

建设项目基本情况

表 1

项目名称	忠平石材加工项目				
建设单位	丰都县忠平石材有限公司				
法人代表	徐时钟	联系人	徐时钟		
联系电话	13896529995	邮编	408200		
通讯地址	重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组				
建设地点	重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别	B1012 建筑装饰用石开采	
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	10.5	环保投资占总投资比例	21%
占地面积(m ²)	542		建筑面积(m ²)	842	
年能耗情况	煤	/			
	电	8000kwh	天然气	600m ³	
用水情况 (吨)	分类	年用水量	年新鲜用水量	年重复用水量	
	生产用水	6192	192	6000	
	生活用水	81	81	/	
	合计	6273	273	6000	
工程内容及规模:					
1.1 项目由来					
<p>忠平石材加工项目位于重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组。随着丰都县人民的需要，丰都县忠平石材有限公司与丰都县同泰石材有限公司签订合作协议，购买其青石矿石进行路沿石、墓碑用石的生产。丰都县同泰石材有限公司位于丰都县许明寺镇古家山村五组，开采建筑石料用灰岩 5 万 m³/年，并进行石材加工生产，目前拥有一条碎石生产线，年产碎石 600m³/年。由于丰都县同泰石材有限公司目前石材加工产能达不到开采规模，将其开采过剩的部份石料外售给丰都县忠平石材有限公司进行路沿石、墓碑用石等加工生产，原石运输采取外包方式。</p> <p>根据丰都县人民政府出示的《关于同意办理丰都县忠平石材有限公司临时用地手续的批复》（丰都府【2017】40 号）（见附件），“原则同意办理丰都县忠平石材有限公司临时占用土地 392 平方米，用于石材加工项目”。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、</p>					

《建设项目环境影响评价分类管理名录》等的有关规定，忠平石材加工项目应执行环境影响评价制度，编制环境影响报告表。受建设方委托，重庆丰达环境影响评价有限公司承接了该项目环境影响评价工作。在现场调查、资料收集、对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析的基础上，编制了该项目环境影响报告表。

1.2 项目概况

1.2.1 项目概况

- (1) 项目名称：忠平石材加工项目；
- (2) 项目性质：新建；
- (3) 建设单位：丰都县忠平石材有限公司；
- (4) 建设地点：重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组；
- (5) 总投资：50 万元；
- (6) 建设周期：6 个月。

1.2.2 建设内容

本项目位于重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组，项目总占地约 542m²，全部为企业自有用地，其中利用已有房屋占地约 150m²，新增临时生产用地面积 392m²，总投资 50 万元。本项目总建筑面积约 842m²，生产车间设计为钢架棚结构，建筑面积约 372m²；成品堆放区设计为钢架棚结构，建筑面积约 20m²；另将生产车间西北侧业主自有房屋改为办公、生活区，其内设食堂、休息室、工具室、办公室，建筑面积约 450m²。项目组成及工程内容见表 1-1。

表 1-1 项目组成及工程内容表

项目	主要建筑	内容及规模	备注
主体工程	生产车间	1F，钢架棚结构，建筑面积约 372m ² ，用于切割、打磨、雕刻工序，设置切割机 4 台，雕刻机 5 台、手砂轮 2 台。	新建
辅助工程	办公、生活区	3F，砖混结构，建筑面积共 450m ² ，位于生产车间东侧，分为办公室、食堂、休息室、工具间、厕所，用于办公、生活	利用已有
	成品堆放区	1F，钢架棚结构，建筑面积约 20m ² ，位于生产车间东侧，用于成品堆放	新建
公用工程	供电	市政供电	依托
	给水	自来水	依托
	供气	市政天然气管道	依托
环保工程	废水处理措施	生产废水经沉淀池（2 个，单个池子 12m ³ ）沉淀处理后经清水池（2 个，单个池子 12m ³ ）循环利用，不外排；生活污水经旱	新建

		厕 (2m ³ /d) 收集后用于周边耕地施肥	
噪声处理措施		选用低噪声设备、基础减震、车间隔声、加强管理、合理安排工作时间、合理布局、禁止夜间生产	新建
粉尘处理措施		石材加工在车间内进行, 且采用湿式作业法, 边喷水边加工	新建
固废处理措施		设置 1 个固废临时堆放点, 位于生产车间外西南角, 三面设置围挡, 顶部设雨棚, 用于堆放废边角石料、不合格产品; 设置 1 个容积约 2m ³ 的泥沙干化池, 位于沉淀池北侧, 用于沉淀池泥沙干化储存; 在办公、生活区西南侧设置 1 个生活垃圾收集桶, 生活垃圾采用桶装收集后交由环卫部门处理	新建

1.2.3 产品方案及生产规模

本项目产品方案及生产规模见表 1-2。

表 1-2 产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量
1	路沿石	/	410m ³
2	墓地用石 (石狮子、墓碑等)	/	1640m ³

1.2.4 主要生产设备

本项目生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	规格型号	数量	备注
1	切割机	台	/	4	外购
2	雕刻机	台	/	5	外购
3	手砂轮	台	/	2	外购
4	叉车	辆	/	3	外购
5	运输车辆	辆	/	1	外购

所使用的工艺和设备均未列入《产业结构调整指导目录 (2011 年本) (修正)》淘汰类中落后生产工艺装备, 符合国家产业政策。

1.2.5 总平面布置

本项目被仁崇路分为两个部分, 仁崇路北侧从东向西依次布置为生产车间和办公、生活区, 仁崇路南侧布置有成品堆放区。生产车间设置切割机、雕刻机等设备。生产车间内中部北侧设置有 2 个 12m³ 的沉淀池以及 2 个 12m³ 的清水池, 用于生产废水沉淀处理后循环利用; 在沉淀池北侧设置有 1 个容积为 2m³ 的干化池, 用于沉淀池泥沙干化堆放。

1.2.6 占地情况

本项目总占地约 542m², 其中利用已有房屋占地约 150m², 需新增临时用地 392m²; 新增占地类型主要为农用地 (耕地、其他土地) 及建设用地 (农村宅基

地)。其中农用地为非基本农田。

表 1-4 本项目占地情况一览表

项目	占地类型	面积 (m ²)
新增占地	农用地 (耕地、其他土地)	95
	建设用地 (农村宅基地)	297
利用已有	已有房屋用地	150
	合计	542

1.2.7 公用工程

1、供电

本项目利用当地电网供电。

2、给水

项目切割、雕刻及打磨过程均需要用水冲洗,根据建设单位提供的资料可知,在生产车间内中北侧修建有 2 个清水池 (单个池子 12m³)、2 个沉淀池 (单个池子 12m³),清水池可收集雨水 (富余容积约 4m³) 和沉淀后上清液,可满足项目生产需求。循环水量不足时,须额外补充自来水,年补充自来水水量约 192m³/a (平均约 0.53m³/d)。项目生产用水为循环使用,循环水量为 20m³/d。

本项目生产用水、生活用水主要为自来水。项目用水、排水情况见表 1-5。

表 1-5 项目用水量及排水量统计表

序号	项目名称	用水标准	规模	用水量	循环水量	排水量
1	生活用水	50L/(人·d)	6 人	0.3m ³ /d	/	0.27m ³ /d
2	生产用水	循环补充用水 16m ³ /月		0.53m ³ /d	20m ³ /d	/
3	合计			1.13m ³ /d	20m ³ /d	0.54m ³ /d

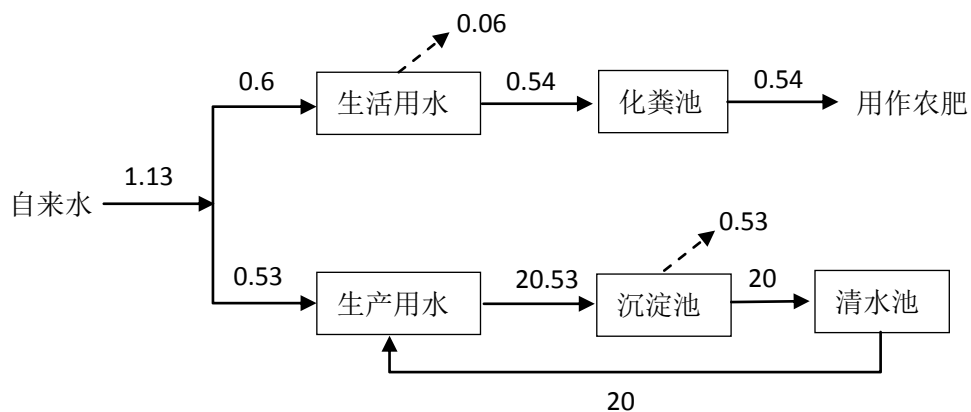


图 1-1 项目水平衡图 (m³/d)

3、排水

本项目初期雨水经厂区内雨水沟导流收集进入清水池,清水池总容积约

24m³，除用于收集沉淀池上清液约 20m³，富余容积约 4m³可用于收集雨水。

本项目生活废水经旱厕处理后用于周边耕地施肥，不外排，旱厕处理规模为 2m³/d；生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

1.2.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 6 人，其中生产工人 4 人，管理人员 2 人。

年工作时间 300 天，每日工作班次 1 班。每班工作时间为 8 小时，夜间不生产。

主要原辅材料名称及年耗量

表 2

2.1 产品的主要原辅材料及年消耗量：

表 2-1 主要原辅材料及年消耗量一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	青石	m ³	2160	外购（同泰）
2	水	m ³	6273	自来水
3	电	kwh	8000	市政供电
4	天然气	m ³	600	市政天然气管道

备注：青砂石密度约为 2.5t/m³，故项目原料用量约 5400t/a，产品总量为 5125t/a。

2.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组，项目建设用地为企业自有用地，原土地性质为一般农用地和建设用地，无遗留环境问题。

3.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

3.1.1 地理位置

丰都县位于重庆市版图中心，东经 $107^{\circ} 28' 03'' \sim 108^{\circ} 12' 37''$ ，北纬 $29^{\circ} 33' 18'' \sim 30^{\circ} 16' 25''$ 之间，呈西北—东南走向分布，南北长 87km，东西宽 54km，幅员面积 2900.86km^2 。长江横穿县境 47km，水上距离重庆主城区 172km、陆上 150km。东依石柱土家族自治县，南接武隆县、彭水县，西靠涪陵区，北邻忠县、垫江县。

本项目位于丰都县兴龙镇十字口村 1 组，具体的项目地理位置图见附图 1。

3.1.2 地形、地貌与地质构造

丰都地处四川盆地东部边缘，县境内地貌由一系列平行褶皱山系构成。境内山峦绵亘，溪河纵横，丘谷交错。以山地为主（山区约占全县面积的五分之三），丘陵次之，仅在河谷、山间有狭小的平坝。山脉和丘陵、山间平坝（槽谷）相间分布，形成南高北低、“四山夹三槽”的地形。海拔最高 2000m，最低 175m，多在 200~800m 之间。

全县在大地构造上属四川台拗的川东陷褶束，为古生代相对隆起、中生代拗陷、新生代喜马拉雅山运动第一幕生成的北东向构造带。背斜呈细长平行伸展，东南翼陡，西北翼缓，呈不对称的梳状褶皱，轴部纵向压性断裂较发育。由西北向东南，主要有黄草山、蒋家山、方斗山、七曜山背斜，社坛、三元和丰都、石柱向斜。背斜褶皱紧密，向斜宽阔，组成典型的隔档式构造，控制着地貌形态和展布。背斜狭长，多发育呈长状山岭；向斜宽缓，多发育成丘陵、低山或平坝，形成岭谷相间的地貌景观。全县寒武系、奥陶系、志留系、石炭系、二迭系、三迭系、侏罗系地层均有出露。黄草山、蒋家山背斜主要出露三迭系地层，方斗山背斜中部出露二迭系地层，七曜山背斜轴部出露寒武系、奥陶系地层。社坛、三元向斜和丰都、石柱向斜，均出露侏罗系地层。在向斜主要出露紫色沙岩、页岩、泥岩，其风化速度快，多形成山低、坡缓、谷平、谷宽带坝、丘陵低山，占全县幅员 70.4%；在背斜主要出露灰岩、白云岩，多形成高山、深沟、窄谷，占全县

幅员的 29.6%。

3.1.3 气候与气象

县内属亚热带湿润季风气候，常年气候温和，雨量充沛，春旱冷暖多变，夏季炎热多伏旱，秋凉多绵雨，冬冷无严寒。县内气温偏高，降水偏少，日照偏多。多年平均气温 18.2℃，夏季日极端最高气温 43.5℃，冬季极端最低气温-2.5℃，月平均气温最高是 8 月份，平均气温高达 28.5℃，最低是 1 月，平均气温 7.2℃。

多年平均相对湿度为 80%，区内大气降水形式以降雨为主，偶见冰雹及降雪，多年平均降雨量 1091mm，历年最大降雨量：1479.40mm，历年最小降雨量：789.0mm，最大日降雨量：184.40mm。

年日照总时数 1327.5h，日照率 29%。历年平均风速 1.98m/s，历年最大风速 20m/s。全年主导风向为北北东风，常年以春秋两季大风较多。

3.1.4 水文

境内河流属雨源补给型，多夏洪秋汛，暴涨暴落，水位变幅较大，平均过境水量为 4371.8 亿 m³。境内河流主要有长江及其支流龙河、渠溪河、碧溪河，以上河流连接 55 条支流，全长 600km。

长江由西向东横贯中部，从涪陵马颈子入县境，自西向东流经湛普、三合、名山、兴义、高家镇、龙孔等乡镇，至大山溪入忠县境。流程 47km，年径流量约 4258 亿 m³。

龙河源于石柱，自江池镇入县境，流经龙河、三建、双路、三合等乡镇（街道），在三合街道葫芦溪口注入长江。全长 140km，县内流程 59.5km，流域面积 1425km²。河口多年平均流量为每秒 64.9m³，平均含沙量为每立方米 0.53kg，天然落差 290m，水能理论蕴藏量 15.78 万 kW。龙河在县内由东向西，斜切方斗山背斜，从安宁场至九溪沟一带形成深峡谷，岭坡陡直，落差较大。

渠溪河是北岸主要河流，源于忠县白石，自青龙乡大河坝入县境，流经三元、仁沙、社坛等镇，至涪陵珍溪注入长江。全长 93km，县境内流程 50.4km，流域面积 520.5km²，主河道平均比降 1.6%，多年平均流量为每秒 13.3m³，天然落差较大，水能理论蕴藏量 5000kW。

碧溪河源头在保合镇蒋家山西北麓和大山一带，流经仁沙、社坛、虎威等镇，过高洞岩入涪陵县境，至百汇注入长江。全长 45.8km，县境内流程 35.6km，流

域面积 150.48km²，平均流量为每秒 2.19m³，河道平均比降 11.6%，天然落差 196 米，水能理论蕴藏量 900kW。

除上述河流外，还有白水河、小福溪、大沙溪、朗溪、赤溪、木削溪、汶溪、双溪、玉溪等构成县内水道网，为工农业生产和人民生活提供较丰富的水资源和水力资源。

3.1.5 自然资源

丰都县地质结构较为复杂，地貌形态多样，各种物产、资源较为丰富。

境内植被层次丰富，天然生长的乔木 170 余种，常见的有马尾松、麻柳、黄连木、柏、青钢、漆树、枫香、榕木、杉木、竹类等 10 余种；中药材 1200 种以上，野生药材 1015 种，常见的有泡参、天麻、麦冬、天冬等。全县有野生哺乳纲兽类 8 个目、10 余科，约 40 种；鸟纲 12 个目、15 科，200 余种；鱼纲 6 个目、13 科、54 种。珍稀动物兽纲有虎、金钱豹，鸟纲有国家一类保护动物黑颈鹤、二类保护动物红腹角雉，鱼纲有中华倒刺、鲟鱼等。

境内农业产品种类较多，农副产品富集。主要粮食作物有水稻、玉米、小麦、洋芋、高粱、荞子等；经济作物有花生、油菜籽、烟叶、蚕茧、青菜头等；果品以柑桔为主，附带生产苹果、梨、香蕉、杏、荔枝、柿子、樱桃、桂圆、枇杷等；蔬菜以菜类、瓜类、豆类、茎类为主。三元红心柚、楠竹锦橙、仙家豆腐乳、邱家榨菜、葛头、“鬼城”麻辣鸡块等名特产品畅销海内外，已形成肉牛、林业、烟叶等骨干产业。

县内矿产资源主要有天然气、铝土矿、白云石、石灰岩、长石石英砂岩、煤、铁、硫、石膏等，次为铜、锌、萤石和重晶石脉。

4.1 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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

4.1.1 环境空气

按照《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2008]135 号）规定，本项目所在区域为空气质量二类功能区，大气环境质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本评价引用《重庆市特红纸业有限公司特红泡纸生产项目》中重庆市九龙坡区环境监测站监测报告（九环（监）字【2015】第1600号）中的大气监测数据进行评价，监测因子为SO₂、NO₂、TSP，监测点重庆市特红纸业有限责任公司位于本项目东南侧200m，监测时间为2015年10月8日至2015年10月14日，监测至今区域内未新增废气排放量较大的污染源，区域环境空气质量未发生明显变化，故监测数据引用可行。PM_{2.5}采用丰都县监测站对丰都县城商业二路监测点的例行监测数据进行评价，监测时间为2017年7月17日至2017年7月23日。

项目所在区域环境空气监测数据统计及评价结果见表4-1。

评价因子：根据本项目建设内容和排污特征，选取 SO₂、NO₂、TSP、PM_{2.5} 作为现状评价因子。

评价方法：根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)，环境空气质量现状评价通过计算取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，来分析其达标情况，当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于 100%时，表明环境空气质量超标。计算公式如下：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C_i—第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

表 4-1 监测结果统计表

监测点	监测因子	日均值		
		浓度范围 mg/m ³	最大占标率 %	标准值 mg/m ³
特红纸业	SO ₂	0.0152-0.026	17.3	0.15
	NO ₂	0.0235-0.0387	48.4	0.08
	TSP	0.051-0.060	20.0	0.3
商业二路	PM _{2.5}	0.005~0.017	22.7	0.075

从表 4-1 监测统计结果可知，SO₂、NO₂ 和 TSP、PM_{2.5}24 小时均值浓度均未出现超标现象，最大浓度占标率小于 100%，表明本项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，环境空气质量良好。

4.1.2 地表水

本项目所在区域地表水为清水溪，清水溪为渠溪河支流，根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发[2012]4 号），渠溪河适用功能类别为 III 类，其支流清水溪参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域水质标准。

本次评价引用《重庆市特红纸业有限公司特红泡纸生产项目》中重庆市九龙坡区环境监测站监测报告（九环（监）字【2015】第 1600 号）中的地表水监测数据进行评价，监测时间：2015 年 10 月 8 日。该监测数据满足 3 年内的引用要求，能客观反应清水溪水域水环境质量现状。监测数据及评价结果见表 4-2。

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93），地表水评价采用单项污染指数法进行评价。评价公式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中， S_{ij} —i 污染物在 j 监测点处的单项污染指数；

C_{ij} —i 污染物在 j 监测点处的实测浓度(mg/L)；

$C_{s,r}$ —i 污染物的评价标准(mg/L)；

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中， $S_{pH,j}$ —pH 的单项污染指数；

pH_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_j —在监测点实测值。

表 4-2 清水溪环境质量监测结果一览表 单位: mg/l , pH 无量纲

监测因子		pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	TP
断面							
III类标准限值		6~9	20	4	1.0	1.0	0.2
项目所在地上游 20m 处	监测值	7.24	<10	1.4	0.656	0.935	0.0124
	S _{ij}	0.12	0.5	0.35	0.656	0.935	0.062
项目所在地下游 1200m 处	监测值	7.28	<10	1.7	0.672	0.994	0.0135
	S _{ij}	0.14	0.5	0.425	0.672	0.994	0.068

注: L 为检出限。

由表 4-2 可知, 清水溪项目所在地上、下游断面各监测因子单因子指数均小于 1, 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域功能要求; 其中总氮污染指数超过 0.9, 造成总氮环境质量较高的原因主要是清水溪沿线农业面源和农村生活污水污染, 本项目无废水排放, 不会增加清水溪总氮含量, 清水溪不会制约本项目建设。

同时根据现状调查, 项目位于农村地区, 清水溪在项目所在地上游 20m 处和下游 1200m 之间分布有居民和农田, 清水溪受农业面源污染和居民直排生活污水影响, 导致下游水质略高于上游。

4.1.3 声环境

项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 本评价委托重庆恒鼎环境检测有限公司对本项目所在地环境噪声进行了现状监测, 根据检测报告(渝恒(检)字【2018】第 04047-XZ 号), 监测结果见表 4-3。

- (1) 监测布点: 2 个监测点, 分别为: 1#东侧居民点; 2#东侧厂界。
- (2) 监测项目: 昼夜间等效连续 A 声;
- (3) 监测频率: 连续监测 2 天, 昼间和夜间各监测一次;

表 4-3 噪声现状监测结果统计 单位: dB (A)

时间	监测点	昼间			夜间		
		监测值	标准值	是否超标	监测值	标准值	是否超标
2018.4.21	1#东侧居民点	58.2	60	否	44.8	50	否
	2#东侧厂界	56.0	60	否	45.9	50	否
2018.4.22	1#东侧居民点	56.2	60	否	44.1	50	否
	2#东侧厂界	55.1	60	否	45.1	50	否

监测及评价结果表明, 1#、2#监测点昼、夜间噪声值均未超标, 满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准要求。

4.1.3 生态环境

本项目位于重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组，现状主要为农用地和建设用地。其中农用地为非基本农田，建设用地为农村宅基地。本项目周围主要植被为农作物，动物以鼠类、鸟类为主。本项目所在地及周围 200m 内无珍稀野生动植物和生态敏感保护目标，不涉及文物保护区。

4.2 主要环境敏感点和环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目生产车间南侧为仁崇路，项目西侧 60m 为崇兴花炮厂，项目东南侧 152m 为特红纸业，项目南侧 17m 为清水溪，据现场调查，本项目所在区域为农村，项目区及周边无文物古迹等，本项目主要环境敏感目标为周边居民，主要分布情况见表 4-4。

表 4-4 本项目生产车间主要环境敏感点分布情况

序号	环境要素	敏感点名称	敏感点特征	方位	距离
1	环境空气、声环境	1#居民	3 户，10 人	SE	29m
2		2#居民	2 户，7 人	S	27m
3		3#居民	5 户，17 人	N	32m
4		4#居民	10 户，33 人	NE	132m
5		5#居民	1 户，3 人	SW	116m
6	地表水	清水溪	参照执行Ⅲ类水域	S	17m
7		渠溪河	Ⅲ类水域	SE	2.2km

结合项目实际情况，确定本项目的环境保护目标为:

- (1) 大气环境保护目标：项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求；
- (2) 地表水环境保护目标：清水溪水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准要求；
- (3) 声环境保护目标：项目区声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)满足 2 类标准要求。

评价使用标准

表 5

分类	大气	地表水	噪声	其他
环境质量现状	SO ₂ 、NO ₂ 和 TSP、PM _{2.5} 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	清水溪水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准	1#、2#监测点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	/
环境质量标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	清水溪参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区域标准	/
污染物排放标准	《大气污染物综合排放标准》(DB50418-2016)	/	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)

5.1 环境质量标准

5.1.1 环境空气质量标准

大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，见表5-1。

表 5-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位：μg/m³

序号	污染物	平均时间	浓度限值
			二级
1	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	TSP	年平均	200
		24 小时平均	300
4	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75

5.1.2 地表水环境质量标准

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4号)，渠溪河适用功能类别为III类，清水溪为渠溪河支流，清水溪参

照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域水质标准，相关标准值见表 5-2。

表 5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 值无量纲）

序号	项目名称	III类水域标准
1	pH	6~9
2	BOD ₅	≤4
3	COD	≤20
4	氨氮	≤1.0
5	TN	≤1.0
6	TP	≤0.2

5.1.3 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区分类，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区域标准，具体标准限值见表 5-3。

表 5-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

5.2 污染物排放标准

5.2.1 废气

根据《重庆市大气综合排放标准》（DB50/418-2016）相关要求，施工期、营运期产生的粉尘执行《重庆市大气综合排放标准》（DB50/418-2016）其他区域标准，见表 5-4。

表 5-4 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限制
其他颗粒物（其他区域）	1.0

5.2.2 废水

本项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活废水经旱厕收集后用做周围农田农肥，不外排。

5.2.3 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期生产设备噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准限值见表 5-5、表 5-6。

表 5-5 《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
标准限值	60	50

表 5-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
2类	60	50

6.1 选址与规划符合性分析

6.1.1 产业政策及规划符合性分析

本项目为石材加工项目，根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。因此符合国家的产业政策。

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定(修订)的通知》(渝办发[2012]142)，对本项目的准入条件符合性进行对比分析，具体见表 6-1。

表 6-1 本项目与重庆市工业项目准入条件符合性分析表

序号	重庆市工业项目环境准入规定(2012)	项目实际情况	符合性
(一)	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	本项目不属于国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备	符合
(二)	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中，“一小时经济圈”和国家级开发区内的，应达到国内先进水平。	本项目没有对应的行业清洁生产标准	符合
(三)	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	本项目属于矿山配套项目，选址符合相关规划	符合
(四)	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。 在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 5 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 5 公里、集中式饮用水源地取水口上游 5 公里的沿岸地区，禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目不属于该类限值项目	符合
(五)	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。 在主城区及其主导风上风向 10 公里范围	本项目不属于燃煤、重油等高污染燃料的工业项目	符合

	内禁止新建、扩建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目及 10 蒸吨/小时以上燃煤锅炉。在区县（自治县）中心城区及其主导风上风向 5 公里范围内，严格限制新建、扩建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目及 10 蒸吨/小时以上燃煤锅炉。		
(六)	工业项目选址区域应有相应环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目区域大气环境尚有容量	符合
(七)	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%—100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量。	本项目无废水外排	符合
(八)	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	本项目不属于重金属排放工业项目，项目废水无重金属排放	符合
(九)	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目不存在重大环境安全隐患	符合
(十)	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到本规定要求（各主要行业资源环境绩效水平限值见附件）。	本项目污染物达标排放，不属于本规定中有资源环境绩效水平要求的行业	符合

由上表中可知，本项目的建设符合《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）要求。

根据重庆市发展和改革委员会《关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》，本项目不属于其中的不予准入类和限制准入类，因此，项目符合重庆市产业投资准入工作手册要求。

综上所述，本项目的建合国家和地方产业政策及相关规划。

6.1.2 与“三线一单”符合性分析

本项目位于丰都县兴龙镇十字口村 1 组，根据丰都县生态保护红线分布图，本项目不属于生态红线保护范围。项目为石材加工项目，产污较少，项目所在区域环境质量较好，有一定的环境容量，满足环境质量底线要求。项目用水量符合资源利用上线要求。本项目符合《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）和重

庆市产业投资准入工作手册要求，不属于环境准入负面清单。因此，本项目与“三线一单”相容。

6.1.3 选址合理性分析

本项目选址于重庆市重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组，本项目作为丰都县同泰石材有限公司配套的石材加工项目，丰都县同泰石材有限公司位于本项目东北侧 16.9km，运距约 33km，运输沿线敏感点较少。项目紧靠仁崇路，交通方便。

项目所在地 SO₂、NO₂ 和 TSP、PM_{2.5} 均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准；清水溪水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准；项目所在地声环境满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准。项目所在区域环境质量现状较好，有利于本项目建设。

同时，根据丰都县人民政府出示的《关于同意办理丰都县忠平石材有限公司临时用地手续的批复》（丰都府【2017】40 号）（见附件），“原则同意办理丰都县忠平石材有限公司临时占用土地 392 平方米，用于石材加工项目”。

综上所述，项目选址不会对项目产生制约因素，项目的选址是合理可行的。

6.1.4 总平面布局合理性分析

本项目被仁崇路分为两个部分，仁崇路北侧从东向西依次布置为生产车间和办公、生活区，仁崇路南侧布置有成品堆放区。生产车间内切割机、雕刻机等设备均设置在车间北侧，靠近北侧山坡，远离居民，能降低设备噪声对周边居民的影响。生产车间内设置有 2 个 12m³ 的沉淀池以及 2 个 12m³ 的清水池，用于生产废水沉淀处理后循环利用，不外排，节约水资源；在沉淀池北侧设置有 1 个容积为 2m³ 的干化池，用于沉淀池泥沙干化堆放。厂区中部为仁崇路，交通方便；厂区生产车间、办公区相对独立，总体物流、人流通畅，设备布置满足生产需求，布置合理。

6.2 施工期污染源分析

6.2.1 工艺流程简述及产污环节流程图

项目施工期以土建工程为基本特征，对环境的污染有扬尘、施工噪声、建筑弃渣、施工废水及生活污水。施工期工艺流程图见图 6-1。

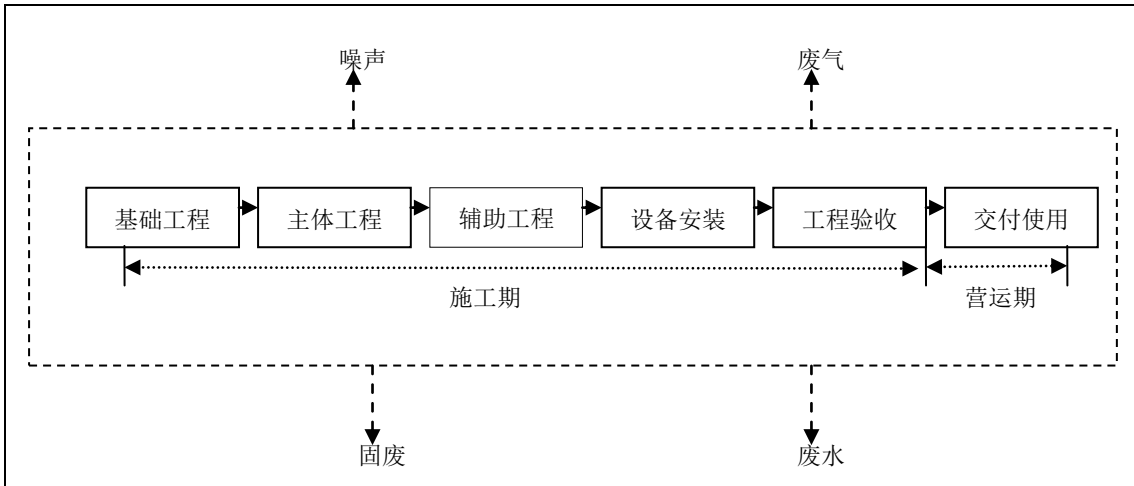


图 6-1 施工期工艺流程及产污环节示意图

施工工艺简述：施工前先对地块进行整理，为基础工程施工工作准备；然后对地块进行基础平整，接着进行主体结构施工，包括生产车间厂房、成品堆放区等主要构筑物；最后安装基础设备，并进行竣工验收交付使用。

6.2.2 施工期主要污染源及产污分析

1、废水

(1) 生活污水：由于本项目施工人员主要为附近的居民，全部回家食宿，项目所在地不设置施工营地，施工期施工人员约 20 人，按 50L/人.d 计，施工期生活污水产生量为 0.9m³/d，污水中主要污染物为 SS、COD 和 NH₃-N，其浓度值分别为 400mg/L、500mg/L、35mg/L，产生量分别为 0.36kg/d、0.45kg/d、0.032kg/d。生活污水依托周边现有污水处理设施处理。

(2) 施工废水：施工初期，整个工程基础开挖和混凝土养护等，将不可避免地产生混浊的施工废水，经沉淀后回用于场地洒水，不外排，预计施工废水约为 5m³/d，主要污染物为石油类和 SS，其排放浓度为石油类 12mg/L（0.06kg/d）、SS 1200mg/L（6kg/d）。

2、废气

施工期废气主要是土石方开挖、建筑物料运输、出渣装卸等产生的扬尘、各类燃油动力机械设备及运输车辆产生的含 CO、NO_x 废气。

(1) 施工场地扬尘

施工扬尘主要来源于土方露天堆积风力扬尘、土石方开挖和出渣装卸等产生的二次扬尘、车辆运输等施工作业过程中产生的扬尘和逸散尘，其扬尘量的大小与诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。本评价采用类比法，利用现有

的施工场地实测资料对大气环境影响进行分析。类比重庆建筑施工场地的监测调查结果统计，场地内 TSP 浓度可达 1.5~3.0mg/m³。

(2) 施工机械废气：挖掘机、吊车、推土机等施工机械运作时，会产生含 CO、NOX 等废气，产生量不大，属于间歇式排放，随施工结束而消失，对环境的影响较小。

3、噪声

施工期主要施工机械有挖掘机、推土机、吊车、振捣棒等，上述施工机械均产生较强的噪声，项目施工期主要声源设备及强度见表 6-2 所示。

表 6-2 施工设备机械噪声一览表 单位：dB (A)

主要噪声设备	声源源强	噪声源	噪声值
挖掘机	90 (1m)	载重车辆	75
吊车	80 (5m)	振捣棒	90 (1m)
推土机	90 (1m)	卷扬机	80 (5m)

(4) 固体废物

由于本项目场地较平整，高差不大，挖方量约 1470m³，回填方量约 1470m³，挖填方能在场内平衡。项目施工期固体废弃物主要是施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

项目施工过程中建筑垃圾产生量约 5t，由建设单位送至政府指定渣场处理。

生活垃圾按 0.5kg/人.d 计算，施工人员 20 人，施工期为 6 个月，生活垃圾产生量约为 1.8t，定点收集后由环卫部门统一处理。

6.3 运营期污染源分析

6.3.1 运营期工艺流程

本项目外购青石荒料进行加工，经过粗加工、精加工之后形成路沿石、墓地用石（石狮子、墓碑等）等成品。

本项目生产工艺流程及产污节点图如图 6-2 所示。

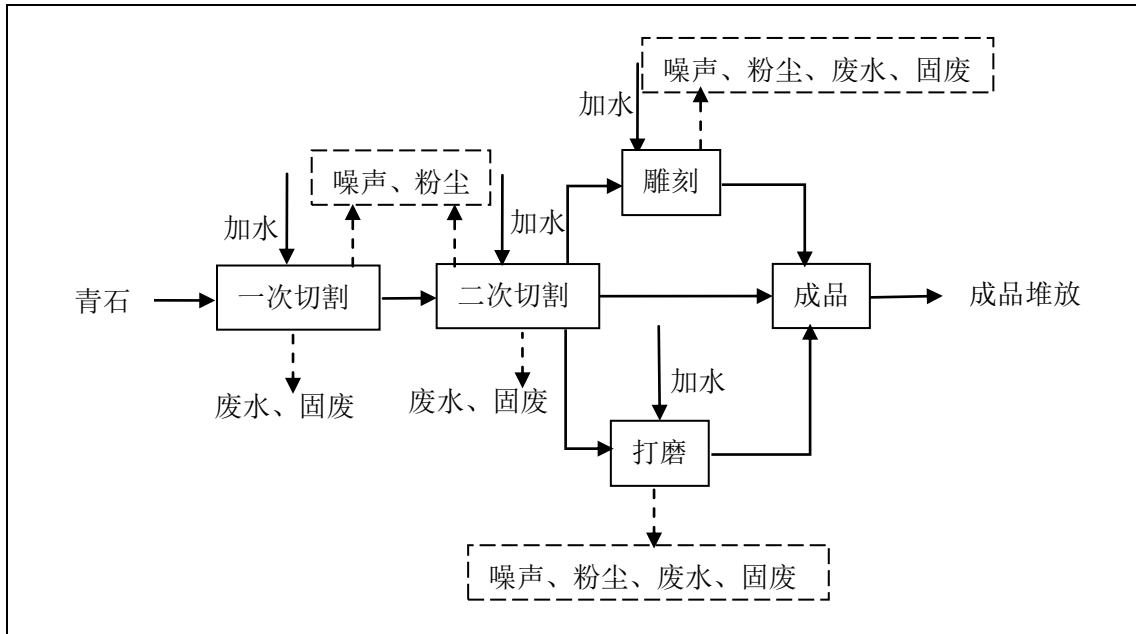


图 6-2 生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

切割：厂家直接外购青石荒料，通过起吊器将青石运至切割台，按客户要求的规格采用切割机进行切割，切割分为两次切割，一次切割为粗加工，二次切割为精加工，切割过程采用湿式作业法，边作业边冲水，大部分产生的粉尘进入到冲洗水中，通过厂区内明沟进入设置的沉淀池中，废水经沉淀处理后回用于生产，不外排。这个过程主要污染为噪声、粉尘、固废及废水。

雕刻：将切割好的青石运至雕刻区，然后按照客户要求规格采用雕刻机进行雕刻，雕刻过程同样采用湿式作业法，边作业边冲水。该过程主要污染为噪声、粉尘、固废及废水。

打磨：部份产品需要进行打磨，将切割好的青石运至雕刻区，然后按照客户要求的规格采用手砂轮进行打磨，打磨过程同样采用湿式作业法，边作业边冲水。该过程主要污染为噪声、粉尘、固废及废水。

成品堆放：将切割、雕刻、打磨完成的成品，通过叉车运至成品堆放区进行储存。

6.3.2 营运期物料平衡

根据以上工程分析，本项目营运期物料平衡见图 6-3。

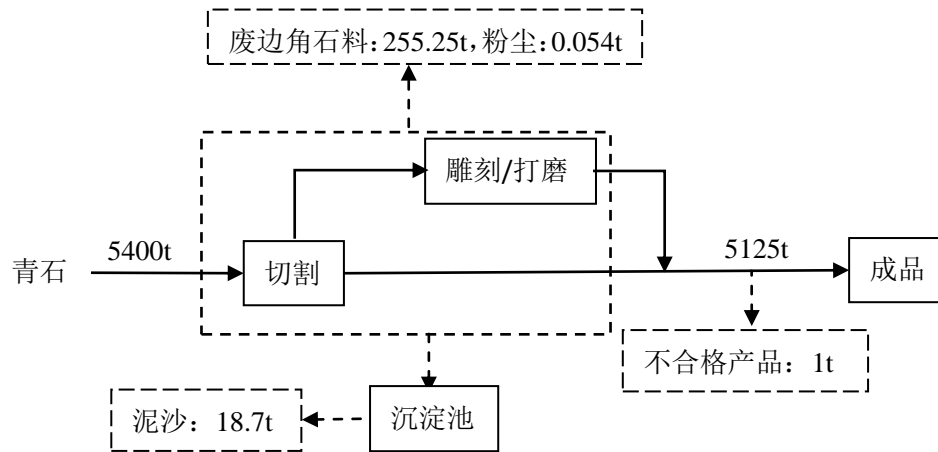


图 6-3 本项目物料平衡图

6.3.3 营运期污染源分析

1、营运期废气

本项目营运期大气污染源主要有切割、雕刻和打磨产生的粉尘、食堂油烟等。

①粉尘

项目切割、打磨及雕刻均采用湿式作业法，年加工青石 2160m^3 ，青石的密度约为 $2.5\text{t}/\text{m}^3$ ，即所用青石总量为 $5400\text{t}/\text{a}$ ；项目年工作 300 天，每天 8h 工作制，项目粉尘产生量取 0.1%，即粉尘产生量为 $5.4\text{t}/\text{a}$ 。

项目生产工艺均采用喷水湿式作业，该工序产生的粉尘 99% 随喷淋水进入水处理设施，剩余 1% 的粉尘无组织排放在车间内，排放量为 $0.054\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.023\text{kg}/\text{h}$ 。

②食堂油烟

本项目设置员工食堂，采用清洁能源天然气作为燃料，每日提供午餐，用餐人数 6 人。食堂油烟以 $0.25\text{g}/\text{人次}$ 计，则厨房油烟日产生量约 $1.5\text{g}/\text{d}$ ，以每天做饭 2h 计，油烟产生速率为 $0.75\text{g}/\text{h}$ 。食堂油烟经抽油烟机处理后排放，风机风量约 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟排放浓度为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、废水

本项目营运期废水分为生产废水和生活废水，其中生产废水主要为切割、雕刻及打磨过程冲洗用水。厂区内初期雨水通过厂区内边沟导流收集进入清水池。

①生产废水

本项目切割、雕刻、打磨过程冲洗用水为循环用水，在生产车间内东侧修建

有 2 个清水池（单个池子 12m³）、2 个沉淀池（单个池子 12m³），废水经沉淀池沉淀后上清液进入清水池回用于生产冲洗用水，不外排，废水沉淀处理过程中有少量蒸发，需每天额外补充新鲜水，循环补充用水量约 0.53m³/d（192m³/a）。项目采用湿式作业法，生产过程产生含尘废水及车间地面冲洗废水，废水产生量为 20m³/d，生产废水水质成分简单，废水中主要污染物为 SS，其浓度约为 1100mg/L，产生量 6.6t/a。

②生活污水

本项目职工共计 6 人，用水量按照每人每天平均用水量为 50L 计算，每天生活用水量约为 0.3m³/d（约 90m³/a），污水产生量按照 90% 计算，每天生活污水产生量约为 0.27m³/d（81m³/a），生活污水经旱厕处理后用作周边耕地施肥，不外排。

项目污废水产生及排放情况见表 6-3。

表6-3 项目废水污染物产排污情况一览表

废水名称	水量	污染物	产生情况		排放情况		处理措施
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	0.27m ³ /d (81m ³ /a)	COD	500	0.041	/	/	经旱厕处理后用作周边农田施肥
		SS	400	0.032	/	/	
		NH ₃ -N	35	0.003	/	/	
生产废水	20m ³ /d (6000m ³ /a)	SS	1100	6.6	/	/	沉淀池沉淀后循环利用

3、噪声

项目噪声源主要为生产过程中的切割机、雕刻机、手砂轮等机械设备，其噪声值在80-90dB(A)之间，另外本项目成品堆放过程采用叉车转运，叉车将产生一定交通噪声，间歇性排放，噪声值约70dB(A)，主要采取选用低噪声设备、基础减震、车间隔声、加强管理、合理安排工作时间、合理布局、禁止夜间生产。项目营运期主要噪声源及其声源强度见表6-4。

表6-4 项目噪声产生情况单位：dB（A）

序号	产噪源	源强	数量(台/套)
1	切割机	90	4（2用2备）
2	雕刻机	80	5
3	手砂轮	80	2

4	叉车	70	2
---	----	----	---

4、固体废弃物

本项目产生的固废主要来自沉淀池沉淀的泥沙、废边角石料、不合格产品、生活垃圾。

①沉淀池泥沙

生产废水经沉淀处理时会产生沉淀泥沙，其主要成分为砂石料。泥沙年产生泥沙量约为18.7t。在沉淀池北侧设置1个泥沙干化池，干化池容积约2m³，用于沉淀池泥沙干化储存，泥沙定期清掏干化处理后作为建材外售。

②废边角石料

本项目加工过程中产生的废边角石料约255.25t，集中收集后作为建材外售。

③不合格产品

本项目加工过程中产生的不合格产品约1t，集中收集后作为建材外售。

④生活垃圾

生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，项目定员 6 人，产生的生活垃圾为 0.9t/a，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

表6-4 项目固废产生情况一览表

类别	名称	产生量 (/a)	处理措施
一般固废	沉淀池泥沙	18.7	泥沙定期清掏后作为建材外售
	废边角石料	255.25	集中收集后作为建材外售
	不合格产品	1	集中收集后作为建材外售
	生活垃圾	0.9	由环卫部门统一收集处理

通过以上措施，项目在运营期产生的固废不会对周围环境产生较大的影响。

主要污染物产生及预计排放情况

表 7

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前		处理后		
			浓度	产生量	浓度	排放量	
施 工 期	大气 污 染 物	扬尘	TSP	/	/	/	/
		机械废气	CO、NO _x 、 THC	/	/	/	/
	水 污 染 物	生活污水 (0.9m ³ /d)	COD	500mg/L	0.45kg/d	依托周边现有污水处理 设施处理	
			SS	400mg/L	0.36kg/d		
			氨氮	35mg/L	0.032kg/d		
		施工废水	SS	1200mg/L	6kg/d	沉淀处理后回用，不外排	
	石油类		12	0.06kg/d			
	固 体 废 物	员工	生活垃圾	/	1.8t	生活垃圾定点收集后交 由环卫部门处理	
		施工场地	建筑废物	/	5t	建设单位送至政府指定 渣场处理	
	噪 声	施工机械	噪声	80-90dB(A)		昼间≤70dB(A) 夜间不施工	
营 运 期	大气 污 染 物	粉尘	TSP	/	0.054t/a	/	0.054t/a
		油烟	油烟	/	0.45kg/a	0.5mg/m ³	0.45kg/a
	水 污 染 物	生活污水	COD	500mg/L	0.041t/a	旱厕收集后用作农肥	
			SS	400mg/L	0.032t/a		
			氨氮	35mg/L	0.003t/a		
		生产废水	SS	1100mg/L	18.7t/a	沉淀处理后回用，不外排	
	固 体 废 物	员工	生活垃圾	0.9t/a		生活垃圾定点收集后交 由环卫部门处理	
		沉淀池	沉淀污泥	18.7t/a		定期清掏后作为建材外 售	
		生产车间	废边角石料	255.25t/a		作为建材外售	
			不合格产品	1t/a			
噪 声	生产设备	噪声	70-85dB(A)		昼间≤60dB(A) 夜间不生产		

7.1 主要生态影响、保护措施及预期效果:

7.1.1 植被

本项目的建设势必会破坏占地范围内植被,由于项目临时占地范围内无古树名木、珍稀植物,主要植被为农作物,且项目临时占地较少,对区域植被影响可忽略不计。评价要求待项目结束后,应及时恢复原有用地地貌,进一步降低对占地范围内植被的影响。

7.1.2 土地

根据丰都县人民政府出示的《关于同意办理丰都县忠平石材有限公司临时用地手续的批复》(丰都府【2017】40号)(见附件),本项目厂区临时占地 0.0392 公顷,临时用地期限为 24 个月,即从 2017 年 6 月起至 2019 年 6 月止。据了解,农用地约 0.0095 公顷,建设用地约 0.0297 公顷;农用地为一般耕地,不涉及基本农田,建设用地为农村宅基地。本项目的建设势必会改变原有用地性质,破坏土地用地性质,因此评价要求待项目结束后,应及时恢复原有用地地貌。

7.1.3 水土流失

施工期由于开挖地面、土地平整等原因,施工期间将扰动表土结构,致使土壤抗蚀能力降低,土壤侵蚀加剧,造成植被涵养水量的损失。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而水土流失,特别是暴雨径流的冲刷更为严重。所以施工期土石方工程尽量避开暴雨季节,施工完成后及时进行路面硬化和绿化工作。

本项目施工期的防治水土流失措施包括:

①项目基础工程施工应尽量避免雨季,减少物料的堆存量,对物料采用篷布覆盖等措施减少水土流失量。

②开挖前应做好场地周围的排水,防治新增水土流失,对临建工程做好排水设施,保护水土资源。

采用上述措施后,项目的建设对项目所在地生态环境的影响可降至最低。

8.1 施工期环境影响及防治措施分析

施工期间对周围环境产生的影响是多方面的，包括施工废水、废气、扬尘、噪声、固废等。

8.1.1 废水影响及防治措施分析

施工期废水主要包括整个工程基础开挖和混凝土养护等产生的施工废水和施工人员的生活污水。施工废水经隔油、沉淀后回用或场地洒水，不外排。施工人员均回家食宿，施工期生活污水依托周边现有污水处理设施处理。

通过以上废水处理措施，施工期产生的废水能得到有效治理，对地表水环境影响较小。

8.1.2 环境空气影响分析及防治措施

1、施工扬尘

施工期废气主要是土石方开挖、建筑物料运输、出渣装卸等产生的扬尘，会对施工场地附近产生不利影响，会导致近距离局部环境空气质量的下降。其中，施工期产生的扬尘均为无组织间歇式排放的低矮面源。污染大小主要决定于作业方式、材料的堆放以及风力因素，其中受风力因素影响最大。一般情况下，大气污染源在施工中只会在近距离内形成局部污染，施工场地在自然风力作用下通常产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。根据类似工程实地监测资料，在正常情况下，测定时风速为 1.0m/s，地面干燥，距施工场地不同距离处空气中粉尘浓度值见表 8-1。

表 8-1 施工场地附近大气中粉尘浓度变化表

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.33	0.29

由此可见，在风速 1.0m/s 时，建筑工地的扬尘影响范围一般在其下风向约 150m 以内。本项目 150m 以内主要敏感点为项目东南侧 29m 处 1#居民、项目南侧 27m 处 2#居民、项目北侧 32m 处 3#居民、项目东北侧 132m 处 4#居民、项目西南侧 116m 处 5#居民，施工过程中会对其造成一定影响。

为了控制施工期废气对环境的影响，根据《重庆市主城尘污染防治办法》

(渝府令第 272 号) 以及渝府发[2013]43 号文《重庆市环境保护“五大行动”实施方案》(2013-2017 年) 的要求, 建设方应严格按上述要求控制施工期扬尘污染, 其措施如下:

(1) 建筑施工工地设置不低于 1.8m 的硬质密闭围挡; 工地进出口道路应当硬化处理; 设置车辆清洗设施及配套的沉沙井, 车辆冲洗干净后方可驶出工地; 露天堆放水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料或 48 小时内不能清运的建筑垃圾, 应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖; 产生大量泥浆的施工, 应当配备相应的泥浆池, 做到泥浆不外流, 废浆应当用密闭罐车外运; 禁止从 3 米以上高处抛洒建筑垃圾或易扬撒的物料。

(2) 建筑使用预拌混凝土, 施工现场禁止设立搅拌站搅拌混凝土。

(3) 禁止在道路和行道上堆放、转运产生扬尘污染的建筑材料。

(4) 对易造成扬尘物质的运输车辆, 必须加盖密闭运输。严禁所有运输易撒漏物质车辆冒装和沿路撒漏, 确保密闭运输效果。

(5) 在施工区与道路结合段设置洒水抑尘设施, 对施工扬尘产生的作业点定时洒水, 防止扬尘。

(6) 施工用的水泥集中堆放在库房或临时工棚, 对破包和撒落于地面的水泥及时清扫, 将其不利影响降至最低。

(7) 建设单位做好路面洒水抑尘, 以确保路面长期处于低尘负荷状态。

(8) 在工程建设期间, 施工单位应注意工程建设进度, 加强土石方的开挖、回填及运输管理, 并采用湿式作业, 对施工场地及施工道路每天洒水 (特别是旱季)。

(9) 风速大于 4m/s 时应停止施工作业。

2、施工机械废气

各类燃油动力机械在进行场地挖填、清理平整、运输等施工活动时排放的废气, 主要有害成分有 CO、NO_x、HC 等。

由于施工的燃油机械为间断作业, 且使用数量不多, 通过加强对设备的维护保养, 减少排放量后对空气质量产生的不利影响较小, 环境可以接受。

通过采取上述措施后, 施工期扬尘对环境空气质量及周边敏感点的影响较小。

8.1.3 噪声环境影响分析及防治措施

1、声环境影响预测及评价

施工期间的噪声主要来源于各类动力设备、施工机械和运输车辆，施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。

为了反映施工噪声对环境的影响，评价利用导则推荐的传播衰减模式预测分析施工期机械噪声的影响范围、程度，预测时仅考虑距离衰减，不考虑障碍物（如场界围墙、树木等）造成的噪声衰减量。

距离传播衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$ —— 距离声源 r 处的倍频带声压级, dB ;

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的倍频带声压级 , dB ;

r_0 —— 参考位置距离声源的距离 ,m;

r —— 预测点距离声源的距离 ,m;

根据表 6-1 中各种施工机械噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 8-2。

表 8-2 各种施工机械在不同距离的噪声值 单位：dB (A)

距离 机械设备	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
挖掘机	76	70	64	58	54	52	50	46	44
振捣棒	76	70	64	58	54	52	50	46	44
推土机	76	70	64	58	54	52	50	46	44
卷扬机	80	74	68	62	58	56	54	50.5	48
吊车	80	74	68	62	58	56	54	50.5	48

根据预测结果可知，施工场地噪声将会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），根据表 8-2 的预测噪声结果表明：如果不采取任何噪声控制措施，昼间由于施工机械噪声的影响，在距施工场地 16m 以外可达到标准限值，夜间在 89m 处可达到标准值。

根据工程建设特点，两个以上（噪声源强相当施工机具）施工机具在 5m 范围内同时作业机率小，因而评价按最大噪声机械设备考虑，但不考虑噪声叠加影响。施工场地周边敏感点噪声情况如表 8-3。

表 8-3 施工区各敏感点噪声影响结果表 单位：dB

序号	名称	与项目最近距离(m)	贡献值	昼间背景值	夜间背景值	昼间预测值	夜间预测值
1	1#居民	29	64.7	58.2	45.9	65.6	64.8
2	2#居民	27	65.4	58.2	45.9	66.2	65.5
3	3#居民	32	63.9	58.2	45.9	64.9	64
4	4#居民	132	51.6	58.2	45.9	59.1	52.6
5	5#居民	116	52.7	58.2	45.9	59.3	53.5

由表 8-3 可知，本项目施工昼间噪声除 4#居民、5#居民能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准外，其余敏感点均超标；夜间各敏感点处施工噪声均超标。

为减轻施工噪声对敏感点及周围环境的影响，根据施工噪声的污染特点，施工中应加强管理，杜绝人为制造高噪声活动，合理安排施工时间，严格执行《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令第 270 号）和《渝府发[2013]43 号重庆市“宁静行动”（2013-2017 年）实施方案》的规定，具体如下：

（1）施工单位在开工 15 日前向丰都县环保局申报，说明施工项目、场地及可能排放的噪声强度和采取的噪声防治措施等。

（2）合理安排施工时间，高噪声施工设备仅限于昼间作业，且 12:00-14:00 时段禁止进行高噪声施工，夜间严禁施工，施工尽量避开居民休息时间，尽量取得周边居民的谅解，必要时采取补偿措施；

（3）运输作业尽量安排在白天，按指定路线运行，车辆行经声环境敏感地段时必须限速、禁鸣，严格控制运输车辆鸣笛、超速、超载运输等；

（4）在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；注意机械设备的保养；安排技术好的工人进行操作，以减少噪声影响。

（5）严格控制施工机具作业数量，合理布设施工机具作业位置，施工时应妥善布置较大的噪声设备，使其尽量远离声环境敏感点；

（6）建议使用预拌商品混凝土，减少在施工现场搅拌混凝土；

（7）加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。

8.1.4 施工期固体废物影响及防治措施分析

项目施工期固体废弃物主要是施工过程产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

项目施工过程中建筑垃圾产生量约 5t，由建设单位送至政府指定渣场处理。

生活垃圾按 0.5kg/人.d 计算，施工人员 20 人，施工期为 6 个月，生活垃圾产生量约为 1.8t，定点收集后由环卫部门统一处理。

8.2 营运期环境影响分析及防治措施

8.2.1 废气影响分析及防治措施

1、大气污染源分析

本项目营运期大气污染源主要有生产粉尘、食堂油烟等。

(1) 粉尘

本项目切割、雕刻及打磨过程会产生粉尘，由于项目石材加工在车间内进行，且采用湿式作业法，边喷水边加工，粉尘排放量很少，排放量约 0.05t/a，排放速率为 0.021kg/h。本评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式和大气环境保护距离进行计算，分别计算项目无组织排放的粉尘下风向预测浓度和大气环境保护距离。污染物排放源强见表 8-4。

表 8-4 污染物无组织排放源强表

污染源	污染物	源强 (kg/h)	日标准值 (mg/m ³)	面源参数		
				长度 m	宽度 m	高度 m
生产车间	粉尘	0.023	0.3	33	11	8

①预测结果

预测结果见表 8-5。

表 8-5 粉尘无组织排放浓度预测结果一览表

距源中心下风向距离 (m)	粉尘	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.0003984	0.04
80	0.01119	1.24
100	0.01039	1.15
200	0.0103	1.14
300	0.009734	1.08
400	0.008941	0.99
500	0.007532	0.84
600	0.006254	0.69
700	0.005205	0.58
800	0.004417	0.49
900	0.003793	0.42

1000	0.003294	0.37
1500	0.001893	0.21
2000	0.001254	0.14
2500	0.0009216	0.10

从表 8-5 的预测结果可知，粉尘最大落地浓度为 0.01119mg/m³；最大落地浓度占标率分别为 1.24%，贡献值很小，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中其他区域标准。因此，本项目粉尘无组织排放对周围环境空气影响较小。

表 8-6 粉尘无组织排放对敏感点浓度结果表

敏感点名称	最近距离	粉尘	
		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
1#居民	29m	0.006788	0.66
2#居民	27m	0.005943	0.75
3#居民	32m	0.007834	0.87
4#居民	132m	0.01067	1.19
5#居民	116m	0.01039	1.15

由表 8-6 预测结果可知，本项目无组织排放废气在各敏感点处浓度及占标率较小，对各敏感点影响较小。

②大气防护距离

采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的计算模式。根据其无组织排放量计算大气防护距离，计算结果为“无超标点”；可见，本项目不需要设置大气环境防护距离。

(2) 食堂油烟

本项目食堂油烟经抽油烟机处理后排放，油烟排放浓度为 0.5mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的限值要求，对环境影响较小。

8.2.2 营运期废水影响及防治措施分析

本项目营运期废水分为生产废水和生活废水，其中生产废水主要为冲洗循环废水。

①生产废水

在生产车间内中部北侧修建有 2 个清水池（单个池子 12m³）、2 个沉淀池（单个池子 12m³），生产废水经沉淀池沉淀后上清液进入清水池回用于生产冲洗用水，不外排。

根据建设单位提供的资料可知，在生产车间内中北侧修建有 2 个清水池（单

个池子 12m³) 和 2 个沉淀池 (单个池子 12m³)，项目生产循环用水量为 20m³/d，清水池总容积约 24m³，除用于收集沉淀池上清液约 20m³，富余容积约 4m³ 可用于收集雨水，项目初期雨水经雨水沟导流收集进入清水池。因此，生产废水和初期雨水收集处理回用可行，废水不外排。

②生活污水

生活污水经旱厕 (规模 2m³/d) 收集后用于周边耕地施肥，不外排。本项目周围为农村环境，分布有大片的耕地，生活污水由农户运走对周围农作物进行施肥，由于本项目生活废水量小 (0.54m³/d)，且周边有足够的耕地能完全消纳项目的生活污水，因此生活污水用作农肥是合理可行的。

综上，采取上述处理措施后，项目废水不会对地表水环境产生影响。

8.2.3 营运期噪声影响及防治措施分析

(1) 影响分析

项目生产车间布置合理，其高噪声设备布置于车间北侧，远离居民，车间有一定的隔声效果，经隔声减震之后，项目设备噪声源强见表 8-7。

表8-7 项目噪声产生情况单位：dB (A)

序号	产噪源	源强	降噪措施	采取措施后声级
1	切割机	90	基础减震、车间隔声	85
2	雕刻机	80		75
3	手砂轮	80		75

(2) 噪声预测

根据工程分析，本项目主要的噪声源为切割机、雕刻机及手砂轮等设备运行时噪声，结合项目周边的环境状况，预测分析本项目营运期厂界噪声情况，评价选择四周厂界以及项目周边 200m 范围内敏感点作为预测评价点。

根据声音是以波的方式在空气中传播，扩散作用和大气对声波的吸收随距离平方成反比作几何衰减，考虑声源的距离与衰减关系，可选用以下两式进行预测：

①噪声衰减公式

$$L_1=L_0-20\lg r/r_0$$

式中：L₁——受声点噪声预测值[dB(A)]；

L₀——距噪声源 r₀ 处的噪声值[dB(A)]；

r——预测受声点到声源的距离(m)；

②噪声迭加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L ——某点噪声总迭加值，dB(A)；

n ——声源个数。

利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，厂界噪声预测结果见表 8-8，敏感点噪声的预测结果可见表 8-9。

表 8-8 营运期设备噪声对厂界预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源名称	降噪措施后 噪声值	距离/预 测值	场界			
				东	南	西	北
1	切割机	85	距离 (m)	18	10	20	8
			贡献值	59.9	65	59	66.9
2	雕刻机	75	距离 (m)	10	10	28	8
			贡献值	55	55	46.1	56.9
3	手砂轮	75	距离 (m)	10	10	28	8
			贡献值	55	55	46.1	56.9
叠加噪声影响预测值				62.1	65.8	59.4	67.7

由表 8-8 可知，项目营运期间四周厂界昼间均超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，厂界噪声不达标；由于项目夜间不运行，夜间不会对周边声环境产生影响。

表 8-9 敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	敏感点名称	方位	最近距离	衰减后噪声值	背景值	预测值
1	1#居民	SE	38m	54.2	58.2 (昼间)	59.7
2	2#居民	S	35m	54.9		59.9
3	3#居民	N	58m	50.5		58.9
4	4#居民	NE	140m	42.9		58.3
5	5#居民	SW	138m	43		58.3

由表 8-8 可知，本项目各敏感点处昼间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间：60dB (A)，夜间不生产），项目噪声对各敏感点影响较小。

为进一步减轻噪声对环境的影响，使厂界声环境达标，建议采取以下措施：

①选用低噪音的先进设备；

②加强设备运行管理，进行基础减振，对设备轴承处使用粘度较高的润滑油，以增大阻尼，使设备运行噪声下降；

③合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离敏感点方位；

④合理安排时间，严格限制高噪声设备的工作时间。

综上所述，采取以上噪声防治措施后，能有效降低本项目运营噪声对周围环境的影响。

8.2.4 营运期固体废弃物影响及防治措施分析

本项目固废主要来自沉淀池沉淀的泥沙、废边角石料、不合格产品、生活垃圾。

①沉淀池泥沙

生产废水经沉淀处理时会产生沉淀泥沙，其主要成分为砂石料。泥沙年产生泥沙量约为 18.7t。在沉淀池北侧设置 1 个沉淀池泥沙干化池，用于沉淀池泥沙干化储存，干化池规模为 2m³，泥沙定期清掏干化处理后作为建材外售。

②废边角石料、不合格产品

在生产车间外西南角设置 1 个固废临时堆放点，其三面设置围挡，顶部设雨棚，用于堆放废边角石料、不合格产品，本项目加工过程中产生的废边角石料约 255.25t，加工过程中产生的不合格产品约 1t，废边角石料、不合格产品集中收集后均作为建材外售。

③生活垃圾

在办公、生活区西南侧设置 1 个生活垃圾收集桶，生活垃圾采用桶装收集后交由环卫部门统一处理。

通过以上措施，项目在营运过程中产生的固废不会对周围环境产生较大的影响。

拟采取的防治措施及预期治理效果

表 9

类型		排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	治理 投资 (万元)	预期治理 效果
内容						
施 工 期	大 气 污 染 物	扬尘	TSP	施工区设置 1.8m 高围挡,地面硬化, 加强洒水抑尘, 加强管理等措施	1	对环境影 响较小
		机械废气	CO、NO _x 、 THC	通过采取选用先进施工机械, 加强机械保养, 合理安排时间, 尽量减少使用次数, 加快施工进度	1	对环境影 响较小
	水 污 染 物	生活污水	COD、SS、 氨氮	依托项目周边现有污水处理设施处理	/	对环境影 响较小
		施工废水	SS、石油类	隔油、沉淀后回用	0.5	不外排
	固 体 废 物	员工	生活垃圾	生活垃圾定点收集后交由环卫部门处理	0.1	对环境影 响较小
		施工场地	建筑垃圾	由建设单位送至政府指定渣场处理	0.5	对环境影 响较小
	噪 声	施工机械	施工噪声	合理安排噪声设备位置和作业时间, 运输车辆进入现场应减速、并减少鸣笛等, 同时做好与受影响的居民的协调工作	/	昼间≤ 70dB(A); 夜间不施 工
	生态			基础工程施工应尽量避免雨季, 减少物料的堆存量, 对物料采用篷布覆盖措施减少水土流失量	0.1	对环境影 响较小
营 运 期	大 气 污 染 物	生产粉尘	TSP	车间内进行生产, 且采用湿式作业法	3	对环境影 响较小
		食堂油烟	油烟	采用抽油烟机处理后排放	0.5	对环境影 响较小
	水 污 染 物	生活污水	COD、SS、 氨氮	旱厕收集后用作农肥	0.1	不外排
		生产废水	SS	沉淀处理后循环利用, 不外排	2	不外排
	固 体 废 物	员工	生活垃圾	生活垃圾集中收集后交由环卫部门	0.5	合理处置
		沉淀池	沉淀池泥沙	清掏干化处理后作为建材外售	0.2	
		生产车间	废边角石料	集中收集后作为建材外售	/	
			不合格产品	集中收集后作为建材外售	/	
噪 声	生产设备	设备噪声	严禁在夜间进行生产, 选择低噪先进设备, 严格限制高噪声设备的工作时间, 合理布局, 加强设备维护	1.0	昼间≤ 60dB(A); 夜间不生 产	
合计					10.5	-

9.1 营运期污染防治措施

9.1.1 废水污染防治措施

本项目营运期废水分为生产废水和生活废水，其中生产废水主要为冲洗循环废水。

①生产废水

生产废水经沉淀池沉淀后上清液进入清水池回用于生产用水，不外排。

②生活污水

生活污水经旱厕收集后用于周边耕地施肥，不外排。

9.1.2 废气污染防治措施

本项目营运期大气污染源主要有生产粉尘、食堂油烟等。

目前项目石材加工在车间内进行，且采用湿式作业法，边喷水边加工，粉尘排放量很少，从预测结果可知，粉尘最大落地浓度为 $0.01119\text{mg}/\text{m}^3$ ；最大落地浓度占标率分别为 1.24%，贡献值很小，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中其他区域标准。因此，本项目粉尘无组织排放对周围环境空气影响较小。同时，项目无组织排放废气在各敏感点处浓度及占标率较小，对各敏感点影响较小。

9.1.3 噪声污染防治措施

为进一步减轻噪声对环境的影响，使厂界声环境达标，建议采取以下措施：

①选用低噪音的先进设备；

②加强设备运行管理，进行基础减振，对设备轴承处使用粘度较高的润滑油，以增大阻尼，使设备运行噪声下降；

③合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离敏感点方位；

④合理安排时间，严格限制高噪声设备的工作时间。

9.1.4 固体废物污染防治措施

本项目固废主要来自沉淀池沉淀的泥沙、废边角石料、不合格产品、生活垃圾。

①沉淀池泥沙

沉淀池泥沙定期清掏干化处理后作为建材外售。

②废边角石料

本项目加工过程中产生的废边角石料集中收集后作为建材外售。

③不合格产品

本项目加工过程中产生的不合格产品集中收集后作为建材外售。

④生活垃圾

生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集处理。

9.2 环境管理

环境管理是环境保护领域的重要手段。为了认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几方面的环境管理工作：

(1) 设立环境管理机构，应落实专人 1 名负责施工期环境管理，并制定工程施工期环境保护计划与污染治理实施计划。

(2) 为强化环境监督管理，及时处理施工中出现的环境污染问题。

(3) 协调当地环保部门和交通管理部门，对施工期环保措施的实施情况定期进行检查，让各措施发挥实际效果。

(4) 做好环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。

(5) 建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施；

(6) 对各种设备的运行状况进行监督管理，确保设备正常高效运行；

(7) 负责组织突发事故的应急处理和善后事宜，维护公众利益。

9.3 监测计划

9.3.1 废气

(1) 监测项目：TSP。

(2) 无组织监测点：厂界下风向，设一个监测点。

(3) 监测频率：验收监测 1 次，以后每年监测 1 次。

9.3.2 噪声

(1) 监测点：厂界四周。

(2) 监测项目：昼间等效声级。

(3) 监测频率：验收时监测一次，以后每年监测 1 次。

9.4 项目竣工环境保护验收

在项目投入正式运行以前，由业主负责竣工验收工作，可以委托中介单位编

制竣工验收报告，组织施工单位、设计单位、环评单位及专家等组成验收组自行验收，形成验收意见报当地环保局备案，其环保竣工验收内容见表 9-1。

表 9-1 项目竣工验收要求

序号	验收项目		环保措施和要求	验收要求	
1		大气污染物	粉尘	石材加工在车间内进行，且采用湿式作业法，边喷水边加工	满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）其他区域标准（TSP<1.0mg/m ³ ）
			油烟	经抽油烟机处理后排放	满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
2		水污染物	生活污水	旱厕收集后用作农肥	生活污水不外排
			生产废水	设置 2 个清水池（单个池子 12m ³ ）和 2 个沉淀池（单个池子 12m ³ ）；生产废水经沉淀处理后循环利用，不外排	生产废水不外排
3		固体废物	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一处理	合理处置
			沉淀池泥沙	设置 1 个容积为 2m ³ 的干化池，定期清掏干化处理后作为建材外售	
			废边角石料	集中收集后作为建材外售	
			不合格产品	集中收集后作为建材外售	
4		噪声	生产设备	严禁在夜间进行生产，选择低噪设备，合理布局，加强设备维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间：60 dB(A)）；夜间不生产

污染物总量控制表

表 10

控制项目	产生量	处理量	排放量	允许排放量	处理前浓度	预测排放浓度	允许排放浓度
废气							
固体废物							
沉淀池泥沙	18.7t/a	18.7t/a	0				
废边角石料	255.25t/a	255.25t/a	0				
不合格产品	1t/a	1t/a	0				
生活垃圾	0.9t/a	0.9t/a	0				
<p>凡涉及到十二种总量控制的污染物和特征污染物必须填写。 单位：废气量：万标米³/年；废水、固体废物：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其他项目均为吨/年。废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/标米³。</p>							

1、总量控制因子

根据《重庆市人民政府关于做好“十二五”主要污染物总量减排工作的意见》(渝府发〔2011〕110号)和《重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》(渝环发[2017]249号)中的总量控制指标,本项目的总量控制指标因子如下:

固体废物:一般固体废物。

2、总量控制建议指标

本项目项目建成后全厂总量控制建议指标见表 10.1。

表 10.1 项目建成后全厂总量控制建议指标

污染物类别	污染物	单位	产生量	排放量	削减量
一般固体废物	沉淀池泥沙	t/a	18.7	0	18.7
	废边角石料		255.25	0	255.25
	不合格产品		1	0	1
	生活垃圾		0.9	0	0.9
	合计		275.9	0	275.9

3、排污权

根据《重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案》(渝府办法[2014]178)和《重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》(渝环发[2017]249号)要求获得。

11.1 结论

11.1.1 项目概况

本项目位于重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组，项目总占地约 542m²，其中利用已有房屋占地约 150m²，新增临时用地面积 392m²，总投资 50 万元。本项目总建筑面积约 842m²，生产车间设计为钢架棚结构，建筑面积约 372m²；成品堆放区设计为钢架棚结构，建筑面积约 20m²；另将生产车间西北侧业主自有房屋改为办公、生活区，其内设食堂、休息室、工具室、办公室，建筑面积约 450m²。设石材加工生产线一套，年产路沿石、墓地用石（石狮子、墓碑等）共 2050m³。

11.1.2 产业政策及规划符合性分析

本项目为石材加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。因此符合国家的产业政策。

本项目的建设符合《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）和重庆市产业投资准入工作手册要求。

同时，根据丰都县生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线分布范围内。

综上所述，本项目的建合国家和地方产业政策及相关规划。

11.1.3 项目选址合理性

本项目选址于重庆市重庆市丰都县兴龙镇十字口村 1 组，本项目作为丰都县同泰石材有限公司配套的石材加工项目，丰都县同泰石材有限公司位于本项目东北侧 16.9km，运距约 33km，运输沿线敏感点较少。项目紧靠仁崇路，交通方便。

项目所在地 SO₂、NO₂ 和 TSP、PM_{2.5} 均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准；清水溪水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准；项目所在地声环境满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准。项目所在区域环境质量现状较好，有利于本项目建设。

同时，根据丰都县人民政府出示的《关于同意办理丰都县忠平石材有限公司临时用地手续的批复》（丰都府【2017】40 号）（见附件），“原则同意办理丰都县忠平石材有限公司临时占用土地 392 平方米，用于石材加工项目”。

综上所述，项目选址不会对项目产生制约因素，项目的选址是合理可行的。

11.1.4 环境质量现状

项目所在地 SO₂、NO₂ 和 TSP、PM_{2.5} 均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准；清水溪水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准；项目所在地声环境满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准。

11.1.5 自然环境概况及环境敏感目标

据现场调查，本项目所在区域为农村，项目区及周边无文物古迹等。本项目敏感点主要为项目东南侧 29m 处 1#居民、项目南侧 27m 处 2#居民、项目北侧 32m 处 3#居民、项目东北侧 132m 处 4#居民、项目西南侧 116m 处 5#居民等。

11.1.6 营运期环境影响及污染防治措施

1、大气环境

本项目营运期大气污染源主要有粉尘、食堂油烟等。

(1) 粉尘

本项目切割、雕刻及打磨过程会产生粉尘，由于项目石材加工在车间内进行，且采用湿式作业法，边喷水边加工，粉尘排放量很少，排放量约 0.05t/a，排放速率为 0.021kg/h。根据预测结果可知，粉尘最大落地浓度为 0.01119mg/m³；最大落地浓度占标率分别为 1.24%，贡献值很小，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中其他区域标准。因此，本项目粉尘无组织排放对周围环境空气影响较小。

(2) 食堂油烟

本项目设置员工食堂，食堂油烟经抽油烟机（净化器处理效率 85%）处理后排放，油烟排放浓度为 0.075mg/m³。满足《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)中的限值要求。

2、地表水环境

本项目营运期废水分为生产废水和生活废水，其中生产废水主要为冲洗废水。

①生产废水

在生产车间内中部北侧修建有 2 个清水池（单个池子 12m³）、2 个沉淀池（单个池子 12m³），生产废水经沉淀池沉淀后上清液进入清水池回用于生产冲洗用水，不外排。

②生活污水

生活污水经旱厕收集后用于周边耕地施肥，不外排。

综上，采取上述处理措施后，项目废水不会对地表水环境产生影响。

3、固体废弃物

①沉淀池泥沙

生产废水经沉淀处理时会产生沉淀泥沙，其主要成分为砂石料。泥沙年产生泥沙量约为 18.7t。泥沙定期清掏干化处理后作为建材外售。

②废边角石料

本项目加工过程中产生的废边角石料约 255.25t，集中收集后作为建材外售。

③不合格产品

本项目加工过程中产生的不合格产品约 1t，集中收集后作为建材外售。

④生活垃圾

生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，项目定员 6 人，产生的生活垃圾为 0.9t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。

通过以上措施，项目在营运过程中产生的固废不会对周围环境产生较大的影响。

4、声环境

本项目主要的噪声源为切割机、雕刻机及手砂轮等设备运行时噪声，项目营运期间四周厂界昼间噪声均超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；项目夜间不运行，夜间不会对周边声环境产生影响。为进一步减轻噪声对环境的影响，使厂界声环境达标，本项目应采取相应措施：

①选用低噪音的先进设备；

②加强设备运行管理，进行基础减振，对设备轴承处使用粘度较高的润滑油，以增大阻尼，使设备运行噪声下降；

③合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离敏感点方位；

④合理安排时间，严格限制高噪声设备的工作时间。

综上所述，采取以上措施后，能有效降低噪声对周围环境的影响。

11.1.7 环境管理

环境管理是环境保护领域的重要手段。为了认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几方面的环境管理工作：

(1) 设立环境管理机构，应落实专人 1 名负责施工期环境管理，并制定工程施工期环境保护计划与污染治理实施计划。

(2) 为强化环境监督管理，及时处理施工中出现的环境污染问题。

(3) 协调当地环保部门和交通管理部门，对施工期环保措施的实施情况定期进行检查，让各措施发挥实际效果。

(4) 做好环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。

(5) 建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施；

(6) 对各种设备的运行状况进行监督管理，确保设备正常高效运行；

(7) 负责组织突发事件的应急处理和善后事宜，维护公众利益。

11.1.8 综合结论

本项目建设符合国家现行法律法规、相关产业政策、环保政策及相关规划，选址合理，可促进地区经济的发展。项目所在地环境质量较好，工程建设无重大环境制约因素。项目在采取了相应的生态保护和污染控制措施后，污染物达标排放，项目建设所导致的生态破坏和环境污染等不利影响可得到一定程度的减缓或弥补，其环境影响可以承受。

因此，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

11.2 建议

(1) 建设单位必须严格落实废气、废水和噪声等环保治理措施。

(2) 加强运营期的环保管理，应设专人负责设施的维护管理，确保治理设施的正常运转和污染物的达标排放，切实保证污染防治措施的正常有效实施。