

信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司
砂石来料加工项目

环境影响报告表

(公示本)

建设单位：信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第 3221 号

二〇一八年十月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地的详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，尽可能给出保护目标、性质、规模、距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	砂石来料加工项目				
建设单位	信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司				
法人代表	李如佳		联系人	李如佳	
通讯地址	四川省绵阳市三台县里程镇里程村十组				
联系电话	13778030992	传真	—	邮政编码	621103
建设地点	四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组				
立项审批部门	三台县发展和改革局		批准文号	川投资备 【2018-510722-30-03-300858】 FGQB-0167 号	
建设性质	■新建□改扩建□技改		行业类别及代码	其他非金属矿物制品制造 C3099	
占地面积（m²）	15792.14		绿化面积（m²）	/	
总投资（万元）	3000	其中：环保投资（万元）	87.1	环保投资占总投资比例	2.9%
评价经费（万元）	/	投产日期	2019-05		

项目内容及规模：

1、建设项目的由来

信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司主要从事节能环保技术开发及推广，建筑余泥处理及运输，加工、销售碎石及砂。随着国家、省、市对市政基础设施建设加大投入，市场对于建筑用砂的需求量越来越大。由于政府对河道采砂进行了限制和禁止，基建施工用的河砂来源收到了限制，天然砂供量与实际需求有很大的差距，使得市场供不应求，因此机制砂的生产就显得十分必要。因市场的大量需求，信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司把握住时机，投资 3000 万元，租用三台县里程镇里程村荒地 23.69 亩建设 1 处砂石加工厂，拟年产机制砂 15 万吨、碎石 16 万吨。本项目外购鹅卵石，经过破碎、筛分等物理加工工序，生产得到不同规格粒径（级配）的建筑用碎石及机制砂建筑基料。项目工艺成熟简单，市场前景良好。

按照《中华人民共和国环境保护法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应进行环境影响评价。根据中华人民共和国环境保护部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理目录》的要求，信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司

司“砂石来料加工项目”应编制环境影响报告表。为此，信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司委托四川兴环科环保技术有限公司承担该项目的环评工作。我公司接受委托后，即对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及环境影响分析基础上，依据国家有关环保法规和环评技术规范要求，编制了该项目的环评报告表，以供上级主管部门决策。

2、产业政策符合性

本项目是建材生产类，根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，因此本项目属于允许类；其生产设备和生产工艺也不属于其中的限制类和淘汰类。

三台县发展和改革局以“川投资备【2018-510722-30-03-300858】FGQB-0167 号”文件对本项目进行了备案。

综上所述，本项目的建设符合国家现行产业政策。

3、规划符合性及选址合理性分析

3.1 项目规划符合性分析

本项目位于四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组，信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司于 2018 年 10 月 8 日取得了三台县城乡规划建设和住房保障局颁发的《建设用地规划许可证》【地字第（2018）025（临时）】（详见附件），用地性质为集体土地租用。

同时，信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司与里程村九组、十组的土地使用权农户及三台县里程镇里程村村民委员会签订了土地流转合同，所租用的土地面积共为 70 亩，本项目使用土地面积为 23.69 亩，项目不占用基本农田；项目选址不在里程镇场镇规划范围内。

因此，本项目与当地用地规划相符。

3.2 项目选址合理性分析

本项目位于四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组，项目用地性质为集体土地租用，地块形状为不规则多边形。项目北侧、东侧及南侧为农田；西侧紧邻林地；西北侧约 25m 处里程敬老院（距离项目生产区约 120m）；西侧约 142~445m 处为里程村村民，约 70 户；北侧 62m 处为 B09 县道；东侧紧邻村道，约 570m 处为绵遂高速。

本项目周边主要以农田及林地为主，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护建筑、

医院及学校等特殊区域，项目的建设无明显制约因素。

综上所述，环评认为本项目选址符合当地用地规划，能与当地环境相容，无制约因素存在，项目周边配套设施较为完善，交通便利，项目选址合理。本项目外环境关系如下表所示。

表 1-1 本项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	与项目的距离(m)	备注
1	村道	E	0	路宽 4m
2	绵遂高速	E	570	路宽 24m
3	里程村村民	W	142~445	约 70 户
4	里程敬老院	NW	25	约 20 人
5	B09 县道	N	62	路宽 8m

3.3 项目平面布置合理性分析

本项目用地功能分区明确，布局紧凑。项目所在地主导风向为东北风，项目建设有砂石生产厂房 1 座，原料堆场 2 处，成品堆场 1 处，泥饼堆场 1 处，自动洗车区 1 处，生产废水循环处理系统 1 套，综合区 1 处（包含食堂、办公用房、辅助用房、淋浴间），停车场 1 处。厂区东面为厂区入口，入厂口附近设置洗车区，本项目运输道路、生产厂房、成品堆场、泥饼堆场等地面均做硬化处理，避免扬尘。

1 号堆场位于厂区中部偏北，2 号堆场位于厂区东面，通过地仓输送原料至中部的砂石生产厂房，厂房南侧布置有成品堆场。厂房北侧靠近厂界处为综合区及停车场，厂房西南面为生产废水循环处理系统。配电室设置在厂房北面。厂区道路建设在厂区北面、东面及南面，路宽约 5m。

综上所述，本项目总图布置符合厂区“分区合理、工艺流畅；突出环保与安全”的原则。项目在尽量满足运输、防火、卫生及安全要求的前提下，合理利用土地、功能分区明确、组织协作良好，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染。

3.4 与《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》的符合性

《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》指出：“强化堆场扬尘控制。强化煤堆、料堆的监督管理，推进视频监控设施安装。大型煤堆、料堆场应建立密闭料仓与传送装置，生产企业中小型堆场和废渣堆场应搭建顶蓬并修筑防风墙。对临时露天堆放的，应加以覆盖或建设自动喷淋装置；对长期堆放的废弃物，应采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。”

本项目生产建筑材料，项目生产区、传送设施采用钢结构封闭厂房，料场至生产厂区传输装置采用全封闭地仓输料，成品堆场及原料堆场采用密目网进行覆盖和设置自动喷淋

装置，生产过程中采用喷淋除尘装置，减少粉尘的排放。

4、项目概况

4.1 项目名称、规模、建设地点

项目名称：砂石来料加工项目

建设单位：信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司

建设地点：四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组

建设性质：新建

建设规模及内容：新建砂石加工厂，占地 23.69 亩，建设 1800m² 钢结构加工厂房一座，砂石原料堆放区 8000m²，成品堆放区 4000m²，并配套办公区、食堂及其他辅助设施。运用机器设备将砂石原料加工成碎石及机制砂等，投产后预计年产机制砂 15 万吨、碎石 16 万吨。

项目投资：项目总投资 3000 万元，资金全部为企业自筹。

4.2 工作制度及劳动定员

劳动定员：本项目劳动定员 17 人，其中工人 8 人，销售人员 5 人，管理人员 4 人。厂区内设置食堂，无住宿。

工作制度：年工作日 280d；工人及管理人员实行 2 班制，销售人员为常白班，每班工作 8h。

4.3 项目建设内容及组成

1、产品方案

本项目产品类型、数量、规格及相关说明见下表所示。

表 1-2 产品方案

序号	产品名称	生产规模	备注
1	机制砂	15 万 t/a	/
2	碎石	5 万 t/a	5-10mm
3	碎石	5 万 t/a	10-20mm
4	碎石	6 万 t/a	20-40mm

2、产品简介

本项目产品主要应用于建筑领域。

(1) 机制砂

鉴于天然河砂等资源的不可再生性和当地保护河堤与河道安全与环保方面的力度的加强，机制砂是国家当前较为鼓励的一类产品。机制砂是指通过制砂机和其附属设备加工而成的砂子，成品更加规则，可以根据不同工艺要求加工成不同规格和大小的砂子，更能

满足日常建筑需求。机制砂要有专业的设备才能制出合格适用的砂石。

(2) 碎石

碎石指的是符合建筑工程要求的岩石，经开采并按一定尺寸加工而成的有棱角的粒料，是混凝土的必须材料（骨料）。

3、项目组成

本项目组成及主要环境问题见下表。

表 1-3 项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容及规模	主要环境问题
			营运期
主体工程	砂石生产厂房	1 间，设置在厂区中部，占地面积约 1800m ² ，主体采用钢结构，顶棚采用单层彩钢，围护结构采用隔音墙体	噪声、粉尘
	洗车区	1 处，设置在厂区入口处，对进出车辆车轮及底盘进行冲洗除尘	固废（沉砂、泥）
办公及辅助工程	综合区	1 间，设置在厂区北侧，占地面积约 50m ² ；包含办公用房 3 间，大厅 1 间，机修间 1 间，淋浴间 1 间，饭厅 1 间，厨房 1 间；厨房内设置 1 个灶台	生活污水、固废（办公类固废）、油烟、废零部件、废润滑油
	停车区	1 处，设置在综合区西侧，设置 10 个停车位	汽车尾气、噪声
公用工程	供水	市政供水	/
	供电	市政供电	
	排水	设排水沟、截水沟等对厂区雨水进行导排	固废（沉砂）
环保工程	废气处理设施	堆场粉尘：密目网覆盖、洒水喷头 7 个 破碎、筛分粉尘：喷淋装置 7 个 皮带输送粉尘：密闭地下输料斗 运输车辆扬尘：车辆进出冲洗、道路硬化 油烟：油烟净化器，处理效率≥65%	扬尘、粉尘、油烟
	生产废水处理设施	设置排水沟、生产废水循环处理系统 1 套，位于厂区西南面，包含沉淀池（300m ³ ）、清水池（500m ³ ）各 1 座、3 台压滤机（2 用 1 备）	污泥、废水
	生活污水处理设施	位于厂区东北面，20m ³ 预处理池 1 座	生活污水
	固废收集设施	设置泥饼暂存区，地面硬化，顶部设棚遮盖	/
		在综合区内，设置生活垃圾桶 5 个	
	危废暂存设施	4m ² ，设置独立危废暂存间，位于机修间内	/
	噪声防治	选用低噪音设备，高噪设备采取减振等措施，生产设备半埋式安装，车间内合理布局，采用隔声墙体、厂区围墙等隔声等	/
	地下水防治	生产区地坪均采取硬化处理，对危废暂存区进行重点防渗，至少为 2mm 厚高密度聚乙烯（简称土工布），防渗系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s 或相当于同等防渗效果的防渗材料（如利用下部	/

		一定厚度的粘土层加上部水泥混凝土硬化方式进行防渗处置)。	
存储工程	原料堆放区	2处, 1号堆场位于厂区中部偏北, 2号堆场位于厂区东面, 总占地面积约 8000m ²	噪声、粉尘
	成品堆放区	1处, 设置在厂区南面, 占地面积约 4000m ²	噪声、粉尘

4、设备使用情况

本项目主要设备情况如下表所示。

表 1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	使用工序	来源
1	颚式破碎机	上海路桥 57	1	破碎	外购
2	圆锥破碎机	华扬 75	1	破碎	外购
3	制砂机	大华 1000	1	制砂	外购
4	板框式压滤机	/	3	压滤泥饼	外购
5	振动筛	/	2	筛分	外购
6	洗砂机	/	1	洗砂	外购
7	尾砂机	/	1	筛分、回收尾砂	外购

核查《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业〔2010〕第122号, 2010年12月), 项目选用设备中无目录中的淘汰设备。

本项目对设备外购件的选用严格把关, 对于关键件要尽可能采用知名品牌产品, 提高设备的可靠性。严格控制设备安装和调试的每一个环节, 保证设备的运行稳定。同时在满足生产和工艺要求的基础上, 确保生产具有良好的通用性和可扩充性, 能满足未来一定的发展需要。

4.4 主要原辅材料及能耗

本项目为外购鹅卵石, 采用破碎、筛分工艺生产不同规格的砂石料。水、电、天然气等能源消耗情况如表 1-5 所示, 主要原辅材料消耗情况如表 1-6 所示。

表 1-5 能源消耗一览表

项目	内容	用途	用量	来源
能源	水	生产生活	10075.72t/a	乡镇供水管网
	电	生产生活	20 万 kW·h	市政供电
	液化石油气	生活	240m ³	外购罐装

表 1-6 主要原辅材料使用情况一览表

序号	材料名称	形态	单位	年用量	厂区最大存储量	来源
主料						
1	鹅卵石	固态	t	350000	5000t	外购
辅料						

1	PAC（絮凝剂）	固态	t	12	1	外购
2	润滑油	液态	t	0.2	0	外购

4.5 主要辅料成分及物理化学性质

1、鹅卵石

本项目原料采用外购鹅卵石。主要为大块卵石（100-400mm）、小块卵石（30-100mm）、天然细砂以及部分粉砂、粘土等混合物。含水率一般为为 5-10%。

2、PAC

PAC 中文名为聚合氯化铝，是一种净水材料，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色，液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。聚合氯化铝与其它絮凝剂相比，具有以下优点：应用范围广，适应水性广泛。易快速形成大的矾花，沉淀性能好。适宜的 pH 值范围较宽（5—9 间），且处理后水的 PH 值和碱度下降小。水温低时，仍可保持稳定的沉淀效果。碱化度比其它铝盐、铁盐高，对设备侵蚀作用小。

3、润滑油

润滑油又称机油。用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

润滑油化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

5、公用工程及辅助设施

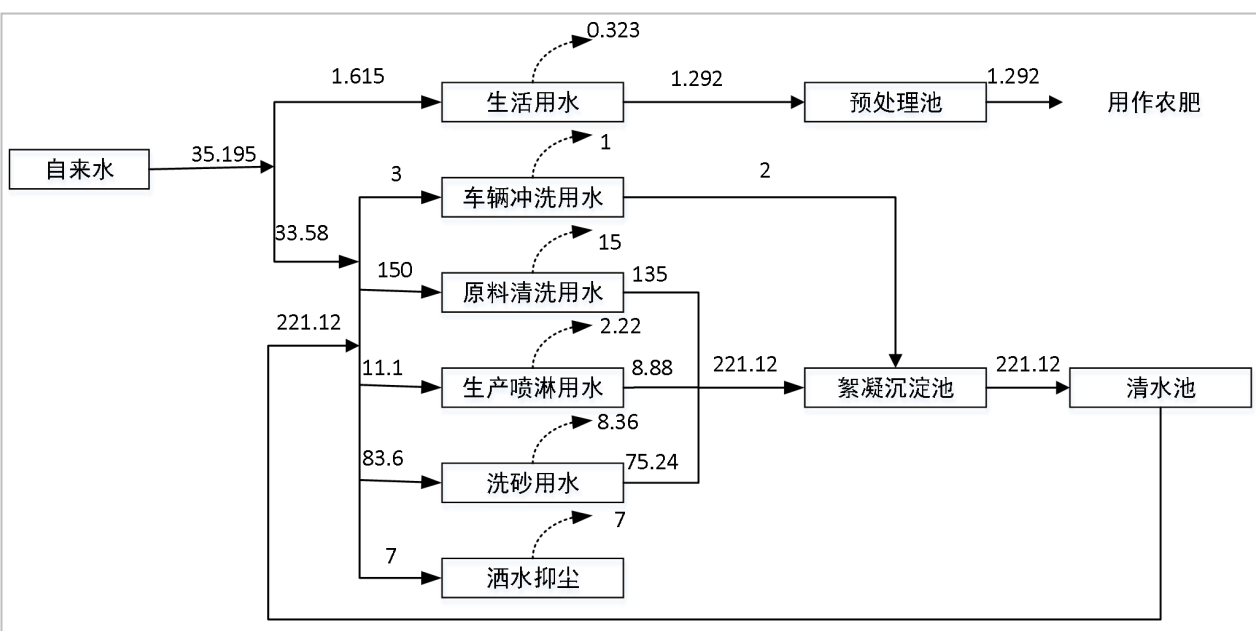
5.1 给排水

1、给水系统：本项目生活用水及生产用水均为自来水，由市政自来水管网供给。本项目用水需求主要是员工生活用水（包含洗漱卫生用水及食堂用水）、生产喷淋用水、洒水抑尘、洗车用水等。

2、本项目设置有食堂，提供三餐，不设住宿。根据《四川省用水定额》（2016），员工生活用水按 95L/人·d 计，包括洗漱卫生用水及食堂用水，日用水总量为 1.615m³/d，年生产 280d，年用水量为 452.2m³/a，产污率按 80%计算，日产污水 1.292m³/d，年污水量为 361.76m³/a。经收集后排入生活污水预处理池，处理后用作农肥。

4、水平衡分析：本项目主要用水量及用水标准详见下表。

序号	使用对象	数量	用水定额	日耗水量	废、污水量
1	工作人员	17 人	95L/d•人	1.615	1.292
2	生产用水	日用 254.7m³/d, 回用 221.12m³/d, 补充 33.58m³/d		33.58	/
合计				35.195	1.292



4、排水系统：本项目排水实行“清污分流、雨污分流制”。

(2) 生活污水经收集后排入生活污水预处理池，处理后用作农肥。

5.2 供电

本项目设置配电室，位于生产厂房北面，用电由 10kV 高压线引入。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目所租用的土地均为荒地，不占用基本农田；项目不存在环境遗留问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

三台县位于四川盆地中部偏北,绵阳市东南部,涪江中游,凯江下游地区。地理坐标为北纬 30°43'~32°25',东经 104°43'~105°18'。东临梓潼、盐亭两县,南连射洪、大英两县,西与中江交界,北与绵阳市涪城、游仙两个区接壤。幅员面积 2660.58km²,全县辖 41 个镇 22 个乡,总人口 146 万人,县政府驻北坝镇,北距绵阳 60km,西距德阳市中区 91km,成都市 153km。

本项目选址位于四川省三台县里程镇,地理位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质条件

三台县地处四川盆地中部偏北,大地构造分为扬子准地台、川中台拗、台拱新华夏系第三学沉降带四川盆地中褶皱旋扭构造,县境内地质构造简单,以平缓开阔褶皱为主,褶皱轴线平面展布方向多呈近东西向,仅局部弯曲呈舒缓波状或呈北西向。三台县地貌为剥蚀构造的浅切低山丘陵,地势倾斜为北高南低,全县平均海拔在 450m 左右,山顶多为圆锥状、长梁状和驼级状,谷坡多为阶梯状,涪江由北流向东南,凯江由西向东,把全县分割为东、西、南 3 大片和涪江两岸一个条带。条带面积约 141km²,地势平坦,涪江以西、凯江以北为浅丘、中丘,面积约 710km²,山低坡缓,沟谷开阔,涪江以东为深丘,面积约 924km²,主要地貌类型有浅切低山地貌、深切丘陵地貌、中争丘陵地貌和谷平坝地貌等,整个地形以丘陵为主,按不同类型可划分为中部中丘中宽谷区、西部浅丘宽谷区、沿江陡壁宽谷台地区、沿江平坝河谷区等。花园镇境内地质构造简单,全部由褶皱构造组成,主要褶皱轴线在平面展布方向多呈近东西向,局部弯曲呈舒缓波状,反部份开迹呈西向,涪江两岸分布着第四纪全亲统阶地和高出河面 60~70m 覆盖在紫色岩层上的第四纪新统姜卵石黄泥。

3、气候、气象特征

三台县属我国东部亚热带季风气候区北亚热带湿润季风气候类型。具有气候温和、四季分明、夏热多雨、秋有绵霖、科暖少雪、春季偏旱等特征。

2010 年平均气温为 16.8℃,年降水量为 944.4mm,年日照时数 1289.3 小时,多年平均气温 16.6℃,极端最高气温 37.7℃,采端最低气温-6.8℃(1963 年 1 月 14 日),多年平均降雨量 570.4mm,多年平均相对湿度 80%,多年平均风速 1.1m/s,最大风速 21m/s,最多风向

为 N，多年平均蒸发量 1039.9mm,多年平均霜 21.7 日。

4、水系及水文特征

三台境内水系属长沙支流嘉陵江水系。主要河流有涪江、凯江、梓江和鄯江。境内大小江河均属涪江水系。

涪江发源于松潘县雪宝顶，以绵阳市市中心流入三台。在县境内自西向东南斜流。流程 70.65 公里，流域面积 2660.58 平方公里，自然落差 64.2 米，洪峰流量 9900 立方米/秒，年平均流量 395 立方米/秒。是县境内最大河流。

凯江又名中江（南河），是县境内仅次于涪江的第二大河流。发源于四川省安县境内的千佛山（海拔 2942 米），由中江县流入三台，在县城东南角与涪江汇合。境内流程 45.35 公里，流域面积 647 平方公里，自然落差约 30 米，流量年变化很大，枯水期最小流量 1.2 立方米/秒。洪期流量则可达 3500 立方米/秒，多年平均流量 32.4 立方米/秒。

永河堰，位于四川省三台县，长江支流嘉陵江支流涪江干流的引水灌溉工程。进水口枢纽工程位于涪江左侧，由引水渠，调洪闸坝，一、二号鱼嘴，一、二号溢流坝，输水干渠首段节制闸及冲砂闸组成。

5、矿产资源

三台县矿石资源较丰富，但地下矿藏贫乏。涪凯两河滩面积 3560 公顷，石灰石、沙砾石丰富；还有裸岩，可就地开采做建筑材料。已探明有膨润土、盐卤、砂金、石油、天然气等分布。石油、天然气已有多处钻井开采，县城和部分镇乡居民生活已使用天然气。

在本项目所在建设区域内未发现矿产资源分布。

6、野生动物资源

项目所在区域属亚热带阔叶林带，受地形、地理位置影响，组成不同植被群落。由于时间、历史的推移和人为因素，原始植被已不复存在，仅剩下零星小块片状，带状人工幼林和房前屋后的竹木。除涪江两岸的老部积黄棕紫泥土有多少量马尾松纯林或马尾松与栎类混交外，丘坡多为柏树纯林或柏树与栎类混交林。近几年来，部分地方营造有柏木同桉木混交林。林下植被多为马桑、黄荆及灌丛状的刺槐栎类型。田坎、地埂上分布以桑树为主，经济林以柑橘、桃、李、梨为主。宅旁多为慈竹。

据三台县林业局调查，全县木本植物达 54 科，95 属，168 种，资源较丰富。主要林木品种有：柏树、马尾松、法桐、柏杨、泡桐、火松、桑树、油橄榄等。珍贵树种有：香樟、楠木、银杏。经济林木有：板栗、柿子、枣子。本性药材有杜仲、黄柏、扁柏。林灌木主

用于烧柴米的有：黄荆、马桑、羊蹄甲、紫穗槐。有木本常绿果树，木本落叶果树和草本果黄 45 种，186 个品种品系。其中柑橘类有 11 种，75 个品种品系，结桔、本地甜橙、深窝糖梨、百花桃、本地李是构成现有水果总产量的核心品种。纺织类植物主要是农户房前屋后的慈竹及麦草尖。

项目所在区域内土壤的母质主要有新生界亲四系的全新统和更新统，中生界白垩系下的苍溪组、白龙组、七曲寺和古店组，侏罗系蓬莱镇组上段草，主要土壤类型为紫色土和水稻土，但受地形、母质等成土条件的影响还有总价黄壤和冲积土，根据全县土壤分类，全县土壤黄分 4 个土类，12 个土属，49 个土种。主要有水稻土、紫色土、冲积土、黄塘土。本项目所在区域主要公布的是冲积土和黄壤土。

三台县地处亚热带暖湿气候区，自然生态环境良好，生物资源较丰富。工程区由于受多年人类耕作活动影响，生物多样性程度相对较低，生物资源以农作物、家禽、家畜为主。本地植被已人工植被更新，主要为“四旁”植物；水稻、小麦、油菜籽、蔬菜等种植面积大；本区域动物种类主要以饲养的家禽、家畜较为普遍。

7、三台县里程镇简介

三台县里程乡位于三台县城北部，治地南距县城 21 公里，北距绵阳市区 45 公里。西靠涪江，永和堰自北向南贯穿全境。 境内以丘陵、平坝为主，有层积土、粘土、沙壤土 3 种土壤。全乡总面积 23.13 平方公里，场镇面积 0.5 平方公里。乡辖 7 个行政村，场镇居民委员会 1 个。年降水量 886 毫米，平均气温 16.7℃，无霜期 291 天，属亚热带季风性湿润气候区 。

里程镇原为里程乡，根据《四川省人民政府关于同意三台县调整部份乡镇行政区划的批复》（川府民政〔2017〕15 号）和《绵阳市人民政府关于同意三台县部份乡镇行政区划调整的批复》（绵府函〔2017〕314 号），里程镇于 2018 年 1 月 31 日举行了撤乡设镇授牌授印仪式。

本项目位于三台县里程镇里程村九组、十组，根据现场勘查，评价区域范围内无国家保护的名木古树，亦无其他特殊保护的珍稀动、植物。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(空气质量、地表水、声环境、生态环境等)：

1、环境空气质量

本项目区域环境空气质量现状评价采用四川凯乐检测技术有限公司于2018年10月9日至10月11日对本项目所在地的大气环境监测数据，监测点位于本项目中央。监测结果如下：

表 3-1 环境空气现状监测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测时间	监测结果 (mg/m ³)		
		SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}
		小时值	小时值	日均值
拟建厂区西南外	2018年10月09日	0.017	0.017	0.014
		0.016	0.014	
		0.018	0.008	
		0.014	0.009	
	2018年10月10日	0.015	0.008	0.012
		0.012	0.019	
		0.016	0.011	
		0.013	0.012	
	2018年10月11日	0.014	0.018	0.007
		0.017	0.009	
		0.012	0.014	
		0.014	0.012	

表 3-2 环境空气现状监测统计结果 单位：mg/m³

编号	监测点位	项目	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}
01	项目中央	监测值范围	0.012~0.018	0.008~0.019	0.007~0.014
		最大浓度占标率	3.6%	9.5%	18.7%
		超标率（%）	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0
评价标准 （GB3095-2012） 二级			0.50 （小时均值）	0.20 （小时均值）	0.075 （日均值）

由以上监测统计结果看，区域环境空气各项指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求，区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水用作农肥，生产废水循环使用不外排。区域地表水体为永河堰。为了解永河堰水环境质量现状，本项目采用四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 10 月 11 日对永河堰距离本项目最近处断面的监测数据，监测结果见下表。

表 3-3 地表水环境现状监测统计结果 单位：mg/L

监测断面	项目	pH	化学需氧量	氨氮	悬浮物	石油类
永河堰距本项目最近处断面	监测值	6.73	27	0.413	9	0.01
	标准指数	0.27	1.35	0.413	0.6	0.2
	超标率 (%)	0	100	0	0	0
	超标倍数	0	0.35	0	0	0
评级标准 (GB3838-2002) III类		6~9	20	1.0	15*	0.05

*：永河堰为涪江的引水灌溉工程，主要水体功能为灌溉。悬浮物的评价标准参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜类（生食类蔬菜、瓜果和草本水果）执行。

据表 3-3 的统计结果表明，永河堰评价段面除化学需氧量超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的III类水域标准要求，其他各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的III类水域标准要求。悬浮物能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜类标准要求。

永河堰为涪江的引水灌溉工程，主要水体功能为灌溉，水体周边有大量的农田；化学需氧量超标可能是由上游农业面源污染造成。

3、地下水环境质量现状

为了解本项目区域地下水环境质量现状，本项目采用四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 10 月 11 日对项目所在地块下游地下水的监测数据，监测结果见下表。

表 3-4 地下水环境现状监测统计结果 单位：mg/L

监测断面	项目	pH	色度 (倍)	总硬度	耗氧量	硫酸盐	氨氮	总大肠菌群 (MPN/100mL)
项目所在地块下游	监测值	6.71	5	192	1.2	7.22	0.245	<2
	标准指数	0.58	0.33	0.43	0.4	0.03	0.49	0.67
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
评级标准 (GB/T 14848-2017) III类		6.5~8.5	15	450	3.0	250	0.50	3.0

据表 3-4 的统计结果表明，评价区域内地下水的各项监测指标均能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）规定的III类水域标准要求。

4、声环境质量现状

本项目噪声监测共布设 4 个厂界监测点位，监测 2 天，昼夜各监测 1 次。监测时间为 2018 年 10 月 10 日至 10 月 11 日，监测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声监测结果 单位：Leq[dB(A)]

时间 点位		10 月 10 日		10 月 11 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#东侧场界		56	45	55	44
2#南侧场界		54	43	54	43
3#西侧场界		52	42	53	41
4#北侧场界		55	43	54	42
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	60	50	60	50

本项目声环境质量现状评价利用测得的环境噪声的等效连续 A 声级作为评价量与标准值对比，评价结果表明：本项目各厂界布置的噪声监测点昼、夜噪声监测值均小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，该项目拟建区域声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单和保护级别）：

1、外环境关系

本项目位于四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组，项目用地性质为集体土地租用，地块形状为不规则多边形。项目北侧、东侧及南侧为农田；西侧紧邻林地；西北侧约 25m 处为里程敬老院（距离项目生产区约 120m）；西侧约 142~445m 处为里程村村民，约 70 户；北侧 62m 处为 B09 县道；东侧紧邻村道，约 570m 处为绵遂高速。

本项目外环境关系如下表所示。

表 3-6 本项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	与项目的距离(m)	备注
1	村道	E	0	路宽 4m
2	绵遂高速	E	570	路宽 24m
3	里程村村民	W	142~445	约 70 户
4	里程敬老院	NW	25	约 20 人
5	B09 县道	N	62	路宽 8m

本项目周边主要以农田及林地为主，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护建筑、医院及学校等特殊区域，项目的建设无明显制约因素。

2、环境保护等级

地表水环境：项目所在区域地表水环境质量，应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准的要求。

大气环境：项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

声环境：项目所在区域声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类标准要求。

表 3-7 项目环境保护目标

环境要素	环境保护目标	位置关系	规模及性质	保护级别
声环境	区域声环境			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 的 2 类标准
大气环境	区域大气环境			《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
水环境	永河堰	距离本项目西侧厂界 286m, 主渠全长 46.5km, 取水流量 13m³/s, 主要水体功能为灌溉		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 的 III 类水域
里程村村民		位于本项目西侧约 142~445m 处, 共约 70 户		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 的 2 类标准 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
里程敬老院		位于本项目西北侧约 23m 处, 院内常年居住约 20 人		

评价标准

(表四)

环境质量标准

1、空气质量

大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

表 4-1 各项污染物的浓度限值 单位: mg/m³

污染物名称		SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}
取值时间	年平均值	0.06 mg/m ³	0.04 mg/m ³	0.035 mg/m ³
	日平均值	0.15 mg/m ³	0.08 mg/m ³	0.075 mg/m ³
	小时平均	0.50 mg/m ³	0.20 mg/m ³	—

2、声环境

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

表 4-2 2 类标准中昼夜的噪声值 单位 dB

环境噪声	2 类	昼间	夜间
		60	50

3、地表水环境

地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

表 4-3 III 类标准中各项参数的值

项目	pH	化学需氧量	氨氮	石油类
标准值	6~9	≤20mg/L	≤1.0mg/L	≤0.05mg/L

地表水中悬浮物执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中蔬菜类标准。

表 4-4 GB5084-2005 中悬浮物的值

项目	作物种类		
	水作	旱作	蔬菜
悬浮物	≤80mg/L	≤100mg/L	≤60 ^a mg/L; ≤15 ^b mg/L

a 加工、烹调及去皮蔬菜。

b 生食类蔬菜、瓜果和草本水果。

4、地下水环境

地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

表 4-5 III 类标准中各项参数的值

项目	pH	色	总硬度	耗氧量	硫酸盐	氨氮	总大肠菌群
标准值	6.5~8.5	≤15	≤450mg/L	≤3.0mg/L	≤250mg/L	≤0.50mg/L	≤3.0MPN/100mL

污染物排放标准

1、废水

本项目生活污水经预处理池处理后用作农肥,生产废水经沉淀池处理后循环利用不外排。本项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。

表 4-6 污水综合排放标准限值 单位: mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	SS
一级标准	6~9	100	20	15	5	70

2、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，标准如下：

表 4-7 建筑施工场界噪声限值 单位: Leq[dB(A)]

主要噪声源	昼间	夜间
建筑施工	70	55

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。标准限值见下表：

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

类别	昼间	夜间	依据
噪声限值[Leq:dB(A)]	60	50	（GB12348-2008）2 类

3、废气

废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

表 4-9 大气污染物排放二级标准（15m 高排气筒）

污染物	排放浓度	排放速率	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h	1.0mg/m ³
氮氧化物	240mg/m ³	1.5kg/h	0.12mg/m ³
二氧化硫	550mg/m ³	2.6kg/h	0.4mg/m ³

油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 小型规模要求。

表 4-10 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率
颗粒物	2.0mg/m ³	60%

4、固废

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001/XG1-2013）相关标准，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001/XG1-2013）相关标准。

总量控制

根据国家对污染物排放实施总量控制的原则，结合项目实际情况，建议本项目不设置总量控制指标。

建设项目工程分析

(表五)

1、工艺流程图简述

1.1 施工期工艺流程

本项目租用四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组的荒地 70 亩，本项目临时占地 23.69 亩，建设内容为 8m 高生产厂房 1 座、原料堆场 2 处、成品堆场 1 处、泥饼堆场 1 处、自动洗车区 1 处、生产废水循环处理系统 1 套、综合区 1 处（包含食堂、办公用房、辅助用房、淋浴间）、停车场 1 处。厂区道路约 400m。主体厂房采用钢架结构，围护结构采用隔音墙板，顶棚采用单层彩钢。

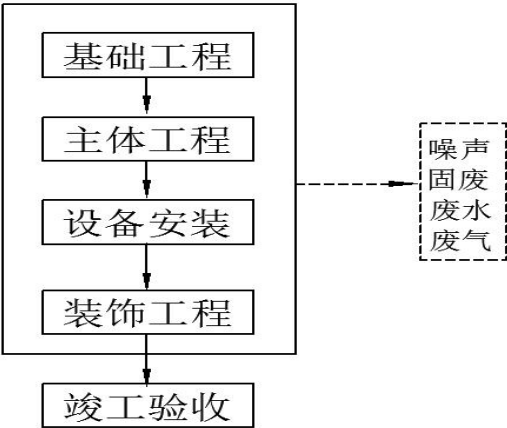


图 5-1 施工期工艺流程图

1.2 运营期工艺流程

本项目运营期主要工艺为将购进的鹅卵石，采取多级破碎、筛分，最后制得不同规格（或级配）的碎石及砂料产品。本项目全部工序采取喷雾降尘，全流程湿式生产工艺，所产生的生产废水经沉淀处理后，全部回用于生产。所有工艺流程均会产生噪声、生产性废水、粉尘。本项目运营期产品生产工艺流程及产污环节（位置）图见下图。

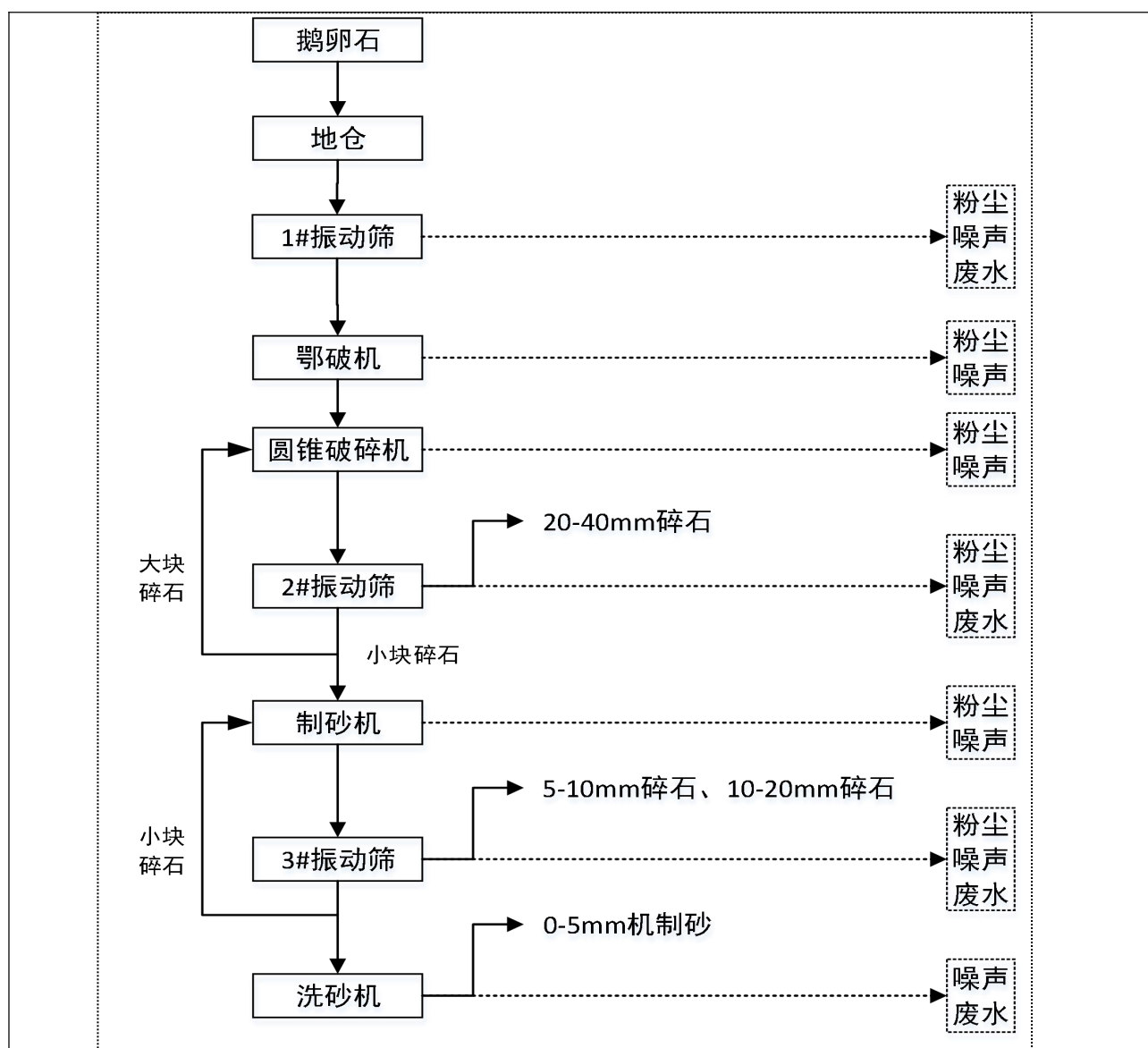


图 5-2 项目运营期生产工艺流程及产污环节（位置）图

工艺流程介绍:

(1) 1#振动筛清洗

外购鹅卵石，通过地下输料斗输送进入 1#振动筛，同时使用清水在振动筛上对原料鹅卵石进行清洗，振动筛清洗后进入颚式破碎机破碎，原料清洗水通过冲洗废水排水沟排入沉淀池沉淀处理。此过程将产生粉尘、噪声，以及砂石冲洗废水。

(2) 鄂破机初破

对振动筛分离出的筛上物，采用鄂破机进行初破；破碎后砂石粒径为 0-70mm，此过程主要产生粉尘及噪声。

(3) 圆锥破碎机二次破碎

鄂破机初破后，然后进入圆锥破碎机进行二次破碎；部分形成符合规格的 20-40mm 碎石。此过程主要产生粉尘及噪声。

(4) 2#振动筛筛分

符合规格的 20-40mm 碎石，经过筛分后进入成品料场；大块碎石（大于 40mm），返回圆锥破碎机再次破碎，筛下物进入制砂机进行制砂。此过程将产生粉尘、噪声，以及砂石冲洗废水。

(5) 制砂

2#振动筛筛分出的小块碎石（<20mm）及细砂，进入制砂机；此过程主要产生粉尘及噪声。

(6) 3#振动筛筛分

符合要求的 5-10mm 碎石、10-20mm 碎石，经过筛分后进入成品料场；细砂通过洗砂机，制成成品机砂。小块碎石重新返回制砂机再次破碎。此过程将产生粉尘、噪声，以及砂石冲洗废水。

2、主要污染工序

本项目属于非金属建材制造类项目，具有较明显的社会经济效益。但在项目建设和运营过程中也不可避免地产生一些局部的环境问题。在正常运行情况下，将产生废气、固体废物、设备噪声及生活污水，生活与办公垃圾等。鉴于此，应对其进行分析，并采取措施将不利影响减至最低。

建设过程中，场地及厂房建设主要污染物为运输车辆产生的噪声及废气，以及产生一定的建筑垃圾。通过洒水抑尘、设置挡板等措施，可有效防止噪声及扬尘污染。建筑垃圾经收集后，统一送建筑垃圾处置场进行处置。设备安装阶段产生的主要污染物有运输机械设备产生噪声及包装废弃物；场地清理阶段主要污染物为固体废弃物。主要是一些废包装材料，待生产线及设备安装完成后，将统一收集外售给废品回收公司。该阶段的特点是周期短、强度小，对区域环境及工作人员的影响是短暂、轻微的，施工结束后，噪声的影响也停止。但建设单位仍应妥善安排其安装进度，规范施工，尽量减少对周围环境的影响。通过采取以上措施后，建设阶段对环境的影响轻微。

项目运营期主要污染因素为：废气、扬尘、废水、噪声与固废。

1、**废气：**运营期产生的废气主要为生产工序产生的扬尘、粉尘及食堂油烟。

2、**废水：**本项目运营期废水包含食堂废水及员工洗漱卫生所产生的生活污水；生产过

程中砂石冲洗、喷雾降尘产生的生产废水，以及进出车辆冲洗废水。

3、**噪声**：本项目营运期间的噪声主要为各类生产设备运行过程产生的设备与交通运输噪声。

4、**固体废物**：本项目营运期间的一般固体废物主要为员工生活与办公垃圾、生产废水处理产生的泥饼等一般固废；危废为设备维修时产生的废机油、废润滑油等。

3、施工期污染物产生、治理及排放

项目建设过程主要污染因素为：废气、扬尘、废水、噪声以及建筑垃圾。

1、施工人员生活污水

项目施工最高峰，施工人员人数为 20 人左右，施工人员生活污水按每人 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 计算，产生生活污水 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，以排放系数 0.8 计，排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，施工人员雇佣当地居民，吃住及如厕均回家解决。

2、施工废水

项目在施工现场进行砂、石冲洗和浇注混凝土等施工作业过程中将有施工废水产生，建设单位在建筑施工现场修建临时废水沉淀池，使施工废水经沉淀除渣后回用，不外排。

3、固体废弃物

①土石方

项目土方开挖主要来自基础开挖，根据建设单位提供，为做好建渣处理、处置工作，开挖过程产生的土石方在施工红线内短时间临时堆放，并采取防风、防雨淋措施。本项目施工期挖出的土石方全部用于回填。施工开挖土石方在场地东南角进行临时堆放，做好防雨、防扬尘措施，避免对周围环境造成影响。同时，评价要求在土石方开挖时，应在尽可能短的的时间内完成开挖、排管、回填和绿化工作以及避开雨季施工。

②施工固废

施工产生的废料首先应考虑废料的回收利用，一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材等，其损耗量约占使用量的 5~8%，且大多可回收；对钢筋、钢板等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、砂的杂土应集中堆放，定时清运，送当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场，并做好开挖土石方暂存场的围护工作。

③施工人员生活垃圾

施工期施工人员最大约 20 人，生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，产生量约为 $10\text{kg}/\text{d}$ ，集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

4、施工噪声

工程施工噪声来源包括：噪声源分为施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动声源噪声，其噪声值约在 75~95dB（A）之间，将会对周围声学环境产生一定的影响。施工单位应通过采取以下措施降低施工噪声对所在地区的影响：

- （1）加强施工管理，合理进行施工平面布置，将产生高噪声的作业点置于地块中央，以有效利用施工场区的距离衰减作用。
- （2）采用商品混凝土，减轻现场搅拌机噪声对声环境的影响。
- （3）尽量采用低噪声机械。
- （4）合理安排工序，对高噪声源采用围护结构隔声处理。
- （5）施工人员在施工中不得大声喧哗，控制人为噪声；对钢管、模板、脚手架等构件装卸、搬运、架设等应该轻拿轻放，严禁抛弃。

建设单位严格落实以上噪声防治措施后，施工噪声能得到有效控制。

5、施工扬尘

施工期对空气的污染主要是扬尘，扬尘污染是造成大气中 TSP 值增高的主要原因。建筑物的基础开挖，地基处理，土地平整等，开挖的土方堆放如遇大风天气，会造成扬尘污染；水泥、砂石、混凝土等建筑材料如运输、装卸、仓库储存方式不当，可能造成洒漏，产生扬尘；施工所需建筑材料数量较大，施工将增加车流量，加之建筑砂石、土、水泥等泄漏，会增加路面起尘量。

因此要求建设单位应督促施工方必须做好扬尘防护工作，如对开挖土方临时堆放点采取洒水、加盖遮挡设施等防尘控制，并及时回填利用，场内合理化施工平面布置，缩短材料运输距离，制定合理的运输路线，加强工地粉状建筑原材料的管理，避免撒漏和漏失，工地不准裸露野蛮施工，在风速大于 4m/s 时应停止挖、填土方作业，相关工作严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的要求，减少扬尘产生量。此外，施工工地应做到工地封闭作业，减少裸露地面，防止运输散落物料、及时清理工地、维护四周环境卫生等。

施工单位在施工期间应根据四川省人民政府《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32 号文）的要求：二：突出抓好灰霾污染防治重点工作：

（二）加强工地和道路扬尘整治。各级人民政府要组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，加大城市管理行政执法力度，加强对建设工地的监督检查，全面推行现场标准化

管理，督促责任单位落实降尘、压尘、抑尘措施。要采用绿化和硬化相结合的方式，减少城市道路两侧裸土面积。加强建筑垃圾管理，严格审批发放建筑垃圾许可证，全面实行建筑垃圾密闭运输，控制城市道路占用挖掘审批。（四）强化机动车污染控制。

6、生态影响

对于整个工程区域而言，场地开挖、回填等施工作业活动将使土地被侵占，地表裸露，从而使项目周边局部生态结构发生一定变化，裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。开挖土方、建筑材料和建渣在施工红线内临时堆存、施工扬尘飘散等均会对城市景观产生一定影响。项目施工区地势平坦，所挖土方绝大部分用于本项目回填，余方部分用于绿化。为避免弃方临时堆放中不当而引起的水土流失，本项目拟采用以下的防治措施：

（1）合理安排施工进度，以最高效率保证最优的工程质量，缩短施工时间段。避开雨季施工，加强临时堆场管理，减少水土流失的影响；

（2）控制废弃土石和回填土临时堆放场的面积和堆放量，对临时产生的堆方进行防雨覆盖，并在临时堆放场地周围设置导流明渠，避免雨水冲刷造成水土流失；

（3）土石方和建筑弃渣的临时堆放场尽量布置在场地内地势低洼的地方，如堆放时间较长，设置挡土墙或用挡土袋进行挡护。

施工期的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。

4、营运期污染物产生、治理及排放

本项目运营过程中的主要污染物因素为：废水、粉尘、噪声和固体废物。

4.1 水污染物

本项目营运期主要废水为生产废水，食堂废水及工作人员洗漱卫生所产生的生活污水。

（1）废水产生情况

生产废水：

原料清洗废水：外购的基坑砂石料需清洗筛分后再进行破碎，原料清洗用水按照每方原料用水 0.4m^3 计，本项目所用原料约 $105000\text{m}^3/\text{a}$ ，则原料清洗用水量为 $42000\text{m}^3/\text{a}$ 、 $150\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 10%（ $15\text{m}^3/\text{d}$ ）进入产品和蒸发，原料清洗废水产生量为 $135\text{m}^3/\text{d}$ 。该部分水沉淀后全部回用。

洗砂废水：项目设置洗砂工序，洗砂用水按照每方砂使用 0.2m^3 计，本项目预计产砂量约为 $117000\text{m}^3/\text{a}$ ，则洗砂用水量为 $23400\text{m}^3/\text{a}$ 、 $83.6\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 10%（ $8.36\text{m}^3/\text{d}$ ）进入产品

和蒸发，洗砂废水产生量为 $75.24\text{m}^3/\text{d}$ 。该部分水沉淀后全部回用。

喷淋废水：项目在筛分机和破碎机处设置喷淋装置进除尘，根据类比同类生产项目，生产过程中喷淋用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{t}$ -砂石料，本项目加工约 31 万 t，则全年合计喷淋用水量为 $3100\text{m}^3/\text{a}$ ， $11.1\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 20% ($2.22\text{m}^3/\text{d}$) 进入产品和蒸发，喷淋废水产生量为 $8.88\text{m}^3/\text{d}$ 。喷淋废水经沉淀后全部回用。

运输车辆冲洗用水：进出场的运输车辆每天冲洗，冲洗用水约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，则废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。该部分水经收集沉淀后全部回用。

洒水降尘用水：根据类比同类行业，项目装卸砂石、堆场及料场洒水降尘用水量 $7\text{m}^3/\text{d}$ 。该部分水全部蒸发。

初期雨水：类比《绵阳市瑞航新能源科技有限公司高清洁生物液体燃料油仓储建设项目》，绵阳地区暴雨强度 i 为 $1.64\text{mm}/\text{min}$ ，初期雨水按照一次集水 15min 计，则本项目一次初期雨水量约 $389\text{m}^3/\text{次}$ 。

本项目生产用水量合计约为 $254.7\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $221.12\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中污染物主要为 SS，其浓度约 $2000\text{mg}/\text{L}$ 。

厂区内建设生产废水循环处理系统， $221.12\text{m}^3/\text{d}$ 生产废水经沉淀后全部回用，日补水量为 $33.58\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水：

本项目厂区工作人员 17 人，员工均在附近租房居住，厂区设置食堂，提供三餐，不提供住宿，因此生活用水主要是员工洗漱卫生用水和食堂用水，用水量按 $95\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，则用水量为 $1.615\text{m}^3/\text{d}$ ，产污率按 80% 计算，生活污水产生量为 $1.292\text{m}^3/\text{d}$ 。其废水中主要污染物浓度情况为：COD： $380\text{mg}/\text{L}$ 、BOD： $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $30\text{mg}/\text{L}$ ，SS： $180\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 治理措施

本项目食堂废水经隔油处理后同其他生活污水一起排入预处理池，经处理后用作农肥，不外排。

本项目生产废水中污染物主要为 SS，其浓度约 $2000\text{mg}/\text{L}$ 。

生产车间内废水主要有原料清洗废水、洗砂废水、喷淋废水：在车间内设置废水收集管沟，废水经管沟收集，重力汇流进入生产废水沉淀池处理，详见附图 2。

运输车辆冲洗废水：设置自动洗车区一处；设废水水管线一条，沿场内道路地埋铺设由车辆冲洗区至沉淀池；设清水管线一条，沿场内道路地埋铺设由清水池至自动洗车区。

车辆冲洗废水经隔油后，泵送至生产废水沉淀池处理。车辆冲洗水由清水池提供，详见附图 2。

堆场洒水抑尘，在原料堆场共设置喷头 5 个（1 号原料堆场 4 个，2 号原料堆场 1 个），成品堆场设置喷头 2 个，供水管线由清水池沿场内道路铺设至各堆场，详见附图 2。洒水全部蒸发，无废水产生。

雨水：初期雨水中含大量 SS，在场内四周设置排水沟，原料堆场设置截水沟，管沟设置详见附图 2。初期雨水通过重力流汇至厂区西南面的生产废水沉淀池及清水池（总容积为 800m³）沉淀池处理。本项目仅收集初期雨水进行处理，其余雨水经切换后直接排出厂外。

压滤机压滤后泥水：经泵送至沉淀池，处理后用于生产使用。

本项目场地整体北高南低、东高西低，生产区基本为平面。排水沟、截水沟、废水沟，均可根据地势采用重力流方式，设置为明沟，水泥砂浆抹面，根据实际需要设置部分表面盖板。清水管线、废水管线采用 PE 管铺设，穿越场内道路时，设置钢套管保护。

各类生产废水及初期雨水经收集后，进入生产废水循环处理系统采用絮凝沉淀处理，设置三级沉淀池一座（300m³，内部平均隔离为 3 个 100m³水池），位于项目西南面，底部为斜坡，加大沉淀效率，沉淀池上清液回流进入清水池。将沉淀后污泥，用污泥泵送至板框式压滤机（3 台，2 用 1 备）脱水后，泥饼堆放于泥饼堆场，定期送处置场综合利用。压滤出的泥水经泵送至沉淀池，处理后用于生产使用。本项目生产废水，污染物简单，主要为 SS，项目生产用水对水质要求不高，经沉淀处理后的废水能够满足生产水质要求。本项目生产废水经处理后全部回用于生产，不外排。

4.2 大气污染物

本项目主要进行砂石的机械（物理）加工，项目产生的废气主要为原料破碎及筛分产生的粉尘、运输车辆尾气和扬尘、堆场扬尘和装卸货过程产生的扬尘。

1、原料破碎、筛分产生的粉尘

（1）产生情况

项目使用破碎机对鹅卵石进行加工破碎，在生产加工过程中会产生大量的粉尘，破碎、筛分工序主要起尘点包括破碎机、振动筛、皮带输送机等。

本项目工程原料总用量约为 35 万 t/a，粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂和砾石一级、二级破碎和筛选排放参数，即粉尘产生量按 0.05kg/t 计，则该工序粉尘产生量为 17.5t/a。

(2) 治理措施

项目使用的设备在破碎机进口、皮带输送机、振动筛等安装设置有7个喷淋洒水装置，在生产过程中通过向原料喷洒水雾，生产全过程实现湿式作业。且生产设备均布设在全密闭式厂房内，可有效进行粉尘隔离。

经采取上述措施后，控尘率按 90% 计算，其余粉尘无组织排放，其无组织排放量为 1.75t/a。

2、砂石堆场、铲车装卸过程粉尘

(1) 产生情况

此外，项目原料经破碎、筛分后得到的产品需存放于堆场内。根据有关调研资料分析，堆场主要的大气环境问题是粒径较小的砂粒、灰渣在风力作用下引起，会对下风向大气环境造成污染。

堆场起尘经验公式（采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式）：

$$Q_1 = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5W}$$

式中： Q_1 ——堆场起尘强度（mg/s）；

U ——地面平均风速（m/s），本项目取1.5；

W ——物料湿度（%），本项目取10；

S ——堆场表面积（m²），取12000m²；

根据计算，本项目原料堆场起尘量为11.98t/a。

装卸起尘经验公式： $Q_2 = 0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W} \cdot G$

式中： Q_2 ——堆场起尘（kg）；

U ——地面平均风速（m/s），本项目取1.5；

W ——物料湿度（%），本项目取10；

G ——物料量（t），取35万t/a；

H ——物料落差（m），本项目取3。

根据以上经验公式可估算出：装卸起尘量约为12.73t/a。

原料及成品堆场及装卸，合计起尘量为 24.71t/a。

(2) 治理措施

在原料堆场设置洒水喷头 5 个，成品堆场设置洒水喷头 2 个；砂石输送采用密闭式地下输料斗，对砂石料装卸点、堆场表面及中转过程进行洒水降尘，原料及成品堆场采用防雨篷布覆盖。加强生产管理，尽量降低落料高差，采取以上措施后，除尘效率可达到 85%，

无组织排放粉尘量为 3.71t/a。

3、运输车辆动力扬尘

(1) 产生情况

项目营运过程中所需要的物料以及生产出的产品都通过车辆运输，这将产生扬尘，车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/辆；

V：汽车速度，20km/h；

W：汽车载重量，重车 40t/车次、空车 10t/车次；

P：道路表面粉尘量，取 0.2kg/m²；

L：道路长度，取 0.03km。

每日生产量约为1107t，平均每天发车共37辆·次，重车每车重约40.0t，空车每车重10t。以速度20km/h行驶。

经以上公式计算得知，机动车来往所产生的粉尘量为4.4kg/d（1.32t/a），

(2) 治理措施：

B09县道位于本项目北侧，最近距离为62m，高差为5.5m；无名小路与B09县道相连，目前未硬化；内部道路与无名小路相连。

工程措施：项目内部对进出场道路进行全部硬化，并对无名小路连接B09县道与本项目路段进行硬化（约110m）；在厂区出口处采取进出冲洗车辆的方式进行抑尘；厂区周围采用2m高砖石围墙进行围挡，减少粉尘逸散。抑尘效果按80%计，则粉尘最终产生量为0.88kg/d（0.26t/a）以无组织形式在厂区内排放。

管理措施：控制车速，进出场车辆速度控制在 10km/h 以内；砂石装载严禁超出车辆挡板，并对车厢进行全面覆盖，严禁运输遗撒；加强道路洒水及清扫，保持清洁。

4、机动车尾气

(1) 产生情况

本项目运营期间，原料运输、装卸及产品转运过程机动车来往频繁。机动车尾气中主要污染物为 CO、NO_x 和 THC，尾气排放量和汽车出入频次和数量有关。查阅相关资料，车辆在怠速和低速行驶状态下，汽车尾气中污染物排放浓度约为：CO 为 4.0ppm，NO_x 为 170ppm，THC（以己烷计）为 700ppm。污染物排放系数为：CO 为 20.13g/min·辆，NO_x

为 0.16g/min·辆，THC 为 1.24g/min·辆。本项目车辆进出相对频繁，以每天进出车辆 37 辆计，每辆汽车运行时间 3.0min 计，则本项目汽车尾气污染物排放情况，见下表。

表 5-1 汽车尾气污染物排放情况

进出车辆数	污染物排放量 (t/a)		
	CO	NO _x	THC (以己烷计)
50	0.626	0.006	0.039

本项目选址区域相对空旷，选用尾气达标的机动车，其机动车尾气通过大气稀释扩散后污染物排放浓度较小，对周边环境的影响不大。

5、饮食油烟

(1) 产生情况

本项目食堂设 1 个灶头，其灶头将产生油烟污染。食堂可供 17 人同时就餐，食用油消耗系数按 23g/(人·d)计，约为 391g/d。资料表明，不同的烧炸工况，油的挥发量及油烟浓度有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%；灶具运行时间 6h/d 计，每个灶头油烟废气量按照 2000m³/h 计算。据此计算，本项目将产生油烟 11.1g/d、3.108kg/a；产生浓度为 0.925mg/m³。

(2) 治理措施

项目在产生油烟工段安装油烟净化装置，净化设施的处理效率按 65%计。则经处理后油烟的排放量为 3.885g/d、1.088kg/a；产生浓度为 0.324mg/m³。油烟经处理后由略高出办公楼楼顶的专用烟道排放。

4.3 噪声

本项目噪声主要为场地内设备（鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛等）噪声和运输车辆噪声，噪声值范围为 80~90dB（A）之间，各类噪声源强如下表所示。

表 5-2 主要设备噪声源强

声源	数量	源强 dB（A）	位置	处理措施	治理后噪声
鄂式破碎机	1	90	厂房内	半地埋安装设备，选用低噪声设备、基座减振、厂房设隔声墙体、距离衰减	75
圆锥破碎机	1	90			75
制砂机	1	85			70
振动筛	3	80			65
洗砂机	1	80			65
尾砂机	1	80			65
板框式压滤机	3	70	污水处理区	低噪设备、基座减振	60

由上表可知，本项目设备噪声源强较高，因此环评提出以下降噪措施：

1、合理布局：主要产噪设备均布置在生产车间内，采用半地埋式安装；厂房四周墙壁

采用隔声墙体（厚壁泡沫彩钢）；做好密闭措施；利用距离进行噪声衰减；

2、选用低噪声设备：充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声；

3、加强设备的维护，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、加强人工装配过程中的管理，规范员工操作，避免不必要的噪声产生。

5、预留部分噪声治理费用，在发生噪声扰民的情况下，对本项目噪声进行治理。

通过上述的治理措施后可有效降低噪声值 15-20dB(A)左右，再加上厂界距离衰减，则本项目运营过程中产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

4.4 固体废物

项目运营期生产过程中，原材料主要为鹅卵石，全部进入产品，无残留。产生的固废主要为设备运行及维修过程产生的少量废机油、废润滑油、沉淀池污泥压滤之后的泥饼、职工生活与办公垃圾等。

1、生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于厂区员工的办公生活，生活办公垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目共设置 17 名员工，则项目生活垃圾产生量约 2.38t/a，项目产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

2、生产固体废物

（1）废水处理后的泥饼

项目生产废水循环处理设施产生的污泥经压滤机压滤后，形成泥饼，泥饼堆放于一般固废堆存区，定期送处置场综合利用。泥饼产生量约为 2000t/a。

（4）危险废物

废润滑油（废机油等）：产生于机械维修和设备维护过程中，产生量约 0.2t/a，其属于《国家危险废物名录(2016 版)》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

含油手套及棉纱：主要包括生产人员使用的手套、棉纱等，产生量约 0.01t/a，参照 HW08 废物管理。

表 5-3 本项目固体废物产生及处置情况

产污源点	属性	产生量	来源	处置方式
泥饼	一般固废	2000t/a	废水处理后的污泥压滤	外运处置场综合利用
生活垃圾		2.38t/a	工作人员	交由环卫部门收集处置
含油手套及棉纱	危废, HW08	0.01 t/a	维修	交有 HW08 危废处置资质单位绵阳市天捷能源有限公司处置
废润滑油	危废, HW08	0.2t/a		

5、环保治理措施及有效性分析

5.1 营运期污染治理有效性分析

1、废水治理有效性分析

1) 本项目生活污水日产污水 1.615m³/d, 年污水量为 452.2m³/a, 经生活污水预处理池 (20m³) 处理后用作农肥。其废水中主要污染物浓度情况为: COD: 380mg/L、BOD: 200mg/L、NH₃-N: 30mg/L, SS: 180mg/L。

采用 N 负荷来进行生活污水作农肥的可行性分析。农田施用氮肥的量约为 8-15kg/亩, 其中, 一半用作基肥, 一半用作追肥。生活污水中氨氮含量约为 30mg/L, 本项目可提供氨氮量为 0.014kg/a, 因此, 本项目生活污水需 0.00175 亩土地消纳, 项目处于农村环境, 周边有充足的农田可消纳本项目生活污水。因此本项目的生活污水处理可行有效, 对周边环境的影响小。

因此, 生活污水治理措施有效可行。

2) 本项目生产用水主要为冲洗砂石用水和破碎、传送带运输防尘喷洒用水以及洗车用水。本项目生产用水量为 254.7m³/d, 厂区内建设生产废水循环处理系统, 221.12m³/d 经沉淀后回用, 日补水量为 33.58m³/d。

废水中污染物主要为 SS, 其浓度约 2000mg/L, 其他杂质很少。经絮凝沉淀后, 能够满足本项目生产需要, 生产用水大于产生废水, 需补水 33.58m³/d, 无生产废水外排。

本项目生产废水污染物种类简单, 经有效处理后全部回用, 不外排, 本项目采取的生产废水处理措施有效可行。

2、废气治理有效性分析

本项目所产生废气, 主要为粉尘、车辆尾气及饮食油烟。

粉尘主要来源于车辆运输扬尘、砂石原料堆放及装卸、砂石破碎等过程, 通过采取洒水抑尘、将砂石生产线采取厂房隔离降尘、合理布局等措施, 整体抑尘率达到 85%以上。

车辆尾气主要污染物为 NO_x, CO 等, 由于场地空旷, 扩散条件较好, 通过保持车况, 使用符合要求的燃油等措施, 本项目车辆尾气排放对周围环境影响轻微。

饮食油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道引至办公楼楼顶排放，油烟净化器的处理效率要求大于 65%；经处理后项目产生的油烟废气对周围环境影响很小。

综上所述，本项目废气治理措施有效可行。

3、噪声治理有效性分析

本项目生产过程中产生的噪声源为破碎、筛分等设备以及装卸、运输产生的噪声。其噪声源强在 75~90dB 左右，拟采取的降噪措施主要是采用合理布局、低噪音设备、基础减震加固、墙体、围挡隔音等措施，经处理后生产车间外噪声值约为 70~75dB(A)。再经距离衰减，使噪声传至厂界时低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

综上所述，本项目噪声治理措施有效可行。

4、固体废物处置措施有效性分析

污水处理后的污泥，压滤产生的泥饼在厂区指定地方堆放，定期送处置场综合利用；生活垃圾交由环卫部门统一处理。

废润滑油、含油废手套、棉纱属危险废物，厂房内设置有危废暂存间，做局部重点防渗。各项管理措施符合危废暂存要求。

环评要求：

1) 严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）设计要求，须设防渗层，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$ ，防渗系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。并严格做好防雨、防腐措施，防止造成地下水污染。

2) 危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识。

3) 危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染。

4) 环评要求：公司在正式运营前，须与具备 HW08 类处理资质的危废处置单位签订处置协议。

评价认为：在项目营运期所产生的废污水、固体废物、废气、噪声认真按环评提出的

上述环保措施进行有效治理和处置，能有效防治营运期造成的环境污染。

6、总量控制

根据国家对污染物排放实施总量控制的原则，结合项目实际情况，建议本项目不设置总量控制指标。

7、环保投资

本项目总投资为 3000 万元，其中环保投资为 87.1 万元，占总投资的 2.9%。本项目环保投资及其建设内容见下表。

表 5-4 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

内容	项目	污染物名称	治理措施	投资
施工期	废气治理	扬尘	防尘挡板、合理规划，文明施工	1
	废水治理	生活污水	利用周边农户已有卫生设施处理	/
		施工废水	沉淀池处理后循环利用	1
	噪声治理	施工噪声	合理布置施工机械，尽量避免午间和夜间施工	1
	固体废物处置	建筑弃渣 生活垃圾	建筑弃渣送指定地点处理；装修过程中产生的废弃材料尽量回收利用；生活垃圾统一收集交环卫部门清运处理	2
运营期	废气治理	粉尘	生产线设置喷淋装置，原料、成品堆场设密目网覆盖，并洒水抑尘；厂区运输道路硬化，设置自动感应洗车区 1 处	15
		车辆尾气	采用合格车辆、合格燃油	/
		饮食油烟	油烟净化器（处理效率 $\geq 65\%$ ）处理后经略高于办公楼楼顶的专用烟道排放	1.5
	废水治理	生产废水	设置生产废水循环处理系统 1 套，300m ³ 沉淀池、500m ³ 清水池各 1 座，板框式压滤机 3 台	50
		生活污水	食堂废水经油水分离器处理后同其他生活污水一起经预处理池处理后用作农肥	0.1
	噪声治理	设备噪声	选用低噪音设备，墙体隔声处理；规范操作，加强管理	5
	固体废物处置	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一处理	0.2
		泥饼	设泥饼暂存区一座，厂区暂存，定期送处置场综合利用	10
		废润滑油、废棉纱、手套	危废暂存间一座，定期交具备 HW08 资质单位处置	0.3
	合计			87.1

项目主要污染物产生及预计排放量情况

(表六)

种类	产污源点		处理前产生量及浓度	处置方式	处理后产生量及浓度	处理效率及排放去向
废水	施工期	生活污水	0.8m³/d	周边农户已有设施	0.8m³/d	利用周边农户已有污水处理设施处理
		施工废水	少量	沉淀池	/	沉淀池处理后循环利用，不外排
	运营期	生活污水	361.76t/a	预处理池	/	预处理池处理后用作农肥，不外排
		生产废水	61913.6t/a SS: 0.124t/a	生产废水循环处理系统：沉淀+回用	/	全部回用于生产，不外排
废气	施工期	施工车辆、设备废气	间断性排放，排放量小	加强管理，提高燃料效率	/	无组织排放
	运营期	粉尘	43.53t/a	喷洒降尘+厂房阻隔、车辆冲洗	5.72t/a	对大气环境影响可接受
		车辆尾气	/	/	/	
		饮食油烟	3.108kg/a 0.925mg/m³	油烟净化器	1.088kg/a 0.324mg/m³	经油烟净化器处理后由略高出办公楼楼顶的专用烟道排出
固体废物	施工期	废弃建材	少量	分类收集	少量	回收利用
		生活垃圾	10kg/d	定期清运	10kg/d	交由环卫部门搜集处置
	运营期	生活垃圾	2.38t/a		2.38t/a	
		生产废水污泥	2000t/a	分类存放	2000t/a	定期外运综合利用
		含油手套及棉纱	0.01t/a	按要求贮存	0.01t/a	交有资质单位处置
		废润滑油	0.2t/a		0.2t/a	
噪声	施工期	施工机械及人员	各类噪声源强在 70~90dB（A）之间	合理布设高噪声设备，规范施工	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间≤70dB、夜间≤55dB	
	运营期	高噪设备	各类噪声源强在 70~90dB（A）之间	合理布置；选用低噪音设备，墙体隔声、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB、夜间≤50dB	

主要生态影响：

本项目位于四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组，土地性质为集体土地租用。项目租用三台县里程镇里程村九组、十组的农户的荒地进行生产。

本项目施工过程简单，且建设周期短，不会进行大规模开挖，不会造成水土流失。运营期各项污染物治理措施合理有效，污染物产生量较少，对当地生态环境产生影响较小。

环境影响分析

(表七)

1、施工期环境影响分析

项目施工期影响主要为噪声、扬尘、施工固废、施工废水和施工人员生活污水对所在区域环境质量的影响。

1.1 施工噪声影响

施工用机械设备主要包括推土机、挖土机、装载机以及运送建材、渣土的载重汽车等，均属于间歇性、短暂性强噪声源，最高瞬时值约 100dB(A)，建设单位通过合理安排施工时间，禁止在夜间和午休时间施工，能缓解噪声对周边环境的影响。

1.2 施工扬尘影响

施工扬尘主要来自施工作业过程和建筑材料、渣土运输，对周围环境空气质量有一定影响。要求文明施工，建材和渣土运输要尽量减少撒漏，及时清理，适时洒水降尘，减少施工扬尘对周边环境空气质量影响。

1.3 施工固废对环境的影响

建设施工的固体废气物主要为建筑垃圾及施工人员产生的少量生活垃圾等。对施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢筋、钢板、木料可分类回收，交由有回收资质的废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石等材料交由专业的运渣公司定期运至罗江县指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁倾弃置于城建、规划部门非指定堆放点；施工期危险固体废弃物，如废油漆、涂料包装物（周转回用的除外）等必须集中存放，统一送有资质的危险固体废弃物处理中心处理；施工人员产生的生活垃圾经集中收集后交由中江县政环卫部门定期清运，不得随意丢弃。

施工期固体废弃物经上述妥善处理后可确保不对环境造成二次污染，不会对环境产生不良影响。

1.4 施工废水和生活污水的影响

施工过程废水经沉淀池处理后循环使用，不排放；施工人员生活污水经旱厕处理后作农肥使用，达标排放。

因为项目建设内容较少，施工期很短，施工期影响将随着施工结束而消失。

2、营运期环境影响分析

2.1 地表水影响分析

本项目营运期产生的废水主要是员工产生的生活污水、洗砂废水、车辆清洗废水。

本项目食堂废水经油水分离器处理后同其他生活污水一起经预处理池（20m³）处理后用作农肥，不外排。生活污水的产生量为 1.292m³/d、361.76t/a。采用 N 负荷来进行生活污水作农肥的可行性分析。农田施用氮肥的量约为 8-15kg/亩，其中，一半用作基肥，一半用作追肥。生活污水中氨氮含量约为 30mg/L，本项目可提供氨氮量为 0.014kg/a，因此，本项目生活污水需 0.00175 亩土地消纳，项目处于农村环境，周边有充足的农田可消纳本项目生活污水。因此本项目的生活污水处理可行有效，对周边水环境影响小。

洗砂废水、车辆清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。

综上所述，本项目污废水均得到有效处理，对水环境无明显影响。

2.2 地下水影响分析

1、区域水文地质条件

本项目在绵阳市三台县辖区内。地下水主要为第四系松散堆积层孔隙潜水和少量基岩裂隙水，地下水位埋深一般 3~8m，主要接受大气降雨及河流地表水补给。

2、项目地下水污染分析

正常工况下，废水不会进入到地下水体中，不会造成地下水污染影响。在非正常工况下，各类水池出现泄漏，生活污水会进入地下水体造成地下水环境污染影响。生活污水可生化性好，易降解，加之本项目生活污水产生量较小，并能够得到有效处理，因此其对周围地下水影响较小。本项目原辅材料主要为砂石，因此本项目对区域地下水产生污染的可能性较小。

3、地下水保护及防渗措施

本项目分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区

危废暂存间、沉淀池、生活污水预处理池、洗车区为重点防渗区，须设防渗层，等效黏土防渗层 Mb≥6m，防渗系数≤10⁻⁷cm/s。并严格做好防雨、防腐措施，防止造成地下水污染。

生产厂区、清水池、污泥堆放场、机修间为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数≤10⁻⁷cm/s。在生产厂区内，存在漏油情况的设备下设置接油托盘。

其他区域也为简单防渗区。

环评认为：本项目在实施了以上措施后，地下水保护及污染物防渗措施可行

在采取上述污染预防措施基础上，本项目的建设对地下水环境影响较小。

2.3 空气环境影响分析

（1）影响分析

本项目营运期产生的废气主要是制砂生产线产生的粉尘、运输车辆扬尘、堆场扬尘、装卸货过程产生的扬尘，以及少量的车辆尾气。通过在生产线全流程采用喷头进行洒水抑尘。定期对厂区道路及砂石堆场洒水保持湿度，降低粉尘的产生量。

采用估算模式 SCREEN3 进行计算，堆场无组织排放最大落地浓度为 $0.1314\text{mg}/\text{m}^3$ ；生产区无组织排放最大落地浓度为 $0.07343\text{mg}/\text{m}^3$ ；均小于 TSP 日均值的 3 倍值 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

通过保持车况，使用合格燃油等措施控制尾气污染物排放量，且项目场地空旷，扩散条件良好。

因此，项目废气对环境空气影响较小。

(2) 大气防护距离

采用 (HJ2.2-2008) 推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织排放源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境防护区域。

本项目大气环境防护距离计算参数见下表。

表 7-1 大气环境防护距离的计算结果

无组织源	污染物	面源高度 (m)	无组织排放面源面积 m^2	无组织排放量 t/a	标准值 mg/m^3	计算结果 m	大气环境防护距离 m
堆场	TSP	5.0	12000	3.71	0.9	无超标点	不需设置
生产区		9.0	1800	1.75	0.9	无超标点	不需设置

注：由于 TSP 无小时标准值，根据导则取日均值的 3 倍值，为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008) 推荐模式清单中的模式进行预测，选择估算模式 SCREEN3 中的环境防护距离计算模式进行计算。计算结果：无超标点。因此本项目不需要设定大气环境防护距离。

(3) 卫生防护距离

由于本项目生产过程中破碎、筛分、车辆运输及装卸、原料堆存会产生无组织粉尘排放，为有效减轻该部分粉尘无组织排放对外环境造成的不利影响，本次环评对无组织排放废气设置卫生防护距离。

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离，进一步解释为：在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元（生产区、车间或工段）边界到居住区满足 GB3095-96 规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

①计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，卫生防护距离计算公式如下：

$$Q_c / C_m = 1 / A (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

L——工业企业所需卫生防护距离（m）；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r = (S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数（无因次），根据建设项目所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 7-2 中选取。

本项目所在地区的年平均风速为 1.1m/s，相关参数取值如下：A=400、B=0.01、C=1.85、D=0.78。

具体计算数值见下表：

表 7-2 污染物卫生防护距离计算表

位置	影响因子	Q _c (t/a)	m ²	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	L _{计算} (m)	L (m)
堆场	TSP	3.71	12000	400	0.01	1.85	0.78	0.9	10.135	50
生产区		1.75	1800	400	0.01	1.85	0.78	0.9	12.989	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中 7.3 条的规定（卫生防护距离在 100m 以内，级差为 50m；超过 100m 但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m）。因此，本项目以生产车间边界及堆场各设定 50m 卫生防护距离。

本项目 1 号原料堆场位于厂区中部偏北，距离厂界最近距离为 7 米；2 号原料堆场位于厂区东面，距离厂界最近距离为 8 米；成品堆场位于厂区南面，距离厂界最近距离为 5 米，生产区位于厂区中部，距离厂界最近距离为 21 米。卫生防护距离范围内，不涉及居住、学校、医院等环境敏感点，同时，环评依据国家政策法规提出要求：在卫生防护距离范围内，不得规划建设学校、医院和集中式居民房等敏感点。

2.4 声环境影响分析

本项目噪声主要来源于生产线设备运行过程中产生的噪声，生产主要设备位于生产车

间内，有较好的隔声作用，项目主要噪声源强见下表：

表 7-3 主要设备噪声源强

声源	数量	源强 dB (A)	位置	处理措施	治理后噪声
颚式破碎机	1	90	厂房内	半地埋安装设备、选用低噪音设备、基座减振、隔声墙体	72
圆锥破碎机	1	90			72
制砂机	1	85			65
振动筛	3	80			60
洗砂机	1	80			60
尾砂机	1	80			60
板框式压滤机	3	70	污水处理区	低噪设备、基座减振	60

预测模式选择：从噪声源到受声点的噪声总衰减量，是由噪声源到受声点的距离、墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成，本预测只考虑距离的衰减和建筑墙体的隔声量，空气吸收因本项目噪声源离预测点较近而忽略不计。

1、单声源声压级的预测

将噪声源视为点源，以球面波传播，预测计算式为：

噪声衰减模式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： L_r ——测点的声级（可以是倍频带声压级或 A 声级）；

L_{r_0} ——参考位置 r_0 处的声级（可以是倍频带声压级或 A 声级）；

r ——预测点与点声源之间的距离，m；

r_0 ——测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

ΔL ——各种衰减量，包括空气吸收、声屏障或遮挡物、地面效应等引起的衰减量。

根据工程特点，主要考虑机加设备增设减振隔垫以及厂房隔声门窗影响。

2、多声源声压级得预测

在噪声源众多的情况下，某预测点的声压级为各噪声对该受声点的噪声级分贝值叠加之和。计算式：

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

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第*i*个声源在预测点产生的A声级；

N——为噪声源的个数。

3、预测内容

根据本项目噪声源的分布，对厂址的厂界四周噪声进行预测计算，将所预测出的厂界噪声贡献值与所执行的标准进行比较。

4、预测计算

将厂房中设备噪声值进行叠加，并进行厂房隔声扣除，计算本项目厂界噪声贡献值。进行厂界噪声达标性预测。

最终厂界噪声贡献值预测结果：

表 7-4 厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

厂界位置	厂房噪声贡献值	到厂界距离 (m)	衰减后噪声值	执行标准
东侧	75.8	21	49.4	昼间：60 夜间：50
南侧		40	43.8	
西侧		23	48.6	
北侧		135	33.2	

敏感点噪声预测：

本项目敏感点为位于本项目西北侧约 23m 处的里程敬老院，因距离北侧厂界较近，且项目处于农村环境，敏感点的预测采用四川凯乐检测技术有限公司 2018 年 10 月 10 日-10 月 11 日对本项目北侧厂界现状环境噪声检测结果，昼间噪声最大为 55dB，夜间噪声最大为 43dB。预测结果如下：

表 7-5 敏感点噪声预测结果表 单位：dB (A)

敏感点位置	现状值 Leq（dB（A））				与本项目距离	本项目贡献值	预测值	
	2018.10.10		2018.10.11					
	昼间	夜间	昼间	夜间			昼间	夜间
西北侧里程敬老院	55	43	54	42	23	34	56	44

由表 7-5、7-6 可见，本项目噪声经采取相应的治理措施后，其各厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间及夜间要求，敏感点环境噪声能满足 2 类区昼间及夜间要求，因此本项目噪声能够达标排放。

2.5 固体废物对环境的影响分析

项目运营期生产过程中，产生的固废主要为设备运行及维修过程产生的少量废润滑油、沉淀池污泥压滤之后的泥饼、职工生活垃圾等。

职工生活垃圾交由环卫部门统一处理。

压滤后的泥饼，泥饼堆放于泥饼堆场，定期送处置场综合利用，符合要求。

废润滑油、含油废手套、棉纱，在厂房内设置有危废暂存间，做重点防渗。委托具有相应危废处理资质的单位定期转运处置。要求各项管理措施符合危废暂存要求。

综上，各类固废均得到合理处置，符合要求。

3、环境风险分析

3.1 环境风险识别

通过对本项目生产中主要原辅材料进行分析，主要涉及到的危险物质为具有燃烧性质的废润滑油。由于润滑油使用量较小，且厂区不进行储存，故不构成重大危险源。

3.2 环境风险事故源项识别

营运期可能产生的环境风险为一般性火灾。

3.3 环境风险应急措施

燃烧处置：应立即切断火源，隔离现场，疏散周围企业和生产人员。使用水管对可能发生危险的地方进行洒水降温，扑灭火灾后，应继续洒水降温，同时需对火灾现场进行保护，接受事故调查。

3.4 风险事故防范措施

针对本项目可能出现的事故，本环评建议采取以下防范措施：

- ①建设单位应综合考虑风向、安全防护、消防等因素，危废间应确保通风良好。
- ②危废废物必须与其他垃圾分开收集，并设立相应的标示和警示牌，危废间和车间内应做好防渗、防漏措施，并配备灭火器，指定专人进行严格管理，并建立相关档案。
- ③加强安全管理，建立完善的管理制度，严格禁止生产区吸烟。
- ④定期组织员工安全知识和技能培训，提高员工安全防护意识和专业技能。
- ⑤制定完善的环境风险应急预案，防患于未然。

3.5 环境风险事故应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下：

- ①确定救援组织、队伍和联络方式；

- ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；
- ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品；
- ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；
- ⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；
- ⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

企业在制定环境风险应急预案时，除应按照上述原则进行外，还应包括包括表 7-6 所示内容。

表 7-5 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

3.6 环境风险分析结论

综上所述，本项目在采取以上各项风险防范措施后，可将一般性火灾风险隐患降至最低。

4、生态环境影响分析

本项目用地为临时用地，占地现状为荒地，不涉及野生动植物，不占用基本农田，对区域生态环境影响较小。

5、环境管理

（1）加强对生产人员的环保教育

要加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

（2）加强生产全过程的环境管理

建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源；减少从原材料使用到产品最终处置的全生命周期的不利影响；尽量采用本行业先进的生产工艺、生产设备，配备必要的污染防治设施，达到国家规定标准，严格杜绝废水的任意排放。

（3）建立健全管理制度

要正确处理好发展生产和保护环境的同步关系，把经济效益和环境效益结合起来。要把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环境指标纳入生产计划指标，制订与其相适应的管理规章制度。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理

(表八)

项目 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废水	施工期	生活污水	利用周边农户已有卫生处理设施处理	对地表水无明显影响
		施工废水	沉淀池处理后循环使用，不外排	
	营运期	生活污水	经预处理池处理后用作农肥，不外排	
	营运期	生产废水	沉淀预处理后全部回用于生产，不外排	
大气 污染物	施工期	废气	合理规划施工，及时维护设备，提高燃料使用效率	减少扬尘量，对环境无明显影响。
	营运期	生产粉尘	全过程喷洒降尘，厂房阻隔	对大气环境影响可接受
		装卸及运输粉尘	洒水抑尘、进出洗车	
		饮食油烟	油烟净化器处理后由略高于综合楼楼顶的专用烟道排放	
固体 废弃物	施工期	建筑垃圾等	集中堆放，统一清运，回收利用	对环境无明显影响
		生活垃圾	交由环卫部门处理	
	营运期	生活垃圾	交由环卫部门处理	
		泥饼	定期送处置场综合利用	
		废棉纱、手套	分类收集后交由环卫部门处理	
		废润滑油	送有资质单位处置	
噪声	施工期	建筑施工及设备噪声通过加强管理，合理布局及安排，文明施工，厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		
	营运期	通过厂房隔声、吸声、减振、距离衰减等措施后，不会对周围声学环境产生明显影响。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准值。		

生态保护措施及预期效果

本项目位于四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组，土地性质为集体土地租用。项目租用三台县里程镇里程村九组、十组的农户的荒地地进行生产。

本项目施工过程简单，且建设周期短，不会进行大规模开挖，不会造成水土流失。运营期各项污染物治理措施合理有效，污染物产生量较少，对当地生态环境影响较小。

结论

1、项目概况

信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司主要从事节能环保技术开发及推广，建筑余泥处理及运输，加工、销售碎石及砂。公司投资 3000 万元，租用三台县里程镇里程村荒地 23.69 亩建设 1 处砂石加工厂。

本项目主要是建筑用砂石料的生产，计划年产机制砂 15 万吨、碎石 16 万吨，原料采用外购鹅卵石，经过破碎、筛分等物理加工工序，生产得到不同规格粒径的建筑用碎石及机制砂。

2、产业政策的符合性结论

本项目是建材生产类，根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，因此本项目属于允许类；其生产设备和生产工艺也不属于其中的限制类和淘汰类。

三台县发展和改革局以“川投资备【2018-510722-30-03-300858】FGQB-0167 号”文件对本项目进行了备案。

综上所述，本项目的建设符合国家现行产业政策。

3、项目规划及选址合理性

本项目位于四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组，信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司于 2018 年 10 月 8 日取得了三台县城乡规划建设和住房保障局颁发的《建设用地规划许可证》【地字第（2018）025（临时）】（详见附件），用地性质为集体土地租用。同时，信宜市恒基顺发环保科技有限公司三台分公司与里程村九组、十组的土地使用权农户及三台县里程镇里程村村民委员会签订了土地流转合同，所租用的土地面积共为 70 亩，本项目使用土地面积为 23.69 亩，项目不占用基本农田；项目选址不在里程镇场镇规划范围内。因此，本项目与当地用地规划相符。

本项目位于四川省绵阳市三台县里程镇里程村九组、十组，项目用地性质为集体土地租用，地块形状为不规则多边形。项目北侧、东侧及南侧为农田；西侧紧邻林地；西北侧约 23m 处里程敬老院（距离项目生产区约 120m）；西侧约 142~445m 处为里程村村民，约 70 户；北侧 62m 处为 B09 县道；东侧紧邻村道，约 570m 处为绵遂高速。

本项目周边主要以农田及林地为主，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护建筑、

医院及学校等特殊区域，项目的建设无明显制约因素。

综上所述，环评认为本项目选址符合当地用地规划，能与当地环境相容，无制约因素存在，项目周边配套设施较为完善，交通便利，项目选址合理。本项目外环境关系如下表所示。

4、环境现状与评价结论

（1）环境空气：根据监测资料，所监测的 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目选址区域环境空气质量较好。

（2）声学环境：监测结果表明项目选址东侧，南侧、西侧、北侧昼、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类环境噪声限值，项目整体声环境质量良好。

（3）地表水：本项目所处区域地表水水体为永河堰。根据监测资料，永河堰评价段面除化学需氧量外，其他各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的Ⅲ类水域标准要求；悬浮物能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜类标准要求；项目区域地表水环境质量一般。

（4）地下水：根据监测资料，本项目评价区域内地下水的各项监测指标均能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）规定的Ⅲ类水域标准要求。项目区域地下水环境质量较好。

（5）生态环境：项目用地性质为集体土地租用，项目场址附近无需要特殊保护的植物和动物。

5、清洁生产分析结论

本项目原料为外购鹅卵石，设备选型合理；对产生的废水、废气、固废及噪声等污染物都采取了合理有效的处理措施，设计中对固废、废水进行了最大限度的回收利用，尽可能减少污染物的排放，这不仅有利于提高生产项目的经济效益，还大大降低了对自然环境的破坏程度。此外，从节能的角度对本项目进行定量分析可知其用能总量和种类合理，采取了一定的节能技术和手段，构筑物的设计符合节能设计标准要求，体现了“清洁生产”的原则。

6、达标排放结论

项目生产过程中产生的破碎粉尘、装卸扬尘、运输扬尘，通过生产全过程洒水抑尘，主要生产在厂房内进行的方式进行抑尘，少量无组织粉尘排放不会对大气环境产生明显影响；饮食油烟经油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的

小型规模标准要求。生活污水经预处理池处理用作农肥；生产废水全部进行收集，经废水循环处理系统处理后全部回用于生产，不外排；设备噪声经过减震、隔声和距离衰减后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。项目运营期产生的各类固体废物均得到有效处理，不会对环境带来危害。

7、总量控制

根据国家对污染物排放实施总量控制的原则，结合项目实际情况，建议本项目不设置总量控制指标。

8、污染防治措施的有效性

废水：

（1）生活污水：本项目食堂废水经油水分离器处理后同其他生活污水一起经预处理池（20m³）处理后用作农肥，不外排。

（2）生产废水：生产废水经收集后，进入生产废水循环处理系统采用絮凝沉淀处理，处理后废水全部回用于生产，不外排。

本项目污废水处理均符合要求，不会对地表水环境造成明显影响。

废气：

（1）粉尘

A.破碎、筛分粉尘：工程原料总用量为35万t/a，粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂和砾石一级、二级破碎和筛选排放参数，即粉尘产生量按0.05kg/t计，则该工序粉尘产生量为17.5t/a。项目使用的设备在破碎机进口、皮带输送机、振动筛等安装设置有喷淋洒水装置，在生产过程中通过向原料喷洒水雾，生产全过程实现湿式作业。并加强通风，且生产设备均布设在厂房内，可有效进行粉尘隔离。

经采取上述措施后，控尘率按90%计算，其余粉尘无组织排放，其无组织排放量为1.75t/a。

B.砂石堆场及装卸扬尘：起尘量为24.71t/a，在堆场设置喷水软管，对卸料点、堆场表面及中转过程进行洒水降尘，加强生产管理，尽量降低落料高差，采取以上措施后，除尘效率可达到85%，无组织排放粉尘量为3.71t/a。

C.运输车辆动力扬尘：机动车来往所产生的粉尘量为4.4kg/d（1.32t/a），本项目采取了进出冲洗车辆的方式进行抑尘，抑尘效果按80%计，则粉尘最终产生量为0.88kg/d（0.26t/a）以无组织形式在厂区内排放。

经采取上述措施后，粉尘无组织排放最大落地浓度为 $0.1314\text{mg}/\text{m}^3$ ，总排放量为 $5.72\text{t}/\text{a}$ 。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

（2）大气环境保护距离

项目采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式清单中的模式进行预测，选择估算模式 SCREEN3 中的环境保护距离计算模式进行计算。计算结果：无超标点。因此本项目不需要设定大气环境保护距离。

（3）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），本项目以生产车间边界及堆场各设定 50m 卫生防护距离。本项目卫生防护距离范围内，不涉及居住、学校、医院等环境敏感点，同时，环评依据国家政策法规提出要求：在卫生防护距离范围内，不得规划建设学校、医院和集中式居民房等敏感点。

噪声：

本项目生产过程中产生的主要噪声源为破碎、筛分设备产生的噪声。其噪声强在 75~85dB 左右，拟采取的降噪措施主要是选用低噪音设备、基础减震加固、用轻质隔音墙密封隔噪，经处理后生产车间外噪声值约为 70~75dB(A)。再经距离衰减，使噪声传至厂界时低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

固废：

职工生活垃圾交由环卫部门统一处理。

压滤后的泥饼，泥饼堆放于一般固废堆存区，定期处置场综合利用，符合要求。

废润滑油、含油废手套、棉纱，在厂房内设置有危废暂存间，做重点防渗，委托具有相应危废处理资质的单位定期转运处置。要求各项管理措施符合危废暂存要求。

综上，各类固废均得到合理处置，符合要求。

9、环境影响评价结论

施工期环境影响分析：租用三台县里程镇里程村荒地 23.69 亩，项目建设有砂石生产厂房 1 座，原料堆场 2 处，成品堆场 1 处，泥饼堆场 1 处，自动洗车区 1 处，生产废水循环处理系统 1 套，综合区 1 处（包含食堂、办公用房、辅助用房、淋浴间），停车场 1 处。项目建设过程主要污染因素为：废气、扬尘、废水、噪声以及建筑垃圾。

场地及厂房建设主要污染物为运输车辆产生的噪声及废气，以及产生一定的建筑垃圾

通过洒水抑尘、设置挡板等措施，可有效防止噪声及扬尘污染。建筑垃圾经收集后，统一送建筑垃圾处置场进行处置。

设备安装阶段产生的主要污染物有运输器械产生噪声及包装废弃物；场地清理阶段主要污染物为固体废弃物。主要是一些废包装材料，待生产线及设备安装完成后，将统一收集外售给废品回收公司。该阶段的特点是周期短、强度小，对区域环境及工作人员的影响是短暂、轻微的，施工结束后，噪声的影响也停止。但建设单位仍应妥善安排其安装进度，规范施工，尽量减少对周围环境的影响。

通过采取以上措施后，建设阶段对环境的影响轻微。

运营期环境影响分析：项目运营期产生的废气均满足相关标准，对大气环境影响较小，不会改变现有大气环境现状。项目运营期食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起经预处理池处理后用作农肥。生产废水经处理后全部综合利用，不外排，对水环境影响较小，不会改变现有地表水和地下水环境现状。本项目噪声经采取相应的治理措施后，其厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。本项目运营后，固体废弃物均得到合理处置，不会对周围环境造成影响。

10、环境风险分析结论

项目运营过程中存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实相关安全生产管理规定、消防规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，确保安全生产，制订相应的事故企业应急预案，则其营运期的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

11、公众参与

为了解周边公众对本项目的认可态度，本项目发放了30份个人公众调查表，回收30份；1份团体公众调查表，回收1份。从发放并回收的30份个人问卷及1份团体问卷中可知，30人完全支持本项目建设，无人反对，1个团体支持本项目建设，表明本项目的建设得到了当地大多数群众的支持。公众最为关注的环境影响为本项目噪声及扬尘污染问题，在明确介绍了本项目的相关污染防治措施后，公众30人及1个团体均表示经治理后，本项目不利影响可接受。本项目应切实做好噪声及扬尘防治，并预留部分治理资金，确保项目实施不扰民。

12、环评结论

本项目建设符合国家相关产业政策和相关规划，选址合理、总图布置可行，并贯彻了“清

洁生产、总量控制、达标排放”的基本原则；拟采取的污染防治措施技术可行，经济合理，可确保污染物长期稳定达标排放；经预测分析，各污染物排放不会对项目所在区域环境质量造成严重影响，对周围环境保护目标影响较小。建设单位在切实落实本报告提出的各项环境保护措施，本项目建设从环境保护的角度而言是可行的。

建议

- 1、认真落实报告中提出的各项环保措施。
- 2、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 3、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 4、按报告中提出的要求，雨季做好堆场管理以及截排水沟的疏浚工作，防止发生滑坡、坍塌类地质灾害风险。
- 5、对系统定期进行检查和维护，定期检查是否有渗漏情况发生。
- 6、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- 7、加强污染物处理设施的维护与监管工作，确保环保设施连续稳定运行，实现污染物达标排放。

附图及附件

一、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置及分区防渗图

附图 3 项目外环境关系及监测布点图

附图 4 项目卫生防护距离包络图

附图 5 项目车间平面布置图

二、附件：

附件 1 建设项目环境影响评价委托书

附件 2 项目立项备案文件

附件 3 项目用地文件

附件 4 项目规划文件

附件 5 环境影响评价执行标准

附件 6 环境质量现状检测报告

附件 7 生活污水消纳协议

附件 8 情况说明

附件 9 营业执照