建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（送审件）

项目名称：建筑工地废弃物回收利用项目

建设单位（盖章）：达州市强明再生资源有限公司

编制日期：2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">建筑工地废弃物回收利用项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2205-511726-99-01-501388</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>冉从强</td><td>联系方式</td><td>17010807777</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">达州高新区幺塘乡辉山村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">107° 23′ 27.380″，31° 8′ 46.200″</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C4220 非金属废料和碎屑加工处理</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十九、废弃资源综合利用业 85 非金属废料和碎屑加工处理 422－含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目
备案部门</td><td>达州高新区行政审批局</td><td>项目
备案文号</td><td>川投资备【2205-511726-99-01-501388】FGQB-0145 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>4600</td><td>环保投资（万元）</td><td>86.2</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.87</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地面积（m^2）</td><td>10005</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
<table>
<tr><td colspan="3">表 1-1 本项目专项评价设置情况汇总表</td></tr>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>不设置，本项目排放废气中不包括有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>不设置，本项目生活污水经旱厕处理后用于周边农田农肥，生产废水循环使用，不外排。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>不设置，本项目危险物质存储量不超过临界量。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不设置，本项目生活用水采用井水。</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="3">故由上表可知，本项目不设置专项评价。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>响评价情况</td><td></td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策的符合性分析

本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）相关规定，本项目属于鼓励类：四十三、环境保护与资源节约综合利用，20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程。十二、建材，11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用。本项目属于“三废”综合利用项目。项目响应政府节能减排、循环经济、资源综合利用的号召，实现固体废物污染防治的资源化、无害化和减量化，变废为宝，促进了区域环境的可持续发展及经济发展的同时，也具有较好的环境效益。符合国家的法律法规及产业政策的要求。

达州高新区行政审批局以川投资备【2205-511726-99-01-501388】FGQB-0145 号同意了本项目的建设。

因此，项目符合国家现行产业政策。

2、用地规划符合性分析

本项目选址于达州高新区幺塘乡辉山村，该地区为农村地区，占地面积约 15 亩（10005m^2），已与高新区幺塘乡辉山村村民委员会签订了《辉山村集体经济租用合同》，根据达州市自然资源和规划局高新区分区于 2022 年 11 月 9 日出具的《关于达州市强明再生资源有限公司建筑工地废弃物回收利用项目选址位置的复函》，本项目选址不在高新区控规覆盖范围内，用地性质属于建设用地，不占用基本农田，不在各类自然保护区范围内。

因此，项目建设符合当地用地规划，符合国家相关要求。

3、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析

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次会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》，本项目与其符合性分析见下表：

表 1-2 与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析

<table>
<tr><th>名称</th><th>法律条文</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>第十七条</td><td>禁止在嘉陵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。</td><td>项目距离东侧州河约 4.4km，且不属于化工项目。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>第二十一条</td><td>按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。</td><td>项目建成后将按要求完善排污许可证的手续。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>第六十七条</td><td>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</td><td>项目不属于重点水污染排放项目，也不属于高污染项目，生产废水经处理后循环使用，不外</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	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。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。	排；生活污水（食堂废水先经油水分离器处理）经旱厕处理后用作周边农田农肥。厂区采取雨污分流制。	
第七十三条	禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目固体废物严格按照相关要求进行收集和处置。	符合
第八十条	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。	项目所用的设备、工艺不属于严重污染水环境的工艺和设备	符合

4、与长江保护法符合性分析

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。

表 1-3　本项目与“长江保护法”的符合性分析

序号	原文内容	本项目情况	符合性
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，项目生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水（食堂废水先经油水分离器处理）经旱厕处理后用作周边农田农肥。	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能力相适应。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，本项目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。	本项目距离州河约 4.4m，项目不属于化工项目，也不属于尾矿库项目。	符合
4	第二十八条 禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目不涉及采砂活动。	符合
5	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

5、与《四川省 重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

与四川省推动长江经济带发展领导小组办公室重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省重庆市长江经济带发展负面清单实施细（试行，2022 年）)》的通知（川长江办〔2022〕17 号）的符合性分析

表 1-4　本项目与“川长江办〔2022〕17 号”的符合性分析

序号	原文内容	本项目情况	符合性
1	第九条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目位于达州高新区幺塘乡辉山村，利用废弃建渣、煤矸石、米石等作为原料进行生产，未在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内，项目产品不属于落后产能和过剩产能。项目工艺技术路线上在物耗、能耗上属于国内先进水平。	符合
2	第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		符合
3	第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。		符合
4	第十八条禁止长江长流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。		符合
5 第十九条，第十九条，第十九条，第十九条，第十九条，	第十九条、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、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		符合
6	第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。		符合
7	第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项，:限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。		符合
8	第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。		符合

6、与“三线一单”符合性

根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469 号）中相关要求对本项目与“三线一单”的符合性进行分析。本项目位于达州高新区幺塘乡辉山村，不在规划园区内，故需对其进行空间符合性分析及管控要求符合性分析。

（1）生态保护红线

本项目位于达州高新区幺塘乡辉山村，根据《四川省生态保护红线实施意见》，项目建设不涉及《四川省生态保护红线实施意见》划定的生态红线区域，项目建设符合四川省生态保护红线实施意见的相关要求。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状调查，本项目位于达州高新区幺塘乡辉山村，根据达州市生态环

	境局管理网站 2022 年 1 月 27 日发布的《达州市主城区 2021 年环境空气质量》：市城区 SO_2、NO_2、P_{M10}、CO 和 O_3 年评价结果达标，$PM_{2.5}$ 年评价结果超标，超标倍数为 0.09 倍，故环境空气质量为不达标区。 根据《达州市大气环境质量限期达标规划》，通过以大气环境质量达标为核心，以 $PM_{2.5}$ 作为重点控制对象，实施空气质量达标战略，包括：优化产业结构和布局，推进能源结构调整，深化火电超低排放、工业锅炉、建材行业、冶金行业治理整顿，有效控制扬尘、移动源、秸秆焚烧的污染排放，加快推进 VOCs 综合整治，促进多污染物协同控制及区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。 根据州市生态环境局 2023 年 2 月 10 日发布的 2023 年 1 月达州市地表水水质月报，区域地表水环境良好。 本项目主要利用废弃建渣、煤矸石、米石等作为原料进行砂石生产，运营期通过采取有效的污染防治措施后，废气、噪声均能实现达标排放，废水实现循环利用，各类固体废物实现无害化处理，不会加重区域环境污染。因此，本项目建设不会突破环境质量底线。 **（3）资源利用上线** 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目用地规模适当，供电均由市政供给，生活用水采用井水。运营期工艺设备均采用低能耗、自动化水平高的先进设备，符合资源利用上线标准。 **（4）环境准入负面清单** 本项目主要利用废弃建渣、煤矸石、米石等作为原料进行砂石生产，位于达州高新区幺塘乡辉山村，区域不属于四川省重点生态功能区，不属于《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）中禁止建设项目。 因此，本项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线和资源利用上线，未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。

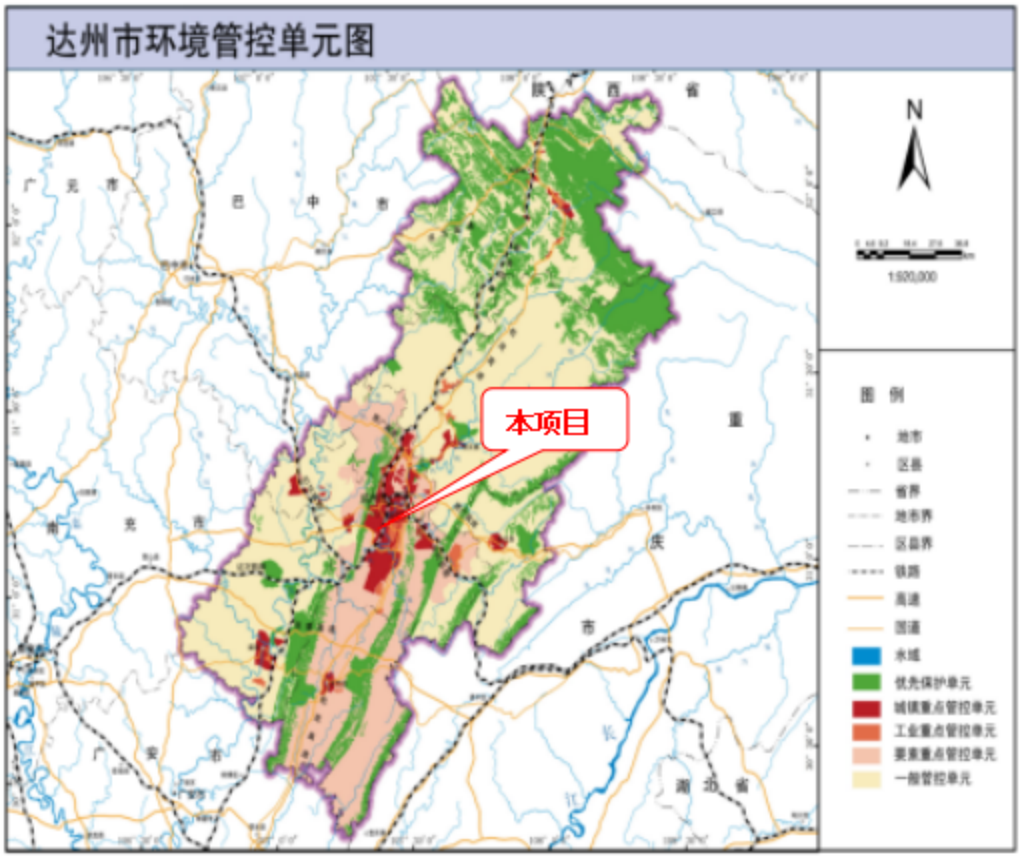


图1-1　达州市环境管控单元图

7、与《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）

根据达州市人民政府发布的《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），**本项目所在区域属于城镇重点管控单元。**

表 1-5 与达市府发〔2021〕17 号的符合性

名称	文件要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求；对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	本项目属于城镇重点管控单元，本项目不设置总量。	符合
达州市高新区管控要求	1、推进重点污染源超低排放改造，坚持源头管控，严控两高项目，统筹实现园区低碳绿色发展； 2、加强园区扬尘管控，对建筑工地严格落实“六必须”“六不准”，强化道路扬尘清扫、保洁，提升机械化作业水平；	本项目利用废弃建渣、煤矸石、米石等作为原料进行砂石生产，不属于两高项目。符合管控要求。	符合

	3、深入实施建材、家居、焦化、化工等行业深度治理，强化臭氧综合污染防治，加强挥发性有机物综合整治。 4、推进大气重点污染源超低排放改造，加强磷石膏等固体废物综合利用，完善园区三级环境防控体系建设和环境隐患排查及风险防控。		
达州市管控要求	1、对钢铁行业提出严格资源环境绩效水平要求； 2、高污染企业限期退城入园； 3、普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达到国内先进水平； 4、引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求； 5、长江干支流岸线 1km 范围内，不得新建、扩建化工园区和化工项目； 6、严控产业转移环境准入； 7、造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。优化制浆造纸产业布局，提升行业清洁生产水平，推动制浆造纸工业向节能、环保、绿色方向发展。	1、本项目不属于钢铁行业； 2、本项目利用废弃建渣、煤矸石、米石等作为原料进行砂石生产，不属于高污染企业，建设位于达州高新区幺塘乡辉山村； 3、本项目不是气田开发项目； 4、项目位于园区外； 5、本项目不在长江干支流岸线 1km 范围内； 6、本项目不属于产业转移； 7、本项目不是造纸等行业。	符合

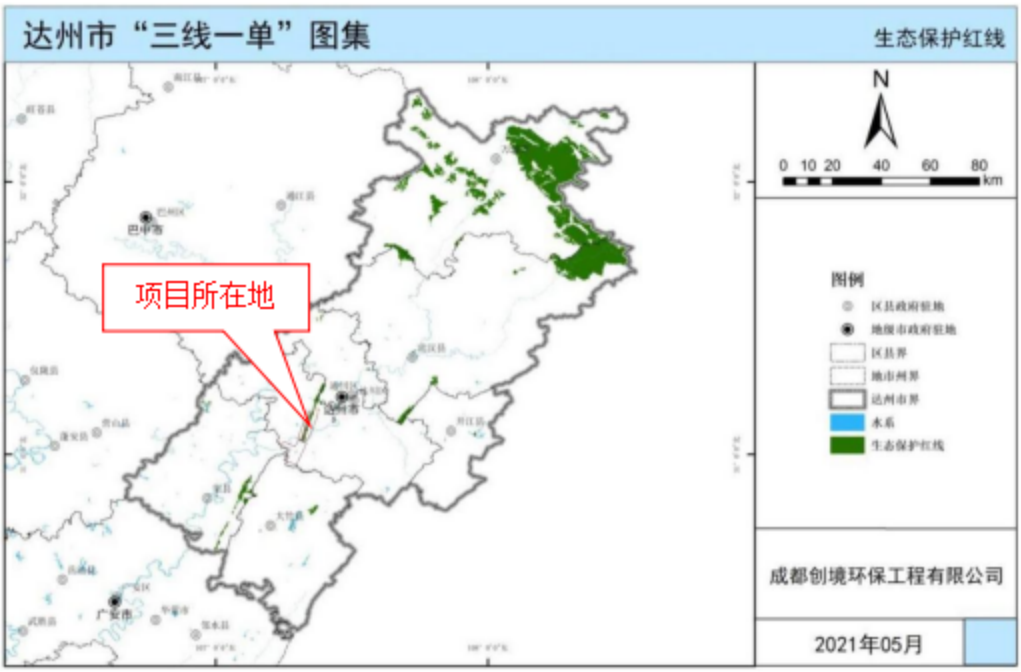


图 1-2　达州市生态保护红线分布图

项目利用废弃建渣、煤矸石、米石等作为原料进行砂石生产，不属于区域重点管控项目，区域环境质量良好，污染物均能实现达标排放。本项目区域为建设用地，不改变土地利用规划，满足土壤风险管控底线相关要求。同时项目使用清洁能源电，合理利用水资源，符合资源利用上限要求。

本项目废水、废气、噪声、固废等均提出了相应的治理措施，在落实好相关的治理措施后，符合达州市高新区总体生态环境管控要求。

建筑工地废弃物回收利用项目所属废弃资源综合利用业中非金属废料和碎屑加工处理，共涉及 4 个管控单元。查询情况见下图，涉及的管控单元见表 1-6。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51170320001	达川区中心城区	达州市	达川区	环境综合	环境综合管控单元城镇重点管控单元
2	YS5117032220001	州河达川区白鹤山控制单元	达州市	达川区	水环境分区	水环境城镇生活污染重点管控区
3	YS5117032340001	达川区中心城区	达州市	达川区	大气环境分区	大气环境受体敏感重点管控区
4	YS5117031410002	达川区土壤优先保护区	达州市	达川区	土壤环境	农用地优先保护区

建筑工地废弃物回收利用项目位于达州市达川区环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：达川区中心城区，管控单元编号：ZH51170320001）

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

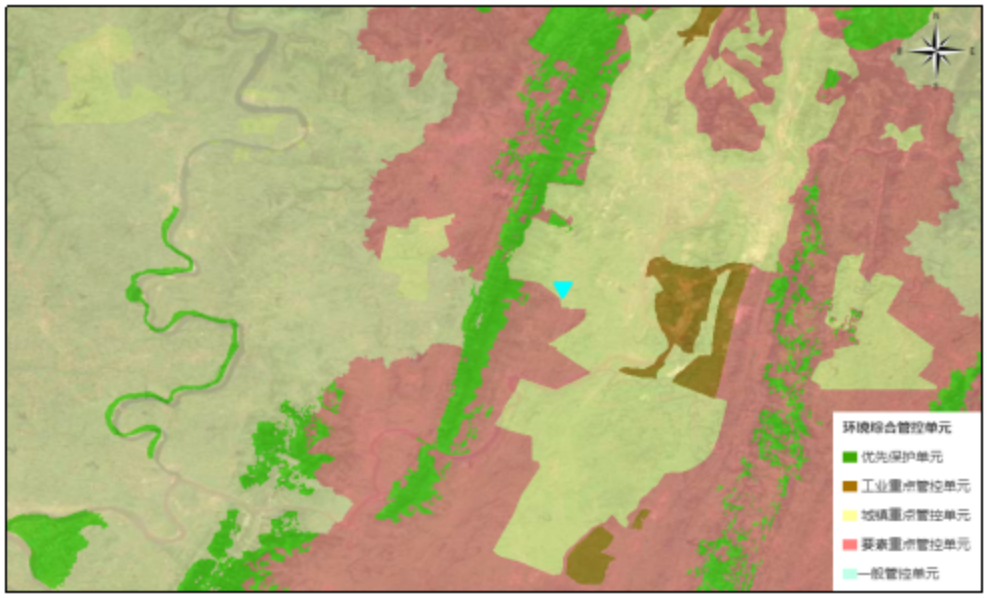


表 1-6 本项目涉及的环境管控单元一览表

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
ZH51170320001	达川区中心城区	达州市	达川区	环境管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元
YS5117032220001	州河达川区白鹤山控制单元	达州市	达川区	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5117032340001	达川区中心城区	达州市	达川区	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5117031410002	达川区土壤优先保护区	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	农用地优先保护区

本项目与上述环境管控单元符合性分析见下表。

表 1-7 本项目与所涉及环境管控单元符合性分析一览表

控制单元	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性分析
达川区中心城区	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 限制开发建设活动的要求 －城市发展遵循“北控、西扩、南拓、东进、中优”的布局战略；其它同达州市城镇重点管控单元要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 位于城镇空间内的工业园区外工业企业：具	本项目位于达州高新区幺塘乡辉山村，项目砂石生产线加工粉尘经厂房阻隔和喷雾降尘后无组织排放；皮带输送粉尘通过全封闭输送带，然后经喷雾降	符合

			有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，不得新增污染物排放，并进一步加强日常环保监管；如无合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出其他同城镇重点管控要求 其他空间布局约束要求	尘后无组织排放；装卸粉尘/堆场扬尘通过设置三面围挡+顶棚，并经过喷雾降尘后无组织排放；运输扬尘经洒水降尘后无组织排放；食堂油烟经抽油烟机处理后外排。 生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水（食堂废水先经油水分离器处理）经旱厕处理后用作周边农田农肥。	
		污染物排放管控	现有源提标升级改造 达川区（除石梯镇、五四乡、银铁乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其他同达州市城镇重点总体准入要求 新增源等量或倍量替代 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 新增源排放标准限值 同达州市城镇重点总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他污染物排放管控要求		符合
		环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 安全利用类农用地管控要求 有一定危险性仓库用地远离市区，按有关规范选址和建设，留够防护距离，原则上安排在铁山山谷。其他同达州市城镇重点总体准入要求 污染地块管控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他环境风险防控要求		符合
		资源开发效率要求	水资源利用效率要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 地下水开采要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 能源利用效率要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他资源利用效率要求 禁燃区要求：同达州市城镇重点总体准入要求		符合
	州河达川	空间布局	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求		符合

	区白鹤山控制单元	约束	允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求		
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 严格落实排污许可制度，持证排污，达标排放；强化工业企业储存危险化学品监管，完善储存防护设施；加快布局分散的企业向园区集中；推进工业园区“零直排区”建设，加强企业废水预处理和排水管理，严格执行污水处理厂接管标准。新建有色金属矿产采选禁止工矿废水排放；现有企业强化尾矿库、污水处理设施监管。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其他特殊水体保护要求		符合
		环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程		符合
	达川区中心城区	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求		符合
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求		符合
		环境风险防控	现有涉及五类重金属的企业，不得新增污染物排放，限期退城入园或关停；工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途		符合
	达川	空间	禁止开发建设活动的要求		符合

区土壤优先保护区	布局约束	限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求		

8、与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）的符合性分析

本项目与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）的符合性分析如下：

表 1-8 与《指导意见》发改环资〔2021〕381 号的符合性分析

名称	相关要求	本项目建设情况	符合性
关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见	**资源综合利用产品推广行动：** 鼓励绿色建筑使用以煤矸石、粉煤灰、工业副产石膏、建筑垃圾等大宗固废为原料的新型墙体材料、装饰装修材料。	本项目利用废弃建渣、煤矸石、米石等作为原料进行砂石生产，属于资源综合利用项目。	符合

9、与大气污染防治相关规划符合性分析

与大气污染防治相关规划符合性分析见下表。

表 1-9 大气污染防治相关规划符合性

序号	文件名称	相关要求	项目相关情况	符合性
1	《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发〔2013〕37 号	“一、加大综合治理力度，减少多污染物排放”中“（一）加强工业企业大气污染综合治理。加快重点行业脱硫、脱硝、除尘改造工程建设”	项目运营期产生的大气污染物主要为粉尘，项目砂石生产线加工粉尘经厂房阻隔和喷雾降尘后无组织排放；皮带输送粉尘通过全封闭输送带，然后经喷雾降尘后无组织排放；装卸粉尘/堆场扬尘通过设置三面围挡+顶棚，并经过喷雾降尘后无组织排放；运输扬尘经洒水降尘后无组织排放；食堂油烟经抽油烟机处理后外排。 采取以上措施后可得到妥善处置	符合
2	《四川省人民政府关于印发四川省大气污染防治行动计划实施细则 2016 年度实施计划的通知》（川办函〔2016〕42 号）	“二、重点工作”中“（一）强力实施多污染物协同减排，加大工业污染治理力度。”第 1 条“加快重点行业脱硫脱硝除尘设施建设及改造”，“加快重点行业除尘设施建设及改造。加快电力、水泥、钢铁等重点行业除尘设施建设与升级改造，严格执行重点行业大气污染物排放标准，实现稳定达标排放。”；“强化工业企业堆场扬尘控制。强化重点工业企业燃料、原料、产品堆场扬尘控制，积极推行安装视频监控设施。大力推进堆场的密闭料仓与传送、自动喷淋等装置覆绿、		符合

		铺装、硬化等措施。”		
3	《达州市重污染天气应急预案2022（试行）》的通知	项目建设运营过程中，应根据预警等级要求，严格执行强制性污染减排措施。	重污染天气预警级别由低到高分为黄色、橙色和红色预警三级。与之对应的应急响应级别分别为III级、II级、I级应急响应。不同等级应急响应级别配套应急响应措施。应急响应措施包括健康防护措施、倡议性污染减排措施、强制性污染减排措施等。	符合

10、选址合理性分析

本项目位于达州高新区幺塘乡辉山村，占地面积约10005m^2。根据现场踏勘，外环境关系如下：

北侧：约70m为孙家沟，3户农户，约12人；约350m~470m为偏沟，7户农户，约28人；约405m~500m为学头梁，11户农户，约44人；

东侧：约160m为营达高速，约200m为杨家湾，1户农户，约4人；

东南侧：约160m处有储煤场；约200m为高速公路服务区；

南侧：约45m为堰湾，3户农户，约12人；约180m为辉山村党群服务活动中心；约185m~330m为斑竹湾，8户农户，32人；约335m~430m为分坝，3户农户，约12人；

西南侧：约230m为当门坡，1户农户，约4人；约280m为大沙地，2户农户，约8人；约405m为学堂坡，3户农户，约12人；

本项目位于达州高新区幺塘乡辉山村，本项目厂界50m范围内存在农户，项目周围无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，亦无文物古迹等敏感点。本项目营运期产生的污染物主要为粉尘、废水和噪声。项目砂石生产线加工粉尘经厂房阻隔和喷雾降尘后无组织排放；皮带输送粉尘通过全封闭输送带，然后经喷雾降尘后无组织排放；装卸粉尘/堆场扬尘通过设置三面围挡+顶棚，并经过喷雾降尘后无组织排放；运输扬尘经洒水降尘后无组织排放；食堂油烟经抽油烟机处理后外排。项目生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水（食堂废水先经油水分离器处理）经旱厕处理后用作周边农田农肥。噪声采取加工区设置封闭厂房、厂房内设置隔声棉，采用低噪声设备等降噪措施，可确保噪声达标排放，不会对周围居民造成影响。

综上，本评价认为本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目名称：建筑工地废弃物回收利用项目

建设单位：达州市强明再生资源有限公司

建设地点：达州高新区幺塘乡辉山村

建设性质：新建

项目投资：总投资 4600 万元

建设内容：项目新建生产厂房、办公室及配套设施，设置一条砂石生产线，年产砂 20 万吨，年产碎石 10 万吨。

2、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1　项目组成及主要环境问题

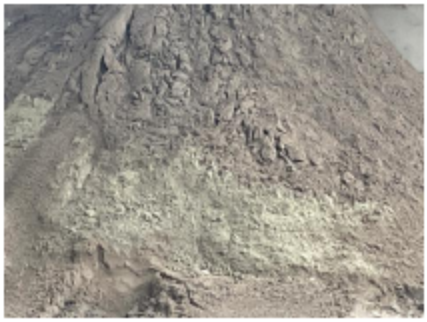
工程分类	项目名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	加工区	占地面积约 400m²，密闭钢架棚结构，设置有 1 条砂石生产线，设置有给料机、破碎机、洗砂机、振动筛等设备。	施工废气 施工废水 生活污水 施工噪声 固体废物	粉尘、噪声、固废
储运工程	原料堆场	位于加工区东侧，占地面积约 1000m²，用于原料暂存。		粉尘
	成品堆场	位于厂区南侧，占地面积 1800m²，30m×15m×4 个，用于成品砂、碎石的暂存		粉尘
	污泥堆场	位于压滤机下方，占地面积约 140m²，用于临时堆放压滤后污泥。		/
辅助工程	食堂	位于办公室旁，食堂占地面积约 80m²。设置有 2 个炉灶。		餐厨垃圾、废水、油烟废气等
	宿舍	6 人在厂区住宿，占地面积约 80m²。		生活污水 生活垃圾
	办公室	2F，为活动板房，位于厂区东侧，占地面积约 80m²。		
	地磅房	项目设置 1 间地磅房，1 台地磅（120t），用于产品计量。		/
	配电房	1 间，占地面积约 25m²，位于生产区北侧，用于生产系统综合控制。		/
	机修房	位于危废暂存间旁，项目仅涉及小修，设备更换机油等，大修全部外委。		废机油
公用工程	供电	乡镇供电管网供给		/
	供水	生活用水为井水，生产用水为山泉水		/
	供气	食堂使用的燃料为燃气罐		/
	排水	雨污分流，初期雨水进入初期雨水池，设置雨水阀，初期雨水经雨水池沉淀后回用于洒水降尘、洗砂，项目生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水（食堂废水先经油		/

			水分离器处理）经旱厕处理后用作周边农田农肥。		
环保工程	废气	砂石生产线加工粉尘	砂石生产线设置于密闭的加工区内（只留车辆进出口），同时在厂房顶部设置 1 套喷雾降尘装置		粉尘、噪声
		皮带输送粉尘	输送带全封闭，同时利用加工区设置的 1 套喷雾降尘装置		粉尘、噪声
		装卸粉尘/堆场扬尘（原料、成品、污泥）	原料堆场、成品堆场和污泥堆场均设置为三面围挡+顶棚，同时设置喷雾降尘装置		粉尘
		车辆运输起尘	厂区路面硬化，洒水降尘，车辆加盖篷布密闭运输，禁止超速、超载行驶		/
		食堂油烟	安装 1 套抽油烟机处理食堂油烟，处理后外排。		油烟、废食用油
	废水	洗砂废水	1 套洗砂废水处理系统，处理规模 120m³/h，包括污水池（40m³）+污水罐（共 2 个，60m³/h·个）+压滤机+二级沉淀池（127.5m³）+清水池（1200m³）等		泥饼、噪声
		初期雨水	1 个，容积为 70m³，用于初期雨水的收集		沉渣
		车辆冲洗废水	经二级沉淀池（60m³）处理后回用于车辆冲洗		沉渣
		生活污水食堂废水	食堂废水经油水分离器处理后同生活污水一同经旱厕（10m³）处理后用于农肥		/
	固废	一般固废	生活垃圾经袋装收集后定期交由环卫部门统一清运；餐厨垃圾委托有合法手续的餐厨垃圾处置单位进行处置；沉渣/泥饼经收集后外运填埋场填埋或外售制砖。泥土堆场面积约 140m³，用于泥饼和沉渣等暂存		/
		危废暂存间	设置 1 间建筑面积 5m²的危废暂存间，用于危险废物暂存。		环境风险
	噪声		选用低噪声设备，合理布局、采取减振措施，对厂房采取全封闭设置		/
	地下水防渗	重点防渗区	危废暂存间地面采用 15mm 厚的防渗混凝土+高密度聚乙烯膜进行防渗		环境风险
		一般防渗区	旱厕、洗砂废水处理系统、生产车间、二级沉淀池、成品堆场、原料堆场、污泥堆场、机修房等采用 25cmC30 防渗混凝土防渗		
		简单防渗区	厂区道路、办公区、地磅及除重点、一般防渗区以外的区域采用水泥硬化。		

4、产品方案

本项目产品方案及年产能见表 2-2。

表 2-2　产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	设计能力（t/a）	产品照片
1	粗砂	0.19mm～0.5mm	10 万	
	细砂	0.19mm 以下	10 万	
2	碎石	20mm～30mm	10 万	

5、主要生产设施信息

本项目主要生产设施信息见表 2-3。

表 2-3 主要生产设施信息表

主要生产单元		主要工艺	设备名称	型号	单位	数量
加工区	砂石生产线	上料	给料仓	4×4m	台	1
			给料机	3.9×1.2m	台	1
		破碎	颚式破碎机	75 型	台	1
			锤式破碎机	/	台	1
		磁选	电磁机	/	台	1
		筛分	振动筛	/	台	1
		制砂	制砂机	/	台	1
		洗砂	螺旋洗矿机	5×1.2m	台	2
		脱水	大脱水机	2×6m	台	1
			小脱水机	2×1.5m	台	1
		输送	传送带	/	根	12
		洗砂废水	污水罐	/	台	2

		处理系统	沉淀池	/	个	3
			清水池	/	个	1
			压滤机	/	台	2
		动力设备	污水泵	/	台	2
			清水泵	/	台	2
	机修加工	焊接	电焊机	ZX7-400S	台	1
	/	/	地磅	/	套	1
	运输	/	装载机	五菱	台	2
	除尘	/	喷雾降尘装置	/	套	1
原料堆场	除尘	/	喷雾降尘装置	/	套	1
成品、污泥堆场	除尘	/	喷雾降尘装置	/	套	1

6、主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及燃料种类和用量见表 2-4。

表 2-4　主要原辅材料及能耗

类别	名称	单位	年用量	储存量	来源	备注
原辅料	建筑废渣	万 t	15	2	外购	外购
	煤矸石	万 t	10	1.5	外购	外购
	米石	万 t	5.0016	0.5	外购	外购
	聚丙烯酰胺絮凝剂	t	1.5	0.12	外购	洗砂废水处理系统
	柴油	t	10	/	现用现买，不在厂区储存	装载机
	机油	t	0.5	/	现用现买，不在厂区储存	机械维修保养
	钢板	t	0.1	0.05	外购	
	焊丝或焊条	t	0.05	0.01	外购	
能源	电	万 kW·h	300	/	当地电网	/
	水	m^3	18897.9	/	山泉水	/
	燃气罐	瓶	10	/	现用现买	/

①聚丙烯酰胺絮凝剂

聚丙烯酰胺絮凝剂为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，本项目污水处理系统使用聚丙烯酰胺絮凝剂，通过加速污水中悬浮的固体粒子的沉降，达到溶液的澄清作用，提高污水处理工艺效率。

7、物料平衡

表 2-5 项目物料平衡表

投入（t/a）		产出（t/a）	
建筑废渣	150000	成品	300000
煤矸石	100000	排放粉尘	13.835
米石	50016.385	沉渣/泥饼	2.55
合计	300016.385	合计	300016.385

8、公用工程及辅助设施

（1）供电

本项目供电由乡镇电网供给，电力供给完全可以满足本项目的生产需要，在厂房内设置配电房，供给厂房内所有设施用电。

（2）给排水工程

本项目生活用水采用井水，生产用水利用收集的雨水和循环水（不足部分由山溪水补给）。运营期用水主要包括生活用水、食堂用水、喷雾降尘用水、洗砂用水、运输车辆冲洗用水、厂区道路降尘洒水等，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）制定的用水标准，项目用水量预测及分配情况见表 2-6。

表 2-6 项目用水预测及分配情况

类型	用水标准	用水规模	总用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	新鲜水用量（m^3/d）	备注
生活用水	100L/人·d	8 人	0.8	0.680	0.8	
食堂用水	20L/人·d	8 人	0.16	0.136	0.16	
喷雾降尘用水	0.01m^3/t•产品	30 万 t/a	10	0	10	
洗砂用水	0.5m^3/t－产品	20 万 t/a	333.3	283.305	49.995	49.995m^3/d 新鲜水+283.305m^3/d 循环水
车辆冲洗用水	0.01m^3/辆•次	102.5 辆次/d	10.25	8.713	1.538	1.538m^3/d 新鲜水+8.713m^3/d 循环水
道路降尘用水	0.5m^3/100m	100m	0.5	0	0.5	
合计			**355.01**	**292.834**	**62.993**	292.018m^3/d 循环水

初期雨水

指降雨初期时（一般是前 15 分钟）的雨水，通常是指地面 10～15mm 厚已形成地表径流的降水。

降雨量的计算方法如下：

$$Q=A\cdot\Phi\cdot F\cdot T$$

式中：Q－初期雨水排放量（L）；

A—暴雨强度（$L/s\cdot hm^2$），达州市暴雨强度约为 210.99$L/s\cdot hm^2$；

Φ－地表径流系数，取 0.3；

F－汇水面积（hm^2）。

T——降雨历时（S），取 15min，即 900s。

项目总面积约 1.0hm^2，通过计算，项目单次降雨过程累积的初期雨水量为 56.97m^3/次，雨水径流系数取 0.9，则项目初期雨水收集量为 51.27m^3/次。厂区初期雨水经过初期雨水池（70m^3）沉淀后用于洒水降尘、洗砂等。

（3）排水工程

项目各区域实行雨污分流。

雨水：场地内部均采用自流排水方式，排水沟末端设雨水沉淀池（带雨污转换阀）。初期雨水（前 15min）经沉淀后用于洒水降尘、洗砂等。后期雨水直接导入外部天然排水沟；

污水：厂区食堂废水经油水分离器处理后同生活污水一同经旱厕处理后，交由周边农户施肥；车辆冲洗废水经二级沉淀池处理后回用于洗车，洗砂废水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排。

（4）水平衡图

根据用水量预测及排水分析，运营期水量平衡见下图：

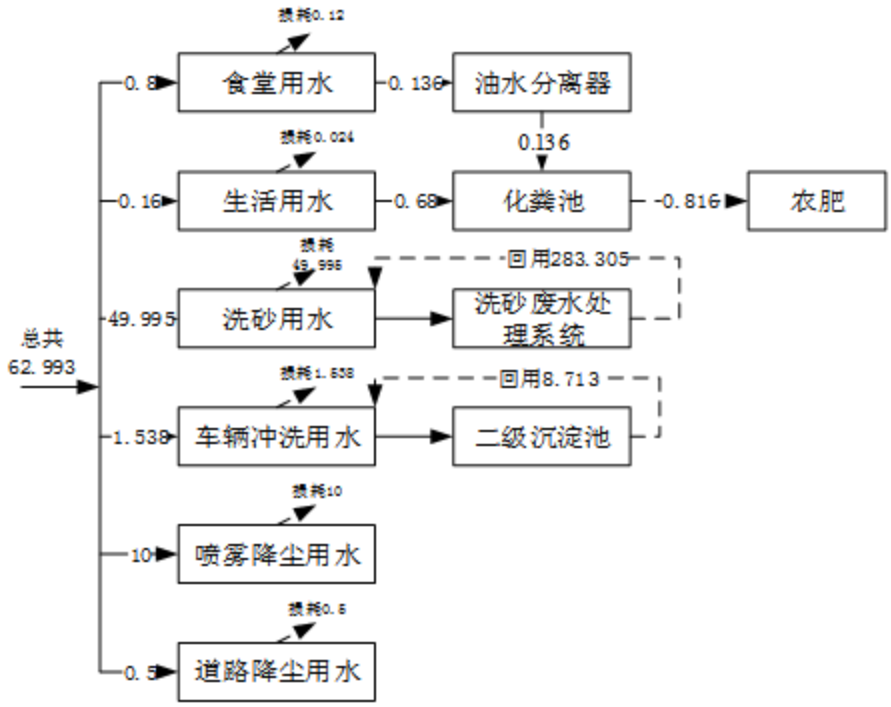


图 2-1　水平衡图（m^3/d）

9、劳动定员及工作制度

本项目投产后劳动定员 8 人；一班制，每班 8 小时，全年生产 300 天。

10、厂区平面布置

厂区总体布置呈现东西布置，厂区出入口位于东侧，项目在设计时根据功能分区、物流以及厂区外经济开发区的道路现状，将厂区分为生产区和办公区两个部分。生产区设有 1 条砂石生产线，位于厂区东侧，办公区位于生产线北侧，位于生产区主导风向上风向。

各功能区之间相互独立、互不干扰。厂区内道路呈环形布置，并同厂区外道路相连，形成畅通的物流、人流及消防通道，便于原料及产品运输，利于消防。项目砂石生产线加工粉尘经厂房阻隔和喷雾降尘后无组织排放；皮带输送粉尘通过全封闭输送带，然后经喷雾降尘后无组

织排放；装卸粉尘/堆场扬尘通过设置三面围挡+顶棚，并经过喷雾降尘后无组织排放；运输扬尘经洒水降尘后无组织排放；食堂油烟经抽油烟机处理后外排。项目生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水（食堂废水先经油水分离器处理）经旱厕处理后用作周边农田农肥；噪声采取加工区设置封闭厂房、厂房内设置隔声棉，采用低噪声设备等降噪措施，可确保噪声达标排放，不会对周围居民造成影响。

综上分析，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅，场区布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求，环保措施布置合理。因此，评价认为本项目厂区平面布置合理。项目总平面布置见附图 4。

工艺流程和产排污环节

工艺流程及污染工艺流程简述（图示）：

1、施工期工艺流程和产污环节

本项目施工期不设食宿，施工期基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设阶段将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化，施工期工艺流程及产污环节如图 2-2 所示。

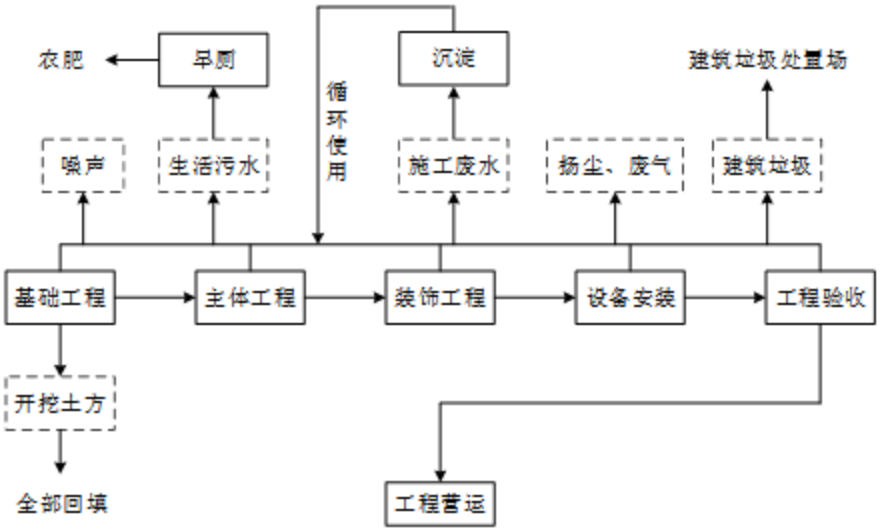


图 2-2　施工期工艺流程及产污环节图

主要工序简述：

①基础工程

在基础开挖、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械运行，将产生一定的噪声；同时产生扬尘、土石方和工人生活污水；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。

②主体工程

主体施工时，挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声，同时产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。

③装饰工程

在对构筑物的室内外进行装修时，钻机、电锤等产生噪声，废弃物料及污水。

④设备安装

主要包括车间生产设备以及配套环保设施设备安装。

2、运营期工艺流程和产污环节

本项目设置 1 条砂石加工生产线，产品主要为碎石、砂，项目工艺流程及产污环节见图 2-3。

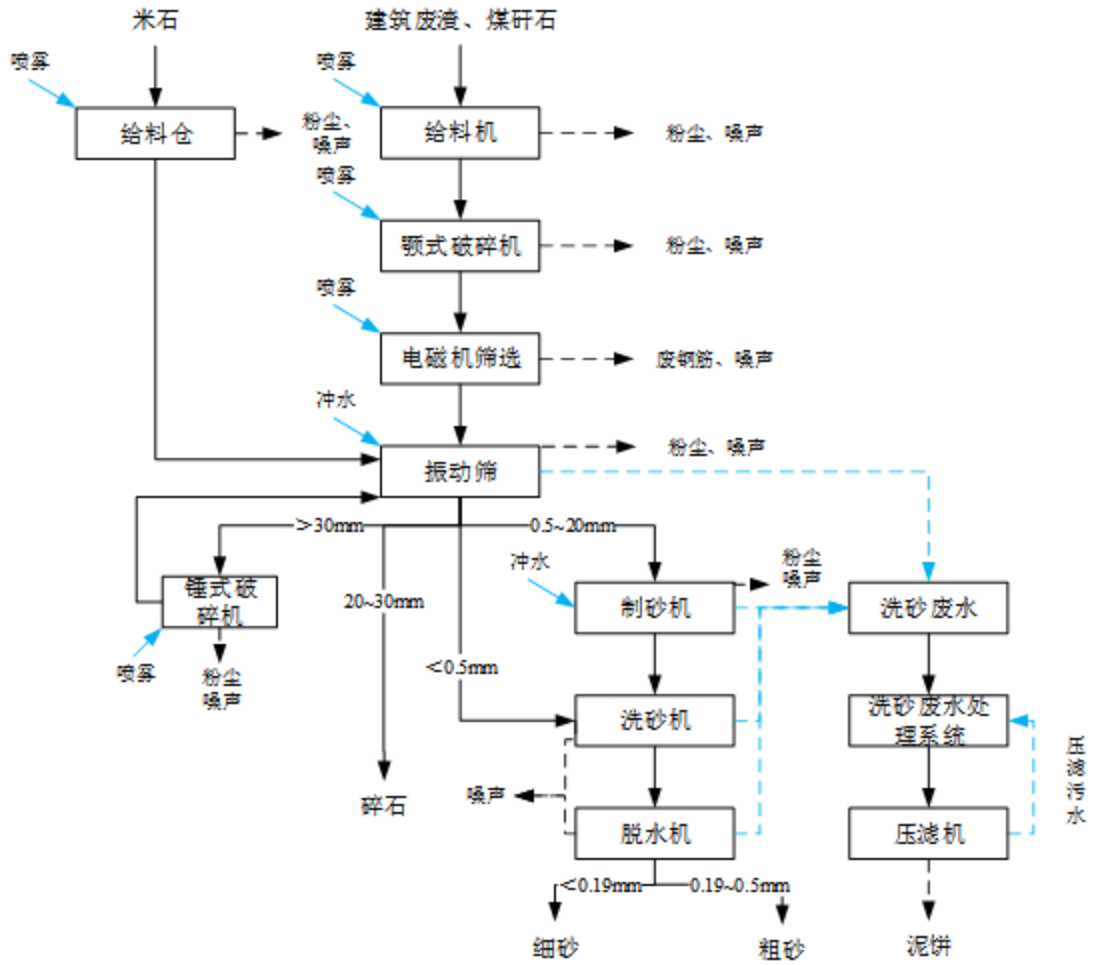


图 2-3　砂石加工生产线加工生产工艺及产污环节图

工艺流程简述：

给料：项目设置有 1 个给料仓，1 个振动式给料机，原料米石、建筑废渣、煤矸石经运输车辆运输到场后，暂存于原料堆场；米石等小料进入给料仓后，直接进入振动筛，建筑废渣、煤矸石等大料进入给料机，进入颚式破碎机，本环节主要污染物为噪声、粉尘。

一级破碎：加工生产线安装一台颚式破碎机。原料由皮带输送至颚式破碎机进行第一次破碎。颚式破碎机工作原理是电动机驱动皮带和皮带轮，从而推动鄂板向固定鄂板接近，与此同时砂石被压碎，达到破碎的目的。颚式破碎机生产能力为 150～200t/h，根据该项目产品需要，出料粒度在 100～200mm。本环节主要污染物为噪声、粉尘。

电磁机筛选：经过颚式破碎机破碎的建筑废渣，废钢筋与混凝土分离，由皮带输送至振动筛，此输送皮带上安装有电磁机（2 个），将废钢筋筛选出来，混凝土进入振动筛。

振动分筛：加工生产线安装一台振动筛。该振动筛设置三种不同粒径的筛条，可将破碎后的碎石分选成不同粒径的碎石、砂料，不合格碎石由输送皮带送至锤式破碎机进行二次破碎。筛分机分为三层：碎石经过第一层筛格筛分，筛上物>30mm 经输送皮带输送至锤式破碎机进行粉碎后再次筛分，筛下物进入第二层筛格筛分出 20～30mm 碎石作为产品由输送皮带输送至成品堆场，筛下物进入第三层筛格后筛分成 0.5～20mm 砂由输送皮带输送至制砂机；第三层筛下物为砂，由输送皮带输送至洗砂机进入洗砂工序。本环节主要污染物为噪声、粉尘。

制砂：加工生产线安装一台制砂机。0.5～20mm 砂由输送皮带输送至制砂机，制砂过程中用水进行冲洗，经制砂机出料后，形成 0~0.5mm 的机制砂。本环节主要污染物为噪声、粉尘。

	洗砂/脱水/细砂、粗砂回收：经筛分出的机制砂中含有一定量的泥粉，影响细砂的品质，因此机制砂需先送入螺旋洗矿机利用清水进行清洗，然后进入下层细砂回收机做脱水处理形成成品砂，脱水机有两条皮带，一条为粗砂，另一条为细砂。本环节的主要污染物为噪声、废水。 **同时本项目在加工区南侧设置有 1 处机修区，主要是对梭槽连接处进行维修，主要工艺为切割、焊接。**
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，该地块原为营达高速临时拌和站，已于 2021 年拆除，根据现场踏勘，目前地块为空地，无原有污染问题存在。

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、大气环境质量现状

本项目位于达州市高新区，为了解区域环境空气质量现状，本次环评引用达州市生态环境局 2022 年 1 月 27 日公布的《达州市主城区 2021 年环境空气质量》中相关数据和结论。

2021 年，达州市主城区环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单进行监测，有效监测天数为 365 天（应测天数 365 天），达标天数 324 天，达标率为 88.8%，达标率同比 2020 年下降 0.5%，达标天数同比减少 3 天。其中空气质量优 169 天，占 46.3%；良 155 天，占 42.5%；轻度污染 33 天，占 9.0%；中度污染 7 天，占 1.9%；重度污染 1 天，占 0.3%。重污染天数比 2020 年减少 1 天。

2021 年，达州市主城区 SO_2 平均浓度为 9μg/m³，日均值达标率为 100%；NO_2 平均浓度为 31μg/m³，日均值达标率为 100%；CO 浓度为 1.4mg/m³，日均值达标率为 100%；O_3 浓度为 96μg/m³，达标率为 99.2%；$PM_{2.5}$ 平均浓度为 38μg/m³，超过 GB 3095-2012 二级标准限值 0.09 倍，日均值达标率为 89.6%；PM_{10} 平均浓度为 60μg/m³，日均值达标率为 98.1%。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，达川区位于市城区，$PM_{2.5}$ 年评价结果超标，因此，本项目所在区域为不达标区。

表 3-1 达州市空气质量达标规划具体指标

序号	环境质量指标	目标值			国家空气质量标准	属性
		近期 2020 年	中期 2025 年	远期 2030 年		
1	SO_2 年均浓度（μg/m³）	≤60			≤360	约束
2	NO_2 年均浓度（μg/m³）	≤40			≤340	约束
3	PM_{10} 年均浓度（μg/m³）	---	---	≤70	≤370	约束
4	$PM_{2.5}$ 年均浓度（μg/m³）	≤48.9	≤39.9	≤34.3	≤335	约束
5	CO 日平均值的第 95 百分位数（mg/m³）	≤4			≤34	约束
6	O_3 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数（μg/m³）	≤160			≤3160	指导
7	空气质量优良天数比例（%）	≥78.2	≥85	≥90	---	预期

根据达州市人民政府编制的《达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030 年）》，针对达州市环境质量现状不达标提出大气质量限期达标战略如下：

（1）总体战略

以大气环境质量达标为核心，以 $PM_{2.5}$ 作为重点控制对象，实施空气质量达标战略，包括：优化产业结构和布局，推进能源结构调整，深化火电超低排放、工业锅炉、建材行业、冶金行业治理整顿，有效控制扬尘、移动源、秸秆焚烧的污染排放，加快推进 VOCs 综合整治，促进多污染物协同控制及区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

（2）分阶段战略

1.近期（2018—2020 年）：协同减排促改善，实现空气质量初步改善。

2.中长期（2021—2030 年）：调整结构促转型，力争空气质量稳定达标。

3.近期（2018—2020 年）空气质量改善措施。

①优化产业结构和布局，统筹环境资源；②优化能源结构，加强能源清洁化利用；③深化工业源污染治理，实施多污染物协同控制；④强化城市扬尘综合整治，大力削减颗粒物排放；⑤强化机动车污染防治，有效控制道路移动源排放；⑥推进挥发性有机物综合整治；⑦深化面源大气污染防控；⑧加强能力建设，提高精细化管理水平。

4.中长期（2021—2030 年）空气质量改善措施

2021—2030 年，我市经济规模将进一步扩大，环境资源约束与工业化发展需求之间的矛盾仍然存在，治污减排仍是这一时期的重要污染控制手段，必须打破减排路径单一、减排领域狭窄的局面，结合“十四五”“十五五”相关环境保护规划，逐步调整产业和能源结构，实施更为深入、更具针对性的减排措施，减排途径逐渐实现由结构减排与工程减排并重过渡至结构减排和中、前端控制为主，工程减排为辅的减排模式，强化源头控制的全过程。以环境空气质量达标倒逼产业转型。以空间格局及产业布局优化为切入点，通过差异化空间管理要求，引导区域发展格局有序发展，优化城市功能和空间布局。推进经济社会的长期平稳较快发展，同时实现空气质量全面达标。

（2）其他污染物环境质量现状评价

为了解区域大气环境质量现状，本次评价委托达州恒福环境监测服务有限公司于 2023 年 2 月 17 日～2 月 19 日对区域大气环境质量现状进行监测。

1）监测项目

TSP

2）监测时间

2023 年 2 月 17 日～2 月 19 日，共 3 天。

3）监测结果

本次大气环境质量现状监测数据见表 3-2。

表 3-2 监测结果

检测点编号及位置	检测因子	采样日期及检测结果		
		2023.02.17	2023.02.18	2023.02.19
①，项目下风向居民处	TSP	0.135	0.128	0.139

（3）大气环境质量现状评价

1）评价因子

TSP

2）评价标准

《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度

3）评价方法

本项目分析监测因子监测值占相应标准的占标率，其公式为：

$$P_i=C_i/C_{0i}\times100\%$$

式中，Pi ——第 i 种污染物的最大地面浓度占标率；

Ci ——第 i 种污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{0i} ——第 i 种污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

当 Pi 值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。Pi 值越大，受污染程度越重；Pi 值越小，受污染程度越轻。

4）评价结果

本项目所在区域大气环境质量现状评价结果见表 3-3。

表 3-3　大气环境质量现状评价结果

评价因子	浓度 max（mg/m³）	标准值（mg/m³）	P_{max}	超标个数	最大超标倍数
TSP	0.139	0.3	0.46	0	/

由上表可知，监测及评价结果分析表明：评价区域环境空气中的 TSP 浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目区域河流为州河水系。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“*应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息*”的规定，根据达州市生态环境局 2023 年 2 月 10 日发布的 2023 年 1 月达州市地表水水质月报（https://sthjj.dazhou.gov.cn/news-show-15465.html）：

2023 年 1 月全市开展监测的 28 个河流断面中，优（Ⅰ～Ⅱ类）良（Ⅲ类）水质断面 27 个，占比 96.4%，轻度污染（Ⅳ类）水质断面 1 个，占比 3.6%。

项目区域地表水有联系的监测断面水质评价结果情况见下表所示。

表 3-4　2023 年 1 月达州市河流水质评价结果表

序号	河流		断面名称	断面属性	上年同期	上月类别	本月类别
1	州河水系	干流	车家河	市城内	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ

本项目位于达州高新区幺塘乡辉山村，参考断面为“车家河断面”，由上表可知，车家河断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中的Ⅱ类水域标准。

3、声环境质量现状

为了解区域声环境质量现状，本次环评区域噪声委托达州恒福环境监测服务有限公司于 2023 年 2 月 17 日对区域声质量现状进行监测。

①监测点位

本次环评共设噪声监测点 5 个，监测点位置见表 3-5。

表 3-5　噪声监测点位表

编号	监测点名称
1#	项目北厂界外 1m 处
2#	项目东厂界外 1m 处
3#	项目南厂界外 1m 处
4#	项目西厂界外 1m 处
5#	项目南侧约 47m 居民处

②监测时间

2023 年 2 月 17 日，共监测 1 天，昼夜各监测 1 次。

③评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

④评价结果

区域声环境质量现状监测结果见表 3-6。

表 3-6　声环境质量现状评价结果

检测因子	监测点名称	检测日期及检测结果	
		2023.2.17	
		昼间	夜间
Lep	项目北厂界外 1m 处	54	42
	项目东厂界外 1m 处	52	43
	项目南厂界外 1m 处	52	41
	项目西厂界外 1m 处	54	41
	项目南侧约 47m 居民处	51	41

结果表明，区域各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，区域声环境质量良好。

4、生态环境质量现状分析

本项目所在地为农村地区，自然植被少，主要为人工种植的花草树木，人类活动频繁，生态环境质量现状总体尚好。另外，项目区内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位。因此，区域生态系统敏感程度低。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境环境保护目标见表 3-7。

表 3-7　主要环境保护目标

序号	保护对象	方位	距离	规模	性质	保护级别
1	孙家沟	北侧	70m	3 户农户，约 12 人	住宅	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	偏沟	北侧	350m～470m	7 户农户，约 28 人	住宅	
3	学头梁	北侧	405m～500m	11 户农户，约 44 人	住宅	
4	杨家湾	东侧	200m	1 户农户，约 4 人	住宅	
5	堰湾	南侧	47m	3 户农户，约 12 人	住宅	
6	辉山村党群服务活动中心	南侧	180m	约 10 人	办公	
7	斑竹湾	南侧	185m～330m	8 户农户，32 人	住宅	
8	分坝	南侧	335m～430m	3 户农户，约 12 人	住宅	
9	当门坡	西南侧	230m	1 户农户，约	住宅	

				4 人	
10	大沙地	西南侧	280m	2 户农户，约 8 人	住宅
11	学堂坡	西南侧	405m	3 户农户，约 12 人	住宅

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见下表。

表 3-7　主要环境保护目标

序号	保护对象	方位	距离	规模	性质	保护级别
1	堰湾	南侧	47m	3 户农户，约 12 人	住宅	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）；运营期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准。

表 3-8　施工场地扬尘排放限值

序号	污染物	施工阶段	监测点排放限值（mg/m³）	监测时间
1	总悬浮颗粒物（TSP）	拆除过程/土方开挖/土方回填	0.600	自监测起持续 15min
		其他过程阶段	0.250	

表 3-9　大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	依据
颗粒物	120	1.0	《大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中标准

表 3-10　饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高运行排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	**60**	75	85

2、废水

项目生产废水全部循环使用，不外排；生活污水（食堂废水先经油水分离器处理）经旱

厕处理后用作周边农田农肥，不外排。

3、噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-11　噪声排放标准限值

项目	昼间	夜间
运营期排放限值[dB（A）]	60	50

4、固体废物

按照《中华人民共和国固体废弃物防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染。营运期固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及环境保护部公告 2013 年第 36 号“关于发布（GB18597-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”。

总量控制指标	本项目不涉及总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、废气** **（1）施工扬尘** 在施工阶段，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建材运输、装卸等过程，经类比分析，施工场地扬尘浓度一般约为 3.5mg/m³，会对周围环境产生一定影响。为减轻施工期扬尘对大气环境的影响施工单位必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发〔2019〕16号）等有关要求进行施工，采取以下扬尘防治措施： ①施工现场架设 2.5~3m 高围挡，围挡顶部设置水喷雾装置且封闭施工现场，施工现场主要道路及施工区域与社会通行道路交叉通道必须硬化；推行绿色施工和装配式建筑施工方式，在专业化工厂预制构件，在工地进行装配，减少现场浇筑。 ②施工车辆实施限速管理，施工现场主要运输道路定期洒水抑尘；施工场地安装扬尘在线视频监测设备，设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，对驶离车辆实施冲洗，配套设置地面排水沟、沉淀池。 ③运输车辆严禁超载行驶，必须采取密闭运输，装卸作业时必须采取有效防护措施，不得遗撒、泄漏、违规倾倒；运输时应选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫。 ④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，建筑垃圾应及时清运，并对堆场以防尘布覆盖，禁止露天堆放。 ⑤风速大于 4m/s 时应停止施工；尽量避免冬季、春季进行大规模土方作业，做到“慎开工，早完工”；遇重污染天气，建设单位和施工单位应按照《达州市重污染天气应急预案（2017年修订）》通知落实重污染天气状况下的应急措施要求。 同时，施工单位必须全面督查建筑工地现场管理“六必须”“六不准”的执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。同时，施工单位必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发〔2019〕16号）中要求，严格落实“六个百分百”要求，包括：工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输，确保施工场地扬尘达到《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关限值要求。 **（2）施工机械废气** 项目施工设备和建筑机械设备的运转，会排放一定量的 CO、NO_x以及未完全燃烧的 THC 等，由于其属间断性无组织排放，特点是排放量小，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对其不加处理也可达到相应的排放标准。环评要求建设单位禁止使用高排放非道路移动机械，制定施工现场非道路移动机械管理制度，并加强施工设备的维护和用油管理。 **2、废水** **（1）生活污水** 施工高峰期施工人员预计约 10 人，施工人员生活用水量按 0.1m³/d，生活污水产生系数取 0.85，则生活污水产生量为 0.85m³/d，生活污水经临时旱厕处理后用于周边农田施肥。 **（2）施工废水**

	施工废水中的主要污染物为 pH（一般大于 7）、SS、COD、石油类，污水中 COD 浓度值最高约 500m/L、BOD_5约 400mg/L、SS 约 1000mg/L。经类比分析，项目施工期施工废水预计排放量为 $5m^3/d$，为防止施工废水对区域地表水环境造成影响，本环评要求建设单位应采取以下污染防治措施： ①施工场地应建设沉淀池，施工废水经沉淀后全部用于建筑工地洒水和车辆冲洗。 ②施工期机械和车辆冲洗废水含有少量油污，应修建沉淀池及配套排水沟，污水经沉淀处理后全部回用。 **3、噪声** 施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，各机械设备的动力噪声源声级一般在 85dB（A）以上，其在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据工程所在区域环境现状，为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声对周围环境的影响，施工单位需严格按照相关要求文明施工，采取以下噪声防治措施： ①选用符合国家标准的低噪声设备，定期加强对设备的维修保养，避免由于设备非正常工作而产生噪声污染。 ②合理安排施工时间，禁止夜间（22:00~6:00）施工，如夜间需进行施工工艺要求必须连续作业的强噪声施工，须事先征得周围居民同意，向当地管理部门申报。 ③加强管理，文明施工。装卸、搬运木材、模具、钢材等严禁抛掷，材料运输车辆进场要专人指挥，厂内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。施工监理单位应做好噪声控制措施，确保施工场界噪声达标排放。 ④施工运输车辆应按照有关部门同意的运输路线行进，运输时间应避开居民进出高峰期，同时严格限速、限载管理，禁止鸣笛。 ⑤合理布置施工总平面。施工期高噪声尽量设备布置在场地中央，有效利用距离的衰减，确保厂界达标排放。 ⑥施工前应进行公示，施工单位应在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，及时处理各种环境纠纷。 **4、固体废物** **（1）建筑废物** 施工期建筑废物主要包括建筑垃圾和装修垃圾，预计产生量约 1t，环评要求：施工现场应设置建筑垃圾临时堆场并竖立标示牌，采取进行防雨、防泄漏处理。对于施工期间产生的可回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等下脚料）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑废物不能随意倾倒，而应用编织袋包装后清运到建筑垃圾处置场。 **（2）生活垃圾** 项目施工人员约 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，预计产生量为 5.0kg/d，生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理。
运营期环境影响和保护	**1、废气** **（1）产排污环节、污染物种类、产生量核算** **①砂石加工粉尘** 运营期砂石生产线粉尘产生源主要为给料、筛分和破碎过程，其中：给料仓粉尘主要产生于米石、建筑废渣、煤矸石等投料过程；筛分、破碎为密闭加工，主要产尘源为破碎、筛

措施	分出料口。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造行业砂石骨料破碎、筛分颗粒物产污系数为 1.89kg/t 产品，本项目产品年产量 30 万吨，则砂石加工粉尘产生量合计 567t/a，由于本项目给料、破碎和筛分工序为湿法作业，粉尘量减少 99%，粉尘产生量为 5.670t/a，产生速率为 2.363kg/h（工作时间 300d，8h）。 **②皮带输送粉尘** 项目砂石加工生产线生产原料米石、建筑废渣、煤矸石等物料均通过传输带进行传输，由于输送速度较慢（一般小于 0.1m/s），且输送带为密闭输送，故不考虑外界风力的影响。但由于输送机头部和堆场之间存在落差（最大落差通常为 1m），在物料运输过程中仍会产生一定的粉尘。根据类比分析，输送过程中粉尘产生量按物料输送量的 0.001kg/t 计，则物料输送粉尘产生量约 0.300t/a，0.125kg/h（工作时间 300d，8h）。 **③堆场扬尘** 项目原料堆场、成品堆场分别用于堆放原辅料和成品砂石，污泥堆场用于暂存污泥，在不采取覆盖措施情况下，露天堆场扬尘排放受风速、堆场密度、水分含量等多种因素的影响，本次环评采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式进行计算： $$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$ 式中，Q——堆场起尘量，mg/s； U——地面平均风速，m/s，取 1.3m/s； S——堆场表面积，m^2； W——物料含水率，原料为 1%，成品为 4%。 本项目原料堆场占地面积 1000m^2，成品堆场占地面积 1800m^2，泥土堆场占地面积 140m^2。根据上述公式计算，运营期原料堆场起尘量为 4.613t/a，0.527kg/h，成品堆放起尘量为 1.261t/a，0.144kg/h，泥土堆场起尘量为 0.522t/a，0.527kg/h；综上，堆场起尘量为 6.397t/a，0.730kg/h（堆放时间 365d，24h）。 **④装卸粉尘** 项目原料、成品均采用自卸汽车进行装卸料，装卸料过程中起尘量采用山西环保科研所、武汉水运工程学院经验公式进行估算： $$Q=e^{0.61u}\frac{M}{13.5}$$ 式中，Q——自卸汽车卸料起尘量，g； u——平均风速，m/s，取 1.3m/s； M——汽车卸料量，t。 本项目全年原料卸料量约为 30 万 t/a，全年成品装卸量为 30 万 t/a，则原料装卸粉尘产生量为 0.049t/a，0.020kg/h；成品装卸粉尘产生量为 0.049t/a，0.020kg/h；综上，装卸料粉尘产生总量为 0.098t/a，0.040kg/h（工作时间 300d，8h）。 **⑤运输扬尘** 自卸式载重汽车在运输原料和成品过程中会产生扬尘，其产尘强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关，汽车运输扬尘产生量采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院经验公式进行估算：

$$Q_p = 0.123(\frac{V}{5})(\frac{M}{6.8})^{0.85}(\frac{P}{0.5})^{0.72}$$

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot \frac{Q}{M}$$

式中，Qp——运输扬尘量，kg/km·辆；

Q'p——厂区总扬尘量，kg/a；

v——汽车行驶速度，km/h，空车 20km/h，载重后 10km/h；

M——汽车载重量，t，空车自重 10t，载重后总重 30t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2，本次环评取 0.1kg/m^2；

L——运输距离，km，本项目取 0.1km；

Q——运输量，t/a。

项目每年产品运输量为 30 万吨，原料运输量约为 30 万吨，共 60 万吨。运输道路长约 100m，考虑汽车往返，经计算，本项目运输扬尘的产生量为 1.831t/a，0.763kg/h（工作时间 300d，8h）。

⑥食堂油烟

项目提供员工食堂供工作人员就餐，项目食堂就餐人数为 8 人，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。油烟废气成分复杂，包括有醛、酮、烃、脂肪酸、醇、芳香化合物、脂、内酯和杂环化合物等 300 多种化学物质，对人体危害较大。人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.83%，则本项目食堂油烟产生量为 0.007kg/d，0.002t/a。（以 300d 计）

综上所述，项目废气产排污环节、污染物种类及产生量见下表：

表 4-1 废气产排污环节、污染物种类及产生量表

生产单元	主要生产工艺	废气产污环节	废气类别	污染物种类	产生量	
					t/a	kg/h
本项目	加工	给料机、筛分机和破碎机	给料、筛分和破碎粉尘	颗粒物	5.670	2.363
	输送	皮带	皮带输送粉尘	颗粒物	0.300	0.125
	堆场	原料堆场、成品堆场、污泥堆场	堆场扬尘	颗粒物	6.397	0.730
	装卸料	原料仓库、成品仓库	装卸粉尘	颗粒物	0.098	0.040
	运输	运输车辆	运输扬尘	颗粒物	1.831	0.763
合计					14.296	4.021

（2）治理设施、排放形式、排放口基本信息

①砂石生产线加工粉尘

项目砂石加工生产线设置于封闭的加工区内（只留车辆进出口）。即给料、洗砂、颚式破碎（一级破碎）、锤式破碎（二级破碎）、振动筛分、制砂等生产区域均设置在加工区内部，同时在厂房顶部设置 1 套喷雾降尘装置，降低生产过程中粉尘的无组织排放。建设单位采取“1 套喷雾降尘装置+厂房阻隔（治理效率 80%）”处理加工粉尘后无组织排放量为 1.134t/a，0.473kg/h。

②皮带输送粉尘

项目物料输送皮带采用全密闭处理，并利用加工区内部设置的 1 套喷雾降尘装置。降低物料输送过程中粉尘的无组织排放。建设单位采取“密闭输送带+喷雾降尘装置+厂房阻隔（治理效率 80%）”处理物料输送粉尘后无组织排放量为 0.060t/a，0.025kg/h。

③堆场扬尘、装卸料粉尘

为更有效降低堆场扬尘、装卸扬尘产生情况，环评要求：原料堆场、成品堆场和污泥堆场建设为顶部遮盖+三面围挡的半封闭式的钢架结构彩钢棚，并在原料堆场和成品堆场的敞开位置加设防尘网和防尘水雾喷洒系统（注：成品堆场和污泥堆场用同一套喷雾装置），治理效率 80%。采取措施后的装卸物料无组织排放量为 0.020t/a，0.008kg/h；堆场粉尘无组织排放量为 1.279t/a，0.146kg/h，综上堆场扬尘、装卸料粉尘总量为 1.299t/a，0.154kg/h。

④运输扬尘

厂区地面采用水泥硬化，运输车辆密闭运输，使用防尘布覆盖，禁止超载、超速行驶；厂区道路定期洒水降尘，治理效率可达到 90%。运输扬尘采取上述治理措施后，运输扬尘无组织排放量为 0.183t/a，排放速率为 0.076kg/h。

⑤食堂油烟

环评要求食堂安装 1 台抽油烟机（风量为 3000m^3/h），食堂油烟经处理后通过油烟管道外排。

食堂油烟经上述治理措施后，食堂油烟排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0017kg/h（300d，4h），排放浓度为 0.57mg/m^3。因此，本项目食堂油烟经处理后排放浓度能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准（2.0mg/m^3），可以实现达标排放。

综上所述，项目治理设施、排放形式表 4-2。

表 4-2 项目废气治理设施、排放形式一览表

废气类型	污染物种类	排放形式	污染物治理设施			
			治理设施名称及工艺	收集效率（%）	去除率（%）	是否为可行性技术
砂石生产线加工粉尘	颗粒物	无组织	1 套喷雾降尘装置+厂房阻隔	/	80	是
皮带输送粉尘	颗粒物	无组织	密闭输送+1 套喷雾降尘装置+厂房阻隔	/	80	是
堆场扬尘、装卸料粉尘	颗粒物	无组织	顶部遮盖+三面围挡+1 套喷雾降尘装置	/	80	是
运输扬尘	颗粒物	无组织	密闭运输、禁止超速、超载，洒水降尘等	/	90	是
食堂油烟	油烟	有组织	抽油烟机	/	/	是

（3）污染物排放信息

本项目废气污染物排放信息见下表：

表 4-3　废气污染物排放信息表

污染源	污染物	污染物产生量（t/a）	治理措施			污染物排放											
			收集效率（%）	治理工艺	去除效率（%）	有组织				无组织		排放时间	排气筒编号	排放口类型	排放标准		
						废气量（m^3/h）	浓度（mg/m^3）	排放量		排放量					有组织		无组织
								kg/h	t/a	kg/h	t/a	h			kg/h	mg/m^3	mg/m^3
给料、筛分和破碎粉尘	颗粒物	5.67	/	1 套喷雾降尘装置+厂房阻隔	80	/	/	/	/	0.473	1.134	2400	/	/	/	/	1.0
皮带输送粉尘	颗粒物	0.300	/	密闭输送+1 套喷雾降尘装置+厂房阻隔	80	/	/	/	/	0.025	0.060	2400	/	/	/	/	1.0
堆场扬尘	颗粒物	6.397	/	顶部遮盖+三面围挡+喷雾降尘装置	80	/	/	/	/	0.146	1.279	2400	/	/	/	/	1.0
装卸粉尘	颗粒物	0.098	/		80	/	/	/	/	0.008	0.020	7200	/	/	/	/	1.0
运输扬尘	颗粒物	1.831	/	密闭运输、禁止超速、超载，洒水降尘等	90	/	/	/	/	0.076	0.183	2400	/	/	/	/	1.0
食堂油烟	油烟废气	0.002	/	抽油烟机	85	5000	0.57	0.0017	0.002	/	/	1200	/	/	/	2.0	/

运营期环境影响和保护措施

本项目废气污染物排放统计表如下：

表 4-4　运营期废气污染物排放统计表

污染物	有组织	无组织	合计
颗粒物	0	2.676	2.676

（4）监测要求

本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表：

表 4-5　无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向（2—50m 范围内）设置 1 个，下风向（2—50m 范围内浓度最高点）设置 3 个	颗粒物	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准

（5）环境影响结论

本项目区域为空气质量不达标区，项目周边 500m 范围内环境保护目标分布在厂界南侧、北侧；运营期外排废气以颗粒物为主，环评要求：物料输送全密闭设置，砂石加工生产线设置于密闭的加工区内，原料堆场、成品堆场、泥土堆场均设置顶部遮盖+三面围挡+1 套喷雾降尘装置；加工区密闭设置（墙体采用双层隔音棉处理，只留车辆进出口），砂石加工粉尘通过设置在加工区顶部的 1 套喷雾降尘装置进行处理，可进一步控制厂界无组织粉尘排放。采取上述治理措施后，运营期废气可实现达标排放，不会对区域大气环境造成不利影响

2、废水

（1）产排污环节、类别、污染物种类、产生量核算

根据水量平衡分析，运营期喷雾降尘用水、厂区路面洒水降尘用水经蒸发损耗，废水主要为洗砂废水、车辆冲洗废水和生活污水、食堂用水，其中：洗砂废水主要为机制砂清洗过程中排放的含泥污水，产生量约 283.305m^3/d，主要污染物浓度 SS：3000mg/L；车辆冲洗废水产生量约 8.713m^3/d，主要污染物浓度 SS：200mg/L、石油类：7.4mg/L；员工办公生活过程中生活污水和食堂废水产生量约 0.816m^3/d，主要污染物浓度 COD：360mg/L、BOD_5：157mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：36.2mg/L、TP：4.64mg/L。

综上所述，项目废水产排污环节、类别、污染物种类、产生量见下表：

表 4-6 废水产排污环节、类别、污染物种类、产生量表

废水产污环节	废水类别	废水量（m^3/d）	污染物种类	污染物产生量	
				浓度（mg/L）	产生量（t/a）
洗砂	洗砂废水	283.305	SS	3000	254.9745
车辆冲洗	车辆冲洗废水	8.713	SS	200	0.5228
			石油类	7.4	0.0193
厂区员工	生活污水、食堂废水	0.816	COD	360	0.0881
			BOD_5	157	0.0384
			SS	200	0.0490
			NH_3-N	36.2	0.0089
			TP	4.64	0.0011

（2）治理设施、排放方式、排放口基本信息

①治理措施

本项目排水采用雨、污分流制，厂区内设置初期雨水池（容积 70m³）用于暴雨季节雨水沉淀处理后回用于洒水降尘、洗砂。

生活污水：全厂生活污水量为 0.680m³/d，食堂废水量为 0.136m³/d。主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油，项目食堂废水经油水分离器处理后同生活污水一起排入旱厕（40m³）处理。处理后交由周边农户农田施肥。

生产废水：洗砂废水经洗砂废水处理系统（处理规模 120m³/h，采用絮凝沉淀工艺）处理后回用洗砂，不外排；车辆冲洗废水经二级沉淀池（容积 60m³）处理后回用于洗车，不外排。

②生产废水

项目洗砂废水经洗砂废水处理系统处理后回用于砂石加工生产线清洗。

1）洗砂废水处理系统工艺

根据建设单位提供的资料，项目配套建设的洗砂废水处理系统设计规模为 120m³/h，该套系统由污水池（40m³）、污水罐（共 2 个，60m³/h ·个）、二级沉淀池（127.5m³）、清水池（1200m³）、加药系统、压滤系统等组成，废水处理工艺见下图：

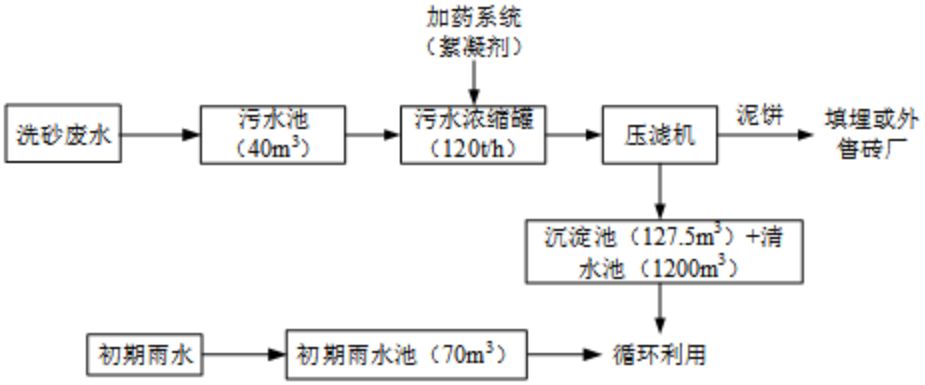


图 4-1 洗砂废水处理系统工艺图

工艺说明：

运营期初期雨水经收集沟收集后进入初期雨水池进行处理，经沉淀后的初期雨水用于砂石清洗工序。运营期洗砂废水汇入污水池，再由污水泵提升至污水浓缩罐，污水浓缩罐设置加药系统将 PAM（絮凝剂）加入污水中，使污水在罐内进行絮凝沉淀，再由污水泵经将污水浓缩罐污水提升至压滤机中进行固液分离，过滤中的滤液由排液管路导入到清水池中再循环使用，卸除的泥饼外售砖厂作为生产原料或运至指定地点填埋。

2）雨水收集系统介绍

本项目用水量较大，为实现资源利用，厂区设置雨水收集系统，日常情况下厂内雨水经收集沟收集后汇流进入初期雨水池，经处理后全部用作生产供水，后期雨水直接导入外部天然排水沟。

3）零排放可行性分析

根据项目水量平衡分析，项目每天生产用水量（包括洗砂用水、车辆冲洗用水）约 343.55m³/d，生产废水产生量约 292.018m³/d，项目废水水质简单，经絮凝沉淀处理后可作为循环用水。根据计算，运营期扣除循环水后每天还需 51.533m³/d 的补水量。因此，从废水水质、废水排放量及用水量分析上来看，运营期生产废水能够实现零排放。

③废水治理设施、排放口基本信息表

本项目废水治理设施、排放口基本信息见下表：

表 4-7 废水治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放方式	排放去向
		名称	处理能力（t/d）	治理工艺	是否为可行性技术		
生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、动植物油	旱厕	40	旱厕	是	不外排	农肥
食堂废水		油水分离器	/	隔油	是	不外排	
洗砂废水	SS	洗砂废水处理系统	960	絮凝沉淀	是	不外排	回用
车辆冲洗废水	SS	二级沉淀池	60	沉淀	是	不外排	回用

本项目洗砂废水经洗砂废水处理系统处理后均回用于生产不外排；车辆冲洗废水经二级沉淀池处理后回用于洗车；生活污水（食堂废水先经油水分离器处理）经旱厕处理后用作周边农田农肥，不外排。因此本项目不设废水排口。

3、噪声

（1）噪声源强及治理措施

1）车辆运输噪声

运期车辆噪声主要来自运输车辆，机动车噪声值一般在 80~85dB（A），为减轻对运输沿线的影响，环评要求：运输车辆进入厂区应严格限速、禁止鸣笛，减少怠速时间；运输车辆必须严格按照规定的路线行驶，运输时间应按照成都市主城区货运汽车城区通行管理规定并尽量避开居民休息时间，严禁超载、超速行驶。

2）设备噪声

本项目主要噪声源来自给料机、洗砂机、颚式破碎机、锤式破碎机、制砂机等生产设备运行时产生的噪声，各设备噪声源强值在 70~95dB（A）间。根据声源类型及源强，结合项目实际情况，本项目拟采取的噪声治理措施如下：

①选用符合国家标准的低噪声设备，定期进行设备检修，保证设备的正常运行。

②合理布局车间平面，各生产设备均布置在车间内，厂房墙体采用双层隔音棉做隔声处理，利用厂房进行隔声；合理布置厂区平面，有效利用距离衰减，实现厂界噪声达标排放。

③产噪设备底部采取基础减振，减少噪声源强值；对可能产生振动的管道，特别是泵出口管道，采取柔性连接的措施，以控制振动噪声。

④水泵设置隔声罩，减少噪声排放。

⑤合理安排生产时间，禁止夜间（22:00~6:00）午间（12:00~14:00）生产。

本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	噪声源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		
1	污水泵	/	80/1	/	选用低噪声设备，合理布置设备，设备基础减振，定期加强设备维护等	昼间
2	污水泵	/	75/1	/		昼间
3	清水泵	/	75/1	/		昼间

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	噪声源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	运行时段	插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	给料机	/	85/1	/	厂房隔声、选用低噪声设备、基座减震，合理布置声源位置、加强设备维护保养	46.45	-27.12	0.2	1.63	昼间	20	53.63	1
2	螺旋洗矿机	/	85/1	/		32.94	-27.52	1	4.24		20	51.43	1
3	颚式破碎机（一次破碎）	/	90/1	/		40.38	-28.24	1	6.53		20	56.36	1
4	锤式破碎机（二次破碎）	/	90/1	/		36.25	-24.65	1.5	82.44		20	56.44	1
	制砂机	/	85/1	/		36.68	-28.71	1.5	3.96		20	51.44	1
	振动筛	/	80/1	/		29.53	-26.36	1.5	4.57		20	46.41	1
	脱水机	/	80/1	/		29.42	-27.32	1	3.61		20	46.47	1
	小脱水机	/	80/1	/		28.32	-27.97	1	2.72		20	46.58	1
	压滤机	/	75/1	/		-12.02	-21.21	2	8.19		20	45.23	1
	焊机	/	75/1	/		28.43	-40.9	0.2	3.02		20	52.91	1

（2）达标情况分析

1）预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用A声级计算，模式如下：

①室外声源

在预测点的声压级计算：

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源在预测点的声压级计算：

（一）首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

Lw——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（二）然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

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

L_{pli}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

（三）计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

L_{p2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

（四）将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级：

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

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

L_{p2}（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

（四）等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w，由此计算等效声源在预测点产生的声级。

③总声级的计算

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2）参数确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量：

点声源 $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

②空气吸收衰减量 A_{atm}：

拟建项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。

③遮挡物引起的衰减量 A_{bar}：

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~30dB（A），本次环评取 15。

④地面效应引起的声级衰减量 A_{gr}：

根据项目总平面布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

⑤其他多方面效应引起的声级衰减量 A_{misc}：

其他衰减包括通过工业场所的衰减，通过房屋群的衰减等。一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

3）预测结果

根据不同设备的噪声级、确定的预测模式以及拟采取的降噪措施计算出不同距离处的噪声值。项目厂界噪声贡预测结果如下表所示：

表 4-10　运营期昼间噪声预测结果

编号	预测点位置	贡献值 [dB（A）]	背景值 [dB（A）]	预测值 [dB（A）]	标准值 [dB（A）]	预测结果
		昼间	昼间	昼间	昼间	
1#	项目北面厂界外 1m	38.37	54	52.18	60	达标
2#	项目东面厂界外 1m	40.83	52	54.20	60	达标
3#	项目南面厂界外 1m	47.61	52	54.90	60	达标
4#	项目西面厂界外 1m	36.84	54	52.13	60	达标
5#	项目南侧约 47m 居民处	42.56	51	51.58	60	达标

由预测结果可知，营运期昼间厂界四周预测点和敏感点噪声排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，可实现达标排放。因此，本项目噪声不会对区域声环境造成影响。

（3）监测要求

本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表：

表 4-11　噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界四周（厂界外 1m 处）	昼夜等效连续 A 声级	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

一般固体废物：生活垃圾、餐厨垃圾（含废食用油）、沉渣/泥饼；危险废物：废机油。

（1）一般固体废物产生及处置措施

①生活垃圾

项目全厂劳动定员 8 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量 1.2t/年，交由环卫部门清运处理。

②餐厨垃圾（含废食用油）

项目建设食堂，产生餐厨垃圾（含废食用油）。项目劳动定员 8 人，餐厨垃圾产生量按 0.2kg/人.d 计，则餐厨垃圾产生量为 0.48t/a。餐厨垃圾（含废食用油）与生活垃圾分类收集，委托有合法手续的餐厨垃圾处置单位进行处置。

③沉渣/泥饼

项目沉淀池定期清掏沉渣，压滤机将泥浆压成泥饼，根据物料平衡，沉渣/泥饼产生量约 2.55t/a，运至填埋场填埋或外售砖厂。

（2）危险废物产生及处置措施

①废机油

项目在设备运行生产、维修过程中会产生废机油，废机油产生量约 0.01t/a。其属于《国家危险废物名录》2021 年版本中"HW08 号:废矿物油与含矿物油废物,其废物代码属于: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"。项目废机油在危废间暂存后循环使用。

项目固体废物污染源强及处置措施见下表：

表 4-12　固体废物污染源强及处置措施表

产生源	固体废物名称	固废属性	产生量（t/a）	处置措施		最终去向
				工艺	处置量（t/a）	
生产及办公人员	生活垃圾	一般废物	1.2	委托处置	1.2	环卫部门清运处理
食堂	餐厨垃圾（含废食用油）		0.48	委托处置	0.48	委托有合法手续的餐厨垃圾处置单位进行处置
沉淀池/压滤机	沉渣/泥饼		2.55	委托处置	2.55	运至填埋场填埋或外售砖厂
设备保养	废机油	危险废物	0.01	/	0.01	循环使用

综上所述，本项目危废暂存间基本情况见表 4-13，危险废物处置措施见表 4-14。

表 4-13　危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	机修房旁	5m²	专用桶装	0.1t	6 个月

表 4-14　危险废物治理措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染物防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备保养	液态	矿物油	矿物油	每月	T,I	循环使用

（2）危险废物环境管理要求

储存要求：危险废物应分类收集储存在危废间，危废间应采取防风、防雨、防晒、防渗漏的"四防"措施，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，由专人负责管理。危险废物贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2001）要求执行：

①使用符合标准的容器盛装危险废物。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损。

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

同时，本环评要求各类危险废物应进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。

综上所述，本项目营运期严格落实本环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物储存要求，可防止因处置不当出现的环境二次污染。

5、地下水、土壤污染防治措施

（1）污染途径

运营期污染物进入地下水环境的途径主要是废水泄漏通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水，运营期因渗漏可能产生的污染地下水环节为污水管网、污水处理设施发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。

（2）防渗分区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目分划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：主要为危废暂存间，防渗技术要求为等效黏土防渗层 M≧6.0m，K≤10^{-10}cm/s 的要求。

一般防渗区：包括旱厕、洗砂废水处理系统、生产车间、二级沉淀池、成品堆场、原料堆场、污泥堆场、机修房等，防渗技术要求为等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s。

简单防渗区：包括厂区道路、办公区、地磅及除重点、一般防渗区以外的区域，防渗技术要求为一般地面硬化。

（3）防控措施

重点防渗区：采用 15mm 厚的防渗混凝土+高密度聚乙烯膜进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与 6m 厚黏土防渗层等效，防渗系数 K≤1×10^{-10}cm/s。

一般防渗区：采取 25cmC30 防渗混凝土，确保防渗性能与 1.5m 厚黏土防渗层等效，防渗系数 K≤1×10^{-7}cm/s。

简单防渗区：采用水泥硬化。

同时，项目危废暂存间应设置防渗不锈钢托盘，设空桶作为备用收容设施，防止因危险废物渗漏对地下水的影响。

表 4-15 本项目地下水防渗分区表

序号	车间名称	分区类别	防渗要求	备注
1	危废暂存间	重点防渗	15mm 厚的防渗混凝土+高密度聚乙烯膜，达到等效黏土防渗层 M≧6.0m，K≤10^{-10}cm/s 的要求	新建
2	旱厕、洗砂废水处理系统、生产车间、二级沉淀池、成品堆场、原料堆场、污泥堆场、机修房等	一般防渗	25cmC30 防渗混凝土，达到等效黏土防渗层 M≧1.5m，K≤10^{-7}cm/s 的要求	新建
3	厂区道路、办公区、地磅及除重点、一般防渗区以外的区域	简单防渗区	水泥硬化	新建

在严格执行以上污染预防措施的基础上，项目建设不会对地下水及土壤产生影响。

6、环境风险

（1）风险调查

通过对本项目营运期主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点进行分析，本项目不储存柴油和机油，现用现买，营运期危废暂存间贮存的废机油为有毒、易燃危险物质，其危险特性、贮存情况见下表：

表 4-16　主要危险物质储存及危险特性

序号	危险单元	危险物质	储存量（t）	形态	储存方式	危险性
1	危废暂存间	废机油	0.01	液体	桶装	低毒、易燃性

（2）风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级，主要根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 进行确定，其中：危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值，即：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q\geq1$ 时，将 Q 值划分为：a.$1\leq Q<10$；b. $10\leq Q<100$；c.$Q\geq100$。

根据计算，本项目危险物质数量与临界量比值见表 4-17。

表 4-17　危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质	储存量（q）	临界量（Q）	比值（Q）
1	废机油	0.01t	2500t	0.000004
合计				0.000004

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）小于 1，环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-17 确定评价工作等级。

表 4-18　环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势为 I，根据上述判定依据，确定本次环评仅开展简单分析。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①火灾事故防范措施

1）将危废间作为重点管理对象，设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，成立环境风险事故应急救援领导小组和

应急救援专业队伍。

2）加强日常消防设施的管理，确保事故时消防设施能够正常使用，并针对可能出现的火灾事故进行消防演练。

3）严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程要求进行执行。

4）消防器材应在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人进行管理，负责检查，维修，保养，更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施；标识明确，使用方便；厂房内配备灭火器。同时电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。

5）定期进行电气检修，电路检查，消除安全隐患。

6）出现火灾时及时将可燃物品搬离，远离火源。

②危险废物的暂存要求

危险废物须与一般物料分开储存，项目建设单独的危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2001）的要求，危废间地面进行重点防渗处理，地面进行重点防渗处理，废机油桶装收集储存，并设置不锈钢托盘，发生泄漏事故，立即将泄露的机油风险物质转移至收集桶，再由有资质单位进行处置。减少对周围环境的影响。

（5）管理对策措施

1）加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，减少风险发生的概率。

2）企业建设环境风险管理机构，建立健全各项管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；吸取同类企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。

项目风险处于可接受的水平，风险防范措施及应急预案可靠可行。在认真落实各类安全措施和对策后，可将工程的风险发生概率降到最低。

（6）环境风险分析结论

本项目环境风险简单分析内容见表 4-19。

表 4-19　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	建筑工地废弃物回收利用项目			
建设地点	四川省	达州市	高新区	幺塘乡辉山村
地理坐标	经度	107° 23′ 27.380″	纬度	31° 8′ 46.200″
主要危险物质及分布	危废暂存间：废机油			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气环境：废机油泄漏有害物质挥发进入大气环境；废机油燃烧产生的伴生/次生污染物（CO、SO_2、NO_x、颗粒物）排入大气环境； 地表水环境：废机油泄漏通过地表径流或雨水管道进入地表水环境，火灾消防过程废水通过地表径流或雨水管网排入地表水环境； 地下水环境或土壤环境：废机油泄漏通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。			
风险防范措施要求	①危废暂存间做好地面防渗、防漏措施，设置防渗托盘，设置备用收容设施； ②设置警示标识，配备相应数量灭火器，开展员工安全培训；加强污染防治设施管理和维护； ③严格执行环评及相关法律法规要求，制定环境风险应急预案。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目主要危险物质为废机油，分布在危废暂存间，项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析，在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控。

综上所述，本项目环境风险潜势为 I，营运期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。

环保投资

本项目总投资 4600 万元，环保投资约 86.2 万元，占总投资的 1.87%，主要环保措施及投资估算见表 4-20。

表 4-20　环保投资估算一览表

项目		内容	投资（万元）
废气治理	施工期	封闭施工，主要道路硬化，洒水抑尘，设置喷淋、冲洗等降尘措施	2.0
		禁止使用高排放非道路移动机械，制定施工现场非道路移动机械管理制度	1.0
	营运期	砂石生产线加工粉尘：砂石加工生产线设置于封闭的加工区内，并设置 1 套喷雾降尘装置	15.0
		装卸粉尘/堆场扬尘：原料堆场、成品堆场、泥土堆场均设置顶部遮盖+三面围挡的半封闭式的钢架结构彩钢棚，并设置有喷雾降尘装置	6.5
		皮带输送粉尘：输送带全封闭，同时利用加工区设置的 1 套喷雾降尘装置	2.0
		车辆运输起尘：厂区路面硬化，洒水降尘，车辆加盖篷布密闭运输，禁止超速、超载行驶	5.0
		食堂油烟：安装 1 台抽油烟机处理食堂油烟	0.5
废水治理	施工期	生活污水经旱厕处理后农肥	0.2
		设沉淀池设施及配套排水沟	2.0
	营运期	初期雨水：设 1 套雨水收集系统接入初期雨水池（容积 70m³）	1.0
		生产废水 洗砂废水：设 1 套洗砂废水处理系统（处理规模 120m³/h，采用絮凝沉淀工艺）及配套污水管网； 车辆冲洗废水：设 1 个二级沉淀池（容积 60m³）	29.0
		生活污水：设 1 个旱厕（容积 48m³），食堂废水经油水分离器除油后同生活污水一同进入旱厕	1.5
噪声治理	施工期	选低噪声设备，合理安排施工时间，文明施工，合理布置施工平面，车辆限速、禁鸣等	2.0
	营运期	选用低噪声设备、厂房墙体采用双层隔音棉做隔声处理、基础减振等	5.0
		加强车辆进出管理，设置减速、禁鸣等提示标志	0.5
固体废物	施工期	土方回填，建筑废物分类处置，生活垃圾日产日清	2.0
	营运期	沉渣/泥饼经收集后运至填埋场填埋或外售制砖	0.5
		生活垃圾经袋装收集后定期交由环卫部门统一清运	0.5

		设置 1 间面积为 5m²的危废暂存间，落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，废机油循环使用	2.0
地下岁	分区防渗措施：重点防渗区采用防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗层进行防渗、防腐处理，一般防渗区采用 C30 防渗混凝土+黏土防渗层，简单防渗区采取水泥地面硬化		4.0
环境风险	安装消防设施，设置严禁烟火标志，建立原料进出库记录，设置空桶作临时收容设施，并设置不锈钢托盘，设置警示标识，制定内部管理方案和环境风险应急预案		2.0
环境监测	制定自行监测方案，定期开展污染源监测		2.0
合计	/		86.2

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	砂石生产线加工粉尘	颗粒物	砂石生产线设置于密闭的加工区内（只留车辆进出口），同时在厂房顶部设置 1 套喷雾降尘装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	皮带输送粉尘	颗粒物	输送带全封闭，同时利用加工区设置的 1 套喷雾降尘装置	
	装卸粉尘/堆场扬尘（原料、成品、污泥）	颗粒物	原料堆场、成品堆场和污泥堆场均设置为三面围挡+顶棚，并设置喷雾降尘装置	
	车辆运输起尘	颗粒物	厂区路面硬化，洒水降尘，车辆加盖篷布密闭运输，禁止超速、超载行驶	
	食堂油烟	油烟	安装 1 套抽油烟机处理食堂油烟，处理后外排	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、动植物油	食堂废水经油水分离器处理后同生活污水一同进入旱厕（容积约 10m³）处理后用于农肥	/
	食堂废水			
	洗砂废水	SS	经洗砂废水系统处理后回用于洗砂，洗砂废水处理系统处理规模 120m³/h，包括污水池（40m³）+污水罐（共 2 个，60m³/h·个）+压滤机+二级沉淀池（127.5m³）+清水池（1200m³）	循环使用，严禁外排
	车辆冲洗废水	SS	经二级沉淀池（60m³）处理后回用于车辆冲洗	循环使用，严禁外排
声环境	车辆噪声	噪声	禁止超速、超载，减速慢行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	设备噪声	噪声	选低噪声设备，采取基础减振、隔声措施	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	沉渣/泥饼经收集后外运填埋场填埋或外售制砖；生活垃圾经袋装收集后定期交由环卫部门统一清运；餐厨垃圾委托有合法手续的餐厨垃圾处置单位进行处置；废机油等危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，循环使用。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区采用 15mm 厚的防渗混凝土+高密度聚乙烯膜进行防渗、防腐处理，一般防渗区采用 25cmC30 防渗混凝土+黏土防渗层，简单防渗区采取水泥地面硬化；同时，项危废暂存间应设置不锈钢托盘，设空桶作为备用收容设施。			
生态保护措	/			

施	
环境风险防范措施	危废暂存间做好地面防渗、防漏措施，设置防渗不锈钢托盘；加强运输风险管理，设置警示标识，配备相应数量灭火器，开展员工安全培训；加强污染防治设施管理和维护；严格执行环评及相关法律法规要求，制定环境风险应急预案。
其他环境管理要求	/

六、结论

1、建设项目环境可行性结论

达州市强明再生资源有限公司建筑工地废弃物回收利用项目建设符合国家产业政策，符合当地用地规划，项目建设区域无明显环境制约因素，选址合理，总图布置合理；废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

2、建议

（1）加强生产设施的日常管理工作及设施的维修、保养，确保生产的正常运行，避免因生产事故而对环境造成影响。

（2）建立污染物管理档案，确保足够的环保资金，以实施污染物治理措施，确保废气、废水、厂界噪声达标排放。

（3）对职工定期进行环境保护、清洁生产和环境风险防范等方面的宣传教育。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	2.676	0	2.676	0
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0
	VOCs	0	0	0	0	0	0	0
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	NH_3-N	0	0	0	0	0	0	0
	TP	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.2	0	1.2	0
	餐厨垃圾（含废食用油）	0	0	0	0.48	0	0.48	0
	沉渣/泥饼	0	0	0	2.55	0	2.55	0
危险废物	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。