

由上表可见，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。

二、地表水环境质量现状

根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2023 年 1 月至

2023年12月），2023年1月至12月，汨罗江水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的II类和III类水质标准，具体如下：

表 3-3 汨罗江水环境质量现状表

断面名称	功能区类别（水质类别）	各月已达类别											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
南渡断面	国控断面（II）	-	-	II类									
罗水入汨罗江口	省控断面（1月III，2~12月II）	III类	II类										

根据上表汨罗江水质情况监测月报，汨罗江各监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的II类和III类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状

由于项目所在地周边 50m 范围内没有敏感目标，故无需开展声环境质量现状调查。

四、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》中第三部分区域环境质量现状，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

五、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目用地范围内没有生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

环境保护目标

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市罗江镇尚义村 19 组，建设项目周边敏感点如下表所示。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距厂界距离	规模及功能	保护级别
空气环境	毛铺里居民	西北	106m~195m	6 户，约 15 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	石堰村居民	东	150m~203m	2 户，约 5 人	

声环境	本项目 50m 范围内无声环境保护目标
生态环境	评价范围内生态环境（如：林地等）



图 3-1 环境保护目标示意图

(1) 废气：项目营运期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放浓度限值要求。

表 3-5 大气污染物执行标准

序号	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	15m 时最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
			二级	监控点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(2) 废水：本项目生活污水三格化粪池处理后用于周边菜地林地施肥；去泥清洗经泥浆罐沉淀+压滤机压滤处理后回用于生产不外排；车辆清洗废水经隔油沉淀池隔油沉淀后回用于车辆清洗不外排；初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于生产不外排。

(3) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要） 单位：dB (A)

	类别	昼间	夜间
		2类	60
	<p>(4) 固体废物：一般固体废物执行《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执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），生活垃圾交环卫部门处理。</p>		
总量控制指标	<p>根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求以及本工程的污染特点和生态环境主管部门的要求，结合公司生产实际情况，项目生产废水处理后回用于生产，不外排，生活污水经三格化粪池处理后用于周边菜地林地施肥，故无需申请水总量控制指标；本项目废气排放为颗粒物，不在国家总量指标控制因素中，因此，本项目不需要单独申请总量指标。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、施工期大气污染防治措施</p> <p>施工期的大气污染物主要有施工扬尘，汽车尾气和燃油机械废气。</p> <p>废气污染控制措施如下：</p> <p>①及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。</p> <p>②施工工地周围设围墙，高度不低于 2.5m，围墙在三通一平前完成。</p> <p>③各单体建筑物四周 1.5m 外全部设置防尘网，密度不低于 2000 目/100 平方厘米，防尘网先安装后施工，防尘网顶端高出施工作业面 2m 以上。</p> <p>④在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。</p> <p>⑤渣料运输必须采用专用的密封运输车，施工现场应设置车辆冲洗装置。</p> <p>⑥施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。</p> <p>二、施工期水污染防治措施</p> <p>施工期水环境影响主要来自施工过程中产生的施工废水和施工人员的生活污水。</p> <p>施工废水主要有混凝土养护水，运输车辆冲洗废水等。</p> <p>施工人员生活污水产生于施工人员生活过程中，污水中主要含 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥。</p> <p>水污染控制措施：</p> <p>①施工现场应设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出施工场地的运输车辆经过冲洗后方可上路，冲洗废水经过沉淀处理后回用作为洗车水。</p> <p>②做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，以免因雨废油水冲刷而污染水体，应用废油桶收集起来，集中</p>
---------------------------	---

保管，定期送有关单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。

三、施工期噪声污染防治措施

施工期对声环境的影响主要来自施工机械噪声，其次是交通噪声和人为噪声。

噪声污染控制措施：

①选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发电机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

③施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工，尽量做到施工建设时噪声对影响区公众的不利影响降至最小。另外，施工过程中业主应充分协调好关系，确保不发生环境纠纷。

四、施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为建筑物建设过程产生建筑垃圾以及少量施工人员生活垃圾等。

固体废物污染防治措施：

①在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施；

②在施工中应做到规范施工，文明施工，规范运输，施工场地应保持整洁卫生，渣土、弃土要及时清理，及时运走；

③对建筑垃圾临时堆放场应采取覆盖措施，避免产生水土流失。

④主体工程开挖产生的少量土方集中临时堆放于建筑物周边空隙地用于后期绿化用土，无需土方外运，土方临时堆放场应采取覆盖措施。

五、施工期生态影响防治措施

(1) 生态环境影响

据现场调查，项目位于罗江镇尚义村，项目所在地现场已搭建的厂棚用于木材的存放，与本项目建设无关，本项目建设需新建厂房。项目用地不属于生态环境敏感地区，没有受保护的动植被，因此，项目建设对植被的影响总体影响较小。施工期对生态环境的影响主要表现为水体流失影响。施工过程由于扰动表土结构，土壤抗蚀能力降低，地表裸露，在地表径流的作用下，可能造成水土流失。工程施工可能造成水土流失面积主要包括以下 2 个方面：

①基础开挖、场地平整、主体工程施工等对原有地表的扰动，使其地表建筑物、植被等受到破坏，水土保持能力降低。

②临时弃土、弃渣堆置，产生新的裸露地表，受雨水冲刷极易产生大的水土流失。

(2) 水土流失防治措施

在建设期间，由于工程建设扰动地表，并造成土体裸露，使疏松土体直接受降雨及径流的综合作用发生水土流失，根据工程的平面设计及工程所导致的水土流失特点采取如下措施进行防治：

①在本工程用地区外围修建围墙，以确保施工所引起的水土流失不流出项目的防治范围；

②对于施工产生的建筑垃圾，应选择合适的堆场，并采取覆盖措施，避免造成植被破坏和水土流失；

③在土方场地平整后，围墙建设的同时，对道路、堆场等地点进行硬化措施，既起到防治水土流失的目的，也方便后期施工；

④主体工程的土方填筑结束后，立即对绿化区回填表土植种草木，项目区建成后尽快恢复恢复周围受影响的植被，做好项目区内的绿化规划；

⑤水土保持方案与工程主体建设同步，边施工边治理，把水土流失降到最低程度。

一、废气

本项目大气污染源主要有堆场扬尘、物料装卸起尘、汽车运输扬尘、烘干粉尘以及干砂出料粉尘。

(1) 堆场扬尘

本项目堆场扬尘产生参考西安冶金建筑学院推荐的风力起尘经验公式，适用于砂石堆场或裸露场地的快速估算：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

其中：Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——风速，m/s；风速平均值为2.6 m/s；

A_p ——堆场表面积， m^2 。（本项目堆场面积为2000 m^2 ）；

由上公式计算得项目堆场总扬尘量为2.88t/a。本项目的堆场四面围挡并设置顶棚，同时定期进行洒水抑尘。通过采取以上措施，项目砂堆起尘可削减80%以上，则项目堆场起尘排放量为0.576t/a。

(2) 物料装卸起尘

本项目原料卸料、成品装车过程会产生的一定的粉尘，由于本项目原料粒径和湿度较大，成品骨料湿度较大，并辅以洒水降尘，粉尘产生量相对较少。参照《逸散性工业粉尘控制技术》物料的装卸运输中卡车装卸料排放因子，参照石块和砾石的卸料参数0.01kg/t-物料，项目物料年装卸量约为43.1万t/a，则装卸粉尘产生量为4.31t/a。本项目的物料堆场四面围挡并设置顶棚，同时定期进行洒水抑尘。通过采取以上措施，项目物料装卸扬尘可削减80%以上，每天装卸时间为8h，总装卸时间为1600h，则粉尘无组织排放量为0.862t/a（0.539kg/h）。

(3) 运输过程扬尘

汽车在运输过程中不可避免地要产生扬尘。在道路完全干燥的情况下，可采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q=0.123 \times (V/5) (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75} \times L$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/辆；

V：汽车速度，km/h；

W: 汽车载重量, 吨;

P: 道路表面粉尘量, kg/m^2 ;

L: 厂区行驶距离, km。

本项目车辆在厂区行驶速度按 $10\text{km}/\text{h}$ 计, 空车重约 10t 、重载重约 40t , 厂区内行驶距离约为 60m , 项目物料年装卸量约为 43.1 万 t/a , 平均每天发车空、重载各 72 辆次, 道路表面粉尘量以 $0.6\text{kg}/\text{m}^2$ 计, 则项目空车扬尘约 $0.023\text{kg}/\text{辆}$, 重载 $0.076\text{kg}/\text{辆}$, 项目工作天数为 200 天, 则项目汽车动力起尘量为 $1.426\text{t}/\text{a}$, 建设单位通过将地面硬化, 并对路面及时清扫、洒水, 运输车辆加盖篷布, 可使扬尘量降低 80% , 采取以上措施后, 则项目汽车动力起尘量为 $0.285\text{t}/\text{a}$ 。

(4) 烘干废气及干砂出料粉尘

项目采用电烘干机进行烘干, 烘干废气经除湿器+高温布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒外排。此烘干工序中约有 0.1% 的原料随气流进入尾部, 本项目需要烘干的湿砂量约为 $55555\text{t}/\text{a}$, 因此约有 $55.56\text{t}/\text{a}$ 的粉尘进入废气。本项目拟采用除湿器+高温布袋除尘器对烘干机废气进行处理, 除尘器除尘效率达 99% 以上, 除尘器风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$, 则烘干废气中粉尘排放量为 $0.556\text{t}/\text{a}$ 。

干砂由干燥筒体的出料口出料, 根据《逸散型工业粉尘控制技术》, 砂卸料的粉尘产生系数为 $0.15\text{kg}/\text{t}$, 本项目出料口干砂产品约为 $50000\text{t}/\text{a}$, 则出料口粉尘产生量为 $7.5\text{t}/\text{a}$ 。由于项目烘干出料在密闭车间内进行, 在出料口处安装集气罩收集后通过处理烘干废气的高温布袋除尘器一同处理后经同一根 15m 高排气筒外排, 集气罩的收集效率为 80% , 除尘器除尘效率达 99% 以上, 则干砂出料粉尘有组织排放量为 $0.06\text{t}/\text{a}$, 无组织排放量为 $1.5\text{t}/\text{a}$ 。

则烘干、出料工序粉尘有组织的产生量为 $0.616\text{t}/\text{a}$, $0.128\text{kg}/\text{h}$, $25.6\text{mg}/\text{m}^3$, 无组织排放量 $1.5\text{t}/\text{a}$, $0.313\text{kg}/\text{h}$ 。

(5) 汽车尾气

本项目运输车在启动与行驶过程中会产生汽车尾气, 主要污染物是 CO 、 NO_x 和 THC , 项目区周围无高大建筑, 有利于汽车尾气的稀释和扩散, 对周边环境的影响不大。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、污染物排放基本情况及核算														
	表 4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表														
	生产单元	生产设施	污染源	污染物种类	排放形式	污染防治设施及工艺					排放口编号	排放标准			
						污染防治设施名称及工艺			是否为可行技术						
	物料堆存	/	堆场扬尘	颗粒物	无组织	四面围挡并设置顶棚,同时定期进行洒水抑尘			/	/	GB16297				
	物料装卸	/	装卸起尘	颗粒物	无组织	四面围挡并设置顶棚,同时定期进行洒水抑尘			/	/	GB16297				
	车辆运输	/	运输扬尘	颗粒物	无组织	地面硬化,路面及时清扫、洒水,运输车辆加盖篷布			/	/	GB16297				
烘干	烘干机	烘干废气	颗粒物	有组织	除湿器+高温布袋除尘器+15m高 DA001 排气筒排放			是	DA001	GB16297					
出料	生产装置	出料粉尘	颗粒物	有组织	高温布袋除尘器+15m高 DA001 排气筒排放			是	DA001	GB16297					
表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表															
工艺/生产线	装置	污染物	排放方式	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间	
				核算方法	废气量(m ³ /h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	工艺	效率%	核算方法	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)
物料堆存	/	颗粒物	无组织	产污系数法	/	2.88	0.329	/	洒水抑尘	80	产污系数法	0.576	0.066	/	8760
物料装卸	/	颗粒物	无组织	产污系数法	/	4.31	2.694	/	洒水抑尘	80	产污系数法	0.862	0.539	/	1600
车辆运输	/	颗粒物	无组织	产污系数法	/	1.426	0.297	/	路面及时清扫、洒水	80	产污系数法	0.285	0.059	/	4800
烘干、出料	生产装置	颗粒物	有组织	产污系数法	5000	63.06	13.138	2627.6	除湿器+高温布袋除尘器	99	产污系数法	0.616	0.128	25.6	4800
			无组织		/	1.5	0.313	/		/		1.5	0.313	/	

表 4-4 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口基本类型	污染物	排放口地理坐标		排放口高度	风量 (m ³ /h)	排气筒出口 内径 (m)	排气温度
				经度	纬度				
1	DA001	一般排放口	颗粒物	113.213328	28.921917	15	5000	0.5	60°C

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放 浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持续时 间/h	年发生频 次/次	应对措施
1	烘干、出料	除尘设备出现故 障,处理效率为 0	颗粒物	2627.6	13.138	1	1	修复后恢复生产

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>3、颗粒物达标可行性分析</p> <p>(1) 颗粒物无组织排放可行性分析</p> <p>本项目在物料的堆放、装卸、运输等过程中产生无组织粉尘，无组织排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，进一步减小项目粉尘对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行控制：</p> <p>a、运输车辆采取帆布封盖措施，进厂后先喷水再卸料。</p> <p>b、加强厂内绿化，不仅可以净化空气，降低噪声，还可美化环境。</p> <p>c、由于粉尘排放受人为操作因素影响较大，要求厂家加强对操作人员的管理，保持降水洒水设施正常运转，将粉尘影响降低到可接受的范围内。</p> <p>项目选用稳定成熟的设备、加强操作人员的责任心以减少非正常排放。环评要求建设单位落实各项环保措施，保证设备的正常运转，防止人为或设备故障导致事故排放，实现颗粒物无组织达标排放。</p> <p>(2) 颗粒物有组织排放可行性分析</p> <p>项目在烘干过程中产生的粉尘拟采用除湿器+高温布袋除尘器装置处理，出料过程中产生的粉尘拟与烘干废气共用同一套高温布袋除尘器装置处理。</p> <p>本项目烘干湿砂过程中产生的水蒸气如直接经过高温布袋除尘器可能会造成高温布袋糊袋，降低高温布袋除尘器效率，引发设备故障，造成废气非正常排放现象，故烘干废气先经工业除湿器处理。</p> <p>1) 除湿器</p> <p>工业除湿器由压缩机、热交换器、风机、盛水器、机壳及控制器组成。工业除湿器原理可简单地理解成风扇将潮湿空气抽入机内，通过热交换器，此时空气中的水份冷凝成水珠，变成干燥的空气排出机外，如此循环使室内湿度降低。</p> <p>①除湿器的外循环</p> <p>在正常开机的情况下→通过风机的运行→潮湿的空气从进风口吸入→经过蒸发器，蒸发器将空气中的水分吸附在铝片上→变成干燥的空气→经过冷凝器散热→从出风口吹出。</p> <p>②除湿器的内循环</p>
----------------------------------	--

通过压缩机的运行→排气口排出高温高压的气体→进入冷凝器冷却→变成低温高压气体→通过毛细管截流→变成低温低压的液体→通过蒸发器蒸发吸热→回到压缩机变成低温低压的气体，如此循环。

2) 布袋除尘器

除尘原理描述如下，含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。脉冲阀是脉冲袋式除尘器关键部件。

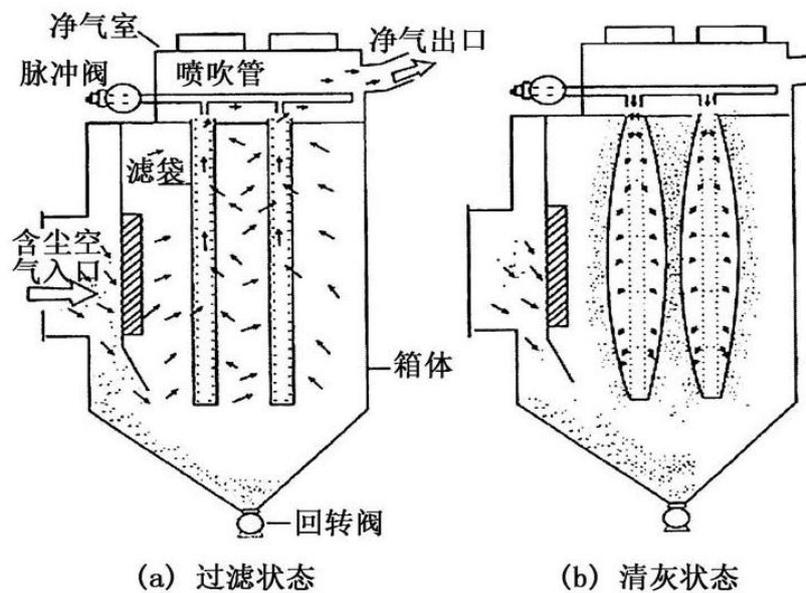


图 4-1 布袋除尘器结构示意图

本项目烘干、出料过程产生的粉尘通过高温布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒高空排放，其排放的颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)标准限值要求。

4、排气筒高度和数量可行性、合理性分析

项目设置1根排气筒，其位置详见附图。

根据《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)各种工业烟囱(或者排气筒)最低允许高度为15m;排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外,还应高出周围200米半径范围的建筑5米以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。

根据现场踏勘可知,本项目200m范围内最高建筑物高度约为9m。本项目粉尘通过15m高排气筒排放,因此本项目排气筒高度设置合理。

本项目大气污染物较为简单,大气污染物产生源较为集中。因此,从节约成本的角度分析,本项目需设置1根排气筒对烘干及出料产生的粉尘进行高空达标排放,排气筒的设置的数量合理可行。

二、废水

本项目生产废水不外排,生活污水经三格化粪池处理后用于周边林地、菜地施肥,初期雨水经初期雨水池收集经沉淀后回用于生产。因此本项目无废水产生。

1、污染物产生情况

(1)生活污水:项目劳动定员为10人,就近招募,不提供食宿,按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算,办公生活用水量按38m³/人·a计,则本项目生活用水量为1.9m³/d(380t/a),污水排放系数取0.8,则生活污水排放量约为1.52m³/d,304t/a。生活污水经三格化粪池处理后用于周边菜地、林地施肥。

(2)原料清洗废水:根据上文水平衡分析,原料清洗用水量为200000m³/a,产生的原料清洗废水量为175000m³/a,经泥浆罐浓缩+板框压滤后回用于生产,不外排。

(3)车辆清洗废水:项目车辆清洗用水量为718.35m³/a,损耗量按20%计,产生的车辆清洗废水为574.68m³/a,经沉淀处理后回用于车辆清洗,不外排。

(4)初期雨水:根据上文分析,本项目厂区内年降雨量为4441m³,经初期雨水池收集沉淀后回用于生产。

故本项目生活污水通过上述措施处理后可被综合利用,不会对周边环境造成明显的影响。

2、污染物排放情况

本项目废水类别、污染物排放及污染治理措施见下表。

表 4-6 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr, 氨氮, SS	不外排	/	TW001	三格化粪池	生化	/	/	/
2	原料清洗废水	SS	不外排	/	TW002	泥浆罐浓缩+板框压滤	沉淀	/	/	/
3	车辆清洗废水	SS	不外排	/	TW003	隔油沉淀池	隔油沉淀	/	/	/
4	初期雨水	SS	不外排	/	TW004	初期雨水池	沉淀	/	/	/

3、可行性分析

(1) 废水循环利用的可行性

1、生产废水循环使用的可行性

本项目东南面建设一套废水沉淀处理系统,该废水处理系统包括 1 个泥浆罐、1 个清水池及 1 台板框式压滤机。

①规模合理性:项目泥浆罐容积 800m³,采用絮凝沉淀。本项目废水处理系统循环量约为 151194.5m³/a (31.5m³/h),一般情况下废水的停留时间应≥1h,本项目泥浆罐设置的水力停留时间为 2h,规模能满足本项目生产废水循环利用的需要。

②建设要求:项目废水罐集中区域须做到防渗。四周及底部均采用水泥防渗。

生产废水处理说明:生产废水经泥浆罐浓缩沉淀后进入清水池暂存,返回生产工序使用,不外排。在浓缩沉淀时按需添加絮凝剂,泥浆池沉渣采用板框压滤机压滤成饼后作为建筑材料外售,滤液则进入清水池,生产废水不外排,故不设置排污口。沉渣压滤后放置于压滤机下方,车间需硬化,四周设置导流沟泵送回

泥浆罐。

聚合氯化铝 PAC、聚丙烯酰胺 PAM 使用方法及原理：PAC 絮凝效果好，但矾花碎；PAM 起助凝作用，能让 PAC 形成的矾花聚成团状有助于沉淀。PAC 与 PAM 联合使用就是让 PAC 先完成中和电荷/胶体脱稳形成细小絮体之后，进一步加大絮体体积有利于充分沉淀。用 PAC、PAM 时是先要配成溶液再用泵打到废水。

2、车辆清洗废水循环使用的可行性

本项目设置一个单独的隔油沉淀池用于处理车辆清洗产生的废水。车辆清洗废水污染因子仅为悬浮物以及少量石油类，采用隔油沉淀措施即可处理，处理后的水循环用于车辆清洗，车辆清洗用水对水质要求不高，故循环使用可行。

(2) 生活污水处理可行性

通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为 304t/a。已知生活污水含氮约 50mg/L，含磷约 10mg/L，含钾约 20mg/L，则本项目产生的生活污水中含氮总量为 15.2kg，含磷总量 3.04kg，含钾总量 6.08kg。常见蔬菜（如叶菜类）每亩每年需氮 15~20kg、磷 5~8kg、钾 10~15kg。故本项目 304t/a 的生活污水最多可消纳于 0.7 亩菜地（以氮计），处理可行。

(3) 初期雨水治理措施可行性

根据上文水平衡可知，本项目雨水汇集面积为 5697m²，单次降雨最大产生量为 88.82m³，本项目拟设置一个 100m³ 的初期雨水池收集初期雨水，可完全收纳厂内污染区初期雨水。初期雨水主要污染物为 SS，初期雨水经沉淀后用于生产用水，后期雨水进入南侧不知名水塘。故初期雨水处理可行。

雨水收集完善要求：完善汇水区内雨水收集措施，采用排水井盖+暗管，通过暗管连接至初期雨水池；在进初期雨水池前设置阀门，手动控制开关，当降雨时间超过 15 分钟时，关闭阀门，将后期雨水引流至南侧水塘。

三、营运期噪声污染防治措施

1、污染物产生情况

本项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声，噪声功率级为 70~85dB（A）。通过选用低噪声设备，基础减震并经距离衰减后可有效减轻噪声对外界的影响，主要设备噪声情况如下表所示。

表 4-7 项目主要噪声源源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产厂房	皮带给料机 1	70	减振、消声、隔声	-1.4	27.1	1.2	20.9	53.3	5.1	8.9	43.6	35.5	55.8	55.6	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	12.6	4.5	24.8	24.6	1
2	生产厂房	皮带给料机 2	70		4.4	26.9	1.2	15.3	52.5	11.2	8.3	46.3	35.6	49.0	51.6		31.0	31.0	31.0	31.0	15.3	4.6	18.0	20.6	1
3	生产厂房	皮带给料机 3	70		9.3	25.5	1.2	10.4	51.9	15.6	9.2	49.7	35.7	46.1	50.7		31.0	31.0	31.0	31.0	18.7	4.7	15.1	19.7	1
4	生产厂房	皮带给料机 4	70		13.9	25.4	1.2	5.5	52.8	20.2	8.6	55.2	35.5	43.9	51.3		31.0	31.0	31.0	31.0	24.2	4.5	12.9	20.3	1
5	生产厂房	搅拌机 1	85		-1.4	18.6	1.2	20.1	44.0	5.7	17.1	58.9	52.1	69.9	60.3		31.0	31.0	31.0	31.0	27.9	21.1	38.9	29.3	1
6	生产厂房	搅拌机 2	85		3.4	18.0	1.2	14.9	43.9	10.6	16.9	61.5	52.2	64.5	60.4		31.0	31.0	31.0	31.0	30.5	21.2	33.5	29.4	1
7	生产厂房	搅拌机 3	85		7.8	17.4	1.2	10.8	43.6	15.1	17.7	64.3	52.2	61.4	60.0		31.0	31.0	31.0	31.0	33.3	21.2	30.4	29.0	1
8	生产	搅拌	85		12.7	16.9	1.2	5.7	43.3	19.9	18.2	69.9	52.3	59.0	59.8		31.0	31.0	31.0	31.0	38.9	21.3	28.0	28.8	1

运营期环境影响和保护措施

表 4-8 项目主要噪声源源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	板框压滤机 1	15.0	-28.4	1.2	/	80	隔声、 减振	昼间
2	板框压滤机 2	13.6	-35.4	1.2		80		
3	水泵 1	20.5	-28.9	1.2		85		
4	水泵 2	20.0	-36.5	1.2		85		
5	水泵 2	27.4	-29.9	1.2		85		
6	水泵 2	26.8	-37.5	1.2		85		
7	风机	18.9	8.0	1.2		85		

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、预测模式

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段，s；

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

3、噪声预测结果及影响分析

根据噪声预测模式，各厂界的预测结果见表 4-9:

表 4-9 项目厂界噪声预测预测结果 单位: dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	38.3	-5.6	1.2	昼间	48.7	60	达标
				夜间	48.7	50	达标
南侧	-4.8	-34.9	1.2	昼间	49.1	60	达标
				夜间	49.1	50	达标
西侧	-56.6	-0.5	1.2	昼间	44.5	60	达标
				夜间	44.5	50	达标
北侧	-2.5	36.8	1.2	昼间	41.8	60	达标
				夜间	41.8	50	达标

建设单位选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格操作规范。尽量用低噪声或带隔声、消声的生产设备取代高噪声生产设备，用低噪声生产工艺取代高噪声生产工艺；在风机管道上装消音器，降低其空气动力性噪音，可选用的消声器包括有阻性消声器、抗性消声器和阻抗复合消声器等；风机基础采用弹簧减振装置，以降低机械的噪音。机座做好相应的减振措施；避免设备的刚性连接，可以达到减振消声的效果；为操作人员配备必要的防噪声用品。

从上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目各厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。则本项目噪声对周围环境影响较小。

4、防治措施

本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；

③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为2~3倍重量；

⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的联轴节，弹性垫或其它装置；

⑦工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。

在采取上述措施后，可将项目运输车辆产生的噪声降低到最低程度，减小对周边居民的影响。

四、营运期固废污染防治措施

1、污染物产生情况

本项目生产过程中的固体废物主要包括：收集的粉尘、泥饼、清洗出的杂质等一般固体废物，废矿物油、含油抹布和手套等危险废物以及员工生活垃圾。

（1）生活垃圾

根据建设方提供的资料，本项目生活垃圾产生按0.5kg/（人·d）计，厂区共有员工10人，则生活垃圾产生量为5kg/d（1.4t/a）。

（2）收集的粉尘

项目除尘器收集到的粉尘约为60.944t/a。收集后外售制砖厂用作原料。固废代码为309-099-S59。

（3）压滤泥饼

本项目原料用量为231250t/a，含泥率约为8%，含泥量为18500t，压滤为泥饼后含水率为50%，则泥饼产生量为37000t/a，收集后外售制砖厂用作原料。固废代码为309-099-S07。

（4）清洗出的杂质

本项目去泥清洗工序会清洗出杂质，农田环境中的砂石资源可能混入了腐殖

质、根系等有机物质，根据物料平衡，产生量为 4551.824t/a，收集后定期作为建筑材料外售（与建筑废渣混合后，可作为绿化基土或边坡修复材料，提升土壤保水性和肥力）。固废代码为 309-099-S59。

(5) 废矿物油

生产设备等设备需采用矿物油进行维护保养，经滤油机过滤后可以循环使用，定期补充、更换。按《国家危险废物名录》（2025 年），分类编号为 HW08，代码为 900-214-08。根据建设单位提供的资料数据，废矿物油产生量为 0.05t/a。经收集至危废暂存间暂存后委托有危废处理资质的单位处理。

(6) 废含油抹布和手套

生产设备在生产过程中需要使用矿物油，使用过程中会产生一定量的废含油抹布和手套，产生量约 0.02t/a。这部分废物属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）分析废含油抹布属于危废（900-041-49），经收集至危废暂存间暂存后委托有危废处理资质的单位处理。

表 4-10 本项目固废产生处置情况表

固废类型	性质	代码	产生量	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	/	1.4t/a	定期交由环卫处理
收集的粉尘	一般固废	309-099-S59	60.944t/a	收集后外售制砖厂用作原料
压滤泥饼	一般固废	309-099-S07	37000t/a	
清洗出的杂质	一般固废	309-099-S59	4551.824t/a	定期作为建筑材料外售
废矿物油	危险废物	900-214-08	0.05t/a	收集至危废暂存间暂存后委托有危废处理资质的单位处理
废含油抹布和手套	危险废物	900-041-49	0.02t/a	

表 4-11 危险废物特性表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	储存位置	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	0.05	设备维护保养	液态	油污	油污	危废暂存间	有毒	交由有资质的单位处理
2	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.02		固体	油污	油污			

2、危险废物处置措施

项目营运过程中废矿物油以及废含油抹布和手套属于危险废物，本项目产生收集后委托有资质的处理单位进行处理。

<p>1) 对危险废物的收集和运输按国家标准有如下要求:</p> <p>①危险废物的收集包装</p> <p>a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。</p> <p>b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。</p> <p>c.危险废物标签应标明以下信息:主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。</p> <p>②危险废物的运输要求</p> <p>危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度,保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故发生。</p> <p>2) 建设单位将按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建立危险废物临时的堆放场地,不得随处堆放,禁止危险废物及生活垃圾混入,危险废物暂存间应满足如下要求:</p>	
要求类别	具体要求
一般规定	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。
	贮存设施或贮存分区内地面、地面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。
	柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。
	容器和包装物外表应保持清洁。
贮存设施运行环境管理要求	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的类别、特性不明的不应存入。
	应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更滑破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废

	<p>物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p>
<p>3、一般工业固废处置措施</p> <p>建设单位将按照规范的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，新建了泥库用于压滤泥饼的暂存，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，一般工业固体废物贮存场所满足如下要求：</p> <p>①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。</p> <p>②要求设置必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，堆放场周边应设置导流渠。</p> <p>③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。</p> <p>4、生活垃圾处置措施</p> <p>项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。</p> <p>综上所述，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。</p> <p>五、地下水环境影响分析</p> <p>项目选址周边无地下水饮用水源，生产区和废水处理区采用了防渗措施，生产废水经泥浆浓缩+板框压滤处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边菜地林地施肥，不外排；厂区设置截排水沟和初期雨水池，防止雨水冲刷物料导致淋溶液渗漏；原料本身为天然矿物，无毒性，其淋溶液主要成分为悬浮物，不含重金属或其他有害物质；通过封闭式厂房、堆场覆盖防尘网等措施，减少露天堆放产生的粉尘沉降和地表径流污染风险。通过以上措施，本项目建设期和运营对地下水环境的影响很小。</p> <p>六、营运期环境风险防治措施</p> <p>1、风险识别</p>	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，厂区涉及的风险物质为矿物油、废矿物油、废含油抹布和手套，对本项目涉及的危险物质进行 Q 值判定。

表 4-12 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	理化性质	危害特性	贮存方式	最大贮存量 qi	临界量 Qi	qi/Qi
1	废矿物油	油类物质	易燃	危废暂存间	0.05t	50t	0.001
2	废含油抹布和手套	有害物质	易燃	危废暂存间	0.02t	50t	0.0004
3	矿物油	油类物质	易燃	原料仓库	0.05t	2500t	0.00002
合计							0.00142

注：临界量 Qi 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 里所列的临界值，均以纯物质来计。

本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.00142 < 1$ 。

2、环境风险识别

（1）风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

1) 生产设施风险识别范围：贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

2) 物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产物以及处理过程排放的“三废”污染物等。

（2）风险类型

本项目可能发生的风险事故主要为：废气事故排放风险、废水事故排放风险、危废间危险废物泄漏风险及火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件风险。

3、环境风险分析及防范措施

（1）废气事故排放风险分析及防范措施

本项目有组织废气主要是烘干过程中及出料过程产生的粉尘，烘干过程中及出料过程经收集后通过高温布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘经 15m 高排气筒排放。

相关废气处理设备故障导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待设备修复后方可生产，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。

(2) 废水事故排放风险分析及防范措施

废水主要是原料清洗废水、车辆清洗废水、员工生活污水。原料清洗废水、车辆清洗废水经处理后循环使用，不外排，定期补充损耗。生活污水经三格化粪池预处理后用于周边菜地林地灌溉。

废水收集管网及输送管网出现管道破损、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。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。及时修补管网，将厂内泄漏的废水再次收集，运至沉淀池内，继续回用。

(3) 危废间危险废物泄露的风险分析及防范措施

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；同时危废暂存房应设置在少有人活动的地方；

②用于盛放液态危险废物场所须有泄漏液体的收集装置；危废暂存房入口处设置围堰，围堰大小可满足液态危险废物泄漏时的收集需要；

③危废间需用环氧树脂做防渗处理，地面无裂隙，防渗系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

④危废应当使用防渗漏运送工具，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点；

⑤贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备；

⑥危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑦做好危险废物的密封、清运工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

⑧危险废物暂存房入口处设置台账，危险废物在进出危险废物暂存房时均需要登记危险废物的种类、数量等；

⑨危险废物暂存场所的设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循（危险废物贮存污染控制标准）有关规定。

(4) 火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件分析及防范措施

本项目生产过程中存在危险有害因素为火灾、爆炸的风险。电线老化，漏电

起火或其他原因极易在厂区内引发火灾。根据同类企业火灾事故调查结果，火灾主要是由设备故障、明火引起的，其中最主要的原因是管理出现问题。若建设单位在运营过程中严格遵守车间的规章制度，加强管理，是可以避免绝大部分火灾事故的发生的。火灾发生对环境的影响主要表现在燃烧废气、未完全燃烧的挥发性有机物、消防废水对环境的影响。若发生火灾爆炸，应及时确认现场情况，疏散员工，向上风向安全区撤离，并启动应急预案，根据现场情况，联系消防大队，组织灭火。

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，项目生产过程的环境风险可控。

七、监测计划

为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下。

表 4-13 项目运营期环境监测点位及监测项目

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
大气	厂界	颗粒物	每年一次
	排气筒	颗粒物	每年一次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每季一次

八、环境管理规划

1、环境管理

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位和管理单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。制定出详尽的环境管理监控计划并加以贯彻实施，可以避免因管理不善而可能产生的各种环境污染和环境风险。为此，在项目施工建设及投入运营期间，应贯彻落实国家、地方政府制定的有关法规，正确处理好项目建设、发展与环境保护的协调关系，从而真正使项目的建设达到可持续发展的战略目标。

2、环境管理计划

一般情况下，各企业在各阶段都要有环境管理的具体内容，工程环境管理体系及程序具体情况见下表。

表 4-14 工程环境管理体系及程序示意表

项目阶段	环境保护内容	环保措施执行单位	环境保护管理监督部门
营运期	实施营运期环保措施、保证环保设施的正常稳定运行，负责搞好全厂环境，委托监测及环境管理	建设单位环保机构、地方环境管理部门	地方环境管理部门

环境管理方案表见下表。

表 4-15 主要环境管理方案表

环境问题	防治措施
废气排放	加强废气治理系统的维护保养，使运行效率不低于设计标准和废气达标。
	制定合理的绿化方案，选择滞尘、降噪、对生产中废气排放污染物有较强抵抗和吸收能力的树种进行种植。
废水排放	严格清污分流、雨污分流管理。
固体废物	厂区内划出暂存区，对不能及时运走的固体废物暂时贮存，防止废物泄漏。
环境绿化	加强绿化工作，规划出厂区绿化带。
环境风险	定期进行生产知识及环保知识培训，提高操作人员文化素质及环保意识。
	加强危险化学品泄漏事故风险的预防和控制，杜绝危化品环境风险事故发生。
	加强事故风险的预防和控制，杜绝环境风险事故发生。

各阶段环境管理工作的具体内容见下表。

表 4-16 各阶段环境管理工作的具体内容

阶段	环境管理工作计划的具体内容
企业环境管理总要求	①可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价； ②开工前，履行“三同时”手续； ③项目投运试生产达到稳定状态后，尽快进行环保设施竣工验收； ④营运阶段，定期请当地环保部门监督、检查，协助作好环境管理工作，对不达标装置及时整改； ⑤配合当地环境监测站搞好监测工作，及时交纳排污费。
竣工 验收 阶段	①检查施工项目是否按设计规定全部完工； ②开展试运行；组织检查试车前的各项准备工作； ③检查操作技术文件和管理制度是否健全；整理技术文件资料档案； ④建立环保档案。
	①检查污染治理效果和各污染源污染物排放情况； ②对问题，提出解决或补救措施，落实投资，确保按期完成； ③邀请环境监测站按环评选定的监测点或断面，有重点地考核生产设施、环保设施运行情况，污染物产生、治理和排污情况及环境污染水平，并提交《建设项目环境保护竣工验收监测报告》，回答环保工程是否满足竣工验收要求和具备验收条件。

	正式验收阶段	建设单位完成《环境保护工程竣工验收监测报告》和《环境保护工程竣工验收报告》，申请正式竣工验收； ②建设单位向环保局申请办理《排污许可证》，转入日常环境保护监督管理。
生产运行阶段		①把污染防治和环境管理纳入企业日常经营管理活动，从计划管理、生产管理、技术管理、设备管理到经济成本核算均有控制污染内容和指标，并落实到岗位； ②企业主要领导负责实行环保责任制，指标逐级分解，奖罚分明； ③建立健全企业的污染监测系统，为企业环境管理提供依据； ④建立环境保护信息反馈，接受公众监督； ⑤建立健全各项环保设施运行操作规则，并有效监督实施，严防跑冒滴漏； ⑥定期向环保部门汇报情况，配合环保部门的监督、检查。

3、排污口管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关环保要求。

（1）废水排放口

本项目无废水排放口。

（2）废气排放

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 80mm 的采样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。应设置采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度≥5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。若无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物存储场

一般工业固废和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施；危险废物必须设置专用危废暂存间，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（5）标志牌设置

排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物

的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

4、排污口建档

（1）本项目应使用国家环保局统一印制的《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）根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况建档管理，并报送生态环境管理部门备案。

具体要求详见下表 4-17。

表 4-17 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放



九、环保投资

本项目总投资约 500 万元，环保投资 64 万元，占项目建设投资的比例为 12.8%，具体环保措施及投资情况见下表。

表 4-17 项目环保设施投资估算表

序号	类别	治理措施	投资费用 (万元)	备注	
1	废气	烘干废气	除湿器	30	新建
		干砂出料粉尘	集气罩		
	堆场、装卸、运输	原料、成品堆场围挡+顶棚、喷雾降尘； 物料运输时加遮盖布；洒水降尘、车辆清洗			
2	废水	生活污水	三格化粪池	2	新建
		原料清洗废水	泥浆罐+板框压滤+清水池	10	新建
		车辆清洗废水	隔油沉淀池	3	新建
		初期雨水	初期雨水池	3	新建
3	噪声	减振垫、机械保养、厂房密闭等	3	新建	
4	固废	垃圾池、一般固废储存场、危废暂存间、泥饼库	8	新建	
5	施工期	设围挡、洒水降尘、低噪声设备等	5	新建	
合计			64	/	

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		堆场扬尘	颗粒物	四面围挡并设置顶棚，同时定期进行洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准及无组织排放浓度限值要求
		装卸起尘	颗粒物	四面围挡并设置顶棚，同时定期进行洒水抑尘	
		运输扬尘	颗粒物	地面硬化，路面及时清扫、洒水，运输车辆加盖篷布	
		烘干废气	颗粒物	除湿器+高温布袋除尘器+15m高DA001排气筒排放	
		出料粉尘	颗粒物	高温布袋除尘器+15m高DA001排气筒排放	
地表水环境		生活污水	CODCr、氨氮、SS	用于厂区周边菜地、林地施肥	/
		原料清洗废水	SS	泥浆罐+板框压滤	经处理后回用于生产，不外排
		车辆清洗废水	SS	隔油沉淀池	
		初期雨水	SS	初期雨水池	
声环境		营运期噪声	生产设备运行产生的噪声	选用低噪声设备，各设备采取隔声、消声、基础减振等综合治理措施，经距离衰减。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固体废物	一般固废		收集的粉尘	收集后外售制砖厂用作原料	妥善收集、合理处置
			压滤泥饼		
			清洗出的杂质	定期作为建筑材料外售	
	危险废物		废矿物油	定期交由有资质单位处置	
		废含油抹布和手套			

生态保护措施	<p>建设项目应加强厂区内绿化，尽量选择降噪效果好的植物，并注意植被的合理布局，进行全面规划，以营造良好的生产生活环境。通过合理绿化不仅可吸尘降噪，吸附尘粒、净化空气的作用，还能防止水土流失，有利于进一步改善生态环境。对于车间内的无组织排放粉尘，采用人工洒水降尘的方式减少粉尘扩散。</p>
环境风险防范措施	<p>本项目环境风险为①废气事故排放；②废水事故排放；③危险废物泄漏会污染周边土壤及地表水体；④火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件。</p> <p>在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。</p> <p>企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险可控。</p>
其他环境管理要求	<p>项目应按生态环境部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。</p> <p>环保管理制度：排污定期报告制度，要定期向当地生态环境主管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、污染纠纷情况。</p> <p>环境管理措施：企业应有负责人分管厂内的环保工作，配备人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。经常对厂内劳动人员进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识及危害意识，自觉节约用水、用电。对固体废弃物能自觉纳入相应的收集系统内，不乱排、乱倒。</p> <p>环评审批后及时办理排污许可手续。</p>

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合相关法律法规的要求。因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放与周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。上述结论是根据建设单位提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设单位的规模及相应排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报审批。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	颗粒物	/	/	/	3.839	0	3.839	+3.839
一般工业 固体废物	收集的粉尘	/	/	/	60.944	0	60.944	+60.944
	压滤泥饼	/	/	/	37000	0	37000	+37000
	清洗出的杂 质	/	/	/	4551.824	0	4551.824	+4551.824
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废含油抹布 和手套	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位为 t/a