

绵阳炬龙建材有限公司
炬龙建材有限公司建设项目

环境影响报告表

(送审本)

建设单位：绵阳炬龙建材有限公司

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

(二〇一八年九月)

《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—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

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，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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，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

项目名称	炬龙建材有限公司建设项目				
建设单位	绵阳炬龙建材有限公司				
法人代表	周超华		联系人	王总	
通讯地址	盐亭县两河镇镇江居委会 8 组				
联系电话	13990135048	传真	—	邮政编码	621600
建设地点	盐亭县两河镇镇江居委会 8 组				
立项审批部门	—		批准文号	—	
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	12964.22m ²		绿化面积	0m ²	
总投资 (万元)	520	其中：环保 投资（万元）		环保投资占总 投资比例	%
评价经费 (万元)	—	投产日期	已经于 2014 年 10 月建成投产		

工程内容及规模：

一、项目由来

随着盐亭社会经济快速发展，各种基础设施及工业、民用建筑等建设数量快速增长，作为重要工程原料的砂石料目前尚无有效替代品。随着盐亭县开发战略的实施，建设工程的加快推进，城乡道路、乡村道路及水利等基础设施建设日益加快，带动了建筑工程等施工行业的兴旺，极大提高了砂石料的使用量，基于以上情况，绵阳炬龙建材有限公司在盐亭县两河镇镇江居委会 8 组建设了“炬龙建材有限公司建设项目”，本项目投产于 2014 年 10 年。

根据《四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发【2015】90 号），2015 年 1 月 1 日以前已建成运营的未批先建项目，符合产业政策及相关规划、环境污染物排放达标，重点污染物排放符合总量控制要求，环境风险可控的，应加快补办环评手续。按现行建设项目分类管理名录，因当编制环境影响评价报告表，应当编制环境影响报告表。

受绵阳炬龙建材有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托之后环评单位立即开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，按照环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响报告表。

二、项目产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），本项目为其他非金属矿物制品制造。根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。因此，本项目建设可行，符合国家现行产业政策。

三、规划符合性分析

本项目租用盐亭县两河镇镇江居委会 8 组（上偷岩荒坪），用地面积 21724.22m²，根据盐亭县两河镇镇人民政府出的证明，本项目用地不涉及基本农田，符合盐亭县两河镇规划。

因此，项目符合当地规划。

四、选址合理性分析及与外环境相容性分析

1、项目选址合理性

本项目位于盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，项目用地为原绵盐路路基，不占用河滩地，项目不在河道管理范围内。本项目北侧 10m 为梓江，项目与梓江约 8m 高差，根据四川省盐亭县防洪指挥部“盐防指[2011]13 号”文件，梓江 30 年一遇洪水标高为 372.5m，本项目厂区地坪高程为 372.8m，满足梓江评价河段 30 年一遇防洪要求，项目不受洪水影响。

本项目位于盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，项目用地为原绵盐路路基，不占用河滩地，项目不在河道管理范围内。项目西北面 420m 为两河镇谢家坝及赵家坝住户，约 20 户；项目西面为农田和河滩地，西南面 60m 有彩钢瓦厂；项目南面为山丘和绵盐路，南侧 62m 有一户住户，南侧 100m 有 8 户住户；项东北侧为农田和河滩地，东北侧 180m 为某涵管厂，东北侧 220m 为天生建材公司砖厂。项目位于盐亭县县城集中式生活饮用水源准保护区和梓江国家级水产种质资源保护区实验区范围内。

项目与《四川省饮用水水源保护管理条例》和《水产种质资源保护区管理暂行办法》的相关要求符合性分析如下：

（1）项目与《四川省饮用水水源保护管理条例》的符合性分析

根据《绵阳市人民政府关于调整江油市城南水厂供水站、盐亭县二水厂饮用水源地保护区划定的请示》（绵府〔2015〕104 号）中第二条：原则同意调整盐亭县二水厂梓江集中式饮用水水源保护区，调整后保护区范围如下：

a、取水口：盐亭县云溪镇梓江河复兴村四组左岸(东经 105°22'13", 北纬 31°12'49")。

b、调整后的一级保护区为：取水口下游 100 米至上游 100 米，5 年一遇洪水所淹没的全部水域：取水口下游 100 米至上游 500 米(现有河堤末端处)右岸沿岸纵深至河堤顶部的全部陆域，取水口上游 500 米(现有河堤末端处)至 1000 米右岸沿岸纵深 50 米的全部陆域，以及取水口下游 100 米至上游 1000 米左岸沿岸纵深 50 米的全部陆域。

e、调整后的级保护区为：一级保护区的上游边界向上游(包括汇入的上游支流)延伸 200 米，下游边界由一级保护区下游边界向下 200 米，10 年一遇洪水所淹没的全部水域；除一级保护区外，取水口下游 300 米向上游(包括汇入的上游支流)延伸至上游 300 米两岸纵深 100 米但不超过流域分水岭(拐点坐标分别为东经 105°22'19"、北纬 31°13'06"，东经 105°22'30"、北纬 31°12'14"，东经 105°21'50"、北纬 31°11'45")的全部陆域，其中取水口下游 300 米至上游 500 米(现有河堤末端处)右岸陆域边界为河堤顶部公路临陆外侧。

d、调整后的准保护区为：梓江干流和支流二级保护区上边界向上游分别延伸 9000 米(至魏城河入梓江口处)和 2000 米，支流自汇入口向上游延伸 2000 米，10 年一遇洪水所淹没的全部水域：准保护区水域两岸纵深 1000 米但不超过流域分水岭(拐点坐标为东经 105°19'33"、北纬 31°12'15")的全部陆域。

本项目距离取水口上游 8.1km，距离梓江河约 10m，处于盐亭县二水厂饮用水源的准保护区范围内。

项目与《四川省饮用水水源保护管理条例》相关要求的符合性分析如下：

表 1-1 本项目与《四川省饮用水水源保护管理条例》符合性分析

《四川省饮用水水源保护管理条例》中准保护区相关要求	本项目情况
(一) 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；	整改后，无废水加排污量
(二) 禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者有毒害液；	不涉及
(三) 禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；	不涉及
(四) 禁止向水体排放、倾倒废水、含病原体的污水、放射性固体废物；	不涉及
(五) 禁止向水体排放、倾倒工业废渣城镇垃圾和医疗垃圾等其他废弃物；	不涉及
(六) 禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氧化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；	不涉及
(七) 禁止船舶向水体倾倒垃圾或者排放含油污水、生活污水；	不涉及
(八) 禁止设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站；	经整改后拆除现不涉及
(九) 禁止通行装载剧毒化学中品或者危险废物的船舶、车辆。装载危险品的船舶、车辆确需驶入饮用水水源保护区内的，应当在驶入该区域的二十四小时前向当地海事管理机构或者公安机关交通管理部门报告，配备防止污染散落、溢流、渗漏的设施设备，指定专人保障危险品运输安全；	不涉及

(十) 禁止进行可能严重影响饮用水水源水质的矿产勘查、开采等活动	不涉及
(十一) 禁止非更新性、非抚育性砍伐和破坏饮用水水源涵养林、护岸林和其他植被。	不涉及

经整改后，项目生产废水经三级沉淀后回用，不外排；生活污水外运至厂区对面农田施肥，不外排，不属于对水体污染严重的建设项目。因此整改后项目废水均不外排，整改后项目拆除厂区现有的柴油储罐，且不在厂区内设置固废堆放场所。因此项目的建设符合《四川省饮用水水源保护管理条例》。

(2) 项目与《水产种质资源保护区管理暂行办法》的符合性分析

梓江国家级水产种质资源保护区总面积 800 公顷，其中核心区面积 420 公顷，实验区面积 380 公顷，特别保护期为全年。保护区地处四川省绵阳市盐亭县的梓江河段。保护区流经安家镇安家小河子—毛公乡章邦大桥—两河镇新民村，全长 55km。其中安家小河子—章邦大桥为核心区，长 38km；章邦大桥—两河新民村为实验区，长 17 公里。主要保护对象为鳊、黄颡鱼、中华倒刺鲃，其它保护对象包括翘嘴鲌、乌鳢、細鳞斜颌鲷、鲤、鲫等。

本项目位于两河镇居委会 8 组，位于梓江国家级水产种质资源保护区的实验区，项目与《水产种质资源保护区管理暂行办法》的相关要求符合性分析如下：

表 1-2 项目与《水产种质资源保护区管理暂行办法》符合性

《四川省饮用水水源保护管理条例》中准保护区相关要求	本项目情况
第二十条 禁止水产种质资源保护区内新在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程；	不涉及
第二十一条 禁止在水产种质资源保护区内新建、改建、扩建排污口，建持行口，应当保证保护区水体不受污染。	经整改后，生产废水田施肥，不外排

经整改后，项目生产废水经三级沉淀后回用，不外排；生活污水经新建化粪池预处理后，运至厂南侧山体施肥，不外排；因此整改后，项目废水均不外排，无废水排放口。因此项目的建设符合《水产种质资源保护区管理暂行办法》的相关规定。

(3) 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，应采取覆盖、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施”。

本项目为其他非金属矿物制品制造（砂石料生产），考虑到项目所在地风力较大，

为减少安全隐患，本环评要求建设单位在生产区设置自动喷淋系统，料场至生产厂区传输装置采用全封闭地仓输料；对原料堆场及成品堆场覆盖密目网，并对成品堆场路面进行硬化，随时洒水抑尘。

综上所述，经整改后，项目不会对饮用水源保护区及梓江国家级水产种质资源保护区造成不良影响，项目选址可行。项目具体外环境关系系见附图 3。

2、项目与外环境的相容性

项目为其他非金属矿物制品制造，生产过程中采用先进的生产工艺，破碎采用湿式破碎所机及对破碎机、振动筛、制砂机等安装除尘器，有效的减少了破碎粉尘的产生；骨料中间仓衬板采用特殊耐磨橡胶材料，噪声小；破碎机等高噪声设备半地下式安装。项目将严格按照本环评提出的措施整改，切实做好本环评提出的噪声防治措施，务必做到厂界噪声和粉尘达标，避免对周围住户产生影响，整改后生产废水及生活污水经相应的处理措施处理后回用于生产线和用于农田施肥，不外排。

综上，在采取环评提出措施后，项目和周围外环境间基本不会相互影响。项目与外环境基本相容。

五、工程概况

1、工程概况

项目名称：炬龙建材有限公司建设项目

建设单位：绵阳炬龙建材有限公司

建设地点：盐亭县两河镇镇江居委会 8 组

项目性质：新建（补评）

劳动定员及工作制度：本项目全年工作 240 天，单班制，每天工作 10 小时，工作时间为（8:00-12:00），（14:00-18:00）；项目定员 12 人。

建设内容：项目总投资 520 万（均为企业自筹），在盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，建设厂房，配套基础设施及周围绿化，建筑面积 5000m²，建立砂石料生产线 1 条，年产 28 万吨建筑用砂石料。项目产品规格及产量见表 1-3。

表 1-3 项目主要产品

序号	产品名称	规格	年产量	用途
1	碎石	10 料（5-10mm），密度 1800kg/m ³	14 万吨	盐亭县各商混站原料
		15 料（10-15mm）；密度 1500kg/m ³		
2	机制砂	0.6Mx；密度 1600kg/m ³	14 万吨	

项目主要对鹅卵石进行破碎，生产砂和碎石，项目主要环境问题见表 1-4。

表 1-4 项目组成及主要环境问题一览表

名称	建设内容及规模		产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	生产区	位于厂区中部，占地约 1500m ² ，建砂石生产线 1 条，主要对原料进行筛分和破碎，制得砂和规格粒径碎石，设备有给料机、振动筛分机、颚式破碎机、圆锥破碎机、制砂机等，拟新建隔声厂房	本项目已建成，施工期已结束，经现场查看，施工期未对周围环境造成不良影响	噪声 固废 废水 废气	已建
公用工程	供水	市政供水管网		—	已建
	供电	引场镇变配电站 10kV		—	已建
辅助工程	洗车区	办公区南侧，拟建洗车区，占地 80m ²		废气、废水	新建
办公及生活设施	办公区	位于厂区西南侧，占地 70m ²		固废、废水	已建
	值班宿舍	办公室西北侧，占地 120m ²			已建
仓储工程	原料区	位于厂区东侧，占地 600m ² ，用于原料矿石的堆放，拟新建彩钢围挡+顶棚遮盖		噪声、粉尘	已建
	成品储存区	位于厂区西侧，占地 600m ² ，用于成品砂、原料矿石的堆放，拟新建彩钢围挡+顶棚遮盖			已建
环保工程	生活污水	新建隔油池 1m ³ ，化粪池 5m ³ ，宿舍南侧		废水、污泥	新建
	固废	办公、生活区设收集桶 5 个，收集生活垃圾		废水 尾砂 废气	已建
	噪声治理	高噪设备采取减振等措施			新建
	废水治理	拟采用 JZSY-500 选矿废水资源化处理技术设备一套，及沉淀池 100m ³ ，回用池 100m ³ ，干化池 36m ³			新建
	雨水初沉池	45m ³ ，用于厂区雨水初沉			新建
	废气治理	破碎设备共安装 12 个喷头；厂房外输送带细布密闭；新增油烟净化器			新建

六、主要生产设备

1、主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料及能耗见表 1-5。

表 1-5 本项目原辅材料及能耗一览表

序号	设备名称	规格型号	用量	来源地	备注
1	鹅卵石（含部分砂）	20-30cm	32.94t/a	三台涪江沿岸外购	15%原料损耗
2	电	—	36 万 kw/a	当地电厂	—
3	生活用水	—	360t/a	自来水厂	—
	生产用水	—	16465.2 万 t/a	梓江河水	回用 13380t/a

2、主要设备配置

项目主要工艺设备和仪器清单见表 1-6。

表 1-6 主要设备仪器清单

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	给料机	1654 栅条	1 台	投放物料，下为颚式破碎机

2	振动筛	720 水平	2 台	筛分物料（粒径）
3	颚式破碎机	750×1060	1 台	动颚、定颚接触破碎物料
4	圆锥破碎机	HPC220	1 套	锤头在破碎腔内破碎物料
5	制砂机	—	1 台	物料与制砂机内锤头进行撞击破碎
6	洗砂机	—	1 台	清洗产品，下设过滤筛
7	过滤筛	—	1 台	—
8	皮带输送机	—	4 条	输送物料
9	装载机	—	2 台	运输场内原料、产品
10	运输车辆	—	10 辆	运输来料和产品
	废水处理设备	—	1 套	新增

七、公用工程

本项目供水、供电、通讯、交通等城市基础设施完善，均由城市管网提供。

1、给水

项目生产用水使用梓江河水，其水质水量满足工程的用水需求，且生产废水经整改后，循环使用，可实现零排放；本项目生活用水主要为职工生活用水。

供水含生活用水、生产用水、绿化用水。厂区内用水均由盐亭县两河镇市政供水管网提供。

（1）生活用水：本项目项目设提供午餐的食堂和倒班宿舍，按四川省地方标准《用水定额》DB51/T2138-2016 有关规定，本项目员工 12 人，年工作 240 天，办公生活用水按 60L/人·天的标准计算，则生活用水量为 0.72m³/d、172.8m³/a。废水产生量以 80%量计算，则生活废水产生量 0.576m³/d、138.24m³/a。

（2）生产用水：本项目生产用水主要包括洗砂用水、喷淋用水、运输车辆清洗用水及洒水抑尘用水。

洗砂用水：本项目第一次次振动筛分和洗砂工艺均需用水冲洗，其中第一次筛分，为保证细砂全部脱离，用量较大，约为 0.3m³/t·产品（此产品为来料 32.94 万 t），则洗砂用水为 98820m³/a，411.75m³/d；第二次筛分生产过程为碎石分级，不需用水；为保证产品质量，经制砂机出来的机制砂仍需清洗，通过对洗砂机周期添加清水，制砂机洗砂用水量约为 0.01m³/t·产品，则洗砂用水为 1400m³/a，5.834m³/d。综上，两次洗砂用水量为 100220m³/a，417.584m³/d。废水产生量以 90%量计算，则洗砂废水产生量 90198m³/a，375.83m³/d。

车辆清洗用水：项目外购鹅卵石 32.94 万 t/a，单车一次运输量最大为 40 吨，约需运

输 8235 次，清洗水量为 $0.12\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则全年合计 $988.2\text{m}^3/\text{a}$ ， $4.12\text{m}^3/\text{d}$ （全部使用处理后回用水），废水产生系数按 0.8 计，则运输车辆清洗废水产生量为 $790.56\text{m}^3/\text{a}$ ， $3.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

喷淋用水：项目生产过程中对原材料进行破碎，过程中将产生大量粉尘，为降低生产过程中粉尘产生量，项目生产拟采用湿法作业。其中颚式破碎机机、圆锥破碎机共设置 12 喷头，生产过程中喷淋用水量约为 $0.5\text{L}/\text{h}$ ，即喷头喷淋总用水为 $14.4\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.06\text{m}^3/\text{d}$ （全部使用 JZSY-500 选矿废水资源化处理设备处理后回用水，工艺为：人工格栅→沉淀池→JZYQ 矿化反应器→JZQ 多相快速分离器→清水池→回用），此过程无废水产生。

洒水抑尘用水：为减少厂区扬尘产生量，建设单位每天 4 次人工牵水管对厂区（堆场、道路、生产区等）约 5000m^2 进行洒水，用水以 $1.5\text{L}/\text{m}^3\cdot\text{次}$ 计算，则洒水量约 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，（全部使用处理后回用水）。

综上，本项目用水量为 $451.26\text{m}^3/\text{d}$ ， $108595.4\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量为 $379.706\text{m}^3/\text{d}$ ， $91126.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

则项目用水大致情况估算见表 1-5。

表 1-5 本项目用水一览表

序号	类型	用水量标准	最大设计量	日用水量 (m^3/d)	日排水 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)	年排水量 (m^3/a)
1	生活用水	$60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	12 人	0.72	0.576	172.8	138.24
2	洗砂用水	$0.3\text{m}^3/\text{t}\cdot\text{产品}$	32.94 万吨	416.42	375.83	100220	90198
		$0.01\text{m}^3/\text{t}\cdot\text{产品}$	14 万吨				
3	喷淋用水	$0.01\text{m}^3/\text{t}\cdot\text{产品}$	32.94 万吨	0.06	—	14.4	—
4	车辆清洗用水	$0.12\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$	8235 次	4.12	3.3	988.2	790.56
5	洒水抑尘用水	$1.5\text{L}/\text{m}^3\cdot\text{次}$	5000m^2	30	—	7200	—
6	总计	—		451.26	379.706	108595.4	91126.8

经实地查看，项目场区目前的废水三级沉淀池 3 个，规格均为 $4\times 6\times 1.5\text{m}$ ，已知采用 JZSY-500 选矿废水资源化处理设备，设备满水运行载荷 $50\text{T}/\text{h}$ ，需配套建设 100m^3 沉淀池、 100m^3 回用池、 36m^3 污泥干化池(利旧)。

2、排水：

场区排水采用雨、污分流制。目前场区地面仅道路有硬化处理，厂区雨水未收集处理，直接排入最近水体。经整改后，项目运输道路、生产厂房、成品堆场、尾砂堆场等地面均做硬化处理，避免水土流失。新建雨水沟渠，场区经雨水沟集流后暂存雨水初沉池，处理后排入就近地表水体。项目生产废水能收集部分全部收集，经 JZSY-500 选矿废

水资源化处理技术设备处理后，暂存回用池回用生产线。项目职工生活污水进入新建化粪池，化粪池预处理后用作农肥。

3、供电

项目用电由当地电网引入 10KV，各用电处由配电室分配，电源可靠性及容量能满足工程的需求。

八、总平面布置合理性分析

本项目总面积 12964.22m²，场区为不规整形状，进入场区后，西侧为办公生活区，东侧依次为周转区、成品堆场、加工区、原料堆场，场区内较为空旷。项目生产区位于场区中央，且低于生活办公区，远离周围环境敏感点。项目生产工艺流程有利于原材料加工及产品的运输，物流便捷。

综上，本项目平面布置充分考虑周围环境和场内生活区环境，项目总平面布置合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目 2014 年 10 月建成投产，项目营运至今未办理环评手续，项目建成以来没有环境污染投诉、环境纠纷问题。周围住户在本项目建设和运营中无环保搬迁。项目属于川办发（2015）90 号文件中，整改一批符合补办环评手续的项目，根据现场勘查，项目现状采取的环保措施及存在的主要环境问题如下。

1、废气排放：本项目废气的主要来源为破碎和筛分工序，汽车动力扬尘、堆场扬尘等。

问题：建设单位每天人工牵水管对厂区（堆场、道路、生产区等）进行洒水；破碎工段现场未发现湿法作业所需的喷淋用喷头。

2、废水：项目营运期废水主要为生产废水（包括洗砂废水、运输车辆清洗废水）及生活污水。

问题：目前项目生活污水处理依托项目西侧彩钢瓦厂厕所及化粪池，预处理后的生活污水用于周围农田施肥，鉴于项目处于盐亭县饮用水源保护区范围，农灌水超多，可能经土壤下渗，污染梓江河水；项目生产废水经现有简易沉淀池（2 个）处理后外排，外排水中仍有大量泥沙，对河道造成一定的影响。

3、噪声：噪声主要来自生产过程中的的给料机、振动筛、皮带输送机、破碎机、制砂机、水泵等设备。

问题：企业没有采取有效的降噪措施。

4、固体废弃物：项目产生的生活垃圾由垃圾袋收集后，清运至当地垃圾中转站交环卫部门统一清运处理；沉淀池尾砂交外售；设备维修产生的废润滑油由指定的维修公司带走，不在本项目留存。

5、环境风险：项目设有柴油储罐一个，鉴于项目位于盐亭县饮用水源准保护区内，根据《四川省饮用水水源保护管理条例》中“禁止设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，一级生活垃圾、工业固体废物的堆放场所和转运站”的要求，项目设置柴油罐不合理。

问题：项目设有柴油储罐一个，位于盐亭县饮用水源准保护区准保护区内和梓江国家级水产种质资源保护区试验区内。

建设项目所在地自然环境简况

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）

一、地理位置

盐亭县位于四川盆地中部偏北，地处嘉陵江、涪江分水岭，绵阳市东南部，东邻南部西充，南接射洪，西靠三台，北连梓潼，区位优势十分明显。东经 $105^{\circ} 12'$ 至 $105^{\circ} 42'$ ，北纬 $30^{\circ} 53'$ 至 $31^{\circ} 30'$ 。幅员面积 168 平方公里，耕地 60 万亩，总人口 62 万人，有回、蒙、羌、藏等少数民族。

全县面积 1645 平方千米，辖 1 个工业园区，36 个乡镇(含 1 个民族乡)，总人口 62 万人。城区所在地云溪镇，规划区面积 68 平方千米，建城区面积 18 平方千米，常住人口 11 万。

两河镇地处盐亭县南大门、梓江、魏城河交汇于场镇，绵盐、盐三高等公路穿镇而过，水源充足，交通便利。全镇辖两河、共和、垢溪 3 个办事处，18 个村，195 个社，幅员面积 59.74 平方公里。全镇有 6905 户，总人口 25441 人，其中农业人口 23387 人，非农业人口 2054 人。全年出生 178 人，死亡 175 人。年末耕地总面积 18150 亩，其中田 7815 亩，人均耕地 0.96 亩。

项目位于盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，项目地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

盐亭县县境地貌除梓江河谷外，发育有干平坝、台地、中低丘、高丘、低山、山原地 6 种地貌类型。县境海拔 350—650m，地势自北向南倾斜。最高点为县境北部来龙乡麟龙村北面与梓潼县交界处的风斗山，海拔 789m。最低点在县境南端金鸡镇雍江河谷杨家滩，海拔 334.5m。按照山露地层及其形成地的异同，盐亭县境地貌大体上可以以省道 S101 治线为界，划分为北部低山峡谷和南部丘谷宽地两个地貌区。

盐亭县以省道 S101 为界，分为北部低山窄谷区和南部高丘宽谷区。低山窄谷区面积 633.34km²，占全县总面积的 38%，海拔 450m—789m 之间。高丘宽谷区面积 1012km²，与全县总面积的 62%，海拔 250m—550m 之间。土壤以紫色土和水稻土为主，分别占全县地面积的 68.3%、22%。县境地质性灾害主要有崩塌、滑坡、泥石流，但都只有局部出现，影响面小，这是因为县境广泛出露的侏罗系和白垩系地层，均为近于水平的沙泥岩层风化后泥岩往往形成平台台面，而砂岩则形成陡坝。

盐亭县位于新华夏系第二沉降带四川盆地中部川中褶皱带。地质构造简单，全部由褶皱组成。新生代以来，工程区构造运动以大面积缓慢上升运动为主，属构造稳定区。盐亭属盆地丘陵区，北高南低，一般海拔 334.5-789.0 米，山丘起伏，沟壑纵横。设用地内无不良地质现象，地壳处于稳定状态，没有处于建筑抗震不利地段，场地地下水对混凝土结构无腐蚀性，适宜本项目的建设。

三、气候特征

盐亭县属于亚热带湿润气候区，其主要特点是：气候温和，降水集中，干旱频仍，四季分明。四季天气变化规律是：春早、夏热、秋短、冬温。春复常早，盛夏暴雨不多；秋冬常雾，入秋细雨绵绵。夏日雨热同季，光热资源丰富；冬季干温多要，霜期历时短促。早春有寒流袭击，常易出现冬旱、夏洪、秋涝等灾害现象。

(1)年平均气温 16.9℃，一月份气温最低，八月份气温最高。极端最高气温 39.7℃，极端最低气温为-5.7℃。

(2)最高年降雨量为 1251.3mm,最低年降雨量为 506.4mm,最大日降雨量 210mm,多年平均降雨总量为 867.1mm。年降雨量多集中于 7 至 9 月。

(3)年平均日照时数 1285.1 小时，日照百分率为 28%。大气相对湿度平均为 73%。

(4)主导风向为北风，占 3%；平均风速 2.19m/s，频率 4.31%；多年平均风速 1.7m/s，最大风速为 37m/s。

(5)年平均无霜期为 294 天，年平均雾天为 24.2 天。

四、水资源

盐亭县境河流众多，除东北角金安乡境石利河和东部八角、安佛、会真乡域的宝马河等嘉陵江支流西河水系外，其余均属嘉陵江支流涪江水系，并以梓江为骨架呈现不对称羽毛状分布。县境流域面积在 100 平方公里以上的河流，有梓江及其支流弥江、瑞江、桦溪以及流经东南一隅的溶江支流雍江。

盐亭县境河流除梓江外均较短小。径流补给几乎全赖降水。县境大部分地区年平均降水量不足 800 且 80%以上集中于复秋两季，严重影响径流常补给，因而属于“川中老旱片”径流低值区。地下水主要分布与河流两岸的阶地后缘坡麓，以及地形低、节理和裂隙发育的砂岩部与泥岩顶部。一般均有降水补给，埋藏浅，流程短，不稳定，少雨季明显减少。

(1) 梓江：古称梓道水，是涪江东岸的最大支流，发源于江油市境内、梓江干流全长 296 公里，流域面积 5220km² 其中，流经盐亭盐亭县境内河段总长 110.7km，流域面积 1353km²，年径流总量为 16.76 亿 m³，是盐亭县唯一可以通航的河流。

(2) 弥江：有东北两个源头。东源又称灵江，是弥江正源，发源于南部县光中山。北源又名茶亭河，发源于梓潼县大新乡境。弥江总长 39.2km，流域面积 575km²，年径流总量为 9960 万 m³。

(3) 湍江：发源于南部县双佛乡大梨寨，至麻秧乡谷坝嘴注入梓江。全长 45km，流域面积 193.3km²，年径流总量为 3510 万 m³。

(4) 櫟溪：发源于林农乡玉龙山龙洞垭，至玉龙镇外注入梓江，全长 41km，流域面积 193km²，年径流总量为 3510 万 m³。

(5) 雍江：发源于西充县青龙乡干马槽，全长 90 多公里，流域面积 208.2km²，年径流总量为 3340 万 m³。

本项目涉及河流为梓江，项目位于盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，位于盐亭县县城集中式生活饮用水源的准保护区；整改后项目运营期生活用水及生产用水均不外排，故项目的建设不会对饮用水源保护造成影响。

五、资源

盐亭森林覆盖率 55%，从南到北，从东到西，茂密葱翠的森林掩映着城市和村庄，到处是鸟语花香和醉人的碧绿。穿行盐亭大地，无不为其山之幽静、水之清澈、景之美丽、气之神爽而陶醉。盐亭山水四季风韵各不相同；阳春三月，白花争艳，青枝绿叶；炎阳夏季，浓荫蔽日，蝉鸣山野；秋高气爽，丹桂飘香，硕果累累；数九寒冬，瑞雪纷纷，银装素裹。木材储集量 563 万立方米；有天然气储量 300 亿立方米，盐卤、石灰石、白垩土等储量较大；枇杷、梨、柚子、柑橘、桃等水果质量很好。

地下矿藏石油、天然气、盐肉、膨润土、石灰石、白垩土及遍布全县的砂石建筑材料。亚硝酸盐、水磁电机、丝绸、活性白土白酒、食用天然色素、猪牛羊制品和各种方便快餐食品等特级产品极具开发价值。

经调查，评价区域内无需保护的名胜古迹、风景名胜、旅游胜地及自然保护区等生态敏感点，本项目位于盐亭县县城集中式生活饮用水源准保护区和梓江国家级水产种质资源保护区实验区范围内。社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)；

六、梓江国家级水产种质资源保护区简况

梓江国家级水产种质资源保护区总面积 800 公顷，其中核心区面积 120 公顷，实验区面积 380 公顷。特别保护期为全年。保护区地处四川省绵阳市盐亭县的梓江河段，范围在东经 105°12'50"—105°19'10"，北纬 31°15'50"—31°25'18"之间。保护区流经安家镇安家小河子—毛公乡章邦大桥—两河镇新民村，全长 55km。其中安家小河子—章邦大桥为核心区，长 38km；章邦大桥—两河新民村为实验区，长 17 公里。主要保护对象为鳊、黄颡鱼、中华倒刺鲃，其它保护对象包括翘嘴鲌、乌鳢、細鳞斜颌鲷、鲤、鲫等。

项目位于两河镇居委会 8 组，位于梓江国家级水产种质资源保护区的实验区；经整改后项目运营期生活用水及生产用水均不外排，不会对梓江国家级水产种质资源保护区造成影响。

环境质量状况

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

一、地表水环境质量现状

1、现状监测

本项目最终受纳水体为梓江，为了解项目所在地地表水环境质量现状，引用四川中硕环境检测公司的“炬龙建材有限公司建设项目”检测报告（ZSJC[环]201604017）号。测点为本项目梓江河段下游 1000m 处断面，检测时间为 2016 年 12 月 19 日。被引用检测数据检测时间至本项目现在截止，项目所在区域无大规模施工，地表水环境质量无重大波动。因此，地表水量检查数据有效。检测结果详见表 3-1。

表 3-1 地表水环境现状检测统计结果 单位：mg/L，pH 除外

采样地点	分析日期	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类
项目所在地下游 1000m (梓江河)	2016-04-19	8.08	19.6	3.3	0.0526	0.037
评级标准 (GB3838-2002) III类		6~9	20	4.0	1.0	0.05

2、地表水环境质量现状评价

(1) 评价因子

评价因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类。

(2) 评价标准

本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准。

(3) 评价方法

采用单项水质指数评价法，其数学模式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

一般污染物：

式中：S_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}——污染物 i 在监测点 j 的浓度 mg/L；

C_{sj}——水质参数 i 的地面水水质标准 mg/L。

pH 的标准指数：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_j——监测点j的pH值；

pH_{sd}——水质标准pH的下限值；

pH_{su}——水质标准pH的上限值。

(4) 评价结果分析

单项因子评价指数评价结果见表3-2。

表3-2 地表水监测结果评价

项目	浓度范围	超标率	评价指数	达标情况
pH	8.08	0%	0.54	达标
BOD ₅	3.3	0%	0.825	达标
COD _{Cr}	0.98	0%	0.98	达标
氨氮	0.0526	0%	0.0526	达标
石油类	0.037	0%	0.74	达标

根据监测结果，项目处梓江河段监测断面监测因子PH、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、石油类均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准。

二、环境空气质量

1、现状监测

为了解项目所在地地表水环境质量现状，本次环评委托四川华皓检测技术有限公司在本项目场区中央进行了大气现状检测。检测因子为二氧化氮、二氧化硫、PM_{2.5}，检测时间为2018年9月7日至9日，连续检测3天。环境空气检测结果详见下表。

表3-3 环境空气现状监测统计结果单位:mg/m³

编号	检测点位	检测时间	检测内容	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}
1#	项目 所在地场 区中央	2018.09.07	日均值	0.013	0.024	0.027
		2018.09.08	日均值	0.015	0.026	0.025
		2018.09.12	日均值	0.017	0.027	0.023
《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级 标准限值				0.15 （日均值）	0.08 （日均值）	0.075 （日均值）

2、大气环境质量现状评价

评价方法：采用单项污染指数进行评价，公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： I_i ——i 种污染物单项指数；

C_i ——i 种污染物的实测浓度（mg/Nm³）；

S_i ——i 种污染物的评价标准（mg/Nm³）。

当 I_i 值大于 1.0 时，表面评价区环境空气已受到该项评价因子所标征的污染物的污染， I_i 值越大，受污染程度越重。

表 3-4 评价区域环境空气质量现状监测评价结果统计单位：mg/m³

项目	浓度范围(mg/m ³)	最大测值 Cmax(mg/m ³)	I _{max}	备注（标准值）
SO ₂	0.013-0.017	0.017	0.11	0.15
NO ₂	0.024-0.027	0.027	0.34	0.08
PM _{2.5}	0.023-0.027	0.027	0.36	0.075

从上表可知，评价区域环境空气质量良好，监测点 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，区域环境空气质量较好。

三、声环境质量

为了检测本项目当地声环境质量状态，本次环评委托四川华皓检测技术有限公司于 2018 年 9 月 7—8 日对本项目厂界四周噪声进行了检测，检测时，项目处于停工整顿状态，降噪设施、设备尚未安装，检测结果见下表。

表 3-5 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

点位 时间	昼间（dB(A)）	达标情况	夜间（dB(A)）	达标情况
2018-7-8				
1#（厂界北侧）	49.9	达标	40.5	达标
2#（厂界东侧）	51.4	达标	41.8	达标
3#（厂界南侧）	52.4	达标	42.6	达标
4#（厂界西侧）	52.9	达标	43.8	达标
点位时间	昼间（dB(A)）	达标情况	夜间（dB(A)）	达标情况
2018-7-9				
1#（厂界北侧）	50.4	达标	40.1	达标
2#（厂界东侧）	51.8	达标	41.4	达标
3#（厂界南侧）	52.7	达标	42.3	达标
4#（厂界西侧）	53.4	达标	42.9	达标

监测结果表明：厂界东、南、西、北面的监测点位昼、夜噪声监测结果均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，说明项目所在地的声环境质量良好。

三、生态环境状况

1、区域动植物资源概况

本项目位于盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，经调查，项目周边区域主要为以林地和农田为主的农村环境。项目区植物群落为典型的亚热带常绿阔叶林带，常见乔木树种有马尾松、湿地松、火炬松、杉木、柏木、墨西哥柏、喜树、大头茶、香樟、茶树、乌桕、榕树、楠等。灌木树种多为黄棘、马桑、野山楂、刺梨等种类。农作物主要有水稻、小麦、玉米、油菜、大麦等。评价范围内无国家保护的珍惜植物分布。

本项目所在区域主要以农业生态系统为主，生物多样性较好，人类活动频繁，工程区域内经常出没的动物以鸟类为主，另外还有常见的小型野生动物，如农田中常见的啮齿类、两栖类、爬行类等。评价区域无大型陆生野生动物，也无国家保护的陆生珍惜野生动物。

2、梓江国家级水产种质资源保护区概况

梓江国家级水产种质资源保护区，地处长江，上游四川省绵阳市盐亭县境北部边缘，属于四川省盆地西北部丘陵区梓江中下游，地理坐标为东经 105°12' 至 105°43'20"，北纬 30°58'31"至 31°29'40"之间。保护区水域流经安家镇安家小河子一毛公乡章邦大桥一两河镇新民村，全长 55 公里。其中安家小河子-章邦大桥段为核心区；章邦大桥-一两河新民村段为实验区。

本项目建设地点位于盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，位于梓江河岸，位于梓江国家级水产种质资源保护区的实验区，项目生产以来料加工的形式生产，不涉及河道采砂，且生产过程产生的生活污水经化粪池收集处理后用于周边林地施肥，生产废水经 JZSY-500 选矿废水资源化处理技术设备处理后回用为生产用水，均不外排。

根据相关历史资料显示，梓江流域在上世纪七、八十年代，中华倒刺鲃、华鲮等特有鱼类在该江河的渔获物中占有较大比例，九十年代后，由于绵阳市天然水域生态环境的改变，加之人为过度捕捞、电、毒等违法捕捞行为等各种因素的影响，中华倒刺鲃、华鲮等特有鱼类品种资源呈下降趋势，而水产种质资源保护区的建设对合理利用水生动物资源和维护生态平衡起到了一定的促进作用。

四、主要环境保护目标（列出名单和保护级别）

本项目位于盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，项目用地为原绵盐路路基，不占用河滩地，项目不在河道管理范围内。项目西北面 420m 为两河镇谢家坝及赵家坝住户，约 20 户；项目西面为农田和河滩地，西南面 60m 有彩钢瓦厂；项目南面为山丘和绵盐路，南

侧 62m 有一户住户，南侧 100m 有 8 户住户；项东北侧为农田和河滩地，东北侧 180m 为某涵管厂，东北侧 220m 为天生建材公司砖厂。项目位于盐亭县县城集中式生活饮用水源准保护区和梓江国家级水产种质资源保护区实验区范围内。

项目主要环境保护目标一览表见表 3-6。

表 3-6 项目环境保护目标

环境要素	目标名称	位置	规模	保护级别
环境空气 声学环境	两河镇谢家坝及赵家坝住户	西北面 420m	20 户，72 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 二级标准
	住户	南面 62m	1 户，3 人	
	住户	南面 100m	8 户，26 人	
	涵管厂	东北侧 180m	30 人	
	砖厂	东北侧 220m	20 人	
	彩钢瓦厂	东南 5m	5 人	
地表水 环境	梓江河	北侧 10m	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类水域标准
	盐亭县饮用水源准保护区	北侧 10m	准保护区	
	梓江国家级水产种质资源保护试验区	北侧 10m	试验区	

评价适用标准

环境
质量
标准

1、地表水环境质量

执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准。标准值如表 4-1

表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
标准值 (mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	—	0.05

2、地表水环境质量

执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。标准值如表 4-2

表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

项目	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}
标准值(mg/m ³)	0.15(日平均)	0.08(日平均)	0.075(日平均)

3、地表水环境质量

执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。标准值如表 4-3

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准

2 类环境噪声标准 dB (A)	昼间	60	夜间	50
------------------	----	----	----	----

污
染
物
排
放
标
准

1、废气排放

项目废气排放执行国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。标准值如表 4-4。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³) (15m)	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	
		监控点	浓度
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	550	周界外浓度最高点	0.4
氮氧化物	240	周界外浓度最高点	0.12

2、废水排放

项目外排污水执行国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准。标准值如表 4-5。

表 4-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准 单位: mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
标准值	6-9	≤100	≤20	1.0	≤70

3、噪声排放

项目施工期噪声排放执行国家《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)。标准值如表 4-6。

表 4-6 《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)

噪声限值 Leq[dB(A)]	昼间	70	夜间	55
-----------------	----	----	----	----

项目营运期噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。标准值如表 4-7。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)噪声排放限值

2 类环境噪声标准 dB(A)	昼间	60	夜间	50
-----------------	----	----	----	----

4、固体废物

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的相关要求;《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关标准。

5、生态环境

(1) 以不减少区域内珍稀濒危动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标。

(2) 水土流失以增加土壤侵蚀强度为准。

总量
控制
指标

根据本项目特点,本环评建议本项目总量控制指标为:粉尘 0.6t/a

建设项目工程分析

工艺流程及污染工艺流程简述：（图示）

一、施工期工艺流程及产污环节

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。

本项目 2014 年 10 月已建成投产，根据现场实际调查，施工期未对周围环境造成不良影响，且无施工期遗留问题存在。

二、营运期生产工艺流程及产污环节

1、营运期工艺流程及产污环节图

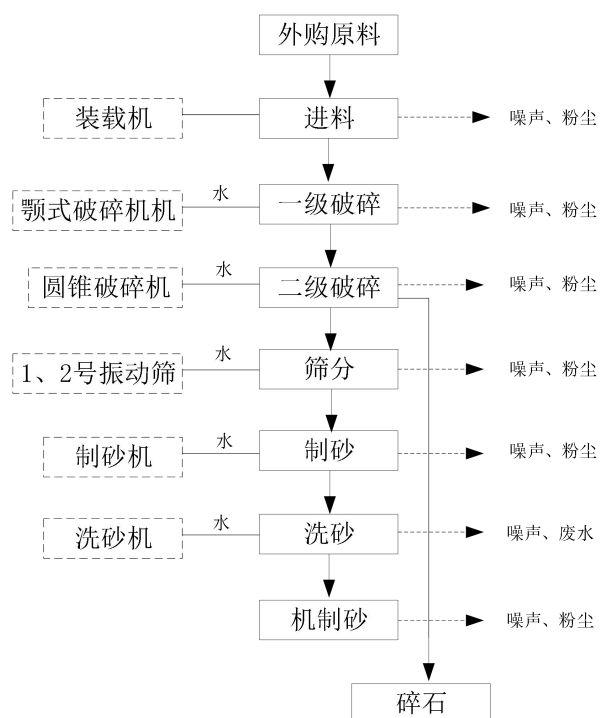


图 5-1 项目工艺流程及产污图

工艺流程简述：

（1）进料

外购的鹅卵石堆放于场区东北侧，经装载机运送至给料仓，运送过程中会产生噪声和扬尘。料仓中的原料由给料机匀速进入颚式破碎机，来料落入给料机会产生较大噪声。

（2）初破——颚式破碎机

颚式破碎机由进料斗、飞轮带轮安全罩、自动润滑系统、电机、破碎腔组成，将来料进行初次破碎，本项目颚式破碎机可加工最大给料粒度为 630mm，出料粒度为 50-100mm，初破后原料经皮带输送机输送至圆锥破碎机，此过程将产生较大噪声和扬尘，输送过程也会产生噪声。整改后初破过程会使用水抑尘。

（3）细碎——圆锥破碎机

圆锥破碎机采用主轴固定，偏心套绕主轴旋转的结构，并运用层压破碎原理，将进料粒度 14-342mm 的来料，破碎至粒度 7-15mm，满足本项目产品碎石 5-15mm 粒度要求。本过程会产生噪声，粉尘，细碎后来料经皮带输送机输送至振动筛。整改后，圆锥破碎机使用水抑尘。

（4）第一次筛分

来料经细碎加工后的粒度范围为 7-15mm，进入 1 号振动筛后，粒度小于 5mm 的碎石因重力作用将落入制砂机（主要为来料自带砂），筛上物即为两种规格的碎石产品，次过程会使用大量的水冲洗，确保碎石中不含细沙，筛上物输送至下一个振动筛。本过程会产生噪声，粉尘，废水。

（5）第二次筛分

1 号振动筛筛上物的粒度范围为 7-15mm，进入 2 号振动筛后，粒度小于 10mm 的碎石因重力作用将筛分出 10 料（5-10mm），筛上物即为 15 料（10-15mm），各自经皮带输送机运至相应的成品堆场。本过程会产生噪声，粉尘。整改后 2 号筛分机使用水抑尘。

（6）制砂

制砂机主要由液压起盖、电机钢架、进料口、主机钢架、维修平台、出料口、电动机、破碎腔组成，由破碎腔内碎石相互挤压制砂。进入制砂机的来料均为粒度小于 5mm 的碎石，在此过程中将碎石制成粒度 06MX 的机制砂。本过程会产生噪声，粉尘，制砂机使用水抑尘。

（7）洗砂

机制砂中含有部分泥土，为保证产品质量，需要对机制砂进行清洗。洗砂机工作时，电机通过三角带、减速机、齿轮减速后带动叶轮缓慢转动，机制砂由給料槽进入洗槽中，然后在叶轮带动下翻滚，并相互研磨，除去覆盖机制砂表面上的杂质，同时迫害包覆砂粒的水气层，以利于脱水；洗砂机内定期添水，叶轮及时将杂质及比重小的异物带走，并从溢出口洗槽排出。洗砂机洗槽下方出料口设过滤筛，洗砂持续一段时间后，清洗好的细沙将位于洗砂机下方，经过过滤筛后，滤去水后即为成品砂。此过程会产生噪声，粉尘，由于项目来料已清洗过，且上工序筛分机也有冲洗工序，洗砂机仅需要少量水定时添加，次过程会产生噪声和洗砂废水。

2、营运期水平衡分析

本项目用水主要为生活用水、生产用水和不可预计用水。

生产用水主要为洗砂用水、喷淋用水（颚式破碎机、圆锥破碎机、制砂机）、车辆清洗用水、场区洒水抑尘。本项目总用水量为 $451.26\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 72.634m^3 使用河水， 377.906m^3 为处理后的回用水， 0.72 使用自来水。以最大日用水量计算，本项目的水平衡图见下图：

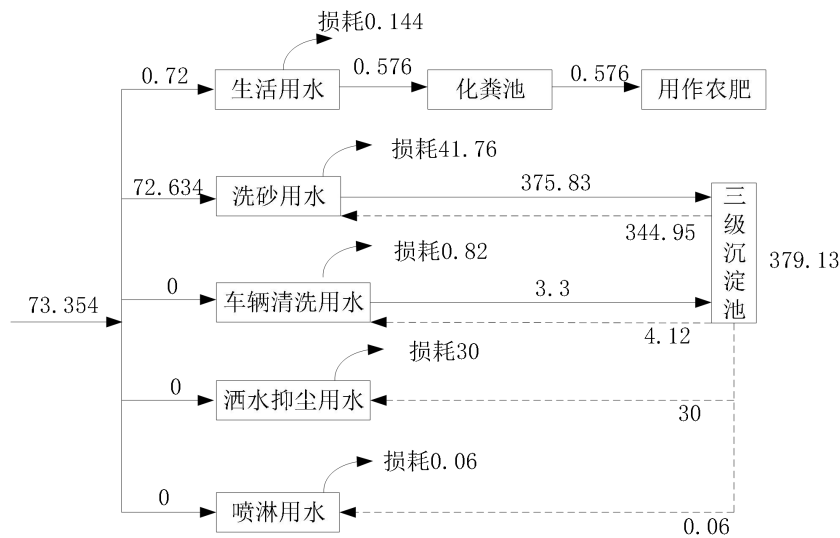


图 5-2 本项目的水平衡图 (m^3/d)

3、营运期物料平衡分析

本项目生产工艺简单，所用原材料的为鹅卵石。生产过程中物料（扬尘）流失较少，按项目最大生产规模 28 万 t/a 砂石料核算，物料平衡见表 5-1 所示。

表 5-1 主要物料平衡一览表 (t/a)

投入		产出	
原料	用量	产品	产量
鹅卵石	32.94 万	机制砂	14 万
		10 料、15 料碎石	14 万
		沉淀池尾砂	4.94 万
		扬尘	(忽略)
合计	32.94 万	合计	32.94 万

4、营运期污染工序

(1) 水污染源

项目营运期废水包括职工生活污水和生产性废水。生产性废水包括洗砂废水、运输车辆清洗废水等，其中喷淋用水、洒水抑尘用水、未预见用水不可收集。

(2) 废气

项目主要进行砂石的物理加工，废气主要为原料破碎、筛分产生的粉尘；运输过程的车辆尾气、扬尘；堆场扬尘。

(3) 噪声

项目运营期噪声源主要来自颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、制砂机、水泵等生产设备及车辆噪声。

(4) 固废

项目运营期过程中，沉淀池尾砂可作为建筑材料外售；职工办公及生活垃圾；机修产生的废润滑油。

三、营运期污染物排放及治理

1、废水

根据工艺特点，项目废水主要为生产废水、生活废水。其中生产废水主要为洗砂废水和车辆清洗废水

(1) 废水产生情况

(2) **生活废水：**本项目项目设提供午餐的食堂和倒班宿舍，按四川省地方标准《用水定额》DB51/T2138-2016 有关规定，本项目员工 12 人，年工作 240 天，办公生活用水按 60L/人·天的标准计算，则生活用水量为 0.72m³/d、172.8m³/a。废水产生量以 80%量计算，则生活废水产生量 0.576m³/d、138.24m³/a。其废水中主要污染物浓度情况为：

COD_{Cr}: :250mg/L、BOD₅: 150、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L。

洗砂废水：本项目第一次次振动筛分和洗砂工艺均需用水冲洗，其中第一次筛分，为保证细砂全部脱离，用量较大，约为 0.3m³/t·产品（此产品为来料 32.94 万 t），则洗砂用水为 98820m³/a，411.75m³/d；第二次筛分生产过程为碎石分级，不需用水；为保证产品质量，经制砂机出来的机制砂仍需清洗，通过对洗砂机周期添加清水，制砂机洗砂用水量约为 0.01m³/t·产品，则洗砂用水为 1400m³/a，5.834m³/d。综上，两次洗砂用水量为 100220m³/a，417.584m³/d。废水产生量以 90%量计算，则洗砂废水产生量 90198m³/a，375.83m³/d。洗砂废水主要污染物浓度 COD_{Cr}: ≤250mg/L、SS: ≤3000mg/L。

车辆清洗废水：项目外购鹅卵石 32.94 万 t/a，单车一次运输量最大为 40 吨，约需运输 8235 次，清洗水量为 0.12m³/辆·次则全年合计 988.2m³/a，4.12m³/d（全部使用处理后回用水），废水产生系数按 0.8 计，则运输车辆清洗废水产生量为 790.56m³/a，3.3m³/d。

喷淋用水：项目生产过程中对原材料进行破碎，过程中将产生大量粉尘，为降低生产过程中粉尘产生量，项目生产拟采用湿法作业。其中颚式破碎机机、圆锥破碎机共设置 12 喷头，生产过程中喷淋用水量约为 0.5L/h，即喷头喷淋总用水为 14.4m³/a，0.06m³/d。此过程无废水产生。

洒水抑尘用水：为减少厂区扬尘产生量，建设单位每天 4 次人工牵水管对厂区（堆场、道路、生产区等）约 5000m² 进行洒水，用水以 1.5L/m³·次计算，则洒水量约 30m³/d，（全部使用三级沉底池回用水）。

初沉雨水：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 1.64mm/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 319m³/次。收集即泵送至生产废水沉淀池进行后续处理。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。

（2）目前采取的治理措施

生活废水：根据现场调查，本项目所在地无市政污水管网，运营期产生的生活污水经化粪池收集后，用作农肥，不外排。

生产废水：项目修建的三级沉淀池采用平流式三级沉淀池，其池型呈长方形，废水从池的一端流入，另一端流出。平流式沉淀池构造简单，沉淀效果好，工作性能稳定，使用广泛。是利用水中悬浮物和水的密度差，在重力的作用下产生下沉作用，以达到固

液分离的一种过程。本项目生产区修建的 2 个沉淀池池容共 72m^3 ，均为 $4\times 6\times 1.5\text{m}$ 。

初沉雨水：场内四周未设置排水沟，原料堆场未设置截水沟。

(3) 存在问题及整改要求

生活废水：生活废水中的餐饮废水需经隔油池预处理后，方可与厕所废水一同在化粪池内处理，以保证废水处理效率；目前未修建化粪池，隔油池。

整改后，本项目生活废水处理后的效果见下表。

表 5-2 项目废水处理设施污染物去除效果

废水性质		废水量 (t/a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度 (mg/L)	—	350	180	220	35
	年排放量 (t/a)	0.576	0.2016	0.1637	0.1267	0.0202
处理措施		化粪池				
处理后	浓度 (g/L)	—	266	129	93	30
	年排放量 (t/a)	0.576	0.1532	0.0743	0.0536	0.0173

生产废水：生产废水处理设施二级沉淀池池容不能满足本项目生产废水处理要求，且处理水质不稳定。

本次环评建设单位拟用 JZSY-500 选矿废水资源化处理设备处理生产废水，处理能力为满水运行载荷 50T/h，处理工艺为：人工格栅→沉淀池→JZYQ 矿化反应器→JZQ 多相快速分离器→清水池→回用。

矿化反应器是以物化方法激发水体产生极高反应活性的羟基自由基的高级氧化反应器，利用羟基自由基的极高活性快速将污水中稳定难降解的各种有机污染物氧化为二氧化碳和水，氨氮、磷化物、金属物、重金属物及其它对生化反应有毒害的盐类物质矿化为不溶或难溶的矿化体快速从污水析出，确保污水处理系统稳定实现深度净化。

“矿化反应器技术设备”具有如下的特点：

- 1) 快速实现污水稳定的深度净化。
- 2) 确保污水处理系统出水水质优良、稳定。
- 3) 一体化设备，工厂化生产，确保污水处理工程工期短，见效快。
- 4) 系统集成化程度高，设备占地面积少。
- 5) 智能化设计实现系统高自动化运行，实现无人值守，管理维护便捷。
- 6) 模块化设计，易于扩容。

设计单位提供的进出水处理效果如表 5-3：

表 5-3 生产废水进出水水质

项目	指标值	
	进水	出水
COD _{Cr}	≤80mg/L	≤50mg/L
SS	≤30000mg/L	≤70mg/L

根据以上分析，本项目生产废水日产生量 379.13m³，选择采用“矿化反应器技术”工艺设计完全可行，其相应的一体化设备能确保在短时间内完成废水的快速净化并确保稳定运行。

环评要求：建设单位应严格按照设计建设沉淀池、回用池池容，对暂存池采取防渗漏、防溢出措施。

初沉雨水：初期雨水中含大量 SS，目前场内未上防雨措施，可能造成水土流失。

要求在场内四周设置排水沟，原料堆场设置截水沟，管沟设置见附图 3。通过泵至厂区北侧车辆冲洗废水收集池，初期雨水储存依托生产废水沉淀池及清水池，总容积为 360m³），收集即泵送至生产废水沉淀池处理。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。

2、废气

项目主要进行砂石的物理加工，废气主要为原料破碎、筛分产生的粉尘；运输过程的车辆尾气、扬尘；堆场扬尘。

（1）废气产生及排放情况

①原料破碎、筛分及制砂产生的粉尘

项目使用颚式破碎机、圆锥破碎机对鹅卵石进行加工，在加工过程中会产生大量的粉尘，工程原料总用量32.94万t/a，项目破碎砂石总量为14万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7t/a。

②运输车辆动力起尘量

项目营运期原材料及产品运输车辆行驶过程中产生扬尘，地面扬尘的产生量与地面清洁度有很大关系，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

$$\text{公式计算： } Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

公式中：Q：汽车行驶是的扬尘，kg/km·辆；

V: 汽车速度, km/h;

W: 汽车载重量, 吨;

P: 道路表面粉尘量, kg/m²。

本项目（来回）车辆行驶距离按 600m 计，平均每天发空 23 次、重载 28 次，空车重约 5t，重车重约 45t。以速度 20km/h 行驶。在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下：

表 5-4 车辆不同工况下行驶扬尘量 kg/d

车 况 \ 路 况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.64	1.06	1.42	1.74	2.04	2.32
重车	1.16	1.9	2.54	3.12	3.66	4.18
合计	1.8	2.96	3.96	4.86	5.7	6.5

根据本项目的实际情况，项目地面不能实现全面硬化，基于这种情况，本项目对道路路况以 0.4kg/m² 计，则本项目运输车辆动力起尘量为 0.38kg/d，0.11t/a。实验表明，如果对汽车行驶路面勤洒水（每天 4-5 次），可以使空气中的扬尘了减少 80%左右，若清扫后洒水，抑尘效率能达到 90%以上，起到很好的降尘作用。洒水作业的实验资料见下表。

表 5-5 洒水降尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.68	0.6

建设单位对厂区及运输道路进行定期洒水降尘，按抑尘率 70%计，则汽车动力起尘量为 0.033t/a。

③堆料场风力扬尘

本项目原材料为清洗干净的鹅卵石，不含沙尘，固本项目堆场起尘来源蛀牙为成品砂和碎石，堆场起尘主要包括两部分：堆放时随风扬尘和装卸时产生的扬尘。

$$\text{堆场起尘: } Q_1 = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5\omega} \cdot e^{-0.5(W-0.07)}$$

$$\text{装卸起尘: } Q_2 = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64u} \cdot e^{-0.27} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q₁——堆场起尘（mg/s）；

Q₂——装卸起尘（g/次）

U——风速（m/s），1

S——堆场面积（m²）；

ω ——空气相对湿度（%），79；

W——湿度（%）5；

M——汽车吨位（t），区40t/辆；

H——堆场高度（m），10、5.

根据以上公式计算可知成品堆场起尘量0.42t/a，装卸起尘量为0.59t/a,合计1.01t/a。根据有关调研资料分析，砂堆场主要的大气环境为题，是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成影响。同时砂的含水率对沙堆的起尘量影响极大。

④汽车尾气

营运期将由大量的车辆进出于场内，车辆排放尾气污染物主要有CO、NO_x等，车辆尾气属于无组织排放方式，且具有间歇性和流动性等特点，同时项目周围无高大建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散，通过长期外绿化吸收净化后，不会对周围环境造成明显影响。

⑤厨房油烟

本项目设厨房一座，供员工中午就餐，厨房约供12人吃饭，采用电能和液化气作为能源。厨房将会产生油烟，其成分主要是食用油及食品在高温下的挥发物及其冷凝雾气溶胶、水气。本项目有职工12人，按照职工人均食用油日用量约20g/人·d计算，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，本项目按2%，则油烟产生量约为4.8g/d，年产生的油烟量为1440g/a。项目使用能源为电和液化气，属于清洁能源。

（2）废气已采取措施及整改要求

目前，项目大气污染物已有部分环保措施，仍需整改，详见下表：

表 5-6 废气治理情况表

废气类型	已采取环保措施	整改前	新增整改措施	整改后
破碎、筛分及制砂粉尘	无	7t/a	破碎机进口、皮带输送机、振动筛等安装设置有12个喷淋洒水装置，同时新建厂房，加工区内全封闭生产，未覆盖输送带细布密封。除尘效率以控尘率按90%计算，其余粉尘无组织排放，其无组织排放量为0.7t/a。	0.7t/a

运输扬尘	洒水	0.033t/a	无	0.033t/a
堆场扬尘	洒水	1.01t/a	堆场采用防雨篷布覆盖，抑尘率以 60%计。	0.404t/a
厨房油烟	无	1440g/a	新增家用抽油烟机对餐饮油烟进行处理，其油烟去除率为 70%，风量为 600m ³ /h，则油烟的排放量为 1.44g/d，432g/a，按油烟机运行 4 小时计算，每天排放浓度为 6mg/m ³ 。	432g/a

3、噪声

(1) 噪声产生及排放情况

本项目噪声主要来自颚式破碎机、圆锥破碎机、真制砂机等设备运行噪声，此外运输车辆的行驶噪声，对当地也有一定影响。主要的高噪声设备声源及已采取措施见表 5-7。

表 5-7 项目噪声源及已采取措施 单位：dB(A)

噪声源位置	噪声源	声源强度	工作特性	采取的降噪措施
场区道路	车辆运输噪声	90	连续	加强管理
场区加工区	皮带输送机	75	连续	日常维护
加工区南侧	颚式破碎机	90	连续	基座减振、半埋地式安装，三面墙体隔声
加工区南侧	给料机	110	瞬时	无
加工区中央	圆锥破碎机	90	连续	基座减振
加工区中央	振动筛	80	连续	基座减振
加工区中央	制砂机	85	连续	基座减振
加工区中央	洗砂机	80	连续	基座减振

(2) 整改及要求

本项目噪声是对外界环境污染最大的污染因子，为尽可能的降低对周围环境的影响，环评要求建设单位采取如下措施：

①增设厂房：将主要产噪设备均布置在生产车间内，厂房四周墙壁采用隔声墙体（厚壁泡沫彩钢）；做好密闭措施；利用构筑物消声；

②基座减振：严格做到高噪声设备基座减震。设备安装就位后，用水平仪校平，保证机器无摆动迹像后；机器地面安装垫木或者橡胶减震垫，最后用地脚螺丝固定，已减小设备运行时的振动噪声。

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针对本项目的颚式破碎机（下料机下方）、圆锥破碎机提出以下降噪措施：

1) 在破碎机和支撑机构之间安装具有高度内摩擦的材料作为衬垫，以减少振动强度；

2) 在所有破碎物料撞击处加强耐磨的橡胶作为衬板；

3) 对破碎机旋转零件仔细进行平衡，减小圆锥轴套和偏心轴间距，以降低振动强度；

4) 给料板和进料漏斗的传动表面与机架外壳覆盖阻尼材料，减少噪声的辐射面积；

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、固废

本工程运营期产生的固体废弃物主要有：职工生活过程中产生的生活垃圾和生产性固废。

（1）固废产生及排放情况

①生产固废：

1) 沉淀池尾砂：项目生产废水循环处理设施产生的污泥经定时清理，外售相关建材公司综合利用。尾砂产生量约为 4.94t/a。

2) 危险废物

本项目涉及的危险废物为设备维修过程中更换的废油，由于本项目处于盐亭县二水厂饮用水源的准保护区范围内，位于梓江国家级水产种质资源保护区的实验区内，本项目委托专门维修单位，对项目设备进行维修维护，产生的废油和含油手套由维修人员带走，不在本项目存放。

②生活垃圾：本项目职工定员 12 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，则生活垃圾的产生量约为 6kg/d、1.44t/a。产生的生活垃圾经袋装收集后由员工每周清运至场镇垃圾池，交环卫部门统一清运处理。

项目固体废物产生及治理情况见表 5-8。

表 5-8 项目固废产生量及去向

固废名称	属性	产生量	来源	处置措施
沉淀池尾砂	一般固废	12.32t/a	废水处理后的污泥压滤	定期清理，暂存固废暂存间，作为建筑材料出售
生活垃圾		1.44t/a	工作人员	交环卫部门处理
废润滑油	危废，HW08	—	维修	由维修单位带走

含油手套及棉纱	危废，HW08	—		
---------	---------	---	--	--

(2) 整改措施

本项目固体废物处置合理，不需整改。

项目主要污染物产生及排放量

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	营运期	破碎、筛分及制砂 粉尘	7t/a	0.7t/a
		堆场粉尘	1.01t/a	0.404t/a
		汽车动力起尘量	0.033t/a	0.033t/a
		厨房油烟	1440g/a	432g/a
水污染物	营运期	生活污水	废水量: 0.576t/a COD _{Cr} : 350mg/l, 0.2016t/a BOD ₅ : 180mg/l, 1637t/a SS: 220mg/l, 1267t/a NH ₃ -N: 35mg/l, 0.0202t/a	废水量: 0.576t/a COD _{Cr} : 266mg/l, 0.1532t/a BOD ₅ : 129mg/l, 0.0743t/a SS: 93mg/l, 0.0536t/a NH ₃ -N: 30mg/l, 0.0173t/a
		生产废水	379.13m ³ /d 91126.8m ³ /a	不排放
固体废弃物	营运期	生活垃圾	1.44t/a	环卫部门统一清运
		沉淀池尾砂	4.94t/a	外售 4.94t/a
		废润滑油	—	交维修单位带走
噪声	营运期	设备噪声	75-110dB(A)	昼间≤60dB、夜间≤50dB

主要生态影响

项目用地租用盐亭县两河镇镇江居委会 8 组荒地,该地块为原绵盐路路基,项目施工期主要为场地的平整,进厂公路的修建,建设使土地已经改变原有性质,项目对当地造成的主要生态影响为:改变了自然生态景观。项目周边保留有大量绿化,该项目建设不会对区域生态环境产生明显影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目 2014 年 10 月已建成投产，根据现场实际调查，施工期未对周围环境造成不良影响，且无施工期遗留问题存在。可以认为，项目施工期在采取污染防治措施后，各项污染物均得到了妥善处理 and 达标排放。

一、水环境影响分析

1、地表水影响分析

(1) 项目取梓江河水影响分析

项目位于盐亭县县城集中式生活饮用水源准保护区和梓江国家级水产种质资源保护区实验区范围内。本项目营运期用水为生活用自来水和生产用梓江河水，每天需定期添加生产用水 72.634m^3 ，梓江流经盐亭县境内河段总长 110.7km ，流域面积 1353km^2 ，年径流总量为 16.76亿 m^3 ，本项目取水规模极小，不会对盐亭县县城集中式生活饮用水造成取水规模损害。

本项目取水方式为抽水取水：在梓江边设置水泵，河内取水点设置约 1m^2 网罩，避免抽到水草、泥沙、水生动物等，先抽至江边蓄水池，再提升至本项目加工区，供洒水、喷淋、洗车等使用。不会对当地水域水质和水量造成明显影响。

使用 JZSY-500 选矿废水资源化处理技术设备后，项目做到生产废水零排放，不会对梓江水质造成影响。

(2) 项目排水影响分析

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。

生活污水经收集后排入厂区西侧新建化粪池（ 5m^3 ），预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，用作农肥，不外排。项目生活废水产生量为 $0.576\text{m}^3/\text{d}$ ，由厂区员工用桶担至对面农田（距梓江河 200m 外的农田），人工进行农田施肥，禁止将化粪池废水用于厂区旁边林地、耕地，避免因灌溉水通过地下水径流的方式污染梓江河水。

经现场查看，项目西北侧有较多农田，已与农户签订废水农用协议，农田面积约 3 亩，根据四川省用水定额，盐亭县属于 II 类盆地丘陵区，农田用水基准定额按照 $230\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ 计算，农田用水年耗量约 $690\text{m}^3/\text{a}$ ，大于本项目的废水年产生量 $288\text{m}^3/\text{a}$ ，可完全

消纳本项目产生的废水。因此本项目废水消纳措施可行。

洗砂废水、车辆清洗废水经 JZSY-500 选矿废水资源化处理设备处理后回用，不外排。项目生产用水对水质要求不高，生产废水含有泥沙，经处理后，能达到项目用水工艺要求，项目生产废水沉淀后回用于生产线可行。项目废水经沉淀循环利用不仅能提高生产用水的使用率，减少用水量，降低生产成本，更大大减轻对外环境的影响。

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、地下水影响分析

(1) 区域水文地质条件

本项目在绵阳市盐亭县辖区内。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

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 $Mb \geq 6m$ ，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。

生产厂区、回用池、沉淀池、干化池为一般防渗区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。在生产厂区内，存在漏油情况的设备下设置接油托盘。

其他区域也为一般防渗区。

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

二、大气环境影响分析

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。通过在生产线破碎环节增加喷头进行洒水抑尘；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；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。

(1) 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	PM _{2.5}	8	1200	2.9	0.075	无超标点	不需设置
生产区		12	1500	3.9	1.0	无超标点	不需设置

注：PM_{2.5}取日均值，为 0.075mg/m³。

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。

(2) 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（ m^2 ）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 1.0m/s，相关参数取值如下：A=470、B=0.021、C=1.85、D=0.84。

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	PM _{2.5}	2.9	1200	470	0.021	1.85	0.84	0.9	25.699	50
生产区		3.9	1500	470	0.021	1.85	0.84	0.9	42.124	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。

本项目堆场位于厂区西侧，距离厂界为 30 米，生产区位于厂区中部，距离厂界最近距离为 20 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。

三、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，修建厂房后，生产主要设备位于生产车间内，有较好的隔声作用，针对高噪声破碎设备通过撞击部位加装衬板，覆盖阻尼材料等，最大限度降低噪声的产生，项目主要噪声源强见下表：

表 7-3 主要设备噪声源强

噪声源	数量	源强 dB (A)	位置	处理措施	治理后噪声
车辆运输噪声	10 辆	90	修建厂房后，生产设备均位于厂房内	半地埋安装设备、基座减振、隔声墙体、加强管理	75
皮带输送机	4 条	75			60
颚式破碎机	1 台	95			75
给料机	1 台	110			75

圆锥破碎机	1 台	95			75
振动筛	2 台	80			65
制砂机	1 台	95			75
洗砂机	1 台	80			65
装载机	2 台	90			75

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_{r0}——参考位置 r₀ 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；

r₀——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 厂界周围噪声预测结果 单位 dB (A)

噪声源强	方位	与厂界距离 (m)	厂界噪声贡 献值	厂界背景值	厂界噪声预 测值	备注
78.52	北	12	56.93	50.15	57.76	昼间达标
78.52	东	166	34.12	51.6	51.68	昼间达标
78.52	南	12	56.93	52.55	58.28	昼间达标
78.52	西	62	42.67	53.65	53.98	昼间达标

由上表可知，项目设备噪声经过整改，在通过距离衰减，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。本项目加工区距厂界北较近（厂界南为山体），距离最近距离的敏感点为南侧居民房，距离为 68m，由于有山体相隔，本项目噪声对它的影响甚微。本次环评要求建设单位严格按照本次环评提出的降噪措施，确保厂界噪声达标，不扰民。

五、固体废弃物影响分析

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、沉淀池污泥自然干化之后的尾砂、职工生活垃圾等。

职工生活垃圾交由环卫部门统一处理。

压滤后的尾砂，尾砂堆放于一般固废堆存区，定期送绵阳西南宏威再生资源综合利用有限公司进行综合利用，符合要求。

废润滑油、含油废手套、棉纱，交维修单位带走，不在本项目留存。

综上，各类固废均得到合理处置，符合要求。

六、环境风险分析

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和现有柴油储罐。柴油储罐将会拆除，不在厂区设置柴油储罐；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

2、环境风险事故源项识别

运营期可能产生的环境风险为一般性火灾。

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。

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。

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 7-5 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

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。

六、公众参与

本项目公众参与方式执行《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局 2006 年 2 月 14 日，环发 2006[28 号]）中的有关规定。为了解周边公众对该项目的认可态度，公众参与的方式为发放公众参与调查表。

本次调查发放 20 份绵阳炬龙建材有限公司“炬龙建材有限公司建设项目”调查表进行公众调查，调查对象为项目北侧和南侧国道对面的居民。发放公众调查表共 20 份，回收 20 份，回收率达到 100%。调查结果显示：在被调查的人员中，有 100%的人赞同该工程的建设；被调查者中有 100%的人认为本项目建设对她们的生活、学习、工作、娱乐无影响。从结果可以看出，本项目的建设取得了周边公众的支持。

采取的防治措施及治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
运营 期	水污 染 物	营业期	生活污水	经化粪池预处理后，用作农肥	对外环境 无明显影响
			生产废水	经 JZSY-500 选矿废水资源化处理技术设备处理后回用于生产线	对外环境 无明显影响
			雨水	经雨水初沉池沉淀回用生产线	
	大气 污 染 物	营业期	NO _x 、CO	加强管理	对外环境 无明显影响
	固体 废 物	营业期	生活垃圾	交环卫部门处理	不会造成二次 污染
			尾砂	定期清理，作为建筑材料外售	
			废润滑油	请专业维修公司维修设备，废油不在本项目储存	
	噪声	通过新建厂房隔声、距离衰减，达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）			

生态保护措施及预期效果：

项目所在地无原生林木，项目周边保留有大量绿化，该项目建设不会对区域生态环境产生明显影响。

环保措施及投资估算一览表

本项目总投资为 520 万元，其中环保投资为 197 万元，占总投资的 37.88%。具体环保措施及投资估算见下表。

环保设施及投资一览表 单位：万元

内容	项目	污染物	治理措施	投资	备注
运营期	废水治理	雨水	修建雨水沟，将场区雨水收集沉淀后排放	1.0	新建
		生活污水	修建化粪池经 5m ³ ，1m ³ 隔油池，生活污水由化粪池收集后，用于农肥	1.0	新建
		生产废水	矿化反应器技术一体化设备、及沉淀池 100m ³ ，回用池 100m ³ ，干化池 36m ³ ，修建排水管道、泵等；加工区地面硬化	120.0	新建
	噪声治理	设备噪声	设备均基座减振处理，破碎机半地下布置；设备放置于厂房，选用降噪效果好的材料作为墙体材料；	60.0	新建
	废气治理	破碎、筛分粉尘	颚式破碎机、圆锥破碎机进口、原料堆场，成品堆场等安装设置有 7 个喷淋洒水装置，厂房外输送带细布密闭	2.0	新建
		运输扬尘	设置自动感应洗车区 1 处，修建排水渠	5.0	新建
		堆场扬尘	（原料、成品）堆场地面硬化，堆场建为半封闭结构，彩钢围挡+顶棚遮盖	5.0	新建
		厨房油烟	新增家用抽油烟机对餐饮油烟进行处理	0.5	新建
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门定期清运	0.5	已建
		尾砂	各沉淀池沉渣及时清理，外售	—	
		废润滑油	指定专业维修单位维修设备，换油，废润滑油不在本场区储存	2.0	已建
	合计			197	

结论和建议

一、结论

1、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2002），本项目为其他非金属矿物制品制造，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（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。

因此，本项目建设可行，符合国家现行产业政策。

2、规划符合性分析

本项目位于盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，用地面积 12964.22m² 根据盐亭县两河镇镇人民政府出的证明，本项目用地不涉及基本农田，符合盐亭县两河镇规划。

因此，项目符合当地规划。

2、项目选址合理性

本项目位于盐亭县两河镇镇江居委会 8 组，项目用地为原绵盐路路基，不占用河滩地，项目不在河道管理范围内。周围外环境较好，仅项目东南侧有 9 户居民，且有道路，山体相隔。项目位于盐亭县县城集中式生活饮用水源准保护区和梓江国家级水产种质资源保护区实验区范围内。满足《四川省饮用水水源保护管理条例》和《水产种质资源保护区管理暂行办法》相关要求

4、环境现状与评价结论

（1）地表水：项目所在区域的地表水质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

（2）声学环境：经预测表明项目选址周边四周的声环境测点昼、夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值。

（3）大气环境：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。

（4）生态环境：本项目位于属于典型的农村生态系统。项目所在地的植被主要为农田等，本项目的营运不会减少区域内珍稀濒危动植物种类，不会破坏生态系统完整性。

5、达标排放

(1) 废水

项目实行雨水、废水分流排放制度，雨水通过雨水通过场内新增雨水沟排入梓江。

生活污水经化粪池收集后，用作农肥，不外排。生产废水经 JZSY-500 选矿废水资源化处理设备处理后回用生产线，不外排，不会对项目周边水体造成影响。

(2) 废气

本项目砂石加工过程破碎和筛分将产生一定的粉尘，项目在生产过程中采用湿法作业，大幅度降低了粉尘的排放量；通过定期派专人进行路面清扫，洒水降尘可减少汽车动力扬尘；通过对砂石堆场喷水抑尘；对运输车辆加强管理和养护，采取限重措施，并选用优质燃料来降低汽车尾气。

(3) 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≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

(4) 固废

本项目职工定员 12 人，生活垃圾的产生量约为 1.44t/a。产生的生活垃圾经袋装收集后由员工每周清运至场镇垃圾池，交环卫部门统一清运处理；本项目各沉淀池尾砂外售处理。

项目各类废物处置措施合理得当，去向明确，不会对环境带来二次污染。

(5) 地下水

本项目化粪池要求做重点防渗处理，地面采用混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；本项目其他区域已做一般防渗处理。本项目防渗设施能够满足清洁生产和无环境污染要求，不会对外环境造成不良影响。

6、总量控制

本项目生活废水经过化粪池处理后用于项目周边农田施肥，生产废水经 JZSY-500

选矿废水资源化处理设备处理后，回用生产线。因此本项目不新增废水污染物，不需总量控制指标。

7、评价结论

该项目选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效，基本维持当地环境质量现状级别。落实本报告表提出的环保对策措施和风险防范措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议和要求

1、项目应加强绿化，保持环境优美、整洁。除保持清洁卫生外，还应强化其周边绿地建设，注重绿带结构、树种选择与配置设计，并在总平面布置中给予面积保证。

2、根据当地规划发展，若后期本项目废水进入当地城镇污水处理厂处理，则项目产生的废水需经处理满足当地城镇污水处理厂进水水质标准后方可进入污水处理厂处理，经处理达标后排放。

注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及噪声、大气、地表水检测布点示意图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目卫生防护距离包络线示意图

附件 1 建设项目环境影响评价的请示

附件 2 建设项目环境影响评价委托书

附件 3 当地政府规划证明

附件 4 项目用地国有土地使用证和租地协议

附件 5 原材料来料说明

附件 6 项目执行标准函

附件 7 生活废水消纳协议

附件 9 项目噪声、大气现状检测报告、引用地表水检测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价