

建设项目“三合一”环境影响 报告表

(送审本)

项目名称： 义龙试验区尚林石艺坊建设项目

建设单位： 义龙试验区尚林石艺坊

贵州博远环咨科技有限公司

编制日期：二〇二〇年七月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，道路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

建设项目基本情况	(表一) -----	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况	(表二) -----	10
环境质量状况	(表三) -----	13
评价适用标准	(表四) -----	16
建设项目工程分析	(表五) -----	23
项目主要污染物产生及预计排放情况	(表六) -----	33
环境影响分析	(表七) -----	35
建设项目运营期拟采取的防治措施及预期治理效果	(表八) -----	51
排污许可申请及入河排污口设置论证	(表九) -----	53
结论与建议	(表十) -----	57
注 释	-----	错误! 未定义书签。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	义龙试验区尚林石艺坊建设项目				
建设单位	义龙试验区尚林石艺坊				
法人代表	张尚林	联系人	张尚林		
通讯地址	贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚				
联系电话	15186418859	传真	---	邮政编码	562403
建设地点	贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	建筑用石加工 (C3032)	
占地面积 (m ²)	400		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	50	其中:环保投资 (万元)	3.2	环保投资 占总投资 比例(%)	6.4%
评价经费 (万元)	—	预期投产日期	2020年9月		

工程内容及规模

一、项目背景

我国是世界上的石材资源大国、生产大国和消费大国，近年来国际上石材用量每年以 7% 的增速度递增，在我国石材市场的需求量随经济快速发展而迅速增大，石刻制品作为石材深加工的石材装饰，也得到了蓬勃发展，特别是近几年来发展尤为迅速，呈现连年增长的趋势，其出口增长率高于其它石材产品。石刻制品已出口到 50 多个国家和地区，居世界外贸出口的第一位。在国内，建筑的内外装饰用高档板材，建筑用石（包括园林、工程用石）、石雕刻、石艺术品、墓碑石等产品近年来也是供不应求。义龙试验区尚林石艺坊对我国石材加工市场前景看好，为了满足市场需求，拟投资 50 万元在贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚建设“义龙试验区尚林石艺坊建设项目”（以下简称本项目），该项目建成后将年产 80 套碑石。

根据环保部令 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》、生态环境部令 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》、《中华人民共和国环境保护法》、国家环保部令 682 号《建设项目环境保护管

管理条例》等法律法规有关规定，本项目属于“十九、非金属矿物制品业 51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”，需要进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。义龙试验区尚林石艺坊特委托贵州博远环咨科技有限公司（以下简称我公司）承担其“义龙试验区尚林石艺坊建设项目”环境影响报告表的编制工作，我公司接受委托后，进行了现场踏勘并收集该项目的工程资料及项目所在区域的环境资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

二、编制依据

1、国家法律法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）
- 7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日实施）；
- 8) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）；
- 9) 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日施行）；
- 10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- 11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（2018 年 4 月 28 日实施）；
- 12) 《国务院关于进一步促进贵州经济又好又快发展的若干意见》（国发<2012>2 号）；
- 13) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- 14) 《排污单位管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则》（2018 年 3 月 27 日施行）；
- 15) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2005〕152 号）；

16) 《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版);

17) 《中华人民共和国野生植物保护条例》(2017修正);

18) 《产业结构调整指导目录》(2019年本);

2、技术规范依据与行业标准

1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016);

2) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018);

3) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);

4) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);

5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009);

6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);

8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

9) 《关于印发环评排污许可及入河排污口设置“三合一”行政审批改革试点工作实施方案的通知》(贵州省生态环境厅文件,黔环通〔2019〕187号);

10) 《关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知》(2019年4月24日施行);

11) 《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);

12) 《入河排污口设置论证报告技术导则》;

3、地方性法规

1) 《贵州省水污染防治条例》(2018年2月1日起施行);

2) 《贵州省大气污染防治条例》(2018年年11月29日修正);

3) 《贵州省环境噪声污染防治条例》(2018年1月1日施行);

4) 《贵州省生态环境保护条例》(2019年8月1日施行);

5) 《贵州省水功能区划》(黔府函〔2015〕30号);

6) 《贵州省环境保护“十三五”规划》;

7)《省级环境保护部门审批环境影响评价文件的建设项目目录(2018年本)》(黔环通〔2018〕145号);

8)贵州省生态环境厅关于印发《贵州省建设项目环境准入清单管理办法(试行)》的通知(黔环通〔2018〕303号);

9) 《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》(黔府发〔2018〕16号)；

10) 《省人民政府关于印发<贵州省生态保护红线管理暂行办法>的通知》(黔府发〔2016〕32号，2016年12月31日起施行)；

11) 贵州省地方标准《用水定额》(DB52/T 725—2019)。

4、建设单位提供资料

义龙试验区尚林石艺坊提供的本项目相关资料

三、工程内容及规模

1、项目建设基本情况

项目名称：义龙试验区尚林石艺坊建设项目

建设单位：义龙试验区尚林石艺坊

建设性质：新建

建设地点：贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚

2、项目建设地及周边环境关系

项目建设地位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，周边主要是雨樟镇交乐村居民点，具体为项目北侧约75m-190m处为雨樟镇交乐村居民点；东侧约190m-420m处为雨樟镇交乐村癞子洞居民点；南侧约140m-300m处为雨樟镇交乐村居民点；西南侧约150m-450m处为雨樟镇交乐村居民点。

3、产品方案

本项目建设规模为年产80套石碑，项目产品见表1-1：

表1-1 项目产品规格

产品名称	单位	年产
石碑	套	80

4、建设内容

本项目位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，项目总投资50万元，占地面积约为400m²，建筑面积约为60m²，主要建设内容有办公生活区、生产厂房、原料堆场、废料堆场、成品堆场、三级循环沉淀池(6m³)及其他相关附属设施，(其中办公生活区、生产厂房、搭建钢架棚厂房，其他

为露天场地)，项目建成后年加工半成品石材原料 50m³/a，年产 80 套石碑。

5、项目组成及主要设备

项目组成见表 1-2，主要设备详见表 1-3。

表 1-2 项目主要建设内容一览表

名称	建设内容及规模		
主体工程	生产厂房	钢架棚架构，占地 40m ² ，建筑面积 40m ²	
辅助工程	原料堆场	露天场地、占地面积 340m ²	
	成品堆场		
	三级循环沉淀池（6m ³ ）		
	废料临时堆场		
	办公生活区	钢架棚架构，占地 20m ² ，建筑面积 20m ²	
公用工程	给水	当地自来水管网	
	供电	当地供电局	
环保工程	废水	雨水	实行雨污分流，雨水汇入排水沟流至沉淀池用于厂区抑尘、生产
		生产废水	经沉淀池处理后回用于生产过程
		生活污水	经化粪池（5m ³ ）处理后定期清掏用作农肥
	噪声		合理布置设备、采用基础减震、距离衰减等
	固废	沉淀池沉渣	出售给石棉网制造厂
		废边角料、不合格产品	周边农户收集用作房屋基建
		生活垃圾	统一收集，由环卫部门处理
		废润滑油	暂存危废间，交有资质的单位处理

表 1-3 主要设备

序号	项目名称	数量
1	切板机	1
2	绳计机	2
3	雕刻机	1
4	切割机	1

6、劳动定员和工作制度

项目劳动定员 5 人，工作班制为一班制，工作时间为 8 小时，工作日为 300 天，夜间不进行生产，提供食宿。

7、项目主要原辅材料

项目主要原辅材料详见表 1-4:

表 1-4 项目主要原辅材料

序号	原辅材料	数量	备注
1	半成品石材 (m ³ /a)	50	外购
2	水 (t/a)	153.3	当地自来水管网
3	电 (KW*h)	12800	当地供电局

8、公用工程

(1) 给水

该项目用水由当地自来水管网供给。

(2) 排水

本项目实行雨污分流，雨水汇入雨水沟流至沉淀池用于厂区抑尘、生产；生产废水经沉淀循环水池沉淀后回用于生产过程，生活污水经化粪池（5m³）处理后定期清掏用作农肥

(3) 供电

项目电源来自于当地供电电网，并配有变压器一台，确保厂区生产工作正常用电。

(4) 运输

本项目原料运输采用外包形式，运输车辆额定载重为 8 吨，每月运输两次。产品销售是商家自行上门提货。

四、本项目产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 8 月 27 日）及《中华人民共和国国家发展和改革委员会令》（第 29 号），本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类。同时根据《促进产业结构调整暂行规定》及《贵州省生态环境厅印发<贵州省建设项目环境准入清单管理办法（试行）>》（黔环通〔2018〕303 号），本项目建设属于绿色通道类，符合国家有关法律、法规和政策规定，故本项目建设符合国家产业政策的要求。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

五、选址的合理性分析

本项目选址位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，建

设用地为临时租用义龙新区雨樟镇交乐村村民敖忠权自留地，租期为5年，租金为1060元/年（详见附件2）。项目南侧约2m处为乡村小路，约170m处为雨樟-青底公路；项目用水为自来水；用电来自当地电网，交通、能源均有保障，故本项目所在地在交通、通信、供电、供水等方面具备良好的条件。且根据现场勘查与多方核实，项目建设用地位于城市规划区外、未占生态红线、林地、和基本农田。

项目最近敏感点为北侧约75m处交乐村居民点。本项目属于建筑用石加工，不对原料及产品进行烘干，无二氧化硫、氮氧化物排放；生产废水和产品冲洗废水经三级循环沉淀池（6m³）处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集处理后定期清掏作为农肥，不排放；营运期噪声经基础减震、距离衰减等措施后能达标排放；固废也有相应的去处，且去向合理。项目生产工艺简单、无重大污染物产生，故建设后不会对周围环境产生较大的影响；项目500m范围内无学校、医院等特殊敏感保护目标，外环境对本项目建设也没有较大限制。经勘测，项目周边无断层、滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、溶洞等不良地质现象，项目不在自然保护区、水源保护区和其他需要特别保护的区域内，基本无环境制约因素，选址合理。

综上所述，本项目建设选址是合理的。

六、平面布置合理性分析

本项目在平面设计中，兼顾了用房的边界形态和道路走向，分析了人流、排污路线以及居住区的相互关系。项目区常年盛行风向为东风，项目办公生活区布置在生产厂房西南侧；生产厂房布置在厂区北侧；三级循环沉淀池紧挨生产厂房靠近厂区东北侧，处于厂区地势偏低一侧，便于收集生产废水和雨水；原料堆放区和废料临时堆放区设在东侧，成品堆放区设在厂区西南侧，临近厂区入口处方便运输，便于材料、成品运输。整个厂区布局紧凑、合理且办公生活区处于主导风向的侧风向，交通便捷、管理方便、通风条件良好。项目最敏感区域为项目北侧约75m处交乐村居民点，距项目较远，处于项目厂区侧风向，同时，本项目整个生产工序中一直采用喷水湿法作业，粉尘产生量较小，能达标排放，对空气环境影响较小；生产噪声经距离衰减、基础减震等措施后能达标排放。因此，项目平面布置基本合理。详见附图1（项目总平面布置图）。

综上所述，本项目平面布置基本合理。

七、项目建设与“三线一单”符合性分析

(1) 生态红线

本项目选址位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，周边无自然保护区、水源保护区等生态保护目标，不在《贵州省生态保护红线》范围内，也不在《贵州省生态保护红线暂行办法》规定的禁止建设保护区内，符合《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》相关要求，详见附图 5。

根据《贵州省生态功能区划》，该规划将贵州省划分为 5 个生态区、10 个生态亚区和 64 个生态功能区，本项目所在地属于西部半湿润亚热带针阔混交林、草山喀斯特脆弱环境生态区，结合贵州省重点生态功能区分布图可知，本项目不在国家级和省级的重点生态功能区。详见附图 6。

根据贵州省水利厅文件《贵州省水利厅关于印发贵州省水土流失重点预防和重点治理区划分成果的通知》（黔水保〔2015〕82 号），项目亦不在贵州省水土流失重点预防和重点治理区，详见附图 7。

综上，本项目建设符合生态红线要求。

(2) 环境质量底线

本项目附近的大气环境、声环境均能满足相应的标准要求；项目污水实行雨污分流，雨水汇入排水沟流至沉淀池用于厂区抑尘、生产；生产废水经沉淀池处理后回用于生产过程，生活污水依托西侧已建化粪池（5m³）收集处理后定期清掏用作农肥，不外排，对周边环境影响较小；噪声经过降噪处理能够达到厂界噪声标准，因此，本项目的建设满足环境质量底线要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目属于建筑用石加工项目，原料主要为半成品石材，项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。

因此，项目资源利用满足要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《贵州省建设项目准入清单管理办法》知，本项目属于绿色通道类，

因此本项目应为环境准入允许类别。

因此，该项目属于环境准入类。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，建设用地临时租用，通过现场查看，项目建设地无环境污染情况，且本项目属于新建项目，不存在原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目选址位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚。黔西南州义龙新区位于贵州省西南部，交云南广西两省，是云贵高原向广西丘陵过渡地带和珠江上游保护区，位于贵阳、昆明、南宁的中心点，是南（宁）贵（阳）昆（明）经济圈的中心，是中国西南出海大通道上的重要节点区域和通往中国—东盟自由贸易区的前沿窗口及阵地。地跨东经104°59'-105°41'，北纬24°55'-25°33'之间，总面积2237平方公里。

雨樟镇原属于兴仁市管辖，由于城市规划、行政区划分、经济发展等原因，将雨樟镇划分为义龙新区管辖。雨樟镇地处义龙试验区北部，是兴仁市、安龙两县交界。东接兴仁市屯脚镇、西接万屯镇、南接安龙县海子乡、北邻鲁础营乡。晴兴高速公路、关兴公路、309省道穿境而过。距兴仁市15公里，距南昆铁路火车站（雨樟镇境内）约30公里，距离兴义机场33.7公里，交通便利，具有良好的区位优势。

2、地形、地貌、地质

黔西南州义龙新区整体位于云南“山”字型构造的东翼反射弧内带和广西“山”字型构造西翼反射弧内带相符合的部位。大地构造位置处于扬子陆块西南缘，地质构造属黔西南普旋扭变形区，断裂褶皱复杂。主要的褶皱断裂形成于燕山期，主要褶皱有岩脚背斜和付家湾向斜两个大型褶皱；断裂主要为北东向主干断裂及其次级北西向分支断裂的交接带。区内主要出露有三叠系永宁镇组、关岭组、杨柳井组灰岩。

黔西南州义龙新区境内地势西北高、东南低，山峦起伏、河流纵横，喀斯特地貌发育十分良好。地质史上反复的地壳运动形成了义龙新区山地、丘陵，盆地交错出露的地貌。具体可分为8种类型：高中山山地、中山山地、低中山山地、低山河谷、中山峰丛山地、低中山峰丛山地、低中山丘陵盆地、低山河谷。

3、气候、气象、水文

气候、气象：黔西南州义龙新区位于北回归线以北，南近东南沿海，受东亚季风环流所制，形成“十里不同天”的多种类型立体气候，西北部温凉多雨，东北部温暖少雨，中部温和多雨，东及中南部温热少雨，南部干热少雨，属除南部河谷地带外，大部分地区气候温和，夏无酷暑、冬无严寒，干湿季节分明，素有“小昆明”之称。年平均气温 15.6℃，极端最高气温 34.0℃，极端最低气温 -8.9℃，最热月平均气温 21.8℃，最低月平均气温 6.0℃，年降水量 1256 毫米，最大降水量 140.0mm，降水量大于等于 5mm 的天数 58.0 天，多年平均雷暴日数 72.0 天，多年平均冰雹日数 2.1 天，最大积雪深度 10cm，年日照数 1504.7 小时，无霜期 288 天，全年以 NE 风为多，夏季盛行 S 风，冬季盛行 NE 风，年平均风速为 2.4m/s，极端最大风速 20.8m/s。黔西南州义龙新区雨樟镇地貌形态为典型的喀斯特地貌，海拔在 1400-1600 米之间，属亚热带温和湿润季风气候，冬无严寒、夏无酷暑，年平均气温 15℃，年降水量 1450 毫米左右。

水文：黔西南州义龙新区内部主要河流有白水河、新桥河、纳省河、狮子山河、雨樟河、樟屯河和者山河等。

白水河：属珠江流域南盘江的一级支流，发源于安龙县海子乡的庙湾村，进入龙广镇为新桥河，主河长 53.1 公里，落差 968 米，流域面积 361.5 平方公里，多年平均流量为 6.39 立方米/秒。

新桥河：新桥河由新桥镇拓仑村入新桥镇境内，呈西南走向，流经境内新桥村、荷花村汇入白水河，长度 14.2 千米，多年平均流量为 6.39 立方米/秒，年均径流总量 3.39 亿立方米，年排涝量 5.4 亿立方米。

纳省河：位于马岭镇，发源于兴仁县鲁础营乡与兴义市东北交界的么唐，又称纳省大沟，主河道长 32.5 公里。

狮子山河：属南盘江水系，发源于黔西南州义龙新区郑屯镇之老王寨、下龙井一带。河长 46.4 平方公里，年均流量 343 万立方米。

雨樟河：位于雨樟镇，发源于郑屯镇前丰，由东向西流经雨樟镇后于峡谷大桥附近汇入马岭河，主河道 14 公里。雨樟河分成三股注入马岭河，是峡谷以及规划景点“宏瀑岸”中“万马奔腾”瀑布群的主要水源。

樟屯河：流自阿红流经下坝、万屯，贡新等村后，与者山河后汇入马岭河，流量为 0.25 立方米/秒—6 立方米/秒。

者山河：丰水期可供水 2690 万立方米,枯水期可供水 300 万立方米，全年可供水 29900 万立方米。

4、土壤、植被和生物多样性

黔西南州义龙新区地处高原地区，不同的生物、气候、地形条件，形成了不同的环境生态，使土壤的形状、分布呈明显的地带性和地域性。地带性土壤有山地黄棕坑壤、黄壤、河谷红壤、河谷砖红壤性红壤 4 个土类；地域性土壤有石灰土、紫色土、潮土、水稻土 4 个土类；这 8 类土类还可划分为 27 个亚类、79 个土属、161 个土种。根据地形、地貌、土质的差异，全区的土壤大致可划分为 4 种组合类型：砂页岩高中山山地土壤组合，石灰岩中山峰从峰林山地土壤组合，石灰岩低中山丘陵，盆地土壤组合，砂页岩低山河谷土壤组合。

多样的地貌和良好的气候，形成了义龙新区独特的生物资源。这里亚热带及温带植物都能生长，农作物品种达 530 余类。主要的粮食作物有水稻、玉米、小麦和多种杂粮；主要的经济作物有油菜、花生、大豆、生姜、马铃薯和芭蕉芋；有干鲜果种类 30 余种，产量比较大的有梨、桃、杨梅、草莓等，另有很多具有开发价值的野生水果品种，如刺梨、鸡素子、野地瓜、山葡萄、野芭蕉、番石榴等。此外，义龙新区的中药材品种也十分丰富，有竹荪、杜仲、黄草等药用植物 1000 余种。

黔西南州义龙新区境生物种类繁多，藤本植物有草质和木质两类。菌类种类繁多，常见鸡纵菌、马蹄菌等。黔西南州义龙新区气候良好，土地肥沃，适宜发展粮、茶、林、果及中药材，芭蕉芋等绿色产业，是国家商品粮基地，贵州省金银花主产区和黔西南草地畜牧业基地，动物主要为常见的哺乳动物及鸟类，蛇类等。

评价区域范围内无特殊保护的珍稀动、植物。

环境质量状况

(表三)

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

1、环境空气质量现状

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）分类，本项目属于二类功能区，区域内主要大气污染源为项目南侧乡村小路上车辆行驶过程中产生扬尘和燃油废气。由《黔西南州环境质量月报（2020年5月份）》可知：2020年5月，全州8个县（市）按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求开展了二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）共6项指标的环境空气质量监测。全州环境空气质量为二级；优良率为99.6%，同比上升5.9个百分点；综合指数为2.36，同比下降10.6%，空气质量有所改善。

2020年5月黔西南州环境空气质量监测结果见表3-1。

表3-1 2020年5月黔西南州环境空气质量监测结果

排名	城市	PM _{2.5} (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	优良率 AQI	综合指数 (ISUM)
1	晴隆县	15	27	12	8	0.8	102	100%	2.06
2	册亨县	17	22	4	6	1.2	132	100%	2.14
3	贞丰县	17	40	3	8	0.8	131	100%	2.33
4	普安县	13	25	7	16	0.6	150	96.7%	2.34
5	兴仁市	18	31	5	7	1.3	135	100%	2.37
6	兴义市	21	37	5	15	0.6	120	100%	2.49
7	望谟县	15	46	11	17	0.6	111	100%	2.53
8	安龙县	27	40	5	6	0.8	142	100%	2.66
—	全州	18	34	6	10	0.8	128	99.6%	2.36
日均值二级标准限值		75	150	150	80	4	160	--	--
年均值二级标准限值		35	70	60	40	--	--	--	--

注：1.CO₂₄小时平均第95百分位数；O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数。
2.除CO浓度单位为mg/m³、其他污染物浓度单位为µg/m³。
3.环境空气质量标准中无月均浓度限值，日均值和年均值二级标准限值仅供参考。

本项目选址位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，所在地为农村环境，由上表可知，项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准（含 2018 第 1 号修改单）》（GB3095-2012）二级标准的要求。

2、水环境现状

项目最近地表水为项目东北侧 5.84km 处鲁沟河，根据《贵州省水功能区划分》（2015 年版）可知，鲁沟河属于Ⅲ类水质功能区。经现场勘查，鲁沟河主要用于周边农田灌溉，水质清澈，无异味，无明显悬浊物，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质要求。同时，项目地周边无地下水出水点，周围无工业污染，项目区浅层地下水可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

3、声环境质量

本项目所在区域为农村环境，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）分类属于 2 类功能区。根据现场踏勘，最大的噪声来源是项目西侧道路上车辆的噪声，道路路况较好，产生噪声较小，项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

4、生态环境

项目所在地及附近地区属典型的农村生态环境，周围主要为耕地和林地等，生物多样性较差。植物物种资源较为贫乏，且多为次生性种类。

调查表明：项目区无国家或贵州省所列的重点保护植物。农作物有水稻、玉米、油菜等种类，植物按特征标准及保护价值分类均属低等植物种类。项目区及其附近地区没有国家珍稀保护动物和特殊保护植物，亦没有成片果林和文物保护单位。

5、土壤环境

本项目所在地为农村区域环境，使用土地为建设用地，根据《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地保护对象暴露情况的不同分为两类，本项目建设用地参照该分类属于第二类用地。目前项目地无其他工业废气、工业废水排放，因此土壤环境满足《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中筛选值第二类用地的标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场勘测，项目区周围无需要特别保护的文物古迹、风景名胜地，未发现国家重点保护的野生动植物资源和古树名木，且项目区不在风景名胜区、自然保护区和其他需要特别保护的区域，本项目主要环境保护目标详见表 3-2。

表 3-2 主要环境敏感保护目标

影响因素	保护目标名称	方位/距离	性质规模	保护级（类）别
大气环境	雨樟镇交乐村居民点	北侧约 75m-190m 处	约 3 户 12 人	《环境空气质量标准（含 2018 第 1 号修改单）》（GB3095-2012）
		南侧约 140m-300m 处	约 35 户 140 人	
		西南侧约 150m-450m 处	约 30 户 120 人	
	雨樟镇交乐村 癞子洞居民点	东侧约 190m-420m 处	约 50 户 200 人	
声环境	雨樟镇交乐村居民点	北侧约 75m-190m 处	约 3 户 12 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
		南侧约 140m-300m 处	约 20 户 80 人	
		西南侧约 150m-450m 处	约 10 户 40 人	
	雨樟镇交乐村 癞子洞居民点	东侧约 190m-420m 处	约 25 户 100 人	
地表水	鲁沟河	项目东北侧 5.84km	III类水质功能区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
生态环境	项目厂界周围外扩 500m			土地原有的使用功能及性质不下降

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	一、环境质量标准						
	1、空气环境质量						
	评价范围内环境空气质量执行《环境空气质量标准（含 2018 第 1 号修改单）》（GB3095-2012）中二级标准，其具体项目及标准限值详见表 4-1 所示：						
	表 4-1 各项污染物的浓度限值						
	标准		污染物	浓度标准			单位
				年平均	24 小时平均	1 小时平均	
	《环境空气质量标准（含 2018 第 1 号修改单）》（GB3095-2012）二级标准		PM ₁₀	70	150	—	ug/m ³
			PM _{2.5}	35	75	—	
			TSP	200	300	—	
			SO ₂	60	150	500	
NO ₂			40	80	200		
CO			—	4	10	mg/m ³	
O ₃			—	160（最大 8 小时）	200	ug/m ³	
2、水环境质量							
（1）地表水质量							
项目区域地表水执行国家《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类水域标准，标准值见表 4-2 所示：							
表 4-2 地表水环境质量标准基本项目 III 类标准限值（mg/L，pH 值除外）							
序号	项目	标准值	序号	项目	标准值		
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升 ≤1；周平均最大温降 ≤2	13	硒 ≤	0.01		
2	pH 值（无量纲）	6-9	14	砷 ≤	0.05		
3	溶解氧 ≥	5	15	汞 ≤	0.0001		
4	高锰酸盐指数 ≤	6	16	镉 ≤	0.005		
5	化学需氧量（COD）≤	20	17	铬（六价）≤	0.05		

6	五日生化需氧量 (BOD ₅) ≤	4	18	铅 ≤	0.05
7	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	1.0	19	氰化物 ≤	0.2
8	总磷(以 P 计) ≤	0.2 (湖、库 0.05)	20	挥发酚 ≤	0.005
9	总氮(湖、库, 以 N 计) ≤	1.0	21	石油类 ≤	0.05
10	铜 ≤	1.0	22	阴离子表面活性 性 ≤	0.2
11	锌 ≤	1.0	23	硫化物 ≤	0.2
12	氟化物(以 F 计) ≤	1.0	24	类大肠菌群 (个/L) ≤	10000

(2) 地下水质量

项目区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类水质标准, 详见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准 (mg/L, pH 值除外)

《地下水质量标准》(mg/L, pH 无量纲)	污染物	pH	浑浊度	色度	嗅和味	COD _{cr}	氨氮
	III类标准	6.5~8.5	≤3	≤15	无	≤3.0	≤0.5
	污染物	NO ₃ -N (以 N 计)	NO ₂ -N (以 N 计)	总大肠菌群	细菌总数		
	III类标准	≤20	≤1.0	≤3.0	≤100		

3、声环境质量

项目噪声环境质量执行国家《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准, 标准值见表 4-4 所示。

表 4-4 环境噪声标准值表(等效声级 LAeq: dB(A))

标准级(类别)	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

4、生态环境

- (1) 以不减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏生态系统完整性为标准;
- (2) 水土流失以不改变土壤侵蚀类型为标准, 具体指标见表 4-5;
- (3) 地质灾害以不产生和诱发新的地质灾害为准则。

表 4-5 水力侵蚀类型划分标准

类型	级别	侵蚀模数(t/km ² ·a)
I	微度侵蚀(无明显侵蚀)	<500
II	轻度侵蚀	500~2500
III	中度侵蚀	2500~5000
IV	强度侵蚀	5000~8000
V	极强度侵蚀	8000~15000
VI	剧烈侵蚀	>15000

5、土壤环境质量

本项目用地类型属于建设用地，且属于二类用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 第二类用地筛选值标准，具体标准值详见 4-6。

表 4-6 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》
（GB/15618-2018）第二类用地筛选值（摘录） 单位:mg/kg

序号	项目	限值	序号	项目	限值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺 1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反 1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[葱]	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5

17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
21	1,1,1,三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2,三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	-	-	-

本项目厂界外农用地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1、表2和表3标准。农用地土壤污染风险筛选值的基本项目为必测项目，包括镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，标准值详见表4-7，其他项目污染风险筛选值见表4-8，农用地土壤污染风险管制值详见表4-7。

表4-7 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			单位: mg/kg			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属种均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 4-8 其他项目污染风险筛选值 单位: mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值
1	六六六总量	0.10
2	滴滴涕总量	0.10
3	苯并[a]花	0.55

注: ①六六六总量为 a-六六六、B-六六六、六六六、 δ -六六六四种异构体的含量总和。
②滴滴涕总量为 p,p-滴滴伊、p,p-滴滴滴, o,p-滴滴涕、p,p-滴滴涕四种衍生物的含量总和。

表 4-9 农用地土壤污染风险管制值 单位:mg/kg

序号	污染物项目	风险管制值			
		PH5.5	5.5<pH=6.5	6.5<pH7.5	pH>7.5
1	锡	1.5	2.0	3.0	4.0
2	汞	2.0	2.5	4.0	6.0
3	砷	200	150	120	100
4	铅	400	500	700	1000
5	铬	800	850	1000	1300

污
染
物
排
放
标
准

二、污染物排放标准

1、废气

(1) 施工期

本项目废气主要有施工期产生的颗粒物、SO₂、和 NO_x 的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准中无组织排放监控浓度限值, 见表 4-10 所示。

表 4-10 大气污染物综合排放标准 (mg/m³)

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
执行标准	1.0	0.4	0.12

本项目运营期大气污染物主要为粉尘、化粪池恶臭、设备燃油废气、汽车尾气及油烟废气。项目于厂区食宿为 5 人, 食堂设置 1 个灶头, 运营期油烟废气经抽油烟机排至屋顶高空排放。因项目所在地为农村环境, 扩散条件好, 食堂油烟经专设烟管于屋顶高空排放对周边环境影响较小, 故建议不执行排放标准。

粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2

中无组织排放标准限值；化粪池恶臭气体执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52 864—2013）表 4 中无组织排放浓度限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级排放标准，详见表 4-10、表 4-11、4-12。

表 4-10 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
		监控点	浓度 (mg/m ³)	
1	颗粒物	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放标准限值

表 4-11 贵州省环境污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
硫化氢	周界外浓度最高点	0.05
氨气		1.00

表 4-12 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	单位	二级新扩改建
臭气浓度	无量纲	20

2、废水

本项目位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，属于农村环境，项目实行雨污分流制，雨水汇入雨水沟流至沉淀池用于厂区抑尘和生产；生产废水和产品冲洗废水经三级沉淀循环水池沉淀后回用于生产过程，生活污水经化粪池收集处理后定期清掏用作农肥，不外排，所以本项目废水不执行排放标准。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准中的 2 类，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准，标准值详见表 4-13。

表 4-13 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：Leq[dB(A)]

类别	标准值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	60	50
《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

	<p>4、固废</p> <p>(1) 生活垃圾执行《生活垃圾产生源分类及其排放》(CJ/T 368-2011)标准,按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求,妥善处理,不会形成二次污染。</p> <p>(2) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单中相关标准。</p> <p>(3) 根据《国家危险废物名录》,本项目机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、齿轮油、机械运营过程产生的废润滑油等属危险废物,危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关标准、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。</p>
	<p>总量控制指标</p> <p>根据国家“十三五”规定的总量控制污染物种类,即氨氮、二氧化硫、氮氧化物,综合考虑本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素,本项目的总量控制指标分析如下:</p> <p>(1) 本项目大气污染物排放主要为粉尘,排放量较小,且不属于国家规定的总量控制指标范围内的污染物,故本评价无大气污染物总量控制指标建议。</p> <p>(2) 本项目生产废水经三级沉淀循环水池沉淀后回用于生产过程,生活污水依托西侧约 20 米处化粪池(5m³)收集处理后定期清掏用作农肥,不外排,故本次评价无水污染物总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

(表五)

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目建筑施工过程中主要环境问题是厂房土建和设备安装过程产生的建筑噪声、扬尘、弃土及废渣、施工废水等。本项目施工阶段，包括场平工程、主体工程及设备安装等。建筑施工过程中主要环境问题是施工扬尘、噪声、建筑垃圾、施工废水等。

施工期工艺流程图详见图 5-1。

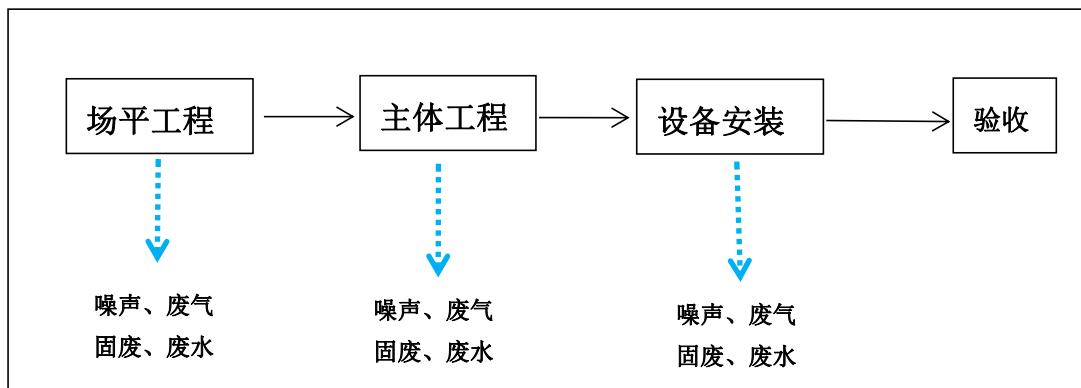


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

二、运营期工艺流程简述（图示）：

项目运营期工艺流程及产物节点图，如图 5-2：

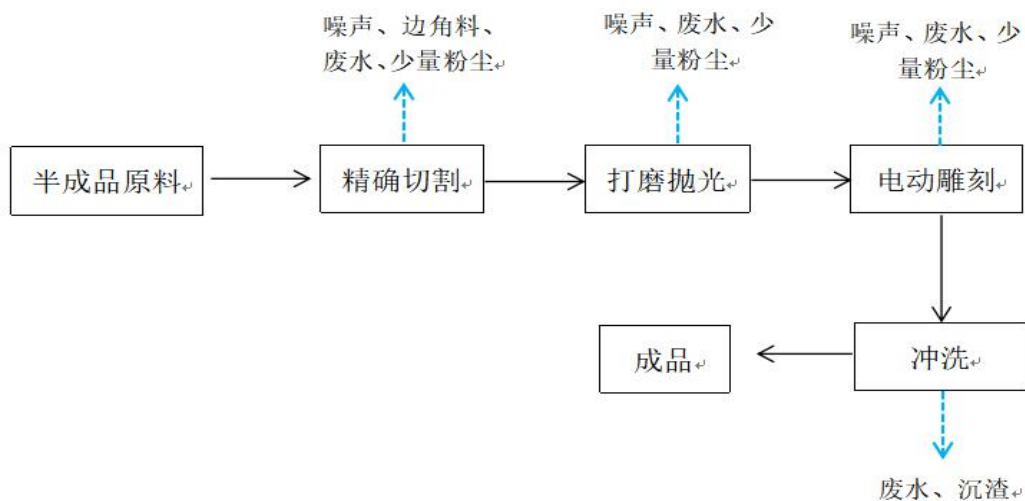


图 5-2 运营期工艺流程及污染节点图

工艺流程简述：

本项目主要外购半成品石材原料进行石材装饰加工。首先根据产品设计要

求将半成品石材原料用裁板机湿法切割得到符合厚度尺寸的板材，然后利用切割机按照产品设计规格形状进行湿法精确切割造型，并利用磨光机进行湿法打磨抛光，再用电动雕刻机雕刻出相应的纹路和文字，最后再用水将雕刻完成的石材饰品表面的粉尘冲洗掉，将其放在成品堆场待其自然晾干后出售。本项目生产过程中切割、磨光、雕刻工序一直喷水湿法作业，粉尘量产生较少。

主要污染源工序：

项目产污工序见表 5-1：

表 5-1 项目产污工序一览表

时段	污染因子	来源（排放位置）	污染物种类	排放方式
施工期	废气	运输车辆、材料搬运、设备安装	粉尘、燃油废气、汽车尾气、装修废气	间断
	废水	施工人员	施工人员生活废水	间断
	噪声	施工机械、运输车辆	施工噪声	间断
	固废	施工人员生活垃圾、施工垃圾	生活垃圾、废包装材料	间断
运营期	废气	生产过程	粉尘	间断
		化粪池 5m ³	恶臭	间断
		运输车辆、机械设备	燃油废气	
	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断
		生产废水	SS	
	固废	生活垃圾	生活垃圾	间断
		生产过程	废边角料	间断
		沉淀池	沉渣	间断
	噪声	生产设备	机械噪声	连续
		人为活动	社会噪声	间断

污染源分析如下：

1、施工期废气

本项目施工期不设食堂，施工期产生的废气主要为场平工程阶段、主体工

程建设阶段等过程产生扬尘、装修废气、施工机械及汽车燃油废气。

(1) 施工期扬尘

施工期扬尘、粉尘主要来源于基础开挖、原材料（水泥、砂石）以及弃土、堆放、搅拌过程产生的扬尘。施工扬尘的排放源属于无组织的面源。地面上的粉尘，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重，以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%。在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

(2) 装修废气

本项目装修阶段主要是布置厂房和办公生活区，对环境产生污染的材料主要是人造板、钢架棚板材等，装修过程中会用到有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂及防虫剂等）等。其主要污染因子为二甲苯、甲苯、甲醛、氨、TVOC，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

(3) 燃油废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机、运输车辆等机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，属间断性无组织排放，并且燃柴油的大型运输车辆、推土机，尾气排放量与污染物含量较高，对大气造成一定影响。

(4) 恶臭气体

经现场勘查，项目厂界外西侧约 20 米处有一个 5m³ 大的已建化粪池，施工期生活废水依托该化粪池收集处理，会产生少量恶臭气体，主要恶臭污染物为有机物分解产生的 NH₃ 和 H₂S 等物质，属无组织排放，产生量较少，且项目区域属于农村环境，地势较开阔，扩散条件好，周边均有植被，对恶臭有一定的吸收作用，对周围大气造成的影响较小。

2、施工期废水

项目施工期不在施工现场设置营地，不提供食宿。施工期废水主要为施工废水和施工人员产生的生活污水。

生活污水：根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》施工工人用水标准采用 50L/人·d，本项目施工人员 5 人，生活污水产生量为 0.25m³/d，排放量以 80%计，生活污水排放量为 0.2m³/d，施工期 30d，则施工期废水排放量为 6m³；施工期生活废水依托西侧约 20m 处化粪池收集处理定期清掏用作农家肥，对周边水环境影响无影响。

施工废水：项目施工期废水产生量大约 1m³/d，包括施工机械清洗废水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等废水。施工废水中主要污染物为 SS，其值高达 3000~4000mg/L。项目拟在地势较低处（项目所在地西侧）设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工场地，不外排。

雨水：实行雨污分流，在施工场地设置雨水排水沟，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计工作，收集到的雨水经过沉淀后用于建筑施工和施工场区抑尘不外排。

3、施工期噪声

施工期噪声污染主要来源于施工现场的施工机械运行及作业产生的噪声，噪声源包括挖掘机、推土机等各种施工机械及运输车辆。这些噪声源的数量和种类较多，即有固定源，也有流动源，有的是连续源，也有不少属于瞬时源（突发性噪声），但一般其噪声源强较大，易产生扰民问题，但只要施工人员操作规范，产生的噪声量较小。根据本项目特点，本项目施工期主要机械设备及运输车辆其噪声源强详见表 5-1，

表 5-1 各施工阶段主要噪声源状况 单位：dB(A)

施工阶段	声源	声压级
场平工程阶段	挖掘机	78~96
主体工程阶段	混凝土振捣器	80~100
	打桩机	95~100
设备安装阶段	电焊机	90~95
	切割机	95~100
材料运输	运输车辆	55-80

4、施工期固体废弃物

(1) 生活垃圾

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据，施工人员垃圾产生量以 1kg/人·d 计，本项目施工人员 5 人，生活垃圾产生量为 5kg/d，施工期 30d，则施工期生活垃圾总产生量为 0.15t。

(2) 建筑垃圾

本项目施工过程中产生建筑垃圾包括：水泥包装袋、纸品、各种砂石、砖头碎料、钢筋头、废装修材料等，施工单位应进行分类堆放，分类回收再利用；不能回收利用的，应及时清理出施工现场，送至相关部门制定指点进行处置。

场平阶段及主体工程建设阶段产生的建筑垃圾：根据现场踏勘情况，本项目场地较为平坦，土石方产生量约为 300m³，其中土方约为 200m³，石方约为 100m³，石方用于项目低洼处回填，土方用于周边农作物种植，故本项目挖填方平衡，无弃土。

二、营运期

1、废气

本项目营运期产生的大气污染物主要为粉尘（生产粉尘、原料堆场粉尘、废料堆场粉尘）、化粪池恶臭、运输扬尘及汽车尾气。

(1) 粉尘

生产粉尘：本项目生产过程产生的粉尘工序包括石材原料切割、打磨抛光、雕刻、堆场、车间地面、沉淀池沉渣产生的二次扬尘，该扬尘为石材粉末，呈无组织排放。根据《环境工程手册 废气篇》，粉尘产生量约为原料的 0.13%。类比同类项目，1m³ 原石料约等于 2.65 吨，本项目原石用料为 50m³/a (132.5t/a)，即粉尘产生量为 0.172t/a。

本项目在生产过程中对切割、打磨、雕刻工序均采用湿式作业—用水喷淋的方式进行加工，该方式既可以起到冷却机械设备的作用，从而保护设备，又可以使生产过程产生的粉尘进入冷却水中，从而大大降低切割、打磨工序产生的粉尘，减少空气污染，因此切割、打磨、雕刻工序产生的粉尘影响较小，喷淋除尘的效率可达 90%以上。且项目生产车间采用钢架棚设计，四周用铁皮围挡，项目在生产过程中对切割、打磨、雕刻工序产生的粉尘无组织排放量再经

自然沉降落入地面，沉降系数按 80%计。则本项目在切割、打磨、雕刻等工序产生的粉尘经喷淋除尘、自然沉降后，沉降地面粉尘量为 0.1376t/a，无组织排放量为 0.0344t/a。

原料堆场粉尘：项目原料为外购半成品大理石板，堆放过程中粉尘产生量较少，此处不做计算。

废料堆场粉尘：项目在切割、打磨、雕刻过程中会产生废边角料，成品在搬运、装卸的损坏产品，统一收集后堆放在废料临时堆场，在风力作用下会产生扬尘。根据建设单位介绍，项目废料临时堆场粉尘产生量约 0.03t/a，呈无组织排放。

(2) 运输扬尘

本项目原料运输采用外包形式，运输车辆额定载重为 8 吨，每月运输两次。产品销售是商家自行上门提货。本项目运输车辆较少，行驶过程中产生的扬尘，呈无组织排放，且项目东侧乡村道路路面已硬化，车辆运输过程扬尘产生量较小，对周围大气造成的影响较小。

(3) 恶臭气体

本项目营运期依托西侧约 20 米处已修建的化粪池（5m³）收集生活污水，会产生少量的恶臭气体，主要恶臭污染物为有机物分解产生的 NH₃ 和 H₂S 等物质，属无组织排放，产生量较少，且项目区域属于农村环境，地势较开阔，扩散条件好，周边均有植被，对恶臭有一定的吸收作用，对周围大气造成的影响较小。

(4) 燃油废气

项目营运期间机械设备作业、车辆运输原料及成品进出厂区时使用燃油，燃油燃烧会产生少量的 SO₂、NO₂ 和 CO 等污染物，产生量少，对环境影响较小；且项目所在地为农村环境，扩散条件好，燃油废气经大气稀释扩散后对环境影响较小。

(5) 食堂油烟

本项目于厂区食宿为 5 人，食堂设置 1 个灶头，运营期油烟废气经抽油烟机排至屋顶高空排放。因项目所在地为农村环境，地势较开阔，扩散条件好，食堂油烟经专设烟管于屋顶高空排放对周边环境影响较小。

2、废水

产生的废水主要是职工生活废水和生产废水及雨水。

(1) 生活废水

根据贵州省地方标准《用水定额》（DB52/T 725—2019），项目所在为农村生活环境，用水定额为 70L/人/d。本项目员工共计 5 名，在厂区食宿，年工作 300 天，则用水量为 0.35t/d（105t/a），排放量按 80%计，则排放量为 84t/a，损耗量为 21t/a。生活污水中主要污染物 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，污染物浓度分别为 COD：300mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：220mg/L、氨氮：30mg/L、动植物油：20mg/L，生活污水分类收集，食堂废水（约占生活废水 5%）经隔油池（1m³）处理后与入厕污水（约占生活废水 20%）由化粪池收集处理后定期清掏用作农家肥，洗手、洗脸等水（约占生活废水 75%）质较简单的废水经收集后回用于抑尘，不外排。

(2) 生产废水

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册第七分册》中建筑用石加工行业产品依据形状可分为毛板 毛光板、规格板（工程板）、异形石材（含墓碑石）。

根据本项目生产工艺可知，本项目产品属于异型石材（含墓碑石），在切割、打磨、雕刻生产过程中喷水湿法作业均需要用水。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册第七分册》中建筑用石加工业产排污系数表可知，工业废水产污系数为 0.106 吨/平方米-产品。本项目采用半成品石材原料，根据建设单位经验核算，本项目半成品石材原料用量为 50m³/a，类比同类项目，本项目产品量为 400m²/a，则本项目生产用水量为 0.141t/d（42.3t/a），废水产生量按用水量的 80%计算，则排放量为 0.113t/d（33.9t/a），生产废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排，循环过程为污水循环，在此过程中由于蒸发等原因需要进行补水。

(3) 成品冲洗废水

本项目石材饰品经切割、打磨、雕刻等工序后，需要用水将表面的粉尘冲洗掉，根据建设单位介绍，项目冲洗用水量为 0.02t/d（6t/a），排放量按照 80%计，则项目冲洗废水排放量为 0.016t/d（4.8t/a）。

项目用水情况详见表 5-3。

表 5-3 项目用水情况表

项目	用水量 (m ³ /a)			排水量 (m ³ /a)		
	总用水	新鲜水	中水	损耗	回用	排水
生活用水	105	105	0	21	63	21
生产用水	42.3	42.3	33.9	8.4	33.9	0
成品冲洗用水	6	1.2	4.8	1.2	4.8	0
合计	153.3	148.5	38.7	30.6	101.7	21

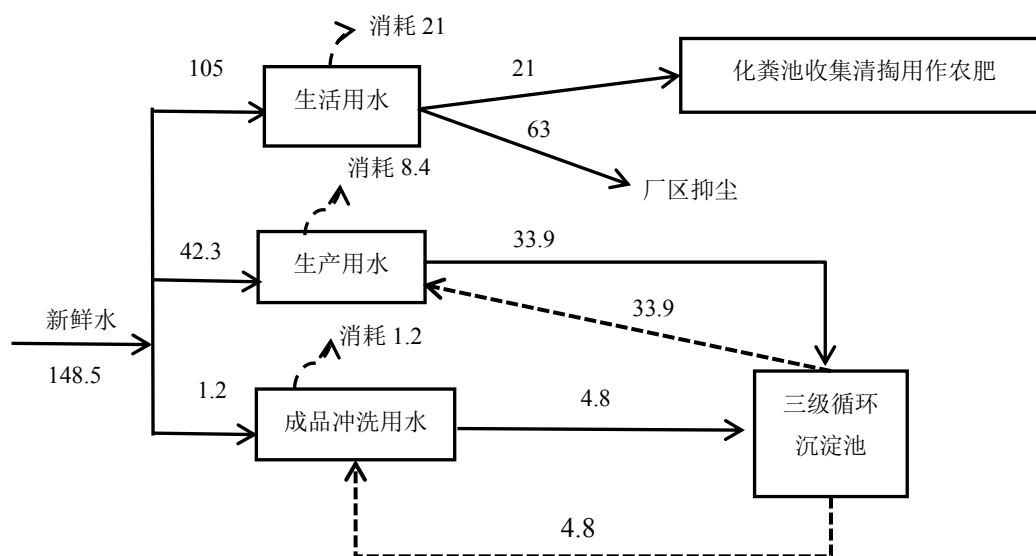


图 5-3 项目水平衡图 (t/a)

(4) 雨水

本项目部分厂区为露天场地，裸露地表在下雨季节会产生地表径流。因初期雨水中 SS 浓度较高，直接排放对地下水产生不良影响，项目沿用施工期已修建雨水沟，雨水经雨水沟汇至沉淀池处理后用于抑尘、生产，减少雨水对地下水的影响。

3、噪声

本项目主要噪声源为打磨机、切板机、雕刻机及运输车辆在运行过程中有噪声产生，项目主要噪声源强为 55dB (A) ~100dB (A)。根据对项目主要噪声源进行分析，其噪声源为固定源，且排放特征多为间断排放。其噪声源强见

表 5-4。

表 5-4 营运期机械、车辆噪声级 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量	声压级
1	打磨机	1	85
2	切板机	1	85-95
3	雕刻机	1	80-90
4	来往车辆	1	55-80

4、固体废物

(1) 生活垃圾

本项目职工 5 人，在厂区食宿，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾按每人每日产生 1kg/人/天，生活垃圾产生量为 5kg/d (1.5t/a)。生活垃圾集中收集委托环卫部门清运处理。

(2) 废边角料

本项目生产加工过程中会产生板材边角料、石粉等，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册第七分册》中建筑用石加工业产排污系数表可知，固体废物产污系数为 0.005 吨/平方米-产品，由前面可知，本项目年产 400m² 石材饰品，则边角料的产生量为 2t/a，由周边农户收集回填房屋基建。

(3) 不合格产品

项目采用半成品大理石石板通过简单切割、打磨、雕刻等工艺制成成品，经业主介绍，项目生产过程中不合格产品较少，仅在成品搬运、装卸过程中有损坏，产生量约 0.8t/a。损坏不严重的产品低价出售，损坏严重的由周边农户收集回填房屋基建，综合利用。

(4) 循环水池产生的沉淀渣

本项目生产废水经三级沉淀循环水池处理后会产生产渣，沉渣的含水率为 90%，含水率较高，在未干化时不易产生二次扬尘，干化后如不及时清运，乱堆乱放，就容易产生大量的扬尘。根据建设单位介绍，项目沉淀池沉渣干化后（含水率为 2%）产生量约为 0.2t/a，收集后出售给石棉网制造商综合利用。

(5) 沉降粉尘

由前面可知，本项目沉降粉尘量为 0.1376t/a，沉降粉尘清扫收集后出售给石棉网制造商综合利用。

(6) 废润滑油

本项目设备运转及维修时会有废润滑油，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2019 年修订稿）属于 HW08 废润滑油。统一收集后暂存危废间，由有资质单位处理。

本项目固体废物产生量及处理方式汇总见表 5-5。

表 5-5 固废产生情况一览表

序号	类别	名称	产生量 (t/a)	处理措施
1	一般工业 固废	生活垃圾	1.5	经收集后交由环卫部门统一处理
2		废边角料	2	周边农户收集回填房屋基建
3		不合格产品	0.8	损坏不严重的产品低价出售，损坏严重的由周边农户收集回填房屋基建砂
4		沉淀池沉渣	0.2	出售给石棉网制造商综合利用
5		沉降粉尘收集量	0.1376	
6	危险废物	废润滑油	0.1	暂存危废间，委托资质单位处理
小计			4.7376	

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前排放速度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)		
大气污染物	施工期	扬尘	少量		周界外浓度最高点≤1.0mg/m ³		
		装修废气			达标排放		
		燃油废气					
	运营期	切割、打磨、雕刻	粉尘	0.014kg/h	0.0344t/a	0.0644t/a	
		废料临时堆场		0.013kg/h	0.03t/a		
		化粪池	恶臭	少量		达标排放	
机械设备、运输车辆	燃油废气						
水污染物	施工期	生活污水	BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N		6m ³		依托西侧约 20 米处化粪池收集后定期清掏用作农家肥
	运营期	生活污水	生活污水		21t/a		
	运营期	生产废水	切割、打磨雕刻喷淋用水	42.3t/a		33.9t/a	三级循环沉淀池处理后回用
			产品冲洗废水	6t/a		4.8t/a	
固体废物	施工期	施工区	生活垃圾	0.15		集中收集后，由环卫工人清运，统一处理	
			施工垃圾	少量		运至市容指定堆放处	
	运营期	打磨、切割	边角料 (t/a)	2		周边农户收集回填房屋基建	
		不合格产品	(t/a)	0.8		损坏不严重的产品低价出售，损坏严重的周边农户收集回填房屋基建	
		沉淀池	沉渣 (t/a)	0.2		出售给石棉网制造商综合利用	
			沉降粉尘	0.1376			
		职工生活	生活垃圾 (t/a)	1.5		由环卫部门统一处理	
机械设备	废润滑油	0.1		暂存危废间，委托有资质的单位处理			
噪声	施工期	机械设备	55~100 dB(A)		昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)		
		装修噪声					手锤、机械
	运营期	设备、车辆	55~95dB (A)		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)		
其他	/						

主要生态影响：

1、施工占地生态影响

永久性占地主要发生在施工期主体工程建设等方面，具有长期性和不可逆的特点。永久性占地使土地利用功能发生显著变化，改变了其用地结构与功能特点。本项目临时占地面积较小，主要是施工场地，料场、临时道路等，具有短期和可逆性特点。在施工期间内土地原利用功能将丧失，施工后期经修复后可以恢复原土地功能，也可作为其它用地类型加以再利用。临时占地影响是短暂的。对土地利用功能的影响相对来讲是较小的。

2、施工期对水土流失的影响

施工阶段是发生水土流失的主要时期。在此阶段内，开挖土方使得地表植被被破坏，造成大面积土地裸露，较正常情况下的水土流失强度有所增大。但施工期的水土流失是短期行为，其影响范围有限。引起水土流失的因素有：在挖方过程中，原有地表植被遭到破坏，土壤变的松散；在填方过程中，松散土壤高于地表，逐步被压实。

因此，为将水土流失降到最低，应做到：避开雨季施工；随挖随填、不留松土、不乱弃土等；施工结束后，在路的两边栽种当地的树种，保证一定的植被覆盖率。通过以上措施后，可将水土流失控制到最小程度。

3、对生物多样性的影响

本工程对现有的生物群落及动物活动场所不会造成大的影响。区内的动物种类较少，且均为常见的动物，没有珍稀动物的存在，项目的建设不会对动物的活动造成大影响。项目区内的植物也均为常见种，附近分布很广，项目建设不会造成任何一个物种的灭绝。因此总体来看，项目开发建设对生物多样性影响不大。

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

本项目施工阶段，包括场平工程、主体工程及设备安装等。建筑施工过程中主要环境问题是施工扬尘、噪声、建筑垃圾、施工废水等。主要环境影响分析如下。

1、施工期大气环境影响分析

(1) 扬尘

施工期扬尘、粉尘主要来源于基础开挖、原材料（水泥、砂石）以及弃土、废石渣的运输、堆放、搅拌过程产生的扬尘。施工扬尘的排放源属于无组织的面源。本项目常年主导风向为东风，项目最近敏感保护目标为厂区北侧约 75m 处居民点，敏感目标位于主导风向的侧风向，影响较小。本项目建设内容较少，施工期短，施工期产生的扬尘对周边环境影响较小。且项目所在地为农村区域，周边植被丰富，地势开阔，项目粉尘经大气稀释、植被吸附后对周边环境影响不大。为进一步减少施工期扬尘对环境的影响，本环评要求施工单位在施工前期优先硬化厂区路面，道路压实，并保持路面清洁；在设备安装、材料运输的过程中对行驶路面实施洒水抑尘，控制车辆行驶速度；装卸物料时尽量降低高度，堆放材料时轻拿轻放，道路压实，对施工现场洒水，散装物料运输时注意采取密封或围护，建筑垃圾及时清运。

通过以上措施后，项目施工期产生的扬尘是暂时的可控制的，随着施工期结束，影响随之结束，因此项目施工产生扬尘对周围环境影响较小。

(2) 装修废气

本项目装修阶段主要是生产厂房、办公生活区室内布置，装修内容较少。由于装修时采用的人造板中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质，挥发时间长。因此，环评建议建设单位使用环保型建筑材料及装修材料，装修后应加强室内的通风换气，注意室内空气的流畅，放置吸附剂等措施，确保室内空气质量符合《室内空气质量标准》（GB/T18883—2002）中有关要求。

(3) 燃油废气

项目施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，属间断性无组织排放，并且，燃柴油的大型运输车辆、推土机，尾气排放量与污染物含量较高，因此要求不得使用劣质燃料，平时做好车辆的保养和维护，使其能够正常的运行，提高设备燃料的利用率，同时减少怠速时间，减少尾气排放量；另外本项目施工场地开阔，扩散条件良好，工程完工后其污染影响消失。因此，施工机械废气对环境的影响不大。

(4) 恶臭气体

经现场勘查，项目厂界外西侧约 20 米处有一个 5m³ 大的已建化粪池，施工期生活废水依托该化粪池收集处理，会产生少量恶臭气体，主要恶臭污染物为有机物分解产生的 NH₃ 和 H₂S 等物质，属无组织排放，产生量较少，且项目区域属于农村环境，地势较开阔，扩散条件好，周边均有植被，对恶臭有一定的吸收作用，对周围大气造成的影响较小。

2、废水

项目施工期不在施工现场设置营地，不提供食宿。施工期废水主要为施工废水、施工人员产生的生活污水和雨水。

生活污水：本项目则施工期废水排放量为 6m³，依托项目西侧约 20m 处已修建的化粪池统一收集用作农家肥，对周边水环境影响无影响；

施工废水：项目施工期废水产生量大约 1m³/d，项目拟在地势较低处（项目所在地西侧）设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工场地，不外排。

雨水：实行雨污分流，在施工场地设置雨水排水沟，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计工作，收集到的雨水经过沉淀后用于建筑施工和施工场区抑尘不外排。

为减少施工期废水对周围水环境的影响，环评建议废水不可乱排，沉淀池、化粪池应做好防渗措施，防渗等级须达到 P6，以免废水泄漏对地下水造成影响。

综上所述，经采取相应措施后，本项目施工期对周围水环境影响较小。

3、噪声

(1) 源强

本项目施工期主要污染来自厂区建设、设备安装车辆运输过程中产生的噪

声及装修噪声，属间歇性，源强较低，设备安装噪调试声源强一般为 55~100dB(A)。

(2) 噪声影响预测

类比《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中工业噪声预测模式，预测施工场噪声源对附近声敏感点的影响，同时考虑遮挡衰减、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数查相关资料进行估算。本项目施工期噪声源主要为室外声源。本项目按照 A 声功能级做近似计算： $LA(r)=LAW-Dc-A$ 。

(3) 评价标准

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)和《声环境质量标准》(GB3096-2008)评价施工噪声对周边声环境敏感点的影响。

(4) 预测结果及评价

施工设备的运转影响是施工场地周围区域声环境质量，由于施工阶段设备交互使用，使用频率也随之变化，本项目施工期噪声源强为 78dB(A)~ 115dB(A)，采用点声源的衰减公式及噪声叠加公式进行计算。

A、点源噪声衰减公式如下：

$$L_2=L_1-\Delta L$$

$$\Delta L=20\lg(r_2/r_1)$$

式中： r_1 、 r_2 —分别为距声源的距离；

L_1 、 L_2 —分别为 r_1 与 r_2 处的等效声级。

B、噪声叠加公式为：

$$L=10\lg(10^{L_1/10}+10^{L_2/10}+\dots+10^{L_n/10})$$

式中： L —总等效声级；

L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n —分别为 n 个噪声的等效声级。

项目考虑所有机械同时运行时，对其进行噪声叠加计算统计结果为 100dB(A)。施工期噪声仅靠距离衰减情况下，上述噪声源在不同距离处的等效声级预测值见表 7-1

表 7-1 不同距离噪声预测值 单位 dB(A)

距离(m)	5	10	20	40	80	95	100	120	180	200	300
预测值	86	80	74	68	62	60.4	60	58.4	55	54	50.5

由表 7-1 可知，通过距离衰减后，项目场界约 40m 处噪声预测值约为 68dB(A)，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值（昼间 70dB(A)）要求。本项目场界距施工设备声源处相距约 5m，该处噪声预测值为 86dB（A），施工期噪声仅通过距离衰减情况下，不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求，若不采取其他措施，施工场界噪声将存在超标现象。故本环评提出如下噪声防治措施：

1) 尽量选用低噪设备，并进行基础减震，可使场界噪声降低 5dB(A)；

2) 加强管理，按施工操作规程施工，控制运输车辆车速、设置禁鸣等措施降低 5dB(A)；

3) 合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，在中午 12:00 至 14:00 及夜间禁止施工；

4) 对动力机械设备定期进行维修和养护，适时涂抹润滑油，避免设备因松动部件振动而加大设备工作时声级，振动大的机械设备使用减振机座，闲置不用的设备应立即关闭，可衰减噪声约 5dB(A)。

5) 施工期将噪声大的设备安置远离项目北侧敏感点，并在厂区北侧修建 1.8 米高围墙，利用墙体隔声，可衰减噪声约 3dB(A)。

施工期噪声在采取以上降噪措施后，施工期噪声在施工场界噪声预测值为 68dB（A），满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 ≤ 70 dB(A) 的限值要求，项目夜间不施工，对周围声环境影响较小。项目最近敏感点为北侧场界外约 95m 处居民点，通过以上措施及距离衰减后，该处噪声预测值为 42.4dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准中昼间限值要求，项目夜间不施工，影响较小。

本项目施工期噪声通过以上基础减震、合理布局、选用低噪设备、加强管理、禁止在休息时间及夜间施工等措施后，对环境的影响较小。环评建议施工单位加强管理，尽量避免同时利用多个高噪声设备同时施工，加快施工进度，同时与周边居民做好协调工作，将施工期的环境影响降到最小，本项目的施工期较短，施工噪声对周围环境的影响伴随施工期的结束而消失。

4、固废

项目施工期主要是施工过程中基础开挖、土地平整产生的土石方、纸品、

各种砂石、砖头碎料、废装修材料及设备安装过程中产生的建筑垃圾，还有施工人员的生活垃圾。

施工过程中基础开挖、土地平整有土石方产生，石方用于项目低洼处回填，土方用于周边农作物种植，挖填平衡；项目产生的生活垃圾运至环卫指定点由环卫部门同意处理；材料包装、施工废料等垃圾应分类堆放，分类回收再利用；不能回收利用的，应及时清理出施工现场，送至相关部门指点进行处置；装修产生的危险废物送有资质单位处理。

5、生态环境影响分析

本项目基地位置属于农村环境，经现场勘查，周边植被主要为矮灌木、杂草居多，项目施工期对生态环境影响主要是使植被面积有所减少，水土流失等。为减少施工期对生态环境的影响，建议采取下述生态保护措施：

① 在堆挖填土工程完成后，工地往往还要裸露一段时间才能完成建设这就要及时在地面的径流汇集线上设置缓流泥砂阻隔带。阻隔带可以采用透水的高强 PVC 编织带，用角铁或木桩将纺织袋固置于汇流线相切的方向上，带高一般为 50cm 就已足够，带长可以视地形决定，一般为数米至数十米不等，可以有效地阻止泥沙随径流地初始流动，控制住施工期工地水土流失。

② 在施工中，要合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，并争取土料随挖、随填、减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。

③ 对于已完成的推土区、一些备用的工程建设用地，在工程项目无法立即推进的情况下，也应进行临时性的覆盖，降低水土流失的可能性。

评价认为，随着施工期的结束，生态影响将得到一定程度的恢复。

二、运营期环境影响分析：

1、运营期大气环境影响分析

本项目运营期产生的大气污染物主要为粉尘（生产粉尘、原料堆场粉尘、废料堆场粉尘）、化粪池恶臭、运输扬尘及汽车尾气。

（1）粉尘

生产粉尘：本项目生产过程产生的粉尘工序包括石材原料切割、打磨抛光、雕刻、堆场、车间地面、沉淀池沉渣产生的二次扬尘，该扬尘为石材粉末，呈无组织排放，产生量为 0.172t/a。项目在生产过程中对切割、打磨、雕刻工序均

采用湿式作业—用水喷淋的方式进行加工，该方式既可以起到冷却机械设备的作用，从而保护设备，又可以使生产过程产生的粉尘进入冷却水中，从而大大降低切割、打磨工序产生的粉尘，减少空气污染，因此切割、打磨、雕刻工序产生的粉尘影响较小，喷淋除尘的效率可达90%以上。且项目生产车间采用钢架棚设计，四周用铁皮围挡，项目在生产过程中对切割、打磨、雕刻工序产生的粉尘无组织排放量再经自然沉降落入地面，沉降系数按80%计。则本项目在切割、打磨、雕刻等工序产生的粉尘经喷淋除尘、自然沉降后，无组织排放量为0.0344t/a。

原料堆场粉尘：项目原料为外购半成品大理石板，堆放过程中粉尘产生量较少，此处不做计算。

废料堆场粉尘：项目在切割、打磨、雕刻过程中会产生废边角料，成品在搬运、装卸的损坏产品，统一收集后堆放在废料临时堆场，在风力作用下会产生扬尘。根据建设单位介绍，项目废料临时堆场粉尘产生量约0.03t/a，呈无组织排放。本项目所用石材原料为已打磨过的半成品，粉尘较少，则堆场扬尘和装卸过程中粉尘对环境的影响较小。

循环沉淀水池产生的沉渣干化后任意堆放也容易产生二次扬尘，沉渣的含水率为90%，含水率较高，在未干化时不易产生二次扬尘，干化后如不及时清运，乱堆乱放，就容易产生大量的扬尘，因此，本项目沉渣干化后应及时清运，加强管理，禁止随意堆放。

针对废料堆场粉尘及运输装卸粉尘，本环评建议建设单位应采取如下措施：

- 1) 废料堆场的废料要及时清运，堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网、定期喷水压尘及其他有效的防尘措施。
- 2) 针对运输扬尘，厂区道路应硬化，保持路面整洁，定期或者视情况进行洒水抑尘；运输车辆减速行驶，装卸时要尽量减小物料落差，减少在大风天作业。
- 3) 及时对厂区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水。

采取以上措施后，废料临时堆场粉尘及运输扬尘对周边大气环境影响较小。项目所在地属于农村环境，地势开阔，周边植被丰富，项目产生的粉尘通过周围树木吸收、大气稀释后，对环境的影响不大。同时由aerscreen预测计算结

果可知，项目厂界粉尘无组织最大排放浓度为 10 米处 0.002595mg/m³（详见表 7-2），排放最大浓度限值远远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放标准限值（颗粒物无组织排放浓度限值：1.0mg/m³），随着距 10 米越远，浓度随距离逐渐减小，因此，项目营运期粉尘对周边环境影响较小。本项目最近敏感点为厂界北侧外约 95 米处居民点，该处粉尘无组织排放浓度为 0.001176mg/m³，该处满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（TSP：200ug/m³、SO₂:60ug/m³、NO_x:50ug/m³），影响较小。

粉尘无组织排放浓度预测结果如下表所示：

表 7-1 粉尘无组织排放浓度预测结果表

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP
1		25	0	10
2		0	0	25
3		0	0	30
4		0	0	50
5		5	0	75
6		15	0	95
7		15	0	100
8		5	0	125
9		20	0	150
10		5	0	175
11		25	0	200
12		15	0	225
13		15	0	250
14		25	0	275
15		10	0	300
16		35	0	325
17		15	0	350
18		5	0	375
19		10	0	400
20		5	0	425
21		10	0	450
22		10	0	475
23		10	0	500
24		5	0	525
25		10	0	550
26		10	0	575
27		10	0	600
28		10	0	625
29		10	0	650
30		0	0	675
31		20	0	700
32		0	0	725
33		15	0	750
34		0	0	775
35		0	0	800
36		0	0	825
37		0	0	850
38		0	0	875
39		0	0	900
40		0	0	925
41		0	0	950
42		30	0	975
43		0	0	1000
44		0	0	1025
45		0	0	1050
46		15	0	1075
47		0	0	1100
48		20	0	1125

本项目采取湿式作业一用水喷淋抑尘的可行性分析：

本项目在生产过程中对切割、打磨、雕刻工序均采用湿式作业一用水喷淋的方式进行加工，该方式既可以起到冷却机械设备的作用，从而保护设备，又可以使生产过程产生的粉尘进入冷却水中，从而大大降低切割、打磨工序产生的粉尘，减少空气污染，因此切割、打磨、雕刻工序产生的粉尘影响较小，喷淋除尘的效率可达 90%以上。

项目粉尘对周围农作物植被影响分析：

粉尘沉降于植物表面会通过阻塞气孔，降低蒸腾作用；降低植物光合作用的过程，阻碍植物的正常生长过程，在农作物、果树等作物开花时，粉尘掉落在花瓣上，就会形成阻隔层，对授粉有一定影响。本项目周围有农作物，营运期产生的扬尘对周围耕作农作物玉米、蔬菜等植被有一定影响。因此，本次环评建议采取以下措施降低扬尘，将扬尘对植被影响降到最低。

- 1) 原料、成品运输过程，道路实施洒水抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定。
- 2) 加工过程采用湿式作业一用水喷淋的方式进行加工；
- 3) 沉淀池沉渣及时外运处理，防止二次扬尘；
- 4) 保持厂区路面整洁，定期清扫，洒水抑尘，减少厂区内粉尘因四周风力作用产生的扬尘。

通过采取以上措施，项目产生粉尘对周围农作物影响较小。

(2) 运输扬尘

本项目原料运输采用外包形式，运输车辆额定载重为 8 吨，每月运输两次。产品销售是商家自行上门提货。本项目运输车辆行驶过程中产生的扬尘，呈无组织排放，产生量较小。环评建议对建设单位对车辆行驶路面进行洒水抑尘，保持路面清洁，通过以上措施后，运输扬尘对周围大气造成的影响较小，

(3) 恶臭气体

本项目营运期依托西侧约 20 米处已修建的化粪池（5m³）收集生活污水，会产生少量的恶臭气体，主要恶臭污染物为有机物分解产生的 NH₃ 和 H₂S 等物质，属无组织排放，产生量较少，且项目区域属于农村环境，地势较开阔，扩散条件好，周边均有植被，对恶臭有一定的吸收作用，对周围大气造成的影响

较小。

(4) 燃油废气

营运期间厂区会有车辆运输原料及成品，在此期间，会产生一定的燃油，车辆燃油燃烧会产生少量的 SO₂、NO₂ 和 CO 等污染物，对大气造成一定影响。本项目运输车辆少，外排空气量较小，且周围扩散条件较好，燃油废气经大气稀释扩散后对环境的影响较小。

(5) 食堂油烟

本项目于厂区食宿为 5 人，食堂设置 1 个灶头，运营期油烟废气经抽油烟机排至屋顶高空排放。因项目所在地为农村环境，扩散条件好，食堂油烟经专设烟管于屋顶高空排放对周边环境的影响较小。

2、运营期水环境影响分析

产生的废水主要是职工生活废水和生产废水及雨水。

生活废水：项目生活污水分类收集，食堂废水经隔油池（1m³）处理后与入厕污水由化粪池收集处理后定期清掏用作农家肥，洗手、洗脸等水质较简单的废水经收集后回用于抑尘，不外排。

生产废水：生产废水经三级沉淀循环水池处理后继续回用于切板机、打磨机、雕刻机的冷却循环过程不外排，在此过程中由于蒸发等原因需要进行补水。

成品冲洗废水：项目冲洗废水部分自然蒸发，部分沿排水沟流至三级循环沉淀水池处理后循环使用，不外排，对环境的影响较小。

雨水：本项目部分厂区为露天场地，裸露地表在下雨季节会产生地表径流。因初期雨水中 SS 浓度较高，直接排放对地下水产生不良影响，项目沿用施工期已修建雨水沟，雨水经雨水沟汇至沉淀池处理后用于厂区及道路抑尘，减少雨水对地下水的影响。本项目沉淀池为 6m³，考虑池体的容积，应设置截流，雨水大的时候排除厂外。

化粪池容量可行性分析：

项目生活污水依托西侧约 20 米处已修建的化粪池收集处理后定期清掏用作农肥。经现场勘查，该化粪池容积约 5m³，项目需化粪池收集处理量为 21t/a，即 0.07t/d。考虑非农季节为 2 个月，按 60 天计，则收集处理量为 4.2m³，故要求化粪池有效容积不小于 4.2m³。该化粪池有效容积为 5m³，完全能满足项目生

产需要。在农闲季节之前将化粪池的污水清理至液位小于 5%，农忙季节开始后及时对其进行清掏。则项目的污水在农闲季节对环境无影响。根据当地运送农家肥的方式，本项目的化粪池污水采用人工桶装挑（担）至耕地中。项目附近有大量的耕地，本项目生活污水产生量小，周边耕地完全可消纳本项目的废水量。

项目运营期废水通过以上措施后对环境影响较小。

3、运营期声环境影响分析

本项目主要噪声源为打磨机、切板机、雕刻机及运输车辆在运行过程中有噪声产生，项目主要噪声源强为 55dB（A）~95dB（A）。根据对项目主要噪声源进行分析，其噪声源为固定源，且排放特征多为间断排放。本项目噪声评价采用点声源的衰减公式及噪声叠加公式和进行计算。

（1）点源噪声衰减公式如下：

$$L_2=L_1-\Delta L$$

$$\Delta L=20\lg(r_2/r_1)$$

式中： r_1 、 r_2 ——分别为距声源的距离；

L_1 、 L_2 ——分别为 r_1 与 r_2 处的等效声级。

（2）噪声叠加公式为：

$$L=10\lg(10^{L_1/10}+10^{L_2/10}+\dots+10^{L_n/10})$$

式中： L ——总等效声级；

L_1 、 L_2 、 \dots 、 L_n ——分别为 n 个噪声的等效声级。

本项目以噪声污染进行噪声叠加计算，距设备声源 1m 处的噪声值为 95.5dB（A）。项目运营期机械运作噪声叠加值仅靠距离衰减情况下，运营期噪声在不同距离的预测值详见表 7-3：

表 7-3 不同距离噪声预测值 单位 dB(A)

距离(m)	5	10	20	40	80	95	120	150	200	250	300
噪声预测值	81.5	75.5	68.5	63.5	57.4	55.9	53.9	52	49.5	47.5	56

本项目厂界距声源处约 5m，从预测结果来看，仅在距离衰减情况下，项目厂界噪声预测值为 81.5dB（A），若不采取其他措施，该处噪声不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。为进一步

降低项目运营期对周围的影响，建议项目采取以下措施：

1) 合理布局，将高音设备布置尽量远离厂房北侧，并进行基础减震，振动大的机械设备使用减振机座，保留施工期于北侧修建的 1.8 米高围墙，通过以上措施可衰减噪声 8dB(A)；

2) 加强设备的日常维护，适时添加润滑剂防止设备老化，避免因松动部件振动而加大设备工作时声级，确保生产设备正常运营，可衰减噪声 5dB(A)；

3) 进出厂区车辆减速慢行，禁止鸣笛；员工搬运材料轻拿轻放、禁止大声喧哗等，可衰减噪声 5dB(A)；

4) 合理安排生产时间，禁止在居民休息时间段及夜间（中午 12 点至 2 点，晚上 10 点到次日 6 点）进行生产，可衰减噪声 5dB(A)；

项目运营期噪声通过以上合理布局、基础减振、禁止在居民休息时间段生产等措施后，项目厂界噪声预测值为 58.5dB(A)。根据黔西南州环境质量月报（2019 年 8 月）兴义市开展第三季度城市功能区噪声监测，共设市政府、金洲世家、木贾物流城、南环路四个监测点位，分别代表 1 类、2 类、3 类、4a 类功能区。本项目属于 2 类功能区，噪声背景值参照金洲世家处监测值（昼间：53.7dB(A)），则本项目噪声预测值与背景值叠加后，昼间厂界噪声贡献值为 59.7dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB(A)，项目夜间不生产，噪声能达标排放。

项目最近敏感目标为北侧约 95m 处居民点，项目噪声通过以上措施及距离衰减后，该处噪声预测值为 32.9dB(A)，再与背景值叠加后，该处噪声贡献值为 53.74dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准昼间 60dB (A) 限值要求，项目夜间不生产，因此，项目运营期噪声对周围环境影响较小。

本评价认为，项目运营期噪声在采取以上措施后，对周围环境影响较小，措施可行。

4、固体废物

本项目运营期固体废物主要有员工生活垃圾、废边角料、沉淀池沉渣、沉降粉尘、废润滑油。

生活垃圾集中收集后运至环卫指定点，委托环卫部门清运处理；废边角料堆放在废料临时堆场，由周边农户收集回填房屋基建；项目生产过程中产生的

不合格产品损坏不严重的低价出售，损坏严重的由周边农户收集回填房屋基建，综合利用；项目生产废水经三级沉淀循环水池处理后会产生沉渣，沉渣的含水率为 90%，含水率较高，在未干化时不易产生二次扬尘，干化收集后（含水率为 2%）及时清运，出售给石棉网制造商综合利用；沉降粉尘清扫收集后出售给石棉网制造商综合利用本项目设备运转及维修时会有废润滑油属于危险废物；统一收集后暂存危废间，由有资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》，项目产生的废润滑油为危险废物，清除后暂存于危废暂存间，并委托有资质单位进行处理。废润滑油应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行收集及运输；危险废物转移采取危险废物转移报告单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

危险废物贮存处置管理规定：

①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②禁止车间随意倾倒、堆置危险废物。

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。

④根据生产实际情况，安全、有效地处理好停车和处理紧急事故过程中产生的危险废物，杜绝环境污染事故的发生。

⑤危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、综合利用危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

危险废物暂存间建设及危废堆放要求：

暂存间需根据《危险废物贮存污染控制标准》设置：

①地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗透）。基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。地面和 1.0 米高的墙壁必须防渗处理（硬化或瓷瓦），易于清洁和消毒。

②危废间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，远离生活垃圾，避免阳光直射、防雨淋、防雨洪冲击或浸泡，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物。

③危废间门口需张贴标准规范的危废标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

④不同种类危险废物应有明确的过道划分，墙上张贴危废名称。

⑤建立润滑油更换记录台账（更换时间、更换量），将危险废物交由有资质单位处理并建立专门的危险废物管理台账。

⑥危废贮存间内禁止存放除危废及应急工具以外的其他物品。

本评价认为，在采取以上措施后，项目固废均能得到合理处置，去向明确，只要加强管理，妥善收集和存放，充分做好固体废物的无害化处理，则本项目固废对周围环境影响较小。

5、生态影响分析

项目生产过程中粉尘对项目周围植被有影响，环评要求建设单位对喷淋洒水除尘设施及管道定期开展检查，防止由于设施抛锚产生大量无组织排放气体，影响周围大气环境。项目地属于农村地区，空气流动性好，稀释净化能力较好，对环境的影响较小。

本项目服务期满后，需对项目区进行复绿复垦。为保证项目区域的生态不被破坏，建议采取以下措施：

（1）项目建设用于生产生活的房屋、临时建筑、机械设备，在项目服务期满后需进行拆除，能资源化利用的回收使用，不能回收的运至集中处理点处理。

（2）项目服务期满后，需对厂内垃圾进行清理，禁止在原厂区进行随地填埋。

（3）对厂区内板压地块进行翻松及覆土，便于植物能及时生长。

（4）厂区清理完毕以及翻松覆土后，需对厂区内进行复绿工程，加快厂区内植被恢复。

6、总量控制分析

根据国家“十三五”规定的总量控制污染物种类，即氨氮、二氧化硫、氮氧化物，综合考虑本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素，本项

目的总量控制指标分析如下：

(1) 本项目大气污染物排放主要为粉尘，排放量较小，且不属于国家规定的总量控制指标范围内的污染物，故本评价无大气污染物总量控制指标。

(2) 本项目生产废水经三级沉淀循环水池沉淀后回用于生产过程，生活污水依托西侧约 20 米处化粪池收集处理后定期清掏用作农肥，不外排，故本次评价无水污染物总量控制指标。

7、土壤环境影响分析

本项目所在地为农村区域环境，使用土地为建设用地，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A 表 A.1”及“4.2.2”，本项目属于土壤 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价，故在此不做具体分析。

8、环境风险分析

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险识别范围和类型，风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。根据项目建设内容，项目环境风险主要为：

本项目建成投产后，存在的环境风险主要是洒水设施故障时粉尘超标；沉淀池、化粪池堵塞造成污水渗漏风险；危废暂存间危险废物堆放产生的渗漏风险。

(2) 环境风险防范措施

洒水设施防损措施：加强设备日常的维护和管理，定期对洒水除尘管道各进行保养、检查和维修，确保除尘系统正常运行；进行安全化管理来改善设备的安全性、改进工艺的安全性；完善标准及操作规程，定期进行安全检查；进一步加强职工的岗位操作培训，提高职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低。

危废间防渗措施：危险废物暂存间建设需根据《危险废物贮存污染控制标准》设置，地面应做好硬化及“三防”措施，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。地面和 1.0 米高的墙裙必须

防渗处理（硬化或瓷瓦），易于清洁和消毒；危险废物堆放、贮存、处置须根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关标准、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中有关规定执行；危险废物应及时联系委托资质单位清运处理，避免堆放过多溢出。

化粪池、沉淀池防渗措施：化粪池、沉淀池应采用地下混凝土结构，根据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的施工要求，防水混凝土可通过调整配合比，或掺加外加剂、掺合料等措施配制而成，其抗渗等级不得小于P6；化粪池、沉淀池污泥定期清掏，避免容量过多溢出，造成环境影响。

综上所述，由于本项目发生风险事故的概率较小，故只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在管理及运行中认真落实拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

（3）环境风险评价结论

本项目按照相关要求进行设计和管理，在项目实施中加强管理，投产后加强安全培训和管理，其产生的风险几率很小。本项目建成投产后，存在的环境风险主要是洒水设施故障时粉尘超标风险，在日常的生产过程中做好洒水抑尘设施维护工作，保证设施正常工作，杜绝事故发生。在采取提出的环境风险防范措施后，本项目风险值处于可接受水平。

9、环境管理与污染源监测计划

（1）环境管理

本项目属于石材饰品加工业，产生的主要环境污染物为机械噪声、生活污水、生产固废、生产粉尘等。针对本项目特点，提出以下环境管理措施：

- 1) 加强机械设备管制，严格控制机械使用的时间段，避免在休息时间作业。
- 2) 加强管理，运营期加强排水沟管的日常巡检与维护，确保生产废水能进入项目的沉淀池，生产废水和产品冲洗废水进入三级循环沉淀池，以防造成污水下渗污染地下水的水质。

3) 本项目最为严重的污染为粉尘污染，针对粉尘污染的防治措施需严格执行，定期洒水抑尘，确保污染物能达标排放。

（2）环境监测

本项目的的主要污染物是粉尘、废水及噪声。未来生产过程中可能会因操作

失误、设备老化等因素导致粉尘排放不达标，需要加强运营期粉尘排放监测，并根据监测情况采取适当的污染防治措施，确保粉尘排放达标。噪声也可能会因操作、设备老化等因素导致超标，也应加强监测，确保达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求制定以下环境监测计划。

环评建议本项目运营期过程中排放的粉尘、噪声、生活污水需委托有资质的公司进行监测。

表 7-4 环境监测计划

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率	实施机构
废气	项目厂界	4	颗粒物（粉尘）	1次/年	委托有资质的环境监测单位
噪声	项目厂界	4	等效连续 A 声级		
废水	沉淀池	1	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群		

建设项目运营期拟采取的防治措施及预期治理效果 (表八)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	装修、运输车辆	扬尘	厂区路面硬化、压实道路；车辆进出减缓行驶速度；施工现场洒水；散装物料运输时注意采取密封或围护，建筑垃圾及时清运	达标排放
		车辆、机械	燃油	定期检查机械、车辆；降低车速慢行；大气稀释扩散	
		装修阶段	有机废气	加强通风，使用环保型材料	
	运营期	切板机、打磨机、雕刻机	粉尘（颗粒物）	采用实时-用水喷淋方式加工，降尘效率为90%；生产车间自然沉降；大气稀释扩散	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中无组织排放监控浓度限值
		车辆	燃油废气	做好机械的维护、保养工作；运出车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；大气稀释扩散	对周围环境影响较小
		化粪池（5m ³ ）	恶臭气体	定期清掏用作农肥；经大气稀释扩散；周边绿植吸收	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
水污染物	施工期	生活污水	BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N	对周围环境影响较小	
	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		
		生产废水	生产废水、产品冲洗废水		经三级循环沉淀池（6m ³ ）处理后循环使用
			抑尘用水		全部蒸发
		雨水	经排水沟汇至沉淀池处理后，用于厂区抑尘		
固体废物	施工期	建筑施工	建筑垃圾	减量化、无害化、资源化	
		施工人员生活	生活垃圾		
	运营	职工人员	生活垃圾	集中收集后运至垃圾转运点，由环卫部门统一处理	不产生二次污染，减量化、无害化

	期	切割、打磨	废边角料	周边农户收集用作房屋建设基建	
		搬运、装卸	不合格产品	损坏不严重的产品低价出售，损坏严重的周边农户收集用作房屋建设基建	
		沉淀池	沉渣	定期清掏等自然风干后，集中收集出售个石棉网厂	
		生产车间	沉降粉尘		
噪声	施工期	施工机械	机械、机动车噪声	选用低噪声设备，并进行基础减震；合理进行平面布局，施工设备远离北侧安置；进出车辆减速慢行，禁鸣鸣笛；施工人员轻拿轻放，禁止大声喧哗	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	运营机械	机械、机动车噪声	选用低噪声设备，并进行基础减震；合理进行平面布局，生产设备远离北侧安置；进出车辆减速慢行，禁鸣鸣笛；禁止夜间生产	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准
其他	无				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。</p> <p>2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响,并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。</p> <p>3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。</p> <p>4、在施工建设过程砂石、水泥等物料堆应配有专人看管，下雨时应覆盖防护物，减少水土流失。</p> <p>5、项目服务期满后，在废弃场地种植草地或树木，加强绿化，可较大程度的控制项目对区域生态环境可能带来的影响和变化。</p>					

排污许可申请及入河排污口设置论证 (表九)

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业中64.砖瓦、石材等建筑材料制造，仅切割加工”，属于登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。所以本项目需要填写固定污染源排污登记表。

固定污染源排污登记表

首次登记 延续登记 变更登记

单位名称(1)	义龙试验区尚林石艺坊				
省份(2)	贵州省	地市(3)	黔西南布依族苗族自治州	区县(4)	义龙新区
注册地址(5)	贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚				
生产经营场所地址(6)	贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚				
行业类别(7)	建筑用石加工（C3032）				
其他行业类别	/				
生产经营场所中心经度(8)	105.131405	中心纬度(9)	25.348702		
统一社会信用代码(10)	92522320MA6EX2HG5D	组织机构代码/其他注册号(11)	/		
法定代表人/实际负责人(12)	张尚林	联系方式	15186418859		
生产工艺名称(13)	主要产品(14)	主要产品产能	计量单位		
切割、打磨、雕刻	碑石	80	套		
燃料使用信息 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
燃料类别		燃料名称	使用量	单位	
<input checked="" type="checkbox"/> 固体燃料 <input type="checkbox"/> 液体燃料 <input type="checkbox"/> 气体燃料 <input type="checkbox"/> 其他		生物质燃料	/	<input type="checkbox"/> 吨/年 <input checked="" type="checkbox"/> 立方米/年	
涉 VOCs 辅料使用信息（使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写）(15) <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					

废气污染治理设施(16)	治理工艺	数量
喷淋洒水设施	/	-
废水 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无		
废水污染治理设施(18)	治理工艺	数量
化粪池	处理	/
工业固体废物 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无		
工业固体废物名称	是否属于危险废物(20)	去向
废润滑油	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存, <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/口送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置, <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送, 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input checked="" type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置, <input checked="" type="checkbox"/> 利用, <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送
生活垃圾	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存, <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置, <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送环卫部门进行, <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input checked="" type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置, <input checked="" type="checkbox"/> 利用, <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送
是否应当申领排污许可证, 但长期停产	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
其他说明的信息		

注:

(1) 按经工商行政管理部门核准, 进行法人登记的名称填写, 填写时应使用规范化汉字全称, 与企业(单位)盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

(2), (3), (4) 指生产经营场所地址所在地省份, 城市, 区县。

(5) 经工商行政管理部门核准, 营业执照所载明的注册地址

(6) 排污单位实际生产经营场所所在地址。

(7) 企业主营业务行业类别, 按照 2017 年国民经济行业分类 (GB/T 4754-2017) 填报。尽量细化到四级行业类别, 如 “A0311 牛的饲养”

(8), (9) 指生产经营场所中心经纬度坐标, 应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的, 此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码依据 《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》 (GB32100-2015) 编制, 由登记管理部门负责在法人和

其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业，事业单位、机关，社会，团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。

(12) 分公司可填写实际负责人。

(13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

(14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器，脱硫设施、脱硝设施，VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器，移动式焊烟净化器等

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物，执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用，全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂，市政污水处理厂，其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域，进入江河，湖，库等水环境

(20) 根据《（危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

入河排污口论证：

本项目生活污水经化粪池收集后清掏用作农家肥污，不外排；项目生产废水和产品冲洗废水经三级循环沉淀池处理后循环使用，抑尘用水全部蒸发，本项目无生产废水产生。根据《入河排污口设置论证报告技术导则》，本项目不需设置入河排污口，因此本项目不进行入河排污口设置论证。

结论与建议

(表十)

一、结论

1、项目概况

本项目位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，项目总投资 50 万元，占地面积约为 400m²，建筑面积约为 60m²，主要建设内容有办公生活区、生产厂房、原料堆场、废料堆场、成品堆场、三级循环沉淀池（6m³）及其他相关附属设施，（其中办公生活区、生产厂房、搭建钢架棚厂房，其他为露天场地），项目建成后年加工半成品石材原料 50m³/a，年产 80 套石碑。

2、产业政策分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 8 月 27 日）及《中华人民共和国国家发展和改革委员会令》（第 29 号），本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类。同时根据《促进产业结构调整暂行规定》及《贵州省生态环境厅印发〈贵州省建设项目环境准入清单管理办法（试行）〉》（黔环通〔2018〕303 号），本项目建设属于绿色通道类，符合国家有关法律、法规和政策规定，故本项目建设符合国家产业政策的要求。

综上所述，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

3、选址的合理性分析

本项目选址位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，建设用地位于临时租用义龙新区雨樟镇交乐村村民敖忠权自留地，租期为 5 年，租金为 1060 元/年（详见附件 2）。项目南侧约 2m 处为乡村小路，约 170m 处为雨樟-青底公路；项目用水为自来水；用电来自当地电网，交通、能源均有保障，故本项目所在地在交通、通信、供电、供水等方面具备良好的条件。且根据现场勘查与多方核实，项目建设用地位于城市规划区外、未占生态红线、林地、和基本农田。

项目最近敏感点为北侧约 75m 处交乐村居民点。本项目属于建筑用石加工，不对原料及产品进行烘干，无二氧化硫、氮氧化物排放；生产废水和产品冲洗废水经三级循环沉淀池（6m³）处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集处理后定期清掏作为农肥，不排放；营运期噪声经基础减震、距离衰减等措

施后能达标排放；固废也有相应的去处，且去向合理。项目生产工艺简单、无重大污染物产生，故建设后不会对周围环境产生较大的影响；项目 500m 范围内无学校、医院等特殊敏感保护目标，外环境对本项目建设也没有较大限制。经勘测，项目周边无断层、滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、溶洞等不良地质现象，项目不在自然保护区、水源保护区和其他需要特别保护的区域内，基本无环境制约因素，选址合理。

综上所述，本项目建设选址是合理的。

4、平面布置合理性分析

本项目在平面设计中，兼顾了用房的边界形态和道路走向，分析了人流、排污路线以及居住区的相互关系。项目区常年盛行风向为东风，项目办公生活区布置在生产厂房西南侧；生产厂房布置在厂区北侧；三级循环沉淀池紧挨生产厂房靠近厂区东北侧，处于厂区地势偏低一侧，便于收集生产废水和雨水；原料堆放区和废料临时堆放区设在东侧，成品堆放区设在厂区西侧，临近厂区入口处方便运输，便于材料、成品运输。整个厂区布局紧凑、合理且办公生活区处于主导风向的侧风向，交通便捷、管理方便、通风条件良好。项目最敏感区域为项目北侧约 75m 处交乐村居民点，距项目较远，处于项目厂区侧风向，同时，本项目整个生产工序中一直采用喷水湿法作业，粉尘产生量较小，能达标排放，对空气环境影响较小；生产噪声经距离衰减、基础减震等措施后能达标排放。因此，项目平面布置基本合理。详见附图 1（项目总平面布置图）。

因此，项目平面布置基本合理。

5、项目建设与“三线一单”符合性分析

(1) 生态红线

本项目选址位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，周边无自然保护区、水源保护区等生态保护目标，不在《贵州省生态保护红线》范围内，也不在《贵州省生态保护红线暂行办法》规定的禁止建设保护区内，符合《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》相关要求，详见附图 5。

根据《贵州省生态功能区划》，该规划将贵州省划分为 5 个生态区、10 个生态亚区和 64 个生态功能区，本项目所在地属于西部半湿润亚热带针阔混交林、草山喀斯特脆弱环境生态区，结合贵州省重点生态功能区分布图可知，本项目

不在国家级和省级的重点生态功能区。详见附图 6。

根据贵州省水利厅文件《贵州省水利厅关于印发贵州省水土流失重点预防和重点治理区划分成果的通知》（黔水保〔2015〕82 号），项目亦不在贵州省水土流失重点预防和重点治理区，详见附图 7。

综上，本项目建设符合生态红线要求。

(2) 环境质量底线

本项目附近的大气环境、声环境均能满足相应的标准要求；项目污水实行雨污分流，雨水汇入排水沟流至沉淀池用于厂区抑尘、生产；生产废水经沉淀池处理后回用于生产过程，生活污水经化粪池（5m³）处理后定期清掏用作农肥，不外排，对周边环境的影响较小；噪声经过降噪处理能够达到厂界噪声标准，因此，本项目的建设满足环境质量底线要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目属于建筑用石加工项目，原料主要为半成品石材，项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。

因此，项目资源利用满足要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《贵州省建设项目准入清单管理办法》知，本项目属于绿色通道类，因此本项目应为环境准入允许类别。

因此，该项目属于环境准入类。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

6、环境质量现状结论

(1) 空气环境质量

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）分类，本项目属于二类功能区，区域内主要大气污染源为项目南侧乡村小路上车辆行驶过程中产生扬尘和燃油废气。由《黔西南州环境质量月报（2020 年 5 月份）》监测结果可知，全州环境空气质量均为二级。本项目选址位于贵州省黔西南州义龙新区雨樟交乐村立山寨组长坡脚，所在地为农村环境，项目区域环境空气质量满足《环境空气质

量标准（含 2018 第 1 号修改单）》（GB3095-2012）二级标准的要求。

（2）水环境质量

项目最近地表水为项目东北侧 5.84km 处鲁沟河，根据《贵州省水功能区划分》（2015 年版）可知，鲁沟河属于Ⅲ类水质功能区。经现场勘查，鲁沟河主要用于周边农田灌溉，水质清澈，无异味，无明显悬浊物，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质要求。同时，项目地周边无地下水出水点，周围无工业污染，项目区浅层地下水可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

（3）声环境质量

本项目所在区域为农村环境，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）分类属于 2 类功能区。根据现场踏勘，最大的噪声来源是项目西侧道路上车辆的噪声，道路路况较好，产生噪声较小，项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

（4）生态环境

项目所在地及附近地区属典型的农村生态环境，周围主要为耕地和林地等，生物多样性较差。植物物种资源较为贫乏，且多为次生性种类。

调查表明：项目区无国家或贵州省所列的重点保护植物。农作物有水稻、玉米、油菜等种类，植物按特征标准及保护价值分类均属低等植物种类。项目区及其附近地区没有国家珍稀保护动物和特殊保护植物，亦没有成片果林和文物保护单位。

（5）土壤环境

本项目所在地为农村区域环境，使用土地为建设用地，根据《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地保护对象暴露情况的不同分为两类，本项目建设用地参照该分类属于第二类用地。目前项目地无其他工业废气、工业废水排放，因此土壤环境满足《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中筛选值第二类用地的标准。

6、施工期影响分析结论

（1）大气环境

粉尘：施工期扬尘、粉尘主要来源于基础开挖、原材料（水泥、砂石）以及弃土、废石渣的运输、堆放、搅拌过程产生的扬尘。施工扬尘的排放源属于无组织的面源。本项目常年主导风向为东风，项目最近敏感保护目标为厂区北侧约 75m 处居民点，敏感目标位于主导风向的侧风向，影响较小。本项目建设内容较少，施工期短，施工期产生的扬尘对周边环境影响较小。且项目所在地为农村区域，周边植被丰富，地势开阔，项目粉尘经大气稀释、植被吸附后对周边环境影响不大。为进一步减少施工期扬尘对环境的影响，本环评要求施工单位在施工前期优先硬化厂区路面，道路压实，并保持路面清洁；在设备安装、材料运输的过程中对行驶路面实施洒水抑尘，控制车辆行驶速度；装卸物料时尽量降低高度，堆放材料时轻拿轻放，道路压实，对施工现场洒水，散装物料运输时注意采取密封或围护，建筑垃圾及时清运。

通过以上措施后，项目施工期产生的扬尘是暂时的可控制的，随着施工期结束，影响随之结束，因此项目施工产生扬尘对周围环境影响较小。

装修废气：建设单位使用环保型建筑材料及装修材料，装修后应加强室内的通风换气，注意室内空气的流畅，放置吸附剂等措施，确保室内空气质量符合《室内空气质量标准》（GB/T18883—2002）中有关要求。

燃油废气：车辆不得使用劣质燃料，平时做好车辆的保养和维护，使其能够正常的运行，提高设备燃料的利用率，同时减少怠速时间，减少尾气排放量；另外本项目施工场地开阔，扩散条件良好，工程完工后其污染影响消失。因此，施工机械废气对环境影响不大。

恶臭气体：项目区域属于农村环境，地势较开阔，扩散条件好，周边均有植被，对恶臭有一定的吸收作用，对周围大气造成的影响较小。

(2) 水环境

项目施工期不在施工现场设置营地，不提供食宿。施工期废水主要为施工废水、施工人员产生的生活污水和雨水。

生活污水：本项目则施工期废水排放量为 6m³，依托项目西侧约 20m 处已修建的化粪池（5m³）统一收集用作农家肥，对周边水环境影响无影响；

施工废水：项目施工期废水产生量大约 1m³/d，项目拟在地势较低处（项目所在地西侧）设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工场地，不外排。

雨水：实行雨污分流，在施工场地设置雨水排水沟，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计工作，收集到的雨水经过沉淀后用于建筑施工和施工场区抑尘不外排。

为减少施工期废水对周围水环境的影响，环评建议废水不可乱排，沉淀池、化粪池应做好防渗措施，防渗等级须达到 P6，以免废水泄漏对地下水造成影响。

经采取相应措施后，本项目施工期对周围水环境影响较小。

(3) 声环境

本项目施工期主要污染来自厂区建设、设备安装车辆运输过程中产生的噪声及装修噪声，属间歇性，源强较低，设备安装噪调试声源强一般为 55~100dB(A)。项目考虑所有机械同时运行时，对其进行噪声叠加计算统计结果为 100dB(A)。项目施工期采取以下噪声防治措施：

- 1) 尽量选用低噪设备，并进行基础减震，可使场界噪声降低 5dB(A)；
- 2) 加强管理，按施工操作规程施工，控制运输车辆车速、设置禁鸣等措施降低 5dB(A)；
- 3) 合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，在中午 12:00 至 14:00 及夜间禁止施工；
- 4) 对动力机械设备定期进行维修和养护，适时涂抹润滑油，避免设备因松动部件振动而加大设备工作时声级，振动大的机械设备使用减振机座，闲置不用的设备应立即关闭，可衰减噪声约 5dB(A)。
- 5) 施工期将噪声大的设备安置远离项目北侧，并在北侧修建 1.8 米高围墙，利用墙体隔声，可衰减噪声约 3dB(A)。

施工期噪声在采取以上降噪措施后，施工期噪声在施工场界噪声预测值为 68dB(A)，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间 ≤70dB(A)的限值要求，项目夜间不施工，对周围声环境影响较小。项目最近敏感点为北侧场界外约 95m 处居民点，通过以上措施及距离衰减后，该处噪声预测值为 42.4dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准中昼间限值要求，项目夜间不施工，影响较小。

本项目施工期噪声通过以上基础减震、合理布局、选用低噪设备、加强管理、禁止在休息时间及夜间施工等措施后，对环境影响较小。环评建议施工单

位加强管理，尽量避免同时利用多个高噪声设备同时施工，加快施工进度，同时与周边居民做好协调工作，将施工期的环境影响降到最小，本项目的施工期较短，施工噪声对周围环境的影响伴随施工期的结束而消失。

(4) 固废

项目施工期主要是施工过程中基础开挖、土地平整产生的土石方、纸品、各种砂石、砖头碎料、废装修材料及设备安装过程中产生的建筑垃圾，还有施工人员的生活垃圾。

施工过程中基础开挖、土地平整有土石方产生，石方用于项目低洼处回填，土方用于周边农作物种植，挖填平衡；项目产生的生活垃圾运至环卫指定点由环卫部门同意处理；材料包装、施工废料等垃圾应分类堆放，分类回收再利用；不能回收利用的，应及时清理出施工现场，送至相关部门指点进行处置；装修产生的危险废物送有资质单位处理。

(5) 生态环境

项目生产过程中粉尘、废水会对项目周围植被有影响，环评要求建设单位对除尘设施定期开展检查，防止由于设施抛锚产生大量无组织排放气体，影响周围大气环境；化粪池、深化池定期清掏，保持有充足的容积。项目地属于农村地区，空气流动性好，稀释净化能力较好，故粉尘对环境的影响较小；生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。因此，项目产生的粉尘、废水对周边生态环境影响较小。

(6) 施工期安全风险

拟建项目为避免施工期存在的安全风险，建设方应当做到以下几点：

①建立完善的项目建设安全生产管理体系，落实建设施工安全责任制。

②施工前应充分了解本项目用地及周边区域的地下管线分布，施工设计图中明确标示出它们的位置，严格规范施工操作程序。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，在本项目禁止午间、夜间施工的前提下，施工期对当地环境质量影响不大。

7、运营期环境影响分析结论

(1) 大气环境

本项目营运期产生的大气污染物主要为粉尘（生产粉尘、原料堆场粉尘、废料堆场粉尘）、化粪池恶臭、运输扬尘及汽车尾气。

粉尘

生产粉尘：项目在生产过程中对切割、打磨、雕刻工序均采用湿式作业—用水喷淋的方式进行加工，该方式既可以起到冷却机械设备的作用，从而保护设备，又可以使生产过程产生的粉尘进入冷却水中，从而大大降低切割、打磨工序产生的粉尘，减少空气污染，因此切割、打磨、雕刻工序产生的粉尘影响较小，喷淋除尘的效率可达 90%以上。且项目生产车间采用钢架棚设计，四周用铁皮围挡，项目在生产过程中对切割、打磨、雕刻工序产生的粉尘无组织排放量再经自然沉降落入地面，沉降系数按 80%计。则本项目在切割、打磨、雕刻等工序产生的粉尘经喷淋除尘、自然沉降后，无组织排放量较小，影响不大。

原料堆场粉尘：项目原料为外购半成品大理石板，堆放过程中粉尘产生量较少，影响较小。

废料堆场粉尘：项目在切割、打磨、雕刻过程中会产生废边角料，成品在搬运、装卸的损坏产品，统一收集后堆放在废料临时堆场，在风力作用下会产生扬尘，呈无组织排放。本项目所用石材原料为已打磨过的半成品，粉尘较少，则堆场扬尘和装卸过程中粉尘对环境的影响较小。

循环沉淀水池产生的沉渣干化后任意堆放也容易产生二次扬尘，沉渣的含水率为 90%，含水率较高，在未干化时不易产生二次扬尘，干化后如不及时清运，乱堆乱放，就容易产生大量的扬尘，因此，本项目沉渣干化后应及时清运，加强管理，禁止随意堆放。

针对废料堆场粉尘及运输装卸粉尘，本环评建议建设单位应采取如下措施：

1) 废料堆场的废料要及时清运，堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网、定期喷水压尘及其他有效的防尘措施。

2) 针对运输扬尘，厂区道路应硬化，保持路面整洁，定期或者视情况进行洒水抑尘；运输车辆减速行驶，装卸时要尽量减小物料落差，减少在大风天作业。

3) 及时对厂区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水。

采取以上措施后，废料临时堆场粉尘及运输扬尘对周边大气环境影响较小。项目所在地属于农村环境，地势开阔，周边植被丰富，项目产生的粉尘通过周围树木吸收、大气稀释后，对环境影响不大。

同时由 aerscreen 预测计算结果可知，项目厂界粉尘无组织排放最大浓度限值远远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放标准限值（颗粒物无组织排放浓度限值： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），浓度随距离逐渐减小，因此，项目运营期粉尘对周边环境影响较小。本项目最近敏感点为厂界北侧外约 95 米处居民点，该处粉尘无组织排放浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（TSP： $200\text{ug}/\text{m}^3$ 、SO₂: $60\text{ug}/\text{m}^3$ 、NO_x: $50\text{ug}/\text{m}^3$ ），影响较小。

综上所述，本项目运营期产生的粉尘通过湿式作业一用水喷淋、设置喷淋除尘设施、覆盖防尘布、周围植被吸收、大气稀释等措施后，对周围大气环境影响较小。

运输扬尘：本项目原料运输采用外包形式，运输车辆额定载重为 8 吨，每月运输两次。产品销售是商家自行上门提货。本项目运输车辆较少，行驶过程中产生的扬尘，呈无组织排放，产生量较小。环评建议对建设单位对车辆行驶路面进行洒水抑尘，保持路面清洁，通过以上措施后，运输扬尘对周围大气造成的影响较小。

化粪池恶臭：项目区域属于农村环境，地势较开阔，扩散条件好，周边均有植被，对恶臭有一定的吸收作用，对周围大气造成的影响较小。

燃油废气：本项目运输车辆少，外排空气量较小，且周围扩散条件较好，燃油废气经大气稀释扩散后对环境影响较小。

食堂油烟：项目所在地为农村环境，扩散条件好，食堂油烟经专设烟管于屋顶高空排放对周边环境影响较小。

综上所述，项目产生的废气较小，对周围大气影响甚微。

(2) 水环境

产生的废水主要是职工生活废水和生产废水及雨水。

生活废水：项目生活污水分类收集，食堂废水经隔油池（ 1m^3 ）处理后与入厕污水由化粪池收集处理后定期清掏用作农家肥，洗手、洗脸等水质较简单的废

水经收集后回用于抑尘，不外排。

生产废水：生产废水经三级沉淀循环水池处理后继续回用于切板机、打磨机、雕刻机的冷却循环过程不外排，在此过程中由于蒸发等原因需要进行补水。

成品冲洗废水：项目冲洗废水部分自然蒸发，部分沿排水沟流至三级循环沉淀水池处理后循环使用，不外排，对环境的影响较小。

雨水：本项目部分厂区为露天场地，裸露地表在下雨季节会产生地表径流。因初期雨水中 SS 浓度较高，直接排放对地下水产生不良影响，项目沿用施工期已修建雨水沟，雨水经雨水沟汇至沉淀池处理后用于厂区及道路抑尘，减少雨水对地下水的影响。本项目沉淀池为 6m³，考虑池体的容积，应设置截流，雨水大的时候排除厂外。

综上所述，项目产生的污水通过以上措施后对周边的环境影响较小，不会对周边环境产生影响。

(3) 声环境

本项目主要噪声源为打磨机、切板机、雕刻机及运输车辆在运行过程中有噪声产生，项目主要噪声源强为 55dB(A)~95dB(A)。本项目以噪声污染进行噪声叠加计算，距设备声源 1m 处的噪声值为 95.5dB(A)。本项目厂界距声源处约 5m，仅在距离衰减情况下，项目厂界噪声预测值为 81.5dB(A)，若不采取其他措施，该处噪声不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。为进一步降低项目运营期对周围的影响，建议项目采取以下措施：

1) 合理布局，将高音设备布置尽量远离厂房北侧，并进行基础减震，振动大的机械设备使用减振机座，保留施工期于北侧修建的 1.8 米围墙，利用墙体隔声，经以上措施后，可衰减噪声 8dB(A)；

2) 加强设备的日常维护，适时添加润滑剂防止设备老化，避免因松动部件振动而加大设备工作时声级，确保生产设备正常运营，可衰减噪声 5dB(A)；

3) 进出厂区车辆减速慢行，禁止鸣笛；员工搬运材料轻拿轻放、禁止大声喧哗等，可衰减噪声 5dB(A)；

4) 合理安排生产时间，禁止在居民休息时间段及夜间（中午 12 点至 2 点，晚上 10 点到次日 6 点）进行生产，可衰减噪声 5dB(A)；

项目营运期噪声通过以上合理布局、基础减振、禁止在居民休息时间段生产等措施后，项目厂界噪声预测值为 58.5dB(A)。根据黔西南州环境质量月报（2019 年 8 月）兴义市开展第三季度城市功能区噪声监测，共设市政府、金洲世家、木贾物流城、南环路四个监测点位，分别代表 1 类、2 类、3 类、4a 类功能区。本项目属于 2 类功能区，噪声背景值参照金洲世家处监测值（昼间：53.7dB(A)），则本项目噪声预测值与背景值叠加后，昼间厂界噪声贡献值为 59.7dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB(A)，项目夜间不生产，噪声能达标排放。

项目最近敏感目标为北侧约 95m 处居民点，项目噪声通过以上措施及距离衰减后，该处噪声预测值为 32.9dB(A)，再与背景值叠加后，该处噪声贡献值为 53.74dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准昼间 60dB (A) 限值要求，项目夜间不生产，因此，项目营运期噪声对周围环境影响较小。

本评价认为，项目营运期噪声在采取以上措施后，对周围环境影响较小，措施可行。

(4) 固体废物

本项目营运期固体废物主要有员工生活垃圾、废边角料、沉淀池沉渣、沉降粉尘、废润滑油。

生活垃圾集中收集后运至环卫指定点，委托环卫部门清运处理；废边角料堆放在废料临时堆场，由周边农户收集回填房屋基建；项目生产过程中产生的不合格产品损坏不严重的低价出售，损坏严重的由周边农户收集回填房屋基建，综合利用；项目生产废水经三级沉淀循环水池处理后会产生沉渣，沉渣的含水率为 90%，含水率较高，在未干化时不易产生二次扬尘，干化收集后（含水率为 2%）及时清运，出售给石棉网制造商综合利用；沉降粉尘清扫收集后出售给石棉网制造商综合利用本项目设备运转及维修时会有废润滑油属于危险废物；统一收集后暂存危废间，由有资质单位处理。

综上所述，项目营运期在采取以上措施后，项目固废均能得到合理处置，去向明确，只要加强管理，妥善收集和存放，充分做好固体废物的无害化处理，则本项目固废对周围环境影响较小。

(5) 生态影响分析

项目生产过程中粉尘对项目周围植被有影响，环评要求建设单位对喷淋洒水除尘设施及管道定期开展检查，防止由于设施抛锚产生大量无组织排放气体，影响周围大气环境。项目地属于农村地区，空气流动性好，稀释净化能力较好，对环境的影响较小。

本项目服务期满后，需对项目区进行复绿复垦。为保证项目区域的生态不被破坏，建议采取以下措施：

(1) 项目建设用于生产生活的房屋、临时建筑、机械设备，在项目服务期满后需进行拆除，能资源化利用的回收使用，不能回收的运至集中处理点处理；

(2) 项目服务期满后，需对厂内垃圾进行清理，禁止在原厂区进行随地填埋；

(3) 对厂区内板压地块进行翻松及覆土，便于植物能及时生长；

(4) 厂区清理完毕以及翻松覆土后，需对厂区内进行复绿工程，加快厂区内植被恢复。

6、土壤环境影响分析

本项目所在地为农村区域环境，使用土地为建设用地，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A 表 A.1”及“4.2.2”，本项目属于土壤 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价，故在此不做具体分析。

7、总量控制分析

根据国家“十三五”规定的总量控制污染物种类，即氨氮、二氧化硫、氮氧化物，综合考虑本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素，本项目的总量控制指标分析如下：

(1) 本项目大气污染物排放主要为粉尘，排放量较小，且不属于国家规定的总量控制指标范围内的污染物，故本评价无大气污染物总量控制指标建议。

(2) 本项目生产废水经三级沉淀循环水池沉淀后回用于生产过程，生活污水依托西侧约 20 米处化粪池收集处理后定期清掏用作农肥，不外排，故本次评价无水污染物总量控制指标。

8、环境风险分析

本项目按照相关要求进行设计和管理，在项目实施中加强管理，投产后加

强安全培训和管理，其产生的风险几率很小。本项目建成投产后，存在的环境风险主要是洒水设施故障时粉尘超标风险，在日常的生产过程中做好洒水抑尘设施维护工作，保证设施正常工作，杜绝事故发生。在采取提出的环境风险防范措施后，本项目风险值处于可接受水平。

9、环境管理与污染源监测计划

本项目运营期严格按照环境管理和监测计划章节提出管理要求和监测计划进行，做好粉尘喷淋洒水设施维护，及时了解项目在运行期对环境影响的范围和程度，以便采取相应的措施，确保项目建设不会对周围环境产生明显影响。

评价总结论：

本项目符合产业政策、符合规划要求、选址合理；项目建设具有较明显的社会、经济综合效益；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求，但项目的建设不可避免地对环境产生一定的负面影响，只要建设单位严格遵守环境保护“三同时”管理制度，切实落实本评价提出的各项环境保护措施，加强环境管理，认真对待和解决环境保护问题，对污染物做到达标排放。从环保角度上讲，项目的建设是可行的。

二、建议

建设项目实施后，应加强环境保护管理工作，制定必要的规章制度，实现各项污染物的达标排放，做到经济效益、社会效益、环境效益的统一。

- 1、加强管理，使污染物尽量消除在源头，不对周围保护目标造成影响。
- 2、采用更加节能、高效的技术和设备，增加自动化和机械化程度。
- 3、作业人员应掌握环保常识，熟悉应急器材位置，以备紧急时能立刻处理。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日