建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：砂石生产加工建设项目

建设单位（盖章）：镇巴县洪林矿业有限责任公司

编制日期：2026 年 11 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	砂石生产加工建设项目		
项目代码	2609-610728-04-01-365699		
建设单位联系人	陈洪林	联系方式	18384848360
建设地点	陕西省汉中市镇巴县泾洋街道办七里沟村胡家湾组		
地理坐标	（E107 度 52 分 55.163 秒， N32 度 30 分 20.672 秒）		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	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，其他建筑材料制造
建设性质	■ 新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	■ 首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	镇巴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	14.3	施工工期	12 个月
是否开工建设	■ 否 □是：__/__	用地（用海）面积（m^2）	4311.1
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		

其他符合性分析

1、产业政策符合性

本项目为砂石加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类；项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》之列。综上所述，本项目符合国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于汉中市镇巴县泾洋街道办七里沟村胡家湾组，为S27洋镇线镇巴至川陕界高速公路配套的临时砂石加工项目。陕西洋西镇川高速公路有限公司为S27洋镇线镇巴至川陕界高速公路建设单位，陕西高速机械化工程有限公司为S27洋镇线镇巴至川陕界高速公路承建单位，因砂石加工及相关材料的招标工作尚在进行，定标结果尚未产生，为保障在建项目连续供料，镇巴县洪林矿业有限责任公司与陕西高速机械化工程有限公司就招标定标前过渡期内的砂石生产加工事项达成合作协议（见附件4），合作协议初步确定占地5000m^2，但根据后续实际测量及卫星投影，实际占地面积为4311.1m^2，占地类型为林地，为高速的规划的弃渣场。目前已取得《关于S27洋镇线镇巴至陕川界高速公路项目临时使用林地的审批同意书》（陕林资许准临〔2026〕69号）及《汉中市林业局关于S27洋镇线镇巴至陕川界高速公路项目建设临时使用林地批复的通知》（镇林函〔2026〕14号），本砂石料加工生产线均位于批复的林地范围内，符合用地使用用途，本项目属于临时建设工程，服务期4年，林地在临时占用期满前三个月，按程序可申请办理延期使用林地手续。

根据现场勘查，本项目选址区域不涉及水源地保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感区；项目现有水电基础设施完善。项目运营期产生的污染物在通过治理后，废气、噪声均可做到达标排放，固废均可妥善处置，不会对周围环境产生明显影响，从环保角度分析该项目选址基本可行。

3、相关政策的符合性分析

本项目与相关环保政策的符合性分析见表1-1。

表 1-1　项目与相关环保政策的符合性一览表

文件名称	文件内容	本项目	分析判定
关于印发《陕西省关于促进砂石行业健康有序发展实施方案》的通知（陕发改价格	（九）鼓励利用固废资源制造再生砂石。鼓励利用建筑拆除垃圾等固废资源生产砂石替代材料，清理不合理的区域限制措施，增加再生砂石供给。按照我省及交通运输部建筑垃圾利用的相关要	本项目利用S27洋镇线镇巴至陕川界高速公路项目废渣生产机制砂和石子，并用于公路	符合

	〔2020〕1685号）	求，支持建筑拆迁固废资源用于公路等土建工程。在西安、咸阳、宝鸡等市周边建立建筑垃圾集中加工厂，为公路、城市道路、建筑行业合理利用再生砂石材料及路基填筑提供料源。	建设，可达到资源化利用的目的。	
	《汉中市“十四五”生态环境保护规划》（汉政办发〔2021〕54号）	深入推进染防治大宗固体废物污染防治。加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处理处置新技术，创新大宗固体废物协同利用机制，最大限度减少填埋量。建立健全固体废物信息化监管体系，加大固体废物走私打击力度。严格控制新建、扩建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置项目。	本项目一般固废收集回用于生产；危险废物分类暂存于危废暂存库，定期交由有资质的危废单位回收处置。从源头减量和资源化利用处置所产生的固废。	符合
	《汉中市大气污染防治条例》	第二十一条 施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，并采取下列防尘管理措施: (一)在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督； (二)城市规划区内施工工地周围应当设置硬质材料围挡，工地内暂未施工的区域应当覆盖、硬化或者绿化，暂未开工的建设用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖超过三个月的，应当进行绿化； (三)施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，应当采用密闭式防尘网遮盖或者在库房内存放； (四)土石方、拆除、洗创工程作业时应当分段作业采取洒水抑尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，应当停止土石方作业拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工； (五)建筑施工工地进出口处应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边一百米以内的道路应当保持清洁，不得	本项目施工期合理安排工期，强化施工扬尘监管。严格落实建设项目洒水、覆盖、冲洗、绿化、围挡措施。	符合

		存留建筑垃圾和泥土； (六) 按照规定安装扬尘污染防治在线监测和视频监控设备，并与有关主管部门联网； (七)国家、省规定的其他措施。		
		第二十二条 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或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，按照规定安装定位系统，按照规定时间和路线行驶。 装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。 贮存煤炭、煤研石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	本项目属于非金属矿物制品业，原料均储存于仓库内，成品储存于仓库内，原料的运输、装卸、储存、转移和生产工艺过程产尘点配备除尘设施。	符合
	《汉中市大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》（汉发〔2023〕7号）	加强堆场扬尘污染控制，建立物料堆场监管台账，贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭，不能密闭的应当设置不低于堆放物高度的严密围挡和采取有效覆盖措施防治扬尘污染。装卸物料必须采取密闭或者喷淋等方式。易产生扬尘污染的物料堆场单位必须建设运输车辆冲洗设施，保持出入车辆干净，有效控制扬尘排放。	本项目原料堆场采用封闭仓库，物料装卸采用洒水降尘；生产工序采用布袋除尘器处理粉尘，车辆进出口设置洗车台，从而控制扬尘产生。	符合
	《镇巴县大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	严控“扬尘治理、源头治理”两个重点，整治“农业源、林业源”两个面源，严控“禁燃、禁放、禁行”三个区域，精准施策、靶向发力，带动大气污染治理工作全面推进、整体提升。		
	《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）	加强建筑垃圾分类处理和回收利用，规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营，推动建筑垃圾综合利用产品应用。鼓励建筑垃圾再生骨料及制品在建筑工程和道路工程中的应用，以及将建筑垃圾用于土方平衡、林业用土、环境治理、烧结制品及回填等，不断提高利用质量、扩大资源化利用规模。	本项目利用S27洋镇线镇巴至陕川界高速公路项目废渣生产机制砂和石子，可达到资源化利用的目的。	符合
	《固体废物再生	6 固体废物建材利用污染防治技	本项目为于非	符

利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）	术要求 6.1 固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。 6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准。	金属矿物制品业，主要生产机制砂和石子，生产过程配备相应的环保治理措施，污染物经治理后均可达标排放。	合

4、“三线一单”符合性分析

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号），建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。

⑴一图

根据《汉中市“三线一单” 生态环境分区管控方案的通知》（汉政发〔2021〕11号）及《汉中市人民政府办公室关于印发2023年汉中市生态环境分区管控调整方案的通知》（汉政办函〔2024〕23号），并结合《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》内容，本项目属于一般管控单元。本项目采取相应的污染物防治措施后，对周围环境影响较小，项目选址与汉中市“三线一单”生态环境分区管控的位置关系见图1-1。

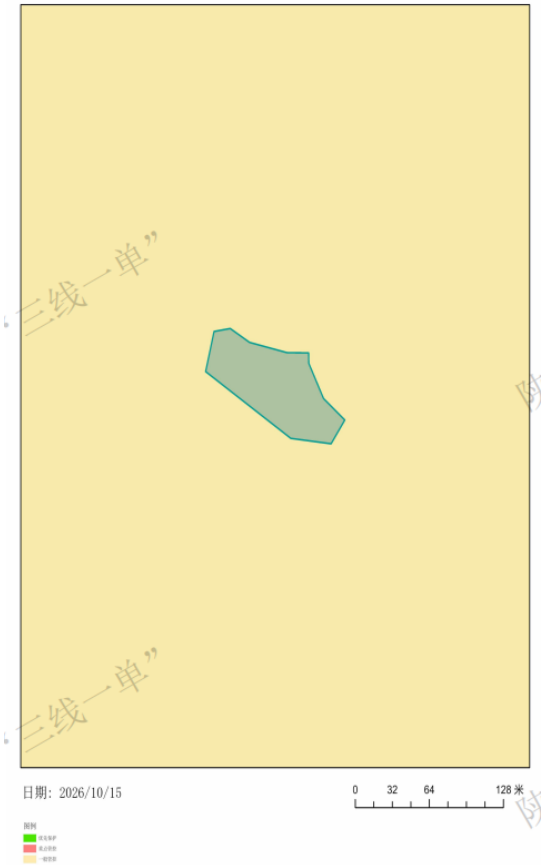

图 1-1　项目与环境管控单元对照分析示意图

⑵一表

对照《汉中市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汉政发〔2021〕11号）及《汉中市人民政府办公室关于印发2023年汉中市生态环境分区管控调整方案的通知》（汉政办函〔2024〕23号），项目与环境管控单元管控要求符合性分析见表1-2。

表 1-2　项目与汉中市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性
汉中市镇巴县	陕西省汉中市镇巴县一般管控单	无	空间布局约束	1.执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“6.1 一般管控单元总体要求”准入要求。 2.农用地优先保护区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“4.2 农用地优先	本项目本项为砂石加工项目，位于汉中市镇巴县泾洋街道办七里沟	符合

	元 1			保护区”准入要求。 3.农用地污染风险重点管控区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 农用地污染风险重点管控区”准入要求。 4.江河湖库岸线优先保护区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“4.3 江河湖库岸线优先保护区”准入要求。 5.江河湖库岸线重点管控区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“"5.11 江河湖库岸线重点管控区”准入要求。	村胡家湾组，占地类型为林地。根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目可知，不属于“两高”项目。本项目不涉及高污染燃料的设施。	
			污染物排放管控	1.农用地污染风险重点管控区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 农用地污染风险重点管控区”准入要求。		符合
			环境风险管控	1.农用地污染风险重点管控区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 农用地污染风险重点管控区”准入要求。		符合
			资源开发效率要求	1.执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.10 高污染燃料禁燃区”准入要求。		符合

⑶一说明

项目运行期产生的废气、废水、噪声、固体废弃物等采取环保措施后，对环境影响程度可接受。项目用地符合总规要求，各类能源能够满足本项目使用，不涉及资源利用上线。

对照“汉中市生态环境分区管控准入清单”中的一般管控单元要求，本项目满足所在单元空间布局约束、污染物排放管控、资源利用效率等管控要求，因此，本项目的建设符合汉中市“三线一单”生态环境分区管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

S27 洋镇线镇巴至陕川界高速公路项目起点位于镇巴县城北侧的小渡坝，与西镇高速相接，终点位于镇巴县三元镇红星村西侧汤家河河流中线的省界，与四川省镇广高速相接。路线全长 32.63km，全线采用双向四车道高速公路标准，其中起点至陈家坡隧道南口设计速度采用 80km/h，路基宽度 25.5m；陈家坡隧道南口至终点设计速度采用 100km/h，路基宽度 26m。主线共设桥梁 13665.71m（折合为全幅）/30 座，占路线总长的 41.9%；共设隧道 14350.895m（折合为双洞）/8 座，占路线总长的 44.0%。全线拟设镇巴、镇巴南立交 2 处，匝道收费站 2 处，服务区 1 处（带出入口），监控通信分中心、隧道管理站各 1 处，修建过程中废石料产生量约 343.59 万 m^3（折合约 515.39 万 t）。

为了实现废弃资源综合利用，避免因废石堆存而占用临时用地，同时为了解决项目公路碎石、搅拌混凝土筑路材料砂石原料供应问题，陕西高速机械化工程有限公司 S27 洋镇线镇巴至川界高速公路 ZC-TJ1 合同段项目经理部允许镇巴县洪林矿业有限责任公司利用七里沟村胡家湾组临时用地建设砂石生产加工建设项目，利用公路修建产生的弃渣作为原料进行砂石加工，产品用于高速公路建设。本项目属于临时建设工程，服务期 4 年，服务期结束后将严格按照政府规定的时间节点实施拆除，拆除后对占地范围开展生态恢复治理，交还原有用途。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“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”中的“其他建筑材料制造”，应编制环境影响报告表。

2、项目组成

本项目占地面积 4311.1m^2，总建筑面积 3260m^2，新建砂石加工生产线 1 条，完成配套附属设施建设，年产量 30 万 m^3（约合 45 万吨）。项目组成见表 2-1。

表 2-1　　项目组成一览表

项目组成		建设内容	备注
类别	名称		
主体工程	生产车间	1F，建筑面积 1200m^2，主要建设砂石生产线 1 条，内设给料机、颚式破碎机、圆锥破、整形制砂机、振动筛、洗砂机。	新建
辅助工程	办公生活用房	1F，建筑面积 660m^2，设置办公室、宿舍、食堂，主要用于员工办公、生活。	新建
储运工程	仓库	1F，占地面积 1400m^2，主要用于储存原料废渣。	新建
公用工程	供电	由供电电网提供	新建
	供水	生活用水购买桶装水；生产用水取自罗家河地表水。	要求办理取水

			许可证
	排水	实施雨污分流，厂区内布设雨水截排管/沟、切换阀，初期雨水经收集排入雨水收集池进行处理后回用于洒水降尘，后期雨水排入周边季节性河流；生产废水循环使用不外排；生活污水经油水分离器、化粪池收集处理后定期清掏，用于农田施肥。	新建
	供暖	员工办公生活采用双制空调，生产车间不采暖	新建
环保工程	废气	破碎筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放	新建
		原料储存仓库：封闭仓库、仓库内设置喷雾降尘装置。	新建
		运输扬尘：设置车辆清洗区，运输车辆进出厂前进行冲洗；运输车辆采取篷布遮盖运输，合理规划运输路线。	新建
		厨房油烟经油烟净化器处理后经烟道（DA002）排放	新建
	废水	生活污水经油水分离器、化粪池（5m^3）收集处理后定期清掏，用于农田施肥。	新建
		洗车废水经沉淀池（12m^3）沉淀后循环使用不外排。	新建
		洗砂废水采用收集池（100m^3）收集后，经浓密罐（150m^3）絮凝沉淀后清水进入清水池（160m^3）循环使用，不外排。	新建
	固废	除尘灰收集后用于路基材料；废滤袋由厂家定期更换回收；生活垃圾交环卫部门统一处置；泥饼经压滤机脱水后在一般工业固废暂存区（20m^2）暂存后交由用于路基材料；沉淀池沉渣用于路基材料；废机油、废机油桶和含油棉纱手套设危废贮存库（10m^2）收集暂存，交有资质的单位回收处置。	新建
	噪声	生产设备噪声采取使用低噪设备、基础减振、厂房隔声等措施。	新建

3、产品方案

本项目产品为机制砂和石子，产品产量约为 30 万 m^3（约合 45 万吨），产品不储存，直接运走。产品方案见表 2-2。

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行。环评要求本项目产品应符合相关标准，确保环境安全和人体健康安全。

表 2-2　项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产量	备注
1	机制砂	粒径 0.8mm，散装车运	10 万 m^3/年	约 16.5 万吨（含水）
2	12 石子	粒径 10~20mm，散装车运	7 万 m^3/年	约 10.5 万吨
3	13 石子	粒径 20~30mm，散装车运	5 万 m^3/年	约 7.5 万吨

4	米石	粒径 0.8~10mm，散装车运	8 万 m^3/年	约 12 万吨

4、主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3　　项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	给料机	1142	台	1
2	鄂破	750106	台	1
3	圆锥机	1400	台	1
4	整形制砂机	8000 型	台	1
5	振动筛	2270	台	1
6	振动筛	2465	台	1
7	洗砂机	1570	台	1
8	回收机	2445	台	1
9	脱水筛	/	台	1
10	压滤机	250	台	2（1 备 1 用）
11	装载机	50 型	台	1

5、原辅材料消耗及能源消耗

本项目原料为 S27 洋镇线镇巴至陕川界高速公路施工产生的废渣，根据建设单位介绍并参考《S27 洋镇线镇巴至陕川界高速公路环境影响报告书》，该工程废石料产生量约 343.59 万 m^2（折合约 515.39 万 t），共分为 7 个标段，本标段废渣产生量约 150 万 m^3，折合约 225 万吨，本项目使用量约 30 万 m^3（约合 45 万吨）。

本项目装载机使用柴油，需要时外出加油，厂内不储存柴油，原辅材料及能源消耗量见表 2-4。

表 2-4　　本项目原辅材料及能源消耗一览表

名称	用量	单位	规格	储存方式	来源
废渣	451697.17	t/a	20cm-10mm	仓库	S27 洋镇线镇巴至陕川界高速公路项目
絮凝剂（聚丙烯酰胺）	3.5	t/a	/	仓库	外购
机油	0.5	t/a	/	仓库	外购
新鲜水	28563	m^3/a	/	/	供水管网
电	400	万 kW·h	/	/	供电电网

絮凝剂：絮凝剂选用聚丙烯酰胺，聚丙烯酰胺是一种线型高分子聚合物，产品主要分为干粉和胶体两种形式。按其平均分子量可分为低分子量（<100 万）、中分子量（200~400 万）和高分子量（>700 万）三类。按其结构又可分为非离子型、阴离子型和阳离子型。阴离子型多为 PAM 的水解体（HPAM）。聚丙烯酰胺的主链上带有大量的

酰胺基，化学活性很高，可以改性制取许多聚丙烯酰胺的衍生物，产品已广泛应用于造纸、选矿、采油、冶金、建材、污水处理等行业。

项目主要物料平衡分析一览表见表 2-5。

表 2-5　主要物料平衡分析一览表

输入		输出		
物料名称	用量（t/a）	名称	产量（t/a）	类别
废渣	451697.17	机制砂	165000	产品（含水）
絮凝剂	3.5	12 石子	105000	产品
进入砂子水分	15000	13 石子	75000	产品
进入泥饼水分	423	米石	120000	产品
/	/	废气排放粉尘	9.0	废气
/	/	除尘器收集尘	709.24	固废
/	/	泥饼	1405.43	废水治理
合计	467123.67	/	467123.67	/

6、给排水

⑴给水

本项目用水主要为喷雾降尘用水、道路喷洒用水、洗砂用水、车辆冲洗用水、生活用水。

①喷雾降尘用水

企业为减轻生产过程及原料暂存区粉尘的影响，在生产车间及仓库内设置喷雾降尘装置增湿抑尘。喷雾降尘装置间歇作业，总用水量 2.0m^3/d（600m^3/a）。该部分用水全部以蒸发的形式消耗掉，无废水产生。

②道路喷洒用水

本项目运输道路需定期洒水，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），道路浇洒用水量为 2L/（m^2·d），本项目厂区道路面积约 1000m^2，则道路喷洒用水量为 2.0m^3/d，年道路喷洒天数以 200 天计，则道路喷洒年用水量为 400m^3/a。

③洗砂用水

本项目产品机制砂需进行洗砂，根据建设单位提供资料，洗砂用水量约为 1.5m^3/t 石料，根据建设单位提供资料，本项目年需清洗物料约 15 万吨，日清洗石料 500 吨。则洗砂用水量为 750m^3/d，其中设备运行过程水分损耗量 37.5m^3/d（总用水量的 5%），砂石料产品带走水量约 50m^3/d（含水率以 9%计），泥饼带走水量约 0.076m^3/d，压滤后废水循环使用。综上，项目洗砂工序新鲜水补充量为 55.906m^3/d（16771.8m^3/a）。

④车辆冲洗用水

本项目运输车辆驶出厂区需进行冲洗，在进场入口处设置洗车平台，参照《建筑给

水排水设计标准》（GB50015-2019），载重汽车使用循环用水冲洗时，用水量为 40—60L/（辆·次），本项目取中间值 50L/（辆·次）。根据核算，本项目运营期原料及成品量约 90 万 t/a，运输车辆按 30t/辆计，则项目运营期间日进出车辆数约 100 辆，则车辆冲洗水量为 5.0m^3/d。该过程中新鲜水损耗量约 30%，通过定期加水补充蒸发损耗，补水量为 1.5m^3/d（450m^3/a）。

⑤生活用水

本项目厂区设宿舍和食堂，生活用水主要为员工生活用水，劳动定员 10 人，依据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），用水量按 80L/人·d 计，则生活用水量约 0.8m^3/d（240m^3/a）。

本项目新鲜水总用量为 95.21m^3/d，28563m^3/a。

⑵排水

本项目喷雾降尘用水和道路喷洒全部蒸发，废水主要为洗砂废水、车辆清洗废水、生活污水。

①洗砂废水

本项目洗砂废水产生量 662.5m^3/d（198750m^3/a），采用收集池（100m^3）收集后，先进入浓密罐（1 个 150m^3），浓密罐处理（效率 90%）后清水进入清水池（1 个 160m^3）循环使用，不外排；浓密罐泥浆采用压滤机压滤后清水进入清水池循环使用，项目洗砂工序水循环量为 649.25m^3/d。

②车辆清洗废水

项目运输车辆冲洗废水产生量按其用量的 70%计，则车辆冲洗废水产生量为 3.5m^3/d，其主要水质污染因子为 SS，浓度约为 1500mg/L。车辆冲洗废水进入车辆冲洗废水沉淀池（12m^3）中，经过沉淀后循环使用，不外排。

③生活污水

项目生活污水产生量按用量的 80%计，则生活污水的产生量约 0.64m^3/d（192m^3/a），餐饮废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起经化粪池（容积 5m^3）收集后，定期清掏拉运施肥。

本项目给排水平衡见表 2-6、图 2-1。

表 2-6　　项目供排水情况一览表　　单位：m^3/d

序号	用水项目	总用水量	循环水量	新鲜水用量	消耗量	废水排放量	备注
1	喷雾降尘用水	2.0	/	2.0	2.0	0	全部蒸发
2	道路喷洒用水	2.0	/	2.0	2.0	0	全部蒸发
3	洗砂用	750	649.25	88.91	88.91	0	采用收集池收集

	水						后，经过浓密罐处理后循环使用，不外排
4	车辆冲洗用水	5.0	3.5	1.5	1.5	0	经过沉淀后循环使用，不外排
5	生活用水	0.8	/	0.8	0.8	0	经化粪池收集后，定期清掏拉运施肥
合计		759.8	652.75	95.21	95.21	0	/

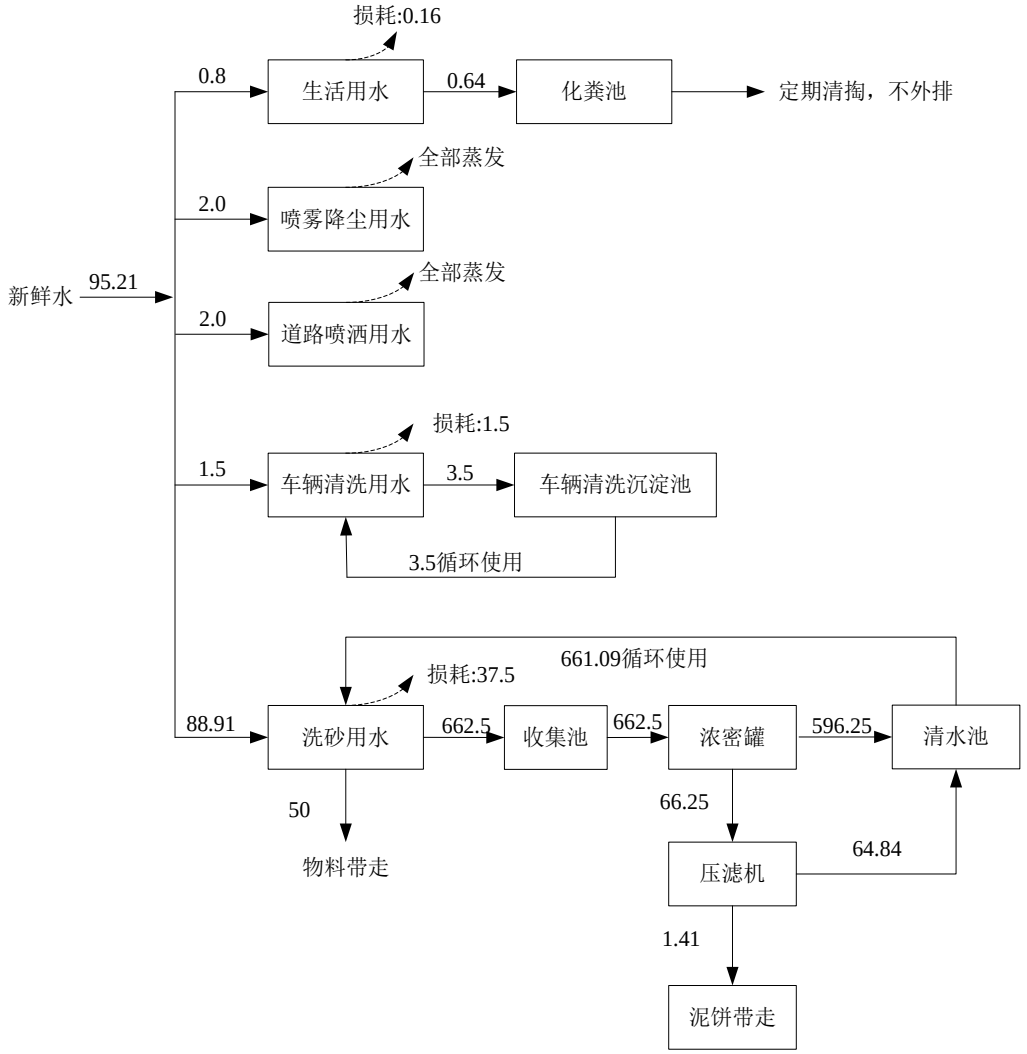

图 2-1　项目运营期水平衡图（单位:m^3/d）

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，一班制，每天生产 8 小时，年生产 300 天。

9、项目总平面布置

项目厂区大门位于南侧，生产车间和仓库位于厂区西部，办公生活区位于厂区东部，详细的总图布置见见附图 5。项目四周为林地，四邻关系见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1、施工期流程

项目施工期主要是场地平整、基础工程、主体工程、设备安装及装饰工程和辅助工程，施工结束后竣工验收，进入运营期。项目施工期工艺流程及主要污染因子见图 2-2。

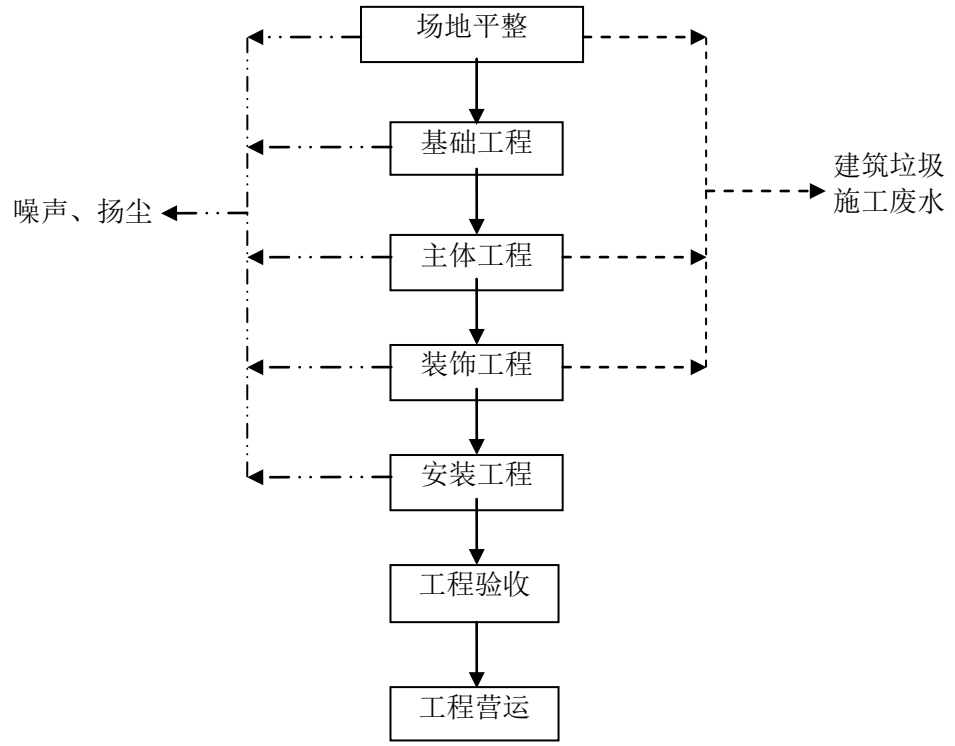

图 2-2　　施工期工艺流程及污染环节

2、运营期流程

⑴生产工艺流程

本项目原料为废渣，经破碎筛分洗砂后，产品为机制砂、石子，工艺流程及产污环节如下：

给料：本项目上料采用装载机将收集的废渣从原料暂存区送至给料机中，待破碎。

破碎：废渣采用颚式破碎机进行一次破碎，采用圆锥破碎机及整形制砂机进行二次破碎。颚破机的运行原理是通过电动机驱动皮带和皮带轮，通过带动颚上下运动。当动颚上升时，肘板与动颚间的夹角变大，推动动颚板向固定颚板接近，物料被压碎或劈碎；当动颚下行时，肘板与动颚夹角变小，动颚板在拉杆、弹簧的作用下离开固定颚板，已破碎物料从破碎腔下口排出。圆锥破是借助动锥的偏心旋摆运动，对进入破碎腔的物料进行周期性的挤压、劈裂和弯曲作用，使物料发生破碎。

筛分：将经过二级破碎的物料通过振动筛筛分。振动筛是将颗粒大小不同的碎散物

料，多次通过均匀布孔的多层筛面，由于筛箱的振动，筛上物料层被松散，使大颗粒本来就存在的间隙被进一步扩大，小颗粒乘机穿过间隙，转移到下层或运输机上，从而达到筛分目的。筛分后筛上物进入圆锥破碎环节重新破碎，直至满足粒径要求。筛下物分为细砂和石子，石子作为成品外售，细砂进入洗砂工序。

洗砂：进入洗砂机，利用水的冲刷、浸泡、搅拌作用，结合机械力辅助，将砂石原料中附着的泥土、粉尘、黏土矿物等杂质分离出来，从而得到洁净度符合要求的基坑砂石，洗砂后的细砂通过脱水筛脱水，脱水后物料直接外售，洗砂废水进入浓密罐，加入絮凝剂絮凝沉淀处理，上清液进入清水池，浓缩后的泥饼进入板式压滤机压滤，泥浆经压滤机压滤后清水流入清水池，压滤后的泥饼暂存后用于周边工程回填。清水池的水返回生产工序，定期补充新鲜水。

成品、外售：产品直接外售，厂内不储存。

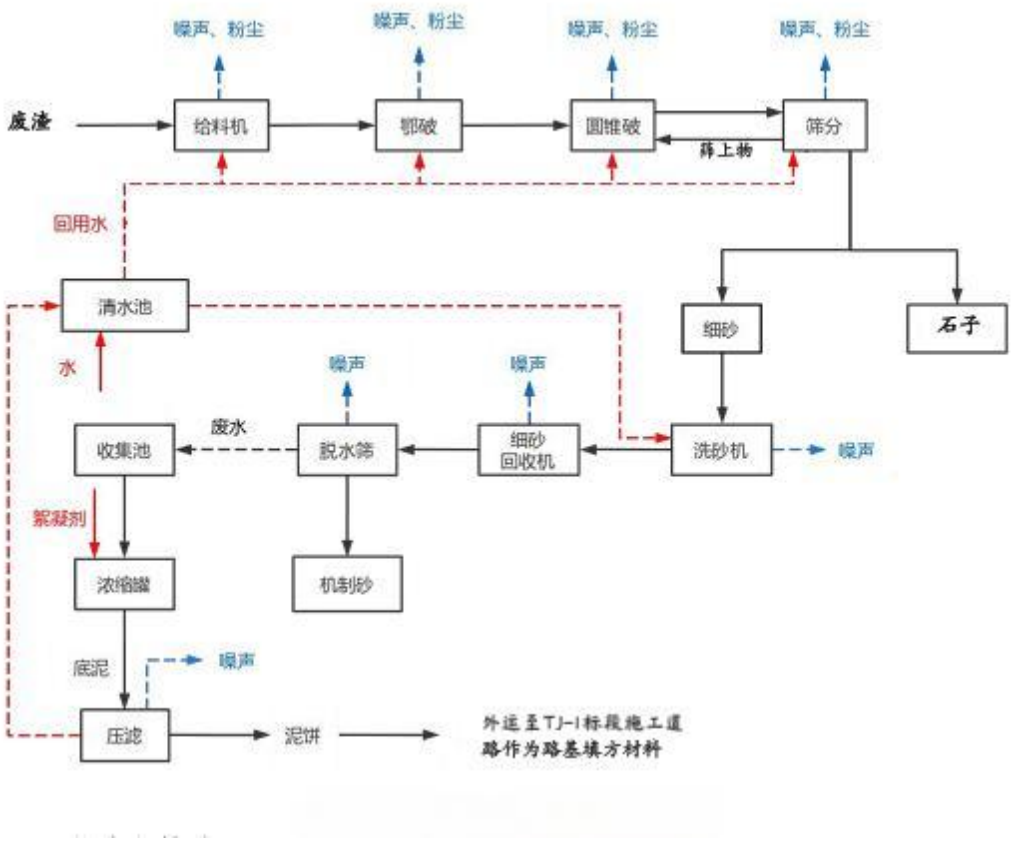

图 2-3　生产工艺流程及产污环节图

⑵生产过程中产生的污染因素

本项目在生产过程中产生的污染因素如下：

废气：卸料粉尘、装料粉尘、堆存粉尘、运输扬尘、上料破碎筛分工序产生的粉尘。

废水：洗砂废水、车辆清洗废水、生活污水。

	噪声：破碎、筛分、洗砂过程中产生的设备噪声。 固废：除尘器收集尘、废滤袋、设备维修产生废机油、废油桶、含油手套及棉纱、泥饼、生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于汉中市镇巴县泾洋街道办七里沟村胡家湾组，土地性质为林地，为高速的规划的弃渣场，不存在原有环境污染问题。

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

1、环境空气质量现状

⑴基本污染物环境质量现状

本项目位于汉中市镇巴县。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

本次评价基本污染物环境质量现状采用陕西省生态环境厅办公室2026年2月3日发布的《环保快报》（2026-1）中汉中市镇巴县统计数据。2025年汉中市镇巴县环境空气质量状况统计见表3-1。

表3-1　2025年汉中市镇巴县环境空气质量状况统计一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m^3）	标准值（μg/m^3）	占标率%	达标情况
SO_2	年均质量浓度	6	60	10.0%	达标
NO_2	年均质量浓度	10	40	25.0%	达标
PM_{10}	年均质量浓度	31	60	51.7%	达标
$PM_{2.5}$	年均质量浓度	18.7	30	62.3%	达标
CO	第95位百分位日平均值浓度	800	4000	20.0%	达标
O_3	第90位百分位8小时平均值浓度	115	16□0	71.9%	达标

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准限值评价，2025年汉中市镇巴县环境空气质量SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3年评价指标满足标准要求，据此判定区域属于达标区。

⑵其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地区环境空气中特征因子现状，本项目特征因子TSP现状监测委托陕西国华质安检测技术有限责任公司，监测时间为2026.10.18-2026.10.20，大气监测点位为厂址下风向，监测结果见表3-2。

表3-2　环境空气质量现状监测结果　单位：μg /m^3

监测点位	监测日期	TSP
		日均值
厂址下风向	2026.10.18	129
	2026.10.19	125
	2026.10.20	133
超标率%		0
最大超标倍数		0
二级标准		300

监测结果表明，监测点位 TSP 日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

2、声环境质量现状

项目所在地周边 50m 范围内无声环境敏感点，故不再监测声环境质量。

3、地表水环境质量现状

项目所在区域主要地表水体为厂区南侧季节性河流。根据《陕西省水功能区划》，该段地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。根据汉中市生态环境局发布的“2026 年第 8 期环境质量通报”，镇巴县内嘉陵江流域月滩河赤南国控断面水质可达到Ⅱ类水质，本项目位于该监测断面上游，类比分析可知，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

4、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）（试行）》地下水、土壤原则上不开展环境质量现状监测，建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，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。

本项目生产车间及危废库采取分区防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，本项目不进行地下水环境质量现状调查，不进行土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于陕西省汉中市镇巴县泾洋街道办七里沟村胡家湾组，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，本次环评不进行生态环境调查。

6、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

1、声环境：项目 50m 范围内无声环境敏感目标。

2、地表水：项目边界南侧为季节性河流，经现场走访调查，一年四季无地表径流形成，只有当地暴雨时可能会形成地表径流，项目设有两根暗管，直径 1.5m 镀锌管和 0.6mPE 排水管，在雨水充沛时段，能够满足雨水排放。生产用水取自罗家河地表水。

3、地下水环境：周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水敏感目标。

4、生态环境：项目占地范围内无特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境敏感目标。

5、大气环境：500m 范围内无环境空气敏感目标。

本项目环境保护目标见表 3-3。

表 3-3　项目环境保护目标表

环境要素	名称	坐标		保护内容	相对本项目选址方位	相对本项目选址距离	环境功能区
		X/°	Y/°				
地表水	季节性河流	/	/	水质	S	紧邻	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类
	罗家河	/	/	水质	S	1.0km	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类

污染物排放控制标准

1、废气

项目施工期废气执行执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017 中相关要求；运营期有组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值，见表 3-4。

表 3-4　运营期大气污染物排放执行标准表

执行标准	适用类别	污染物	浓度限值
《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	拆除、土方及地基处理工程	施工扬尘（TSP）	≤0.8mg/m^3
	基础、主体结构及装饰工程		≤0.7mg/m^3
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	有组织	颗粒物	120mg/m^3
			3.5kg/h
	无组织	颗粒物	1.0mg/m^3

2、废水

项目生产废水循环使用，不外排；生活污水采用化粪池处理，定期清掏拉运肥田。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中有关规定，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；详见表 3-5。

表 3-5　　噪声排放标准

时期	监测点		执行标准	标准限值 dB（A）	
				昼间	夜间
施工期	厂界		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55
运营期	厂界	东厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50
		南厂界			
		西厂界			
		北厂界			

4、固废

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据《美丽中国建设“十五五”规划》，“十五五”期间污染物控制指标为氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、总磷。结合本项目污染物排放情况，本项目运营期无需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工扬尘 根据国务院关于印发《大气污染防治行动计划》、《陕西省大气污染防治条例》、《汉中市大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》等，施工期针对施工扬尘提出以下措施： （1）严格管控施工扬尘。施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078—2017）的立即停工整改。 （2）施工组织设计中，遇政府发布重污染预警时立即启动应急响应，严禁施工现场土方作业。 （3）施工方应在用地周边进行围档，围档设置高度不低于1.8m，工地内暂未施工的区域应当覆盖，暂未开工的用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，应当进行绿化。 （4）对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。 （5）运输车辆应保持工况良好，不应超载运输，采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，减少运输扬尘。 （6）施工现场尽量实施建筑材料统一堆放管理，工场地建设物料堆棚，易起尘的建筑材料和建筑垃圾均堆放于堆棚内，并设置围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对周围居民和单位的影响。 （7）采用商品混凝土施工，禁止现场搅拌混凝土。 （8）遇有4级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；在大风日加大洒水量及洒水次数。 （9）项目施工场地周边必须设置围挡，湿法作业、场地覆盖。 （10）严格落实各项建设工地扬尘污染防治措施要求，出入施工现场的拉料、运土车辆必须密闭运输，减少沿路抛洒和减少运输的二次扬尘的产生。并且在运输车辆进入施工现场应低速行驶，减轻对周围环境的影响。同时加强厂区门前生产路的洒水频次，减少建筑材料运输过程中扬尘的产生。 2、施工废水 施工期废水包括施工废水和生活污水两部分。 （1）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》，对地面排水应进行有组织设计，严禁乱排、乱流污染道路等。 （2）严禁施工废水未经处理直排。对施工产生泥浆水及洗车平台废水、含泥沙雨

水和泥浆水应经沉淀处理后全部回用于场地、道路和绿化洒水等。施工人员生活污水经化粪池处理后定期清运施肥。

3、施工噪声

（1）合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。

（2）严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。

（3）对于高噪声设备采取有效隔声、减振、消声措施，降低噪声级。减轻对周边居民生活影响。

（4）强化施工期环境管理，严格控制施工车辆运行；要求对进出施工场地车辆限速行驶、禁鸣，减少其交通噪声对场地周边和道路沿途村庄和学校等影响。

（5）合理安排工期，严格控制施工时间，杜绝夜晚进行高噪声作业施工。

（6）在施工过程中项目承建单位应督促施工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），以确保施工噪声对周围环境的影响降到最低限度。

4、固体废物

施工期固体废物包括建筑垃圾、生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料、工程土等；生活垃圾主要是施工人员废弃物品。对于固体废物应做到生活垃圾与建筑垃圾分类、分别集中堆放，及时清理。施工单位应按规定办理好剩余泥渣土的排放手续，外运到有关部门指定的建筑固废倾倒场，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。施工人员生活垃圾设生活垃圾桶，由环卫部门统一处理，及时清运。

运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目废气主要为卸料粉尘、装料粉尘、堆存粉尘、上料破碎筛分工序产生的粉尘、运输扬尘。 **1.1 源强核算** **1.1.1 卸料粉尘、装料粉尘、堆存粉尘** A.卸料粉尘 本项目原料废渣由汽车运输至仓库堆放，原料卸料过程中会产生卸料粉尘，卸料量约为 451697.17t/a。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第十八章“粒料加工厂逸散尘的排放因子”中资料，在没有防护措施的情况下，砂和砾石卡车卸料粉尘排放系数为 0.01kg/t，则卸料粉尘产生量约为 4.5t/a，经封闭厂房阻隔 99%（阻隔效率参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5），厂房内同时设置喷雾降尘设施，则卸料粉尘排放量约为 0.045t/a。 B.装料粉尘 物料装车机械落差的起尘量推荐采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的铲装起尘量的经验公式估算，经验公式为： $$Q=1/t\cdot 0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$ 式中： Q—物料机械落差起尘量，kg/s； H—物料落差，0.5m； U—地面平均风速，m/s，本次取 1.0m/s； W—物料含水，% ，取 10%； t—每吨物料装车所用时间 t/s，5s。 本项目装料量约 45 万 t/a，装车总时间约为 2250000s，则粉尘产生量为 351kg/a。项目成品封闭仓库内装车，约 99%的粉尘会在厂房内沉降（阻隔效率参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5），厂房内同时设置喷雾降尘设施，则装料粉尘排放量为 0.0035t/a。 C.堆存粉尘 本项目仓库为全封闭，厂房内同时设置喷雾降尘设施，因此原料在堆放过程粉尘产生量很小。 **1.1.2 上料破碎筛分工序产生的粉尘** 本项目采用装载机上料，上料、破碎、筛分工序会产生一定量的粉尘，参考《逸散

型工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等书，上料排放因子约 0.1kg/t 原料。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业 ”，破碎和筛分颗粒物产污系数均为 1.89 千克/吨产品，根据建设单位提供资料，本项目需进行上料的原料量约为 451697.17 吨/年，产品产量约为 45 万吨/年，则上料、破碎、筛分粉尘产生量为 895.5t/a，其中有组织收集量约 716.4t/a，无组织产生量约 179.1t/a。

本项目上料、破碎、筛分粉尘经集气罩（收集效率 80%）收集，采用布袋除尘器（除尘效率 99%）处理，配套风机风量 30000m^3/h，处理后的废气经 15m 排气筒（DA001）排放，无组织粉尘经厂房阻隔 99%（阻隔效率参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5）后排放。项目上料、破碎、筛分废气有组织排放情况见表 4.1.1-1。

表 4.1.1-1　上料、破碎、筛分废气有组织排放情况一览表

项目	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m^3)
上料、破碎、筛分	颗粒物	716.4	9950	298.5	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	7.16	99.5	2.99	120

1.1.3 汽车运输扬尘

汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶扬尘量（kg/km，辆）；

V——汽车速度（km/h）；

W——汽车质量（t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m^2），取 0.60。

由上述计算公式计算，汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见表 4.1.1-2。

表 4.1.1-2　汽车运输道路扬尘量预测结果

汽车平均速度（km/h）	汽车平均质量（t）	道路表面粉尘量（kg/m^2）	汽车扬尘量预测值（kg/km·辆）
5	40	0.60	0.63

年运输原料、成品约 30000 车次，汽车扬尘量以 0.63kg/km·辆计，在进场道路及厂区内行驶距离以 300m 计，则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为 5.67t/a。为了最大限度

减少原材料及成品运输的不利影响，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，本项目采取如下措施：进场道路进行硬化，进出场车辆进行冲洗，可抑尘 80%；同时对厂区内地面进行洒水降尘；运输车辆严密遮盖，可抑尘 85%，经采取以上措施后，汽车运输过程中扬尘排放量约为 0.17t/a。

项目废气无组织排放情况见表 4.1.1-3。

表4.1.1-3　废气无组织产排情况一览表

污染工序	污染物	排放形式	产生情况		处理措施	排放情况	
			产生量 t/a	速率 kg/h		速率 kg/h	排放量 t/a
卸料粉尘	颗粒物	无组织	4.5	1.88	厂房阻隔	0.0188	0.045
装料粉尘	颗粒物	无组织	0.35	0.15	厂房阻隔	0.0015	0.0035
上料破碎筛分粉尘	颗粒物	无组织	179.1	74.6	厂房阻隔	0.75	1.79
汽车运输	颗粒物	无组织	5.67	2.36	/	0.07	0.17

1.1.4 食堂油烟

本项目食堂使用石油液化气或电作为能源，食堂油烟主要是食用油在加热过程中产生的油烟和气溶胶等污染物，同时食用油在高温下还会裂解氧化成醛、烯等对人体有害的物质。

项目用餐人员每餐按最大 10 人计，每人消耗油脂 25g/d 计，则每天食用油耗为 250g/d。烹饪时食用油的挥发量按 2.83%计，则食堂的油烟产生总量为 0.007kg/d（0.002t/a），设 2 个基准灶头，每个基准排风量按 2000m^3/h，每天运行 5h，员工在岗 300 天，则油烟产生浓度约为 0.35mg/m^3，经油烟净化器（处理效率 60%）处理后通过专用烟道排放，油烟排放浓度约为 0.14mg/m^3，排放量为 0.0008t/a。

1.2 本项目产排污节点、污染物及污染治理设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、排污许可证申请与合法技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）可知，本项目废气治理措施均为可行技术。本项目产排污节点、污染物及污染治理设施分析见表 4.1.3-1。

表 4.1.2-1　废气产污环节名称、污染物及污染治理设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	主要污染物项目	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
上料破碎筛分工序	喂料机、破碎机、筛分机	上料、破碎、筛分	颗粒物	有组织	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	是	一般排放口
食堂	灶头	烹饪	油烟	有组织	油烟净化器+烟道（DA002）	是	一般排放口

1.3 废气排放达标分析

本项目上料破碎筛分废气有组织颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标

准》（GB16297-1996）中二级标准浓度限值（120mg/m^3）。项目上料破碎筛分废气经集气罩收集后无组织排放的颗粒物对周围环境影响较小。

项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒排放，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）油烟最高排放浓度要求。

1.4 本项目排放口信息

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、排污许可证申请与合法技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020），本项目废气排放口基本情况见表 4.1.4-1。

表4.1.4-1 有组织废气污染源排放口情况

排放口名称	排放口编号	污染物	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	坐标	排放标准
上料破碎筛分废气排放口	DA001	颗粒物	15	0.7	25	一般排放口	E107.881547 N32.505803	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
油烟废气排放口	DA002	油烟	21	0.5	40	一般排放口	E107.882526 N32.505509	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

1.5 本项目废气自行监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、排污许可证申请与合法技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020），本项目废气监测计划见表 4.1.5-1。

表 4.1.5-1 废气监测计划表

监测项目	监测点	监测内容	监测频率
有组织废气	上料破碎筛分废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年
	油烟废气排气筒（DA002）	油烟	1 次/年
无组织废气	厂界（上风向 1 个，下风向 3 个）	颗粒物	1 次/年

2、废水

本项目废水主要为洗砂废水、车辆清洗废水、生活污水。

产生及排放情况：

项目洗砂废水产生量 662.5m^3/d（198750m^3/a），其主要水质污染因子为 SS，采用收集池（100m^3）收集后，先进入浓密罐（1 个 150m^3），浓密罐处理（效率 90%）后清水进入清水池（1 个 160m^3）循环使用，不外排；浓密罐泥浆采用压滤机压滤后清水进入清水池循环使用，不外排。

项目车辆冲洗废水产生量为 3.5m^3/d（1050m^3/a），其主要水质污染因子为 SS，浓

度约为 1500mg/L。车辆冲洗废水进入车辆冲洗废水沉淀池（12m^3）中，经过沉淀后循环使用，不外排。

项目生活污水的产生量约 0.64m^3/d（192m^3/a），餐饮废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起经化粪池（容积 5m^3）收集后，定期清掏拉运施肥。

项目水污染物排放量统计情况具体见表 4.2-1。

表4.2-1　项目水污染物产生及排放情况表

废水污染源	污染物名称	浓度 mg/L	产生量（t/a）	治理措施	污染物排放情况		排放方式和去向
					排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	废水量	/	192	化粪池（5m^3）	/	/	定期清掏拉运施肥
	COD	350	0.067		/	/	
	BOD_5	150	0.029		/	/	
	SS	250	0.048				
	氨氮	25	0.005		/	/	
	总磷	6.0	0.0012		/	/	
车辆冲洗废水	废水量	/	1050	沉淀池（12m^3）	/	/	循环使用，不外排
	SS	1500	1.575		/	/	
洗砂废水	废水量	/	198750	浓密罐（150m^3）	/	/	循环使用，不外排
	SS	5000	993.75		/	/	

治理措施：洗砂废水采用收集池（100m^3）收集后，先进入浓密罐（1 个 150m^3），浓密罐处理（效率 90%）后清水进入清水池（1 个 160m^3）循环使用，不外排。车辆冲洗废水进入车辆冲洗废水沉淀池（12m^3）中，经过沉淀后循环使用，不外排。生活污水经化粪池（5m^3）收集后，定期清掏拉运施肥。

治理措施可行性分析：项目砂石生产线浓密罐顶部为圆形结构，下部为锥体。利用上部安装的中心管把物料送至底部，使物料增稠，泥饼由罐底部的底流口卸出，上部产生的澄清液由顶部的环形溢流堰溜槽排入清水池。同时，浓密罐加入絮凝剂加速絮凝沉淀，出水悬浮物约为 50mg/L 。本项目拟用浓密罐废水最小处理能力约 100m^3/h，项目砂石清洗废水产生量约 662.5m^3/d（82.81m^3/h），因此本项目絮凝罐满足废水处理要求，生产废水经絮凝沉淀、压滤处理后回用可行。絮凝物经压滤机压滤后清水返回生产工序，压滤后的泥饼外运用于路基填方材料。

同时参照《排污许可证申请与合法技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020），排污单位厂内综合污水可采用物化法处置，废水排放去向为回用、排入公共污水处理设施、入江河等。本项目砂石清洗废水主要为悬浮物，废水经絮凝沉淀后回用，处置方法属于物理法，污水去向为回用，因此属于规范中的可行技术。

3、噪声

⑴噪声源强

本项目运营期产生的噪声污染源主要为生产设备、风机等设备的运行，噪声源强在80~90dB (A)之间，主要设备噪声源见表4.3-1、4.3-2。

表 4.3-1　　主要设备噪声源强（室内）

建筑物名称	声源名称	声源源强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	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离m
生产车间	给料机	85	基座减振，厂房隔声	0	15	1.5	15	62	昼间	21	41	1
	鄂破	90		2	15	1.5	15	56	昼间	21	35	1
	整形机	90		3	15	1.5	15	56	昼间	21	35	1
	圆锥机	90		4	15	1.5	15	56	昼间	21	35	1
	振动筛 1	85		6	15	1.5	15	62	昼间	21	41	1
	振动筛 2	85		8	15	1.5	15	62	昼间	21	41	1
	洗砂机	85		10	15	1.5	15	62	昼间	21	41	1
	回收机	80		12	15	1.5	15	46	昼间	21	25	1
	脱水筛	85		14	15	1.5	15	62	昼间	21	41	1
	风机	85		5	4	0.5	4	62	昼间	21	41	1
注：以项目地西南角为原点，地块南侧边界为X轴，与南侧边界垂直方向为Y轴建立坐标系												

表 4.3-2　　项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离		
1	压滤机	56	30	1	85	选用低噪声设备，基础减振	昼间
注：以项目地西南角为原点，地块南侧边界为X轴，与南侧边界垂直方向为Y轴建立坐标系							

⑵声环境影响及达标性分析

噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

A、室内声源

(a) 计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R})$$

式中：

Q—指向性因子；

L_W—室内声源声功率级，dB(A)；

R—房间常数；

r_1—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(b) 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{P1}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{Plj}})$$

式中：

$L_{p1(T)}$—靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1j(T)}$—室内 j 声源声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

(c) 计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{P2}(T)=L_{P1}(T)-(TL+6)$$

式中：

$L_{p2i(T)}$—靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

TL—围护结构窗户的隔声量，dB(A)；

(d) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s$$

B、室外点源

①噪声衰减模式：

$$L_\gamma=L_{\gamma 0}-20\lg\frac{\gamma}{\gamma_0}-\Delta L \quad (dB)$$

式中：

L_γ——评价点噪声级，dB；

$L_{\gamma 0}$——噪声源源强，dB；

γ——评价点到声源距离，m；

γ_0——监测点与设备的距离，m；

ΔL——围护结构隔声量，dB。

②噪声叠加模式：

$$L_n=10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{L_i/10} \quad (dB)$$

式中：

L_n——评价点的合成噪声级，dB；

L_i——某声源对评价点的声级，dB。

本项目夜间不生产，只预测昼间噪声，厂界噪声排放预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3　　厂界声环境影响预测结果　　单位：dB(A)

位置	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	45	56	58	51
标准限值	60	60	60	60

项目厂界处噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，因此，项目生产设备运行噪声不会对周围声环境造成明显影响。

⑶噪声防治措施

为最大限度降低噪声对周围声环境的影响，建设单位针对营运期产生的噪声采取以下措施：

①对于风机建议采用低噪声风机，必要时给风机加装隔声罩以有效的降低其机壳和轴承的机械性噪声和电动机运转噪声。

②加强设备的维修保养，定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生，确保运转良好，减少不正常运行噪声。

总体来说，本项目营运时产生的噪声经采取隔声和减振措施后，对外环境影响不大，不会造成周边声环境质量出现降级。

⑷监测要求

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），结合本项目特点，制定本项目噪声环境监测计划，详见表 4.3-4。

表 4.3-4　　运营期噪声监测计划

监测计划	类别	监测项目	监控负责单位	监测频次	监测点位
污染源监测计划	噪声	L_{Aeq}	委托相关有资质的环境监测单位	每季一次	厂界四周

4、固体废物

产生及排放去向情况：

本项目固体废物主要为除尘器收集尘、、废滤袋、泥饼、沉淀池沉渣、设备维修产生废机油、废油桶、含油手套及棉纱、生活垃圾。

⑴除尘器收集尘、废滤袋

项目除尘器收集尘产生量约为 709.24t/a，收集后用于路基材料；废滤袋产生量约为 0.2t/a，废滤袋由厂家定期更换回收。

⑵泥饼

本项目泥饼主要为洗砂泥饼，洗砂泥饼经压滤机后泥饼产生量约为 1405.43t/a（含水率 30%），在一般固废暂存区（20m^2）暂存后用于路基材料。

⑶沉淀池沉渣

项目车辆清洗废水经沉淀池沉淀，处理效率 90%，则沉淀池沉渣产生量约为 1.42t/a，一般固废暂存区（20m^2）暂存后用于路基材料。

⑸废机油、废机油桶、含油棉纱手套

项目生产运营过程中使用的机械设备需定期进行检修以保证设备正常运转，检修过程会产生废机油、废机油桶、含油棉纱手套，则废机油、废机油桶、含油棉纱手套产生量分别为 0.05t/a、0.02t/a、0.005t/a，厂区设危废贮存库（10m^2）集中收集暂存，定期交有资质单位处置。

⑹生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾排放系数以 0.5kg/人•d 计，运营期生活垃圾产生量为 1.5t/a，统一收集，环卫部门清运。

本项目各类固体废物产生情况见表 4.4-1。

表 4.4-1　　固体废物产生及处置情况汇总表　　单位：t/a

序号	名称	属性	代码	产生量	处置方式
1	除尘器收集尘	一般固废	SW59 900-099-S59	709.24	用于路基材料
2	废滤袋	一般固废	SW59 900-009-S59	0.2	由厂家定期更换回收
3	泥饼	一般固废	SW07 900-099-S07	1405.43	用于路基材料
4	沉淀池沉渣	一般固废	SW07 900-099-S07	1.42	用于路基材料
5	废机油	危险废物	HW08 900-249-08	0.05	危废贮存库暂存，定期交有资质单位处置
6	废机油桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.02	
7	含油棉纱手套	危险废物	HW49 900-041-49	0.005	
8	生活垃圾	生活垃圾	/	1.5	统一收集，环卫部门清运
9	食堂废油脂	生活垃圾	/	0.13	定期交有资质单位处置

固体废物环境管理要求：

⑴一般工业固废

一般工业固废在其收集储存、运输、处置过程均必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，避免发生事故污染。项目一般工业固废暂存点位于仓库内，一般工业固废暂存区面积 20m^2。一般工业固废暂存点要求如下：

①要按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立台账管理。

②贮存场的设置必须与将要堆放的第I类一般工业固体废物相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维围墙等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑵危险废物

项目危废暂存库位于仓库内，面积 10m^2。环评要求企业需按规范设置危废暂存库，危废暂存库要求如下：

①存储：应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的专用危废贮存场所和贮存容器。

危险废物贮存场所应起到防风、防雨、防晒、防渗漏的作用。放置危险废物收集箱的硬化地面应没有裂缝，并做防渗处理，设双锁并有双人进行管理。

危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物不相容（不相互反应）。

②管理：危险危废存储是严禁与其他固废混合存放，堆放时宜按危废种类分类堆放。对危险废物进行密闭包装。并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》中的规定，设管理制度，责任落实到具体度负责人，并设台账进行管理和登记，做好转移联单。

③标识：危险暂存场所标志必须符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。

5、地下水、土壤

⑴污染途径及污染物类型分析

根据建设项目生产特点，可能造成地下水、土壤污染的途径主要为化粪池、污水处理设施、危废贮存库防渗层的破裂污染地下水、土壤，化粪池主要污染物 COD 、氨氮等，污水处理设施主要污染物为 SS ，危废贮存库主要污染物为石油类等。环评要求企业对危废贮存库进行防渗处理，在项目正常运营情况下，不会对地下水、土壤造成污染影响。

⑵污染防控措施

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应 ”的地下水污染防治总体原则，本项目从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应采取全方位的控制措施。

①源头控制

从源头上减少污染物排放，严格按照国家相关规范要求，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防治措施

依据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《地下水污染源防渗技术指南（试行）》中的要求，同时考虑厂区所在的工程地质、水文地质条件，对拟建工程可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，主要对危废贮存库进行重点防渗，化粪池、污水处理设施等进行一般防渗，可有效防治污染物下渗。

综上所述，企业在加强管理并落实场地防渗措施的前提下，项目对地下水及土壤环境影响较小。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A.1 和《危险化学品重大危险源辩识》（GB18218-2018），本项目涉及的危险物质主要为机油、废机油。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C可知，当功能单元内存在多种危险物质时，按照以下计**算公式**进行计算:

$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n$

式中:q_1、q_2…q_n—每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1、Q_2…Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B以及《危险化学品 重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目主要风险源为机油、废机油。项目Q值计算见下表：

表 4.6-1 Q 值计算一览表

危险物质名称	临界量（t）	项目厂区存在量（t）	Q
机油	2500	0.5	0.0002
废机油	2500	0.05	0.00002

经计算，由上表可知，本项目Q=0.00022＜1，因此，本项目环境风险潜势为I。

（3）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）环境风险评价等级划分详见表 4.6-2。

表 4.6-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV$^+$	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]
[a]是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。详见附录 A。				

综上所述，本项目风险评价等级为“简单分析”。

（4）风险类型和影响途径

本项目环境风险事故类型主要为机油、废机油泄漏。机油、废机油泄漏会造成土壤和地下水污染。或后续引发的爆炸、火灾等危险事故。

（5）环境风险分析

废机油泄漏渗入地下会影响地下水和土壤环境，本项目危废库采取重点防渗后，将切断污染源与地下水、土壤的联系通道，对地下水、土壤的污染影响较小。

（6）环境风险防范措施

①制订并严格遵守操作规程、作业指导书。强化安全生产管理及安全教育，制订完善的安全生产制度；在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程。

②消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）规定，进行分区防火，配备一定数量消防设施，严禁区内有明火出现。

③加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、生产的规程，减少人为风险事故的发生。

④企业按要求编制突发环境事件应急预案并组织演练。

⑤制订发生事故时迅速撤离人员至安全区的方案。一旦发生事故，则要根据具体情

	况采取应急措施，切断泄漏源、火源。 ⑥安全标志对策措施：在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“当心火灾”、“火警电话”等安全标志。除临时安全标志外，不得将安全标志设在可移动的物体上；避免与还原剂、有机物、酸类物质接触。配备相应的泄漏应急处理设备。 ⑦加强危废库防渗设施的检查，一旦发生泄露事故，应立即停产，将危险物质转移到其他容器中，检修完毕后方能投入生产。 ⑧危险废物分类存放于专用容器中，并放于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位回收处置。并对危废暂存间地面进行防渗处理。企业需严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。 7、本项目服务期结束后环境影响分析 本项目为 S27 洋镇线镇巴至川陕界高速公路配套建设的临时工程，临时砂石厂拆除后，建设单位须按照相关要求尽快完成土地恢复：全面拆除并清运所有建构筑物、设备、硬化地面及建筑垃圾，对油污、粉尘等污染土壤进行治理修复，按要求平整场地、恢复原地类及可利用状态，落实谁损毁、谁复垦，完成后报请相关部门验收合格。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	上料破碎筛分废气排放口 DA001	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
	油烟废气排放口 DA002	油烟	油烟净化器+烟道（DA002）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	卸料、装料、堆存粉尘	颗粒物	厂房封闭+喷雾降尘设施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
	汽车运输	颗粒物	进出车辆冲洗、洒水降尘、运输车辆严密遮盖	
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷	油水分离器、化粪池	定期清掏施肥
	车辆冲洗废水	SS	沉淀池	循环使用，不外排
	洗砂废水	SS	浓密罐	循环使用，不外排
声环境	生产设备、风机等设备	机械噪声	采用低噪声设备、基础减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	除尘器收集尘	用于路基材料	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求
		废滤袋	由厂家定期更换回收	
		泥饼	用于路基材料	
		沉淀池沉渣	用于路基材料	
	危险废物	废机油、废机油桶、含油棉纱手套	危废库暂存，定期交有资质单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定
土壤及地下水污染防治措施	企业应定期检查危废库。如危废暂存发生防渗层破损，必须及时采取修复措施，不可任由液体危废下渗土壤，污染土壤环境。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建立一套完整的管理和操作制度，并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，生产车间应设置消防器材，并有专人管理和检查，公司应有一套紧急状态下的应急对策、设备和人员，并定期演练，一旦出现紧急状态在采取相应对策的同时应考虑疏散无关人员，转移其他原料、设备，			

	将损失减低至最低限度。
其他环境管理要求	①环境管理制度 公司应必须重视本项目的环境保护工作，制定一系列环境管理制度以促进项目的环境保护工作，并保证环境管理制度的执行。应包括但不限于：建设项目“三同时”管理制度、环境保护职责管理制度、污染物收集与处理管理制度、固体废物的管理与处置制度、日常环境监督与记录管理制度等。 ②环境管理机构 公司应设置环境保护管理机构，并确定专职负责人员的职能，落实监督项目的各项环境保护工作。 ③环境监测计划 公司应当按环评提出的监测要求严格执行，定期委托有环境监测资质的单位进行环境监测工作，监测时必须保证所有装置稳定运行，并记录操作工况。 ④排污口管理要求 公司应当按照国家环保总局环监（1996）470 号文《排污口规范化整治技术要求》对本项目的废气、噪声、固体废物排放口进行实行规范化管理，排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌。定期维护现有排污口标识。 ⑤排污许可 公司应当根据《排污许可管理条例》有关规定，办理排污许可证。 ⑥突发环境事件应急预案 应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)和《中华人民共和国固废法》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报环境保护主管部门备案。企业应做好环境应急预案的学习与演练，并保存演练记录。 ⑦环境管理台账要求 企业应建立环境管理台账，并按照规定年限保存。环境管理台账主要包括本项目的大气污染源和厂界噪声监测记录台账。 ⑧竣工环保验收要求 公司应当根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订发布）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等相关规定，在建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收。

六、结论

砂石生产加工建设项目符合国家相关产业政策，在满足环评提出的各项环境保护措施、污染防治措施的基础上，可以满足污染物达标排放的要求。从而实现经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	9.0t/a	/	9.0t/a	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	除尘器收集尘	/	/	/	709.24t/a	/	709.24t/a	/
	废滤袋	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	泥饼	/	/	/	1405.43t/a	/	1405.43t/a	/
	沉淀池沉渣	/	/	/	1.42t/a	/	1.42t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废机油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	含油棉纱手套	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①