

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：禄劝茂盛石材厂 15 万吨/年砂  
石料加工项目

建设单位（盖章）：禄劝茂盛石材厂

编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	44
四、主要环境影响和保护措施 .....	53
五、环境保护措施监督检查清单 .....	80
六、结论 .....	82
建设项目污染物排放量汇总表 .....	83

## 附图

附图 1：项目区地理位置图

附图 2：项目区水系图

附图 3：项目周边环境关系图

附图 4：项目区平面布置图

附图 5：项目与昆明市环境管控单元分类位置关系图

附图 6：项目与禄劝县声功能区划位置关系图

附图 7：项目在禄劝工业园区总体规划（2015-2030）土地利用规划中的位置

附图 8：监测布点图

附图 9：禄劝茂盛石材厂平面布置图

附图 10：固定污染源排污登记回执

附图 11：界址点成果表

附图 12：《禄劝茂盛石材厂石材深加工项目》工艺流程

## 附件

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：项目合作协议书

附件 4：监测报告

附件 5：禄劝茂盛石材委托合同

附件 6：云南省环境保护厅关于《禄劝工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》审查意见的函

附件 7：《禄劝茂盛石材厂石材深加工项目》批复

附件 8：《禄劝茂盛石材厂石材深加工项目》竣工验收申请

附件 9：砂石料原料购销合同

附件 10：内审表

附件 11：进度表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	禄劝茂盛石材厂 15 万吨/年砂石料加工项目														
项目代码	2308-530128-04-01-752562														
建设单位联系人	杨利梅	联系方式													
建设地点	云南省昆明市禄劝彝族苗族自治县屏山街道禄劝工业园区崇德片区														
地理坐标	( <u>102</u> 度 <u>30</u> 分 <u>23.7944</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>30</u> 分 <u>3.5228</u> 秒)														
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	56、砖瓦、石材等建筑材料制造—建筑用石加工												
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）	禄劝彝族苗族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	50												
环保投资占比（%）	12.5%	施工工期	2 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6604.27												
专项评价设置情况	<p>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）》，项目具体专项评价设置原则及本项目判定情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 项目专项情况判定表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">项目不排放有毒有害的废气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">本项目废水回用于生产，不外排。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	项目不排放有毒有害的废气	否	地表水	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	本项目废水回用于生产，不外排。	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	项目不排放有毒有害的废气	否												
地表水	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	本项目废水回用于生产，不外排。	否												

	集中处理厂		
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目废机油等风险物质未超过临界量。	否
生态	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	项目用水由园区供水管网提供，不直接从河道取水。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不向海洋排放污染物。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C</p> <p>由上表可知，本项目不设置专项评价</p>			
规划情况	《禄劝工业园区总体规划修编（2015-2030）》		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《禄劝工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》</p> <p>规划环评审批机关：云南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：云南省环境保护厅关于《禄劝工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2017〕502号）（详见附件6）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>一、项目与《禄劝工业园区总体规划（2015-2030）（修编）》符合性分析</b></p> <p>根据《禄劝工业园区总体规划修编（2008-2030）》中的相关内容，项目所在的崇德片区主要以新能源新材料为特色，由钛化工产业、磷化工产业、光能产业、商贸物流业等新型产业、建材产业、矿产加工产业等特色产业，构建而成的新能源新材料产业园。项目位于崇德片区内，用地性质规划为工业用地。</p> <p>项目为砂石料加工项目，建设后可以为该区域产业提供服务，为产业区提供建筑材料支撑。该项目与园区产业定位</p>		

及规划用地性质不冲突，且该项目能够推进产业园区的经济发展，具有较高的经济、社会效益，建设内容符合国家产业政策。

综上，项目建设满足《禄劝工业园区总体规划（2015-2030）（修编）》要求

## 二、项目与《禄劝工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》的符合性分析

本项目位于云南省昆明市禄劝县工业园区崇德片区内，属于禄劝工业园区崇德片区，根据《禄劝工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》，本项目建设条件与入园意见对比分析如下表：

**表1-2 项目与《禄劝工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》中的入园要求对比分析结果**

准入类型	禄劝工业园区总体规划修编规划管制内容	本项目情况	符合性
园区入园原则	<p>①规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家、云南省及《昆明市工业产业布局规划纲要》相关产业政策要求；</p> <p>②引进的项目，应有利于实现规划产业结构，有利于规划目标的达成；</p> <p>③引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上；</p> <p>④引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业；</p> <p>⑤引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。</p>	<p>①项目为砂石料加工项目，项目工艺、规模及产品符合国家、云南省及《昆明市工业产业布局规划纲要》相关产业政策要求；</p> <p>②项目为砂石料加工项目，建设后可以为该区域产业提供服务，为产业区提供建筑材料支撑，有利于实现规划产业结构和规划目标的达成；</p> <p>③本项目属于废石再加工项目，最大程度上利用固废加工成碎石和砂等产品，满足资源节约的原则，清洁生产水平能达到国内先进水平；</p> <p>④项目为砂石</p>	符合

			<p>料加工项目，废气主要为颗粒物，产生量及排放量较小；项目废水回用于生产，不外排，不会对周围环境造成污染；</p> <p>⑤项目为砂石料加工项目，项目的建设可以服务于工业园区，项目建成后可以为该工业园区提供建筑材料，减少资源消耗，有利于改善区域资源耗量，对区域的经济有积极的推动作用。</p>	
	<p>限制入园负面清单（崇德片区）</p>	<p>① 钛冶金及化工：新建硫酸法钛白粉；</p> <p>② 磷化工：新建三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、饲料磷酸氢钙；新建黄磷、磷铵生产装置；新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷等；新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷等；热法生产三聚磷酸钠生产线；</p> <p>③ 建材工业：2000吨/日以下熟料新型干法水泥生产线,60万吨/年以下水泥粉磨站；150万平方米/年及以下的建筑陶瓷生产线；3000万平方米/年以下的纸面石膏板生产线；15万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线等；10万立方米/年以下的加气混凝土生产线；3000万标砖/年以下的煤矸石、页</p>	<p>项目为砂石料加工项目，不属于钛冶金及化工、磷化工、新能源风能（云南省限制）以及产能过剩的项目。</p> <p>项目年产15万吨生产线，是对砂石料进行再加工，资源综合利用率高，符合园区要求。</p>	<p>符合</p>

		<p>岩烧结实心砖生产线；部分预应力钢筒混凝土管（简称PCCP管）生产线。</p> <p>④新能源：风能（云南省限制）；</p> <p>⑤其他：产能过剩的一般性精细化工产品生产项目，以及一般性化肥、农药、染料、涂料、橡胶及其制品生产项目（符合国家、省和新区鼓励发展的战略性新兴产业项目除外；资源综合利用项目除外；出口型和填补/替代进口的高技术规格产品生产除外）。</p>		
	<p>其他限值入园条件</p>	<p>①根据环评提出的规划调整，限制生物医药产业等发展，现有生物医药加工等企业逐步进行搬迁出本园区；</p> <p>②新建规模小、高耗能、高耗水、资源综合利用效率低的生产项目；</p> <p>③资源占用较高、经济效益较差的项目；</p> <p>④新建小规模制糖、果汁、油料加工、啤酒、白酒、味精、乳品等食品、饮料和食品添加剂生产项目；</p> <p>⑤新建一般规格的产能过剩型农业生产和农业加工机械，以及新建扩建一般性采矿、选矿设备生产项目。</p>	<p>①项目为砂石料加工项目，不属于生物医药加工企业；</p> <p>②项目供应过程中，总体能耗及水耗较低，资源综合利用效率高；</p> <p>③项目建成后为工业园区提供建筑材料，为园区提供较高的经济收益；</p> <p>④项目为砂石料加工项目，不属于小规模制糖、果汁、油料加工、啤酒、白酒、味精、乳品等食品、饮料和食品添加剂生产项目；</p> <p>⑤项目为砂石料加工项目，不属于一般规格的产能过剩型农业生产和农业加工机械，以及新建扩建一般性采矿、选矿设备生产项目。</p>	<p>符合</p>
<p>因此，本项目不在《禄劝工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》中园区规划禁止的范围内，符合园区规划禁止入园的要求。</p>				

### 三、与规划环评审查意见的符合性分析

表1-3 项目与规划环评审查意见的符合性分析

序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	符合性
1	<p>统筹考虑规划相互制约,优化产业布局和结构。按照《云南省工业园区产业布局规划(2016~2025)》及市、县"十三五"工业产业布局规划的要求,结合主体功能区划、城市(镇)总体规划、土地利用规划等规划相符性进一步优化产业和布局。规划的崇德片区、屏茂片区与城市总规部分区域重叠,与总规和土地利用规划中的土地性质不符,园区规划与云南省主体功能区规划定位国家农产品主产区(限制开发区)有矛盾,团街片区石材加工产业布局与县生态建设与环境保护"十三五"规划对其定位为掌鸠河中游中山农业生态功能区不一致,园区规划对比省工业园区产业布局规划,产业多且散,需调整。</p>	<p>项目建设所在为禄劝工业园区崇德片区内,项目用地为工业用地,项目建设内容与用地类型相符。</p>	符合
2	<p>综合考虑园区制约因素和环境问题,园区应调整优化片区功能定位、产业布局、结构、规模和开发时序。</p> <p>崇德片区存在较多村庄,且距离县城较近,应考虑村庄搬迁的制约及片区规划的重化产业对村庄及县城的影响,片区内不宜再布局居民安置集中区,且尽快制定搬迁计划加快实施。因城区与片区距离较近,区域地形风易使县城受到大气污染物的影响,片区应限制钛化工、磷化工、建材等排放大气污染物较重的重化产业发展,并强化原有重化企业的升级改造。</p> <p>产业引入不符合原规划要求,同一片区规划产业相互制约。崇德片区未严格规划产业要求,引入部分食品加工业,该产业不宜与重化产业相邻布局,应逐步实施搬迁。屏茂片区位于禄劝县城市规划区范围内,应结合</p>	<p>项目建成后为工业园区提供建筑材料供应,为园区提供较高的经济收益;项目运行过程中产生的污染物采用相应措施处理,不会造成环境污染,不会对地下水环境造成影响,对周边村庄的影响较小。</p>	符合

		<p>县城发展规划调整该片区生物医药加工区产业布局,限制后续项目的入园,逐步搬迁现有工业企业,发展商贸物流加工。团街片区产业布局应进一步优化,石材加工产业不宜与制药农特产品加工等产业布局。</p> <p>崇德片区部分区域岩溶发育,防污性能差,地下水环境敏感,区域产业布局和项目建设应充分考虑对地下水的影响,重点做好地下水污染防治和监控;对于涉及园区固废集中贮存和处置设施建设,应严格场地工程地质勘查,查明岩溶发育情况,有针对性的采取防治措施,确保区域地下水安全。</p> <p>加快园区环保基础设施建设。根据各片区用地规模、开发程度、产业集聚及排水条件,因地制宜规划建设污水集中处理设施及中水回用设施,完成各片区雨污分流管网、废(污)水集中处理、中水回用等环保基础设施的建设。按照“分散和集中”相结合原则,加快固体废物集中处置设施建设,确保入园企业固废得到妥善处置,同时重点做好危险废物的处理处置及监管等工作</p>		
3	<p>加强环境风险防范和管理,对于进驻园区项目在选址布局时要充分考虑卫生防护距离和安全防护距离的要求,避免事故发生时对敏感居住人群的影响。同时制定有效、完善的事故应急预案并加强演练,减少对环境造成的影响。</p>	<p>项目位于禄劝工业园区崇德片区,远离人群居住区,对环境造成的环境风险等级低,无需设置卫生防护距离和安全防护距离,后期建设方按照要求补充事故应急预案。</p>	符合	
4	<p>加强规划实施的跟踪监测与管理,重视区内产业特征污染因子的定期与跟踪监测,强化环境风险的综合应对,针对存在的问题适时开展环境影响跟踪评价,根据园区发展实际情况及时优化调整产业发展规划。</p>	<p>本次已对建设单位提出运营期的相关监测计划。</p>	符合	
<p>综上,本次项目符合规划环评审查意见。</p>				

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为建筑用石加工项目，建设项目行业类别属于“非金属矿物制品业”，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）规定的“鼓励类、淘汰类和限制类”，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此项目属于允许类。项目已于2023年8月18日去禄劝彝族苗族自治县发展和改革进行备案，目前备案证正在办理中，需等取得环评批复后方可办结。（因禄劝彝族苗族自治县发展和改革局要求园区出具项目入园意见才可取得备案证，而园区则要求企业先取得环评批复后方可出具入园意见）因此，项目建设符合国家相关产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”的相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态红线</b></p> <p>生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积的22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为4606.43平方公里，占全市国土面积的21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的</p>
---------	--

开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。

项目位于禄劝县工业园区崇德片区内，未在《云南省生态保护红线》划定的生态红线范围内。项目占地周边无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，不在饮用水源保护区范围内，不涉及生态红线以及基本农田。项目符合《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发[2018]32号）中的相关要求，符合（昆政发〔2021〕21号）生态保护红线和一般生态空间目标要求。

## （2）环境质量底线

根据（昆政发〔2021〕21号），环境质量底线目标要求如下：到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达IV类，滇池外海水质达IV类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达III类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风

险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。

到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

①生产产生的粉尘等污染物通过喷淋设备洒水降尘等，在采取上述措施后项目内粉尘可以得到很好的控制，对周围大气环境影响较小，能保证污染物达到相应排放标准。

②项目废水处理方式：生活污水进入厂区化粪池，化粪池定期清掏，厂房地面冲洗水进入沉淀池经沉淀处理后回用于生产，雨水经厂区雨水沟收集进入沉淀池处理后回用于生产。项目废水不外排，对周围的地表水环境影响较小。

③项目区域为工业用地，周边主要为石材厂等企业。区域无大型机械噪声源，周边企业生产设备均置于室内，经厂房隔声、距离衰减后，区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目为砂石料加工项目，无大型产噪设备，且所有设备均设置于室内，对声环境质量影响较小，厂界噪声可达标排放。

综上，项目所在地环境质量良好，本项目运营时会产生一定的污染物，但在采取了相应的污染防治措施后，各类污染物均达标排放，不会对周围环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，不会降低周围环境质量，能够保持区域环境功能区质量，符合区域环境质量控制的要求。故本项目的实施不会突破所在地环境质量底线目标要求。

### (3) 资源利用上线

按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标项目。

项目在运营期废水循环利用，不外排。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

### (4) 生态环境准入清单

本次以《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）中附件3昆明市环境管控单元生态环境准入清单进行对照分析：

禄劝彝族苗族自治县共划分3个优先管控单元、6个重点管控单元和1个一般管控单元，本项目位于云南省昆明市禄劝县工业园区崇德片区，对照昆明市环境管控单元分类图，本项目位于禄劝彝族苗族自治县重点管控单元（云南禄劝工业园区，编号：ZH53012820005），本项目与该单元管控要求符合性分析见下表：

**表1-4 项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》中“禄劝彝族苗族自治县环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析**

实施意见内容		本项目情况	符合性
空间布局约束	重点发展钛金生产、水泥建材、石材加工、农特产品加工和交易产业。	项目为砂石料加工项目，为园区提供建筑材料支持，符合重点发展要求。	符合
污染物排放管控（重点管控单元）	1、锅炉排放废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）二级标准。 2、工艺废气排放	1、项目为园区新建砂石料生产线，统一为园区供建筑材料，废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。	符合

		<p>执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，大气执行二级空气质量标准。</p> <p>3、进入城市生活污水处理厂废水排放标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准（接管标准）及第一类污染物最高允许排放浓度。园区污水处理厂出水执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准。</p> <p>4、区域环境质量不能稳定达标前，新改扩建项目排放区域环境超标污染因子须实行区域超量削减，其中有色金属冶炼生产废水要封闭循环不外排。</p> <p>5、园区规划内新建的产业工业废水禁止外排，园区生活污水集污率在95%以上，工业废水集污率达到100%。</p>	<p>2、项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。</p> <p>3、项目内废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。</p> <p>4、项目位于禄劝工业园区崇德片区，根据环境质量公报，禄劝县属于达标行政区，项目内废气主要为无组织和有组织排放的颗粒物；区域无项目废水污染物超标因子；本项目不属于有色金属冶炼，因此，项目不会对片区环境现状造成大的影响。</p> <p>5、项目区厂房地面冲洗水和雨水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。其余废水均得到有效处置，不外排。</p>	
	环境风险防控	<p>1. 危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。</p> <p>2. 运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。</p>	<p>本项目危险废物依托原有项目危废间贮存。</p>	符合
	资源开	市政建设应首先	项目生产废水经沉	符

发效率要求	建设污水收集和外排进入污水处理厂的管网,污水处理厂与园区同步建设。与园区污水处理厂建设同步进行中水回用系统的建设,减少对新鲜水的用量。	淀池沉淀处理后回用于生产,不外排	合
-------	---	------------------	---

综上,本项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(昆政发〔2021〕21号)要求相符。

### 3、与《长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》符合性分析

项目位于禄劝彝族苗族自治县工业园区内,不在《长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》(长江办〔2022〕7号)禁止建设的负面清单内。具体符合性分析见下表。

**表1-5 与《长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》符合性分析**

法律规定保护要求	本项目保护情况	符合性
禁止建设不符合全国和省港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目为建筑材料加工,不属于码头和过长江通道项目。	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目选址不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目选址不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江	本项目不在《长江岸线保护和开发利	符合

	岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设置排污口	符合
	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目为建筑材料生产，不涉及生产性捕捞。	符合
	禁止在长江干支流、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。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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流、重要湖泊岸线一公里范围内，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且不属于化工、矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	符合
	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。	本项目为砂石料加工项目，地点位于禄劝工业园区崇德片区内，不涉及园区外钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为建筑材料生产项目，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为建筑材料生产项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

综上，项目符合《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》相关要求。

#### 4、与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）的符合性分析

根据2019年11月11日十部门印发的《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号），本项目与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》符合性分析如下：

**表1-6 与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》符合性分析**

意见要求		项目情况	符合性
多措并举保障市场供应	拓展砂石来源。规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石，满足建设需要。发展“互联网+砂石骨料”，构建机制砂石电子商务平台，完善支撑服务体系，培育适合砂石产业的O2O、C2B等电商模式，实现砂石电子商务交易中的信息交流、市场交易、物流配送、支付结算、售后服务等功能。	项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料1500吨，其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购，属于固体废物综合利用，该工程与项目位于同一园区，距离不远，减少了长距离运输成本。	符合
	加强运输保障。推进机制砂石中长距离运输“公转铁、公转水”，减少公路运输量，增加铁路运输量，完善内河水运网络和港口集疏运体系建设。在充分利用铁路专用线、城市铁路货场和岸线码头运输能力的同时，推进铁路专用线建设，对年运量150万吨以上的机制砂石企业，应按规定建设铁路专用线。有序发展多	项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料1500吨，其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购，属于固体废物综合利用，项目	符合

		式联运,加强不同运输方式间的有效衔接,大力发展集装箱铁公联运,切实提高机制砂石运输能力。加快建设封闭式运输皮带廊道,逐步减少散货露天装卸量。利用信息化手段对砂石运输实现全程监管,构建绿色物流和绿色供应链。加强运输车辆检测,防止超限超载车辆出场(站)上路。	不涉及铁路运输。项目生产各环节通过封闭的皮带输送,产品堆存于成品区,运输车辆均不超过限载量。	
	加快技术创新提高质量水平	加快技术创新。整合行业创新资源,搭建行业技术创新和交流平台,建设创新中心,突破关键共性技术。以机制砂石的颗粒整形、级配调整、节能降耗、综合利用等关键技术和工艺为重点,鼓励技术创新和技术改造。加强装备、工艺与岩石匹配性研究开发,扩展可用母岩种类。加大对破碎、整形等关键装备研发投入,提高工艺装备的自动化、机械化程度。推广使用变频、智能控制等节能技术,袋式除尘等减排技术,以及尾矿综合利用技术。	项目破碎、筛分过程产生的粉尘通过集气罩收集布袋除尘器除尘后通过15米排气筒排放,其余无法收集的粉尘通过设置喷淋设备抑尘后无组织排放。	符合
		严格质量管控。强化企业主体责任,完善质量管理体系,加强过程质量控制,严格执行相关标准,鼓励企业建立检测中心,配备合格的质量检验设备和专业质检人员。依据原料品质实施分级利用,做到优质优用,提高砂石产品的成品率。对成品料分类或分仓储存。加强对原料的品质监测和控制能力,严格控制有害杂质含量。建立生产企业和应用企业质量联动机制,严格产品检验交接,确保出厂产品质量,鼓励企业建立产品质量追溯体系和产品质量档案制度。	项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料1500吨,其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购,项目产品暂时堆存于设置的成品堆场,设置喷淋洒水装置降尘,并且当天生产出来后及时运走,不在厂区内长时间堆存。	符合
推动绿色发展提升本质		发展绿色制造。机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展,按照相关规范要求建设绿色矿山。生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防	项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料	符合

	安全	<p>治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。</p>	<p>1500吨，其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购，不涉及矿山。项目破碎、筛分过程产生的粉尘通过集气罩收集布袋除尘器除尘后通过15米排气筒排放，其余无法收集的粉尘通过设置喷淋设备抑尘后无组织排放。原料堆场装卸粉尘通过设置洒水喷淋设施降尘，粉尘经洒水降尘后无组织排放；原料堆场设置洒水喷淋设施，粉尘经防尘网遮盖阻挡+洒水降尘后无组织排放；成品堆场堆放粉尘通过厂房阻挡+洒水抑尘后无组织排放；运输粉尘通过场区内道路硬化、洒水降尘及清扫路面降尘后无组织排放。</p>	
		<p>推进综合整治。对正在开采的矿山，坚持“边开采、边治理”原则，切实履行矿山地质环境保护与土地复垦责任义务。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖、无证开采的矿山，要依法停产整治或关闭，并追究其破坏生态环境相关责任。对废弃矿山，加大矿山环境治理修复力度，严禁以治理工程为名进行新的开采、造成新的生态破坏。加强生产、流通和使用等环节砂石的监</p>	<p>项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料1500吨，其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购，不涉及矿山。</p>	符合

	<p>督检查,依法查处假冒伪劣产品。</p>														
<p>综上,项目符合《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》的相关要求。</p>															
<p><b>5、项目与《关于印发促进砂石行业健康有序发展实施方案的通知》的符合性分析</b></p>															
<p>根据2021年3月1日十四部门印发的《关于印发促进砂石行业健康有序发展实施方案的通知》(云发改价格〔2021〕189号),本项目与《关于印发促进砂石行业健康有序发展实施方案的通知》符合性分析如下:</p>															
<p><b>表1-7 与《关于印发促进砂石行业健康有序发展实施方案的通知》符合性分析</b></p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="526 907 997 952">通知要求</th> <th data-bbox="997 907 1252 952">本项目情况</th> <th data-bbox="1252 907 1388 952">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="526 952 997 1265"> <p>加快推进砂石产业高质量发展。对建筑用砂石土类矿产加快“开前门”和坚决“堵后门”并重,统筹做好促生产、稳价格、强监管等工作,保障工程建设和民生需要。支持建设大型生产基地,大力发展和推广应用机制砂石、积极有序投放机制砂石采矿权,合理开发利用河道砂石资源,鼓励废石尾矿综合利用。</p> </td> <td data-bbox="997 952 1252 1265"> <p>项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料1500吨,其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购,属于固体废物综合利用。</p> </td> <td data-bbox="1252 952 1388 1265"> <p>符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="526 1265 997 1713"> <p>统筹机制砂石开发布局。根据近期及“十四五”投资建设需要,进一步摸清砂石资源禀赋、实际产能和开发利用现状,统筹考虑各地矿产资源、交通物流等因素,优化砂石资源规划布局,促进砂石矿产资源集约化、规模化开采,力争2025年形成较为科学合理的机制砂石供应保障体系。在资源富集和沿主要运输通道布局一批千万吨级大型机制砂石生产基地,加强对重点地区的供应保障。</p> </td> <td data-bbox="997 1265 1252 1713"> <p>根据禄劝县对于砂石料的需求,本项目在生产满足县区发展的情况下,也会结合各地资源需求、交通物流等因素,对起进行供给,以完善砂石供应保障体系。</p> </td> <td data-bbox="1252 1265 1388 1713"> <p>符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="526 1713 997 2000"> <p>推动机制砂石产业集约化发展。在引导中小砂石企业合规生产的同时,鼓励各类企业以资源、资本、技术、市场等为纽带,通过市场化法治化手段参与砂石资源矿业权市场化竞买,实施兼并重组,加快淘汰关闭落后小砂石采矿场,压减、改造机制砂石低效产能,将淘</p> </td> <td data-bbox="997 1713 1252 2000"> <p>本项目年产15万吨建筑材料,不属于需淘汰的低效产能砂石料厂。</p> </td> <td data-bbox="1252 1713 1388 2000"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>				通知要求	本项目情况	符合性	<p>加快推进砂石产业高质量发展。对建筑用砂石土类矿产加快“开前门”和坚决“堵后门”并重,统筹做好促生产、稳价格、强监管等工作,保障工程建设和民生需要。支持建设大型生产基地,大力发展和推广应用机制砂石、积极有序投放机制砂石采矿权,合理开发利用河道砂石资源,鼓励废石尾矿综合利用。</p>	<p>项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料1500吨,其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购,属于固体废物综合利用。</p>	<p>符合</p>	<p>统筹机制砂石开发布局。根据近期及“十四五”投资建设需要,进一步摸清砂石资源禀赋、实际产能和开发利用现状,统筹考虑各地矿产资源、交通物流等因素,优化砂石资源规划布局,促进砂石矿产资源集约化、规模化开采,力争2025年形成较为科学合理的机制砂石供应保障体系。在资源富集和沿主要运输通道布局一批千万吨级大型机制砂石生产基地,加强对重点地区的供应保障。</p>	<p>根据禄劝县对于砂石料的需求,本项目在生产满足县区发展的情况下,也会结合各地资源需求、交通物流等因素,对起进行供给,以完善砂石供应保障体系。</p>	<p>符合</p>	<p>推动机制砂石产业集约化发展。在引导中小砂石企业合规生产的同时,鼓励各类企业以资源、资本、技术、市场等为纽带,通过市场化法治化手段参与砂石资源矿业权市场化竞买,实施兼并重组,加快淘汰关闭落后小砂石采矿场,压减、改造机制砂石低效产能,将淘</p>	<p>本项目年产15万吨建筑材料,不属于需淘汰的低效产能砂石料厂。</p>	<p>符合</p>
通知要求	本项目情况	符合性													
<p>加快推进砂石产业高质量发展。对建筑用砂石土类矿产加快“开前门”和坚决“堵后门”并重,统筹做好促生产、稳价格、强监管等工作,保障工程建设和民生需要。支持建设大型生产基地,大力发展和推广应用机制砂石、积极有序投放机制砂石采矿权,合理开发利用河道砂石资源,鼓励废石尾矿综合利用。</p>	<p>项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料1500吨,其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购,属于固体废物综合利用。</p>	<p>符合</p>													
<p>统筹机制砂石开发布局。根据近期及“十四五”投资建设需要,进一步摸清砂石资源禀赋、实际产能和开发利用现状,统筹考虑各地矿产资源、交通物流等因素,优化砂石资源规划布局,促进砂石矿产资源集约化、规模化开采,力争2025年形成较为科学合理的机制砂石供应保障体系。在资源富集和沿主要运输通道布局一批千万吨级大型机制砂石生产基地,加强对重点地区的供应保障。</p>	<p>根据禄劝县对于砂石料的需求,本项目在生产满足县区发展的情况下,也会结合各地资源需求、交通物流等因素,对起进行供给,以完善砂石供应保障体系。</p>	<p>符合</p>													
<p>推动机制砂石产业集约化发展。在引导中小砂石企业合规生产的同时,鼓励各类企业以资源、资本、技术、市场等为纽带,通过市场化法治化手段参与砂石资源矿业权市场化竞买,实施兼并重组,加快淘汰关闭落后小砂石采矿场,压减、改造机制砂石低效产能,将淘</p>	<p>本项目年产15万吨建筑材料,不属于需淘汰的低效产能砂石料厂。</p>	<p>符合</p>													

	<p>汰关闭的落后小砂石采矿场指标优先分配给大型机制砂石企业或重点工程配套项目，提升产业集中度，有效改变“小、散、乱”局面。</p>								
	<p>推动机制砂石产业转型升级。鼓励发展砂石、水泥、混凝土、部品部件一体化的产业园区，建设生产基地与加工集散中心，发挥集聚效应，改进装卸料方式，减少全产业链二次物流量。</p>	<p>项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料1500吨，其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购，项目不涉及铁路运输。项目生产各环节通过封闭的皮带输送，装卸料过程有洒水降尘措施。</p>	符合						
	<p>提高机制砂石优质产能。引导各类资金支持骨干项目建设，推动大型在建、拟建机制砂石项目尽快投产达产，增加优质机制砂石供给能力。进一步拓展砂石来源，鼓励利用废石、矿渣和尾矿生产机制砂石，依法利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少中长距离运输外来砂石，满足建设需要。</p>	<p>禄劝茂盛石材厂在禄劝彝族苗族自治县建设年产15万吨建筑材料加工项目，将同禄劝工业园区合作达到资源互补，长效发展，快速实现砂石料实体化经营。</p>	符合						
<p>综上，本项目与《关于印发促进砂石行业健康有序发展实施方案的通知》的相关要求符合。</p>									
<p><b>6、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析</b></p>									
<p>本项目与《昆明市大气污染防治条例》中的要求对比分析如下</p>									
<p><b>表1-8 项目与《昆明市大气污染防治条例》的分析一览表</b></p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="526 1534 933 1579">昆明大气污染防治条例</th> <th data-bbox="933 1534 1252 1579">本项目情况</th> <th data-bbox="1252 1534 1390 1579">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="526 1579 933 1975"> <p>市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。</p> <p>对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集</p> </td> <td data-bbox="933 1579 1252 1975"> <p>本项目为砂石料加工项目，不涉及烧煤烧柴的情况。</p> </td> <td data-bbox="1252 1579 1390 1975">符合</td> </tr> </tbody> </table>				昆明大气污染防治条例	本项目情况	符合性	<p>市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。</p> <p>对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集</p>	<p>本项目为砂石料加工项目，不涉及烧煤烧柴的情况。</p>	符合
昆明大气污染防治条例	本项目情况	符合性							
<p>市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。</p> <p>对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集</p>	<p>本项目为砂石料加工项目，不涉及烧煤烧柴的情况。</p>	符合							

	<p>中区实施热电联产或者集中供热改造；对具备条件的新建各类工业园区，应当将集中供热纳入建设项目。</p> <p>市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会加强民用散煤管理，增加优质煤炭和洁净型煤供应，推广节能环保型炉具。</p>		
	<p>城市人民政府应当按照有关规定划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据大气环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p> <p>在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目为砂石料加工项目，不涉及高污染燃料。</p>	<p>符合</p>
	<p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目为砂石料加工项目，不产生含挥发性有机物废气。</p>	<p>符合</p>
	<p>生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。</p>	<p>本项目不生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的。</p>	<p>符合</p>
	<p>本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求：</p> <p>（一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督；</p>	<p>项目利用园区禄劝茂盛石材厂预留地进行建设砂石料加工生产线，施工期主要对生产厂房进行规范分区、室内装修以及设备安装等。项目施工废气产生量较小，扬尘通过自然</p>	<p>符合</p>

	<p>(二) 在施工现场周边、施工作业区域,按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施,工地内主要道路进行硬化处理;</p> <p>(三) 对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施,对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖,对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理;建筑垃圾采取封闭方式清运,严禁高处抛洒;</p> <p>(四) 道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染;道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面;</p> <p>(五) 建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业;</p> <p>(六) 施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。</p>	<p>沉降后及时清扫、装修废气经加强通风,自然扩散后对周围环境影响较小;合理的布局施工机械,合理安排施工作业时间,噪声经过距离衰减和建筑物阻挡,对周边环境的影响较小;建筑垃圾中可以回收利用的回收利用,不能利用的委托有资质单位清运到当地城建部门指定的建筑垃圾堆放场;生活垃圾委托环卫部门进行清运处置,固废处置率达到100%。项目产生污染较少,对周围环境影响较小。</p>	
--	--	--	--

根据上表分析,本项目与《昆明市大气污染防治条例》中的要求相符。

### 6、项目与《昆明市河道管理条例》符合性分析

项目距离南侧掌鸠河距离为130m,属于掌鸠河河道保护范围内,本项目与《昆明市河道管理条例》符合性分析如下所示:

**表1-9 项目与《昆明市河道管理条例》符合性分析**

昆明河道管理条例	本项目情况	符合性
<p>第二十二条在河道保护范围内禁止下列行为:</p> <p>(一) 建设排放氮、磷等污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目;</p> <p>(二) 倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物;</p> <p>(三) 向河道排放污水;</p> <p>(四) 毁林开垦或者</p>	<p>(一) 项目利用园区禄劝茂盛石材厂预留地进行建设砂石料加工生产线,不新增占地,对区域生态环境、自然景观影响较小;厂房地面冲洗水和初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用于生产,废水不直接外排进入地表水环境;</p> <p>(二) 项目废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产;项目固废处置率100%,不向河道倾倒、扔弃、堆放、储</p>	<p>符合</p>

	<p>违法占用林地资源，盗伐、滥伐护堤林、护岸林；</p> <p>(五) 爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。</p>	<p>存、掩埋废弃物和其他污染物；</p> <p>(三) 建设废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不直接向河道排放污水；</p> <p>(四) 项目利用园区禄劝茂盛石材厂预留地进行建设砂石料加工生产线，无毁林开垦或者违法占用林地资源，盗伐、滥伐护堤林、护岸林等行为；</p> <p>(五) 项目为砂石料加工项目，不涉及爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。</p>	
	<p>第二十六条在城乡截污管网已覆盖的区域，不得设置入河排污口；未覆盖的区域，应当达标排放。</p>	<p>项目废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，项目不设入河排污口。</p>	<p>符合</p>

综上，项目符合《昆明市河道管理条例》。

### 7、与《水污染防治行动计划》符合性判定的相符性分析

相关符合性判定内容如下：

**表 1-10 与《水污染防治行动计划》符合性判定的相符性分析**

计划	本项目情况	符合性
<p>狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。</p>	<p>本项目属于砂石料加工项目，不属于“十小企业”</p>	<p>符合</p>
<p>专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造，氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解解析技术改造，印染行业实施低排水染整工艺改造，制药</p>	<p>本项目属于砂石料加工项目，不属于十大重点行业范围</p>	<p>符合</p>

	(抗生素、维生素)行业实施绿色酶法生产技术改造,制革行业实施铬减量化和封闭循环利用技术改造。		
	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施,并安装自动在线监控装置,京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成;逾期未完成的,一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目,并依照有关规定撤销其园区资格。	本项目厂房地面冲洗水和初期雨水经收集处理后回用于生产,不外排,不会造成水污染	符合
	全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造难以改造的,应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。除干旱地区外,城镇新区建设均实行雨污分流,有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。直辖市、省会城市、计划单列市建成区污水基本实现全收集、全处理,其他地级城市建成区于2020年底前基本实现。	项目所在园区已建有配套雨水管网,但本次项目厂房地面冲洗水和初期雨水经收集处理后回用于生产,不外排,不会造成水污染	符合
综上所述,项目符合《水污染防治行动计划》相关要求。			
<b>8、与“关于深入打好污染防治攻坚战的意见”的相符性分析</b>			
与相关意见内容符合性判定如下:			
<b>表1-11 与“关于深入打好污染防治攻坚战的意见”的相符性分析</b>			
	<b>意见内容</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
	针对加快推动绿色低碳发展,意见要求深入推进碳达峰行动,聚焦国家重大战略打造绿色发展高地,推动能源清洁低碳转型,坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展,推进清洁生产和能源资源节约高效利用,加强生态环境分区管控,	本项目利用废弃砂石料加工成建筑材料,属于固废再生利用,高效的节约了资源能源。	符合

	<p>加快形成绿色低碳生活方式。</p>		
	<p>针对深入打好蓝天保卫战，意见要求着力打好重污染天气消除攻坚战，着力打好臭氧污染防治攻坚战，持续打好柴油货车污染治理攻坚战，加强大气面源和噪声污染治理。</p>	<p>本项目云南省昆明市，根据昆明市生态环境局发布的《2022年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好。</p>	<p>符合</p>
	<p>针对深入打好碧水保卫战，意见要求持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，持续打好长江保护修复攻坚战，着力打好黄河生态保护治理攻坚战，巩固提升饮用水安全保障水平，着力打好重点海域综合治理攻坚战，强化陆域海域污染协同治理。</p>	<p>本项目各类废水均得到有效处置，对周围环境无污染。</p>	<p>符合</p>
	<p>针对深入打好净土保卫战，意见要求持续打好农业农村污染治理攻坚战，深入推进农用地土壤污染防治和安全利用，有效管控建设用地土壤污染风险，稳步推进“无废城市”建设，加强新污染物治理，强化地下水污染协同防治。</p>	<p>本项目无挖方量，各类污染物均能达到要求排放，不涉及地下水。</p>	<p>符合</p>
	<p>针对切实维护生态环境安全，意见要求持续提升生态系统质量，实施生物多样性保护重大工程。强化生态保护监管，确保核与辐射安全，严密防控环境风险。</p>	<p>本项目所在地为工业园区，周边生态环境多为人工植被等，不会破坏有关生态环境。</p>	<p>符合</p>
	<p>针对提高生态环境治理现代化水平，意见要求全面强化生态环境法治保障，健全生态环境经济政策，完善生态环境资金投入机制，实施环境基础设施补短板行动，提升生态环境监管执法效能，建立完善现代化生态环境监测体系，构建服务型科技创新体系。</p>	<p>本项目所在地为工业园区，周边生态环境多为人工植被等，不会破坏有关生态环境。</p>	<p>符合</p>
<p>综上可得，项目符合意见的相关要求。</p>			
<p><b>9、选址合理性分析</b></p>			
<p>禄劝茂盛石材厂位于云南省昆明市禄劝彝族苗族自治县工业园区崇德片区，南面为鸿发公司，西面为《禄劝茂盛石材厂石材深加工项目》所在地，北面为瑞恒光能科技有限公司，东面距离厂界100m处有一散户，厂区所在地为工业园区规划用地，属于工业用地，该地块已于2012年2月28日租赁给</p>			

禄劝茂盛石材厂用于开发砂岩石材资源，并签订了相关的项目合作协议（详见附件3）。本次项目的用地选用之前茂盛石材厂的预留地块（详见附图9），该地块作为预留地，无原有污染，土地手续齐全，一直保留至今，现将该地块用作《禄劝茂盛石材厂15万吨/年砂石料加工项目》的生产用地，符合该地块用地性质。

项目周围200m范围没有需要特殊保护的文物、风景游览区、名胜古迹和文化自然遗产，不属于自然保护区、生活饮用水源保护区、风景名胜区、基本农田保护区、生态功能保护区和其他需要特别保护的范围内。项目南侧130m处为掌鸠河，但项目厂房地面冲洗水和初期雨水经收集到沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排，对掌鸠河流域影响较小。项目位于禄劝县工业园区崇德片区内，未在《云南省生态保护红线》划定的生态红线范围内，不涉及生态红线以及基本农田，建设场地交通便利，供水、供电条件好。项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能，因此项目的选址基本合理。

### **10、平面布置合理性分析**

本项目场地呈不规则长方形结构，项目建设过程中，考虑环保布局及生产线布设，办公生活区设置于项目西南方向（上风向），生产线设置于项目区中部偏西，北部设置成品堆场，中部偏东设置沉淀池，西部设原料临时堆场（详见附图4）。项目所在地区常年主导风向为西南风，项目办公区及生活区位于整个项目区西南侧，位于生产区上风向，因此，项目生产对生活区影响不大。

综上所述，项目平面布置从环保、经济等方面考虑较合理。

### **11、环境相容性分析**

项目位于禄劝工业园区崇德片区，项目建设主要为了处

理废弃的砂石料；项目建设完成后为园区的提供建筑材料，可以促进区域进行发展，项目运营期产生的污染物较为简单，主要为加工过程中产生的粉尘以及噪声，危险废物主要为设备维修产生的废机油，且产生量较小。

项目运营期产生的一部分粉尘经过布袋除尘装置处理后经1根15m高排气筒进行排放，其余的通过抑尘装置抑尘后无组织排放，根据分析，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值，废水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；废气、废水、噪声均能达到执行标准，项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运处置，废机油收集依托暂存于茂盛石材厂石材深加工项目危废间，后委托有资质单位处置。

项目产生的污染物采取环评提出的防治措施后对周边环境影响较小，项目周边不存在对项目制约因素，故项目建设与周围环境相容。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目提出的背景</b></p> <p>随着禄劝彝族苗族自治县社会经济快速发展，各种基础设施及工业、民用建筑等建设数量快速增长，而作为重要工程原材料的砂石料目前尚无有效替代品，其使用量剧增，明显推动了禄劝彝族苗族自治县砂石行业的快速发展。同时，随着禄劝彝族苗族自治县开发战略的深入实施，建设工程的加速推进，城乡道路、乡村道路及水利等基础设施建设，特色城镇建设等建设工程日益加快建设，带动了建筑工程等施工行业的兴旺，也极大提高了砂石料的使用量。</p> <p>近年来，禄劝城镇化和新农村建设的步伐在逐步加快，基础设施建设越来越多，对砂石产品的需求越来越多。经调查发现，当地石材厂产生大量废石料，为充分发挥当地资源优势，做到废石资源化利用，根据自身技术优势，故禄劝茂盛石材厂提出了 15 万吨/年砂石料加工项目，主要采用破碎、筛分、制沙等生产工艺，将其加工成公厘石、细石粉和沙，作为建筑等工业材料。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）的要求，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”—“56.砖瓦、石材等建筑材料制造”中的“建筑用石加工”，需要编制环境影响报告表。为此，禄劝茂盛石材厂（以下简称“建设单位”）委托云南景太科技有限公司（以下简称“我公司”）承担该项目环境影响评价工作。我公司在接受委托后，组织相关技术人员认真研究了该项目的有关文件，并进行了现场踏勘与调研，收集与核实了有关材料，编制完成了《禄劝茂盛石材厂 15 万吨/年砂石料加工项目环境影响报告表》，供建设单位上报审查。</p> <p><b>二、本项目与原有项目关系</b></p> <p>禄劝茂盛石材厂位于云南省昆明市禄劝彝族苗族自治县工业园区崇德片区，厂区所在地为工业园区规划用地，属于工业用地，该地块已于 2012 年 2 月 28 日租赁给禄劝茂盛石材厂用于开发砂岩石材资源，租赁土地面积 35 亩，</p>
------	---

并签订了相关的项目合作协议（详见附件 3），禄劝茂盛石材厂在签订项目合作协议后，着手于建立石材厂首个项目《禄劝茂盛厂石材深加工项目》，该项目于 2015 年 2 月 5 日取得了由禄劝彝族苗族自治县环保局出具的环评批复（禄环[2015]11 号）（详见附件 7）。

根据建设单位提供内容，《禄劝茂盛石材厂石材深加工项目》位于禄劝工业园区崇德石材产业园内，西南侧靠近掌鸠河、西北临园区二号路，东北侧为禄劝瑞恒光能科技有限公司(云南亮辉光能科技有限公司)。项目用地面积约 35 亩。该项目建成后将采用国内外具有领先水平的生产管理模式及生产工艺，同时，引进先进雕刻工艺及异型材生产技术，大力发展雕刻品和工艺品，对砂岩石材荒料进行精深加工，年产石材 20 万平方米，异型材 0.5 万平方米（原有项目工艺详见附图 12），本项目边角废石料产生量为 1500t/a，将全部供给《禄劝茂盛石材厂 15 万吨/年砂石料加工项目》作为生产原料。

原有建设项目总建筑面积约 2150m<sup>2</sup>。项目建设内容主要由主体工程、公用工程、综合办公楼及环保工程组成（原有项目平面布置详见附图 9），其中，主体工程为加工厂房及成品仓库，展示与加工厂房共用场地。

禄劝茂盛石材厂深加工项目现建成加工厂房一栋 1550m<sup>2</sup>，加工厂房同时用作参观展示，建成成品仓库一座 300m<sup>2</sup>，建成配电房、原料堆场、装卸场地等公辅设施，同时建成化粪池、沉淀池、危废间、通风排气装置、减震垫、干化场以及一定比例的绿化用地。项目属于建材批发类，主要执行销售、场地租赁和日常管理功能，结合项目方提供的资料和现场实际勘察可知，项目采用的石材原料要求来源于合法矿山开采，并符合天然建材质量标准要求。在能源消耗方面，项目用水主要为工业用水和生活用水，工业用水中主要为冷却水的使用，经收集后进入沉淀池处理，上清液可回用，不外排，项目用电来源于市政电网。项目区域内石材加工主要采用湿式切割工艺设备，主要设备为桥式组合锯单臂圆盘锯、台式切边机、自动化连续磨板机生产线等。

禄劝茂盛石材厂于 2016 年 10 月委托云南环绿环境检测技术有限公司编制完成《禄劝茂盛石材厂深加工建设项目竣工环境保护验收监测表》，并于 2016 年 11 月提交了《建设项目竣工环境保护验收申请》（详见附件 8）；2016 年 11 月 4 日，由禄劝县环境保护局、禄劝县环境监察大队组成的验收组对项

目进行了验收，并于 2016 年 11 月 28 日出具了《禄劝茂盛石材厂深加工建设项目竣工环境保护验收组验收意见》（禄环验 2016018 号）（详见附件 8）。

根据对项目场地现场踏勘以及企业提供的《禄劝茂盛石材厂平面布置图》（详见附件 9）可以得出，《禄劝茂盛厂石材深加工项目》并没有将之前园区租给他们的地块全部占用完，而是在石材深加工项目占地范围外，划出一块预留地，作为后续项目开发，根据现场踏勘调查询问，该地块作为预留地块，无污染情况，一直保留，直至今年 7 月，禄劝茂盛石材厂在预留地规划了厂区第二个新建项目《禄劝茂盛石材厂 15 万吨/年砂石料加工项目》，项目区选址位于禄劝茂盛石材厂预留地的东南方（详见附件 9 红色框线项目区），经采用 2000 国家大地坐标系定点划线测量，本项目区占地面积为 6604.27m<sup>2</sup>（详见附件 11），不占用原有项目用地，不涉及原有项目污染。但本项目的一部分原料来源为《禄劝茂盛厂石材深加工项目》的废石料，在一定程度上节省了原料费用。

根据原有项目《建设项目竣工环境保护验收申请》内容，《禄劝茂盛厂石材深加工项目》的各项污染物也均得到了有效处置。原有项目对本项目污染影响如下：

### **1、废气影响**

原有项目废气的主要污染物为颗粒物，厂区经过项目在工作车间采取了加湿空气洒水降尘，干化场加盖防尘遮网，提高厂界区域绿化率等措施，极大地减少了空气中无组织颗粒物含量，经验收监测符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2)二级标准，即：颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，且本项目位于《禄劝茂盛厂石材深加工项目》的东南侧，该地常年主导西南风，本项目位于原有项目的侧方向，故原有项目废气对本项目影响不大；

### **2、废水影响**

原有项目项目建有清污分流的雨水沟和污水管网，污水管网收集生产废水送至污水处理池，只按规范要求设置了一个雨水排放口，并取得了排污口登记回执（详见附件 10）。生活污水产生量较小，全部进入化粪池处理，并与当地农户签订协议定期运出作为农田肥料使用，生产废水经污水管网收集

后进入污水处理池沉淀处理后作温控冷却水循环使用，不外排;生活污水产生量较小，全部进入化粪池处理后接入城镇污水管网，进入县污水处理厂。各类废水均不会流向本项目所在地，故原有项目废水对本项目影响不大。

### **3、噪声影响**

原有项目对生产设施安装减震消声设备，并置于工作间内，有效降低噪声，验收监测结果显示项目界外 1 米处的噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。本项目也对本项目区四面界外 1 米进行监测，监测结果均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。故原有项目噪声对本项目影响不大。

### **4、生态环境**

原有项目绿地率 20%，园区绿化乔、灌、草结合，选用抗污性强的常见树栽种，绿化经济、实用、美观，同时为了增加绿化率，项目周围境体进行了垂直绿化，办公及生活室内也适当地增加了盆花的摆放，创造出了一个良好的生产生活环境。故原有项目生态环境对本项目是有益的。

### **5、固体废物**

原有项目生产废弃物边角料与干化场残渣统一存放于专门厂房内，待生产制成石砂卖出。厂区内设置多个移动式垃圾桶，定期交由当地环卫部门清运。本项目一部分原料来源就为原有项目废石料，完美的解决了原有项目废石料滞留问题，故原有项目固体废物对本项目的影 响是积极有益的。

综上所述，原有项目的各项污染均能够得到有效控制，对本项目的影 响很小，且本项目一部分原料来源为原有项目产生的废石料，减小了本项目的经济支出，最大化的提升了本项目的经济效益，极大的推动了园区砂石行业的发展。

## **三、建设内容及规模**

### **1、建设内容及规模**

根据现场踏勘，项目选址位于禄劝工业园区崇德片区内，为茂盛石材厂预留地块（详见附图 9），用地性质为工业用地，该地块作为预留地，不涉及《禄劝茂盛石材厂石材深加工项目》地界，地块无原有污染，土地手续齐全，一直保留至今，现将该地块用作《禄劝茂盛石材厂 15 万吨/年砂石料加

工项目》的生产用地。

本项目占地面积 6604.27m<sup>2</sup>，新建一条砂石料加工生产线，形成年处理 15 万吨/年砂石料的生产规模。主要建设内容为：原料堆场、生产厂房、成品堆场、办公生活区等公辅工程和环保工程。本项目主要建设内容见下表。

**表 2-1 工程内容组成一览表**

工程名称	建设内容及规模		备注	
主体工程	生产厂房	占地面积 195m <sup>2</sup> ，1 层钢结构标准厂房，位于厂区东北部，布设有水平振动筛分机、箱式破碎机、锤式制砂机、输送带等设备	新建	
储运工程	原料堆场	占地 500m <sup>2</sup> ，堆场为临时堆场，加盖防尘布，在四周按要求设置洒水喷淋设施	新建	
	成品堆场	占地 500m <sup>2</sup> ，成品堆棚按环保要求拟设置四面围挡，设置顶棚，顶棚上设置洒水喷淋设施	新建	
	原料及成品运输	采用载重 15 吨的汽车进行运输	/	
辅助工程	办公生活区	占地面积 120m <sup>2</sup> ，1 层钢结构建筑，位于厂区西南部，项目区上分向	新建	
公用工程	供水	由园区自来水供水管网供给	/	
	供电	由园区供电电网供给，无备用发电设备	/	
	排水	厂房冲洗水和雨水经沉淀池沉淀处理后回用于生产工序，不外排；少量生活污水经化粪池处理，化粪池污泥定期清掏，用于周边旱地施肥。	/	
环保工程	废气	生产工艺粉尘	破碎筛分制沙设备加装集气罩，通过布袋除尘器除尘后通过 1 根 15m 排气筒进行有组织排放，集气罩不能收集的通过设置喷淋设备+厂房阻隔+设置雾炮机洒水降尘设施后无组织排放	环评要求
		原料堆场扬尘	堆场为临时堆场，加盖防尘布，在四周按要求设置洒水喷淋设施	
		成品堆场扬尘	成品堆棚按环保要求拟设置四面围挡，设置顶棚，顶棚上设置洒水喷淋设施	
		运输扬尘	道路硬化、道路及时清扫、道路两旁设置喷头洒水降尘、运输车辆进行加盖帆布并限制车速，防止扬尘。	
		皮带运输粉尘	物料湿度大，采用防尘罩等进行密闭处理	
	废水	生活污水	少量生活污水经化粪池（1 个，1m <sup>3</sup> ）处理，化粪池定期清掏用于周边旱地施肥；	
		生产废水	拟设置 1 个沉淀池容积 110m <sup>3</sup> ，厂房地面冲洗水和雨水经过沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。	
	噪声	设备噪声	设备安装减震垫、厂房隔声	

固废	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集，统一定期清运至当地垃圾站处理；	
	危废	设备用油根据当前用量购买，设备维护用的废机油依托茂盛石材厂原有项目的危废暂存间进行储存，后委托有资质的单位处理	/

## 2、主要产品及产能

本项目设计形成年处理 15 万吨/年砂石料，其中主要产品为公厘石、沙、细石粉，产品方案详见下表所示。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	规格	年产量 (t/a)	备注
1	公厘石	1~2cm	50000	外售
2	沙	小于 8mm	50000	外售
3	细石粉	小于 0.5mm	50000	外售

## 3、主要设备选型

项目主要设备见下表。

表 2-3 项目主要设备

生产单元	设备名称	型号	数量
破碎	箱式破碎机	1214 型	1 台
筛分	水平振动筛分机	2060 型	1 台
制沙	制砂机	1214 型	1 台
回水	回水泵	/	1 台
运输	皮带	/	800×12 米
抑尘	喷头	/	60 个
抑尘	雾炮机	/	1 台
除尘	布袋除尘器	/	1 套
运输	汽车	/	1 辆

## 4、主要原辅材料及能源

项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料 1500 吨，其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购（详见附件 9）。

项目原辅材料及能源消耗情况见下表所示。

表 2-4 原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	年耗量	备注
1	废石料	151000t/a	原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料 1500 吨，其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购
2	水	49679.5m <sup>3</sup>	由园区自来水供水管网供给
3	电	45kwh/a	由园区供电电网供给，无备用发电设备

4	机械设备用油	/	用油根据机械所需当量购买
5	设备维护机油	0.01t/a	依托原有项目危废暂存间储存，后委托有资质的单位处理

### 5、物料平衡

项目原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料 1500 吨，其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购，购销合同原料量为 15 万吨，本项目达产年理论外购量为 148500 吨，实际量根据企业实际拉方量为准（详见附件 9），主要产品为公厘石、沙、细石粉。各类收集到的粉尘将和细石粉一起合并售卖，项目物料平衡见下表：

表 2-5 项目物料平衡表

投入		产出	
原料	t/a	产品	t/a
废石料	1500	公厘石	50000
原石毛料	148500	沙	50000
/	/	细石粉	49991.763
/	/	布袋除尘集气罩收集粉尘	3.285
/	/	无组织粉尘产生量（除去道路扬尘）	4.952
合计	150000	/	150000

注：本项目总物料平衡不考虑水的加入量，物料以干料计算

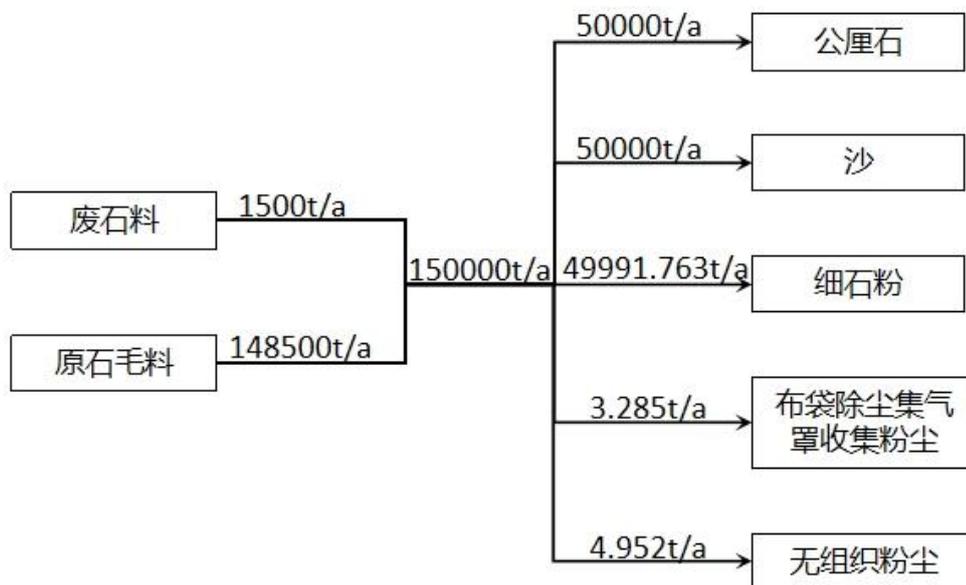


图 2-1 物料平衡图

### 6、水平衡

#### (1) 生活用水

本项目劳动定员 4 人，均不在场区内住宿，场区内不设厨房、食堂，生活用水

主要用于员工日常零散用水，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），项目劳动人员用水定额按 30L/人·d 计，年工作 300 天，则用水量为 0.12m<sup>3</sup>/d, 36m<sup>3</sup>/a；排污系数取 0.8，则污水产生量为 0.096m<sup>3</sup>/d, 28.8m<sup>3</sup>/a。

#### （2）道路洒水降尘用水

参考《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）的规定，本项目浇洒道路和场地用水定额按 1.5L/（m<sup>2</sup>·d）计，一日浇洒 2 次，每次浇洒面积按 500m<sup>2</sup>计，经计算，本工程洒水用水量为 0.75m<sup>3</sup>/d，项目年工作 300 天，旱季按 200 天计算，则用水量 150m<sup>3</sup>/a。用水全部损耗，无外排。

#### （3）厂区喷淋洒水降尘用水

项目厂区设置喷头洒水降尘，共设置约 60 个喷头，每个喷头的流量约为 60L/h。根据建设方提供资料，项目每天喷淋时间约为 3 小时，因此项目喷淋系统用水约为 10.8m<sup>3</sup>/d, 3240m<sup>3</sup>/a。项目喷淋用水降尘，全部损耗，无废水产生。

#### （4）雾炮机洒水降尘用水

项目进料口设置雾炮机洒水降尘，所使用的雾炮机喷雾流量为 30L/min（1.8m<sup>3</sup>/h），雾炮机每天工作 8 小时，因此雾炮机用水量为 14.4m<sup>3</sup>/d, 4320m<sup>3</sup>/a。该部分水全部损耗，无废水产生。

#### （5）生产用水

根据企业提供资料，本项目生产加水全部用于物料消耗，无生产废水排出，类比同类型项目，砂石湿式生产过程中每吨耗水量约为 0.2-0.35m<sup>3</sup>，按最大量取 0.35m<sup>3</sup>/t，项目年处理 150000 吨，则耗水量为 52500m<sup>3</sup>/a, 175m<sup>3</sup>/d。其中包括振动筛用水损耗，破碎机用水损耗，工艺流程中进入产品及日常损耗用水。

#### （6）厂房地面冲洗水

厂房需要定期对地面进行冲洗，类比同类项目可知，地面冲洗水每 m<sup>2</sup> 每次 2~3L，本次项目取 2.5L/m<sup>2</sup>，项目厂房面积为 195m<sup>2</sup>，则冲洗一次厂房所需用水量约为 0.488m<sup>3</sup>，本次拟设计 2 天冲洗一次，则每天用水量为 0.244m<sup>3</sup>/d，排水率按 80% 计，则每天用水量为 0.1952m<sup>3</sup>/d，项目年工作 300 天，故年冲洗量为 58.56m<sup>3</sup>/a。厂房冲洗废水流入沉淀池经沉淀处理后回用于生产，不外排。

#### （7）初期雨水

项目厂区物料贮存及运输过程中，可能有各种污染物散落在露天场地及

路面上，当下雨形成地表径流，污染物会随径流带入周边水体，造成一定的环境污染。地面径流中污染物浓度大小经历由大到小的变化过程，环评提出，项目需建设沉淀池对降雨时前 15 分钟内产生的初期雨水进行处理，初期雨水经厂区雨水沟收集进入沉淀池处理后回用于生产，本项目位于云南省昆明市，经查阅“我国若干城市暴雨强度公式”，昆明市暴雨强度  $q$  计算公式如下：

$$q=700(1+0.775\lg P)/t^{0.496}$$

式中：

$P$ —设计重现期，取 2 年；

$t$ —降雨历时（min）；取 15min；

在降雨情况下，厂区的初期雨水可能携带少量污染物，为计算废水污染负荷，采用如下公式：

$$Q=q \times S \times \Psi$$

式中：

$Q$ —雨水流量（L/s）；

$q$ —设计暴雨强度（L/s·hm<sup>2</sup>）；

$\Psi$ —地面径流系数，本项目取 0.9；

$S$ —汇水面积（hm<sup>2</sup>）。

本项目总面积为 6604.27m<sup>2</sup>，建筑厂房、成品堆场以及办公生活区面积为 815m<sup>2</sup>，故汇水面积为项目区露天区域，面积为 5789.27m<sup>2</sup>，0.578927hm<sup>2</sup>。

有上式公式计算可得，项目地表初期雨水流量为 117.406L/s，本项目收集前 15min 的雨水，所以初期雨水产生量为 105.665m<sup>3</sup>/d（雨天）。

表 2-6 项目废水产排情况表(单位：m<sup>3</sup>/d)

项目	日用水量	新水补充量		废水产生量		回用量		备注
		晴	雨	晴	雨	晴	雨	
生活用水	0.12	0.12	0.12	0.096	0.096	0	0	排入化粪池，定期清掏用于周边旱地施肥
道路	0.75	0.75	0	0	0	0	0	/

洒水								
喷淋用水	10.8	10.8	10.8	0	0	0	0	/
雾炮机用水	14.4	14.4	14.4	0	0	0	0	/
生产用水	175	174.8048	69.1398	0	0	0	0	/
厂房地面冲洗水	0.1952	0.1952	0.1952	0.1952	0.1952	0.1952	0.1952	流入沉淀池经沉淀处理后回用于生产
初期雨水	/	/	/	0	105.665	0	105.665	初期雨水经厂区雨水沟收集进入沉淀池处理后回用于生产
合计	201.2652	201.07	94.655	0.2912	105.9562	0.1952	105.8602	/

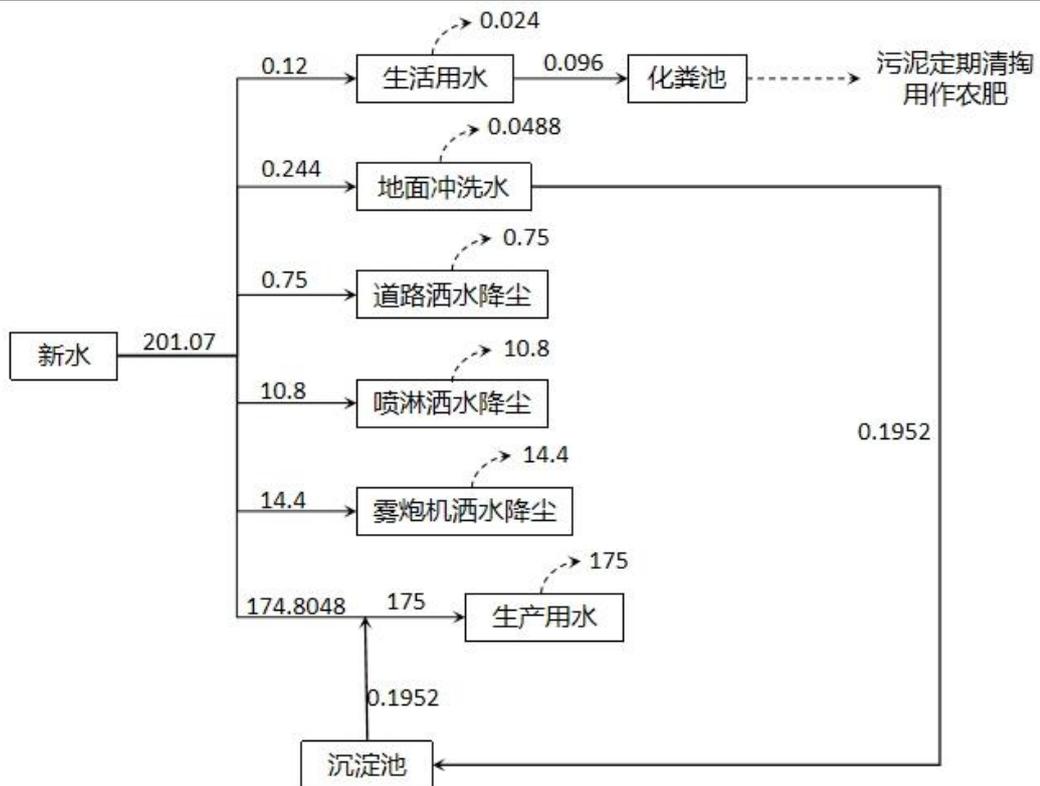


图 2-2 项目晴天水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

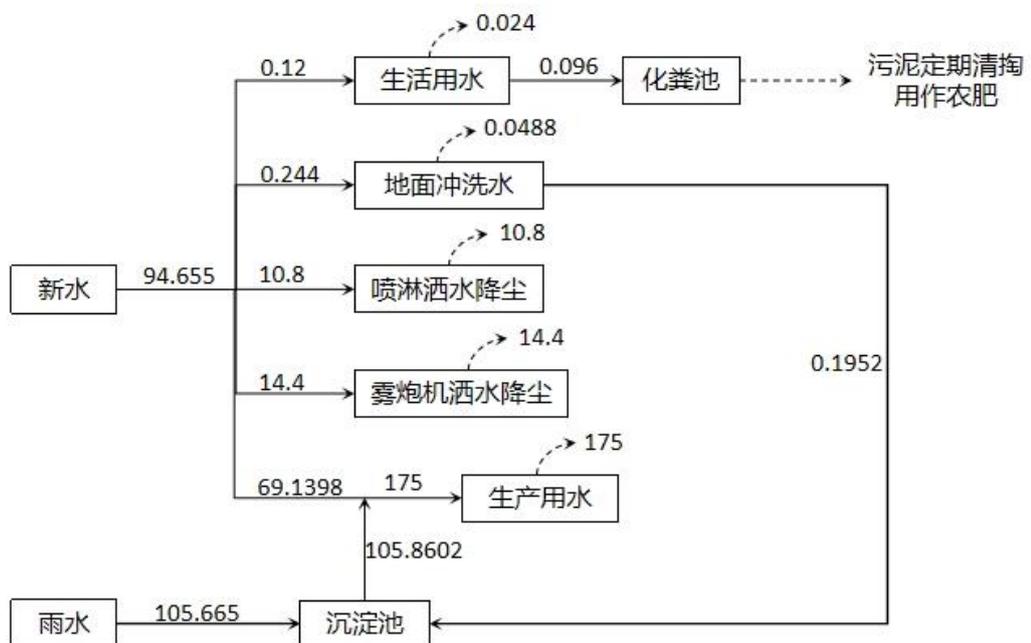


图 2-3 项目雨天水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 7、环保投资估算

项目总投资为 400 万元，环保投资 50 万元，占总投资的 12.5%。环保投资主要用于废气、废水、噪声及固废治理，环保投资估算明细见下表：

表 2-7 环保投资估算一览表

环保项目	建设内容		投资 (万元)
废气治理	生产线工艺粉尘	破碎筛分制沙设备加装集气罩,通过布袋除尘器除尘后通过1根15m排气筒有组织排放,集气罩不能收集的通过设置喷淋设备+厂房阻隔+设置雾炮机洒水降尘设施后无组织排放	10
	原料堆场扬尘	堆场为临时堆场,加盖防尘布,在四周按要求设置洒水喷淋设施	3
	成品堆场扬尘	成品堆棚按环保要求拟设置四面围挡,设置顶棚,顶棚上设置洒水喷淋设施	7
	运输扬尘	道路硬化、道路及时清扫、道路两旁设置喷头洒水降尘、运输车辆进行加盖帆布并限制车速,防止扬尘。	6.5
	皮带运输粉尘	物料湿度大,采用防尘罩等进行密闭处理	4
废水治理	生活污水	少量生活污水经化粪池(1个,1m <sup>3</sup> )处理,化粪池定期清掏用于周边旱地施肥;	0.5
	生产废水	拟设置1个沉淀池容积110m <sup>3</sup> ,厂房地面冲洗水和初期雨水经过沉淀池沉淀处理后回用于生产,不外排。	9
噪声治理	设备噪声	设备安装减震垫、厂房隔声	8
固废治理	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集,统一定期清运至当地垃圾站处理;	1
	危废	设备用油根据当前用量购买,设备维护用的废机油依托茂盛石材厂原有项目的危废暂存间进行储存,后委托有资质的单位处理	1
合计	/	/	50

### 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 4 人,均不在场区内住宿,场区内不设厨房、食堂。全年工作 300 天,每天 1 班制,每班 8 小时。

### 9、平面布置

本项目场地呈不规则长方形结构,项目建设过程中,考虑环保布局及生产线布设,办公生活区设置于项目西南方向(上风向),生产线设置于项目区中部偏西,北部设置成品堆场,中部偏东设置沉淀池,西部设原料临时堆场(详见附图 4)。

## 一、施工期工艺流程简述

### 1、工艺流程图

施工期的主要工艺流程如下图 2-4。

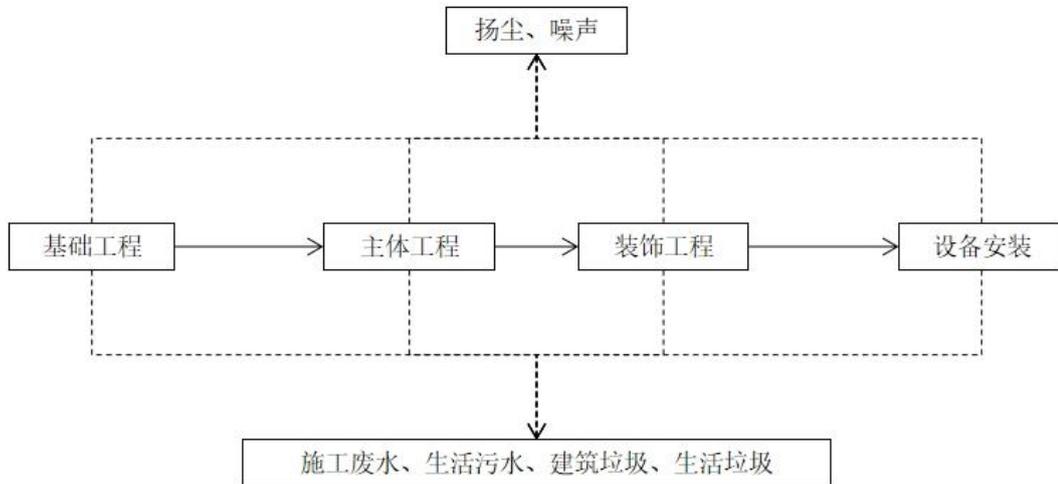


图 2-4 施工期主要产污环节图

### 2、工艺流程简述

项目施工期的主要工程内容为生产车间、办公生活区、成品库等厂房的建设以及环保设备的安装。施工期施工人员雇用当地施工队，在施工场地不设施工营地，不安排食宿，高峰期施工人员预计 10 人，施工期预计为 2 个月。施工期主要污染物是施工过程中施工人员生活垃圾、生活污水、施工噪声、废气、固废等。

### 3、施工期产排污环节

#### (1) 废气

在整个施工阶段，场地平整、循环水池开挖、材料运输、装卸等过程都会发生扬尘污染，特别是干燥无雨时尤为严重。施工工地的扬尘主要有施工作业扬尘，土石方、建材装卸、加料等扬尘，地面临时堆场的风吹扬尘、汽车行驶扬尘等。施工扬尘是施工活动中的一个重要污染因素，将对环境空气造成影响。施工扬尘的大小，随施工季节、施工管理等不同而差异甚大。施工过程中所使用的各种工程机械和施工车辆会排放少量的尾气，主要污染物是  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{HC}$  等，使局部范围内的  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{HC}$  等浓度有所增加，但随着施工的开始而减少，直至消失。

综上，由于施工期较短，为间接性施工，故在施工期产生的扬尘和废气对周围环境造成的影响较小，且污染影响将随着施工结束而消失。

(2) 废水

1) 施工废水

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水、各种施工设备和运输车辆产生的清洗废水等，主要污染物为 SS、油污等杂质。项目拟在施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水经沉淀处理后用作降尘及冲洗车辆，不外排。

2) 生活污水

施工期工人均来自附近的村庄，不在厂区内食宿，施工生活污水主要为洗手废水，收集沉淀后洒水降尘。

(3) 噪声

主要来源于施工过程中各类机械设备的运行，类比同类项目，施工机械的声级值在 80~95dB(A)之间，噪声源主要集中在施工区、运输道路周边等区域。主要产噪设备见表 2-8。

表 2-8 施工期噪声源强一览表

机械名称	源强
推土机	85
挖掘机	80
混凝土搅拌机	90
电钻	95

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类施工机械，这些机械的噪声级一般均在 80dB(A) 以上。由于各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，且施工设备数量未具体明确，因此很难计算确切的施工场界噪声。本次采用类比分析法，类比同类工程项目，根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律进行分析，得出以下声源数据：

表 2-9 距声源不同距离处的噪声值

声源	噪声级	距声源不同距离处的噪声值单位：dB(A)						
		10m	30m	50m	70m	100m	150m	200m
推土机	85	65	55.5	51	48.1	45	41.5	39
挖掘机	80	60	50.5	46	43.1	40	36.5	34

搅拌机	90	70	60.5	56	53.1	50	46.5	44
电钻	95	75	65.5	61	58.1	55	51.5	49

根据上述声源数据可知，当施工期噪声排放在 30m 范围外，即满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求（昼间≤70dB）。

#### （4）固体废物

项目建设施工过程中会产生堆土、碎砖、废混凝土等固体废物。建筑垃圾进行分类处理，分检出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。

施工高峰期施工人员可达 10 人，生活垃圾按 1kg/人 d 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，施工期 2 个月，施工人员产生生活垃圾为 0.6t。生活垃圾每天收集后交由当地环卫部门统一清运处理，日产日清。

### 二、运营期工艺流程简述

#### 1、工艺流程图

项目主要产品为公厘石、沙、细石粉。具体工艺流程图如下：

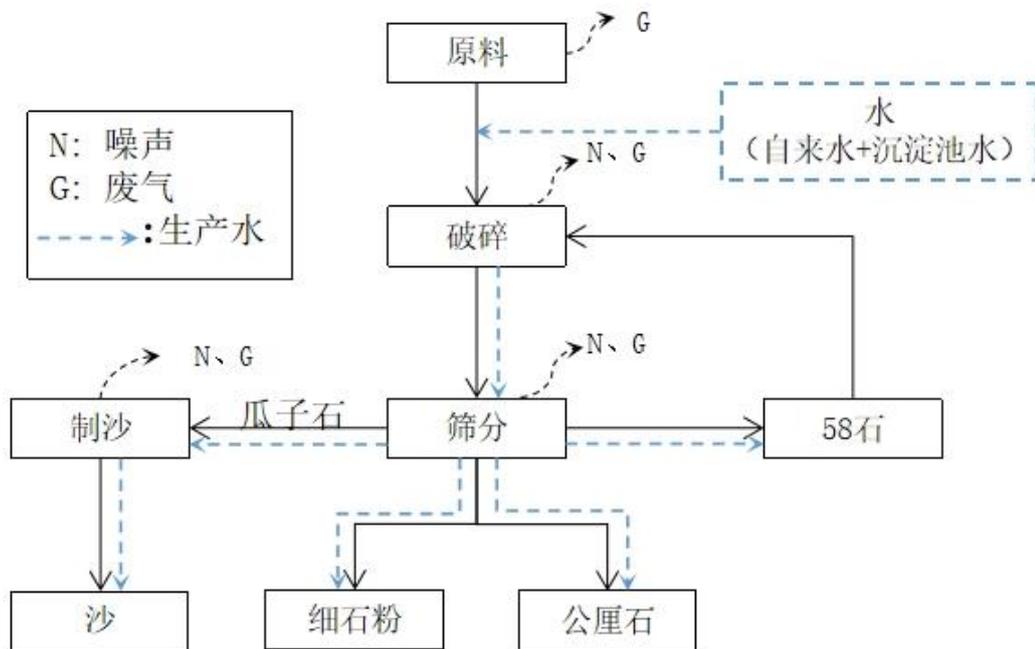


图 2-5 项目生产线工艺流程及产污环节图

#### 2、工艺流程简述

（1）原料：原料来源为禄劝茂盛石材厂石材深加工项目产生的废石料 1500 吨，其余的从深圳众承实业有限公司禄劝分公司外购，将废石料拉至本

项目原料临时堆场，供生产投入使用。

(2) 破碎：将原料送至箱式破碎机进行破碎加工，本项目采用湿式破碎，在箱式破碎机处对原料进行加水（加水量按照损耗量定量加入，确保所加水量能全部消耗），这一工序产生的主要污染物为噪声和少量粉尘。

(3) 筛分：破碎后的产物由皮带输送至水平振动筛分机进行筛分，该筛分机有三层筛板，将筛选出 58 石、瓜子石、公厘石和细石粉，由于 58 石粒径较大，将重新返回进行二次破碎，返回率为 5% 左右，瓜子石将送往锤式制砂机制沙。公厘石和细石粉将作为主要产品送往成品仓库，这一工序产生的主要污染物为噪声和少量粉尘。

(4) 制沙：由筛分得到的产物瓜子石送至锤式制砂机进行制沙，制砂机得到第三种主要产品：沙，这一工序产生的主要污染物为噪声和少量粉尘。

(5) 沉淀池：本项目生产废水均全部损耗，不外排，厂房平时的地面冲洗水以及初期雨水（雨季）经收集后流入沉淀池。经沉淀池沉淀处理后回用于生产。

### 3、运营期产排污环节

#### (1) 废气

本项目拟对破碎、筛分以及制沙系统进行封闭，设置集气罩收集逸散粉尘，收集后的粉尘经布袋除尘器除尘后通过 1 根 15m 的排气筒进行排放，未收集到的粉尘通过厂房内的抑尘设施降尘后无组织排放，原料装卸粉尘及原料堆场堆放粉尘由于原料堆场四周设置洒水喷淋设施，经防尘网遮盖阻挡+洒水降尘措施处理后，原料装卸粉尘及原料堆场堆放粉尘在厂区内无组织排放。成品堆场粉尘通过厂房阻隔+洒水降尘后在厂区内无组织排放。车辆运输扬尘通过道路硬化+道路定期清扫+洒水降尘后在厂区内无组织排放。

#### (2) 废水

本项目洒水降尘用水能够全部损耗，不外排；生活用水量不大，在损耗一部分后，排入化粪池，通过化粪池消耗完剩余生活污水，化粪池也需要定期清掏，用作周边旱地施肥；生产用水全部损耗完，不外排，厂房地面冲洗水进入沉淀池，经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排，雨水经厂区雨水沟收集进入沉淀池处理后回用于生产，沉淀池为 110m<sup>3</sup>，能满足雨季当日的废水需求，不外排。

(3) 噪声

噪声主要来源于项目筛分、破碎、制砂以及回水设施等设备运行，经采取厂房隔声、基础减震及安装消声设施等措施处理后，噪声对周围环境影响较小。噪声源强详见表 2-10。

表 2-10 运营期设备噪声源强

噪声源设备	源强
箱式破碎机	90
水平振动筛分机	85
锤式制砂机	80
回水泵	85

(4) 固废

化粪池定期委托环卫部门清掏处置，定期清运出厂，运至相关管理部门指定地点处置。生活垃圾收集后集中分类收集后并入附近村庄处置。设备用油根据当前用量购买，设备维护用的废机油依托茂盛石材厂原有项目的危废暂存间进行储存，后委托有资质的单位处理。

运营期源强详细分析数据详见第四章运营期环境影响分析章节。

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场踏勘，项目选址区域为预留空地，该地块无原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>根据生态环境部发布的《关于建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环评的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据，排放国、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。因此，常规污染物引用禄劝县空气自动站监测统计数据评价，特征污染物为实地监测数据。</p> <p><b>(1) 环境空气质量标准</b></p> <p>环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，标准见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染项目</th> <th style="width: 25%;">平均时间</th> <th style="width: 25%;">浓度限制</th> <th style="width: 25%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化硫（SO<sub>2</sub>）</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">ug/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化氮</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一氧化碳</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">臭氧</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">ug/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">总悬浮颗粒物（TSP）</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>			污染项目	平均时间	浓度限制	单位	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	ug/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150	1 小时平均	500	二氧化氮	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	一氧化碳	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	10	臭氧	日最大 8 小时平均	160	ug/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	24 小时平均	300	PM <sub>10</sub>	年平均	70	24 小时平均	150	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	24 小时平均	75
	污染项目	平均时间	浓度限制	单位																																													
	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	ug/m <sup>3</sup>																																													
		24 小时平均	150																																														
		1 小时平均	500																																														
	二氧化氮	年平均	40																																														
		24 小时平均	80																																														
		1 小时平均	200																																														
	一氧化碳	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>																																													
		1 小时平均	10																																														
臭氧	日最大 8 小时平均	160	ug/m <sup>3</sup>																																														
	1 小时平均	200																																															
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200																																															
	24 小时平均	300																																															
PM <sub>10</sub>	年平均	70																																															
	24 小时平均	150																																															
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35																																															
	24 小时平均	75																																															
<p><b>(2) 环境空气质量现状</b></p> <p>1) 常规污染物</p> <p>项目位于云南省昆明市禄劝县工业园区崇德片区，环境空气质量为二类</p>																																																	

区，根据昆明市生态环境局发布的《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，与 2021 年相比，安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川区环境空气综合污染指数有所上升，根据禄劝县空气自动站监测统计（见下表），2021 年禄劝县空气自动站共有效监测 356 天，全年环境空气质量均达到二级标准，空气质量优良率 100%。因此，禄劝县 2021 年环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-2 禄劝县 2021 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.00	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	18	150	12.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	40	22.50	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	16	80	20.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.14	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	95	150	63.33	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	51	75	68.00	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 位百分数	126	160	78.75	达标

根据上表所示：2021 年禄劝县环境空气 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均能满足要求，因此项目区域可判定为达标区。

## 2) 特征污染物

项目运营期特征污染物为 TSP。为了解项目的特征因子环境质量现状，本次环评我公司委托云南泰义检测技术有限公司于 2023 年 8 月 21 日~8 月 24 日对区域空气环境质量现状进行了监测，监测结果如下：

表 3-3 空气环境监测结果

采样日期	采样点位	采样时段	样品编号	检测结果
				总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
2023-08-21~2023-08-22	项目区上风 向 120m 处 1#	08:00-次 日 08:00	HQ710-0821-1#-1	108
2023-08-22~2023-08-23		08:05-次 日 08:05	HQ710-0822-1#-1	117
2023-08-23~2023-08-24		08:10-次	HQ710-0823-1#-1	120

		日 08:10		
2023-08-21~2023-08-22	项目区上风向 10m 处 2#	08:00-次日 08:00	HQ710-0821-2#-1	141
2023-08-22~2023-08-23		08:05-次日 08:05	HQ710-0822-2#-1	136
2023-08-23~2023-08-24		08:10-次日 08:10	HQ710-0823-2#-1	133
2023-08-21~2023-08-22	项目区下风向 20m 处 3#	08:00-次日 08:00	HQ710-0821-3#-1	172
2023-08-22~2023-08-23		08:05-次日 08:05	HQ710-0822-3#-1	173
2023-08-23~2023-08-24		08:10-次日 08:10	HQ710-0823-3#-1	176
最大值	176			
标准值	300			
占标率	0.587			
达标情况	达标			

根据上表可知，评价区域 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## 2、地表水环境质量现状

### （1）地表水环境质量标准

项目区西侧 130m 为掌鸠河，根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020 年），区域地表水属于掌鸠河禄劝保留区，由禄劝县云龙水库坝址至入普渡河口，全长 64.4km，现状水质为Ⅲ类，2030 水质目标为Ⅲ类。水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。

表 3-4 地表水环境质量标准

序号	污染物	标准值 (mg/L)
1	PH 值 (无量纲)	6-9
2	溶解氧	≥5.0
3	高锰酸盐指数	≤6.0
4	化学需氧量 (COD)	≤20.0
5	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤4.0
6	氨氮	≤1.0
7	总磷 (以 P 计)	≤0.2
8	铜	≤1.0
9	锌	≤1.0
10	氟化物 (以 F 计)	≤1.0
11	硒	≤0.01
12	砷	≤0.05
13	汞	≤0.0001

14	镉	≤0.005
15	铬（六价）	≤0.05
16	铅	≤0.05
17	氰化物	≤0.02
18	挥发酚	≤0.05
19	石油类	≤0.05
20	阴离子表面活性剂	≤0.2
21	硫化物	≤0.2
22	粪大肠菌群（个/L）	≤10000.0

### （2）地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状地表水：引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目不外排水，本次环评引用《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，掌鸠河在崇德片区（规划区）东南部约 6km 处汇入普渡河，距离项目最近的国控（省控）断面为普渡河桥断面，根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》滇池出湖河流，“螳螂川-普渡河，普渡河桥断面水质类别为 III 类，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，因此项目所在区域的掌鸠河段水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

### 3、声环境质量现状

#### （1）声环境质量标准

项目位于云南省昆明市禄劝县工业园区崇德片区，属 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3-5 声环境质量标准

类别	等效声级 dB (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

#### （2）声环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试

行)》中区域环境质量现状声环境,项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标,项目周围主要为工厂企业,为了解项目区域声环境质量现状,本次环评我公司委托云南泰义检测技术有限公司于 2023 年 8 月 21 日~8 月 22 日对区域声环境质量现状进行了监测,监测结果如下:

表 3-6 声环境监测结果

检测日期	检测点位	采样时段		检测结果 Leq[dB(A)]	主要声源
2023 年 8 月 21 日	厂界外东 1m	昼间	09:50-10:00	54.3	工业噪声 生活噪声
		夜间	22:02-22:12	42.8	工业噪声 生活噪声
	厂界外南 1m	昼间	10:04-10:14	52.9	工业噪声 生活噪声
		夜间	22:16-22:26	43.4	工业噪声 生活噪声
	厂界外西 1m	昼间	10:20-10:30	54.8	工业噪声 生活噪声
		夜间	22:32-22:42	44.1	工业噪声 生活噪声
	厂界外北 1m	昼间	10:36-10:46	56.2	工业噪声 生活噪声
		夜间	22:48-22:58	44.8	工业噪声 生活噪声
2023 年 8 月 22 日	厂界外东 1m	昼间	10:01-10:11	53.5	工业噪声 生活噪声
		夜间	22:01-22:11	43	工业噪声 生活噪声
	厂界外南 1m	昼间	10:15-10:25	51.4	工业噪声 生活噪声
		夜间	22:15-22:25	44.9	工业噪声 生活噪声
	厂界外西 1m	昼间	10:30-10:40	54.3	工业噪声 生活噪声
		夜间	22:31-22:41	43.3	工业噪声 生活噪声
	厂界外北 1m	昼间	10:43-10:53	55.2	工业噪声 生活噪声
		夜间	22:48-22:58	44.8	工业噪声 生活噪声

由上表数据可知,本次项目周围环境噪声昼间最大值为 56.2dB,夜间最大值为 44.9dB,均能达到声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3

类标准要求。

#### 4、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），位于工业园区的项目无需调查生态环境现状。

### 1、大气环境

根据调查，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，有三个村庄和一户散户，分别是花龙、小平坝和地多社区。

表 3-7 大气环境保护目标

环境要素	保护目标名称	海拔	经纬度	保护对象人数	距厂界距离	保护级别
大气环境	花龙	1672.11	E102°30'17.14159" N25°30'21.59714"	55 户 240 人	470m	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	小平坝	1701.97	E102°30'41.94315" N25°29'54.23651"	200 户 800 人	450m	
	地多社区	1716.01	E102°30'20.42969" N25°30'32.64789"	130 户 515 人	210m	
	散户	1665	E102°30'30.440554" N25°29'59.82523"	1 户 4 人	100m	

环境保护目标

### 2、地表水环境

根据调查，距离项目南侧厂界 130m 处为掌鸠河，属于金沙江水系。

表 3-8 地表水环境保护目标

环境要素	保护目标名称	海拔	经纬度	距厂界距离	保护级别
地表水环境	掌鸠河	1661.18	E102°29'36.60763" N25°30'33.98615"	130m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准

### 3、声环境

根据调查，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

### 4、地下水环境

根据调查，项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式引用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

	<p><b>5、生态环境</b></p> <p>项目区域内，无生态环境保护目标。</p>																			
<p>污染物 排放控制 标准</p>	<p><b>1、大气污染物</b></p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，厂界外浓度最高点<math>\leq 1.0\text{mg/m}^3</math>。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>本项目原料装卸、堆存、破碎、筛分等过程产生的污染物均为无组织粉尘，不涉及有组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值，标准值见下表。</p>																			
	<p><b>表 3-9 大气污染物综合排放标准</b></p>																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 <math>\text{mg/m}^3</math></th> <th colspan="2">最高允许排放速率 <math>\text{kg/h}</math></th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 <math>\text{m}</math></th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 <math>\text{mg/m}^3</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 $\text{mg/m}^3$	最高允许排放速率 $\text{kg/h}$		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 $\text{m}$	二级	监控点	浓度 $\text{mg/m}^3$	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0			
	污染物			最高允许排放浓度 $\text{mg/m}^3$	最高允许排放速率 $\text{kg/h}$		无组织排放监控浓度限值													
排气筒高度 $\text{m}$		二级	监控点		浓度 $\text{mg/m}^3$															
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0															
<p><b>2、水污染物</b></p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期废水主要为员工洗手废水以及建筑施工废水，主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排，执行标准见表 3-10。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>运营期废水主要为厂房地面冲洗水、生活污水和雨水。少量的生活污水经化粪池处理，化粪池污泥用于周边旱地施肥；厂房地面冲洗水和雨水经沉淀池沉淀后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准后回用于生产，不外排。具体标准值见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>公厕、车辆冲洗</th> <th>城市绿化、道路清扫，消防、建筑施工</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>色（度）<math>\leq</math></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>嗅</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">无不快感</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>浊度（NTU）<math>\leq</math></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	公厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫，消防、建筑施工	1	pH	6~9		2	色（度） $\leq$	15	30	3	嗅	无不快感		4	浊度（NTU） $\leq$	5	10
序号	项目	公厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫，消防、建筑施工																	
1	pH	6~9																		
2	色（度） $\leq$	15	30																	
3	嗅	无不快感																		
4	浊度（NTU） $\leq$	5	10																	

5	溶解性总固体 (mg/l) ≤	1000 (2000) <sup>a</sup>	
6	BOD <sub>5</sub> (mg/l) ≤	10	
7	氨氮 (mg/l) ≤	5	8
8	阴离子表面活性剂 (mg/l) ≤	0.5	
9	铁 (mg/l) ≤	0.3	--
10	锰 (mg/l) ≤	0.1	--
11	溶解氧 (mg/l) ≥	2.0	
12	总氯 (mg/l)	1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)	1.0 (出厂), 0.2 <sup>b</sup> (管网末端)
13	大肠埃希氏菌 (MPN/100ml, 或 CFU/100ml)	无 <sup>c</sup>	
注: "--" 表示对此项无要求			
a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。			
b 用于城市绿化时, 不应超过 2.5mg/L。			
c 大肠埃希氏菌不应检出。			

### 3、噪声

#### (1) 施工期

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准见下表。

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

昼间	夜间
70	55

#### (2) 运营期

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 具体标准见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

类别	等效声级 dB (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

### 4、固体废物

(1) 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)。

(2) 危险废物按《国家危险废物名录 (2021 版)》进行分类; 危险废物暂存及处置本环评建议执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023, 2023 年 7 月 1 日实施) 要求;

总量 控制 指标	<p>根据本项目的排污特征, 结合国家污染物排放总量控制原则, 列出本项目建议执行的总量控制指标:</p> <p>根据计算, 颗粒物排放量为:</p> <p>无组织排放: 1.8082t/a;</p> <p>有组织排放: 0.164t/a;</p> <p>颗粒物排放总量为: 1.9722t/a。</p>
----------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

### 1、大气污染

施工期的大气污染主要为扬尘和施工机械设备产生的废气污染。

#### (1) 扬尘

施工期的扬尘主要为施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶；运输车辆带到建设场地周围城市干线上的泥土被过往车辆反复扬起。施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式、土方的堆放和风力等因素，施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素而变化，影响可达 150~300m。其中受风力因素的影响最大，随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也随之增强和扩大。据类比调查，在干燥季节大风天气条件下，施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达  $3\text{mg}/\text{m}^3$  以上，25m 处  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，50m 处为  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 60m 范围内 TSP 浓度有可能超标，但施工扬尘对距离作业点 150m 以上的区域影响较小。为减小废气对项目周边环境的影响，建设单位应对施工过程采取以下扬尘控制要求：

①场区建设应优先建设围墙；

②裸露土方和堆放物料必须实施覆盖；

③工地出入口、施工作业区和材料堆放地实施硬化；

④对堆放、装卸、运输、搅拌等重点环节，采取洒水、封闭围挡、密闭盖缝、车轮冲洗等管控措施。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施后，可大幅度降低施工期扬尘造成的大气污染。施工扬尘排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

#### (2) 运输车辆及作业机械尾气

施工机械和运输车辆排放尾气主要的污染物有 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等。施工机械相对分散，尾气排放源强不大，表现为间歇性排放特征，且是流动无组织排放，其影响随施工的开始而消失。通过加强管理和落实环保防治措施，可有效减少施工机械的大气污染。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工期作业对环境的污染。

## **2、水污染**

(1) 施工生活污水：施工期工人均来自附近的村庄，不在厂区内食宿，施工生活污水主要为洗手废水，收集沉淀后洒水降尘。

(2) 施工废水：项目施工废水主要为机械冲洗废水，设置临时沉淀池，将引入池中的废水进行沉淀处理，大大降低废水中 SS 的含量，全部回用于施工场地喷水降尘等，不外排。

(3) 地表径流：1) 施工场地周边应设置排水沟，并在排水沟末端设置沉淀池对地表径流进行沉淀处理后回用于洒水抑尘等；2) 合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；3) 对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行遮蔽，减少雨水冲刷。合理制订施工计划，尽量避开雨季施工，特别是土石方较大的工程必须集中安排于旱季，并尽量缩短施工期限。

## **3、噪声污染**

(1) 建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~2:00、夜间 22:00~6:00 施工）。

(3) 对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

## **4、固体废物污染**

施工期的固体废物主要为建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。项目建设施工过程中会产生堆土、碎砖、废混凝土等固体废物。建筑垃圾进行分类处理，分捡出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。施生活垃圾每天收集后交由当地环卫部门统一清运处理，日产日清。

经采取上述措施后，项目施工期固体废物对周边环境影响不大。

## **5、水土流失**

	<p>(1) 合理选择施工期，避免在雨季开挖。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，选用土工布进行铺盖。</p> <p>(2) 合理选择施工工序，做好项目挖填方的合理调配工作，尽量缩短临时土石料堆的时间；合理布置堆放场位置；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。</p> <p>(3) 施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止大量破坏，加剧水土流失。</p> <p>(4) 施工结束后，应尽快全面进行绿化，绿化可起到调节小气候、涵蓄雨水等目的，起到很好的防治水土流失的作用。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、运营期环境影响分析及环保措施</b></p> <p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p>(1) 主要污染工序及源强分析</p> <p>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）中要求，源强的核算参考源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范，本项目生产过程中粉尘源强核算无行业核算指南和排污许可证申请与核发技术规范。根据查询《全国第二次污染源普查产排污核算系数手册》，无本项目行业核算方法，因此本项目采用类比和参考《逸散性工业粉尘控制技术》进行核算。</p> <p>(2) 污染源强</p> <p>1) 破碎筛分粉尘</p> <p>根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料的“逸散尘排放因子”，砂石（破碎和筛选）的起尘量为0.05kg/t，本项目采用湿式破碎筛分，破碎筛分时物料含水量很大，从而增加了颗粒的密度，并能引起较小颗粒的聚集，同时引起较小颗粒粘附于大颗粒上，可有效减少逸散尘，则破碎筛分粉尘产生系数按0.01kg/t砂石量计，本项目年处理量为150000t/a，由于58石粒径较大返回进行二次破碎，返回率为总处理量的5%左右，则返回量为7500t/a，本项目有1台破碎机，1台振动筛分机，1台制砂机，制砂机年处理量占总处理量的1/3，则制砂机年处理量约为50000t/a，则粉尘总产生量为3.65t/a，综合考虑项目的大气污染及环保措施，本次评价提出对破碎筛分制沙系统进行封闭，并对其加装集气罩，破碎筛分以及制沙产生的粉尘经集气罩收集后，由1套布袋除尘器处理后经过</p>

15m 的排气筒排放，经过对破碎筛分等设备进行封闭，集气罩对破碎筛分制沙粉尘的收集效率为 90%，布袋除尘器除尘效率为 95%，有组织粉尘排放量为 0.164t/a，0.068kg/h，配套引风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，则筛分有组织排放浓度为 13.6mg/m<sup>3</sup>，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准，即最高允许排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率≤3.5kg/h 限值要求。集气系统无法收集的 10%粉尘呈无组织排放，破碎筛分车间拟在厂房内配置雾炮机，并在顶棚设置喷淋洒水装置，厂房阻隔+洒水喷淋+雾炮机对粉尘的阻隔效率可达到 80%，则项目筛分总粉尘无组织排放量约为 0.073t/a。

#### 2) 非正常排放情况

除尘器布袋破损、糊袋等会对除尘器除尘效率产生影响。为全面评价在各种异常情况下砂石加工粉尘对环境的影响，本环评将布袋除尘器除尘效率下降至 90%时作为非正常情况，有组织粉尘排放量为 0.3285t/a，0.137kg/h，配套引风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，则筛分有组织排放浓度为 27.4mg/m<sup>3</sup>，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准，即最高允许排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率≤3.5kg/h 限值要求。

#### 3) 堆场扬尘

项目堆场粉尘采用西安冶金建筑学院干堆公式计算物料堆场的扬尘量。通过计算公式  $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$  进行估算。根据项目工程分析，本项目拟设置 2 个堆场，成品堆场面积为 500m<sup>2</sup>，即 S=500m<sup>2</sup>，风速 V 取当地年平均风速 V=1.5m/s，则成品堆场无组织粉尘产生量为 1.54mg/s，0.048t/a，按照相关环评要求，在成品堆场四周设置围挡、顶棚，顶棚上设置洒水喷淋设施，厂房阻隔+洒水降尘抑尘率可达 75%，则成品堆场经上述环保措施实施后无组织粉尘产生量为 0.012t/a。

原料堆场面积为 500m<sup>2</sup>，即 S=500m<sup>2</sup>，由于原料不会进行囤积，工作日内进行现运，当生产设备达到满载荷量时，原料会在原料堆场进行临时堆放，确保在厂区工作日内将原料用完，不全年囤积，因此原料堆场无组织粉尘产生量为 1.54mg/s，0.039t/a。堆场为临时堆场，加盖防尘布，四周设置洒水喷淋设施，防尘布+洒水喷淋抑尘效率可达 70%，则成品堆场经上述环保措施实施后无组织粉尘产生量为 0.0117t/a。

#### 4) 装卸粉尘

本项目原料运输使用自卸卡车，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（1989）中卸料（卡车）的产尘系数 0.02kg/t，本项目原料卸料量为 15 万 t/a，则扬尘产生量为 3t/a。原料卸载露天进行，采用喷淋洒水降尘，抑尘效率按 70% 计算，则原料卸载扬尘排放量为 0.9t/a。

本项目成品运输同样使用自卸卡车，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（1989）中的产尘系数 0.02kg/t，由于本次项目属于湿式生产，产品比较潮湿。故产尘系数取 0.01kg/t，本项目产品量为 15 万 t/a，则扬尘产生量为 1.5t/a。成品装载在厂房内进行，同时采用喷淋洒水降尘，厂房阻隔+洒水喷淋降尘对粉尘的阻隔效率达 75%，则原料卸载扬尘排放量为 0.375t/a。

#### 5) 车辆运输扬尘

本项目原料和成品需要运入和运出，运输工具为自卸车汽车，运输扬尘主要是汽车引起的道路二次扬尘。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。车辆行驶产生的扬尘计算采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

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

$$Q_p = Q \times L \times \frac{q}{M} \times 10^{-3}$$

式中：Q—汽车行驶的起尘量，kg/km·辆；

V—汽车行驶速度，km/h；

M—汽车载重量，取 15t/辆；

P—道路表面物料量，kg/m<sup>2</sup>；

L—道路长度，km；

Q<sub>p</sub>—总扬尘量，kg/a；

q—运输量，t/a。

厂内道路长约 100m，产品运输量为 15 万 t/a，汽车行驶速度取 10km/h，道路表面物料量取 0.05kg/m<sup>2</sup>，经计算可知，道路扬尘量为 0.092kg/km 辆，道路起尘总量为 0.092t/a；

原料运输量为 150000 吨，则经计算可得，道路扬尘量为 0.092kg/km 辆，道路起尘总量为 0.092t/a。因此，原料及产品运输道路起尘总量为 0.184t/a。为尽量减少扬尘和尾气对环境的影响，通过对场区道路进行清扫、洒水降尘，进出车辆轮胎冲洗，定期对场地路面清扫、洒水，对运输车辆进行加盖帆布并限制车速，以减少道路扬尘。采取以上措施后，除尘效率 70%，则道路扬尘排放量为 0.0552t/a。

#### 6) 皮带输送粉尘

项目物料湿度较大，且运输皮带采用防尘罩等密闭措施，皮带运输扬尘产生量很小。

#### (3) 大气排放汇总

表 4-1 大气排放汇总一览表

排放方式	序号	产排污环节	污染物	产生量 (t/a)	污染防治措施	除尘效率 (%)	排放量 (t/a)	排放标准
无组织排放	1	破碎筛分粉尘	TSP	0.365	湿式生产, 厂房阻隔+洒水喷淋+雾炮机	80	0.073	1.0mg/m <sup>3</sup>
	2	原料堆场	TSP	0.039	防尘布+洒水喷淋抑尘	70	0.0117	
	3	成品堆场	TSP	0.048	厂房阻隔+洒水喷淋降尘	75	0.012	
	4	原料装卸	TSP	3	洒水喷淋降尘	70	0.9	
	5	成品装卸	TSP	1.5	厂房阻隔+洒水喷淋降尘	75	0.375	
	6	车辆运输	TSP	0.184	定期对场地路面清扫、洒水, 对运输车辆进行加盖帆布并限制车速	70	0.0552	
	7	皮带输送	TSP	少量	物料湿度大, 采用防尘罩等进行密闭处理	/	少量	
合计			/	5.136	/	/	1.8082	/
有组织排放	1	破碎筛分粉尘	PM <sub>10</sub>	3.285	封闭破碎筛分系统, 对破碎筛分系统加装集气罩, 破碎筛分粉尘经集气罩收集后, 由 1 套布袋除尘器处理后经过 15m 的排气筒排放, 集气罩对破碎粉尘的收集效率为 90%, 布袋除尘器除尘效率为 95%。	95%	0.164	120mg/m <sup>3</sup>
合计			/	3.285	/	/	0.164	/

#### (4) 大气预测

表 4-2 面源参数调查表

名称	面源各中心坐标 /m		近圆形 半径/m	面源海 拔高度 /m	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数	排 放 工 况	污染物排放 速率/(t/a)
	X	Y						TSP
破碎筛分	2821699	34550884	7.88	1664	12	2400	间隔	0.073
原料堆场	2821695	34550880	12.62	1665	12	7200	间隔	0.0117
成品堆场	2821706	34550884	12.62	1663	12	8760	连续	0.012
原料装卸	2821695	34550880	12.62	1665	12	7200	间隔	0.9
成品装卸	2821706	34550884	12.62	1663	12	8760	连续	0.375

表 4-3 点源参数调查表

名称	排气筒底部中心坐 标/m		排气 筒底 部海 拔高 度/m	排 气 筒 高 度 /m	排 气 筒 出 口 内 径 /m	烟 气 流 量/ (m <sup>3</sup> /h)	烟 气 温 度 /°C	年排 放小 时数	排 放 工 况	污染物 排放速 率/(t/a)
	X	Y								PM <sub>10</sub>
破碎筛分 正常排 放 (排 气筒)	2821699	34550884	1664	15	0.4	5000	20	2400	间 隔	0.164
破碎筛分 非正 常排 放(排 气筒)	2821699	34550884	1664	15	0.4	5000	20	2400	间 隔	0.3285

表 4-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村

	人口数(城市人口数)	/
	最高环境温度(℃)	32.8
	最低环境温度(℃)	-7.8
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式即 AERSCREEN 模型对项目无组织排放的粉尘进行估算。

表 4-5 粉尘无组织预测结果一览表

破碎筛分			原料堆场		
距源中心距离D (m)	1小时浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率P (%)	距源中心距离D (m)	1小时浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率P (%)
10	0.0057	0.64	10	0.0012	0.14
25	0.0034	0.38	25	0.0006	0.06
50	0.0029	0.32	50	0.0005	0.05
75	0.0024	0.27	75	0.0004	0.04
100	0.0019	0.21	100	0.0003	0.03
125	0.0016	0.18	125	0.0003	0.03
150	0.0014	0.16	150	0.0002	0.03
175	0.0013	0.14	175	0.0002	0.02
200	0.0012	0.13	200	0.0002	0.02
225	0.0011	0.12	225	0.0002	0.02
250	0.0010	0.11	250	0.0002	0.02
275	0.0009	0.10	275	0.0001	0.02
300	0.0009	0.10	300	0.0001	0.02
325	0.0008	0.09	325	0.0001	0.01
350	0.0008	0.08	350	0.0001	0.01
375	0.0007	0.08	375	0.0001	0.01
400	0.0007	0.07	400	0.0001	0.01
425	0.0006	0.07	425	0.0001	0.01
450	0.0006	0.07	450	0.0001	0.01
475	0.0006	0.06	475	0.0001	0.01
500	0.0005	0.06	500	0.0001	0.01

最大落地浓度和占标率	0.0057	0.64	最大落地浓度和占标率	0.0012	0.14
最大落地浓度距离/m	10		最大落地浓度距离/m	10	
成品堆场			原料装卸		
距源中心距离D (m)	1小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P (%)	距源中心距离D (m)	1小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P (%)
10	0.0012	0.13	10	0.0892	9.91
25	0.0012	0.13	25	0.0434	4.82
50	0.0006	0.07	50	0.0356	3.96
75	0.0005	0.05	75	0.0299	3.32
100	0.0004	0.04	100	0.0237	2.63
125	0.0003	0.04	125	0.0195	2.17
150	0.0003	0.03	150	0.0178	1.97
175	0.0002	0.03	175	0.0161	1.79
200	0.0002	0.02	200	0.0146	1.62
225	0.0002	0.02	225	0.0133	1.48
250	0.0002	0.02	250	0.0123	1.37
275	0.0002	0.02	275	0.0115	1.27
300	0.0002	0.02	300	0.0107	1.19
325	0.0001	0.02	325	0.0100	1.11
350	0.0001	0.01	350	0.0093	1.04
375	0.0001	0.01	375	0.0087	0.97
400	0.0001	0.01	400	0.0082	0.91
425	0.0001	0.01	425	0.0077	0.86
450	0.0001	0.01	450	0.0073	0.81
475	0.0001	0.01	475	0.0069	0.77
500	0.0001	0.01	500	0.0066	0.74
最大落地浓度和占标率	0.0012	0.13	最大落地浓度和占标率	0.0892	9.91
最大落地浓度距离/m	10		最大落地浓度距离/m	10	
成品装卸					
距源中心距离D (m)	1小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			浓度占标率P (%)	
10	0.0369			4.10	

<b>11</b>	<b>0.0378</b>	<b>4.20</b>
25	0.0184	2.05
50	0.0148	1.64
75	0.0124	1.38
100	0.0099	1.10
125	0.0081	0.90
150	0.0074	0.82
175	0.0067	0.74
200	0.0061	0.67
225	0.0055	0.62
250	0.0051	0.57
275	0.0048	0.53
300	0.0045	0.49
325	0.0042	0.46
350	0.0039	0.43
375	0.0036	0.40
400	0.0034	0.38
425	0.0032	0.36
450	0.0030	0.34
475	0.0029	0.32
500	0.0028	0.31
最大落地浓度和占标率	0.0378	4.2
最大落地浓度距离/m	11	

表 4-6 粉尘有组织预测结果一览表

破碎筛分正常排放			破碎筛分非正常排放		
距源中心距离 D (m)	1小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率P (%)	距源中心距离 D (m)	1小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率P (%)
10	0.0000	0.00	10	0.0000	0.00
25	0.0000	0.00	25	0.0000	0.01
50	0.0005	0.11	50	0.0010	0.22
75	0.0009	0.20	75	0.0018	0.40
100	0.0009	0.20	100	0.0018	0.40
125	0.0009	0.20	125	0.0018	0.41
150	0.0012	0.26	150	0.0023	0.52
175	0.0014	0.32	175	0.0029	0.64

200	0.0015	0.34	200	0.0031	0.68
225	0.0015	0.34	216	0.0031	0.69
250	0.0015	0.34	225	0.0031	0.68
275	0.0015	0.33	250	0.0030	0.67
300	0.0014	0.32	275	0.0029	0.64
325	0.0014	0.30	300	0.0027	0.61
350	0.0013	0.29	325	0.0026	0.58
375	0.0012	0.27	350	0.0024	0.54
400	0.0011	0.25	375	0.0023	0.51
425	0.0011	0.24	400	0.0022	0.49
450	0.0011	0.23	425	0.0021	0.47
475	0.0010	0.22	450	0.0020	0.45
500	0.0010	0.22	475	0.0019	0.43
/	/	/	500	0.0019	0.41
最大落地浓度 和占标率	0.0015	0.34	最大落地浓度 和占标率	0.0031	0.69
最大落地浓度 距离/m	200		最大落地浓度 距离/m	216	

#### (5) 达标排放分析

根据预测，项目无组织粉尘的最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），其无组织粉尘最大落地浓度为原料装卸所产生的，最大落地浓度  $0.0892\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地落地浓度对应占标率为 9.91%，无组织粉尘最大落地浓度出现在离原料装卸下风向 10m 处；项目破碎筛分车间有组织粉尘（ $\text{PM}_{10}$ ）在正常排放情况下最大落地浓度  $0.0015\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.34%，其对应的距离 200m，在非正常排放情况下最大落地浓度  $0.0031\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.69%，其对应的距离 216m，粉尘最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，即最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$  限值要求，因此，通过采取措施后本项目排放粉尘对周围大气环境影响较小。

#### (6) 粉尘排放环境影响分析及污染防治措施

1) 本项目为湿式生产，在破碎和筛分过程中均有水混合生产，通过对生产设备加装集气罩，收集的粉尘送入布袋除尘器处理，而后通过 1 根 15m 排气筒有组织排放的颗粒

物扩散量为0.164t/a，在此基础上，集气罩未收集的粉尘，拟在厂房上方顶棚设置喷淋装置，并在厂房内配备抑尘设备，将最大程度抑制无组织粉尘扩散，扩散量为0.073t/a，对周边环境影响较小。

2) 由于原料属于临时堆放，在厂区工作日内将原料用完，不全年囤积物料，故原料堆场通过在四周设置喷淋设备，并加盖防尘布等环保措施后，其无组织约为0.0117t/a，对环境的影响较小。

3) 按照相关环评要求，拟在成品堆场四周设置四面围挡、顶棚，并在顶棚上设置洒水喷淋设施，成品堆场经上述环保措施实施后无组织粉尘产生量约为0.012t/a，对周边环境影响较小。

4) 由于原料堆场为临时堆场，原料卸载露天进行，采用四周安置喷淋设备进行洒水降尘，降尘后原料卸载扬尘排放量约为0.9t/a。对周边环境影响较小。

5) 由于本次项目属于湿式生产，产品比较潮湿，且成品装载在四面围挡加顶棚的厂房内进行，同时采用喷淋洒水降尘，故原料装载扬尘排放量为0.375t/a，对周边环境影响较小。

6) 道路运输主要为道路扬尘和汽车尾气对环境的影响，通过对场区道路进行清扫、洒水降尘，进出车辆轮胎冲洗，定期对场地路面清扫、洒水，对运输车辆进行加盖帆布并限制车速，以减少道路扬尘，车辆定期维修等措施后，道路扬尘排放量为0.0552t/a，对周边环境影响较小。

7) 本项目皮带输送采用全封闭运输，由于项目属于湿式生产，物料湿度较大，且运输皮带采用密闭等措施，所以皮带运输扬尘产生量很小，故对环境的影响较小。

综上所述，项目运营期废气在经拟采取的措施处理后，均能实现厂界达标排放，不会对环境空气产生明显影响，不会改变项目所在地空气环境功能，对保护目标的影响较小，因此，评价认为项目拟采取的废气污染治理设施是可行的。

#### (7) 敏感点环境影响分析

项目内产生废气污染物的各个节点均采用有效的污染防治措施，排放污染物均能做到达标排放；距离项目较近的大气环境敏感点主要为花龙村（位于项目西北方向，距离项目厂界470m）、地多社区（位于项目东南方向，距离项目厂界210m）、小平坝村（位于项目东南方向，距离项目厂界450m）、散户（位于项目东南方向，距离项目厂界100m），

均没有在项目下风向，位于侧风向，污染物通过大气稀释、扩散后对敏感点的影响较小。

(8) 废气排放口情况一览表

表 4-7 废气排放口情况一览表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/°C	年排放小时数	排放工况
	X	Y							
排气筒口	2821699	34550884	1664	15	0.4	5000	20	2400	间隔

(9) 大气环境影响分析

综上所述，大气无组织和有组织均能达标排放，项目对周边环境敏感点影响较小，对周围环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

(1) 废水污染源强

1) 生活用水

本项目劳动定员 4 人，均不在场区内住宿，场区内不设厨房、食堂，生活用水主要用于员工日常零散用水，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），项目劳动人员用水定额按 30L/人·d 计，年工作 300 天，则用水量为 0.12m<sup>3</sup>/d，36m<sup>3</sup>/a；排污系数取 0.8，则污水产生量为 0.096m<sup>3</sup>/d，28.8m<sup>3</sup>/a。

2) 道路洒水降尘用水

参考《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）的规定，本项目浇洒道路和场地用水定额按 1.5L/（m<sup>2</sup>·d）计，一日浇洒 2 次，每次浇洒面积按 500m<sup>2</sup>计，经计算，本工程洒水用水量为 0.75m<sup>3</sup>/d，项目年工作 300 天，旱季按 200 天计算，则用水量 150m<sup>3</sup>/a。用水全部损耗，无外排。

3) 厂区喷淋洒水降尘用水

项目厂区设置喷头洒水降尘，共设置约 60 个喷头，每个喷头的流量约为 60L/h。根据建设方提供资料，项目每天喷淋时间约为 3 小时，因此项目喷淋系统用水约为 10.8m<sup>3</sup>/d，3240m<sup>3</sup>/a。项目喷淋用水降尘，全部损耗，无废水产生。

#### 4) 雾炮机洒水降尘用水

项目进料口设置雾炮机洒水降尘，所使用的雾炮机喷雾流量为 30L/min（1.8m<sup>3</sup>/h），雾炮机每天工作 8 小时，因此雾炮机用水量为 14.4m<sup>3</sup>/d，4320m<sup>3</sup>/a。该部分水全部损耗，无废水产生。

#### 5) 生产用水

根据企业提供资料，本项目生产加水全部用于物料消耗，无生产废水排出，类比同类型项目，砂石湿式生产过程中每吨耗水量约为 0.2-0.35m<sup>3</sup>，按最大量取 0.35m<sup>3</sup>/t，项目年处理 150000 吨，则耗水量为 52500m<sup>3</sup>/a，175m<sup>3</sup>/d。其中包括振动筛用水损耗，破碎机用水损耗，工艺流程中进入产品及日常损耗用水。

#### 6) 厂房地面冲洗水

厂房需要定期对地面进行冲洗，类比同类项目可知，地面冲洗水每 m<sup>2</sup> 每次 2~3L，本次项目取 2.5L/m<sup>2</sup>，项目厂房面积为 195m<sup>2</sup>，则冲洗一次厂房所需用水量约为 0.488m<sup>3</sup>，本次拟设计 2 天冲洗一次，则每天用水量为 0.244m<sup>3</sup>/d，排水率按 80% 计，则每天用水量为 0.1952m<sup>3</sup>/d，项目年工作 300 天，故年冲洗量为 58.56m<sup>3</sup>/a。厂房冲洗废水流入沉淀池经沉淀处理后回用于生产，不外排。

#### 7) 初期雨水

项目厂区物料贮存及运输过程中，可能有各种污染物散落在露天场地及路面上，当下雨形成地表径流，污染物会随径流带入周边水体，造成一定的环境污染。地面径流中污染物浓度大小经历由大到小的变化过程，环评提出，项目需建设沉淀池对降雨时前 15 分钟内产生的初期雨水进行处理，初期雨水经厂区雨水沟收集进入沉淀池处理后回用于生产，本项目位于云南省昆明市，经查阅“我国若干城市暴雨强度公式”，昆明市暴雨强度 q 计算公式如下：

$$q=700(1+0.775\lg P)/t^{0.496}$$

式中：

P—设计重现期，取 2 年；

t—降雨历时（min）；取 15min；

在降雨情况下，厂区的初期雨水可能携带少量污染物，为计算废水污染负荷，采用如下公式：

$$Q=q \times S \times \Psi$$

式中：

Q—雨水流量 (L/s)；

q—设计暴雨强度 (L/s·hm<sup>2</sup>)；

Ψ—地面径流系数，本项目取 0.9；

S—汇水面积 (hm<sup>2</sup>)。

本项目总面积为 6604.27m<sup>2</sup>，建筑厂房、成品堆场以及办公生活区面积为 815m<sup>2</sup>，故汇水面积为项目区露天区域，面积为 5789.27m<sup>2</sup>,0.578927hm<sup>2</sup>。

有上式公式计算可得，项目地表初期雨水流量为 117.406L/s，本项目收集前 15min 的雨水，所以初期雨水产生量为 105.665m<sup>3</sup>/d（雨天）。

表 4-8 项目废水产排情况表(单位：m<sup>3</sup>/d)

项目	日用水量	新水补充量		废水产生量		回用量		备注
		晴	雨	晴	雨	晴	雨	
生活用水	0.12	0.12	0.12	0.096	0.096	0	0	排入化粪池，定期清掏用于周边旱地施肥
道路洒水	0.75	0.75	0	0	0	0	0	/
喷淋用水	10.8	10.8	10.8	0	0	0	0	/
雾炮机用水	14.4	14.4	14.4	0	0	0	0	/
生产用水	175	174.8048	69.1398	0	0	0	0	/
厂房地	0.1952	0.1952	0.1952	0.1952	0.1952	0.1952	0.1952	流入沉淀池经沉淀处理后回

面 冲 洗 水								用于生产
初 期 雨 水	/	/	/	0	105.665	0	105.665	初期雨水经厂区雨水沟收集进入沉淀池处理后回用于生产
合 计	201.2652	201.07	94.655	0.2912	105.9562	0.1952	105.8602	/

### (3) 废水不外排可行性分析

本项目洒水降尘用水能够全部损耗，不外排；生活用水量不大，在损耗一部分后，排入化粪池，通过化粪池消耗完剩余生活污水，化粪池也需要定期清掏，用作周边旱地施肥；生产用水全部损耗完，不外排，厂房地面冲洗水进入沉淀池，经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排，雨水经厂区雨水沟收集进入沉淀池处理后回用于生产，沉淀池为 110m<sup>3</sup>，能满足雨季当日的废水需求，不外排。综上，废水不外排可行。

### (4) 废水防治措施

1) 雨水经厂区雨水沟收集进入沉淀池处理后回用于生产，注意不要让厂区雨水沟堵塞，应定期疏通。

2) 厂区生活污水在排入化粪池后，通过化粪池作用，有专人定期清掏，用作农田肥料。

3) 建立 1 座 110m<sup>3</sup> 的沉淀池，沉淀池容积大于雨季当日雨水量，雨水和厂房地面冲洗水经沉淀池沉淀后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于生产。

经采取以上措施后，项目产生的雨水及生活污水均得到合理处置，不发生外排，对周围地表水环境影响小。

### (4) 环境影响分析

本项目产生的各类废水去向明确、合理，不向地表外排，对项目评价范围及周边环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

(1) 主要污染工序

噪声主要来源于项目筛分、破碎、制砂以及回水设施等设备运行，经采取厂房隔声、基础减震和安装消声设施等措施处理后，噪声对周围环境影响较小。

(2) 噪声源强

本项目的噪声源源强参数见下表。

表 4-9 声源源强参数

序号	声源名称	数量/台	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
					X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	破碎机	1	90	基础减震、厂房隔声	5.68	1.93	1	3	昼	20	70	1
2	筛分机	1	85	基础减震、厂房隔声	10.13	-4.3	1	3	昼	20	65	1
3	制砂机	1	80	基础减震、厂房隔声	16.8	-9.86	1	2	昼	20	60	1
4	回水泵	1	85	基础减震、安装消声设备	22.81	-36.99	1	/	昼	10	75	/

表 4-10 噪声源强距厂界各方向距离

设备名称	距离厂界距离			
	东	西	南	北
破碎机	86	38	41	18
筛分机	80	45	38	19
制砂机	71	53	37	19
回水泵	44	73	18	34

(3) 预测模式

环安噪声环境影响评价系统 NOISESYSTEM (V4.0.2022.13) 是基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。适用于工业项目、公路项目和铁路项目环境噪声的三级、二级和一级评价，它作为一款噪声预测软件，避免了复杂、繁琐的数

学计算及图形绘制，是环评从业者必不可少的工具。

#### (4) 预测基本公式

本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐工业噪声预测计算模型。

##### 1) 户外声源衰减基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，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) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_w$ —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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

$L_{plij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级,  $dB$ ;

$N$ —室内声源总数;

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量,  $dB$ 。

### 3) 预测点贡献值计算公式为:

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:

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

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,  $s$ 。

### (5) 噪声贡献值预测方法

在校正的背景图上按照项目区占地红线划一条曲线, 一般为封闭线, 将声源所在车间区域围起来。在计算结果评价时, 在计算方案中可以依据周围环境保护目标来设定一系列预测点, 用以计算预测点的噪声。程序能自动计算出某个预测方案中预测点的最大噪声及位置, 即为预测点最大噪声贡献值。

### (6) 预测结果

#### 1) 预测结果见下图

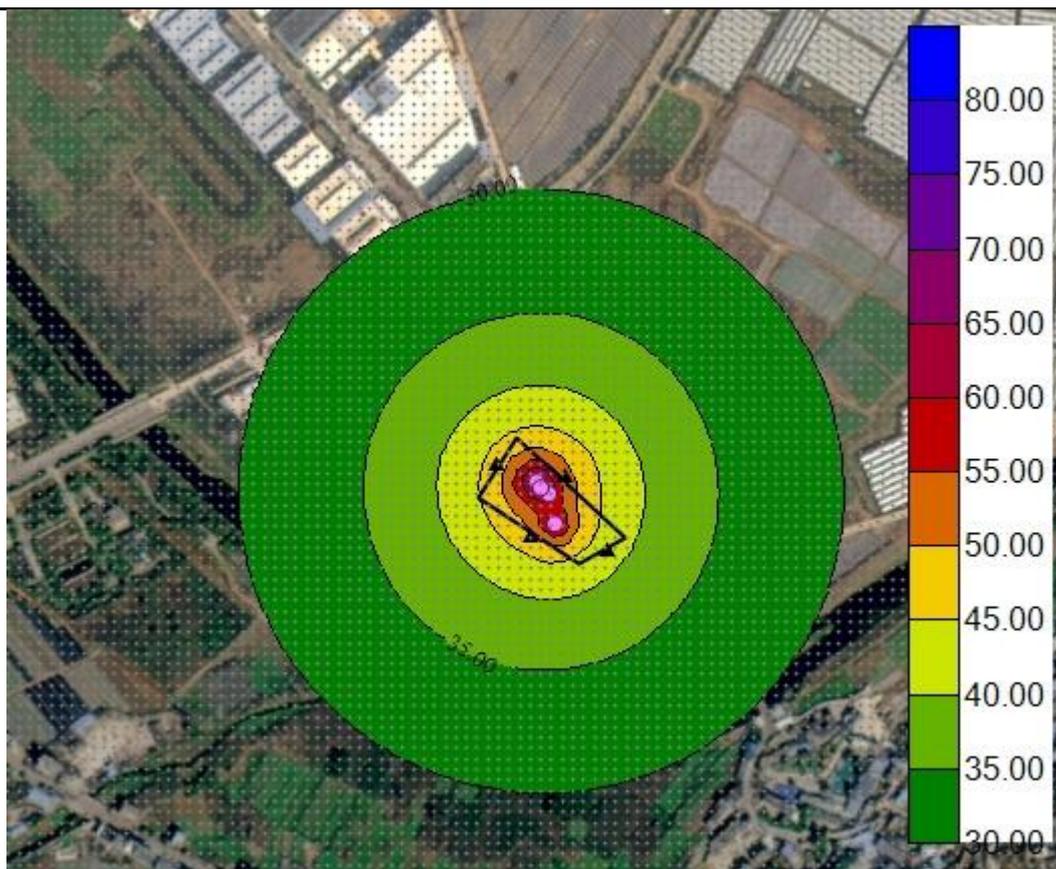


图 4-1 噪声预测等值声线图

2) 项目厂界噪声值情况见下表

表 4-11 噪声（昼间）预测结果一览表

	贡献值	背景值	叠加值
东	42.07	54.3	54.55
西	47.31	54.8	55.51
南	49.2	52.9	54.44
北	52.84	56.2	57.85
贡献值最大值		52.84	
叠加值最大值		57.85	
标准值（昼间）		65	
达标情况		达标	

(7) 厂界噪声排放达标分析

由上表预测结果可知：本项目生产设备经采取隔声降噪措施及距离衰减后，厂界昼间预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值（即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ）要求，项目区周边为工业企业，50m 范围内无敏感点，因此，项目噪声对周边环境影响较小。

#### (8) 噪声防治措施

为了持续降低项目生产对周边的影响，环评要求采取如下措施：

- 1) 坚持源头把关的原则，在满足生产工艺要求外，选用设备加工精度高、装配质量好、产生噪声低的设备或附有配套降噪措施的设备；
- 2) 平面布置利用建筑物带来阻隔减弱声波的传播；
- 3) 高噪声设备采取封闭措施；
- 4) 加强场区绿化。在厂界周围种植防护林带，在道路两旁种植树木或花草，既美化了场区环境，又可以起到降噪的作用。

项目对噪声源首先在设计时就采取了控制，选用低噪声的生产工艺及设备，其次又采用吸、隔、消于一体的综合措施进行治理，使选厂的噪声排放均控制在最小程度之内，措施可行。

#### 4、固体废物环境影响分析

##### (1) 固废污染源强核算

本工程产生的固废主要有职工产生的生活垃圾和废机油。

##### 1) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按平均每人每天 1kg 计算，项目定员 4 人，生活垃圾年产生量为 1.2t/a，生活垃圾集中收集定期送至附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。

##### 2) 废机油

设备用油根据当前用量购买，设备维护用的废机油依托茂盛石材厂原有项目的危废暂存间进行储存，后委托有资质的单位处理。

##### ① 依托可行性分析

由建设单位提供资料可知，原有项目危废暂存间面积大小为 9m<sup>2</sup>，并已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，做好了相关贮存规定和防渗要求，其可容纳最大危废量 1.5t，原有项目废机油最大储存量为 0.02t/a，本项目废机油最大储存量为 0.01t/a，故依托后危废暂存间总储存量为 0.03t/a，小于危废间的最大容纳量，故依托原有项目危废暂存间计划是可行的。

##### (3) 固废情况一览表

表 4-12 固废产排情况一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	1.2	集中收集定期送至附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置
2	废机油	0.01	依托茂盛石材厂原有项目的危废暂存间进行储存，后委托有资质的单位处理

(2) 固废环境影响分析

项目职工产生的生活垃圾在经过合理统筹规划后，均得到妥善处置，油类物质依托储存后委托有资质的单位处理，固废处置率达 100%，对项目周边环境影响较小。

**5、地下水、土壤环境影响分析**

根据地下水及土壤导则，本项目在地下水及土壤导则里均属于IV类项目，均不需要开展地下水、土壤环境影响评价。

本项目地下水及土壤污染防治措施如下：

- 1) 在建设本区域严格执行土地硬化处理。
- 2) 厂区内实行严格的雨污分流制度，避免废水跑、冒、滴、漏现象的发生。

**6、生态环境影响分析**

项目位于云南省昆明市禄劝县工业园区崇德片区内，周边人为活动活跃，已无自然植被存在，项目用地范围内无生态环境敏感目标分布。故项目建设对周边生态环境影响不大。

**7、环境风险分析**

(1) 风险识别

本项目为砂石料加工项目，从其物理化学性质来看，这些原材料均无毒、无害，不会产生由于有毒有害物质泄漏导致的火灾、爆炸和中毒事故，不会给环境敏感目标带来严重危害，造成环境污染。本项目不构成重大危险源。生产工艺为物理加工工艺，生产工艺中无有害工序。设备用油根据当前用量购买，设备维护用的废机油依托茂盛石材厂原有项目的危废暂存间进行储存，由建设单位提供资料可知，原有项目废机油最大储存量为 0.02t/a，本项目废机油最大储存量为 0.01t/a，故危废暂存间总储存量为 0.03t/a，后委托有资质的单位处理。

(2) 风险源

本项目涉及到的危险废物主要是废机油。危险物质分布及影响途径见下表所示。

表 4-13 建设项目环境风险物质识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	影响途径	环境风险防范措施
1	危废暂存间	危废暂存间	废机油 (HW08)	泄漏、火灾	危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设,须设置防晒、防雨淋等装置,应设计堵截泄露的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5;须设置收集沟及收集井等

表 4-14 废机油理化性质

标识	中文名: 废机油		分子量: 250-400	
	英文名: lubricatingoil; Lubeoil			
理化性质	外观与性状	油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味。		
	溶解性	不溶于水	相对密度(空气=1)	<1
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入		
	毒性	LD50: 无资料; LC50: 无资料		
	健康危害	侵入途径: 吸如、食入; 急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道, 接触石油润滑油类的工人, 有致癌的病例报告。		
	急救办法	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量清水冲洗; 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水冲洗, 就医; 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧; 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医; 食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点 (°C)	76	引燃温度 (°C)	248
	危险特性	遇明火、高热可燃		
	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	储运	储存于阴凉、通风库房, 远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒, 否则不得装运其它物品。船运时, 配装位置应远离卧室、厨房, 并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。		

防护	<p>工程控制：密闭操作，注意通风；呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服；手防护：戴橡胶耐油手套；其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>
泄露处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险物质总量与临界量的比值为：

$$q/Q$$

式中：

q——危险物质的最大存在总量，t；

Q——危险物质的临界量，t。

通过对本项目生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，项目涉及的风险物质为废机油，其最大储存量与临界量比值情况如表 4-15 所示。

项目风险物质 Q 值见下表：

表 4-15 项目危险物质 Q 值核算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	废机油	/	0.03	2500	0.000012
合计					0.000012

根据计算项目 Q 值为  $0.000012 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）4.3 小节，风险潜势为 I，开展简单分析。

## （2）环境风险影响分析

### 1) 火灾事故影响分析

一旦发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气

中，泄漏液体和消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。

## 2) 泄漏事故影响分析

本项目若管理操作不当或意外事故，如危险废物暂存间废润滑油发生泄漏，存在着危险物质泄漏从而引起燃烧甚至爆炸的事故风险。这不仅会对周围环境产生较大的污染影响，甚至还要危及人身的安全。

## (3) 环境风险防范措施

1) 扑灭火灾时会产生消防废水，可采用沙包进行临时围堰，最大程度的将消防废水拦截在厂区。事故过后对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流委托第三方机构对污水进行处理。

2) 本项目依托禄劝茂盛石材厂原有项目危险废物暂存间，其严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，防渗层的防渗性能应等效于渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或等效于渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的至少 2 毫米厚的其它人工材料。危废暂存区在现有混凝土铺设 2 毫米厚高密度聚乙烯材料，满足防渗要求。其次须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5；须设置收集沟及收集井等。

3) 定期检查检修生产设备，定期维护。

4) 对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。同时危险废物储存区设置警示标牌。

5) 所有包装袋、桶必须贴上危险废物标签，危险废物标签上文字字体为黑体、底色为醒目的桔黄色，稳妥贴附在包装袋、桶适当位置，使其清晰易读。危险废物标签要提供下列说明：“危险废物”字样、危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分或商品名称、危险类别、安全措施等。

6) 加强安全管理，制定突发环境事件应急预案，设置应急领导小组，按照应急预案要求配备应急设施和资源，落实风险防范和应急处置措施。

在采取本评价提出的风险防范措施后，本项目环境风险水平在可接受范围内，从环境风险的角度分析，本项目建设可行。

## 二、环境管理和环境监测

### 1、环境管理

#### 1) 环境管理目的

环境管理与环保治理措施一样重要，是保证建设项目排污达到相应标准、控制建设地周围区域环境质量不下降的一个重要技术手段。项目运营期，建设单位应重视环境保护工作和安全防范管理，并设立企业安全环保处的专职环保机构，即环境保护管理部门，负责整个公司的环保工作，环境保护管理部门配置专职管理人员 1~2 人，负责环境监督管理工作，以及对外的环保协调工作，履行环境管理和环境监控职责，现分述如下：

#### 2) 环境管理职责

- ①贯彻执行环境保护法律和标准；
- ②建立各种环境管理制度，并经常检查监督；
- ③领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；
- ④抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；
- ⑤建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- ⑥负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其他社会各界有关环保问题的协调工作；
- ⑦制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作。

### 2、环境监测

#### 1) 环境监测职责

- ①制定环境监测年度计划和实施方案，并建立规章制度加以落实；
- ②组织并监督环境监测计划的实施，按时完成项目的环境监测计划规定的各监测任务，并按有关规定编制报表，负责做好呈报工作；
- ③在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；
- ④建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况；
- ⑤每年定期对场区环境卫生、绿化等进行检查。

#### 2) 监测计划

环境监测主要是对生产过程中产生的废气、噪声等进行有计划的监测，为环境管理

部门加强工艺设备管理，强化环境管理，制订防治污染对策提供科学依据。

本项目可委托当地环境监测站或有资质的监测单位定期对项目污染源及厂界环境状况进行例行监测，保证环境保护工作的顺利进行。

据项目生产特点和主要污染物的排放情况，制定监测计划，见表 4-6。

表 4-6 监测计划一览表

类别	监测项目	污染物	监测点位	监测频率
污染源 监测计划	有组织粉尘	PM <sub>10</sub>	排气筒口	每年一次
	无组织粉尘	TSP	项目上风向 10m、120m 各设一个点位，下风向 20 米 m 设一个点位	每年 1 次，监测 1 天
	厂界噪声	等效 A 声级	厂界四面各一个点位	每半年 1 次，监测 2 天，昼夜各 1 次
环境质量 监测计划	地表水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、石油类、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	项目所在掌鸠河	每年 1 次，连续监测 3 天

## 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	破碎筛分粉尘	PM <sub>10</sub>	封闭破碎筛分系统,对破碎筛分系统加装集气罩,破碎筛分粉尘经集气罩收集后,由1套布袋除尘器处理后经过1根15m的排气筒排放,集气罩对破碎筛分粉尘的收集效率为90%,布袋除尘器除尘效率为95%。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放监控浓度限值
	破碎筛分粉尘	TSP	湿式生产,厂房阻隔+洒水喷淋+雾炮机	
	原料堆场	TSP	防尘布+洒水喷淋抑尘	
	成品堆场	TSP	厂房阻隔+洒水喷淋降尘	
	原料装卸	TSP	洒水喷淋降尘	
	成品装卸	TSP	厂房阻隔+洒水喷淋降尘	
	车辆运输	TSP	定期对场地路面清扫、洒水,对运输车辆进行加盖帆布并限制车速	
	输送带	TSP	项目物料湿度较大,运输皮带采用防尘罩等密闭措施	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油、总磷	排入化粪池,定期清掏用于周边旱地施肥	/
	道路洒水	SS	洒水全部蒸发损耗	/
	喷淋用水	SS	洒水全部蒸发损耗	/
	雾炮机用水	SS	降尘方式主要为喷雾降尘,用水全部损耗	/
	生产用水	SS	生产水定量加入,全部损耗	
	车间冲洗水	SS	经沉淀池沉淀处理后回用于生产工序	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)标准
	雨水	SS	雨水经厂区雨水沟收集进入沉淀池处理后回用于生产	
声环境	设备噪声	等效连续A声级	设备安装基础减震、通过厂房隔声、距离衰减等措施降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3

				类排放标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集定期送至附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置；设备用油根据当前用量购买，设备维护用的废机油依托茂盛石材厂原有项目的危废暂存间进行储存，后委托有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	在建设本区域严格执行土地硬化处理。厂区内实行严格的雨污分流制度，避免废水跑、冒、滴、漏现象的发生。			
生态保护措施	项目用地范围内无生态环境敏感目标，项目运行后保证污染物的达标排放，基本对生态环境无较大影响。			
环境风险防范措施	<p>1) 扑灭火灾时会产生消防废水，可采用沙包进行临时围堰，最大程度的将消防废水拦截在厂区。事故过后对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流委托第三方机构对污水进行处理。</p> <p>2) 本项目依托禄劝茂盛石材厂原有项目危险废物暂存间，其严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，防渗层的防渗性能应等效于渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>的黏土层的防渗性能或2毫米厚高密度聚乙烯，或等效于渗透系数<math>\leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>的至少2毫米厚的其它人工材料。危废暂存区在现有混凝土铺设2毫米厚高密度聚乙烯材料，满足防渗要求。其次须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的1/5；须设置收集沟及收集井等。</p> <p>3) 定期检查检修生产设备，定期维护。</p> <p>4) 对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。同时危险废物储存区设置警示标牌。</p> <p>5) 所有包装袋、桶必须贴上危险废物标签，危险废物标签上文字字体为黑体、底色为醒目的桔黄色，稳妥贴附在包装袋、桶适当位置，使其清晰易读。危险废物标签要提供下列说明：“危险废物”字样、危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分或商品名称、危险类别、安全措施等。</p> <p>6) 加强安全管理，制定突发环境事件应急预案，设置应急领导小组，按照应急预案要求配备应急设施和资源，落实风险防范和应急处置措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>1) 加强生产管理和设备设施的日常维护及监控工作。</p> <p>2) 加强环保设施的维护检修，保障环保设施的处理效率。</p> <p>3) 建立、健全生产环保规章制度。</p> <p>4) 严格在岗人员操作管理。</p>			

## 六、结论

本项目位于云南省昆明市禄劝彝族苗族自治县禄劝工业园区崇德片区，项目符合工业园区相关规划要求，符合地方政府各级砂石行业政策，项目选址不涉及生态红线范围和一般生态空间，符合国家现行产业政策，项目风险可控。

通过对项目所在地区的环境影响评价以及对项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真落实设计方案及环评中提出的环保措施后，项目产生的污染物可得到有效控制，符合达标排放，项目建设不会降低当地环境功能，对区域环境影响不大，且砂石行业能够促进园区经济提升，解决了固废资源滞留问题。从环境保护和经济角度分析，项目建设可行。

附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 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	无组织	0	0	0	1.8082t/a	/	1.8082t/a	+1.8082t/a
	有组织	0	0	0	0.164t/a	/	0.164t/a	+0.164t/a
废水	生活污水	0	0	0	0	/	0	0
	厂房地面冲 洗水	0	0	0	0	/	0	0
	雨水	0	0	0	0	/	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①