

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 建筑废弃物综合利用建设项目

建设单位(盖章)： 万源市远腾砂石厂

编制日期： 2022年5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	建筑废弃物综合利用建设项目		
项目代码	“2204-511781-04-01-502737”		
建设单位联系人	兰于	联系方式	19108246195
建设地点	四川省达州市万源市旧院镇张草坝村		
地理坐标	(108度11分0.695秒, 31度48分57.447秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	万源市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备【2204-511781-04-01-502737】FGQB-0059号
总投资(万元)	200.00	环保投资(万元)	60.00
环保投资占比(%)	30.00	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	2889.42
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为建筑废弃物综合利用项目,根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》及有关条款的修改决定,本项目属于“鼓励类”中“第十二、建材”的“11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖(渠)海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”。项目已完成备案,备案号:川投资备【2204-511781-04-01-502737】FGQB-0059</p>		

号。

因此，本项目符合现行相关产业政策。

2、与“三线一单”的符合性分析

(1) 生态保护红线

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），达州市宣汉县、万源市的部分地区涉及“大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线”；大竹县的部分地区涉及“川东南石漠化敏感生态保护红线”；达州市及其区县的城市饮用水源保护区和零散分布于四川盆地的自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域为“盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线”。

根据《达州市人民政府<关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知>》（达市府发〔2021〕17号），将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，全市共划定46个综合环境管控单元。

优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元17个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。

重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等。

一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元7个。

本项目位于万源市旧院镇张草坝村，属于一般管控单元。项目共涉及到环境管控单元3个，涉及到管控单元见下表，相对位置关系见附图。

表1-1 项目涉及到管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51178130001	万源市一般管控单元	达州市	万源市	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
YS5117813210001	中河万源市普光控制单元	达州市	万源市	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5117812330004	万源市大气环境弱扩散重点管控区	达州市	万源市	大气环境管控分区	大气环境弱扩散重点管控区



(2) 环境质量底线

根据《2020年达州市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气质量达标区；废水主要为洗砂废水和生活污水，经自建设施处理后循环回用或定期清掏做农不用外排，不会对附近地表水体造成污染影响；项目建设区域昼间声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准，区域声环境质量现状良好。

项目技改建成后，各类污染物通过采取有效的污染防治措施，对建设区域环境影响较小，不会改变区域环境功能类别，能够守住区域的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目不属于高耗能、高污染型企业。营运期使用的能源主要为电能、柴油及水资源等。项目所在区域电量充足，项目用电有保障；车辆所用的汽油来自附近加油站；水资源来自大气降雨及附近溪沟水，对附近水体水资源影响较小；项目原料来源于旧院镇及附近城镇的建筑施工废弃物。项目用地为租用的农村闲置土地，不涉及占用永久基本农田。项目的电、汽油等能源，水、土地等资源的利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

根据《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)(试行)》、《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》和《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(川长江办[2019]8号)等规定，本项目不在其所列区县或所列行业之列。

	<p>综上，本项目建设符合“三线一单”管控机制要求，项目建设可行。</p> <p>3、生态环境分区管控</p> <p>根据达州市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号），全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。</p> <p>对照《达州市环境管控单元分布图》，本项目位于一般管控单元，对应的管控要求为：执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。</p> <p>万源市总体生态环境管控要求为：①加快污水处理厂及配套管网等城市及农村环保基础设施建设；②加强开发矿山和历史遗留矿山的环境治理和生态修复，加大对矿区废弃地、尾矿坝生态环境治理力度，大力查处非法开采和破坏矿山地质环境的行为，加强废矿石（渣）、尾矿的综合回收利用；③加强农村面源治理，强化畜禽养殖污染防治。</p> <p>本项目为建筑废弃物综合利用项目，利用附近的建筑施工废弃物为原料，采用湿法破碎制砂方式生产碎石及机制砂，不仅可提高施工废弃物的利用率，也可减少其堆放占用土地资源。同时生产中通过采取有针对性的污染治理措施及生态保护措施，减少各项污染物的排放量。针对项目排放的污染物，提出了污染物排放建议指标。区域环境功能类别不会应本项目实施发生改变，能够守住建设区域的环境质量底线。</p> <p>综上，本项目建设符合“三线一单”管控机制要求，项目建设可行。</p> <p>4、与长江保护法、嘉陵江流域保护条例的符合性分析</p> <p>自2021年3月1日起施行的《中华人民共和国长江保护法》，是为了加强长江流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全，实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展制定的法律。2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》。</p> <p>本项目与长江保护法及嘉陵江流域保护条例的符合性分析见下表。</p>
--	---

表 1-2 本项目与“长江保护法及嘉陵江流域保护条例”的符合性分析			
序号	原文内容	本项目情况	符合性
一 中华人民共和国长江保护法（节选）			
1	第二十一条 长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	项目所在区域水环境质量满足相应功能区要求，且本项目不排放废水。	符合
2	第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目所在地不属于长江流域重点生态功能区，对生态系统不会造成严重影响，也不属于重污染项目。	符合
3	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	符合
4	第三十八条 加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水项目。	符合
二 嘉陵江流域生态环境保护条例（节选）			
1	第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度。对可能超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水污染防治年度目标的区域，省人民政府生态环境主管部门应当约谈该地区人民政府的分管负责人。对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的区域，省人民政府生态环境主管部门应当会同有关部门约谈该地区人民政府的主要负责人，并暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评评价文件。约谈情况应当向社会公开。	本项目为建筑废弃物综合利用项目，营运期无废水外排附近地表水体。	符合
2	第六十七条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区。新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。工业集聚区管理机构应当建设污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。污水集中处理设施应当安装自动监控系统，并与生态环境主管部门的监控设备联网。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。	本项目为建筑废弃物综合利用项目，建设区域不属于工业集聚区，为农村环境闲置的一般农用地。项目营运期无废水外排附近地表水体。	符合
3	第七十七条 嘉陵江流域产业结构和布局应当与流域生态系统和资源环境承载力相适应。禁止在嘉陵江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向嘉陵江流域转移。	本项目为建筑废弃物综合利用项目，营运期无废水外排附近地表水体，不属于重污染企业和项目。	符合
4	第七十八条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当推动能源、钢铁、有色金属、石化化工、建材、交通、建筑等行业和领域低碳转型，倡导绿色低碳生产生活方式，按照国家规定实行碳排放强度和总量控制制度，控制二氧化碳、甲烷等温室气体排放，加强气候变化影响风险评估，主动适应气候变化，提升生态系统碳汇增量。	本项目为建筑废弃物综合利用项目，营运期主要废气污染物为粉尘，无二氧化碳、甲烷等温室气体排放。	符合

5	第八十条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当依法依 规限期淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备。限期禁止 生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和 设备。	本项目为建筑废弃物综合利用项目，营运期无废水外排 附近地表水体，不涉及使用 严重污染水环境的落后工艺 和设备。	符合
---	--	--	----

5、选址的合理性分析

(1) 外环境关系

项目位于万源市旧院镇张草坝村，其外环境关系介绍如下：项目建设区域位于两座山体的山谷处，山体呈东南至西北走向。项目东南西北四个方向上地势较高，仅西北地势较矮。项目北面相距约47m处有2户住户，高差约2m，之间有植被阻挡不在可视范围。东北面相距约20m~40m有2户住户，高差约2m。项目区东侧紧邻有一条小溪沟由东南向西北流过，汇入流经旧院场镇的黄溪河，后在普光镇汇入后河。项目区小溪沟至黄溪河汇入口相距约580m。

(2) 选址合理性分析

①查阅相关资料，项目用地区域及评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区分等，也不属于生态保护红线范围，永久基本农田范围等依法设立的各级各类保护区域。

②根据达州市人民政府《关于划定万源市、宣汉县和大竹县乡镇及以下集中式饮用水水源地保护区的批复》（达市府函〔2020〕124号），万源市旧院镇场镇集中式饮用水水源地位于旧院镇黄家湾村康家湾，取水点坐标为E108° 11′ 35.70″ ,N31° 53′ 40.06″ ，其一级保护区为：以取水口（海拔764米）为中心，半径 45米范围内的圆形区域，但不低于取水口高程的陆域范围；二级保护区为：一级保护区除外，取水口汇水范围内海拔高度大于760米,但不超过临河的左岸的全部集雨范围。经调查，本项目小溪沟至黄溪河汇入口位于该饮用水源取水点至黄溪河汇入口的下游约10.064km，属于两个不同的汇水区域。因此，本项目建设区域不属于万源市旧院镇场镇集中式饮用水水源地保护区范围。

③项目建设区域不属于旧院场镇的规划范围，属于农村地区。项目占地属于一般耕地，不涉及占用永久基本农田，详见附件《证明》文件。建设单位应按照相关部门要求，办理用地手续。

④项目西北面有公路经过，运输条件便利。同时旧院镇李家坝组现有社道公路正处于施工阶段，产生的施工废弃物可经现有公路运输至厂区，运输便利。

⑤项目区周围住户等环境敏感目标较少，最近的位于东北面，距离约20m。通过采取优化布局、建筑隔声等措施，对敏感点影响较小。附近地表水体为穿过项目区的小溪沟，项目生产废水收集处理后全部回用，不排放；生产车间拟采取全封闭式，对外环境影响很小，因此与周围环境相容。

⑥项目距离项目建设区域所在地水、电供应均有保证，项目区域有村道与周围路网连接，能够满足本项目生产、生活需要以及运输要求。

综上分析，本项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>农村公路建设是推进社会主义新农村建设的重要内容，是增加农民收入的有效途径，是扩大国内需求拉动经济增长的重要措施，也是构建便捷、通畅、高效、安全的交通运输体系的重要组成部分。“要想富、先修路”，“公路通、百业兴”充分体现了农村公路在农村经济社会发展和广大农民生活中的重要作用。</p> <p>根据调查，目前万源市旧院镇行政辖区内有正在施工的村道公路2条，总里程约16公里，预计未来几年仍有村道公路改造项目上马。道路施工难以避免的会产生很多施工废弃物，需设置弃渣场堆放。这种处置方式不仅造成资源浪费，还会新增土地占用，且随着渣场堆存量的增加，渣场溃坝的环境风险也随之陡增。在此背景下，万源市远腾砂石厂拟选址与旧院镇张草坝村，建设“建筑废弃物综合利用建设项目”。该项目主要是利用建筑废弃物为原料，通过破碎、湿法洗砂等工艺，将施工废弃物转变成碎石、机制砂等产品，实现“转废为宝”，大大地提高了资源利用率。项目的实施对生态环境和社会经济都是大有裨益的。</p>																								
	<p>2、建设内容</p> <p>本项目占地面积约2889.42m²，主要建设一个封闭式生产车间，车间内设碎石生产线及水洗制砂生产线各1条，以及配套的废水处理，废气治理等环保设施；项目设计年产碎石及机制砂等产品约8万方。</p> <p>项目组成和可能产生的环境问题见下表。</p>																								
	<p>表2-1 项目组成及可能产生的主要环境问题</p>																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">名称</th> <th rowspan="2" style="width: 50%;">建设内容及规模</th> <th colspan="2" style="width: 35%;">可能产生的主要环境问题</th> </tr> <tr> <th style="width: 17.5%;">施工期</th> <th style="width: 17.5%;">营运期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td>生产车间1个，占地约2889.42m²；内设施工废弃物加工线2条，包括破碎筛分制碎石生产线和水洗制砂生产线各1条，设计年产碎石及机制砂约8万方</td> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施工废气、施工废水、噪声及固体废物</td> <td style="text-align: center;">噪声、粉尘、废水、固废</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td>运输道路：项目西北面新建1条入场道路约130m，连接至附近公路，开展运输作用</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> </tr> <tr> <td>工具间：在生产车间内设1个工具间，占地约20m²</td> <td style="text-align: center;">废机油</td> </tr> <tr> <td>产品堆场：仅在生产车间内设临时堆场1个，占地面积约300m²，加强生产管理与运输，尽量不在厂区内堆存产品</td> <td style="text-align: center;">渗滤水</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td>供水设施：主要来自收集的大气降雨与小溪沟水。厂区设清水池1个，容积约200m³，配水泵1台</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>供电设施：用电电源为当地电网，厂区设315KVA变压器1个</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> </tr> <tr> <td>排水设施：项目实行雨污分流，车间四周设雨水沟，避免雨水进入车间内</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	名称	建设内容及规模	可能产生的主要环境问题		施工期	营运期	主体工程	生产车间1个，占地约2889.42m ² ；内设施工废弃物加工线2条，包括破碎筛分制碎石生产线和水洗制砂生产线各1条，设计年产碎石及机制砂约8万方	施工废气、施工废水、噪声及固体废物	噪声、粉尘、废水、固废	辅助工程	运输道路：项目西北面新建1条入场道路约130m，连接至附近公路，开展运输作用	噪声	工具间：在生产车间内设1个工具间，占地约20m ²	废机油	产品堆场：仅在生产车间内设临时堆场1个，占地面积约300m ² ，加强生产管理与运输，尽量不在厂区内堆存产品	渗滤水	公用工程	供水设施：主要来自收集的大气降雨与小溪沟水。厂区设清水池1个，容积约200m ³ ，配水泵1台	/	供电设施：用电电源为当地电网，厂区设315KVA变压器1个	噪声	排水设施：项目实行雨污分流，车间四周设雨水沟，避免雨水进入车间内	/
	名称			建设内容及规模	可能产生的主要环境问题																				
		施工期	营运期																						
	主体工程	生产车间1个，占地约2889.42m ² ；内设施工废弃物加工线2条，包括破碎筛分制碎石生产线和水洗制砂生产线各1条，设计年产碎石及机制砂约8万方	施工废气、施工废水、噪声及固体废物	噪声、粉尘、废水、固废																					
	辅助工程	运输道路：项目西北面新建1条入场道路约130m，连接至附近公路，开展运输作用		噪声																					
		工具间：在生产车间内设1个工具间，占地约20m ²		废机油																					
		产品堆场：仅在生产车间内设临时堆场1个，占地面积约300m ² ，加强生产管理与运输，尽量不在厂区内堆存产品		渗滤水																					
公用工程	供水设施：主要来自收集的大气降雨与小溪沟水。厂区设清水池1个，容积约200m ³ ，配水泵1台	/																							
	供电设施：用电电源为当地电网，厂区设315KVA变压器1个	噪声																							
	排水设施：项目实行雨污分流，车间四周设雨水沟，避免雨水进入车间内	/																							

环保工程	废气处理	生产粉尘：对生产车间进行封闭，所有生产设备均安装在封闭的车间内；给料机、破碎机采取半地下式安装，并对其进、出料口安装喷雾洒水装置；制砂、洗砂等设备均地面式安装，生产时会不断冲水，几乎无粉尘产生	/
		输送扬尘：生产系统的物料转移采用皮带平稳输送，所有输送皮带均安装在车间内，在封闭的车间内运行，对输送皮带落料口安装喷雾洒水装置	/
		堆场扬尘：车间地面硬化处理，堆场下部设置三面实体墙，顶部喷雾降尘	/
		运输扬尘：运输道路采取硬化处理，并适时清扫洒水防尘；生产车间大门进出口设置车辆冲洗平台，运输车辆加盖篷布密闭运输	废水
	废水处理	洗砂废水：建设废水絮凝沉淀处理系统1套，包括废水收集池（8m ³ ×1个）+加药沉淀池（40m ³ ×2个）+清水回用池300m ³ ，配置加药罐及泥沙板框压滤机及回用水泵等	泥饼
		车辆冲洗废水：车辆冲洗平台旁配套建设废水沉淀池1个容积约6m ³ ，处理后循环回用	
		生活污水：设旱厕1个（容积5m ³ ），收集后定期清掏做农肥	恶臭
	噪声治理	选用环保型低噪声设备、安装时采取基础减振；加强设备的维护保养；合理安排生产及运输作业时间	/
		生产车间设为全封闭式车间，所有生产设备均布置在车间内，优化设备布局	/
	固废处置	泥饼：压滤机旁设泥饼临时堆放池1个，面积约10m ² ，对泥饼暂存区地面硬化，四周修建挡墙，定期外运至附近砖厂利用	/
		废机油：在工具房内设置专门的废矿物油暂存间，并采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防措施，暂存间内设专用的暂存容器，委托有资质的单位回收处理	环境风险
		生活垃圾：袋装收集后运至附近乡镇生活垃圾集中收集点，由环卫负责清运	/
	办公及生活	项目区不设职工宿舍及食堂等，仅在生产车间内设值班室及办公室各一间，建筑面积约40m ²	生活垃圾、生活污水

2、产品方案及产能

本项目建成后产品主要为各规格的碎石及机制砂，年生产规模为8万m³；根据经验系数，1.0m³机砂的重量约1.2~1.6t，1.0m³碎石的重量约1.3~1.7t；本次环评为便于计算统计，机砂及碎石比重均按1.5t/m³计，则本项目年生产规模为12万吨。其中碎石约在7.5万吨、机制砂约占4.5万吨。建筑用砂执行《GB/T14684-2011建设用砂》；建筑用碎石执行《GB/T14685-2011建筑用卵石、碎石》。

表 2-2 主要产品规格及产能

序号	产品名称	粒径	产能	备注
1	碎石	10~16mm	30000t/a	/
2		16~26mm	20000t/a	/
3		26~30mm	25000t/a	/
4	机制砂	≤0.5mm	45000t/a	/

注：本项目各规格产品的产能，会根据市场需求情况调整。

3、主要生产单元及工艺

本项目主要生产单位为碎石生产线和水洗机制砂生产线各1条，采用“给料+一级破碎+二级破碎+筛分+制砂+螺旋搅砂”的生产工艺。

4、主要生产设施及参数

表 2-3 主要生产设施清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	振动给料机	/	1 台	
2	颚破机	PE 400×600、处理能力 16-64t/h， 电机功率 6P 30kw	1 台	
3	锤式破碎机	PC 800×600，处理能力 10-40t/h， 电机功率 4P 55kw	1 台	
4	振动筛分机	YK1230、生产能力 20-250t/h、 电机功率 7.5kw	1 台	
5	制砂机	200×600	1 台	
6	洗砂机		1 台	
7	装载机	/	1 台	
8	板框压滤机	XMY250/1000-UB	1 台	
9	皮带输送机	B800×20/米	1 条	
10	皮带输送机	B1000×20/米	1 条	
11	皮带输送机	B800×25/米	1 条	
12	加药设备		1 套	
13	水泵	100WQ100-25-11	4 台	
14	污泥泵	125WQ130-20-15	2 台	
15	皮带输送机	B500×15/米	3 条	

5、主要原辅材料种类及用量

项目生产所用的原料主要来自旧院镇及附近场镇的建筑废弃物，不涉及矿山开采。

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	单位	数量	来源
1	建筑废弃物、废石料等	t/a	121126.98	旧院镇及附近场镇的道路施工现场
2	生产用水	m ³ /a	7144.8	大气降雨及溪沟水
3	生活用水	m ³ /a	84	附近村民的井水
4	电	万 kw.h/a	4.8	当地电网

6、物料平衡分析

营运期物料平衡见下表。

表 2-5 营运期物料平衡表

投入		产出	
名称	年用量 (t)	名称	年产生量 (t)
建筑废弃物	121126.98	碎石	75000
		机制砂	45000
		泥饼	1125
		外排的粉尘	1.98
合计	121126.98	合计	121126.98

7、水平衡分析

根据工程分析，项目用水环节主要有防尘洒水、洗砂用水、车辆冲洗用水以及生活用水。

①防尘用水：包括车间内各生产环节防尘用水，厂区进出道路及场地防尘用水。车间防尘采用高效喷雾装置防尘，厂区进出道路及场地防尘安排专人适时洒水防尘。根据类比分析，本项目防尘用水量取 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。喷雾洒水不会对同一部位进行大量的冲水，喷雾水经渗透、蒸发，全部消耗，不会形成废水流。

②洗砂用水：根据类比同类项目，生产 1t 产品约消耗水量 1.5m^3 ，按项目制砂生产线设计产量 4.5万t/a （平均 187.5t/d ）计算，预计最大生产用水量为 $281.25\text{m}^3/\text{d}$ （ $67500\text{m}^3/\text{a}$ ）。其中随产品、泥饼带走及蒸发损耗量约占 15% ，产生的废水及产品堆放的渗滤液约占 85% ，则生产废水量约 $239.063\text{m}^3/\text{d}$ （ $57375.12\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③车辆冲洗用水：根据建设单位介绍，本项目原料和产品均依靠汽车运输，单车运载能力取 20t ，年生产 240 天，则运输作业平均每天 50 次。根据经验数据，车辆冲洗用水约 $80\text{L}/\text{车}\cdot\text{次}$ ，则车辆冲洗用水量为 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗废水产生系数按 90% 计，产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。车辆冲洗废水经配套沉淀池（ 6m^3 ）处理后循环回用不外排。车辆冲洗补充水为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

④生活用水：项目建成后全厂工作人员 7 人，厂区不设员工食堂和住宿。生活用水主要为办公用水、冲厕用水。根据四川省地方标准《用水定额》（川府函〔2021〕8号），食宿员工生活用水取 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目生活用水量为 $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量约 $0.315\text{m}^3/\text{d}$ 。

营运期的水平衡见下图所示。

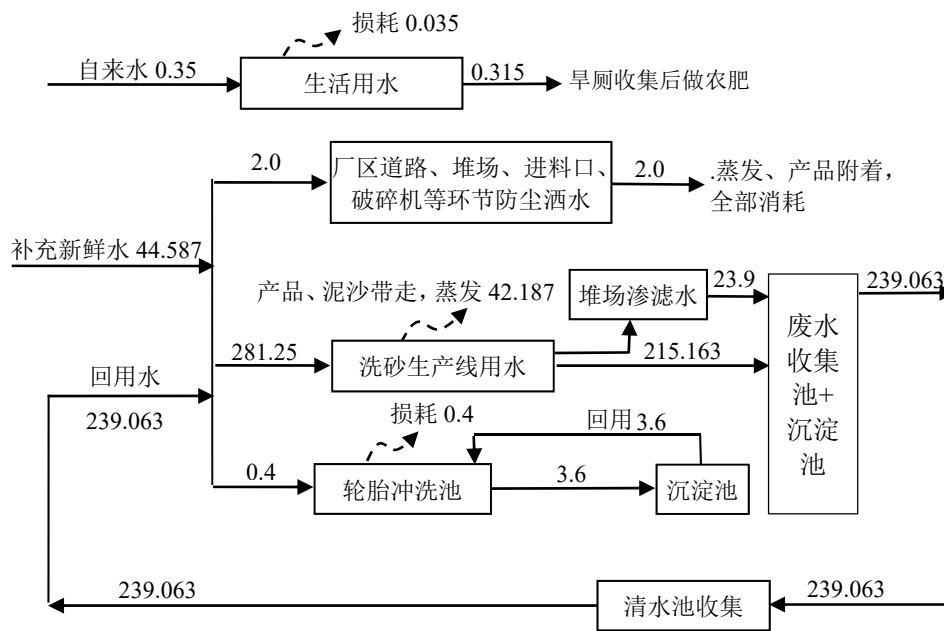


图2-1: 项目厂区水平衡图 (单位: m³/d)

8、劳动定员及工作制度

劳动定员: 项目现有员工7人, 改扩建后不新增员工。工作制度: 项目投产后, 实行8小时工作制, 年工作日约240天, 年工作约1920小时。

9、平面布置情况

项目建设区域位于两座山体的山谷处, 山体呈东南至西北走向, 项目占地也呈东南到西北走向。东南西北四个方向上地势较高, 仅西北地势较矮。为顺应地势条件, 降低对周围敏感点的影响, 厂区平面布置时, 将产噪机械设备布置在车间西面靠山体侧。根据生产工艺路线, 给料机、破碎机、振动筛等由东南依次向西北布置。制砂设备配套的废水处理设施紧挨制砂机、螺旋搅砂机等设备布置, 方便废水收集处理。生产车间大门位于西北侧进厂道路旁, 道路旁设有车辆冲洗设施, 对出厂车辆的轮胎进行冲洗, 防止车辆轮胎将场内的泥土携带出去, 对大气环境造成影响。

项目利用周围的地理环境布置生产设备, 生产设备按照工艺流程布置, 生产过程物料转运等较为顺畅; 生产设备布置在地块西面, 远离周围的住户, 最大限度减轻项目运行对周围住户的影响; 充分利用周围有利的地势环境布置生产设施, 较大声源的设备设置为地下式, 最大限度减轻噪声对周围环境的影响。

评价认为, 项目平面布置合理紧凑, 充分利用了周围自然地形、地势, 生产场地功能分区明确, 便于生产、运输和管理。评价认为, 项目平面布置合理可行。

项目平面布置情况见下图:

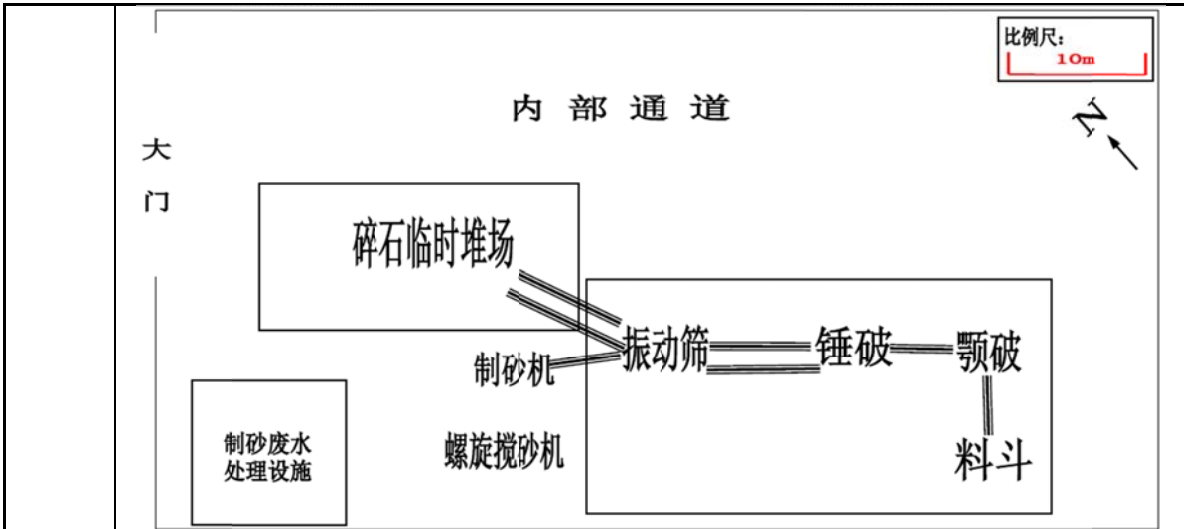


图 2-2：项目总平面布置图

1、施工期工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程

本项目占地原为闲置的农用地。项目施工期主要是进行场地平整及进场道路施工、构筑物及轻钢结构厂房的建设、设备安装等。

施工期的产污工艺流程及产污位置如下图。

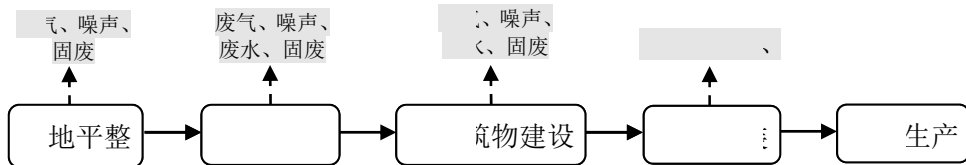


图 2-3：施工期工艺流程及产污环节图

(2) 产污环节

①施工扬尘与废气：主要来源于场地开挖、车辆运输、建筑材料堆放、装卸作业等过程；施工期使用机动车运输及施工机械运行会产生废气，废气中的主要污染物为 C_xH_x 、 CO 、 NO_x 。

②施工废水：主要来源于砼浇筑废水、各种设备的冲洗废水，施工过程泥浆及降雨导致的散料和泥浆漫流，主要污染物为SS。另外，施工人员会产生少量生活污水。

③施工噪声：主要来源于建筑施工阶段使用的各类机械设备的运行噪声，运输车辆的交通噪声等。

④固体废物：主要来源于场地开挖产生的弃土方、施工过程产生的建筑垃圾、设备安装产生的废弃包装材料、施工人员的生活垃圾。

2、营运期工艺流程简述

(1) 工艺流程简述：

本项目生产原料主要来自建筑废弃物，经汽车运输至项目生产车间内，直接卸料至给料机。

工艺流程和产排污环节

生产时原料由振动给料机，均匀送入颚破机进行一级破碎，然后再送入锤破机进行二次破碎。然后经皮带输送至振动筛筛分，合格碎石直接经皮带输送至产品堆场，堆存待外运出售。不合格的筛下物经返料皮带送回至锤破机再次破碎。振动筛出料分出部分产品至制砂机，进行粉碎制砂。生产时不断向制砂机内冲水，制成的机砂与冲水一同进入收集池，螺旋搅砂机将废水中的机砂搅起，同时去除附着在机砂表面的灰尘和泥土，也可起到抑尘的作用。洗选后的机制砂输送至产品堆场堆存外售。

营运期工艺流程及产污环节图如下：

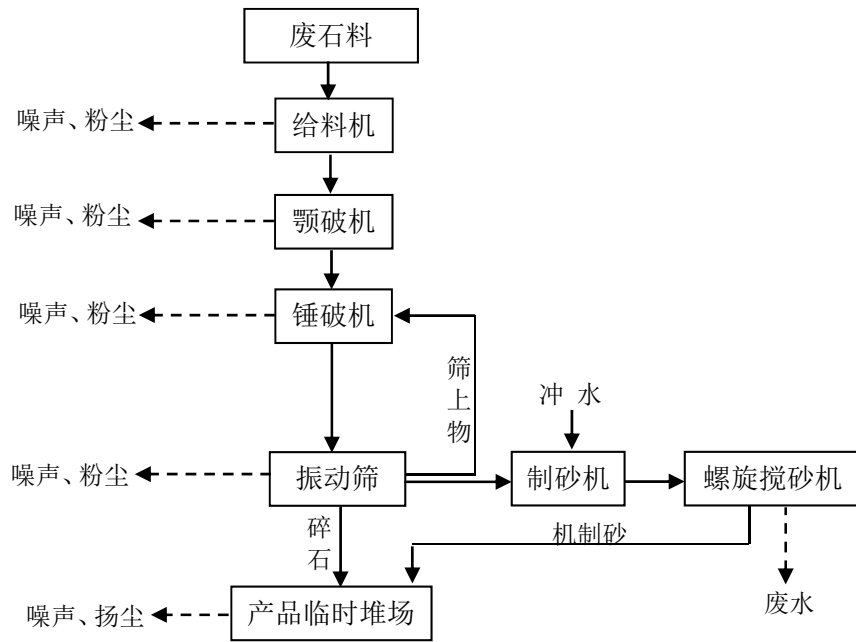


图 2-4：营运期工艺流程及产污环节图

(2) 产污环节

废气：主要来自生产过程的粉（扬）尘。

废水：主要包括洗砂废水、车辆冲洗废水和生活污水。

噪声：主要为各类生产设备产生的噪声和运输车辆的交通噪声。

固体废物：主要为压滤泥饼、废矿物油、生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

无

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、环境空气质量现状及评价

根据达州市生态环境局官方网站2021年6月5日发布的《2020年达州市生态环境状况公报》，2020年全市空气质量日均值达标率为93.3%，较上年提高2.0个百分点。市城区及各县（市）空气质量达标率为89.3%~97.5%，其中，宣汉县94.3%，万源市97.5%，开江县95.1%，渠县93.4%，大竹县90.2%，市城区89.3%。全市环境空气中主要污染物PM₁₀、PM_{2.5}和O₃。市城区SO₂、NO₂、PM₁₀、CO和O₃年评价结果达标，PM_{2.5}年评价结果超标，超标倍数为0.11倍；各县（市）SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃和PM_{2.5}年评价结果均达标。

本项目位于万源市旧院镇，所在区域为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状及评价

(1) 地表水监测结果

2022年3月全市33个河流断面中，优（I~II类）良（III类）水质断面33个，占比100%。其中，I类水质断面3个，占9.1%；II类水质断面14个，占42.4%；III类水质断面16个，占48.5%。水质评价结果表见下表。

表3-1 2022年2月达州市河流水质评价结果表

序号	河流	断面名称	交界情况	断面属性	上年同期	上月类别	本月类别	主要污染指标（类别）
1	州河水系 中河	普光	入河口（入后河）	长江重要支流	III	II	II	/

本项目评价区域地表水体为中河。根据上表例行监测数据表明：项目所属中河水系的普光监测断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。

3、声环境质量现状监测及评价

四川融华环境检测有限公司于2022年4月22日，在项目区设有4个环境噪声监测点位。将监测结果与评价标准进行对照，得出评价结果如下表。

表3-2 噪声环境现状评价结果 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果	评价标准	评价结果
		昼间	昼间	昼间
1#（东面厂界）	2022.4.22	42.0	60	达标
2#（南面厂界）	2022.4.22	40.0		达标
3#（北面住户）	2022.4.22	42.5		达标
4#（东北面住户）	2022.4.22	42.4		达标

由上表监测结果可知，项目区周围环境噪声值能够满足《声环境质量标准》

	<p>(GB3096-2008)中的2类区域标准要求。</p> <p>4、生态环境质量现状及评价</p> <p>本项目位于万源市旧院镇张草坝村，区域周围主要为林地、荒坡，东西两侧靠近山体，以山林为主。植被主要以乔木、低矮灌木以及杂草为主，动物以常见家禽为主，野生动物主要有乌鸦、燕子、麻雀、蛇、鼠等，评价区域内无大型野生动物及古、大、珍稀植物，无特殊文物保护单位，区域生态环境质量一般。</p>																														
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外500m范围有少量农村散户居住，与项目区的关系见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="328 719 1370 853"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>规模</th> <th>与项目区方位、距离/m</th> <th>高差/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>住户</td> <td>2户3人</td> <td>北面，47m</td> <td>+2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>住户</td> <td>2户2人</td> <td>东北面，20~40m</td> <td>+2</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="328 1010 1370 1144"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>规模</th> <th>与项目区方位、距离/m</th> <th>高差/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>住户</td> <td>2户3人</td> <td>北面，47m</td> <td>+2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>住户</td> <td>2户2人</td> <td>东北面，20~40m</td> <td>+2</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、地表水</p> <p>与项目有关的地表水体为东面小溪沟，向西北汇入黄溪河。项目评价河段不涉及饮用水源保护区等水环境保护目标。地表水环境保护目标为小溪沟及黄溪和评价河段的水环境，确保其水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水域水质标准。</p> <p>4、地下水环境</p> <p>根据调查，项目厂界外500米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境</p> <p>根据现场调查，项目区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。</p>	序号	名称	规模	与项目区方位、距离/m	高差/m	1	住户	2户3人	北面，47m	+2	2	住户	2户2人	东北面，20~40m	+2	序号	名称	规模	与项目区方位、距离/m	高差/m	1	住户	2户3人	北面，47m	+2	2	住户	2户2人	东北面，20~40m	+2
序号	名称	规模	与项目区方位、距离/m	高差/m																											
1	住户	2户3人	北面，47m	+2																											
2	住户	2户2人	东北面，20~40m	+2																											
序号	名称	规模	与项目区方位、距离/m	高差/m																											
1	住户	2户3人	北面，47m	+2																											
2	住户	2户2人	东北面，20~40m	+2																											
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>1.大气污染物：施工期废气排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB512682-2020)。</p>																														

表3-5 四川省施工场地扬尘排放限值

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

营运期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值。

表3-6 项目大气污染物排放控制标准

污染类别	标准名称及代号	标准限值
废气 颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$

2. 生产废水设处理设施收集处理后全部循环回用，不外排。生活污水设旱厕收集后定期清掏后做农肥。

3. 噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)表1中的排放限值。

L_{Aeq}: 昼间<70dB 夜间<55dB

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。环境噪声排放限值见下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界外声环境功能区类别		
2 类	60	50

4. 固体废物：固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的有关规定。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及2013年修改单中的有关规定。

无

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>施工期废气主要包括施工扬尘和燃油机械运行产生的燃油废气。建设单位应采取如下控制措施：</p> <p>施工期废气主要为扬尘和机械设备的燃油废气。建设单位应采取如下控制措施：</p> <p>①建筑材料运输车辆通过采取覆盖密闭运输以及限制车速等方式。</p> <p>②加强运输车辆管理，严禁沙、石及水泥运输车辆冒顶超载及洒漏；在运输过程中必须遮盖篷布。粉状物料堆放时应采取覆盖措施。</p> <p>③施工现场配备雾炮机，采取喷雾降尘措施。进出口设置车辆冲洗台及沉淀池。</p> <p>④施工机械设备采用先进环保型设备和轻质燃油，加强对机械、车辆的维修保养。</p> <p>2、废水</p> <p>施工废水主要来源于各种设备的清洗废水，其主要污染物为SS和石油类。施工工人会产生少量的生活污水。建设单位应采取如下防治措施：</p> <p>①在场界周围修建截排水沟，施工区域内修建一个临时沉砂池，施工废水排入沉砂池内，静置沉淀后全部回用，禁止废水无组织漫流，增大重复用水率，降低污水产生量。</p> <p>②水泥等建材应远离水体，并设置雨棚等措施遮盖，必要时放置在室内暂存，防止被雨水冲刷流入水体。</p> <p>③施工期生活污水利用场地内已有的化粪池收集后，排至柏林镇污水处理厂。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声主要来源于施工设备和运输车辆，主要的高噪声设备为装载机和运输车辆等，这些噪声源的强度在80~90dB(A)。在施工过程中应采取以下控制措施：</p> <p>①在满足工艺要求的前提下，首先选用先进的、噪声较低的环保型设备，严格按操作规程使用各类机械，使机器设备处于良好的运行状态。</p> <p>②加强施工管理和施工组织，合理安排施工时间，尽量缩短施工期；尽可能避免大量高噪声设备同时施工。合理布局施工场地，噪声较大的设备尽量布置在地块中部。</p> <p>③坚持文明施工，对施工器具应该轻拿轻放，严禁抛掷，降低人为噪声。</p> <p>④运输车辆进入施工现场应减速行驶、并禁止鸣笛。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期固废主要有轻钢结构厂房建设产生的建筑垃圾和废弃建材，场地平整和设备地基开挖产生的少量弃土、少量废弃包装材料以及施工人员的生活垃圾等。</p> <p>建设单位应采取的处置措施如下：</p>
---------------------------	---

	<p>①对于可回收利用的（如废钢铁、包装材料等），应尽量收集外卖废品回收站回收。</p> <p>②开挖产生的少量弃土及建筑垃圾，可及时在施工场地内回填或外运至当地政府指定的弃土场回填。</p> <p>③生活垃圾在办生活区设垃圾桶收集，定期清运至场镇垃圾收集点，由环卫部门负责收集处理，严禁乱堆乱扔。</p> <p>采取上述措施后，项目施工期的环境污染影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>（1）源强核算及治理措施</p> <p>①装卸粉尘</p> <p>根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），卡车装卸粉尘产生系数一般取0.02kg/t-原料量。经计算，项目给料机上方装卸粉尘产生量为2.4t/a。</p> <p>治理措施：通过在给料机卸料口上方安装喷雾洒水装置、适时洒水降尘，卸料口三面封闭，能够降低装卸作业时的大部分起尘，抑尘率取90%，仅少量的粉尘逃逸排放。经估算，车辆装卸过程的粉尘排放量约0.24t/a。</p> <p>②破碎筛分粉尘</p> <p>根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），废石料两级破碎、筛分粉尘产生系数一般取0.25kg/t-原料量。经计算，项目破碎筛分过程的粉尘产生量为30.0t/a。制砂环节由于采取不间断地冲水工艺，粉尘产生量极少，本次评价不考虑该环节的粉尘。</p> <p>治理措施：破碎机、振动筛等机械设备布置在封闭式厂房内并进行设备二次封闭，在各设备进出料口、皮带机跌落处安装喷雾洒水装置，能够抑制大部分粉尘的产生；同时利用封闭的车间阻挡外逸排放的粉尘较少。根据类比分析，抑尘率取95%。经估算砂石破碎筛分过程的粉尘排放量约1.5t/a。</p> <p>③堆场扬尘</p> <p>本项目不设原料堆场，产品主要有碎石及机制砂，设有产品临时堆场堆存，堆场占地面积约200m²。产品堆存过程受风力扰动等情况，会产生一定的堆场扬尘。</p> <p>治理措施：项目所设的产品堆场布置在密闭车间内，基本杜绝了风力扰动起尘。各产品堆存区之间设置分隔围挡，下部设三面实体围墙，堆场顶部安装喷雾洒水装置，降低堆场扬尘污染。本次环评仅对封闭式产品堆场的扬尘进行定性分析。</p> <p>④输送皮带跌落扬尘</p> <p>本项目各设备之间的物料传输由皮带输送设备完成。在各皮带衔接及产品跌落处，会有少量的跌落扬尘产生。</p>

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），物料跌落粉尘产生系数一般取0.01kg/t-原料量。经计算，项目皮带机输送时的跌落扬尘产生量为1.2t/a。

治理措施：项目拟对生产车间采取全封闭式建设，在物料跌落处安装喷雾装置，能够抑制大部分的扬尘污染。根据类比分析，通过采取上述治理措施，堆场扬尘抑尘率取80%。经估算，产品堆场的粉尘约0.24t/a。

⑤运输道路的扬尘

项目生产的产品利用汽车进行运输，主要经自建的运输道路接入园区已建道路。运输车辆车身及轮胎携带有少量粉尘，在行驶途中会产生少量的道路扬尘，会对道路沿线环境造成不利影响。

治理措施：强化厂区内卫生管理，安排专人适时对厂区地面进行洒水、清扫，保持清洁卫生。及时对厂区地面、运输道路采取硬化措施。厂区进出口建设车辆冲洗设施。安排专人负责进出车辆的冲洗。合理安排运输时间，避免大风天气运输；加强车辆运输管理，避免车速过快，加盖篷布，减小扬尘的产生。

通过采取上述扬尘防治措施，能够有效降低道路扬尘的污染影响。

(2) 废气排放情况

表4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	生产线名称及编号	主要生产单元	产污设施编号	产污环节名称	污染物种类	排放形式	其它信息
1	砂石生产线	砂石破碎、筛分	MF0001	破碎筛分、制砂、产品堆放及装卸	颗粒物	无组织	/

表 4-2 大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息
					名称	浓度限值 (mg/Nm ³)	
1	MF0001	砂石生产环节	颗粒物	车间全封闭、喷雾洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	/

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合本项目污染物的特点，制定营运期监测计划见下表。

表4-3 营运期废气监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废气	项目区上风向设参照点1个，下风向设监控点2个	颗粒物	1天（每天3次）	每年1次

(4) 环境影响

本项目废气污染物主要为粉（扬）尘，通过采取生产车间密闭、喷雾洒水降尘、运输道路硬化、进出厂区车辆冲洗等防治措施，能够有效降低废气污染物的排放量，对周围环境的污染影响较小，对所在区域大气环境影响程度为可以接受的影响程度。

2、废水

(1) 产排污环节及产生量

项目废水主要产生于洗砂环节、车辆冲洗及员工办公生活。洗砂废水产生量为239.063m³/d、车辆冲洗废水产生量为3.6m³/d，生活污水产生量为0.315m³/d。

(2) 治理措施及排放情况

①洗砂废水

生产废水主要污染物为悬浮物，拟建设废水处理系统1套，采取“絮凝沉淀”方式，处理后全部回用于到生产防尘和洗砂过程中，废水不外排。处理系统按水量上浮20%（36m³/h）设计，主要设施要求见下表。

表4-4 废水处理系统建设要求

序号	设施名称	处理能力	数量	备注
1	废水收集池	均不低于 8m ³	1 个	采取硬化防渗、加盖防雨，地下式建设防垮塌
2	废水沉淀池	均不低于 40m ³	2 个	采取硬化防渗、加盖防雨，地下式建设防垮塌，废水自流进入下一级沉淀池
3	清水池	总容积约 300m ³	1 个	储存处理后的废水，便于回用
4	加药罐	均不低于 5m ³	1 个	
5	水泵	/	4 台	2 用 2 备
6	污泥泵	/	2 台	1 用 1 备
7	压滤机	不低于 20t/h	1 台	采取硬化防渗、加盖防雨，泥饼堆放区建挡墙防流失

废水处理工艺流程见下图。

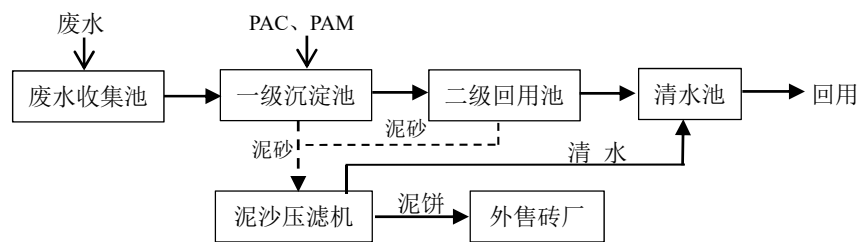


图4-1：生产废水处理工艺流程图

在厂界四周修建雨水沟渠，场外雨水经排水沟直接排放至附近地表水体，避免进入场内。

②车辆冲洗废水

车辆冲洗废水：主要污染物为SS。厂区进出口设冲洗废水沉淀池1个，容积6m³，将冲洗废水收集沉淀后作为车辆冲洗水回用，不外排。

③生活污水：设一个旱厕容积约5m³，将生活污水收集后，定期清掏做农肥不外排。

生活污水农用的可行性分析：

经现场踏勘，本项目位于农村地区，附近有农户居住，周围分布有农田、农地等，农作物主要为玉米、白菜、莴笋、柑橘等常见的各类蔬菜及果树，有农肥消纳需求。本项目生活污水产生量较小，少量生活污水经旱厕处理后定期清掏做农肥，能够实现农用消纳不外排，对周围环境影响较小。

(3) 废水循环回用可行性论证

①生产废水

<1>废水处理工艺论证

由于废水中主要污染物为SS，浓度较高，水质相近；且本项目用水主要为防尘、制砂冲洗用水等环节，对水质要求不高，项目废水经沉淀后能够满足回用的要求，回用价值高。因此选用了“絮凝沉淀”工艺处理，然后全部回用到生产过程中。

废水经收集沟渠汇入到收集池，由水泵不断将废水提升至沉淀池内处理，同时向沉淀池内计量加入絮凝剂。沉淀池设有溢流口，废水可溢流进入下一沉淀池继续处理；废水依次经过沉淀池后排入清水池内；清水池内配备循环水泵，生产期间不停地将清水池内的水抽至用水工序回用。由于项目废水中的主要污染物为泥沙，比重较大，沉淀速率较快，废水严格按照该工艺处理，按照同类项目的生产的实际经验，保守估计，废水处理系统对泥沙的去除率可达到85%，该水质能够满足项目生产要求。

<2>废水闭路循环的可靠性

项目每天生产用水量为187.5m³，每天产生的废水为160m³，小于用水量，产生的废水可全部进入废水处理系统处理。根据地势高低，项目废水经收集后全部进入沉淀池处理，废水收集池内配置提升泵，可及时将产生的废水提升至沉淀池，确保废水收集池有足够的容积。通过在清水池内安装2台循环水泵，每天先抽用循环水池的水，保证循环水池有足够的容量处理、容纳每天产生的废水，以确保项目废水不外排，实现生产废水闭路循环。项目废水收集池容积5m³、沉淀池总容积为60m³、清水池容积200m³，废水主要集中在制砂、洗砂工序产生，废水在沉淀池内通过添加絮凝剂能够使废水中的泥沙快速沉淀，达到回用的要求，同时利用清水池储存处理后的废水，确保废水处理不外排。生产过程中，废水在产生的同时也不断地被抽取回用，使废水处理系统的水量保持一个动态平衡。

按照一天为一个生产周期计算，每天生产量125t产品，每天产生的废水为160m³，

夜间停止生产期间，最大需要160m³的蓄水池储存昼间的生产废水。项目废水处理设施及蓄水池总容积约265m³，可储存约1d的废水量，因此，项目在夜间不生产期间，厂区也有足够的容积储存昼间产生的所有废水。项目须配备2台循环水泵（1备1用），生产期间不停地将清水池内的水抽至用水工序，以便为新产生的废水提供足够的停留时间，满足生产需求。各沉淀池底部均配备1台泥浆泵，池底泥浆由泥浆泵抽至泥沙压滤机内处理，压滤废水回流至清水池，建设单位必须保证泥浆泵正常运行，及时抽走产生的泥沙，保证沉淀系统正常运行，确保项目废水全部处理后回用，杜绝生产废水外排。

因此，只要建设单位加强生产管理，将沉淀池产生的回用水切实回用于生产，从水质、水量等方面分析，废水实现闭路循环，达到零排放的要求是可行可靠的。

②车辆冲洗废水

车辆冲洗废水污染物主要为悬浮物，经沉淀池处理后回用做车辆冲洗用水，用水水质要求较低。沉淀池容积（6m³）大于每日的冲洗废水产生量，能够实现全部循环回用。

表4-5 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (d/a)		
				核算 方法	废水 产生量 (m ³ /a)	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	废水 排放量 (m ³ /a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产线	制砂机 洗砂机	洗砂	悬浮物	系数法	38400	20000	768	絮凝 沉淀	95	/	0	/	/	/
车辆冲 洗设施	车辆冲 洗池	冲洗 废水	悬浮物	系数法	588	1000	0.588	沉淀	80%	/	0	/	/	/
生活区	/	生活 污水	COD	系数法	75.6	350	0.026	旱厕	/	/	0	/	/	/
			氨氮			35	0.003		/			/		

表4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物 种类	排放 去向	排放 规律	污染治理设施				排放口 编号	排放口设 置是否符 合要求	排放口 类型
				污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理设 施工艺	是否为可 行技术			
洗砂废水	悬浮物	/	/	TW001	沉淀罐	絮凝沉淀池	是	/	/	/
冲洗废水	悬浮物	/	/	TW002	沉淀池	自然沉淀	是	/	/	/
生活污水	氨氮、COD	/	/	TW003	旱厕	/	是	/	/	/

(3) 达标分析

本项目洗砂废水和车辆冲洗废水，很易于收集处理后回用，能够做到不外排。生活污水产生量较少，能够实现做农肥综合利用不外排，对周围水环境无影响。

3、噪声

(1) 噪声源强

营运期噪声主要来源于破碎机、振动筛分机、制砂机、压滤机、装载机、水泵等的运行噪声，噪声源强为70~90dB(A)。另外，物料运输车辆会产生一定的交通噪声，噪声声压级约为75~85dB(A)。

表 4-7 主要噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB (A)

工序/生产线	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
进料	给料机	频发	类比法	90	设备基础减震，厂房全封闭隔声，加强设备维护保养	20	类比法	70	1920
破碎	破碎机	频发		90		20		70	1920
筛分	筛分机	频发		85		20		65	1920
制砂	制砂机	频发		90		20		70	1920
泥沙处理	压滤机	频发		75		20		55	1920
输送	皮带机	频发		70		20		50	1920
铲装	铲车	频发		85		20		65	1500
运输作业	车辆	偶发		85		合理安排运输时间，经过住户时尽量限速禁鸣		/	85

噪声控制措施：

①优选设备。尽量选择低噪声且符合国家噪声标准的设备。

②减振消声。产噪设备设安装减振垫，尤其是破碎机、制砂机等振动较大的设备采用单独基础；机械设备加强维护保养，定期检查、维修，及时更换老化和性能降低的旧设备。

③优化布局。生产车间封闭，利用建筑隔声；设备尽量远离厂界且布置再车间内，利用建筑隔声。

④建筑隔声措施。所有生产设备均安装在密闭的生产车间内，通过适当增加车间墙壁厚度来增加噪声阻隔量，使传到房外的的噪声降到最低。

⑤合理安排企业生产时间，运输安排在昼间进行。

⑥加强管理，主意设备的维护保养，及时更换性能较低的零配件及设备

(2) 环境影响及达标分析

本次预测以建成后所有生产设备的噪声值为源强，预测设备噪声对厂界的贡献值。仅对昼间噪声影响进行预测。项目的噪声预测结果见下表。

表 4-8 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

项目	噪声源与敏感目标的距离	源强	围挡及环境阻挡降噪	贡献值	执行标准	达标情况
					昼间	昼间
东厂界	10m	90	20	50.0	60	达标
南厂界	8m		20	51.9	60	达标
西厂界	5m		20	56.0	60	达标
北厂界	15m		20	46.5	60	达标
东北面住户	30m		20	40.5	60	达标

由上表预测结果可知, 本项目在采取建筑隔声、基础减振、距离衰减等措施的情况下, 项目厂界四周噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类声环境功能区的排放限值要求。评价认为, 项目建设不会改变区域声环境质量现状。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 文件, 并结合本项目污染物的特点, 制定营运期监测计划见下表。

表4-9 营运期噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	厂界四周	噪声	1天(每天昼间1次, 夜间不生产)	每季度1次

4、固体废物

(1) 固废产生情况

营运期固废主要为泥饼和办公生活产生的少量生活垃圾, 另外设备保养会产生少量废机油、废油桶。根据经验系数, 压滤机泥饼产生量约占洗砂量的10%, 则本项目压滤泥饼产生量为4500t/a(含水率约70%~80%, 干基1125t/a)。

表4-10 固体废物产生情况表

序号	名称	产生环节	编号	属性	产生量	性状	主要成分	贮存方式	处置去向
1	泥饼	沉淀池	309-001-29	一般固废	4500t/a	固态	泥沙	干化池	外卖附近砖厂
2	生活垃圾	办公生活	/	一般固废	0.84t/a	固态	生活垃圾	袋装收集	运至附近乡镇生活垃圾收集点

表4-11 危险废物产生情况表

序号	名称	产生环节	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	性状	主要成分	有害成分	产废周期	最大储量(t)	贮存方式	危险特性	处置去向
1	废机油	设备保养	HW08	900-249-08	0.02	液态	矿物油	烷烃、苯系物等	间断	0.1	桶装	T, I	收集后交有资质单位处理
2	废油桶	设备保养	HW08	900-249-08	0.04	固态	矿物油、树脂	烷烃、苯系物等	间断	0.1	危废间暂存	T, I	收集后交有资质单位处理

(2) 固废处置措施

①废水处理系统产生的泥沙通过污泥泵定期抽至泥沙压滤机处理，压滤后的泥饼定期外运至附近砖厂做制砖原料。泥饼临时堆放点地面硬化，加盖防雨、防尘，四周建挡墙防止流失，并及时外运处置，减少厂区堆放量。

②生活垃圾设置垃圾桶收集，定期外运至附近场镇的生活垃圾集中收集点，由环卫部门负责清运处置。

③项目区设置专门的危险废物暂存间，收集暂存废机油、废油桶等。建议在工具房内单独隔出1间，作为危险废物暂存间（面积约5m²），废机油及废机油桶收集后储存在危废间内，并分别采用独立的容器盛装，设置相应的危废标识等，定期交由有资质的单位处理，禁止废油桶等随意堆放在车间或露天堆放。

(3) 危险废物管理要求

①管理要求：本项目营运过程中所产生的危险废物，建设单位应按照《国家危险废物名录》的相关要求，建立、健全危险废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因危险废物收集、贮存和处理不当导致的环境污染事故。应当制定危险废物收集、贮存和转运有关的规章制度和事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位危险废物的管理工作。平时加强管理，暂存间内严禁堆放除危险废物以外的其他物质，不同类别危险废物严禁混合堆放暂存。

②暂存间建设要求：依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，建设单位必须建设危险废物单独的贮存间，并设置危险废物暂存间及储存容器，废机油、废油桶等废物分别储存在对应容器内，禁止直接堆放在地面，对不同类别危废暂存间分别设置醒目的危险废物标识。根据项目平面布置，危险废物暂存间建议设置在生产车间南面，此处距离危废产生点较近，可减少危险废物在场内转运距离，便于危险废物的贮存和转运。暂存间平时保持关闭状态，避免无关人员随意进出。贮存间应加强“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），防止二次污染，加强防火等安全措施。

③管理台账：建设单位必须单独建立危险废物管理台账，记录危废产生量、暂存量、处置量等。危险废物的转运必须按照《危险废物转移联单管理办法》实施，并委托具有

危险废物处置资质的单位进行处理，并签订委托处置合同，不得擅自倾倒、堆放危险废物。在进行环保竣工验收时，建设单位必须提供与危废处置单位双方签订的回收处置协议。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小，其处理措施技术可行、经济合理。

5、环境风险评价

(1) 危险物质及分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中B，项目涉及的危险物质主要有废机油，根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A，废机油、废油桶为风险物质。

表4-12 危险废物产生情况表

序号	名称	最大储存量 (t)	产生量 (t/a)	贮存方式	临界量	储存位置	重大危险源
1	废机油	0.1	0.02	桶装	2500	危废间	否
2	废油桶	0.1	0.04	危废间暂存	/	危废间	否

(2) 风险源识别

①物质危险性识别

本项目运营过程中涉及风险物质主要为废机油、废油桶。其临界量分别为2500t，项目最大储存量分别为0.02t，危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.00008<1$ ，则项目环境风险潜势判定为I，环境风险为简单分析。

(3) 可能影响途径

废机油储存在危废暂存间，仓库内最大风险源项为风险物资运输与储存不当，泄漏引发的火灾、环境污染等。

(4) 环境风险防范措施

①对危废暂存间进行规范建设，采取四防措施，废机油容器周围应设防渗围堰。暂存间地面防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。废机油等危险废物采用专用油桶暂存，储存间设置在密闭的房间内，储存容器下方配置防流失托盘。

②危废暂存间等易燃物质区域配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，安排专门的人员定期负责检查。

③设置专人看管，防止危废流失进入外环境。暂存间设置警示标志，无关人员不得

入内，建立危废台账，加强危险废物管理。严格控制厂区内废油液等危险废物的储存量，达到一定量时立即通知资质单位转移处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区内的危废暂存间等进行检查、保养。

④危废暂存间外设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。暂存间内分类设置各类危废的储存区域，并设置明显标识。

⑤根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕710号）危险废物处置之前，厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求进行。

⑥按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、地方和相关部门的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，并定期组织演练，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。

（5）环境风险评价结论

本项目风险源主要为废机油、废油桶。通过采取相应的风险防范措施，环境风险是可控的。因此，从环境风险角度分析本项目建设可行。

6、环保投资一览表

本项目改扩建总投资200万元，其中环保投资60万元，占总投资的30.00%。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工程的建设所带来的环境污染和生态影响，经济合理、技术可行。本项目的环保投资估算见下表。

表4-13 环保投资估算一览表

项目	环保设施（措施）内容	投资（万元）	备注
废气治理	生产性粉尘：包括装卸粉尘、破碎筛分粉尘、皮带输送的跌落扬尘等。通过对生产车间进行全封闭、并对生产设备进行二次封闭，再对进出料口设喷雾洒水；跌落处喷雾降尘；堆场布置在封闭式车间内	20.0	封闭式车间费用计入工程投资
	运输扬尘：运输道路硬化处理，厂区进出口设车辆冲洗设施；车辆密闭运输、控制车速	15.0	
废水治理	车辆冲洗废水经沉淀池（容积 6m ³ ）处理后全部回用	0.5	
	生活污水经旱厕（容积 5m ³ ）收集后，定期清掏做农肥利用	0.5	
	生产废水：建废水处理设施 1 套，处理能力 36m ³ /h，采用“絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用	17.0	
噪声治理	所有生产设备全部置于封闭式生产车间内，选用低噪声设备；优化设备布局；采取基础减震、安装减震垫；合理安排生产时间	/	
固废处置	废水处理系统产生的泥沙及时抽至泥沙压滤机处理，压滤后的泥饼定期外运至附近砖厂综合利用	6.0	/
	设危废暂存间 1 间，采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防措施，各类危险废物分类储存在危废间内，定期交由有资质的单位处理	1.0	
	设垃圾桶收集生活垃圾，定期运至附近场镇的生活垃圾收集点	/	现有设施
合计		60.0	30.00%

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	施工现场	施工扬尘	①设雾炮机降尘； ②物料覆盖堆放； ③运输车辆冲洗、密闭运输；	《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB512682-2020)
		燃油废气	①采用先进环保型设备和轻质燃油； ②加强机械、车辆的维修保养；	/
	装卸环节	粉尘	①装卸口三面封闭； ②喷雾洒水降尘；	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中无组织排放限值要求
	破碎筛分	粉尘	①生产车间封闭、设备半地下式安装； ②设备二次密闭、进出口料口设喷雾洒水；	
	皮带跌落处、产品临时堆场	扬尘	①布置在封闭的生产车间内； ②堆场上方设喷雾洒水降尘； ③堆场下方三面设实体围墙； ④皮带机跌落处喷雾降尘；	
	物料运输	扬尘	①运输道路硬化处理； ②车间进出口设车辆冲洗设施； ③车辆密闭运输、控制车速；	
	员工食堂	油烟	安装抽油烟机净化处理	
地表水环境	施工废水	SS	设临时沉砂池，收集处理后回用	不外排
	施工人员生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 等	设旱厕（5m ³ ）收集定期清掏做农肥	不外排
	洗砂废水	SS	建废水处理设施1套，处理能力36m ³ /h，采用“絮凝沉淀+板框压滤”工艺处理后回用	不外排
	车辆冲洗废水	SS	设沉淀池1个，容积6m ³ ，处理后循环回用	不外排

	生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 等	设旱厕（5m ³ ）收集定期清掏做农肥	不外排
声环境	施工现场	机械设备噪声	尽量缩短工期、合理布局设备、文明施工	《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）
	给料机、破碎机、振动筛等	设备噪声	车间密闭、设备基础减振，加强维护管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	运输车辆	交通噪声	合理安排运输时间、控制车速	/
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>1、施工期</p> <p>（1）少量弃土及建筑垃圾，可及时在施工场地内低洼处回填。</p> <p>（2）部分可再利用的废建材、建筑垃圾和废弃包装材料，应尽量集中收集外售至废品回收站。</p> <p>（3）生活垃圾袋装收集后运至附近场镇生活垃圾集中收集点，由环卫部门清运处置。</p> <p>2、营运期</p> <p>①废水处理系统产生的泥沙通过污泥泵及时抽至板框压滤机处理，压滤后的泥饼定期外卖至附近砖厂利用。泥饼临时堆放点地面硬化，加盖防雨、防尘，四周建挡墙防止流失，并及时外运处置，减少厂区堆放量。</p> <p>②生活垃圾设置垃圾桶收集，定期外运至附近场镇的生活垃圾集中收集点，由环卫部门负责清运处置。</p> <p>③建设危险废物暂存间1个（面积约5m²），废机油及废机油桶收集后储存在危废间内，并分别采用独立的容器盛装，设置相应的危废标识等，定期交由有资质的单位处理，禁止废油桶等随意堆放在车间</p> <p>固体废物处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的有关规定。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施				
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	无			

六、结论

万源市远腾砂石厂“建筑废弃物综合利用建设项目”符合国家产业政策，选址合理，周围无明显的环境制约因素，平面布置合理可行。本项目拟采取的各项污染防治措施可使污染物达综合利用或达标排放。建设单位只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，能够最大限度地减轻项目建设对周围环境造成的影响。从环保角度论证，本项目在所选地址建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	项目 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	粉尘				1.98t/a		1.98t/a	
废水								
一般工业 固体废物	泥饼				4500t/a		4500t/a	
危险废物	废机油				0.01t/a		0.01t/a	
	废机油桶				0.02t/a		0.02t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①