

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 创和石材兴国花岗岩建设项目
建设单位(盖章): 兴国县创和石材有限公司
编制日期: 二〇二五年十一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	创和石材兴国花岗岩建设项目			
项目代码	2504-360732-04-01-609926			
建设单位联系人	林铭亮	联系方式	13974716753	
建设地点	兴国县长冈乡上社村排上组			
地理坐标	东经 115°21'43.974", 北纬 26°22'22.213"			
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业, 56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303 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）	兴国县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2504-360732-04-01-609926	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	12	
环保投资占比（%）	1.2	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 ² ）	32466.67 (48.67 亩)	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置分析判定表			
	专项评价类别	设置原则	项目说明	判定是否开展
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放废气不含有毒有害污染物。	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集中处理厂。	本项目不为废水直排项目。	否
	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 ³ 的建设项目。	本项目不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	否
	生态	取水口下游 500m 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。	本项目不涉及取水口。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设	本项目不涉及海洋	否	
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）。 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。 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。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			

规划及规划环境影响评价符合性分析	无																	
	<p>(1) 产业政策相符性</p> <p>本项目属于C3032 建筑用石加工,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定,可以视为允许建设项目。</p> <p>同时,本项目已通过兴国县行政审批局的备案(项目代码为2504-360732-04-01-609926)。因此,本项目符合国家、地方产业政策。</p> <p>(2) 与环境功能区划相符性分析</p> <p>①环境空气:本项目所在区域为二类功能区,不属于一类功能区。本项目产生的废气经收集治理后,可达标排放,对区域环境空气影响较小,不改变原有的空气质量。</p> <p>②地表水:本项目所在区域的地表水为平江,根据赣州市生态环境局发布的《2024年赣州市环境质量年报》可知属于II类水体。本项目无外排废水,对平江的水环境无影响,不会降低平江的水环境质量。</p> <p>③声环境:本项目所处区域属于声环境2类区,不属于声环境1类区。本项目产生的噪声经采取治理措施处理后,可在厂界达标排放,对区域声环境影响较小。综上,本项目符合环境功能区划的要求。</p> <p>(3) “三线一单”符合性分析</p> <p>本项目位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组,根据《赣州市生态环境分区管控动态更新调整方案(2023年)》,本项目属于重点保护单元(环境管控单元编码为ZH36073220003)。</p> <p>①与生态保护红线的相符性分析</p> <p>本项目位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组,根据江西省人民政府文件《江西省人民政府关于发布江西省生态保护红线的通知》(赣府发〔2018〕21号)及《江西省生态保护红线》,并查阅《兴国县生态保护红线划定范围图》,本项目不在生态红线范围内,符合生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线的相符性分析</p> <p>根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》、《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》,对兴国县大气环境质量、水环境质量及土壤环境风险防控提出了底线要求,相关要求梳理如下:</p>																	
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">表1-4 环境质量底线目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">环境质量底线要求</th> <th>2025年</th> <th>2035年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气环境质量底线</td> <td>PM_{2.5}浓度目标(μg/m³)</td> <td>34</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">大气污染物允许排放量(t/a)</td> <td>SO₂</td> <td>2055</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>4815</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>9061</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>1483</td> </tr> </tbody> </table>	环境质量底线要求		2025年	2035年	大气环境质量底线	PM _{2.5} 浓度目标(μg/m ³)	34	34	大气污染物允许排放量(t/a)	SO ₂	2055	NO _x	4815	PM _{2.5}	9061	VOCs	1483
环境质量底线要求		2025年	2035年															
大气环境质量底线	PM _{2.5} 浓度目标(μg/m ³)	34	34															
	大气污染物允许排放量(t/a)	SO ₂	2055															
		NO _x	4815															
		PM _{2.5}	9061															
		VOCs	1483															

		氨	3253	3253
水环境质量底线	断面名称	所在水体	2025年	2035年
	平江江口	平江	II类	II类
土壤环境风险防控 底线	受污染耕地安全利用率	/	95%	
	污染地块安全利用率	/	95%	

环境空气质量底线：根据江西省生态环境厅发布的《2024年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》，2024年兴国县的六项污染物年均值已达到环境空气质量二级标准限值要求。本项目产生的废气经治理后可达标排放，废气排放可满足环境空气质量底线的要求。

地表水环境质量底线：本项目涉及地表水为平江，根据赣州市生态环境局发布的《2024年赣州市环境质量年报》中的赣州市“十四五”水质评价排名断面水质情况统计表，2024年平江江口、兴国睦埠桥断面水质为II类，杨梅堰断面水质为I类，水质状况为优，满足地表水环境质量底线III类要求。

本项目生活污水经化粪池预处理后用于周边农田灌溉，不外排；生产用水循环利用，不外排，对平江水环境影响较小，满足地表水环境质量底线。

土壤环境风险防控底线：本次评价要求建设单位做好分区防渗措施，防止污染土壤，土壤环境风险防控可满足“三线一单”要求。

综上，本项目产生的污染物均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状，不会对当地环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目用水来源为市政供水系统，电力由国家电网提供，其余原料均外购，本项目通过内部管理、污染治理等多方面措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制水资源与电力资源的消耗，符合区域的资源利用上线。

④环境准入清单

本项目与“赣州市生态环境总体准入清单（2023年动态更新成果）”的符合性分析如下表：

表1-5 项目与赣州市生态环境总体准入清单相符性分析

维度	清单编制要求	序号	准入要求	本项目是否准入
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1	1、禁止新建、改扩建《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类产业。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类，准入。
			2、大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和宁都县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目；石城县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中禁止类项目。	本项目位于兴国县，兴国县暂未列入江西省国家重点生态功能区，准入。
		4	3、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。东江（定南水）源、东江（梅江）源、平江（章江）源、平江（贡江）源头保护区内禁止新建污染企业等不符合源头保护区生态功能定位的活动。	本项目属于建筑用石加工，不属于化工项目；本项目位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组，不属于源头保护区，准入。
			4、不得引进产业规划禁止类项目进入园	本项目位于江西省兴

			<p>区。</p> <p>5、禁养区内禁止建设规模化养殖场或养殖小区。</p> <p>6、生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的9类有限人为活动。生态保护红线内允许的有限人为活动，应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。</p>	<p>国县长冈乡上社村排上组，不位于园区内。</p> <p>本项目不属于养殖场或养殖小区，准入。</p> <p>本项目位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组，不涉及生态保护红线和自然保护区，准入。</p>
空间布局约束	限制开发利用建设活动的要求	2	不得新建规模不符合各行业准入条件的项目。	本项目属于建筑用石加工，该行业暂未出台准入条件，准入。
		3	不得新建《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。	本项目不涉及淘汰工艺和装备的使用，准入。
		4	江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中限制类项目，大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和宁都县按准入条件建设；江西省国家重点	本项目位于兴国县，兴国县暂未列入江西省国家重点生态功能区，准入。

			生态功能区产业准入负面清单（第二批）中限制类项目，石城县按准入条件建设。	
		5	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区，准入。
	不符合空间布局要求活动的退出要求	6	1、生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权、建设用地、人工商品林、耕地等，按照尊重历史、实事求是、逐步退出的原则，报请省政府另行制定工作方案。 2、现有饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目拆除或关闭。	本项目不涉及生态红线，准入。 本项目不涉及饮用水水源保护区，准入。
		7	一般生态空间中零散城镇村建设用地、永久基本农田、特殊用地等，按国土空间规划的要求开展相关活动和开发行为。	本项目位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组，不涉及城镇村建设用地、永久基本农田、特殊用地等，准入。
污染物排放管控	允许排放量要求	8	到 2025 年，赣州市全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别为 13451 吨、873 吨、873 吨、1518 吨。“十五五”及以后执行省级下达的管控指标要求。	本项目外排污污染物不涉及化学需氧量、氨氮、挥发性有机物，氮氧化物无组织排放且排放量小，可，可满足总量管控指标要求，准入。
	现有源提标升级改造	9	依法严把准入关，县级及以上城市建成区不再审批 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及锅炉的使用，准入。
环境风险防控	联防联控要求	10	1、积极参与和龙岩市区域大气污染防治联防联控合作及和广东省跨界河流水污染联防联控协作工作，推动省界生态环境特征相似区域环境管控要求协调统一。 2、严格落实重度污染区风险管控要求，严管管控区内禁止种植食用农产品。 3、纳入疑似污染地块的，应当依法开展土壤污染环境质量状况调查，确定为污染地块后，经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量标准要求后，方可进入用地程序。 4、工业园区应建立三级环境风险防控体系。 5、紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止规划环境风险等级高的建设项目建设。	本项目不涉及跨市区。 本项目位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组，所在地不属于重度污染区，准入。 本项目用地不属于污染地块，准入。 /。 本项目环境风险等级较低，准入。
		11	6、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目产生、贮存固体废物将按照规范要求建设固废贮存场，做到防扬散、防流失、防渗漏，并落实其他防止污染环境的措施，准入。
		12	1、到 2025 年赣州市区域用水总量不得超过 35.97 亿 m ³ 。 2、农业灌溉水有效利用效率不低于 0.527。	本项目用水量不占赣州市区域用水量，不会使其用水总量超限，准入。 本项目不涉及农业灌溉用水，准入。
		13	未经允许禁止在赣州市中心城区新增取用地下水。	本项目不涉及地下水取用，准入。
		14	到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗比 2020 年基础目标下降 12.5%，激励目标下降 13%。	本项目综合能耗低。
			1、禁止在赣州市划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，新建、扩建燃用高污染燃料	本项目能源采用电力，不涉及燃料的使用，

		的项目和设施。 2、禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批次淘汰或实施清洁能源改造。	准入。
根据上表可知，本项目符合“赣州市生态环境总体准入要求”。			
本项目与“赣州市生态环境分区管控动态更新环境管控单元环境准入清单”的符合分析如下表：			
表1-6 与赣州市环境管控单元生态环境准入清单的相符性分析表			
管控单元	文件管控要求	本项目是否准入	
江西省赣州市兴国县重点保护单元3（环境管控单元编码为ZH36073220003）	空间布局约束 禁止开发建设活动的要求	1、县城建成区不再审批35蒸吨无小时及以下燃煤锅炉， 2、城区不再新建重污染型企业	1、项目不涉及使用燃煤锅炉，2、项目不属于重污染型企业。
	空间布局约束 限制开发建设活动的要求	严格控制工业新增利用岸线，实施产业负面清单管控。严格城市规划蓝线管理，城市规划范围内应按规定出水域保护面积，，新建项目不得违规占用水域。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不涉及水域、居民区和学校、医院、疗养院、养老院。
	污染物排放管控 其他污染物排放管控要求	加快补齐城乡污水管网短板。强化“四尘”“三烟”防治。系统推进生态修复。有序推动绿色低碳循环发展。	项目石材加工工序采用湿法工艺，喷砂工序使用喷砂机自带的布袋除尘器除尘，火烧工序使用的燃料为液化丙烷，为清洁能源，产生的废气通过自然通风无组织排放，火烧板钢刷产生少量粉尘在车间内无组织排放；通过对车辆、地面的冲洗，减少堆场、运输扬尘的产生；食堂油烟通过油烟净化器处理后由排气筒排放。
		生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池后用于灌溉山林，不外排。	
		生活垃圾设立垃圾收集点，由环卫部门统一清运；一般工业固废统一收集后暂存于一般固废暂存间，危废暂存于危废间。	
		项目可有效降低废气排放，可实现绿色低碳循环发展。	

			用地环境风险防控要求	严格落实重度污染区风险管控要求，严格管控区内禁止种植食用农产品。 已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	项目不涉及
		环境风险防控	企业风险防控要求	应制定完善重大污染事件应急预案，建立重污染天气监测预警体系，通过应急措施预先降低大气污染程度，提高公众健康防范意识及知识，降低环境风险。强化应急物资储备和救援队伍建设，完善应急预案，加强风险防控体系建设。	项目计划编制应急预案
			其他环境风险防控要求	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级高的建设项目。	项目周边不涉及居住、科教、医院等环境敏感点

综上，本项目满足《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》要求。

⑤ 与《江西省生态环境厅关于公布江西省生态环境分区管控成果（2023版）的函》（赣环环评函〔2024〕87号）相符性分析

表1-7 与“赣环环评函〔2024〕87号”文相符性分析表

单元类别	维度序号	生态环境准入要求	本项目情况
重点保护单元	空间布局约束	禁止新、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。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。禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目，准入。
		县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不使用锅炉，准入。
		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。	本项目不属于化工和高污染项目，准入。
		禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口和码头项目，准入。
		禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。	本项目不属于该类型项目，准入。
		城市建成区内人口密集区、环境脆弱敏感区周边的钢铁、石油、化工、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等行业中的高排放、高污染项目，应当逐步进行搬迁、改造或者转型、退出。	本项目不涉及城市建成区内人口密集区、环境脆弱敏感区，项目不属于钢铁、石

			油、化工、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目，准入。	
	7	禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改扩建可能造成土壤污染的建设项目；在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的项目，已经建成的，限期关闭拆除。	本项目不涉及居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位及永久基本农田集中区域，准入。	
	8	城镇开发边界内划定的特别用途区原则上禁止任何新增城镇集中建设行为，实施建设用地总量控制，原则上不得新增除市政基础设施、交通物流基础设施、生态修复工程、必要的配套及游憩设施外的其他城镇建设用地。	本项目不在划定的特别用途区，准入。	
	9	到 2025 年，全省单位生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%，力争达到 14.5%，能源消费总量得到合理控制，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮重点工程减排量分别达到 2.73 万吨、1.41 万吨、8.41 万吨、0.55 万吨。	本项目无需申请总量控制指标，准入。	
污染物排放管控	10	禁止新建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、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于该禁止项目，准入。	
	11	新建、改建、扩建造纸、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、电镀等重点行业建设项目，实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目不属于重点行业项目，准入。	
	12	严格落实钢铁、水泥、平板玻璃产能减量置换政策。推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃和焦化项目，准入。	
	13	推动全省 34 个涉气重点行业企业绩效分级，积极引导污染物排放总量大、污染物排放浓度高的行业企业开展超低排放改造。	本项目不属于涉气重点行业企业，准入。	
	14	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能和高排放项目，准入。	
环境风险防控	15	在居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等环境风险防控重点区域，禁止新建或扩建化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目。	本项目不在环境风险防控重点区域，准入。	
	16	含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。	本项目污染物不含氰化物，准入。	
	17	港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当备有足够的船舶污染物、废弃物的接收设施；从事船舶污染物、废弃物接收作业，或者从事装载油类、污染危害性货物船舱清洗作业的单位，应当具备与其运营规模相适应的接收处理能力。	本项目不属于该类型项目，准入。	
	18	位于城镇人口密集区内，安全、卫生防护距离不能满足相关要求和不符合规划的现有危险化学品生产企业限期退出或依法关停。	本项目不属于危险化学品生产项目，准入。	
	19	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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，准入。	
资源利用效率	20	对取用水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水。对取用水总量接近控制指标的地区，限制审批建设项目新增取水。	本项目涉及取水，准入。	
	21	在禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用的液化丙烷为清洁燃料，准入。	

综上，本项目符合《江西省生态环境厅关于公布江西省生态环境分区管控成果（2023版）的函》（赣环环评函〔2024〕87号）的要求。

⑥与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）相符性分析

对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7号），本项目涉及条款与该文相符性分析见表1-8。

表1-8 与“长江办〔2022〕8号”文相符性分析表

序号	“长江办〔2022〕7号”文相关要求摘录	项目情况	相符性
1	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。	本项目位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组，项目区域不涉及自然保护区、风景名胜区。	相符
2	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目。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。	本项目厂址不属于饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围。	相符
3	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。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。	相符
4	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。（合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的园区）	本项目为建筑用石加工，位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组	相符
5	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。	通过与各相关政策的相符性分析，项目建设符合相关政策要求。	相符

综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的要求。

⑥与“赣长江办〔2022〕7号”文相符性分析

根据《江西省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）〉的通知》（赣长江办〔2022〕7号），本项目与之相符性分析如下。

表1-9 与“赣长江办〔2022〕7号”文相符性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
严格岸线河段管控	禁止建设不符合国家和省级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。（责任单位：省交通运输厅、省发展改革委、省水利厅）	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	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。（责任单位：省林业局、省自然资源厅、省水利厅、省生态环境厅）	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为：（责任单位：省林业局、省生态环境厅、省水利厅、省文旅厅）（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑	本项目不在国家级、省级风景名胜区的岸线和	符合

	<p>等破坏景观、植被和地形地貌的活动。（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。（三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。</p> <p>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：（责任单位：省生态环境厅、省水利厅、省自然资源厅、省文旅厅）（一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。（二）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：（责任单位：省生态环境厅、省水利厅、省自然资源厅）（一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。（二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等投资建设项目。（责任单位：省农业农村厅、省生态环境厅、省水利厅）单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动，应当遵守有关法律法规和保护区管理制度，不得损害水产种质资源及其生存环境。</p> <p>除国家规定的外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目：（责任单位：省林业局、省水利厅、省生态环境厅、省自然资源厅）。</p> <p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江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。（责任单位：省水利厅、省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅、省住建厅、省农业农村厅、省交通运输厅、省林业局）。</p> <p>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。（责任单位：省生态环境厅、省水利厅、省自然资源厅、省发展改革委）。</p>	河段范围内。	
	<p>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。（省生态环境厅、省水利厅）。</p> <p>禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞。（责任单位：省农业农村厅、省公安厅、省市场监管局）。</p> <p>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。（责任单位：省生态环境厅、省自然资源厅、省工信厅、省发展改革委、省应急厅、省水利厅）。</p> <p>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。（责任单位：省生态环境厅、省自然资源厅、省应急厅、省发展改革委、省水利厅）。</p> <p>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。（责任单位：省发展改革委、省工信厅、省生态环境厅、省自然资源厅）。</p> <p>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。（责任单位：省发展改革委、省工信厅、省生态环境厅、省自然资源厅）。</p>	<p>本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。</p> <p>本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。</p> <p>本项目不在国家级、省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。</p> <p>本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。</p> <p>本项目不在岸线保护区内。</p> <p>本项目不在保护区、保留区内；不在岸线保护区内。</p> <p>本项目废水进入污水处理厂，不新增排污口。</p> <p>本项目不涉及水生生物保护区生产性捕捞。</p> <p>本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内。</p> <p>本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。</p> <p>项目不涉及建材类高污染项目。</p> <p>本项目不属于石化、现代煤化工项目。</p>	<p>符合</p>
严格区域管控			
严格产业			

准入	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，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于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，严禁以改造为名扩大产能。（责任单位：省发展改革委、省工信厅、省生态环境厅、省自然资源厅）。	本项目不属于禁止的落后产能项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。（责任单位：省工信厅、省发展改革委、省生态环境厅）。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33号），加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批。（责任单位：省发展改革委、省生态环境厅、省工信厅）。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
综上，本项目符合“赣长江办〔2022〕7号”的要求。			
<p>(3) 选址可行性分析</p> <p>①选址所在地环境敏感程度</p> <p>本项目选址不属于生活饮用水源和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域，项目所在区域环境敏感程度一般。</p> <p>②环境影响程度</p> <p>根据区域环境质量现状可知，项目所在地环境质量现状均能达到相应的功能区划的要求。项目建设不会使得区域环境功能发生改变。</p> <p>③与外环境兼容性分析</p> <p>根据现场调查，项目周边为山林、零星农田，本项目划定的卫生防护距离范围内不存在环境敏感点、敏感企业。因此本项目选址符合要求。</p>			

二、建设项目建设工程分析

建设内容	(1) 项目由来 <p>兴国县创和石材有限公司成立于 2021 年 10 月 12 日。注册地位于赣州市兴国县长冈乡上社村排上组，总占地面积 32446.67m² (48.67 亩)。法定代表人为林铭亮。经营范围包括石材加工、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。项目场地收购于兴国县福祥石材加工厂，保留原兴国县福祥石材加工厂设施，在此基础上投资 1000 万元建设“创和石材兴国花岗岩建设项目”，并于 2025 年 04 月 14 日在兴国县行政审批局备案，项目统一代码为：2504-360732-04-01-609926。</p> <p>对照《国民经济行业代码》（GB/T4754-2017），本项目所属行业类别为 C3032 建筑用石加工，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于分类管理目录中的“二十七、非金属矿物制品业，56.砖瓦”，根据《中华人民共和国环境保护法（2014 修订）》、《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》，凡实施对环境有影响的建设项目建设项目都必须执行环境影响评价制度。</p> <p>根据国家环境影响评价工作管理要求，我单位在接受兴国县创和石材有限公司委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，结合该企业提供的资料和项目的建设特点，依据有关环评技术规范，编制了本报告表，供管理部门审查。</p>			
	(2) 建设概况 <p>①项目名称：创和石材兴国花岗岩建设项目。</p> <p>②项目建设地点：江西省兴国县长冈乡上社村排上组。</p> <p>③项目建设单位：兴国县创和石材有限公司。</p> <p>④项目建设性质：新建。</p> <p>⑤规模及建设内容：本项目位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组，收购兴国县福祥石材加工厂的场地进行生产，建设内容详见下表。主要原材料为花岗岩坯料等。购买异形石材仿形机、大切石材加工机、中切石材加工机、红外线机、修板机、全自动倒角机、火烧机、喷砂机、磨边机、叉车。项目劳动定员 60 人。工作实行 3 班制，每班 8 小时，年运营 330 天。项目总投资 1000 万元，投产后形成年产 40 万平方米地铺石材、1.5 万立方米路缘石的生产能力。</p>			
	表 2-1 建设项目组成一览表			
	工程类别	单项工程	工程内容	备注
	主体工程	一号厂棚	石材加工车间，占地面积 2995m ² ，钢结构，放置各类切割设备，对石材切割处理，1F	新建
		二号厂棚	表面加工车间，占地面积 1568.18m ² ，钢结构，进行表面喷砂、火烧处理，1F。	
		三号厂棚	成品堆放车间，占地面积 827.37m ² ，钢结构，用于成品堆放。	
		四号厂棚	原料堆放车间，占地面积 827.00m ² ，钢结构，用于原料堆放。	

贮运工程	成品堆场	占地面积 1000m ² , 堆放成品。	
	原料堆场	占地面积 16585.91m ² , 堆放原料。	
辅助工程	办公用房	占地面积 574.50m ² , 1F, 砖混结构。	
	住宿用房	占地面积 491.81m ² , 1F, 砖混结构。	
	工作间	占地面积 63.81m ² , 1F, 砖混结构, 存放液化气体罐。	
	休息室	共有两间, 分别占地面积为 114.55m ² 和 142.42m ² , 1F, 砖混结构。	
公用工程	供水	由市政管网供应	/
	排水	排水采用雨污分流, 生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产, 不外排; 生活污水经化粪池处理后用于灌溉山林, 不外排。	/
	供电	由市政电网供应	/
	供气	液化丙烷、液氧均为外购	/
环保工程	废气治理	石材加工工序采用湿法工艺, 喷砂工序使用喷砂机自带的布袋除尘器除尘, 火烧工序使用的燃料为液化丙烷, 为清洁能源, 产出的废气通过自然通风无组织排放, 火烧钢刷产生少量粉尘在车间内无组织排放; 通过对车辆、地面的冲洗, 减少堆场、运输扬尘的产生; 食堂油烟通过油烟净化器处理后由排气筒排放。	新建
	废水治理	生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产, 不外排; 生活污水经化粪池后用于灌溉山林, 不外排。	
	固废处理	生活垃圾设立垃圾收集点, 由环卫部门统一清运; 一般工业固废统一收集后暂存于一般固废暂存间(面积为 10m ² , 有效容积 9.6m ³), 危废暂存于危废间(面积为 3m ² , 有效容积 2.4m ³)。	
	噪声防治	厂房隔声、生产设备设置减振基座、距离衰减。	

(3) 产品方案

表 2-2 后产品方案

产品名称	单位	年设计能力	规格	质量标准
地铺石材	m ²	40 万	600*300*50mm	GB/T18601—2001 天然花岗石建筑板材
路缘石	m ³	1.5 万	12*25*100cm 20*25*100cm	

注: 路缘石平均厚度约为 0.16m

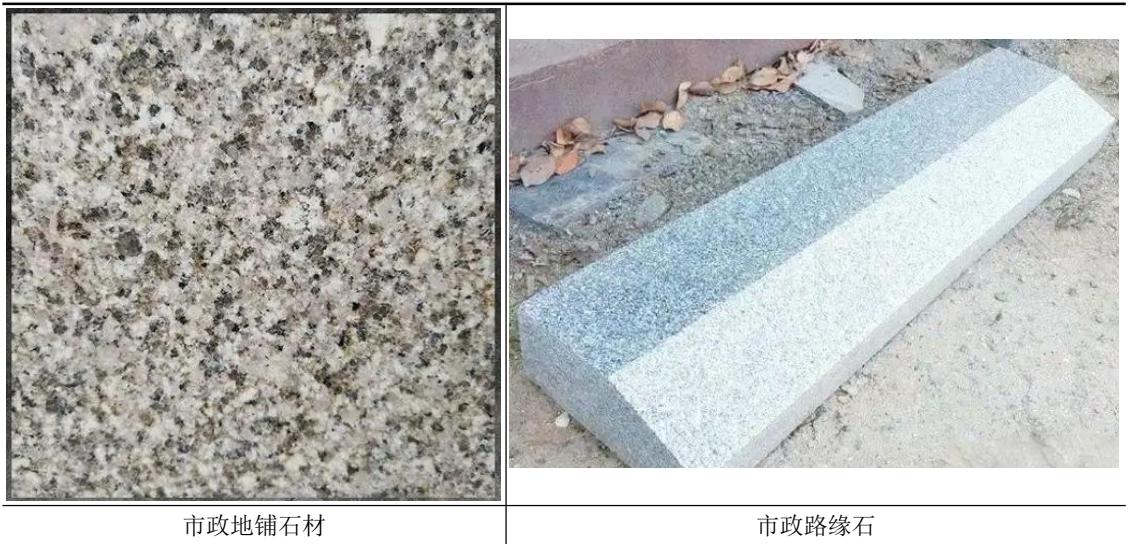


图 2-1 产品图片

(4) 主要设备及原辅材料

表 2-3 主要设备表

序号	设备名称	数量	设备型号
1	异形石材仿形机	4 台	FXXJ-600
2	大切石材加工机	15 台	SQC-1600S

3	中切石材加工机	6 台	SQC-800S
4	红外线机	10 台	JLP-800A
5	修板机	3 台	SN350 PROFI
6	全自动倒角机	2 台	DX-50-1000
7	火烧机	1 台	XWJC4-8145-59
8	喷砂机	1 台	6050A
9	磨边机	1 台	JD-8A
10	叉车	5 台	1.5t
11	压滤机	1 台	久久环保

火烧机：



图 2-2 火烧机图

火烧机由拖拉式托盘，输送、摆动系统，滚刷，烤炬装置，回火节能装置，自动断气、泄压系统组成。可对初磨后的石材表面进行火焰喷烧，其特征在于火焰喷烧采用液化丙烷、氧气，火在板面上均匀地移动。移动速度为每秒 12~25 毫米，与面的距离是 2~4 毫米，并相成倾角，火的温度为 800-1000℃，火烧机火焰喷烧前对板材先进行喷水（防止火焰喷烧时烧坏板材，水受热蒸发吸热）。火烧面主要用于市政铺地工程中（如人道、广场、小区美化），为了防滑需将石材机切面用高温火烧处理形成“粗犷豪放的火烧面”，火烧面也可以用作外干墙干挂。

设备一产能匹配分析：

单台大切石材加工机的生产能力为 8 片/h，切石尺寸 2.5m²、单台大切石材加工机的生产能力为 4 片 /h，切石尺寸 2.5m²，全年工作时长 7920h，理论生产产能 $8*1.5*7920+4*1.5*6*7920=1710720\text{m}^2$ ，实际生产中考虑机器维护，工人休息，生产负荷为 50%，则实际生产产能为 855360m^2 ，本项目计划年产地铺石材 40 万 m²、路缘石 1.5 万 m³（路缘石折算为 93750m^2 ），合计 493750m^2 。 $855360\text{m}^2 > 493750\text{m}^2$ ，项目购置石材加工机产能可满足计划产能。

火烧机型号 XWJC4-8145-59，根据厂家信息，单台火烧机处理能力为 150m²/h，全年工作时长 7920h，理论生产产能 $150*7920=1188000\text{m}^2$ ，实际生产中考虑机器维护，工人休息，生产负荷为 60%，则实际生产产能为 712800m^2 ，本项目计划年产地铺石材 400000m²。 $712800\text{m}^2 > 400000\text{m}^2$ ，项目购置火烧机产能可满足计划产能。

全自动倒角机，根据厂家信息，单台处理能力为 100m²/h，全年工作时长 7920h，理论生产产能 $2*100*7920=1584000\text{m}^2$ ，实际生产中考虑机器维护，工人休息，生产负荷为 50%，则实际生产产能为 792000m^2 ，本项目计划年产地铺石材 40 万 m²、路缘石 1.5 万 m³（路缘石折

算为 93750m²)，合计 493750m²。792000m²>493750m²，项目购置全自动倒角机产能可满足计划产能。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	类别	物料名称	数量	单位	最大储存量	储存方式	来源
1	原料	花岗岩	4 万	m ³ /a	0.6 万 m ³	堆存	外购
2	辅料	钢砂	5	t/a	1t	袋装	外购
能源消耗							
1	新水	36000t/a			市政供水管网		
2	电力	35 万 kW·h/a			市政供电管网		
3	液化丙烷	30t/a			外购, 50kg/罐, 50 罐/月		
4	液氧	120m ³ /a			外购, 200L/罐, 50 罐/月		

注：液化丙烷、液氧用量由业主提供。

原辅材料及能源理化性质：

花岗岩：大陆地壳的主要组成部分，主要以石英或长石等矿物质形式存在。花岗岩不易风化，颜色美观，外观色泽可保持百年以上，具有其硬度高、耐磨损，本项目所用花岗岩达到 A 类装饰材料标准。矿物成分：角闪石（15%）、斜长石（45%）、正条纹长石（15%）、石英（20%），含少量黑云母、榍石。花岗岩密度约为 2.8t/m³。

液化丙烷：丙烷是一种有机化合物，化学式为 CH₃CH₂CH₃，密度：1.83kg/m³（气体），熔点：-187.6℃，沸点：-42.1℃，闪点：-104℃，爆炸上限（V/V）：9.5%，爆炸下限（V/V）：2.1%，CAS 号：74-98-6。常温下为无色无味气体，为易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。一种易燃易爆品。丙烷有单纯性窒息及麻醉作用，高浓度时可能导致窒息。需要压缩冷却后才能液化运输，是液化石油气的主要成分之一。储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房；远离火种、热源；库温不宜超过 30℃；应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；储存区应配备有泄漏应急处理设备；压缩后，以液体状态储存于钢瓶中。火烧板加工过程是利用丙烷和氧气燃烧所放出的热量作为热源。

液氧：液态氧（常用缩写 LO_x 或 LO₂ 表示）是氧气的状态为液态时的液体。它在航天，潜艇和气体工业上有重要应用。液氧为浅蓝色液体，并具有强顺磁性。气态氧由液态氧经汽化而成，液态氯化学符号为 O₂，呈浅蓝色，沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度（在沸点时）为 1.14g/cm³。其主要物理性质如下：通常气压（101.325kPa）下密度 1.141t/m³（1141kg/m³），凝固点 50.5K（-222.65℃），沸点 90.188K（-182.96℃）。液氧通常以高压气体的形式被装在钢制或铝制气瓶中贮存。气瓶应存放在通风和干燥的地方，远离热源和火源。气瓶必须保持垂直存放，并且要正确地牢固固定，以防止移动或倒下。在任何时候都不应将液氧暴露于火源或高温环境中，因为这会使其变为高压液体或气态氧气，从而产生危险。

（5）定员及工作制度

工作制度：拟建项目实行 3 班制，每班工作 8 小时，年工作日 330 天，年工作时长 7920h。

劳动定员：拟建项目劳动定员 60 人，均在厂区住宿。

(6) 平面布置合理性

本项目位于江西省兴国县长冈乡上社村排上组，总平面布置见附图 2。

厂区南北走向，呈矩形区域。厂区出入口设置在北侧，毗邻道路，方便物流运输，厂区各厂棚功能分区明确，做到各工序运行互不干扰。整体布局下工艺流程连接顺畅，能避免原材料及半成品的重复搬运，形成了紧密的生产线，可节约人力和资源。因此项目平面布置合理。

(7) 水平衡

①生活用水

本项目劳动定员60人，均在厂区住宿；根据《生活及服务业用水定额第2部分：服务业、居民生活和建筑业》（赣府发〔2024〕17号），住宿人员用水量按160L/人·d计，年工作330天。经计算，生活用水量为 $3168\text{m}^3/\text{a}$ ($9.6\text{m}^3/\text{d}$)，排污系数取80%，则生活污水排放量为 $2534.4\text{m}^3/\text{a}$ ($7.68\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排。

②生产用水

a、石材加工冷却用水

项目在石材加工工序（锯割加工、切断加工、研磨抛光、倒边）会产生高温摩擦热，需使用冷却水对加工设备进行喷淋降温和抑尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中 3032 建筑用石加工行业（续 4），建筑板材工业废水量为 0.311 吨/平方米—产品。本项目年产地铺石材 40 万平方米、路缘石 1.5 万立方米（路缘石折算为 93750 平方米），则可计算得项目石材加工废水量为 153556.25t/a , 465.32t/d 。该类废水经收集至沉淀池，经絮凝沉淀处理后，回用于生产，不外排。用水过程中会出现蒸发损耗，损耗按 10%计算，则全年需补水 46.53t/d (15355.63t/a)，来自市政供水。

b、车辆冲洗用水

运输车辆进出需对车辆轮胎进行清洗，年车辆进出车次约为 1800 辆次，采用手工洗车方式，每次洗车用水在 $20\sim40\text{L}$ ，本次评价取 30L ，则车辆冲洗用水量为 0.16t/d (54t/a)。车辆冲洗废水排入初期雨水池自然沉淀处理后，再经水管泵入沉淀池进行深度沉淀处理，处理后回用。其中车辆冲洗用水蒸发损耗以 20%计，则需补水 0.032t/d (10.8t/a)，来自市政供水。

c、场地控尘用水

生产过程中会产生少量无组织排放粉尘，其主要成分为颗粒物。故项目采取安装喷雾湿抑制装置（雾状水）的方式控尘。根据业主提供资料，全厂控尘用水需 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)，降尘用水全部蒸发损耗，无外排。

表2-5 项目水平衡表

序号	用水点名称	入方 (m³/d)			出方 (m³/d)		
		总用水量	新水	循环/回用水	排放水	循环/回用水	损耗水
1	生活用水	9.6	9.6	0	7.68	0	1.92
2	石材加工冷却用水	465.32	46.53	418.79	0	418.79	46.53
3	车辆冲洗用水	0.16	0.032	0.128	0	0.128	0.032
4	场地控尘用水	2	2	0	0	0	2
	合计	477.08	58.162	418.918	7.68	418.918	50.482

项目水平衡详见下图。

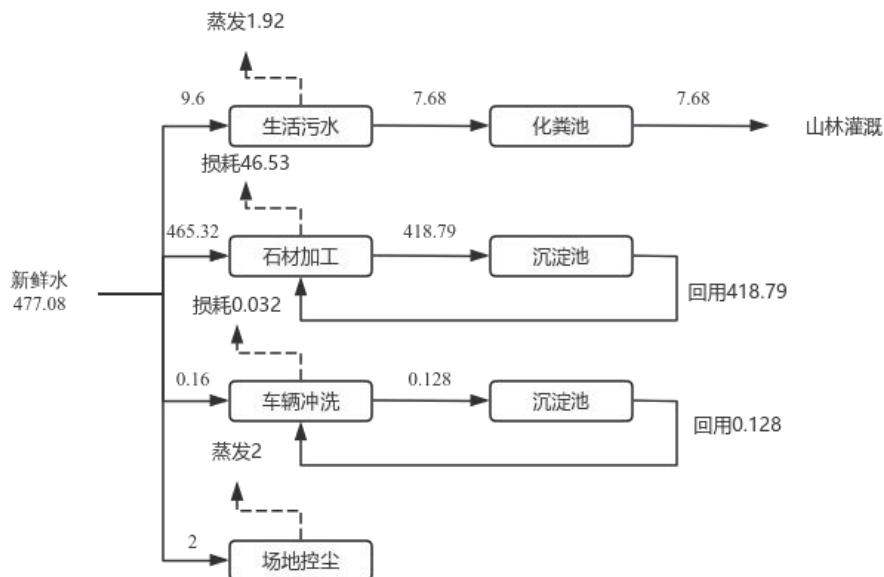


图 2-3 项目水平衡图 (单位: m³/d)

(8) 物料平衡

表2-6 项目物料平衡表

投入(t/a)			产出(t/a)		
序号	物料名称	数量	序号	物料名称	数量
1	花岗岩坯料	112000	1	地铺石材	56000
/	/	/	2	路缘石	42000
/	/	/	3	边角料	13934.95
/	/	/	4	石材加工粉尘	16.05
/	/	/	5	喷砂粉尘	43.4
/	/	/	6	钢刷粉尘	5.6
合计		112000	合计		112000

注: 项目使用花岗岩密度为 2.8t/m³, 根据业主生产计划, 地铺石材厚度取 50mm, 则 40 万 m² 地铺石材体积为 2 万 m³

工艺流程和产排污环节	(1) 工艺流程简述:
	本项目主要产品为地铺石材与路缘石, 生产工艺基本一致。地铺石材是由花岗岩坯料切割为 2~5cm 厚度的片状, 经过表面加工工序后, 进行分切为小块, 最后经切边倒角生产而成。路缘石是由花岗岩坯料切割为 12~25cm 厚度的片状, 不用经过表面加工工序, 直接分成小块, 最后经切边倒角生产而成。
1) 锯割加工: 使用叉车将原料花岗岩坯料卸到石材加工机中, 根据生产要求将不同规格	

	<p>的坯料切割（湿法加工）成表面规整的毛板。该工序产生粉尘、噪声、固废、废水。</p> <p>2) 火烧、喷砂：根据客户订单要求，对花岗岩石板材进行火烧或喷砂等表面处理。路缘石不经过进行此工序。</p> <p>火烧加工：利用组成花岗石的不同矿物颗粒热胀系数的差异，用火焰喷烧使其表面部分颗粒热胀破裂脱落，形成起伏有序的粗面纹饰。火烧后的毛板再利用钢刷刷表面层。本工序采用机器火烧，以液化丙烷作火焰燃料，液氧助燃，利用耐热火焰喷头对锯割合格的半成品毛板表面进行火烧处理。该工序使用的液化丙烷和氧气经充分燃烧后主要生成CO₂和水蒸气，同时，液化丙烷燃烧会产生少量燃烧烟气，钢刷刷表面层会产生少量粉尘、固废，同时伴随有噪声产生。</p> <p>喷砂加工：用高压空气通过喷嘴的细孔时所产生的高速气流，夹带着金刚砂吹到材料的表面，使材料的表面组织不断受到砂粒的冲击破坏，形成毛面。此过程会产生粉尘、固废和噪声，喷砂粉尘经设备自带的脉冲布袋除尘器处理。</p> <p>3) 切断加工：根据客户订单要求，用红外线自动桥式切边机对火烧、喷砂后的板材进行切割（湿法加工），生产出地铺石材半成品；用红外线自动桥式切边机对锯割加工后的板材进行小切，生产出路缘石半成品。该工序会产生粉尘、固废、噪声和废水。</p> <p>4) 研磨抛光：研磨抛光是利用磨边机对石材表面进行平整、抛光，使其厚度、平整度、光泽度达到要求。该工序首先需要粗磨校平，然后逐步经过细磨、精磨把花岗岩的颜色纹理完全展示出来。该工序会产生粉尘、固废、噪声和废水。</p> <p>5) 倒边：此为辅助加工，将研磨抛光后的半成品按需要进行倒角。该过程会产生粉尘、噪声、固废及废水。</p> <p>(2) 本项目生产工艺流程见图 2-2。</p>
--	---

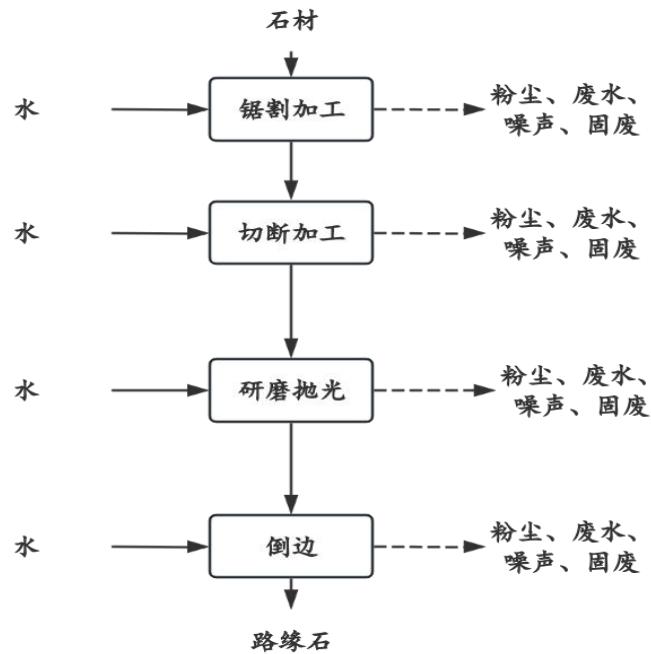
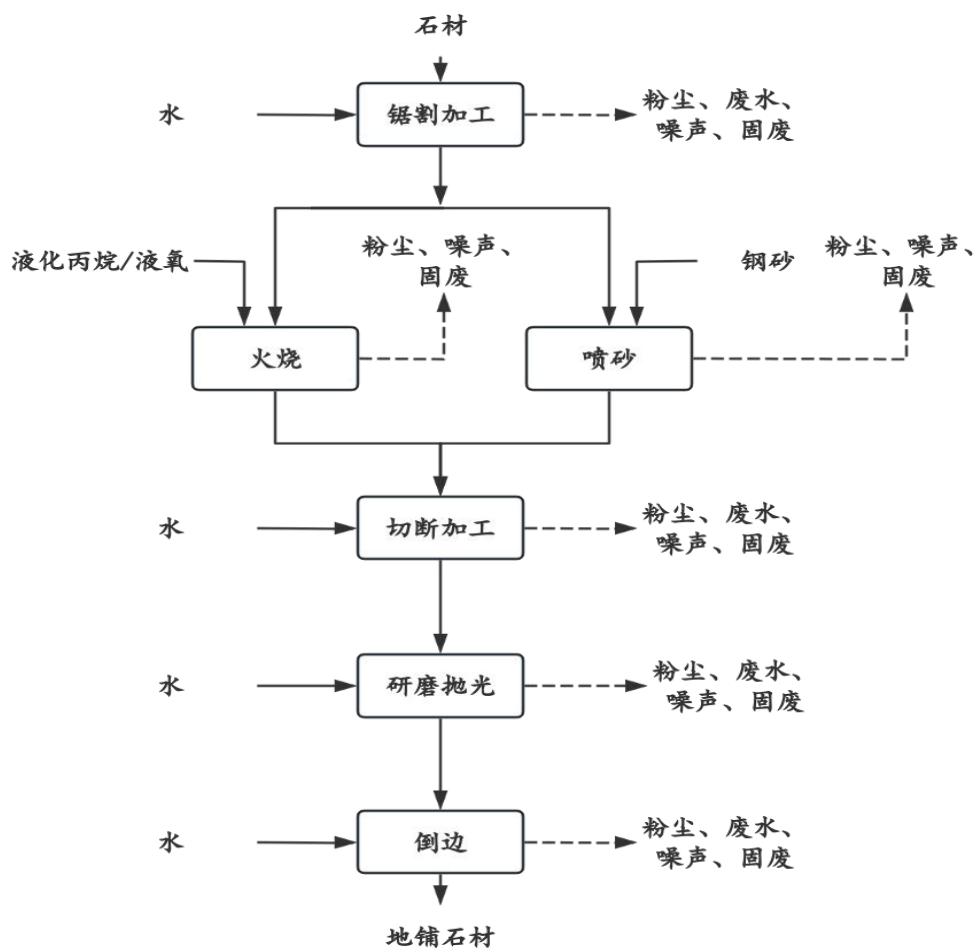


图 2-4 生产工艺及产污节点图

(3) 本项目主要污染源如下表:

表 2-7 主要污染工序一览表

类别	污染工序	污染物名称	排放去向
废气	石材加工工序	粉尘	无组织排放
	火烧工序	SO ₂ 、NOx、颗粒物	无组织排放
	火烧工序（钢刷火烧板表面层）	颗粒物	钢刷产生少量粉尘在车间内无组织排放
	喷砂工序	粉尘	喷砂粉尘采取设备配备除尘器进行处理，无组织排放。
	食堂	油烟	经油烟净化器处理后沿油烟通道至食堂顶部高空排放
废水	职工生活	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷	经化粪池处理后用于农田灌溉。
	车辆冲洗用水	SS	排入沉淀池，经沉淀处理后用作生产用水
	石材加工冷却用水	SS	
噪声	生产设备	设备噪声	设备减震，建筑隔声，低速行驶。
一般固废	生产过程	废锯片	收集后外售
	废水处理	废压滤布袋	厂家回收
	生产过程	废石材边角料	暂存一般固废暂存库，综合外售处置
	废气处理	除尘器收集的粉尘	
	废水处理	沉淀池底泥	
	废气处理	废除尘布袋	
	生产过程	废钢砂	
危险废物	机修	废机油、废含油抹布	暂存于危废库，定期交由有相应资质的单位处置

(1) 现有情况

兴国县创和石材有限公司成立于2021年10月12日。场地收购于兴国县福祥石材加工厂，兴国县福祥石材加工厂编制完成了《兴国县福祥石材加工厂建设项目环境影响报告表》，并已取得赣州市兴国生态环境局出具的批复，批复文号：兴环评函〔2019〕16号。同年11月委托江西三禾检测技术有限公司完成了环境保护竣工验收报告。并已申领排污许可证，管理类别为简化，证书编号：92360732MA38EX4E6W001Q，有效期为2023年01月01日至2027年12月31日。

(2) 现有项目生产工艺产污环节及处理措施



图 2-5 现有工艺及产污节点图

①废水：废水主要为生活污水、生产废水循环利用。生活污水排入化粪池预处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准值后，用于周边农田灌溉

	<p>②废气：主要来源于加工过程中产生的粉尘及食堂油烟，加工工序均为湿法加工工艺。粉尘经喷淋抑尘后无组织排放，食堂油烟经过油烟净化器处理后排放。</p> <p>③噪声：项目噪声主要为切石机等机械设备，噪声经过对设备采取减振、隔声等措施处置，对周围环境影响较小。</p> <p>④固废：固废采取暂存措施、生活垃圾垃圾桶收集、人工垃圾分类等措施。</p> <p>(3) 原有污染物排放情况</p> <p>①废水：项目生产废水：主要为石材在切割、打磨等过程中采用湿式喷淋，该过程会产生一定的废水，废水主要污染物为SS。该类废水量约2m³/d, 600m³/a, 主要污染物SS500mg/L, 该类废水拟经沉淀处理后循环回用，不外排。项目生活污水：公司劳动定员15人，其中5人在厂区住宿，每年工作天数300天，在厂区内住宿员工用水定额按250L/人·d计，非住宿员工用水定额按50L/人·d计，则本项目生活用水量为1.75t/d(525t/a)，生活污水排放系数取0.8，排水量为1.4t/d(420t/a)。生活污水主要污染物CODcr250mg/L、BOD₅120mg/L、SS150mg/L、NH₃-N25mg/L、动植物油类20mg/L，进入生活污水经化粪池预处理。</p> <p>②废气：切割、打磨粉尘：本项目原料在切割、打磨等加工过程中会产生一定的粉尘，项目在加工过程中采用水喷淋进行抑尘，因此，项目加工粉尘产生量较小。通过类比《上犹县金山石板材加工厂年加工8万m²石板材项目报告书》，该项目对花岗岩石材进行大切、磨光和小切等加工得到石板材产品，本项目年加工约3000立方米石板材，年工作300天，每天8h工作制，小时产能为1.25m³/h。项目粉尘产生量取原材料用量的0.1%，即粉尘产生量约为8t/a。项目生产工艺加工过程中采用水喷淋，该工序产生的粉尘99%随喷淋水进入水处理设施，剩余1%的粉尘无组织排放于车间内，粉尘无组织排放量为0.08t/a，排放速率为0.033kg/h。</p> <p>食堂油烟：食堂每个灶头排风量以1000m³/h计，年工作日300天，灶头数2个，风机日工作时间约4h(中餐、晚餐各2个小时)，则油烟产生浓度为1.46mg/m³。油烟用集风罩收集后经油烟净化器处理，去除率不得低于60%，则油烟排放浓度为0.58mg/m³，油烟排放量为0.001t/a，经食堂专用排烟管引至高空排放，对周围大气环境质量影响较小。</p> <p>③固废：项目固废主要包括切割边角料、喷淋废水处理沉渣和职工生活垃圾。切割边角料：原料锯割和切断等切割产生的边角料约占原料用量的0.1%，则切割边角料约8t/a，该类固废属于一般固废，主要成分为花岗岩石，具有一定的经济价值可集中收集后外售给相关企业进行物资回收利用。</p> <p>喷淋废水处理沉渣：本项目锯割、切割、磨光喷淋废水经沉淀后循环利用，因此本环评按照喷淋废水中悬浮物在沉淀中全部截留下来计，则经压滤处理后的沉渣量约16t/a，含水率按50%计，该类固废属于一般固废，经集中收集后运至填埋场进行卫生填埋。</p> <p>职工生活垃圾：依照我国生活污染物排放系数，住宿员工按K=0.5kg人·天，非住宿员工按K=0.3kg/人·天，该厂职工15人，住宿员工为15人，每年工作300日，则每年产生生活垃圾2.25t。</p>
--	---

(4) 原有环境问题。

现场勘查发现现有项目存在以下问题：

堆场露天堆存，扬尘较大建议建设单位采用喷淋抑尘。

环保标识缺失，建议完善环保标识牌。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

污染物	年评价指标	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	17	60	28.3	达标
NO ₂	年平均浓度	10	40	25.0	达标
CO	日平均第95百分位数	0.8	4	20.0	达标
O ₃ -8h	8h平均第90百分位数	98	160	61.3	达标
PM ₁₀	年平均浓度	22	70	31.4	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	13	35	37.1	达标

注：CO浓度单位为mg/m³，其余5项污染物浓度单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②特征污染物

本项目特征污染物为TSP，特委托江西衡标检测有限公司对项目周边大气环境现状进行了监测，监测时间为2025年08月04日至08月06日。（报告详见附件）

③监测点位

本项目监测点位见下表。

表3-2 项目监测点位情况表

监测点	与本项目关系	监测因子	监测时间
A1厂区监测点	厂内	TSP	2025年08月04日~2025年08月06日

④监测结果

监测结果见下表。

表3-3 环境空气污染物现状浓度均值

监测点位	监测因子	监测时段	评价标准(mg/m^3)	监测浓度范围(mg/m^3)	最大浓度占标率/%	达标情况
A1	TSP	日均值	0.3	0.217-0.243	81.00	达标

由监测结果可知，项目所在地环境空气TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中环境空气污染物其他项目浓度限值。表明评价区域内的空气质量环境现状良好，满足功能区划要求。

综上所述，本项目所在区域为达标区。

(2) 地表水环境

本项目涉及地表水为平江，根据赣州市生态环境局发布的《2024年赣州市环境质量年报》中的赣州市“十四五”水质评价排名断面水质情况统计表，2024年平江江口、兴国睦埠桥断面水质为II类，杨梅堰断面水质为I类，水质状况为优，满足地表水环境质量底线III类要求。

表 3-4 2023 年赣州市环境质量年报

序号	所在河流	断面名称	水质类别
1	平江	平江江口	II类
2	平江	兴国睦埠桥	II类
3	平江	杨梅坦	I类

(3) 声环境质量

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“声环境。厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。

项目位于兴国县长冈乡上社村排上组，且 50 米范围内无噪声敏感目标。因此不对声环境现状进行监测。

(4) 生态环境

建设项目位于兴国县长冈乡上社村排上组，根据现场踏勘及走访当地居民，项目区域未见珍稀野生保护动物。项目周围环境简单，无重大环境敏感点和文物保护单位，生态环境不属于敏感区，生态环境质量良好。

(5) 电磁辐射

本项目无电磁辐射产生，故本项目电磁辐射不评价。

(6) 地下水、土壤环境

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）》的相关要求，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目为建筑石材深加工项目，对土壤和地下水的影响较小，本项目用地范围内（除绿化用地外）均进行了硬底化和防渗处理，不存在裸露的土壤地面，不存在地下水及土壤污染途径，可不开展地下水及土壤环境现状调查。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距项目最近距离 (m)	规模	保护级别
大气环境	卷龙坪	EN	124	50 人	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准
	横坑	E	326	150 人	
	斧头脚	N	108	80 人	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。				
地表水环境	平江	WS	1123	中型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
地下水环境	500 米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。	---	无地下水饮用水源保护目标。	---	地下水质量标准(GB/T14848-2017)
生态环境	用地不涉及生态环境保护目标。	---	周围无自然保护区等生态保护目标。	---	---

(1) 废气

本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准限值，食堂油烟废气参照《饮食业油烟排放标准》

环境
保护
目标

污染
物排
放控
制标

准	<p>(GB18483-2001) 中的小型标准。相关标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物排放标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">污染物</th> <th style="text-align: left;">无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)</th> <th style="text-align: left;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle; font-size: small;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-7 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">污染物</th> <th style="text-align: left;">去除效率</th> <th style="text-align: left;">标准值 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油烟</td> <td style="text-align: center;">≥60%</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废水</p> <p>项目营运期生产废水经沉淀后全部回用，不外排。生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目营运期项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 15%;">时段 适用区域</th> <th style="text-align: left;">声环境功能区类别</th> <th style="text-align: left;">昼间</th> <th style="text-align: left;">夜间</th> <th style="text-align: left;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">厂界四周</td> <td style="text-align: center;">2类区</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: left;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 固体废弃物</p> <p>一般工业固体废物贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>	污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准	SO ₂	0.4	NO _x	0.12	污染物	去除效率	标准值 mg/m ³	油烟	≥60%	2	时段 适用区域	声环境功能区类别	昼间	夜间	标准来源	厂界四周	2类区	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源																									
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准																									
SO ₂	0.4																										
NO _x	0.12																										
污染物	去除效率	标准值 mg/m ³																									
油烟	≥60%	2																									
时段 适用区域	声环境功能区类别	昼间	夜间	标准来源																							
厂界四周	2类区	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)																							
总量控制指标	<p>根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》(环办综合函〔2021〕323号)，明确“十四五”期间主要污染物排放总量减排工作，将由考核总量排放减少的比例改为考核重点工程减排量。目前，对我省“十四五”和2021年度的氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等4种主要污染物。</p> <p>(1) 废水</p> <p>项目生产过程无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。因此本项目无需申请 COD、NH₃-N 总量控制指标。</p> <p>(2) 废气</p> <p>根据项目工程分析，扩建项目不涉及挥发性有机物排放，NO_x 排放量为 0.0098t/a，为无组织排放，且排放量较小，故无需申请总量控制指标。</p> <p>综上，本次扩建项目无需申请总量控制指标。</p>																										

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	项目收购兴国县福祥石材加工厂进行生产，场地已经建成，不涉及施工期。																																																		
运营期环境影响和保护措施	<p>(1) 地表水环境影响和保护措施</p> <p>①源强分析</p> <p>1) 生活污水</p> <p>本项目劳动定员 60 人，均在厂区住宿；根据《生活及服务业用水定额第 2 部分：服务业、居民生活和建筑业》（赣府发〔2024〕17 号），住宿人员用水量按 160L/人·d 计，年工作 330 天。经计算，生活用水量为 $3168\text{m}^3/\text{a}$ ($9.6\text{m}^3/\text{d}$)，排污系数取 80%，则生活污水排放量为 $2534.4\text{m}^3/\text{a}$ ($7.68\text{m}^3/\text{d}$)。本项目生活污水 $2534.4\text{m}^3/\text{a}$ ($7.68\text{m}^3/\text{d}$) 经化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排。项目污水产排情况详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 建设项目生活污水污染物最终排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放源</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">处理前</th> <th rowspan="2">处理措施</th> <th colspan="2">处理后</th> <th rowspan="2">排放标准浓度限值 (mg/L)</th> </tr> <tr> <th>浓度 (mg/L)</th> <th>总量 (t/a)</th> <th>浓度 (mg/L)</th> <th>总量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污水 $2534.4\text{m}^3/\text{a}$</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>/</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">化粪池</td> <td>6~9</td> <td>/</td> <td>5.5~8.5</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>250</td> <td>0.39</td> <td>188</td> <td>0.28</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>120</td> <td>0.18</td> <td>78</td> <td>0.11</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>150</td> <td>0.21</td> <td>30</td> <td>0.04</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>25</td> <td>0.04</td> <td>23</td> <td>0.04</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>10</td> <td>0.02</td> <td>10</td> <td>0.02</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 生产废水</p> <p>a、石材加工冷却用水</p> <p>项目在石材加工工序（锯割加工、切断加工、研磨抛光、倒边）会产生高温摩擦热，需使用冷却水对加工设备进行喷淋降温和抑尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中 3032 建筑用石加工行业（续 4），建筑板材工业废水量为 0.311 吨/平方米—产品。本项目年产地铺石材 40 万平方米、路缘石 1.5 万立方米（路缘石折算为 93750 平方米），则可计算得项目石材加工废水量为 153556.25t/a, 465.32t/d。该类废水经收集至沉淀池，经絮凝沉淀处理后，回用于生产，不外排，循环利用率 100%。用水过程中会出现蒸发损耗，损耗按 10%计算，则全年需补水 46.53t/d (15355.63t/a)，来自市政供水。</p> <p>废水中主要污染因子为 SS，经过沉淀池沉淀处理后能有效去除。沉淀处理后的水质可满足回用要求。</p> <p>b、车辆冲洗用水</p>	排放源	污染物名称	处理前		处理措施	处理后		排放标准浓度限值 (mg/L)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a)	生活污水 $2534.4\text{m}^3/\text{a}$	pH	6~9	/	化粪池	6~9	/	5.5~8.5	COD _{Cr}	250	0.39	188	0.28	200	BOD ₅	120	0.18	78	0.11	100	SS	150	0.21	30	0.04	100	NH ₃ -N	25	0.04	23	0.04	/	动植物油	10	0.02	10	0.02	/
排放源	污染物名称			处理前			处理措施	处理后		排放标准浓度限值 (mg/L)																																									
		浓度 (mg/L)	总量 (t/a)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a)																																														
生活污水 $2534.4\text{m}^3/\text{a}$	pH	6~9	/	化粪池	6~9	/	5.5~8.5																																												
	COD _{Cr}	250	0.39		188	0.28	200																																												
	BOD ₅	120	0.18		78	0.11	100																																												
	SS	150	0.21		30	0.04	100																																												
	NH ₃ -N	25	0.04		23	0.04	/																																												
	动植物油	10	0.02		10	0.02	/																																												

运输车辆进出需对车辆轮胎进行清洗，年车辆进出车次约为 1800 辆次，采用手工洗车方式，每次洗车用水在 20~40L，本次评价取 30L，则车辆冲洗用水量为 0.16t/d（54t/a）。车辆冲洗废水排入初期雨水池自然沉淀处理后，再经水管泵入沉淀池进行深度沉淀处理，处理后回用。其中车辆冲洗用水蒸发损耗以 20% 计，则需补水 0.032t/d（10.8t/a），来自市政供水。

废水中主要污染因子为 SS，经过沉淀池沉淀处理后能有效去除。沉淀处理后的水质可满足回用要求。

c、场地控尘用水

生产过程中会产生少量无组织排放粉尘，其主要成分为颗粒物。故项目采取安装喷雾湿抑制装置（雾状水）的方式控尘。根据业主提供资料，全厂控尘用水需 2m³/d（660m³/a），降尘用水全部蒸发损耗，无外排。

②治理措施可行性

1) 化粪池处理生活污水可行性分析：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。包括一个水池及化粪系统。污水在进入水池时，细菌会对污染物进行无氧分解，并会使固体废物体积减小，水质污染程度降低。

根据水量核算，生活污水产生量为 7.68m³/d，项目设有 1 座容积为 120m³ 的化粪池用于处理全部生活污水。化粪池容积既可满足 24h 水力停留要求，也可满足半月清运一次的生活污水的暂存需求。

根据《江西省农业用水定额》（DB36/T619-2017）中表 1 江西省主要作物灌溉用水基本用水定额和附加用水定额，参考果树浇灌的用水定额值为 87m³/亩，本项目生活污水产生量为 2534.4m³/a，大约需要 29.13 亩林地。项目位于兴国县长冈乡上社村排上组，实地踏勘可知周边有较多林地，有足够的消纳空间。

2) 沉淀池处理生产废水可行性分析：本项目污染因子主要为粉尘，项目水质简单，不会对沉淀池造成冲击，粉尘主要成分是石英等，加入絮凝剂 PAC 后，可以保证废水在循环水池内的停留时间不小于 24h，静置沉降效果好。可以有效去除水中的杂质，废水经沉淀后上清液回用于车辆冲洗，石材加工冷却。根据业主实际生产经验，车辆冲洗用水，石材加工冷却用水对水质无特殊要求，石材加工冷却用水仅要求避免有大粒径的石渣，石材加工冷却废水中大粒径的石渣密度大，沉降速度快，沉淀池去除效果好，同时沉淀池底泥定期清除，保证足够的沉降空间，因此经沉淀后上清液可满足石材加工冷却水质要求。

根据前文水量分析，项目进入沉淀池的生产废水为 476.39m³/d（19.85m³/h），沉淀处理周期为 5 小时，项目设置一座容量为 135m³ 的沉淀池，存储废水量以 80% 计，为 108m³。该沉淀池容量可满足 5 小时生产废水的产生量，故项目废水循环效率可行。

承前文所述，项目废水治理措施可行性。

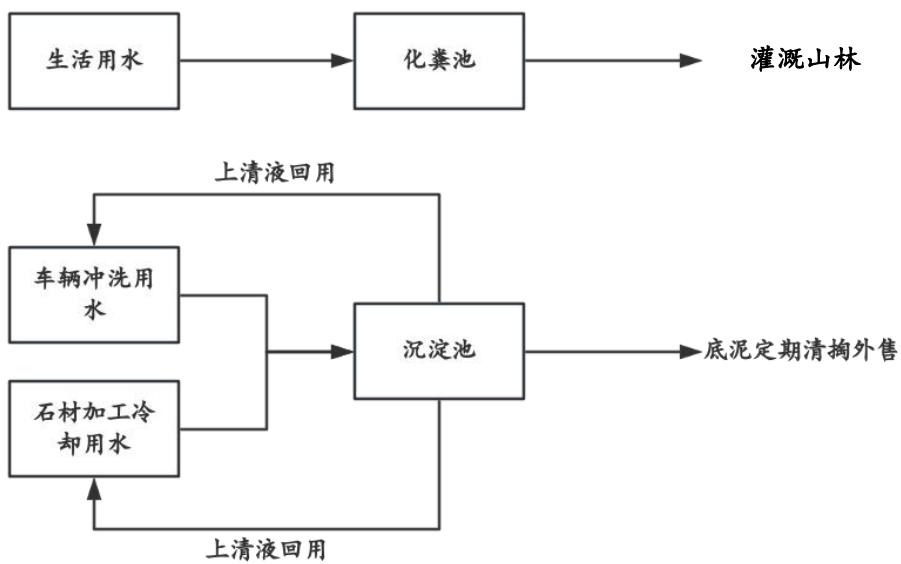


图 4-1 污水治理工艺流程

③监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范—陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)，项目无外排废水。不需开展自行监测。

④地表水环境影响评价结论

生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)旱作标准值后，用于周边农田灌溉，不外排。生产废水经过沉淀池处理后回用于生产，不外排。因此项目对区域地表水环境影响较小。

(2) 大气环境影响和保护措施

①废气污染物产排污分析

1) 项目生产过程中产生的废气主要为石材加工粉尘、喷砂粉尘、火烧面加工废气、堆场扬尘、运输粉尘、食堂油烟。

a、石材加工粉尘

项目在石材加工工序（锯割加工、切断加工、研磨抛光、倒边）会产生粉尘，根据生态环境部制订的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中 3032 建筑用石加工行业（续 4），建筑板材粉尘（颗粒物）产生系数为 0.0325 千克/平方米·产品。本项目年产地铺石材 40 万平方米、路缘石 1.5 万立方米（路缘石折算为 93750 平方米），产品共计 49.375 万平方米，则粉尘的产生量为 16.05t/a。

项目生产工艺采取喷水湿式作业，同时将所有加工设备均设置于封闭厂棚内，采取上述措施后 90%粉尘随喷淋水进入沉淀池，10%的无组织排放粉尘滞留在空气中，经计算，项目无组织粉尘排放量约为 1.61t/a，排放速率为 0.203kg/h（年工作 7920h）。

b、喷砂粉尘

本项目部分石材需进行喷砂处理，采取压缩空气喷砂法，当喷射的钢砂冲击到石板材表面时，由于钢砂与石板材表面都将产生断裂，故形成大量的逸散尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》第二十三章-喷砂厂，喷砂工艺逸散尘排放量为 0.775kg/t 一产品。根据企业提供的资料，项目喷砂面年加工量约 40 万平方米石板材，喷砂面石板材厚度取 0.05m ，花岗岩密度取 2.8t/m^3 ，则喷砂粉尘的产生量为 43.4t/a 。

项目喷砂工序采用最新加工设施，自动数控喷砂机配备布袋除尘器，且为整个工序在封闭空间内进行，可有效防止喷砂粉尘的逸散。粉尘收集处理效率以 99% 计，仅有少量粉尘逸散在车间内无组织排放，粉尘无组织排放量约为 0.434t/a ，排放速率 0.055kg/h （年工作 7920h ）。

c、火烧面加工废气

本项目火烧板火烧工艺采用液化丙烷作为燃料，火烧过程中会产生 NO_x 、 SO_2 、烟尘等废气，液体丙烷密度为 1.83kg/m^3 。根据建设单位提供的资料，厂区年内年用量为 600 罐， 50kg/罐 ，则年用量为 30t/a ($16393\text{m}^3/\text{a}$)。

由于未能找到液态丙烷燃烧污染物排放的相关数据资料，本环评出于保守考虑，采用液化石油气的燃烧污染物排放数据进行类比计算（液化石油气与液化丙烷对环境的影响差异不大，但由于液化丙烷的纯度较高，其燃烧产物更为洁净，燃烧时产生的是纯净的淡蓝色火焰，没有黑烟，并且不易产生积碳，污染较少，比液化石油气更加环保）。参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953—2018)》附录 F.3 中燃烧液化石油气的产物系数计算。

表 4-2 液化石油气燃烧产污系数

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
液化石油气	二氧化硫	千克/万立方米—燃料	0.02S	无组织排放	0.02S
	颗粒物		2.86		2.86
	氮氧化物		59.61		59.61

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的，其中含硫量 (S) 是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。

②根据《液化石油气》(GB11174-2011)，总硫含量应符合 $\leq 343\text{mg/m}^3$ 的技术指标。本项目所用液化石油气含硫量按 343mg/m^3 计，则 $S=343$ 。

根据项目液化丙烷的用量及上述产污系数，本项目二氧化硫产生量为 11.25kg/a ；颗粒物产生量为 4.69kg/a ；氮氧化物产生量为 0.098t/a 。液化丙烷属于清洁能源，产生的燃烧废气在车间内无组织排放，则二氧化硫排放量为 11.25kg/a （排放速率 0.0014kg/h ）；颗粒物排放量为 4.69kg/a （排放速率 0.0006kg/h ）；氮氧化物排放量为 0.098t/a （排放速率 0.0124kg/h ）。对环境影响较小。

d、火烧面钢刷粉尘

火烧石板材面积约为 40 万 m^2 。毛板经火烧后对其表面层进行钢刷，会使板材脱落 $0.5\sim1\text{mm}$ 的表面层，本项目取值 1mm ，则火烧板脱落量约为 400m^3 ，重量为 1120t （花岗岩石材密度取 2.8t/m^3 ），类比同行业，钢刷产生粉尘产生量约为其脱落总重量的 0.5%，则粉尘产生量为 5.6t/a ，钢刷粉尘为重颗粒物，会快速沉降在车间内，对外环境影响较小。粉尘排放量约为 5.6t/a ，排放速率 0.707kg/h 。

e、堆场扬尘

根据有关调查资料，石材厂的原料堆场、成品堆场是风力扬尘的主要来源，当风力达到起动风速（临界风速）时，粒径较小的灰渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。起动风速与颗粒直径及物料含水率密切相关，而且物料含水率越低，风力扬尘量越大，含水率越高，风力扬尘量越小。一般露天场地内扬尘点比较分散，且波动性较大，故难以确定排放源强。考虑本项目堆料场的荒料及成品主要为大直径的花岗岩石块，通过采取合理布局堆料场、减少物料露天堆放、及时清理地面粉尘、建筑围挡、洒水降尘等措施，堆场产生的无组织粉尘极少。

f、运输扬尘。

项目厂区的主要运输工具是汽车，场内道路为水泥路面，运输道路扬尘主要在外界风力或车辆运动时聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气，扬尘大小与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件等因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。计算公式如下：

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

$$Q_{p1} = Q_p \times L \times Q/M$$

式中： Q_p —汽车行驶的扬尘， kg/km·辆

Q_{p1} —运输途中起尘总量， kg/a

V—车辆行驶速度， km/h（取 10km/h）

M—车辆载重量， t/辆（货车满载情况，取 50t/辆）

P—路面灰尘覆盖率， kg/m²（取 0.1kg/m²）

L—运输距离， km（厂区内运输道路约为 0.5km）

Q—运输量， t/a（进出料量约 23.8 万 t/a）

根据以上公式，计算得出运输道路起尘量为 1.0t/a。经厂区内地面硬化、定期清扫、洒水降尘等措施，车辆运输扬尘可减少 80%，粉尘的排放量约为 0.2t/a（排放速率 0.025kg/h）。

评价建议对运输车辆采取限速慢行，车辆出厂时对车轮进行清洗，对运输道路定期洒水以降低扬尘影响。

e、食堂油烟。

项目全厂劳动定员 60 人，均在食堂就餐，日供应 3 餐，该食堂设置 2 个基准灶头。每个灶头配置风机风量为 2000m³/h，每天工作约 3h。根据当地居民饮食习惯，食用油用量约 0.03kg/(人·d)，油烟挥发系数 2%~4%，本次评价取 3%，则项目油烟产生量为 0.054kg/d(17.82kg/a)，产生浓度约为 4.5mg/m³，食堂油烟经油烟净化器处理后沿油烟通道至食堂顶部高空排放，净化效率为 60%，处理后油烟排放量为 0.022kg/d (6.48kg/a)，排放浓度约为 1.8mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

综上，项目大气污染物产排情况如下表所示：

表 4-3 项目废气产排污情况、治理措施一览表

污染源	污染物名称	排放方式	污染物产生			污染物治理措施		污染物排放		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	处理效率	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a
石材加工	颗粒物	无组织	/	2.03	16.05	湿法加工	90%	/	0.20	1.61
喷砂	颗粒物		/	5.5	43.4	布袋除尘器	99%	/	0.055	0.434
火烧	SO ₂		/	0.0014	0.0113	加强通风	/	/	0.0014	0.0113
	颗粒物		/	0.0006	0.0047		/	/	0.0006	0.0047
火烧板钢刷	NO _x		/	0.0124	0.0098		/	/	0.0124	0.0098
	颗粒物		/	0.707	5.6	自然沉降	/	/	0.707	5.6
堆场	颗粒物		/	/	/	洒水/清扫	/	/	/	/
运输	颗粒物		/	0.13	1.0	洒水/低速驾驶	80%	/	0.025	0.2
食堂	油烟	有组织	4.5	0.0023	0.018	油烟净化器	60%	1.8	0.0009	0.0072

无组织排放量核算表

表 4-4 大气污染物无组织排放核算表

序号 3	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)	
				标准名称	浓度限值(mg/m³)		
1	石材加工	颗粒物	采用湿法作业	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.61	
2	喷砂	颗粒物	布袋除尘器		1.0	0.434	
3	火烧	SO ₂	加强通风		0.4	0.0113	
		颗粒物			1.0	0.0047	
		NO _x			0.12	0.0098	
4	火烧板钢刷	颗粒物	自然沉降		1.0	5.6	
5	堆场	颗粒物	洒水/清扫		1.0	/	
6	运输	颗粒物	洒水/低速驾驶		1.0	0.2	
无组织排放总计							
全厂无组织排放总计			颗粒物	7.6487			
			SO ₂	0.0113			
			NO _x	0.0098			

有组织排放量核算表

表 4-5 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	食堂油烟排放口	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	2.0	0.0072
有组织排放总计							

	全厂有组织排放总计	油烟	0.0072							
②废气防治措施可行性分析:										
本项目生产加工粉尘，采用湿法作业技术，本行业废气可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)，见下表。										
表 4-6 建筑用石加工工业排污单位废气污染防治可行技术										
排放口	主要污染物	可行技术								
生产过程中切割机、打磨机、切边机、火燃加工、喷砂机、斧剁机废气收集装置等对应排放口	颗粒物	湿法作业或采用袋式除尘等技术								
<p>项目石材加工工序采用湿法作业；喷砂工序采用喷砂机自带除尘设施处理；火烧工序产生的燃烧烟气通过加强车间通风，无组织排放；火烧板钢刷粉尘为重颗粒物，且车间封闭，极少粉尘会逸散至车间外。项目采用处理方式与《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)推荐的可行技术一致。</p> <p>对于食堂油烟的处理，油烟经去除率为60%的油烟净化器处理后，经排油烟道引至屋顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中“最高允许排放浓度2.0mg/m³，去除率不低于60%”的标准限值要求。</p> <p>综上所述，本项目采取的各项环保措施皆合理可行。</p>										
<p>③卫生防护距离分析</p> <p>根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)计算卫生防护距离初值L：</p> $\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$ <p>式中：Q_c：大气有害物质的无组织排放量(kg/h)； C_m：大气有害物质环境空气质量的标准限值(mg/m³)； L：大气有害物质卫生防护距离初值(m)； R：大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)； A、B、C、D：卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速(3.5m/s)及大气污染源构成类别从下表查取。</p>										
表 4-7 卫生防护距离初值计算系数										
卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所 在地区近5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类型								
I	II	III	I	II	III	I	II	III		
A	<2	400	400	400	400	400	80	80	80	
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3者，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许指标是按慢性反应指标确定者。

本项目特征污染物主要为粉尘，项目火烧工序产生的烟气中SO₂、NO_x极少，根据等标排放量计算后选取TSP作为特征污染因子进行分析，具体计算见下表。

表 4.8 卫生防护距离计算因子确定结果表

面源名称	污染物	排放速率(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	等标排放量	等标排放量差值(%)	是否为最终计算因子
一号厂棚	TSP	0.2	0.9	/	/	是
二号厂棚	TSP	0.7626	0.9	0.8473	≥10%	是
	SO ₂	0.0014	0.2	0.0070		否
	NO _x	0.0124	0.25	0.0496		否

项目卫生防护距离计算结果见下表：

表 4.9 卫生防护距离计算结果表

序号	污染源	污染源类型	污染物	参数A	参数B	参数C	参数D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	一号厂棚	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	8.121	50
2	二号厂棚	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	47.876	50

根据上表可知，项目的卫生防护距离终值为以一号厂棚、二号厂棚外扩50m设置卫生防护距离。卫生防护距离内目前没有居民区、学校、医院等环境敏感目标，以后也不得规划建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。项目卫生防护距离包络线图详见附图。

④ 大气环境影响分析结论

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值，食堂油烟废气满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准，对周边大气环境影响不大。

⑤非正常工况废气排放量核算

非正常工况主要考虑生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下排放。根据项目污染物源强及治理措施情况，本项目最不利非正常工况主要考虑废气处理装置失效，导致项目喷砂机布袋除尘器处理效率为0，可能发生的故障有：布袋除尘系统故障。

表 4-10 非正常工况污染源排放量核算

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频(次)
1	喷砂	布袋除尘系统故障	颗粒物	5.5	0.5	1

拟采取以下措施减少非正常工况的发生：

1) 平时注意废气处理设施的维护，做好维护记录，及时检查废气处理装置的有效性和设备的运行情况，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，降低非正常排放概率，或使影响最小。

2) 应设有备用电源和设备处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换，使废气全部做到达标排放。

3) 发现设备故障，及时停止生产。

⑥监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范—陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行，项目废气监测计划如下：

表 4-11 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界、斧头脚	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

(3) 声环境影响和保护措施

①噪声源强分析

全厂噪声污染源主要为各种生产设备及进出场的车辆噪声，各噪声源的排放特征及降噪措施见下表：

表4-12 项目噪声源强调查清单(室外声源)

声源名称	源强	空间相对位置/m	数量	声源控制措施	运行时段
	声功率级/dB(A)				
车辆	45	(8,89,0.5)	5 台	低速行驶	8:00~18:00

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	源强	声源控制措 施	空间相对位置/m	距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 dB(A)	运行时段	建筑物外噪声		
	声功率级 /dB(A)						建筑 物插 入损失 /dB(A)	声压级 dB(A)	
异形石材仿 形机	85	选用精度高、 装配质量好、 噪声低的设 备，设备加装 减振垫，厂 房安装隔声 门窗	(16,14,3) (16,16,3) (16,12,3) (16,10,3)	2	66	0:00~24:00	20	46	1
大切石材加 工机	85		(-10,18,2)(-10,16, 2)(-15,14,2)(-13,1 2,2)(-13,8,2) (-15,6,2) (-15,4,2) (-15,0,2) (-15,-2,2)(-14,-5,2) (-12,-8,2)(-12,-10 ,2)(-12,-12,2)(-12, -14,2)(-12,-11,2)	8	75		20	50	1
中切石材加 工机	85		(-11,-7,2) (-9,-7,2) (-11,-5,2) (-10,-6,2) (-19,-7,2) (-21,-2,2)	5.5	72		20	52	1
红外线机	75		(10,29,2.5)(10,26, 2.5)(10,24,2.5)(8,2 9,2.5)(8,26,2.5)(8, 24,2.5)(7,45,2.5)(7 ,34,2.5)(7,29,2.5)(7,32,2.5)	2.5	70		20	50	1
修板机	75		(74,22,2.5)(74,24, 2.5)(74,20,2.5)	2	61		20	41	1
全自动倒角 机	75		(70,1,2.5)(70,2,2.5)	3	63		20	43	1
火烧机	75		(72,-9,0.5)	6	65		20	45	1
喷砂机	75		(66,-9,0.5)	2.2	66		20	46	1
磨边机	85		(69,-7,0.5)	1.6	65		20	45	1

以项目一号厂棚中心为原点 (0, 0, 0)，东西为 X，南北为 Y，垂直地面方向为 Z

②治理措施

选用性能优、噪声小的设备，降低噪声源强度，对高噪声设备采取隔声、减振措施。合理布置生产设备，各类机床均设置在密闭厂房内，高噪声设备尽量设置于场地中部远离厂界的位置，通过距离衰减减少厂界噪声值。建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。设置封闭式车间，采取厂房隔声。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》、《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）、《噪声与振动控制工程手册》等资料，本项目通过选用低噪设备、安装消声器、基础减振、合理布局、安装隔声吸声材料等措施后，降噪效果如下表：

表 4-14 噪声防治措施及降噪效果一览表

序号	防治措施	降噪效果/dB(A)	评价取值/dB(A)
----	------	------------	------------

1	设备选型, 基础隔振、减振	5	5
2	合理布局, 构筑物、建筑物隔声	10~40	10
3	隔声、吸声材料	5~25	5
合计			20

③预测模型

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收、地面效应等。预测模式采用点声源处于自由空间的几何发散模式。

A. 室内外声源计算

I. 室内某一声源在靠近围护结构处的声压级

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

式中：

L_{Pl} —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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积, 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。

II. 所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

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

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_{Plij} —室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

III. 在室外靠近围护结构处产生的声压级

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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;

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

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量, dB。

IV. 等效室外声级

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出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。

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

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 。

B.工业企业噪声计算

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：

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

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。

C.预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

C 厂房结构的隔声量公式：

$$TL = 10 \lg (1/Tc)$$

$$Tc = \sum_{i=1}^n Si \cdot ti / \sum_{i=1}^n Si$$

式中： TL——厂房围护结构的隔声量；

Tc——组合墙体的平均透射系数；

ti ——组合墙体中不同结构的透射系数；

S_i ——组合墙体中不同的墙体结构所占面积;

N ——组合墙体中不同结构所占的种类数。

D 距离衰减公式:

点声源噪声距离衰减公式为:

$$L_{pi} = L_{wi} + 10 \lg \frac{Q}{4\pi r^2} - TL - L_1$$

式中: L_{pi} ——第 i 个噪声源在预测点的声压级 dB(A) ;

L_{wi} ——第 i 个噪声源的声功率级 dB(A) ;

r_i ——预测点距第 i 个噪声源的径向距离 m;

Q ——声源的指向性因子;

L_1 ——厚屏障的噪声衰减量 dB(A)= $10\log(3\pm20N)+\Delta L_H$

E 噪声叠加公式

预测点的 A 声级叠加公式:

$$LA = 10 \log(10^{0.1Lab} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1Lpi})$$

公式中:

LA ——某预测点的声压级;

Lab ——某预测点的噪声背景值;

Lpi ——第 i 个声源至预测点处的声压级;

n ——声源个数。

通过建筑物隔声、减振等降噪措施后, 项目厂界噪声预测结果见下表。

表4-15 厂界噪声昼间排放值预测结果

序号	名称	空间相对位置/m			标准值/dB(A)		贡献值/dB(A)		超标和达标情况	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界北侧	88.1	0	1.20	60.00	50.00	48.90	48.00	达标	达标
2	厂界东侧	0	91.9	1.20	60.00	50.00	47.21	46.01	达标	达标
3	厂界南侧	79.6	0	1.20	60.00	50.00	48.06	47.86	达标	达标
4	厂界西侧	0	-157.9	1.20	60.00	50.00	42.38	42.05	达标	达标

综上所述, 项目实施后, 厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类声环境功能区环境噪声排放限值要求。

④监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 厂界环境噪声每季度至少开展一次监测, 本项目运营期噪声环境监测计划如下表所示:

表4-16 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界外四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	(GB12348-2008) 2类标准限值

⑤环境影响评价结论

通过选购新设备时选择低噪音和低振动的设备；在总图布置上，生产设备尽量远离敏感点；加强设备维护，避免设备故障带来的高噪声；通过加强厂区周边绿化来降低噪声对周围环境的影响。

经采取相应噪声防治措施后，项目周围声环境质量可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响和保护措施

营运期固体废物主要为石材边角料、除尘器粉尘、沉淀池底泥、废钢砂、设备维护废物及生活垃圾。

① 固体废物产生及处置情况

A. 生活垃圾：项目劳动定员60人，生活垃圾以每天1kg/人计，工作330天，生活垃圾产生量19.8t/a，由当地环卫部门定期清运处置。

B. 废石材边角料（一般固体废物代码：900-010-S17）：项目在切割花岗岩过程中，会产生少量的花岗岩废料，根据物料平衡分析，项目生产过程中产生的废边角料产生量约为13934.95t/a。废边角料存放于一般固废暂存库，定期外售给环保建材公司回收利用。

C. 除尘器收集的粉尘（一般固体废物代码：900-099-S59）：除尘器产生除尘灰5.544t/a，收集后外售。

D. 沉淀池底泥（一般固体废物代码：900-099-S17）：项目沉淀池底泥来自生产过程中产生的粉尘经水力捕集后沉淀于沉淀池中，该类固体废物主要成分为花岗岩粉渣、石渣，无毒无害，为一般工业固体废物，根据业主资料，大约为18t/a，底泥通过泵抽至压滤机压滤，压滤后底泥收集后外售。

E. 废除尘布袋（一般固体废物代码：900-009-S59）：设备自带的布袋除尘器的布袋每年预计换1次，废除尘布袋预计产生量约0.0005t/a，收集后定期出售。

F. 废钢砂（一般固体废物代码：900-001-S17）：喷砂工序钢砂年使用量为5t/a，钢砂可重复使用，但有一定的损耗，损耗率约为20%，即1t/a，混入废石材碎片中，最终外售处置。

G. 废压滤布袋（一般固体废物代码：900-009-S59）：底泥压滤的压滤布袋每月预计换1次，废压滤布袋预计产生量约0.5t/a，收集后厂家回收。

H. 废锯片（一般固体废物代码：900-001-S17）：根据业主提供资料，废锯片年产生0.8t，收集后外售。

I. 废机油：项目生产设备保养过程中产生少量废润滑油，其产生量约为0.12t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年），属于危险废物，废物代码：HW08（900-214-08）。收集后暂存危废库，定期交由有相应资质的单位处置。

J. 废含油抹布：项目设备维修保养过程中会产生少量的废含油抹布，产生量约为0.0005t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物，危废代码HW49（900-041-49）。收

集后暂存危废库，定期交由有相应资质的单位处置。

K. 废机油桶：根据业主提供资料，项目废机油桶产生量为 0.02t/a。据《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物，废物代码：HW08（900-249-08）。收集后暂存危废库，定期交由有相应资质的单位处置。

项目固体废物产生及处置情况详见表下表。

表 4-17 项目固废产生及处置措施一览表

序号	废物名称	性质	产生量 (t/a)	固废/危废代码	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	19.8	/	环卫部门清运处置
2	废石材边角料	一般固体废物	13934.95	900-010-S17	收集后外售
3	除尘器收集的粉尘		5.544	900-099-S59	
4	沉淀池底泥		18	900-099-S17	
5	废除尘布袋		0.0005	900-009-S59	
6	废钢砂		1	900-001-S17	
7	废压滤布袋		0.5	900-009-S59	
8	废锯片		0.8	900-001-S17	
9	废机油		0.12	900-214-08	暂存于危废库，定期交由有相应资质的单位处置。
10	废含油抹布	危险废物	0.0005	900-041-49	
11	废机油桶		0.2	900-249-08	

表 4-18 项目危险废物产生及处置情况

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	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.12	保养	液态	废油	3 个月	T	交有相应资质的单位处置。
2	废含油抹布		900-041-49	0.0005	保养		废油	3 个月	T	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.2	保养	固态	废油	3 个月	T	

项目建设 10m²（9.6m³）的一般固废库，专门堆放一般工业固废，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。

项目建设 3m²（2.4m³）的危废库，专门存放项目产生的危险废物，由专人负责管理。本项目建成后将产生废机油、废含油抹布、废机油桶等危险废物 0.3205t/a，综合密度按 0.15t/m³ 计，堆放高度按 1.2m 计，则所需面积约为 1.78m²，拟建危废仓库面积约 3m²（2.4m³），在定期清理的条件下，危废仓库能够满足存储要求。

为防止危废堆放期间对环境产生不利影响，贮存室内应有隔离设施、防风、防晒、防雨、防渗、防火设施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。具体要求如下：

- a. 各类废物分类编号，用固定的容器密闭贮存。废弃物入室堆放前，均需填写入场清单，经核准后方可入场。
- b. 危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成分、数量及特性。
- c. 贮存区地面经防渗处理，于危废库内堆放。
- d. 危废库建设管理要求：

● 应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

- 对危险固废储存场所应进行处理，消除危险固废外泄的可能。
- 危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与客在同一运输工具上载运。
- 固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。
- 在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物。
- 对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志等。

② 安全贮存技术要求

A.一般工业固废

要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所；

不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。一般固废库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。规范设置一般固废库，建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度。

B.危险废物

项目危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。其中，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），做到防风、防雨、防晒、防渗等。

③ 危险废物的转运要求如下：

A.做好每次外运处置危险废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

B.危废处置单位的运输人员必须掌握危废运输的安全知识，了解所运载的危废性质、危害性包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

C.处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超载、超运，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入禁止通行的区域。

D.危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、遗散、泄漏等情况时，处置单位及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

④ 固废贮存场所设置规范

按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求，规范设置危险废物识别标识，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。相关具体要求详见下表。

⑤ 环境影响评价结论

项目建有一般固废库与危废库，并按照国家与地方有关规定进行规范管理。项目所有固体废物全部分类收集后暂存在相应库房，危险废物定期交有相应资质的单位处置。项目固废存储场所规范管理，所有固体废物均能得到合理、有效地处置，对周边环境影响较小。

(5) 地下水、土壤环境影响和保护措施

① 污染途径

项目正常情况下不会污染地下水与土壤，但若发生危废泄漏、污水处理设施泄漏等事故后，可能会造成地下水与土壤的污染，泄漏的危废进入土壤或地下水，会对地下水及土壤造成污染。

② 防治措施

项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《石油化工防渗工程技术规范》（GBT50934-2013）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）进行防渗。

表4-19 厂区污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危废库	等效粘土防渗层Mb≥6.0m, 渗透系数K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。
一般防渗区	生产区域、一般固废库、化粪池	等效粘土防渗层Mb≥1.5m, 渗透系数K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。
简单防渗区	办公室	不需设置防渗等级。

表4-20 厂区采取的防渗处理措施一览表

序号	场所	防渗处理措施
1	危废库	采用2mm厚高密度聚乙烯防渗。
2	生产区域、一般固废库、化粪池	按照建筑防渗设计规范采用高标号防水混凝土。
3	办公室	采用抗渗混凝土。

③ 环境影响评价结论

项目采取完善的地下水、土壤污染防治措施后，能够有效防止地下水、土壤环境的污染，对地下水、土壤环境影响较小。

(6) 生态

建设项目周边生态环境以人工生态环境为主，生态环境敏感性为一般区域，区域内无珍稀动植物等需特殊保护物种，且本项目的建设对周边生态环境影响较小，故本次评价不做详细分析。

(7) 环境风险

①项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C，采用以下公式进行判定危险化学品重大危险源Q值：

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

式中：

$q_1, q_2 \dots q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

针对企业的生产原料、辅助生产原料等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录B及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中的辨识方法筛选环境风险物质，本项目涉及环境风险物质为液化丙烷、废机油。根据业主提供资料，本项目废机油最大储存量0.12t，丙烷最大储存量0.5t；计算结果见下表：

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	0.12	2500	0.000048
2	液化丙烷	0.5	10	0.05
合计项目 Q 值 Σ				0.050048

因此，本项目 Q 值为 0.050048， $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。本项目风险潜势为 I，因此，风险评价等级为“简单分析”。

②环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的附录B.1。本项目生产系统可能产生的环境风险识别如下：

1) 液化丙烷火灾或爆炸后产生的大量次生/伴生污染物，对大气环境造成污染，对周边人群健康和生命造成危害。当丙烷发生泄漏，其泄漏或挥发产生的气体与空气能形成爆炸性气体混合物。其间主要的点火源有生产设备的高温物体；检修时的焊割、喷灯和明火；雷击、静电；电气设备及线路产生的电火花；铁器碰击、摩擦产生的火星；吸烟、纵火等。另外，本项目有火烧工艺，火烧机设备点火时控制不好，在未点火时先形成爆炸性气体，在点火时可能发生爆炸事故。或因丙烷供应中断造成熄火未发现，待丙烷恢复供应时发现未采取措施而直接点火，造成火灾或爆炸事故。当液化丙烷发生火灾或燃烧爆炸将产生大量次生、伴生污染物，包括丙烷、TVOC、SO₂、烟尘、CO、NO_x等，污染大气环境，对周边居民人体健康造成伤害。

2) 液化丙烷等危险物质泄漏，对土壤及地下水造成污染。

3) 废气处理设施发生故障，废气超标排放，对大气环境造成污染。

4) 废水处理设施渗漏或溢流排放，对周边土壤、地下水和地表水造成污染。

具体情况分析见下表。

表 4-22 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	液化丙烷	液化丙烷	丙烷	泄漏、火灾、爆炸	大气、水体、土壤	周边居民
2	废水处理设施	废水	废水	外泄	水体、土壤	周边农田、地表水体
3	废气处理	废气	废气	故障	大气	周边居民

	设施					
	③ 风险防范措施:					

A、液化丙烷储存区风险防范措施

1) 总图布置和建筑安全措施

a) 厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 和《工业企业总平面设计规范》(GB50187-93) 等相关规定。生产区车间、物料储存车间等建、构筑物的设计火灾类别相应的防火对策措施、建筑耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。

b) 厂内道路布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

c) 各功能区之间设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全距离。厂区内应有应急救援设施和救援通道。

d) 按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94，2000年版）的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

e) 属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92) 和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

2) 风险防范措施

液化丙烷是易燃易爆物品，使用不当，管理不善，都将给单位的生命财产造成极大危害。参考《瓶装液化气安全使用规范》，主要风险防范措施如下：

液化丙烷使用基本要求

a) 必须使用在检验有效期内的合格钢瓶。即在购买液化石油气时，检查角阀处是否有检验牌，且显示在有效期内，严禁使用超期未检钢瓶。15kg 钢瓶 4 年检验一次，50kg 钢瓶 3 年检验一次。

b) 请在更换钢瓶并连接减压器后，在角阀、瓶口等连接部位上涂抹肥皂水进行试漏检验，反复测试无连续气泡出现后才可使用，平时还要注意经常检查是否漏气确保安全用气。

c) 使用耐油橡胶软管的用户应当每 2 年更换一次，使用时用卡箍紧固，且长度控制在 1.2m~2.0m 之间。若软管出现老化、腐蚀等问题，应立即更换。软管不得穿越墙壁、窗户和门。

安全管理及责任制

a) 企业应配备液化丙烷安全管理从业人员。企业负责人、从业人员要定期参加安全教育培训，掌握燃气的危害性及防爆措施。

b) 企业必须从取得燃气经营许可的合法企业购买液化丙烷，与之签订安全供气协议并索要购气凭证，购气凭证应当准确记载钢瓶注册登记代码，明确双方职责。

钢瓶使用注意事项

a) 钢瓶使用环境最高温度不得超过 45°C，不得用火烧烤、浇热水等办法加热钢瓶，也不能在阳光下暴晒钢瓶。

b) 禁止在地下、半地下空间内使用液化丙烷，禁止在二楼（含二楼）以上房屋使用 50kg 钢

瓶的液化石油气。

c) 液化丙烷的瓶库内不得堆放易燃、易爆物品，严禁在同一房间内同时使用液化丙烷和其他明火。

d) 单钢瓶使用时，钢瓶与燃具的净距应保持在 0.5m~1.0m 之间；多瓶使用时（重量超过 100 千克），应设置专用气瓶间，气瓶间高度不得低于 2.2m，气瓶间与燃气管道应硬管连接；气瓶间及管线应由有燃气施工资质的企业施工。

e) 用气场所应当按照有关规定安装可燃气体浓度报警装置，配备干粉灭火器等消防器材。

f) 定期更换减压器、胶管、密封圈（必须是有资质厂家生产的产品）。

g) 石油气储罐与氧气储罐应分开储存。

用气器具使用注意事项

a) 用气时，要有人看守，防止水质物溢出，浇灭火焰，造成液化石油气泄漏事故。

b) 发现用气器具、钢瓶及连接部位出现液化石油气泄漏（有异味）时，要立即关闭钢瓶角阀、打开门窗通风散气；维持室内所有电气开关现状，此时不要开关灯、开关电器、打电话，应到室外使用手机等通讯工具与外界联系、报警。

c) 不要私自修理用气器具，严禁私自放气，须立即与专业维修单位或销售网点专业人员联系处理。

d) 发生火灾，应立即用浸湿的毛巾把钢瓶角阀关上，并将钢瓶转移至室外空旷处，拨打 119 报警。已购买保险的用户，须同时通知保险公司，并与销售网点联系。

6) 主要应急应变措施

a) 发生泄漏时，应迅速关闭供气阀门，切断气源，开门窗通风，保护现场。

b) 发生着火时应即刻切断气源，拨打火警电话 119，并采取有效措施灭火，同时将液化石油气钢瓶移到安全的地方，保护现场。

c) 通过紧急联络机制，及时通知液化石油气公司供气营业部门。

d) 发现火灾人员立即向部门领导和总调中心报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；总调中心值班员接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警；组织义务消防小组迅速集结，增援灭火；指挥抢险小组佩戴空气呼吸器紧急抢救受困伤员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责人到公司大门接消防队，带消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

B、污水处理站风险防范措施

本项目要求建设单位加强管理，严格执行环评要求，在沉淀池设置警戒排水口，当沉淀池内废水容量超过警戒值时，沉淀池内废水超过警戒值（建议取容积的 80%）时，应停止向其中排水，避免其外排造成对环境的恶劣影响。

C、废气事故排放应急措施

本项目废气主要成分为颗粒物及液化气燃烧废气中的 SO₂、NOx。废气主要处理措施为湿法加工，当设备配套洒水设施发生故障，废气排放量将大大增加，易对周边大气环境产生影响。若废气处理措施发生故障，应停止生产，生产车间应暂停排污生产线，立即联系设备建设单位快速到现场维修；查明原因，待系统恢复正常后再进行生产。

D、危险化学品泄漏风险防范措施

全面实施《危险化学品安全管理条例》及《实施细则》，上述危险化学品的贮运、使用均必须在劳动安全监督、公安、消防等有关部门办理相关手续，项目竣工时必须通过劳动安全监督、公安、消防部门的专项竣工验收才能投产。危险化学品必须按《化学品分类和危险性公示 通则》（GB 13690-2009）中规定进行分类，并掌握其危害性，以便按规范采取相应防范措施。

危险化学品必须存在专用房间内。危险化学品仓库保持阴凉、通风、清洁，要求做到“三清”（设备清洁，场地清洁，工具清洁），开盖后的危险化学品桶必须及时加盖防尘；远离火种、热源。设备及仓库保证良好接地，杜绝静电火花的产生；相关建筑均必须安装避雷设备。危险化学品及其他物品应分类分项堆放，不得在同一库房内存放化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学品。发生危险气体泄漏事故时，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

E、火灾爆炸风险防范措施

项目总图布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产；定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现及时采取更换或维修。有爆炸和火灾危险性的物料、设备及其厂房或周围区域，应设立明显的禁火标志，并建立严格的防火防爆管理制度。企业要加强消防安全管理，开展好消防安全检查和消防安全宣传教育，加强消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高职工的消防素质，按规范配置灭火器材和消防装备。

本项目火烧机旁、液化气体存放区、危废暂存间内等关键节点应配备灭火器材，以便处理初期火灾；张贴防火标识，并且在周边不得存放其他易燃易爆物质，并保证通风。

④环境风险结论

评价认为，只要企业严格按照有关规定及环评提出的风险防范措施与管理的要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目发生危险事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		创和石材兴国花岗岩建设项目		
建设地点	(江西)省	(赣州)市	(兴国县)	江西省兴国县长冈乡上社村排上组
地理坐标	东经115°21'43.974", 北纬26°22'22.213"			
主要危险物质及分布	液化丙烷, 液化丙烷存放区 废润滑油, 主要分布于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	1) 液化丙烷火灾或爆炸后产生的大量次生/伴生污染物, 对大气环境造成污染, 对周边人群健康和生命造成危害。 2) 液化丙烷等危险物质泄漏, 对土壤及地下水造成污染。 3) 废气处理设施发生故障, 废气超标排放, 对大气环境造成污染。 4) 废水处理设施渗漏或溢流排放, 对周边土壤、地下水和地表水造成污染。			
风险防范措施要求	<p>①总图布置和建筑物安全防范措施：总平面布置根据厂区内生产装置及安全、卫生要求合理分区，分区内部和相互之间保持一定的通道和间距；总图布置的建筑防火间距严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）设计。运营和生产管理的风险防范措施：加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全生产教育。</p> <p>②当沉淀池内废水容量超过警戒值时，沉淀池内废水超过警戒值（建议取容积的80%）时，应停止向其中排水，避免其外排造成对环境的恶劣影响。</p> <p>③若废气处理措施发生故障，应停止生产，生产车间应暂停排污生产线，立即联系设备建设单位快速到现场维修；查明原因，待系统恢复正常后再进行生产。</p> <p>④危险化学品必须存在专用房间内。危险化学品仓库保持阴凉、通风、清洁，要求做到“三清”（设备清洁，场地清洁，工具清洁），开盖后的危险化学品桶必须及时加盖防尘；远离火种、热源。设备及仓库保证良好接地，杜绝静电火花的产生；相关建筑均必须安装避雷设备。危险化学品及其他物品应分类分项堆放，不得在同一库房内存放化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学品。</p> <p>⑤项目总图布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产；定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现及时采取更换或维修。</p>			
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>项目厂区不涉及突发环境风险物质，本项目风险潜势为I,评价等级为简单分析。</p> <p>在落实好各项环境风险防范措施后，对所在区域环境的影响较小，在可接受范围内。</p>				

(8) 电磁辐射

无。

(9) 环保投资

本项目总投资为 1000 万元，其中环保投资 12 万元，约占总投资的 1.2%。

表 4-24 环保措施投资一览表

序号	名称	防治措施	投资费用(万元)
1	废水	沉淀池	1
		化粪池	1.5
2	废气	布袋除尘器	3
		油烟净化器	2
3	噪声	减振降噪、墙体隔声等	2.5
4	固废	一般固废间	1
		危废间	1
合计			12

(10) 环保“三同时”验收清单及排放清单

表 4-25 环保措施投资一览表

治理对象		治理措施	排放标准
废气	石材加工粉尘	湿法加工	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准限值
	喷砂粉尘	布袋除尘器	
	火烧燃烧废气	加强通风	
	火烧板钢刷粉尘	自然沉降	

	堆场粉尘	洒水/清扫	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	运输粉尘	洒水/低速驾驶	
	食堂油烟	油烟净化器	
废水	生活污水、车辆冲洗用水、石材加工冷却用水	沉淀池、化粪池	/
噪声	设备噪声	减振降噪、墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固废	废机油、废含油抹布、废机油桶	暂存于危废库，定期交由有相应资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	废石材边角料、除尘器收集的粉尘、沉淀池底泥、废除尘布袋、废钢砂	收集后外售	
	废压滤布袋	收集后厂家回收	
	废锯片	收集后外售	
风险	生活垃圾	交由环卫部门处理	
	事故性防范	危废暂存间、一般固废库	
合计			

表4-26 环保措施验收清单

类别	污染源名称	污染物	治理方法	验收要求
废气	石材加工粉尘	颗粒物	湿法加工	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值
	喷砂粉尘	颗粒物	布袋除尘器	
	火烧燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	加强通风	
	火烧板钢刷粉尘	颗粒物	自然沉降	
	堆场粉尘	颗粒物	洒水/清扫	
	运输粉尘	颗粒物	洒水/低速驾驶	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	
废水	生活污水、车辆冲洗用水、石材加工冷却用水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	沉淀池、化粪池	/
	噪声		减振降噪、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	废机油、废含油抹布、废机油桶	交由有相应处理能力的危险废物处理资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
	废石材边角料、除尘器收集的粉尘、沉淀池底泥、废除尘布袋、废锯片、废压滤布袋	收集后外售(废压滤布袋收集后厂家回收)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
	生活垃圾	交由环卫部门处理		

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
废气	石材加工粉尘	颗粒物	湿法加工	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表2中无组织排放标准 限值
	喷砂粉尘	颗粒物	布袋除尘器	
	火烧燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、 二氧化硫	加强通风	
	火烧板钢刷粉 尘	颗粒物	自然沉降	
	堆场粉尘	颗粒物	洒水/清扫	
	运输粉尘	颗粒物	洒水/低速驾驶	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
废水	生活污水、车辆 冲洗用水、石材 加工冷却用水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮、动植物油	沉淀池、化粪池	/
噪声			隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)
固体废物	废机油、废含油抹布、废机油桶	交由有相应处理能力的 危险废物处理资质单位 处理	交由有相应处理能力的 危险废物处理资质单位 处理	《危险废物贮存污染控 制标准》(GB 18597-2023)
	废石材边角料、除尘器收集的粉尘、 沉淀池底泥、废除尘布袋、废锯片、 废压滤布袋	收集后外售(废压滤布袋 收集后厂家回收)	收集后外售(废压滤布袋 收集后厂家回收)	贮存过程应满足《一般工 业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》 (GB18599-2020) 中相 应防渗漏、防雨淋、防扬 尘等环境保护要求。
	生活垃圾	交由环卫部门处理	交由环卫部门处理	
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下 水污染防治 措施	项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，参照《危险废物贮存污染 控制标准》(GB 18597-2023)、《石油化工防渗工程技术规范》(GBT50934-2013) 及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)进行防渗。			
生态保护措 施	/			
环境风险防 范措施	<p>①总图布置和建筑物安全防范措施：总平面布置根据厂区生产装置及安全、卫生 要求合理分区，分区内部和相互之间保持一定的通道和间距；总图布置的建筑防火间距 严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)设计。运营和生产管理的风险防范措 施：加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全生产教育。</p> <p>②当沉淀池内废水容量超过警戒值时，沉淀池内废水超过警戒值(建议取容积的 80%)时，应停止向其中排水，避免其外排造成对环境的恶劣影响。</p> <p>③若废气处理措施发生故障，应停止生产，生产车间应暂停排污生产线，立即联系 设备建设单位快速到现场维修；查明原因，待系统恢复正常后再进行生产。</p>			

	<p>④危险化学品必须存在专用房间内。危险化学品仓库保持阴凉、通风、清洁，要求做到“三清”（设备清洁，场地清洁，工具清洁），开盖后的危险化学品桶必须及时加盖防尘；远离火种、热源。设备及仓库保证良好接地，杜绝静电火花的产生；相关建筑均必须安装避雷设备。危险化学品及其他物品应分类分项堆放，不得在同一库房内存放化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学品。</p> <p>⑤项目总图布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产；定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现及时采取更换或维修。</p>																						
其他环境管理要求	<p>(1) 排污口规范化建设</p> <p>排污口应按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌；且标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。</p> <p>废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照《江西省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>①废水排放口附近树立图形标志牌。</p> <p>②排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。</p> <p>③环境保护图形标志</p> <p>在废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 和 HJ1276-2022 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形符号见表 5-2。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">标志名称</th> <th style="text-align: left;">形状</th> <th style="text-align: left;">背景颜色</th> <th style="text-align: left;">图形颜色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>警告标志</td> <td>三角形边框</td> <td>黄色</td> <td>黑色</td> </tr> <tr> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 5-2 环境保护图形符号一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">序号</th> <th style="text-align: left;">提示图形符号</th> <th style="text-align: left;">警告图形符号</th> <th style="text-align: left;">名称</th> <th style="text-align: left;">功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">废水排放口</td> <td style="text-align: center;">表示废水向水体排放</td> </tr> </tbody> </table>	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	提示标志	正方形边框	绿色	白色	序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	1			废水排放口	表示废水向水体排放
标志名称	形状	背景颜色	图形颜色																				
警告标志	三角形边框	黄色	黑色																				
提示标志	正方形边框	绿色	白色																				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能																			
1			废水排放口	表示废水向水体排放																			

2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(2) 排污许可

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》中的“二十五、非金属矿物制品业 30” - “64.砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的建筑用石加工 3032，应执行排污简化管理，需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。

表 5-3 排污许可管理类型

行业代码、类别	排污许可管理等级	办理类型
“二十五、非金属矿物制品业 30” - “64.砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的建筑用石加工 3032	简化管理	在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表

(3) 环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测，可正确、迅速完整地为建设项目建设日常环境管理提供必要依据。本项目的监测计划应包括两方面：即竣工验收监测和运营期的常规监测计划。

1) 竣工验收监测

项目主体工程及环保设施建成后，应及时和具有相应资质的监测单位联系，在监测单位对建设项目环保“三同时”设施监测合格后，开展企业自主验收。建设项目竣工环境保护验收范围包括：①与建设项目有关的各项环境保护设施；②环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

2) 运营期的常规监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目为非重点排污单位，监测因子及频次具体内容如下：

表 5-4 环境监测计划汇总表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界、斧头脚	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂界外四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	（GB12348-2008）2类标准限值

(4) 环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

本工程环境管理工作计划见表5-5。在下表所列环境管理方案下，本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对废气和固废环境影响等方面进行分项控制。

表 5-5 环境管理工作计划表

阶段	环境管理工作内容
环境管理总要求	<ul style="list-style-type: none">①根据国家建设项目建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续，委托评价单位编制扩建项目环境影响评价报告。②扩建工程完成后，按规定申请竣工环保验收。③生产运营期间，定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。④做好监测工作，及时缴纳环保税。
生产运营阶段	<ul style="list-style-type: none">①保证环保设施正常运行，主动接受生态环境部门监督，备有事故应急措施②主管副经理全面负责环保工作，环保科负责厂内环保设施的管理和维护。③做好废水、废气和固废等污染物的治理，建立环保设施档案。④定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈和群众监督	<ul style="list-style-type: none">①反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。②建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。③归纳整理监测数据，发现异常问题及时与生态环境部门联系汇报。④配合生态环境部门的检查验收。

六、结论

本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、水以及噪声环境质量现状良好；在优化的污染防治措施实施后，项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置；根据预测结果，拟建项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。因此，从环保角度考虑，在切实落实本报告中各项污染防治措施的前提下，拟建项目建设是可行的。

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	氮氧化物	/	/	/	0.0098t/a	/	0.0098t/a	+0.0098t/a
	颗粒物	/	/	/	7.6487t/a	/	7.6487t/a	+7.6487t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.0113t/a	/	0.0113t/a	+0.0113t/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.28t/a	/	0.28t/a	+0.28t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.11t/a	/	0.11t/a	+0.11t/a
	SS	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	动植物油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	19.8t/a	/	19.8t/a	+19.8t/a
	边角料	/	/	/	13934.95t/a	/	13934.95t/a	+13934.95t/a
	布袋除尘器粉尘	/	/	/	5.544t/a	/	5.544t/a	+5.544t/a
	沉淀池污泥	/	/	/	18t/a	/	18t/a	+18t/a
	废钢砂	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废压滤布袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废锯片	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	废机油	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	废含油抹布	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	+0.0005t/a
危险废物	废机油桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①