

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安化安高环保沥青混凝土搅拌站项目

建设单位（盖章）：安化安高环保建材有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制



## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	39
五、环境保护措施监督检查清单 .....	61
六、结论 .....	64
附表 .....	65



附件：

附件 1：企业营业执照

附件 2：环评委托书

附件 3：备案证明

附件 4：法人身份证

附件 5：相关部门对本项目的选址意见

附件 6：林地审核同意书

附件 7：现状监测报告

附件 8：项目洪水论证报告

附件 9：项目用地预审与选址意见书

附件 10：土地勘测定界报告

附件 11：关于建设项目用地审查报批地类认定的情况说明

附件 12：房屋租赁合同

附件 13：技术评审意见及签到表

附件 14：有机废气替代来源说明

附表

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：环境现状监测布点图

附图 3：环境保护目标示意图（500m 范围内）

附图 4：环境保护目标示意图（2500m 范围内）

附图 5：厂区总平面图布置图

附图 6：本项目与生态红线相对地理位置图

附图 7：三区三线套合图



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	安化安高环保沥青混凝土搅拌站项目														
项目代码	2407-430923-04-01-405510														
建设单位联系人	李华忠	联系方式	15292066789												
建设地点	益阳市安化县柘溪镇对溪社区														
地理坐标	(东经 111 度 6 分 9.235 秒, 北纬 28 度 20 分 53.996 秒)														
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造 C4220 非金属废料和碎屑加工处理 C3029 其他水泥类似制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30；55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中的水泥制品制造；60、石墨及其它非金属矿物制品制造 309 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（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安化县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	安发改备案（2024）207 号												
总投资（万元）	9280	环保投资（万元）	60												
环保投资占比（%）	0.65	施工工期	5 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	占地面积（m <sup>2</sup> ）	14000												
专项评价设置情况	专项评价设置情况见表 1-1 <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目专项评价设置情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目营运期外排废气中含有废气有苯并[a]芘且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送)</td> <td>本项目营运期的洗车废水通过沉淀池</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	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 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目营运期外排废气中含有废气有苯并[a]芘且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	是	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送)	本项目营运期的洗车废水通过沉淀池	否
专项评价的类别	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 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目营运期外排废气中含有废气有苯并[a]芘且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	是												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送)	本项目营运期的洗车废水通过沉淀池	否												

		污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水 集中处理厂	处理后循环使用,不 外排,除尘废水直接 挥发损耗,不外排	
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目厂区柴油与导 热油的最大暂存量未 超过临界量	否
	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	本项目用水直接来 源于当地自来水,不 涉及取水	否
	海洋	直接向海排放污染物 的海洋工程建设项目	不涉及	否
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。				
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			
其他符合性分 析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于非金属矿物制品业与废弃资源综合利用业,根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本),非金属矿物制品业不属于其中的鼓励类、限制类与禁止类,可视为“允许类”;废弃资源综合利用业属于其中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用; 8、废弃物循环利用:建筑垃圾等工业废弃物循环利用”,属于鼓励类项目。同时,本项目已在安化县发展和改革局进行了备案(安发改备案(2024) 207号)。因此,本项目建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p><b>2.1 生态红线</b></p> <p>本项目位于益阳市安化县柘溪镇对溪社区,根据益阳市安化</p>			

县生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。

## 2.2 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：

环境空气：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；

地表水：本项目所在地主要地表水系为资水，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；

声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。

根据环境质量现状监测结果，环境空气、地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。

## 2.3 资源利用上线

本项目位于益阳市安化县柘溪镇对溪社区，运营过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

## 2.4 生态环境准入清单

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发[2024]11号）（以下简称“三线一单”），本项目所在地（单元名称为柘溪镇）为优先管控单元（管控编码为ZH43092310001）本项目与其的符合性分析如下表。具体符合性分析见下表。

表 1-2 与“三线一单”符合性分析一览表

序号	管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
1	空间布局约束	(1.1) 严禁在湖南雪峰湖国家湿地公园、湖南柘溪国家森林公园等自然保护地和生态保护红线内开采固体矿产。禁止矿山无序、零散、粗矿式开采，对污染大、资源浪费严重，安全性差的矿山点应尽早予以关闭取缔。	本项目为非金属矿物制品与水泥制品制造业，不涉及矿山开采	符合
		(1.2) 禁止在雪峰湖湿地公园内的草洲、洲滩、岸坡投放固体废弃物，湿地公园范围内全面禁渔，保育区内不建设污染环境，破坏资源或者景观的任何设施。	本项目选址位于安化县柘溪镇对溪社区，不在雪峰湖湿地公园及保育区范围内	符合
		(1.3) 严禁在人口聚集区等环境敏感区新建涉重金属产生排放的项目。	本项目为非金属矿物制品与水泥制品制造业，不涉及重金属的产生与排放	符合
2	污染物排放管控	(2.1) 废水： (2.1.1) 落实农村生活污水处理全覆盖计划，选择效果稳定、维护管理简便、费用低廉的多元化农村污水处理模式，利用多种设施对生活污水进行处理，减少生活污水排放量。	本项目的生活污水通过隔油池与化粪池处理后用作周边农肥，不外排	符合
		(2.1.2) 深入推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、雨污分流、固液分离、微生物发酵等技术模式，控制养殖污水产生量，实现源头减量。	本项目为非金属矿物制品与水泥制品制造业，不涉及养殖	符合
		(2.2) 固体废弃物：矿山企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿、矸石、废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。尾矿、矸石、废石等矿业固体废物贮存设施停止使用后，矿山企业应当按照国家有关环境保护规定进行封场，加强尾矿库土地复垦和矿山回填。	本项目为非金属矿物制品与水泥制品制造业，不涉及尾矿、矸石、废石等矿业固体废物。本项目营运期间的不合格产品、沉淀池沉渣与除尘器收集的粉尘等固废均可作为原料进行回用	符合

	3	环境 风险 防控	(3.1) 加强完善饮用水水源突发环境事件应急预案及应急技术和设备,做到“一案一案”及时应对和处理饮用水源突发事件。	本项目选址范围内不涉及应用水源	符合
			(3.2) 重点加强已退役工业用地的风险管控,对拟开发利用的关停搬迁企业场地,未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的,未明确治理修复责任主体的,禁止进行土地流转;污染场地未经治理修复的,禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。	本项目选址不涉及土壤污染修复	符合
	4	资源 开发 效率 要求	(4.1) 能源:优化能源结构,推广使用清洁能源,鼓励农村大力发展生物质能源和太阳能。	本项目砂石烘干采用柴油进行供热,其余均使用电能,均不属于高污染燃料	符合
			(4.2) 水资源:严格用水总量和强度控制,严格执行最严格水资源管理“三条红线”控制指标。大力推进高效节水灌溉,加快推进灌区续建配套和现代化改造,推广喷灌、微灌等技术,发展现代生态节水农业。推动城镇居民家庭节水,普及推广节水型用水器具。	本项目生产过程中析出的生产废水通过厂区的三级沉淀池进行处理后回用于洗车平台与厂区洒水抑尘,不外排。生活污水经隔油池与化粪池处理用作周边农肥,不直接外排	符合
			(4.3) 土地资源:严守耕地保护红线,严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地。严格落实永久基本农田特殊保护制度。引导村民逐步实现集中居住,严格控制村庄建设用地规模零增长,落实“增存挂钩”机制,持续深化城镇存量土地处置。	根据相关规划,本项目所在地为工业用地,符合土地利用规划	符合
	综上所述,本项目符合“三线一单”中的相关要求。				
<b>3、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年版)的符合性分析</b>					
<b>表 1-3 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符</b>					

合性分析一览表			
序号	指南要求	本项目情况	结论
1	饮用水水源一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；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；禁止从事种植、放养禽畜、网箱养殖活动。	本项目选址位于益阳市安化县柘溪镇对溪社区，不属于水源一级保护区范围	符合
2	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。	本项目位于益阳市安化县柘溪镇对溪社区，不属于水产种质资源保护区	符合
3	禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、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。	项目位于益阳市安化县柘溪镇对溪社区，不属于国家湿地公园范围内。	符合
4	禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	本项目选址不属于岸线保护区范围	符合
5	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目选址不属于生态保护红线和永久基本农田	符合
6	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。	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	符合
7	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。	本项目为非金属矿物制品与水泥制品制造业，不属于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	符合
综上所述，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实			

施细则》（试行，2022年版）中的相关要求。

#### 4、本项目与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析

表 1-4 本项目与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析一览表

序号	污染防治条例要求	本项目情况	是否符合
1	县级以上人民政府可以根据扬尘污染防治的需要，划定禁止从事矿石开采和加工等容易产生扬尘污染活动的区域。	本项目的原料直接外购，不涉及矿石开采与加工	符合
2	在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。	本项目为非金属矿物制品业与水泥制品制造，不属于钢铁、水泥、有色金属、石油、化工项目	符合

由上表可知，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》中的相关要求。

#### 5、本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025年)》（湘政办发〔2023〕34号）符合性分析

表 1-5 项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025年)》符合性分析

序号	行动计划要求	本项目建设情况	是否符合
1	推进锅炉炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。	本项目属于非金属矿物制品业与水泥制品制造，不属于左述的钢铁与水泥行业，设置 1 台柴油燃烧器与 1 台电能导热油锅炉进行生产供热，不涉及生物质锅炉	符合
2	开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工	本项目涉及 VOCs 的工序要求建设单位收集管道，然后引至旋流塔+电捕焦油器+三级活性炭吸附装置	符合

	况废气排放管控。	进行处理后进行有组织排放；本项目不属于涉VOCs重点行业，而营运期间产生的VOCs治理措施属于排污许可技术规范中要求的可行性控制技术，因此废气可得到有效处置后进行达标排放	
--	----------	---	--

综上所述，本项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》中的相关要求。

### 6、本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）符合性分析

表1-6 项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析

序号	实施方案要求	本项目建设情况	是否符合
1	加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到2025年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成2蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。	本项目的生产设施与环保设施均不属于需淘汰的类别，本项目不设置生物质锅炉	符合
2	推进燃煤锅炉关停整合和散煤替代。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，加快重点城市35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰，加大民用及农业散煤替代力度，高污染燃料禁燃区散煤动态清零。到2025年，全省基本淘汰燃煤热风炉、固定炉排燃煤锅炉和10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；完成燃煤烤烟房清洁能源替代12500座。发挥热电联产电厂供热能力，开展管网覆盖范围内燃煤锅炉、落后燃煤小热机组（含自备电厂）和生物质锅炉关	本项目不设置生物质锅炉与燃煤锅炉，沥青加热工序采用电能导热油锅炉加热，属于清洁能源	符合

	停或整合。		
3	深化 VOCs 全流程综合治理。全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。	本项目运营期间的 VOCs 主要来源于沥青加热、沥青储罐呼吸、成品卸料与再生料烘干等工序，采用集气罩或设备密闭收集后引至旋流塔+电捕焦油+三级活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 30m 排气筒（DA003）排放，该废气处理措施属于排污许可技术规范中的可行性技术	符合

综上所述，本项目符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）中的相关要求。

### 7、与《建筑垃圾处理技术规范》（CJJ134-2019）相符性分析

表 1-7 本项目与《建筑垃圾处理技术规范》相符性分析一览表

序号	CJJ134-2019 要求	本项目	是否符合
1	建筑垃圾资源化可采用就地利用、分散处理、集中处理等模式，宜优先就地利用。	本项目生产原料建筑垃圾种类主要为工程垃圾、拆迁垃圾，属于集中处理模式。	符合
2	建筑垃圾应按成分进行资源化利用。土类建筑垃圾可作为制砖和道路工程等用原料；废旧混凝土、碎砖瓦等宜作为再生建材用原料；废沥青宜作为再生沥青原料；废金属、木材、塑料、纸张、玻璃、橡胶等，宜由有关专业企业作为原料直接利用或再生。	本项目建筑垃圾经破碎后作为再生建材用原料；废金属等分拣废料外售物资回收单位综合利用。	符合
3	进入固定式资源化厂的建筑垃圾宜以废旧混凝土、碎砖瓦等为主，进厂物料粒径宜小于 1m，大于 1m 的物料宜先预破碎。	本项目建筑垃圾以废旧混凝土、碎砖瓦等为主，并要求进厂物料粒径小于 1m。	符合
4	应根据处理规模配备原料和产品堆场，原料堆场贮存时间不宜小于 30d，制品堆场贮存时间不应小于各类产品的最低养护期，骨料堆场不宜小于 15d。	项目设置有原料堆场，原料堆场贮存时间大于 30d。	符合

5	建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的安全稳定性,并应采取防尘措施,可根据后续工艺进行预湿;建筑垃圾卸料、上料及处理过程中易产生扬尘的环节应采取抑尘、降尘及除尘措施。	本项目生产车间为密闭生产车间(车间高度10m),原料贮存堆场四周设置钢筋混凝土墙体基础(基础高度2.5m)保证堆体的安全稳定性,并在车间内设置喷淋、洒水等防尘设施。	符合
6	进厂建筑垃圾的资源化率不应低于95%。	经核算,项目进厂建筑垃圾的资源化率大于95%。	符合

综上所述,本项目符合《建筑垃圾处理技术规范

(CJJ134-2019)中的相关要求。

### 8、与《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划(2020-2030)》相符性分析

**表 1-8 本项目与《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划(2020-2030)》相符性分析一览表**

序号	《 <u>湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划(2020-2030)</u> 》要求	本项目	是否符合
1	合理布局建筑垃圾资源化利用基地:根据本规划中的市州发展目标,各级人民政府要根据区域建筑垃圾产生量,按照资源就近利用原则,合理安排建筑垃圾资源化利用基地的布局、用地和规模,确保建筑垃圾资源化利用基地布局的科学性和有效性。	本项目位于益阳市安化县柘溪镇对溪社区,主要处理益阳市辖区内的建筑垃圾,符合就近利用原则。	符合
2	加快建筑垃圾资源化利用设施建设:建筑垃圾消纳或资源化利用设施是重要的市政基础设施,各地区应根据规划加快建筑垃圾资源化利用设施建设,可根据实际情况采取固定与移动、厂区和现场相结合的资源化利用处置方式,尽可能实现就地处理、就近回用,最大限度地降低运输成本。建筑垃圾资源化处置设施要严格控制废气、废水、粉尘、噪音污染,符合环境保护要求。各地区应完善配备建筑垃圾管理执法	本项目主要处理益阳市辖区内的建筑垃圾,产品就近外售用作建筑材料,符合就地处理、就近回用的原则;项目按照国家相关要求,严格控制废气、废水、粉尘、噪音污染,符合环境保护要求。	符合

人员、建筑垃圾运输车辆等人员和设施。同时，鼓励采取 PPP 模式，引进社会资本参与建筑垃圾资源化利用工作。

综上所述，本项目建设符合《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》中的相关要求。

## 9、项目选址合理性分析

### （1）用地规划合理性

本项目选址于益阳市安化县柘溪镇对溪社区，根据安化县自然资源局出具的用地规划文件，本项目所在地（占地约 14000 平方米）规划用地性质为二类工业用地，不在生态红线范围内。

### （2）相关部门意见

建设单位于 2024 年 8 月 18 日向各个部门呈递了《关于安化县柘溪镇对溪村安化安高环保建材有限公司建设项目选址的情况说明》，均取得了各个部门对本项目选址的同意与支持。2024 年 9 月 26 日安化县自然资源局出具《关于安化安高环保沥青混凝土搅拌站项目的情况说明》，证明本项目选址不涉及生态保护红线，不占用基本农田，符合柘溪镇用地规划；2024 年 9 月 27 日柘溪镇人民政府出具了《关于请求同意办理安化安高环保沥青混凝土搅拌站项目用地报批相关手续的函》，同意本项目的选址；2024 年 11 月 11 日，湖南省林业局出具了《使用林地审核同意书》（湘林地许准[2024]3333 号）；2025 年 3 月 3 日益阳市生态环境局安化分局出具了《关于安化安高环保沥青混凝土搅拌站项目选址的意见》，同意本项目的选址。

### （3）规划选址于布局合理性分析

本项目西侧紧邻 G536 过道，与平洞高速直线距离约 3km，交通便利，有利于原料与产品的运输。本项目所在地的主导风向为北风，根据现场勘查，周边居民多沿国道两侧分布，主要集中在本项目的北侧，因此考虑大气沉降影响，本项目的下风向（南

侧)最近居民点为 330 米,且有山林阻隔,因此不会对周边大气及环境保护目标造成较大影响。

综上所述。本项目选址是可行的。

## 二、建设项目工程分析

1、项目主要建设内容			
项目工程组成内容见下表 2-1。			
<b>表 2-1 项目工程组成情况一览表</b>			
工程类别	工程内容		备注
主体工程	主机楼	全封闭钢结构厂房，主要设置搅拌楼、沥青储罐区、沥青加热区与骨料烘干区等	新建
	生产车间	全封闭钢结构厂房，主要布设建筑垃圾回收利用生产线与水稳料生产线	新建
储运工程	砂石暂存区	位于厂区的东侧原料仓，用于直接外购的砂石骨料的暂存与中转，占地面积约 2300 平方米	新建
	废旧沥青混凝土暂存区	位于原料仓的东侧	新建
	柴油储罐	设置 2 个柴油储罐用于配套燃烧器的使用，容量分别为 10 立方米与 50 立方米	新建
	沥青储罐	共设置 3 个 50 吨的沥青储罐，用于沥青混凝土生产线的暂存与原料输送	新建
配套工程	办公区	厂区北侧建设 1 栋 2 层的办公楼用于员工办公，并设置食堂，占地面积约为 150 平方米	新建
	洗车平台	厂区西侧大门出口处设一个洗车平台，用于运输车辆的清洗	新建
	试验室	厂区北侧建设一间实验室，占地面积约为 35 平方米，主要用于测试原料或产品的各类物理性能，均为物理试验。不涉及化学试剂的使用暂存	新建
公用工程	供水	给水水源为自来水	新建
	供热	沥青加热采用电能导热油锅炉进行供热；砂石骨料与再生沥青混凝土烘干采用燃柴油燃烧机进行供热	新建
	供电	由当地供电系统供电	新建
环保工程	废气治理	食堂油烟经油烟净化系统处理达标后经管道至屋顶排放；骨料烘干废气通过脉冲布袋除尘器+布袋除尘器进行处理后通过 1 根 30m 排气筒 (DA001) 排放；废旧沥青混凝土破碎粉尘通过布袋除尘器进行收集处理后通过 1 根 30m 排气筒 (DA002) 排放；沥青加热、成品卸料废气与再生沥青混凝土加热废气通过收集后引至旋流塔+电捕焦油器+三级活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 30m 排气筒 (DA003) 排放；原料堆场及装卸粉尘通过进行“三面围挡+安装水雾喷淋设施”进行处理后以无组织形式排放；水稳料搅拌工序粉尘通过进行设备密闭收集后由布袋除尘器进行处理后以无组织形式排放；建筑垃圾回收利用生产线的破碎筛分粉尘通过在密闭车间内进	新建

		行，并安装水雾喷淋设施进行处理后以无组织形式排放；矿粉筒仓与水泥筒仓粉尘通过设备自带的除尘器进行处理后以无组织形式排放。	
	废水治理	生活污水通过隔油池与化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排；厂区清洗废水经三级沉淀处理后回用于洗车平台与厂区内的洒水抑尘，不外排	新建
	噪声治理	通过合理布局，优先选用低噪声设备，对主要产噪设备采取安装减震垫、远离居民聚集区等，加强设备维护及厂区绿化等措施。	新建
	固废处理处置	生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门清运；不合格产品、除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣可作为原料回用于生产；废钢筋、废塑料等无法进行处理的固废统一收集后外售进行综合利用；机械维修的废机油、导热油炉定期更换的废导热油、废弃活性炭、废焦油及颗粒等危险废物统一置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置。	新建

## 2、用地范围

建设单位在办理前期手续时，各个附件资料中的用地面积均为预估，项目最终占地面积通过安化县自然资源局测绘拐点面积为 14000 平方米，根据测绘资料，本项目的用地拐点坐标如下。

表 2-2 项目占地拐点坐标一览表

序号	X	Y
1	3137076.3311	510062.1801
2	3137085.6259	510068.4396
3	3137092.9993	510073.9540
4	3137099.9183	510079.3406
5	3137104.8695	510084.7758
6	3137108.0767	510089.6543
7	3137108.5971	510091.2513
8	3137108.6666	510094.8153
9	3137107.6869	510101.5427
10	3137106.1325	510110.8613
11	3137105.8338	510123.6215
12	3137106.6876	510134.5020
13	3137106.8589	510145.3907
14	3137106.6699	510156.9202
15	3137107.9291	510166.5076

16	3137110.9523	510174.3414
17	3137114.2288	510181.2646
18	3137118.8185	510188.1173
19	3137104.6435	510198.0156
20	3137089.8140	510208.3710
21	3137062.0435	510214.8383
22	3137033.9490	510221.3810
23	3137022.7039	510204.4434
24	3137005.9085	510179.1460
25	3136992.2539	510158.5792
26	3136984.6403	510147.1114
27	3136990.0512	510134.4957
28	3136994.3070	510113.7020
29	3136994.3589	510109.8816
30	3137025.1526	510093.2363
31	3137071.4010	510068.2371

### 3、主要生产设备

本项目营运期间的主要设备见下表。

表 2-3 建设项目设备一览表

序号	系统	配套件名称	规格/功率	数量(台/套)
<u>沥青混凝土与再生沥青混凝土生产线</u>				
1	冷料供给系统	料仓	5 仓标准配置, 单仓容积 15m <sup>3</sup> , 上料高度 3.4m, 装载宽度 3.6m	1
2		振动器	0.2 kW	2
3		皮带给料机	皮带宽度 650mm	5
4		筛网	超限料剔除	5
5		集料皮带机	(260t/h)	
6		上料皮带机	(260t/h)	
7		减速电机	5.5 kW	1
8	骨料干燥系统	干燥滚筒	5%含水率, 干燥能力 240t/h, 3%含水率, 干燥能力 260t/h	1
9		燃烧器	低压泡沫雾化, 最大燃油量 1800kg/h	1

10		轴流风机	22kw,变频器控制	1
11		燃烧泵组	1台 5.5Kw 齿轮泵 变频器控制	1
12	粉料供给系统	单体双层罐体	上粉仓 50m <sup>3</sup> , 下粉仓 70m <sup>3</sup>	1
13		粉罐料位计	阻旋式高、低料位计	2
14		振动仓顶收尘机	0.2kw	2
15	搅拌主楼	骨料提升机	260t/h	1
16		提升机	高耐磨板链	1
17		热骨料仓	6 仓, 45m <sup>3</sup> , 仓体保温	1
18		搅拌主机	双卧轴强制式, 额定搅拌能力 240 吨/小时, 柔性驱动; SMA、气送接口。	1
19	沥青供给系统	导热油炉	热功率 80 万大卡, 电功率 30kw	1
20		导热油增压泵	1.5kw	1
21		沥青管路组件	阀、管路及附件	1
22		沥青循环泵	带阀螺杆泵, 11kw 流量 29.1 立方/小时	1
23		沥青罐	卧式 50000 升, 液位指示器及温度显示器	3
24		沥青卸油槽	1m <sup>3</sup>	1
25	燃油供给系统	柴油罐	10000 升	1
26		柴油罐	50000 升	1
27	再生料供给系统	冷料系统	冷料仓(单仓输送量 0~120t/h 可调, 容量 12m <sup>3</sup> )	2
28		减速电机	5.5KW, 变频调整	2
29		给料皮带	挡边皮带, 宽 650	2
30		振动电机	0.2KW	4
31		接近开关	料流检测	2
32		再生料提升机	140t/h	1
33		再生料破碎机	2PG-35CT	1
34		再生料振动筛	圆振筛	1
35	再生料烘干系统	燃烧器主体	低压泡沫雾化, 最大燃油量 900kg/h,	1
36		干燥滚筒		1
水稳料生产线				
1		搅拌主机	4.0m <sup>3</sup>	1

2	搅拌主楼	HZS240	1
3	主机、中储仓、粉秤集中收尘	专用脉冲除尘	1
4	骨料中间仓	6m <sup>3</sup>	1
5	水泥称量系统	2.6m <sup>3</sup>	1
6	掺合料称量系统	2.6m <sup>3</sup>	1
7	水称量系统	1.2m <sup>3</sup>	1
8	外加剂称量系统	0.1m <sup>3</sup>	1
9	斜皮带机	55kW	1
10	气动系统	15kW	1
11	配料机	30m <sup>3</sup>	4
12	平皮带机	15kW	1
13	电控系统	全电脑自动控制	1
14	控制室	大尺寸全钢结构	1
15	螺旋机	ES323*3/ES273*1	3+1
16	外封装	主楼封装/斜皮带外封	1
17	粉罐	200T	1
18	水泥罐	200T	3
19	粉罐脉冲收尘器	24 袋	4
建筑垃圾回收利用生产线			
1	渣土筛	2YK1548/15kW/0-200t/h	1
2	给料机	ZGH1040/14kW/0-250t/h	1
3	颚破	JC106/90Kw/80-300t/h	1
4	反击破	PF1110/160Kw/0-173t/h	1
5	筛分机	4YK2160/37kW/120-400t/h	1
6	除铁器	CTQ800	2
7	喷淋系统	/	2
8	加湿机	JSJ60/0-60t/h	1
<b>4、主要原辅材料、能源消耗及理化性质</b>			
<b>4.1 主要原辅材料消耗及理化性质</b>			
本项目的主要原辅材料消耗见下表。			

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料	年用量 (吨)	最大暂存量 (吨)	备注
沥青混凝土生产线				
1	废旧沥青混凝土	18000	3000	外购，原料主要来源于沥青路面改造或维修时机器的刨铣，粒径约为 0.1-1 厘米
2	矿粉	4000	400	外购，置于专用的矿粉筒仓内
3	碎石	74005	10000	外购成品，无需在厂区内进行破碎，堆放于料仓
4	新料沥青	4000	400	液态罐装，外购
水稳料生产线				
1	水泥	2000	600	水泥罐装，外购成品
2	砂石	26210	5000	外购成品，无需在厂区内进行破碎，堆放于料仓
3	矿粉	300	200	外购，置于专用的矿粉筒仓内
4	水	1500	/	来源于当地自来水
建筑垃圾回收利用生产线				
1	建筑垃圾	30000	5000	主要来源于周边建筑工地、房屋修建与废石

**废旧沥青混凝土来源正面清单：**

本项目所涉及的废旧沥青混凝土直接外购，原料来源须合法合规，其正面清单包括：公路工程领域合规拆解料、市政道路工程领域拆解料、城镇基础设施工程合规拆解料、其他合规工程拆解料如正规企业厂区内沥青路面改造拆解料等。

表 2-5 项目主要能源消耗一览表

序号	能源名称	年用量 (吨)	最大暂存量 (吨)	备注
1	水	4795.2	/	来源于当地供水系统
2	电	15 万千瓦时	/	来源于当地供电系统
3	柴油	1188	45.36	骨料烘干与再生料烘干燃烧器使用
4	导热油	0.5	/	导热油锅炉约 3-5 年更换一次，导热油不在厂区内暂存

**柴油最大暂存量的说明：**本项目共设置 2 个柴油储罐（容积分别为 50 立方米与 10 立方米），储罐的充装系数按 0.9 计算，柴油密度取值 0.84t/m<sup>3</sup>，则可计算得本项目的柴油最大暂存量为 45.36 吨。

**4.2 理化性质**

表 2-6 主要原辅材料理化性质表

物质	理化性质
沥青	<p>又称柏油。按其来源有天然沥青和人造沥青两大类，后者又有石油沥青和煤焦油沥青两类。以天然的或火成的或天然的与火成的烃类混合物为主要成分的黑色液体、半固体或固体物质。常见的为深棕色至黑色有光泽的无定形固体。密度 1.15~1.25g/cm<sup>3</sup>。温度足够低时呈脆性，断面平整。几乎全部由多核(三环以上)芳香族化合物组成。有毒，不溶于水，黏结性、抗水性和防腐性良好。可按其软化点、针入度、延度等规定其标号。软化点中等的称作中(温)沥青，其软化点为 65°C。电极沥青软化点为 110~115°C。沥青可分为两大组成部分，即沥青质和树脂。此外，还含有高沸点矿物油及少量含氧、硫或氮的化合物。沥青质为硬而脆的棕至黑色粉末，不溶于低沸点烷烃、丙酮、乙醚、稀乙醇等；溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。树脂是深色的半固体或固体物质，有极高的胶黏性，溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。皮肤接触导致皮炎、结膜炎。人造沥青常是炼油或煤高温炼焦时的副产物。用作煤球和电极的黏结剂，木材防腐涂料，铺路材料，炼制沥青焦和制取铵沥青炸药、炭黑油毡和石墨等。</p>
碎石	<p>碎石主要来源于周边加工厂，是不同粒度规格产品，主要成分为花岗石子，是沥青砼的主要骨料，碎石经采购后直接运进原料仓。本项目直接购买成品碎石。用于沥青混凝土的砂石料要求清洁、不含泥土等杂质，本项目外购已经清洗好的砂石料，项目现场不涉及砂石料的清洗。</p>
矿粉	<p>矿粉：为石灰石粉末，质白细，主要成分是碳酸钙，含有少量 SiO<sub>2</sub>，CaSiO<sub>3</sub>，MgSiO<sub>3</sub> 等。矿粉在沥青混合料中起到填充作用，目的是减小沥青混凝土的空隙，有时称作填料。矿粉和沥青共同形成沥青胶浆，提高了沥青混凝土的强度和稳定性。</p>
导热油	<p>导热油：在许用温度范围内，热稳定性较好，结焦少，使用寿命较长；在许用温度范围内，导热性能、流动性能及可泵性能良好；低毒无味，不腐蚀设备，对环境影响很小；凝固点较低，沸点较高，低沸点组分含量较少；在许用温度范围内，蒸汽压不高，蒸发损失少；温度高于 70°C 时，与空气接触会被强烈氧化，其受热工作系统需密封，而只允许其在 70°C 以下的温度与空气接触；受热后体积膨胀显著，膨胀率远大于水；升温 100°C，体积膨胀率可达 8%~10%；过热时会发生裂解或缩合，在容器、管道中结焦或积碳；混入水或低沸点组分时，受热后蒸气压会显著提高；闪点、燃</p>

	点及自燃点均较高，在许用温度及密闭状态下不会着火燃烧；根据设备作业环境，建议选择适宜的低温性能的导热油。导热油更换频率视实际运行工况而定。
柴油	柴油为轻质石油产品，主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫(2~60g/kg)、氮(<1g/kg)及添加剂组成的混合物。与汽油相比，柴油能量密度高，燃油消耗率低，但废气中含有害成分（NO，颗粒物等）较多。本项目的柴油为导热油锅炉燃料，含硫率不大于 0.1%，约为 0.08%。
废旧沥青混凝土	合规无外源污染的废旧沥青混凝土为黑褐色/暗灰色不规则块粒状固体，常温下状态稳定，表观密度 2.3~2.5g/cm <sup>3</sup> 、堆积密度 1.4~1.7g/cm <sup>3</sup> ，莫氏硬度 6~7 级，软化点 60~90℃，吸水率<0.5%，抗压强度 30~50MPa，无固定熔点，130℃以上内部老化沥青熔融、0℃以下沥青脆性略增，集料无明显热胀冷缩及性能损耗；其化学性质整体稳定、呈惰性，无机集料主成分为 SiO <sub>2</sub> 、CaO 等，常温常压下不与水、弱酸、碱反应，无离子溶出，老化沥青仅组分比例变化无新物质生成，整体无腐蚀性、无急性毒性，无有毒有害成分溶出，储存无渗滤液产生，常规条件下无环境风险，仅沥青老化导致粘性略有下降，集料力学与化学性质无本质改变。

#### 4.3 物料平衡

##### (1) 水稳料生产线物料平衡

表 2-7 水稳料生产线物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
水泥	2000	产品	30000
砂石	26210	砂石堆场粉尘	0.1
矿粉	300	投料粉尘	1.3
水	1500	搅拌粉尘	0.0498
		矿粉筒仓粉尘	0.00011
		水泥筒仓粉尘	0.00114
		不可预见损耗	8.54895
合计	30010	合计	30010

砂石堆场粉尘说明：因砂石堆场未根据生产线分开规划，工程计算依据堆场规划面积进行核算，产生量约为 3.998t/a，则水稳料生产线的堆场粉尘依据整个厂区（包含沥青混凝土生产线与水稳料生产线）的砂石使用总量的占比进行等比例折算，则沥青混凝土生产线与水稳料生产线的堆场粉尘产生量分别为 3.898t/a 与 0.1t/a。

##### (2) 沥青混凝土生产线物料平衡

表 2-8 沥青混凝土生产线物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
废旧沥青混凝土	18000	产品	100000
矿粉	4000	砂石堆场粉尘	3.898
碎石	74005	冷料下料粉尘	0.12
新料沥青	4000	矿粉筒仓粉尘	0.00144
		沥青混凝土成品卸料、再生沥青混凝土烘干加热废气	0.409
		废旧沥青混凝土破碎筛分废气	0.041
		原生骨料烘干废气	0.204
		不可预见损耗	0.32656
合计	100005	合计	100005

说明：因跑冒滴漏沥青、拌合残渣与布袋除尘器收集粉尘均可作为原料回用于生产，因此不在物料平衡中列出。

### 5、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表。

表 2-7 项目产品及产能一览表

序号	生产线名称	产品名称	规格	数量
1	沥青混凝土及再生沥青混凝土生产线	沥青混凝土	AC13、AC20、AC25	70000t/a
2		再生沥青混凝土	AC20、AC25	30000t/a
3	水稳料生产线	水稳料	/	30000t/a
4	建筑垃圾回收利用生产线	粗骨料	粒径 10-30mm	12000t/a
5		中骨料	粒径 5-10mm	4800t/a
6		细骨料	粒径<5mm	2400t/a

说明：本项目其中的建筑垃圾回收利用生产线已取得拓溪镇人民政府同意选址建设的意见（详情见附件），根据湖南省对于建筑垃圾利用特许经营制度，建设单位应在后续建设与运行时根据主管部门的要求办理相关特许经营权方可建设运行。

其中沥青混凝土与再生沥青混凝土两类产品需满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40）中的相关要求，根据基础级配、物理力学、路用性能等三个维度需满足如下要求：

(1) 基础级配：矿料级配符合对应类型沥青混凝土的规范级配范围，无超

粒径、离析现象；油石比（沥青与集料质量比）普通热拌 AC 型为 4.0%~6.0%，  
沥青含量偏差 $\leq\pm 0.3\%$ 。

(2) 物理力学：马歇尔稳定度普通沥青型 $\geq 8\text{kN}$ 、改性沥青型 $\geq 8\text{kN}$ （SMA  
型 $\geq 6\text{kN}$ ）；流值 20~40（0.1mm）；空隙率 AC 型 3%~5%、SMA 型 3%~4%、  
OGFC 开级配型 18%~25%；沥青饱和度 AC 型 65%~75%、SMA 型 75%~85%；  
矿料间隙率（VMA）满足规范最小要求。

(3) 路用性能：高温稳定性（动稳定度 DS）普通沥青型 $\geq 800$ 次/mm、改  
性沥青型 $\geq 2000$ 次/mm；水稳定性（冻融劈裂强度比 TSR） $\geq 80\%$ 、浸水马歇尔  
残留稳定度 $\geq 85\%$ ；低温抗裂性（低温弯曲破坏应变）普通沥青型 $\geq 2000\mu\epsilon$ 、改  
性沥青型 $\geq 2500\mu\epsilon$ 。

(4) 外观与拌合指标：混合料色泽均匀、无花白料、无沥青结团离析，拌  
合均匀性良好；出厂温度普通沥青型 140~165°C、改性沥青型 160~180°C。

## 6、水平衡分析

### (1) 给水

本项目用水主要分为水稳料搅拌用水、场地冲洗用水、洗车用水、原料  
堆场除尘用水、建筑垃圾生产线除尘用水与员工生活用水。来源于当地供水  
管网。

#### ① 员工生活用水

共有员工 25 人，厂区内不提供食宿，根据《用水定额第 3 部分：生活、  
服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025）中的相关标准，用水定额按 60L/  
人\*天计算，则用水量为 1.5t/d（270t/a）。

#### ② 洗车用水

本项目运输车辆在场进出时，需要对轮胎进行冲洗。类比同类型企业，  
运输车辆的清洗用水按 0.15t/辆•d 计，根据建设单位提供的资料，每日运输  
频次为 60 次/d，即车辆清洗用水量为 900t/a（5t/d）。

#### ③ 场地冲洗用水

场地冲洗用水则按照 4t/次计，每日冲洗一次，则冲洗用水量为 4t/d，  
720t/a。

④ 原料堆场除尘用水

项目原料堆场采用喷淋喷雾方式降尘，本项目喷雾频率按 2 次/天计，用水量按  $0.2\text{L}/\text{m}^2$  次计，喷雾面积按原料堆场  $2100\text{m}^2$  计，则原料堆场喷淋喷雾用水量为  $151.2\text{t}/\text{d}$  ( $0.84\text{t}/\text{d}$ )。

⑤ 建筑垃圾生产线除尘用水

本项目的建筑垃圾回收利用生产线采用湿法喷淋的措施进行除尘，根据类比同类型企业，喷淋设施的用水量约为  $7\text{t}/\text{d}$  ( $1260\text{t}/\text{a}$ )。

⑥ 水稳料搅拌用水

水稳料生产线的搅拌工序需加一定的水(约 5%)，因此用水量约为  $1500\text{t}/\text{a}$  ( $8.3\text{t}/\text{d}$ )。

**(2) 排水**

项目营运期厂区排水实行雨、污水分流制。雨水通过厂区的雨水管网直接外排至周边水环境。

① 生活废水

生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量约  $1.2\text{t}/\text{d}$  ( $216\text{t}/\text{a}$ )。通过隔油池与化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排。

② 洗车废水

洗车废水引至沉淀池进行处理后进行循环使用，不外排。

③ 场地冲洗废水

场地冲洗废水引至沉淀池进行处理后回用于洗车平台与厂区洒水抑尘，不外排。

④ 原料堆场喷淋废水

原料堆场喷淋废水直接进入原料与挥发，不外排。

⑤ 建筑垃圾回收利用生产线除尘废水

该工序的废水直接进入产品与挥发，不外排。

⑥ 水稳料生产线搅拌用水

该工序的废水直接进入产品，不外排。

本项目的水平衡见下图：



图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

## 7、劳动定员及工作时间

### (1)劳动定员

项目生产劳动定员约 25 人，多为附近居民，厂区内设置食堂，不提供住宿。

### (2)工作时间

年工作时间约 180 天，其中因沥青混凝土生产线的生产时间不连续（根据订单开展生产工作），生产时间约为 440 小时/年，其余生产线生产时间约为 1800 小时/年。

## 8、厂区平面布置

建设单位已委托安化县规划测绘院有限公司对项目进行了设计，项目总规划用地面积为 14000 平方米。厂区的西侧设置一个出入口，北侧为综合办公楼，最南侧布设消防水池与沉淀池；西侧的生产车间主要布设废旧沥青混凝土破碎筛分工序，南侧规划的主机楼主要布设骨料烘干与沥青混凝土成品搅拌，东侧依次布设骨料仓、废旧沥青混凝土料仓、水稳料搅拌生产线与建筑垃圾回收利用生产线。

整个厂区内的布设，生活区与生产区分开，保证了生产工艺的流畅性，能保证物流和人流畅通，生产和办公分区明确，项目原材料、产品以及物料加工分区合理。厂区整体布局见附图所示。

### 1、施工期

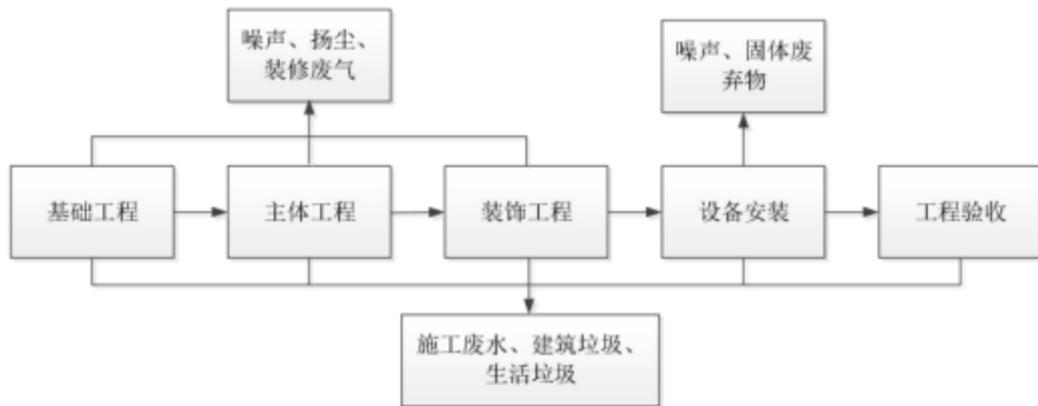


图 2-2 施工期产污节点图

#### 施工期污染源分析：

- (1) 施工废水：主要为施工人员产生的生活污水，另外在建筑施工中会产生一定量的泥浆污水。
- (2) 施工废气：在场地平整、土方施工、物料运输、物料堆置等过程均会有扬尘产生。
- (3) 施工噪声：在基础挖掘、物料运输、建筑作业等过程中会有噪声产生。各种建筑施工机械在运转中产生的噪声，其声源强度与施工设备的种类、施工队伍的管理等密切相关。
- (4) 施工固废：主要为施工过程产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

### 2、营运期

本项目设置 1 条沥青混凝土生产线、1 条水稳料生产线与 1 条建筑垃圾回收利用生产线，主要产品为沥青混凝土、再生沥青混凝土、水稳料与各粒径的骨料。其中沥青混凝土、再生沥青混凝土两种产品基础生产工艺基本保持一致，再生沥青混凝土需要在沥青混凝土的生产基础之上将再生料(废旧沥青混凝土)破碎筛分后，再与新沥青材料及砂石骨料等按一定比例重新拌和成符合性能要求的再生沥青混凝土。各类产品的生产工艺流程及产污节点详见下图 2-3、图 2-4、图 2-5、图 2-6。

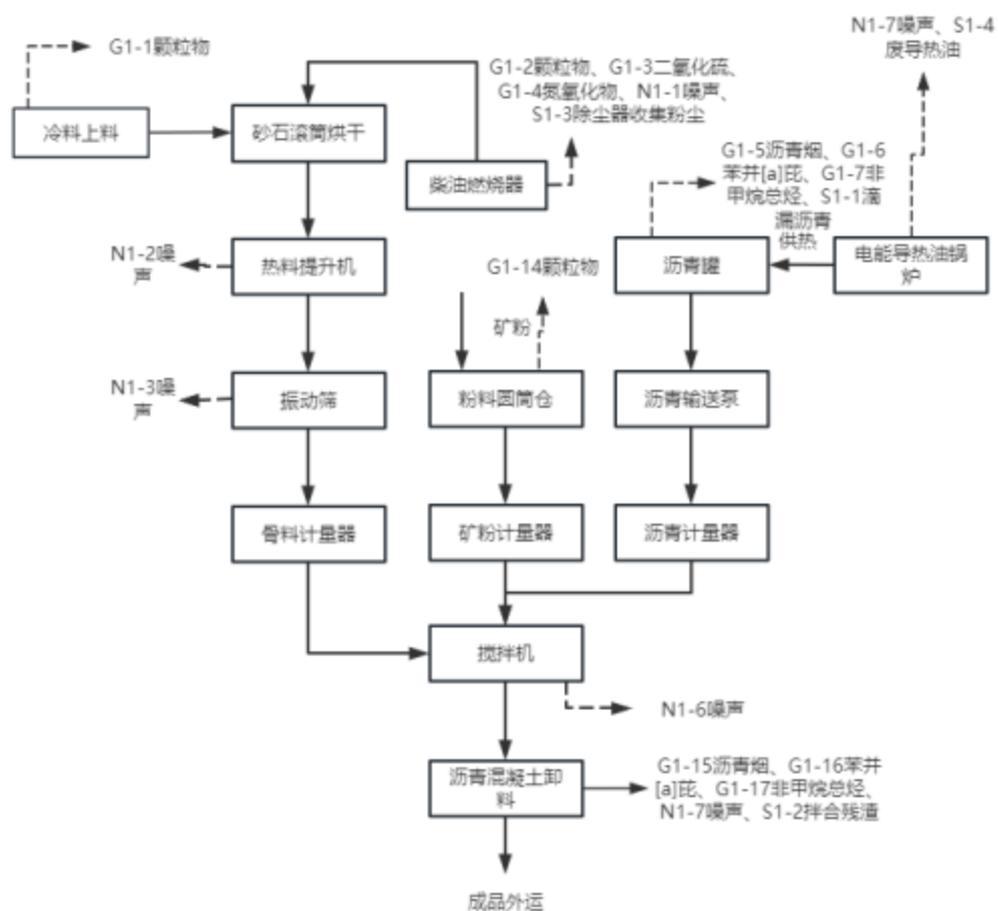


图 2-3 沥青混凝土生产工艺流程及产污节点图

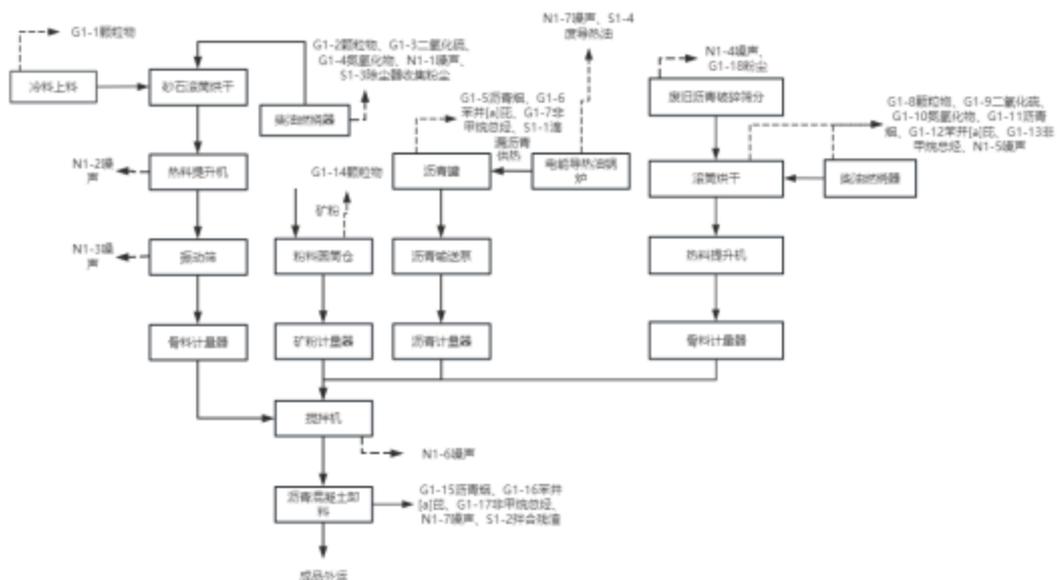


图 2-4 再生沥青混凝土生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

沥青混合料是由沥青和骨料混合拌制而成，原料碎石、矿粉、沥青的配

合比例不同。具体工艺流程可分为沥青预处理和骨料碎石预处理工序，而后进入搅拌拌合后即成为成品。

(1) 原料处理工序

①沥青预处理流程：沥青由专用沥青槽罐车通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用导热油加热盘管将其加热，对沥青进行间接加热融化，导热油炉采用电能供热，加热温度约为 165℃，加热时间约为 10 小时。再经沥青泵送到沥青计量器，按一定的配合比分量重量后，通过专门管道送入搅拌系统的搅拌机内与骨料碎石混合。此过程中，加热沥青储罐时储罐呼吸孔产生沥青烟，此外还产生设备噪声。

②骨料碎石预处理流程：项目外购的碎石采用装载车运输进入厂区后，全部进入 2#料仓厂房内暂存。石料储存料棚内对各种规格的原料进行分类贮存堆放。然后采用铲车将碎石从堆放区运输进入料斗，然后通过皮带输送机自动进料。堆放区以及铲车运输的过程中，均设置有自动喷雾洒水设施以减少扬尘量。

为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，碎石也要经过加热处理。碎石由皮带输送机送入干燥滚筒，柴油为燃料，在其中不断加热，干燥滚筒不停转动，以使碎石受热均匀（加热温度约为 80-200℃，加热时间约为 20 分钟），随后，加热的碎石通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛分，让符合产品要求的碎石通过，经计量后送入沥青混凝土搅拌机设备；其中石粉直接从筛分过程中产出后进入计量设备直接进入搅拌工序中。输送机、干燥滚筒、提升机、振动筛都在同一套密闭的设备内工作，该过程将产生粉尘、噪声，干燥滚筒燃烧器将产生燃油烟气，输送、干燥、提升、振动筛分产生的粉尘由系统设置的除尘设备进行收尘处理，捕集的粉尘可作为原料进入沥青混凝土搅拌站设备。

③矿粉配料流程：进入搅拌楼搅拌的还有矿粉，矿粉送入矿粉仓，通过粉料提升机、粉料计量器进入搅拌楼拌缸。该过程将产生粉尘、噪声。

④废旧沥青混凝土处理：外购的废旧沥青进行破碎筛分，上层无法使用的作为废料（如废钢筋废铁等）外售处理，破碎筛分后的作为原料进行加热，

加热后由计量输送泵至搅拌机内，然后通过柴油燃烧器供热将废旧沥青混凝土加热，再转入搅拌机内。

#### (2) 搅拌混合工序

热沥青通过专门管道送入搅拌系统的搅拌机内，与热碎石、矿粉、加热的废旧沥青一起进行自落式搅拌后卸出，产品整个生产工艺在密闭系统中进行。成品经过出料口直接进入运输车辆，然后通过专门的沥青混凝土车辆外运，该过程将产生沥青烟。

在整个生产过程中由于使用的生产设备先进性较高，采用的是全自动控制系统，在生产过程中可以有效的减少物料的跑冒漏等，以及其它由于生产设备不先进带来的环保问题，整个生产过程除了进料和出料工序，其他工序均采用密闭操作。

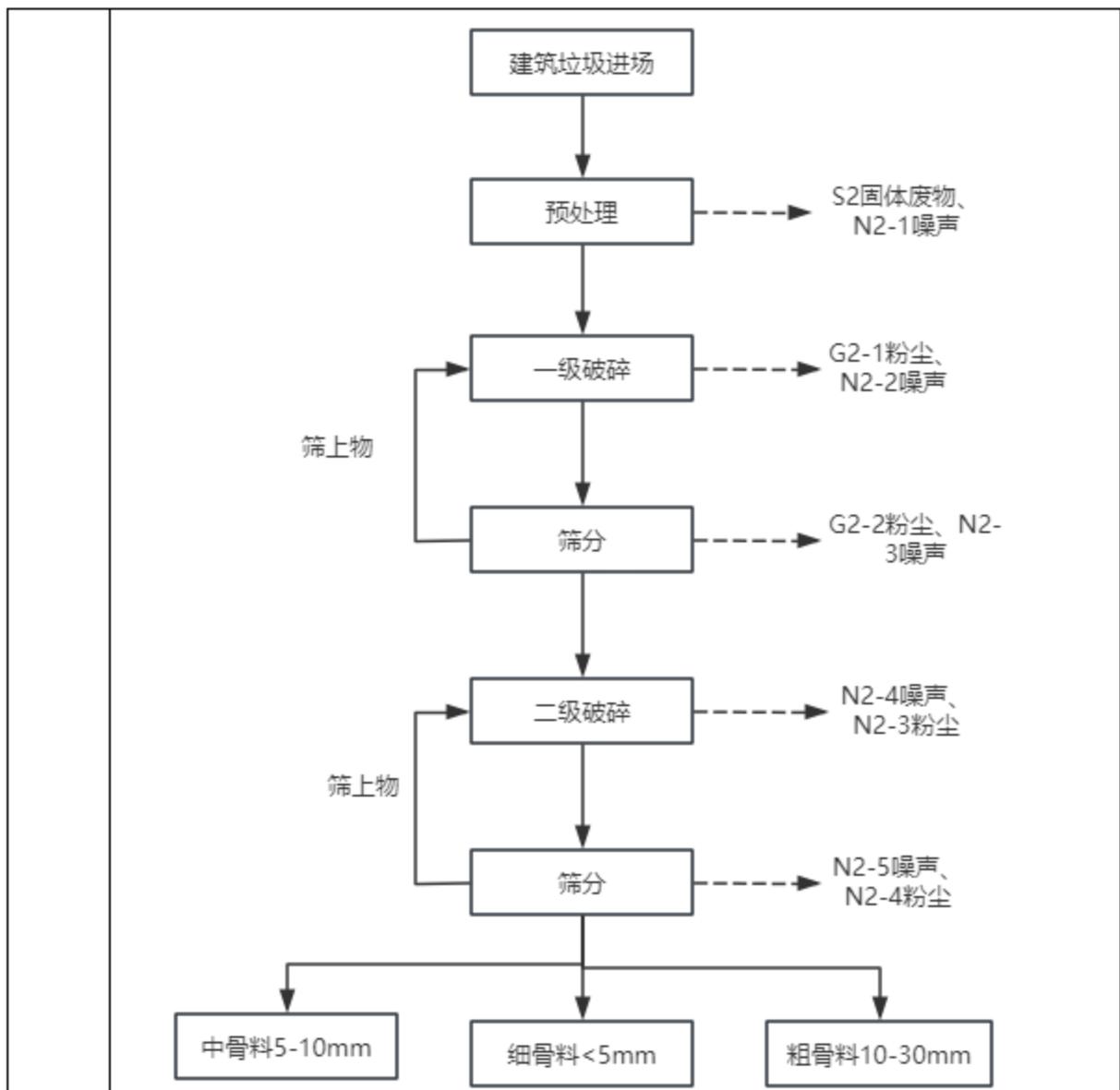


图 2-5 建筑垃圾回收利用生产工艺流程及产污节点图

### 生产工艺流程简述

(1) 原料预处理阶段。运抵现场的建筑垃圾（包含混凝土块、砖石、废钢筋等）先通过振动给料机均匀输送至滚筒筛，进行初步筛分。此环节可分离出粒径小于 50mm 的泥土、粉尘等杂质，同时剔除木材、塑料、布料等大块轻质杂物。此外，若原料中含有较长的废钢筋，会先经过磁选设备进行初步吸附分离，减少金属对破碎设备的磨损。此工序有噪声与固体废物产生。

(2) 预处理后的建筑垃圾进入一级破碎环节，核心设备为鄂式破碎机。鄂

破凭借其强大的挤压破碎能力，将尺寸较大的建筑垃圾（通常粒径在 300-800mm）破碎至 100-200mm 的中等粒度。破碎过程中，鄂破的动颚与定颚周期性开合，通过挤压、劈裂作用将坚硬的混凝土块、砖石等脆性材料破碎，同时部分嵌入其中的短钢筋会被初步剥离。破碎后的物料通过输送带输送至中转料仓，等待进入下一级处理。此工序有粉尘与噪声产生。

(3) 二级破碎与整形环节，主要由反击式破碎机完成。反击破利用高速旋转的转子带动板锤对物料进行高速冲击，同时物料在板锤与反击板之间反复碰撞、摩擦，实现进一步破碎与整形。此环节能将鄂破产出的 100-200mm 物料细化至 5-50mm，且破碎后的成品粒形更规则（立方体含量高），针片状颗粒少。此工序有粉尘与噪声产生。

(4) 破碎后的物料进入筛分分级阶段，由多层振动筛（通常为 3-4 层）进行精确筛分。根据成品用途需求，筛网按不同孔径设置（如 5mm、10mm、20mm、30mm 等），将物料分为多个等级：筛分过程中，超粒径的物料（通常大于 30mm）会通过返料输送带重新送回反击破进行再次破碎，形成闭环循环，确保成品粒度达标。此工序有粉尘与噪声产生。

(5) 最后是成品储存与输送阶段。不同等级的再生骨料通过各自的输送带输送至对应的成品仓，通过自动控制系统实现按需卸料。

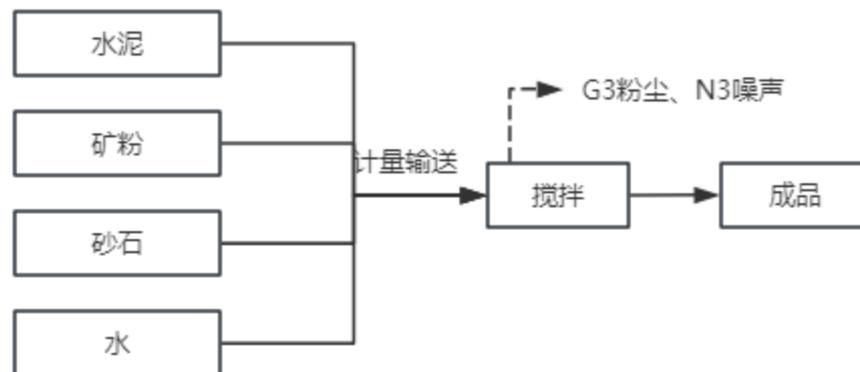


图 2-6 水稳料生产工艺流程及产污节点图

#### 生产工艺流程简述

各类原料根据不同的生产比例进行计量，然后输送至搅拌楼进行搅拌，充分搅拌后即可得到成品，成品不在厂区进行暂存，直接装车外运。

产污节点分析:

表 2-8 项目营运期间产污节点分析一览表

序号	环境要素	生产线名称	污染源	污染工序	污染因子
1	废气	沥青混凝土(含再生沥青混凝土)生产线	破碎车间	废旧沥青混凝土破碎筛分	G1-18 颗粒物
			搅拌系统	成品出料装卸	G1-15 沥青烟、G1-16 苯并[a]芘、G1-17VOCs(以非甲烷总烃表征)
			沥青罐	沥青罐呼吸	G1-5 沥青烟、G1-6 苯并[a]芘、G1-7VOCs(以非甲烷总烃表征)
			骨料预处理	骨料堆场	颗粒物
				冷料输送与装卸	颗粒物
				砂石烘干	G1-2 颗粒物、G1-3 二氧化硫、G1-4 氮氧化物
				冷料上料	G1-1 颗粒物
				热骨料仓输送	G1-2 颗粒物
				废旧沥青混凝土加热	G1-8 颗粒物、G1-9 二氧化硫、G1-10 氮氧化物、G1-11 沥青烟、G1-12 苯并[a]芘、G1-13VOCs(以非甲烷总烃表征)
			水稳料生产线	水稳料搅拌楼	搅拌工序
建筑垃圾回收利用生产线	破碎筛分工序	破碎筛分	G2 颗粒物		
2	废水		员工	综合楼	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、COD
			生产车间	生产厂区冲洗	SS、石油类
			运输车辆	洗车平台	SS
3	固废	沥青混凝土(含再生沥青混凝土)生产线	沥青储罐	跑冒滴漏	S1-1 滴漏沥青
			成品装卸	跑冒滴漏	S1-2 拌合残渣
			砂石烘干	布袋除尘器	S1-3 粉尘

			导热油锅炉	定期更换	S1-4 废导热油
			废气处理设施	骨料烘干除尘	布袋收集粉尘
				再生沥青混凝土破碎筛分	布袋收集粉尘
				沥青混凝土搅拌与沥青储罐废气	废电捕焦油颗粒、废活性炭
		建筑垃圾回收利用生产线	原料预处理	原料预处理	S2 废钢筋、废塑料等
		生产	机械设备	维修保养	废润滑油、含油抹布及劳保用品
			沉淀池	定期清洗	废沉渣
			综合楼	员工办公、生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场调查，本项目进驻前主要为林地与为利用空地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 达标区判定					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>本次环评收集了与项目所在区域邻近，地形、气候条件相近的安化县环境空气质量监测站点2024年全年的监测数据，根据2024年安化县环境空气质量状况统计结果，环境空气质量监测数据统计情况见表3-1。</p>					
	<b>表 3-1 2024 年安化县环境空气质量统计结果一览表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度</b>	<b>标准浓度</b>	<b>占标率</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6mg/m <sup>3</sup>	60mg/m <sup>3</sup>	10%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	22.5%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38mg/m <sup>3</sup>	70mg/m <sup>3</sup>	54.28%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30mg/m <sup>3</sup>	35mg/m <sup>3</sup>	85.71%	达标
	CO	24小时平均第95百分位数浓度	1100μg/m <sup>3</sup>	4000μg/m <sup>3</sup>	27.5%	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数浓度	126μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	78.75%	达标	
<p>综上，根据表3-1统计结果可知，项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度，CO百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>百分位数8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项基本因子均达标，本项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>						
<b>2、地表水环境质量现状</b>						
<p>本项目的生活污水经隔油池与化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排；</p>						

生产废水通过沉淀池进行处理后回用于厂区的洒水抑尘与洗车平台，不外排。

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)》具体编制要求“地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的地表水环境质量数据或地表水达标情况的结论”；为了解项目区域地表水环境质量现状，本次评价收集了益阳市生态环境局发布的2024年1月至12月共一年的环境质量状况通报中柘溪水库水质现状以说明项目区域地表水环境质量现状，详见下表3-1。

**表3-2 柘溪水库水质统计一览表**

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
水质	II											

由上表可知，2024年度益阳市柘溪水库水质均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

### 3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》具体编制要求“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”；根据现场勘察，本项目周边50m范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量监测。

### 4、地下水质量现状

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺分析本项目在生产营运期间可能存在的地下水环境污染途径，主要是原料在装卸与生产过程中可能导致的泄漏与少量跑冒滴漏的途径，根据建设单位提供的资料，燃料柴油通过储罐进行贮存，且采用管道进行电子计量输送供给，在生产中均采用计量泵进行输送，不会造成原料的大量泄漏与挥发，本项目在完成建设后、设备安装与调试之前生产车间均进行了防渗处理，工作人员可在

第一时间用抹布等工具进行清理。所以在加强生产管理工作的前提下，本项目营运期内污染源对地下水的污染途径在可控的范围内，因此本次环评认为可不开展地下水环境质量现状调查。

### 5、土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”，本次评价主要考虑本项目大气（苯并[a]芘）沉降对周边土壤可能造成的影响，开展周边土壤现状调查，委托湖南瑞鉴检测有限公司于 2025 年 12 月 8 日在本项目占地范围外（下风向）取一土壤的表层样，检测结果如下表。

表 3-3 土壤检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	参考限值
2025.12.08	占地范围外 1 个表层样点	苯并[a]芘	0.1L	1.5
限值参考《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值				

由上表可知，本项目周边土壤质量现状满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值中的相关要求。

### 6、生态环境现状

项目评价区内植物受人类生产和生活活动的长期影响，无受保护的珍稀或濒危动、植物种类，无名胜古迹和自然保护区。

环境保护目标

据调查，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、医院、学校，少量散户居民；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。厂界西侧 2 户居民房与南侧 1 户居民房建设单位已租赁作为厂区的员工宿舍，因此不纳入本次评价中的环境保护目标。具体内容如下表。

**表 3-4 环境保护目标一览表 (500m 范围)**

类别	名称	经纬度		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m	保护目标要求
环境空气	对溪社区居民点 (G536 沿线)	$\frac{111.10}{143}$	$\frac{28.3450}{7}$	2 户, 约 8 人	二类区	南侧	330 (山林阻隔)	常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中的二级标准限值
	八角溪居民点	$\frac{111.10}{613941}$	$\frac{28.3459}{1705}$	15 户, 约 60 人		西北侧	190-450 (山林阻隔)	

**表 3-5 环境保护目标一览表 (2500m 范围)**

名称	经纬度		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m	保护目标要求	
环境空气	杨沙溪居民点	$\frac{111.12025}{}$	$\frac{28.34115}{}$	约 200 人	二类区	东南侧	$\frac{1680-2500}{}$ (山林阻隔)	常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中的二级标准限值
	苏家村居民点 (G536 沿线)	$\frac{111.09999}{}$	$\frac{28.35929}{}$	约 500 人		北侧	$\frac{1350-2500}{}$ (山林阻隔)	
	苏木溪居民点	$\frac{111.11270}{}$	$\frac{28.36013}{}$	约 160 人		东北侧	$\frac{1557-2500}{}$ (山林阻隔)	

**1、大气污染物:**  
 因本项目的排污许可管理等级为简化管理, 参照排污许可要求需执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 粉尘的排放浓度限值严于《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996), 因此本次评价要求有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘等污染因子排放标准直接同《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020) 中的要求执行《大气污染物综合排放标准》

污染物  
排放控  
制标准

(GB16297-1996)表2中的二级排放标准及无组织排放监控浓度限值；无组织颗粒物从严执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)；厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级(新改扩建)标准限值。

表 3-6 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

污染因子	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5mg/m <sup>3</sup>	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外20m处上风向设参照点,下风向设监控点

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	30	23	/	/
苯并[a]芘	0.3×10 <sup>-3</sup>	30	0.29×10 <sup>-3</sup>	周界外浓度最高点	0.008(ug/m <sup>3</sup> )
沥青烟	75	30	1.3	生产设备不得有明显无组织排放存在	
非甲烷总烃	120	30	53	4.0	
二氧化硫	550	30	15	0.4	
氮氧化物	240	30	4.4	0.12	

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	排放限值	单位
臭气浓度	20	无量纲

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

## 2、水污染物:

生活污水经隔油池与化粪池处理后用作周边农肥,不外排;生产废水经过沉淀池进行处理后回用于厂区的洗车平台与洒水抑尘,不外排。

## 3、噪声:

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)；运营期厂界厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，详见表3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)		70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类标准	60	50

4、固体废物：

一般固废执行《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》(GB18597-2023)。

总量控制指标

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知(湘政办发(2022)23号)及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》要求，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物纳入总量控制，实行有偿排污。本项目无生产废水外排，废气总量控制总量指标为VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，具体见下表。

表 3-11 总量指标一览表

总量控制因子	预测排放量 (t/a)	建议总量指标 (t/a)	指标来源
VOCs (非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘)	0.10550709	0.11	倍量替代
二氧化硫	2.2795	2.28	购买
氮氧化物	4.3189	4.32	购买

根据本项目的生产和排污特性，需通过排污权交易取得SO<sub>2</sub>：2.28t/a、NO<sub>x</sub>：4.32t/a，根据益阳市生态环境局关于印发《加强建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代实施方案》的通知(益环发[2024]10号)要求，项目需要通过倍量替代挥发性有机物：0.22t/a。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>施工期的主要污染源及采取的措施有：</p> <p>(1) 废水：施工废水通过设置沉淀池进行沉淀处理后回用，不外排；施工人员生活废水直接依托周边居民的隔油池与化粪池进行处理后用作农肥，不外排。</p> <p>(2) 废气：</p> <p>根据《益阳市扬尘污染防治条例》要求，施工期的废气处理措施及要求如下：①在建设期对运输的道路及时清扫和洒水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网。</p> <p>②建筑工地自基础施工阶段起，明确落实好出入口硬化和冲洗等防尘措施。</p> <p>③对施工现场进行科学管理，砂石料统一堆放，水泥设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>④开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时清运。</p> <p>⑤在对弃土和废渣外运方面，采用密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒。</p> <p>⑥施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。</p> <p>⑦风速过大时停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。</p> <p>⑧设置专门费用用于工地扬尘控制，将其列入工程造价中。</p> <p>⑨建筑工地扬尘污染治理“八个标准”，做到裸土绿化、施工围挡、施工现场道路硬化、冲洗车辆设备配备、工作面湿法作业、渣土运输覆盖、5万平方以上建设项目安装扬尘监控、原材料堆放和建筑垃圾集中堆放“八个100%”。</p> <p>(3) 固废：施工人员生活垃圾采用垃圾袋收集，交由委托环卫部门处理；设备废弃包装材料收集后外售至废品收购站点。</p>
-------------------	---

	<p>(4)噪声:严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关规定,合理安排施工时间,严禁夜间施工,合理布局施工现场,物料进场仅在白天进行,选用低噪声设备进行施工,安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。</p> <p>通过采取上述污染防治措施,加强施工管理,施工期基本不会对周边环境造成不良影响,且项目施工期较短,污染随着施工期的结束而消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1.废气</b></p> <p>本项目编制了大气环境影响专项评价,大气环境影响和保护措施等内容在专项评价报告中单独进行分析,此处引用大气专项评价结论:本项目运营后不改变现有生产线及生产工艺,主要污染物经收集处理后做有组织排放,大气为二级评价,环境影响符合环境功能区划,符合区域环境质量改善目标。因此,本项目大气环境影响评价结论为可接受。</p> <p><b>2.废水</b></p> <p><b>2.1 影响分析</b></p> <p><b>(1) 生活污水</b></p> <p>由前文分析可知,生活污水排放量为 1.2t/d (216t/a)。生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质示例,本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为: COD400mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS220mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L、动植物油 50mg/L。</p> <p>根据对项目现场情况调查,项目所在区域未完善污水管网的配套建设,因此生活污水经厂区隔油池与化粪池进行处理后用作周边农肥。项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表详见下表。</p>

表 4-1 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	指标	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	处置措施
职工生活污水	水量	/	216m <sup>3</sup> /a	/	/	经隔油池与化粪池处理后用作周边农肥，不外排
	COD	300mg/L	0.0648t/a	/	/	
	BOD <sub>5</sub>	200mg/L	0.0432t/a	/	/	
	SS	300mg/L	0.00648t/a	/	/	
	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L	0.00972t/a	/	/	
	动植物油	50mg/L	0.00108t/a	/	/	

**(2) 初期雨水**

初期雨水主要来自集雨范围内前 15min 雨水，受生产活动影响，雨水中会携带部分砂石，因此初期雨水中的污染因子主要为悬浮物，本次评价主要考虑厂区内除了建筑物的雨水收集范围，集水范围约 4850 平方米，根据同济大学采用解析法编制的暴雨强度及雨水流量计算软件(V1.0.9.2)计算公式对本项目初期雨水产生量进行估算。

计算公式如下：

$$Q=q\psi FT$$

式中：Q--雨水流量(t/s)；

$\psi$ --径流系数，取 0.6；

F--汇水面积(hm<sup>2</sup>)；

q--降雨强度，(L/s·ha)。

根据益阳市降雨强度公式为：

$$q = \frac{914(1+0.8821gP)}{t^{0.584}}$$

式中：q--暴雨强度(L/(s·hm<sup>2</sup>))；

t--降雨历时(min)，初期雨水时间取 15min；

P--暴雨重现期(年)，重现期取 1 年。

暴雨强度为 437.05 升·秒/公顷。经计算得：按照每次收集 15 分钟场地降

雨径流作为初期雨水计，场地每次最大初期雨水量约为  $49.33\text{m}^3$ /次。因此根据初期雨水的产生量，厂区内的初期雨水收集池的容积不得低于  $49.33\text{m}^3$ ，本次评价要求建设单位在厂区修建雨水收集沟，然后将初期雨水引至厂区的初期雨水收集池（容积约 60 立方米）进行沉淀处理后用于厂区洒水抑尘或洗车平台，不外排。

### (3) 生产废水

本项目的生产废水主要来源于厂区冲洗废水与洗车废水，根据水平衡分析，生产废水的产生量约为 9 立方米/天，通过收集后引至厂区内的三级沉淀池（总容积 60 立方米）进行处理后回用于厂区洒水抑尘与洗车平台，不外排。

## **2.2 常规监测要求**

根据本项目的行业类别及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目的排污许可为简化管理，因本项目无生产废水外排，生活污水经处理后用作周边农肥。因此本项目的废水无需进行常规监测。

## **2.4 废水处理可行性分析**

### (1) 生产废水

本项目的生产废水产生总量约为  $9\text{t/d}$ ，建设单位拟在厂区南侧设置三级沉淀池对生产废水进行处理后回用于厂区洒水抑尘与洗车平台。共设置三个沉淀池，总容积约为 60 立方米。

#### ① 停留时间验证分析

根据《混凝土搅拌站废水处理技术要求》（JGJ/T382-2016）中的要求，混凝土搅拌站废水沉淀停留时间 $\geq 24\text{h}$ 即可保障 SS 有效去除，本项目的理论停留时间计算（有效容积（按总容积的 80%计算） $\div$ 日产生量 $=48/9$ ）可知为 5.3d（约 127.2h），因此停留时间远高于规范最低要求，可满足大颗粒砂石自然沉降、细小颗粒絮凝沉降的时间需求。

#### ② 抗冲击负荷能力分析

废水小时最大产生量约  $0.375\text{t/h}$ ，沉淀池有效容积可容纳约 160h 的最大小时产水量，即使出现短时高浓度废水冲击，也可通过延长停留时间保障处

理效果，无需增设调节池。

### ③ 废水不外排可行性分析

本项目无生产废水外排，清洗废水经过厂区三级沉淀池进行处理后回用于洗车平台与厂区洒水抑尘，不外排。这类污染物粒径较大、沉降性能良好，与三级沉淀池的“物理沉降”处理原理高度适配。该工艺通过一级沉淀池初步截留粒径 $\geq 0.1\text{mm}$ 的大颗粒砂石，二级沉淀池进一步沉降粒径 $0.01-0.1\text{mm}$ 的细颗粒水泥残渣，三级澄清池则对剩余细小悬浮物进行最终沉降，整套流程可实现90%以上悬浮物的高效去除，处理后出水无明显固体颗粒、水质清澈，完全满足厂区洒水抑尘对水质“不堵塞洒水喷头、不形成地面淤积”的基础要求。根据工程分析，本项目的生产废水最大产生量约为 $9\text{t/d}$ ，而三级沉淀池的容积为60立方米，可有效容纳与处理本项目生产过程中产生的废水，所以综合所述，本项目生产废水处理措施是可行的。

### (2) 生活污水

根据现场实际情况，项目所在地未接通市政污水管网，因此生活废水通过隔油池与化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排。由工程分析可知，生活污水的水质较为简单，通过隔油池与化粪池处理可直接用作农肥，不会对周边地表水环境产生较大影响。

### (3) 初期雨水

根据前文核算，本项目的初期雨水（前15分钟）最大量约为 $49.33\text{m}^3$ ，通过厂区内的雨水管道收集至初期雨水收集池处理后用于厂区洒水抑尘与洗车平台，不外排。厂区内共设置1个容积为60立方米的初期雨水收集池。

### ① 水量可行性分析

项目初期雨水最大产生量为 $49.33\text{m}^3/\text{次}$ ，配套初期雨水收集池有效容积为 $60\text{m}^3$ ，收集池容积较单次初期雨水产生量高出 $10.67\text{m}^3$ ，容积富余率约17.8%。该富余容积可充分抵消降雨汇流峰值波动、池体底部沉渣占用空间、汇流误差等不确定因素影响，单次降雨产生的初期雨水可全部被收集池容纳，收集池容积利用率仅为82.2%，未超出池体设计承载上限，不存在因储存能

力不足导致的初期雨水溢流外排问题。

### ② 水质可行性分析

厂区无生产废水排放，无重金属、有毒有害等污染因子排放，厂区路面、原料堆场主要沉积砂石粉尘。因此，厂区初期雨水污染物成分比较单一，主要污染物为悬浮颗粒物（SS）。经沉淀预处理后的初期雨水，水质可满足车辆清洗要求，能够有效去除车身附着的粉尘、泥沙，且不会对车辆、洗车平台设施造成腐蚀，也不会产生新的污染物。同时，初期雨水全部在厂区内回用，不与外环境地表水、地下水发生接触，从根本上杜绝了雨水外排引发的水环境污染风险。

### ③ 回用消纳可行性分析

本项目初期雨水全部回用于厂区洒水抑尘和洗车平台，两大用水环节均为项目生产运营的必备配套，用水需求持续、稳定，消纳能力充足。

综上所述，本项目的生产废水可得到有效处置，不会对周边地表水环境造成较大影响。

## 2.5 废水影响分析结论

通过以上分析可知，项目拟采用的污水处理设施为可行技术，项目废水对环境的影响是可接受的。

## 3 噪声

### 3.1 影响分析

#### (1) 噪声源强

本项目噪声源主要为各种机械运行工作中产生的机械噪声，根据建设单位的设计资料，本项目的所有生产设备均置于密闭的生产厂房内，因此所有设备均为室内声源，设备噪声源强见下表。

表 4-2 项目主要噪声设备情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源 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)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	安高 沥青- 声屏障	冷料 供给系 统,6台 (按声 源组预 测)	80(等 效后: 86.0)	距离 衰减, 车间 隔声	-14.2	-50.1	25	21.8	13.7	7.7	79.9	65.4	65.5	65.9	65.3	21.0	21.0	21.0	21.0	44.4	44.5	44.9	44.3	1
2	安高 沥青- 声屏障	骨料 干燥系 统(含 再生料),5 台(按 声源组 预测)	85(等 效后: 91.0)	距离 衰减, 车间 隔声	-1.7	-43.6	25	7.9	13.1	21.6	82.1	70.9	70.5	70.4	70.3	21.0	21.0	21.0	21.0	49.9	49.5	49.4	49.3	1
3	安高 沥青- 声屏	搅拌 主楼,4	90(等 效后: 96.0)	距离 衰减, 车间	-2.4	-54.4	30	14.9	4.1	14.8	90.4	75.5	77.2	75.5	75.3	21.0	21.0	21.0	21.0	54.5	56.2	54.5	54.3	1

运营期环境影响和保护措施





运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(2) 噪声预测分析</p> <p>本项目依据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的相关要求,采用附录 B 中 B.1 工业噪声预测计算模型,按以下预测公式(B.2)计算室内声源靠近围护结构处产生的信频带声压级或 A 声级:</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$ <p>式中:</p> <p><math>L_{p1}</math>——靠近开口处(或窗户)室内某信频带的声压级或 A 声级, dB;</p> <p><math>L_w</math>——点声源声功率级(A 计权或信频带), dB;</p> <p><math>Q</math>——指向性因数;通常对无指向性生源,当声源放在房间中心时, <math>Q=1</math>;当放在一面墙的中心时, <math>Q=2</math>;当放在两面墙夹角处时, <math>Q=4</math>;当放在三面墙夹角处时, <math>Q=8</math>;</p> <p><math>R</math>——房间常数; <math>R=S\alpha/(1-\alpha)</math>, <math>S</math> 为房间内表面积, <math>m^2</math>; <math>\alpha</math> 为平均吸声系数;</p> <p><math>r</math>——声源到靠近围护结构某点处的距离, <math>m</math>。</p> <p>然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 <math>i</math> 倍频带叠加声压级</p> $L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$ <p>式中:</p> <p><math>L_{p1i}(T)</math>——靠近围护结构处室内 <math>N</math> 个声源 <math>i</math> 倍频带的叠加声压级, dB;</p> <p><math>L_{p1ij}</math>——室内 <math>j</math> 声源 <math>i</math> 倍频带的声压级, dB;</p> <p><math>N</math>——室内声源总数。</p> <p>在室内近似为扩散场时,按式(B.4)计算靠近室外围护结构处的声压级:</p> $L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{L_i} + 6) \quad (\text{B.4})$ <p>式中:</p> <p><math>L_{p2i}(T)</math>——靠近围护结构处室外 <math>N</math> 个声源 <math>i</math> 倍频带的叠加声压级, dB;</p>
----------------------------------	--

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围栏结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$T_{Li}$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按照式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法预测点处的 A 声级。

工业企业噪声计算:

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

$$Leqg=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j}\right)\right]$$

式中:  $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, S;

N——室外声源个数;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

预测值按照导则正文式 (3) 计算。

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 ( $Leq$ ) 计算公式为:

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

式中:  $Leq$ ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值，dB。

### (3) 预测结果

#### ① 厂界预测值

本项目夜间（即 22:00-06:00）不生产，本次环评仅对昼间噪声进行预测分析。利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下，这些声源对边界声环境叠加的影响，输入导则计算软件，各厂界的预测结果见表 4-3。

表 4-3 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
东侧	昼间	51.3	60	达标
南侧	昼间	57.9	60	达标
西侧	昼间	58.3	60	达标
北侧	昼间	51.3	60	达标

厂界四个点噪声可满足评价标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

从上述预测结果可知，建设项目设备噪声经隔声、消声等综合治理后，项目营运期间厂界噪声预测值昼间满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12345-2008）中 2 类标准的要求。因此噪声通过车间密闭对噪声的衰减不会对周边声环境产生较大影响。

为进一步确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

① 选用低噪声设备，从源头控制噪声。以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

② 各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。

③ 应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。

### 3.2 监测要求

常规监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测频次如下表所示。

表 4-4 监测方案情况一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
东厂界	等效连续 A 声级	一次（昼间）/季度
南厂界		
西厂界		
北厂界		

### 3.3 噪声影响分析结论

根据以上预测结果与分析，建设单位营运期间产生的噪声通过车间密闭、距离衰减等措施，可做到厂界达标排放，因此不会对周边居民与声环境等产生较大影响，对环境的影响是可接受的。

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

#### (1) 生活垃圾

项目营运期产生的生活垃圾主要是生产人员和管理人员产生的生活垃圾（代码为 900-099-S64）。本项目劳动定员为 25 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，年工作日 100 天，则生活垃圾的产生量为 2.25t/a，统一收集后委托当地的环卫部门进行清运。

#### (2) 沉淀池沉渣

厂区的沉淀池的沉渣（代码为 900-099-S59）产生量约为 5t/a，定期清掏后可作为原料回用于生产。

#### (3) 废润滑油桶及沾染润滑油的劳保用品

在设备运行和维修过程中有废润滑油产生，预计年产生量 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版）中的相关内容，废润滑油属于危险废物，

属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别，危废代码为 900-214-08。此类危险废物经收集后委托有相关资质的单位处置。

#### **(4) 废活性炭**

有机废气处理设施的活性炭吸附装置需要定期更换活性炭，会有废活性炭产生，属于危险废物（HW49 其他废物，代码为 900-039-49），按 1 吨活性炭可吸附 0.25 吨有机废气计算，本项目有机废气活性炭吸附量 0.0127t/a，则本项目活性炭需求量为 0.051t/a，最终废活性炭的产生量约为 0.0637t/a（含吸附的有机废气）。因本项目的有机废气产排源强不大，考虑到本项目周边环境的敏感性，本次环评建议建设单位至少每三个月对活性炭进行更换。更换下来的废活性炭应统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置。

#### **(5) 废导热油**

导热油锅炉中的导热油需定期（约 3-5 年）进行更换，产生量约为 0.5t/次，更换后的导热油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08）。应统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位处置。

#### **(6) 收集的废焦油及颗粒**

营运期间电捕焦油会有收集的废焦油及颗粒产生，产生量预计为 0.2t/a，属于危险废物（HW49，危废代码为 772-006-49），应定期收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。

#### **(7) 滴漏沥青、拌和残渣**

当沥青运输车将沥青输入厂区内沥青储罐，沥青泵将沥青从储罐打入搅拌系统时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青，以及搅拌设备中的少量残渣，沥青暴露于常温下时呈凝固状态，滴漏沥青及拌和残渣（代码为 900-099-S64）预计产生量约为 6t/a，指定专人在沥青滴漏处和拌和残渣泄漏处用专用的容器接装，集中收集后返回骨料烘干工序中作为原材料回用于生产。

#### **(8) 除尘器收集粉尘**

根据工程分析,本项目生产线的除尘器收集的粉尘(代码为 900-099-S64)为 204.71421t/a,可统一收集后作为原料回用于生产。

### (9) 建筑废料

建筑垃圾生产线中的原料在破碎前会通过机器进行简单筛分,届时会有废料(如废钢筋、废塑料等)产生,产生量约为 2t/a,属于一般固废(固废代码为 502-001-S73 与 502-003-S73),可统一收集后外售进行综合利用。

综上所述,项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-5 固废产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害 物质名称	物理性 状	环境危 险特 性	年产生 量 (t/a)	贮存方 式	利用处 置方式 和去向	利用 或处 置量 (t/a)	环境管理要求	
1	员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	2.25	垃圾桶	环卫部门定期清运	2.25	分类收集,定期清运	
2	废气处理	除尘器收集粉尘	一般工业 固体废物	/	固体	/	204.71421	袋装, 一般工业 固废 暂存间	作为原料回用于生产	204.71421	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置一般固废暂存间	
3	沉淀池	沉淀池沉渣		/	固体	/	5		作为原料回用于生产	5		
4	生产	滴漏沥青及拌合残渣		/	固体	/	6		作为原料回用于生产	6		
5	生产	建筑废料		/	固体	/	2		袋装, 一般工业 固废 暂存间	统一收集后外售进行综合利用		2
6	机修	废机油		危险废物 HW08 (900-249-08)	矿物油	液态	T		0.05	桶装, 危废暂 存间		交由有 相关危 废处置 资质单 位外运 安全处 置
7	环保设施	废活性炭	危险废物 HW49 (900-039-49)	废活性炭	固体	T	0.0637	桶装, 危废暂 存间		0.0637		
8	锅炉	废导热油	危险废物 HW08	矿物油	液态	T	0.5t/次			0.5t/次		

			(900-24 9-08)							
9	环保 设施	废焦油 及颗粒	危险废物 HW49 (772-00 6-49)	废焦 油	固 态 / 液 态	T/I n	0.2			0.2

#### 4.2 固体废物环境管理要求

##### (1) 一般固体废物管理要求

建设单位拟在生产车间内一般固废暂存间（占地面积约为 5 平方米），用于一般固废的中转与暂存，一般固废暂存间应根据满足如下要求：

##### ① 建设要求：

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求规范一般固废暂存间的建设，不得随处堆放。

##### ② 运行环境管理要求：

1) 暂存间入口处需设置醒目的“一般固体废物暂存间”标识牌，标识内容应包括固废种类、责任人、联系方式等信息。

2) 不同种类、性质的一般固废需分区存放，可通过墙体分隔、标识牌区分等方式划分区域。

3) 固废应装入符合要求的容器(如塑料桶、铁桶、周转箱)中，容器需加盖密封，防止扬散、渗漏。

4) 存量控制：暂存间内固废的存放量不得超过设计容量，存放时间需符合相关规定，一般不超过 1 年，避免长期堆积产生环境风险。

5) 固废应按种类整齐堆放，避免混杂，堆放高度需符合安全要求，防止坍塌。

6) 转运固废时，需使用密闭式运输工具，防止沿途扬散、流失；转运前需核对固废种类、数量，做好记录，确保可追溯。

7) 定期对暂存间进行清扫，保持场地整洁，及时清理散落的固废，防止污染扩散。

记录存档：建立一般固废管理台账，详细记录固废的产生、入库、出库、转运、处置等信息，台账保存期限不少于 5 年。

## (2) 危险废物管理要求

本次评价要求建设单位在厂区内设置一间危废暂存间，面积约 10m<sup>2</sup>，用于营运期间的危险废物的中转与暂存。

### ① 建设要求

建设单位应按照《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暂存间，做好“四防要求”，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276）的相关要求悬挂危险废物标志牌式样。

### ② 管理要求

根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- 1) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。
- 2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- 3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- 4) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。
- 5) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。
- 6) 危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

### ③ 环境保护图形标志

危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照下表中的要求设置。

表 4-6 危险废物标签的尺寸要求

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

危险废物贮存设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照下表中的要求设置。

表 4-7 不同观察距离时危险废物贮存设施标志的尺寸要求

设置位置	观察距离 L(m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a <sub>1</sub> (mm)	三角形内边长 a <sub>2</sub> (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	≥10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

危险废物标签与危险废物贮存设施标志的制作宜符合下图所示样式，



#### 4.3 固体废物影响分析结论

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

### 5、土壤与地下水环境影响分析

#### 5.1 污染途径

根据前文叙述，本项目土壤污染途径主要为大气沉降和垂直入渗。

(1) 大气沉降：本项目生产过程中产生的废气主要为苯并[a]芘、沥青烟与有机废气，通过采用活性炭吸附装置+电捕焦油处理器处理后排放量较小，因此，大气沉降对土壤影响不大。

②垂直入渗：本项目在储存、生产过程中可能对土壤造成影响的为柴油。

在储存、生产过程中，柴油所在罐区及生产区做好硬化与防渗措施后对土壤影响不大。

## 5.2 污染防治措施

### (1) 源头控制措施

控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

### (2) 过程防控措施

①源头控制措施:主要包括在工艺、管道、设备、柴油储存及生产构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施:主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至事故应急池；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则，危废暂存间、柴油暂存区、沉淀池、事故应急池等为重点防渗区，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s；料仓、水稳料搅拌楼等一般生产车间为简单防渗区，采用混凝土硬化。

## 6、环境风险分析

### 6.1 环境风险识别

#### (1) 风险物资

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 与《重大危险源辨识标准》本项目涉及的风险物质为柴油、导热油。风险 Q 值的核算见下表。

表 4-6 环境风险 Q 值核算一览表

序号	风险物资	厂区最大暂存量	风险临界量	Q 值
1	柴油	45.36 吨	2500 吨	0.0182
2	导热油	0.5 吨（导热油锅炉在线量，厂区不暂存）	2500 吨	0.0002
合计				0.0184

综上，Q 值 < 1，因此本项目的环境风险评价等级为简单分析。

(2) 风险源分布情况

柴油暂存于柴油储罐中，导热油置于导热油锅炉内，不单独贮存。

(3) 风险源影响可能影响途径

① 导热油泄露风险

导热油不在厂区单独进行暂存，但可能因为锅炉的损坏等原因造成锅炉内的导热油泄露，从而对周边土壤及地表水造成影响。

② 柴油泄露风险

通过对本项目的生产设施识别，本项目柴油暂存不构成重大危险源，但是可能会因为柴油的贮存不当或容器破损发生泄漏，导致周边地表水环境污染。

③ 厂区内火灾风险

厂区内的可燃物可能因火种等原因造成厂区火灾事故，从而引发大气环境污染、消防废水通过雨水管道污染周边地表水环境。

6.2 环境风险防范措施

(1) 柴油泄漏风险防范措施

本项目柴油储罐容积为 50m<sup>3</sup>与 10m<sup>3</sup>，为防范柴油泄漏污染土壤、地下水，严格落实以下风险防控措施：

① 单独设置柴油储罐区防渗钢筋混凝土围堰，围堰有效高度不低于 0.8m，有效容积不小于 60m<sup>3</sup>，满足最大单罐泄漏物料的全截留要求。围堰内壁做防腐防渗处理，墙体及基础与罐区地面统一防渗，渗透系数 ≤ 1 × 10<sup>-10</sup> cm/s。

② 围堰内地面设不小于 2‰ 的坡度，确保泄漏液体全部汇流至事故应急池内（容积大于 60m<sup>3</sup>）。

③ 罐区、围堰内部均按重点防渗区设计，围堰严禁开设与应急无关的洞口，穿墙管道采用防渗密封套管，封堵严密。

④ 配套柴油泄漏应急物资，制定专项应急预案并定期演练，明确泄漏处置流程，防范环境风险。

#### (2) 火灾风险防范措施

① 加强消防安全宣传和培训，提高公众的消防安全意识和自救能力；

② 加强消防设施建设和维护，确保消防设施的正常运行和可靠性；

③ 加强火源管理和控制，禁止违规使用火源和吸烟等行为；

设置事故应急池，防止因消防废水的随意外排导致周边地表水环境被污染。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》，消防用水量按 15L/s，消防时间为 1 小时，消防用水量为 54m<sup>3</sup>，废水收集池容积应大于 54m<sup>3</sup>。收集的消防废水严禁随意外排。

#### (3) 导热油泄露风险防范措施

① 操作规范和培训：对于导热油的操作人员，必须严格按照操作规范进行操作，并接受相应的培训，了解导热油的安全知识、应急处理方法和防护措施。

② 设备维护和检修：定期对导热油设备进行维护和检修，确保管道的连接牢固、设备的耐高温性能良好，并及时处理设备的漏油和泄漏问题。

③ 导热油系统的设计：在设计导热油系统时，应充分考虑安全因素，合理选择导热油和密封材料，增加泄漏和溢出的预防措施，如设置泄露报警装置、溢流阀等。

④ 紧急处理和应急预案：建立完善的紧急处理和应急预案，培训操作人员掌握事故应急处置的方法 and 技能，确保在事故发生时能够迅速、有效地采取措施。

⑤ 定期检测和监测：定期对导热油系统进行检测和监测，避免潜在的安全隐患，及时排查和处理问题。

⑥ 安全教育和宣传：加强对导热油的安全教育和宣传工作，提高操作

人员的安全意识和安全素质。

⑦ 导热油上、下油罐区周围需修建围堰，围堰有效容积不小于单罐的容积。

⑧ 泄漏后的应急处置：对于未采用保温的法兰、阀门等连接件部位的泄漏，应及时进行堵漏；如果采用保温的部位发生泄漏，需将油温降至 100℃以下，再逐层剥离拆除保温材料进行堵漏。如遇泄漏严重时，需紧急停车，防止漏点与明火接触。

### **6.3 环境风险结论**

本项目运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

## 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		沥青搅拌废气排放口 DA003	非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	旋流塔+电捕焦油器+活性炭吸附装置+30m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中的二级标准
		骨料烘干废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	重力除尘器+布袋除尘器+30m 排气筒	
		废旧沥青混凝土破碎筛 DA002	颗粒物	密闭收集+布袋除尘器+30m 排气筒	
		建筑垃圾破碎筛分工序	颗粒物	水雾喷淋	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表 3 中的无组织排放浓度限值
		水稳料搅拌工序	颗粒物	设备密闭+布袋除尘器	
		原料堆场	颗粒物	堆放车间三面围挡加盖+喷淋洒水除尘	
		粉料筒仓	颗粒物	设备自带布袋除尘器	
		冷料上料	颗粒物	洒水抑尘	
	物料装卸	颗粒物	洒水抑尘		
地表水环境		生产车间	SS	三级沉淀(沉淀池总容积约 60m <sup>3</sup> )处理后回用于洗车平台与厂区洒水抑尘	不外排
		初期雨水	SS	初期雨水收集池(60m <sup>3</sup> )收集后回用于厂区洒水抑尘	不外排
		生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油	隔油池与化粪池	用作周边农肥,不外排

电磁辐射	项目不涉及		
噪声	生产车间	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
固体废物	生活垃圾	委托环卫部门清运	/
	滴漏沥青及拌合残渣	统一收集后作为原料回用于生产线	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	沉淀池沉渣		
	除尘器收集粉尘		
	建筑废料	统一收集后外售进行综合利用	
废机油、废活性炭、废导热油、废焦油及颗粒	统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗：危废暂存间、柴油暂存区、沉淀池、事故应急池等为重点防渗区，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；生产车间为简单防渗区，采用混凝土硬化。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>(1) 安排专人定期对废气、废水处理设施进行巡查，设置事故应急池；</p> <p>(2) 对柴油储罐区修建围堰，并做好防渗处理；事故水池、消防水池、危废暂存间进行重点防渗；</p> <p>(3) 规范风险物质储存管理，安排专人定期进行巡查、保养与维护，设置消防应急池。</p>		
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)文件，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理条例》，实行排污许可重点管理或者简化管理的排污单位的具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，对应排污许可等级为“简化管理”。</p> <p>实行简化管理的排污单位，应在项目建设完成后、正式投产前申请取得排污许可证，取得排污许可证后方可进行依法排污。</p> <p>(3) 标识标牌</p>		

	<p>废气排放口设置便于采样、监测的采样口，配置安全可靠的检测平台。</p> <p>固体废物在厂内暂存期间应设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地应采取防扬散、防流失措施，并在存放场地设置环保标志牌。项目按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等有关规定，在各排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。</p> <p>（4）应急预案</p> <p>建设单位应重视项目风险管理工作，项目投产后，建设单位应及时编制突发环境事件应急预案，并予以认真落实。</p>
--	--

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合生态环境分区管控中的相关要求，符合环境功能区划的要求。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、噪声等均可达标排放，废水、固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

## 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	油烟				0.00162t/a		0.00162t/a	
	颗粒物				0.5061t/a		0.5061t/a	
	二氧化硫				2.2795t/a		2.2795t/a	
	氮氧化物				4.3189t/a		4.3189t/a	
	苯并[a]芘				0.00000312t/a		0.00000312t/a	
	非甲烷总烃				0.092t/a		0.092t/a	
	沥青烟				0.0135t/a		0.0135t/a	
废水								
生活垃圾	生活垃圾				2.25t/a		2.25t/a	
一般工业固 体废物	除尘器收集粉 尘				204.71421t/a		204.71421t/a	
	沉淀池沉渣				5t/a		5t/a	
	建筑废料				2t/a		2t/a	
	滴漏沥青及拌 合残渣				6t/a		6t/a	
危险废物	废机油				0.05t/a		0.05t/a	
	废活性炭				0.0637t/a		0.0637t/a	
	废导热油				0.5t/次		0.5t/次	
	废焦油及颗粒				0.2t/a		0.2t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①