

国环评证乙字

第 4021 号

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称: 石材精加工生产线建设项目

建设单位(盖章): 剑阁县融昌石业有限公司

编制单位: 新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司

编制日期: 2018 年 4 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，公路、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。

建设项目基本情况

项目名称	石材精加工生产线建设项目				
建设单位	剑阁县融昌石业有限公司				
法人代表	冉春霞	联系人	冉春霞		
通讯地址	剑阁县普安镇城北路 20 号				
联系电话	15282033226	传真	/	邮政编码	628213
建设地点	剑阁经济开发区普安工业园 (N 32° 0' 52.6", E105° 28' 45.06")				
备案登记部门	剑阁县发展和改革局	备案号	川投资备【2018-510823-41-03-244604】FGQB-0008 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	建筑用石加工 C3032		
占地面积	7991.3 平方米	绿化面积 (平方米)	1000		
总投资 (万元)	3000	其中: 环保投资 (万元)	36.5	环保投资占总投资比例	1.22
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	/		

工程内容及规模:

一、项目背景及由来

近年来,我国建筑用石材行业发展较快,石材成品需求增长迅猛。随着城乡一体化的进城、城市化水平的提高、西部大开发的实施,市场对建材需求量日益增加,特别是城市基础设施的建设,对石材需求量大大增加,要求更多的石材以满足市场需求。因此,剑阁县融昌石业有限公司投资 3000 万,在剑阁县普安镇剑坪村三组(四川剑阁经济开发区普安工业园)建设“石材精加工生产线建设项目”。该项目为花岗石、砂岩荒料加工,石材规格根据客户需求制定具体规格。项目规划用地面积 7991.3 平方米,仅为石料加工,无矿山开采活动,原料均来自外购,外购荒料 4500 吨,购置安装锯机、红外线自动锯机等生产设备,分两期建设,一期建设主体生产厂房、沉淀池、产品展示区及办公楼各一幢;二期建设高钢结构厂房,形成年产 1500 立方米石材精加工生产线。

本项目已由剑阁县发展和改革局下发《四川省固定资产投资项目备案表》(川投资备【2018-510823-41-03-244604】FGQB-0008号),根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的相关规定,项目需进行环境影响评价工作。本报告不含采矿,仅为石材加工,项目选址于剑阁县普安镇,该选址不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感区域。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部44号令)的规定,本项目为青石生产属于四十五、非金属矿采选业中51石材加工。根据该条“涉及环境敏感区的做报告书;其他做报告表。”本项目不涉及该条中所列敏感区,因此本项目应该编制《环境影响评价报告表》。为此剑阁县融昌石业有限公司委托我司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后,到项目选址地进行了现场踏勘,并根据《环境影响评价技术导则》的要求和建设单位提供的资料,对该建设项目可能对环境的影响范围和程度进行全面、客观的分析、预测和评价,提出相应的预防或减轻不良环境影响的对策和措施,并编制完成了《石材精加工生产线建设项目环境影响评价报告表》,现提交建设单位,由建设单位上报环保主管部门组织审批。

二、符合性分析

1、产业政策相符性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会(2013年2月16日第21号令)《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》可知,本项目建设不属于鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围,属于允许类。

剑阁县发展和改革局于2018年1月24日出具了关于剑阁县融昌石业有限公司“石材精加工生产线建设项目”的《四川省固定资产投资项目备案表》,备案号:川投资备【2018-510823-41-03-244604】FGQB-0008号,同意项目立项(见附件)。

因此,本项目建设符合国家相关产业政策的要求。

2、规划符合性分析

根据《剑阁县普安工业园区控制性详细规划》,项目用地范围属工业用地。同时剑阁县城乡规划建设局和住房保障局对项目用地下达了《剑阁县规划设计条件通知书》,用地性质为工业用地。根据剑阁县国土资源局下达的《关于剑阁县剑阁县融昌石材精深加工生产线项目用地的预审意见》(剑国土资预审[2018]4号),

项目不占用基本农田，用地符合剑阁县普安镇土地利用总体规划。

因此，项目符合剑阁县普安镇规划。

3、与剑阁县普安镇工业园区符合性

本项目选址于四川剑阁经济开发区普安工业园，从事花岗岩、砂岩加工，根据《剑阁县普安工业园区控制性详细规划》，项目用地属于二类工业用地。2013年7月23日四川省环境保护厅下达了“关于《四川剑阁经济开发区规划环评影响报告书》审查意见的函”（川环建函[2013]174号），根据文件，本项目与四川剑阁经济开发区规划环境影响报告书的符合性分析如下：

1.鼓励类：园区鼓励符合各工业园主导产业的企业，或重要项目的上下游企业，或有利于区域实现循环经济和可持续发展的企业，与各工业园或各片区主业发展不形成交叉影响的企业；

2.禁止类：禁止发展焦化、黄磷、冶金、化工、水泥等大气污染排放量大的项目、禁止发展印刷、皮革、化学制浆造纸、生物发酵原料药等废水排放量大的项目；

3.允许类：允许不属于鼓励类、禁止类，选址与周围环境相容的其他项目。

本项目建成后，产品为芝麻白、芝麻黑、墓碑、汉白玉。属建筑用石加工，与园区主导产业不符，不属于鼓励类、禁止类。项目周边现目前为空地，周边100m范围无居民等敏感点；项目采取湿式加工，并修建全封闭厂房，所有生产工序及堆场均安置在厂房内、人工雕刻产生的粉尘采用吸尘器处理、项目产生的废水通过沉淀池沉淀后循环利用，不外排。因此，本项目新增生产线产生的废气、废水通过采取有效的环保措施后不会对区域造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济，清洁生产标准达到国家先进水平，四川剑阁经济开发区管理委员会已为项目出具了入园证明，**因此，项目属于规划环评中允许发展的行业。**

4、选址合理性分析

本项目位于剑阁县普安镇剑坪村三组（N 32° 0′ 52.6″，E105° 28′ 45.06″），规划用地 7991.3 m²，建设用地 6773.92m²。项目北面与乡道 119 相邻；北面 170m 有一户居民；北面 100m 为烤烟厂；东北面 1.3km 为闻溪河；东面为山体；东南面 120m 有 3 户居民；南面 350m 为光荣水库；西南面 50m 为商混搅拌站。项目所处地表水无水源饮用功能，园区道路及市政管网正在建设，建成后

市政污水管网排往剑阁县普安镇污水处理厂二期。

项目周边相邻的企业为北面 100m 的烤烟厂、西南面 50m 的商混搅拌站，根据规划，项目北面、东面、南面均为二类工业用地，目前暂无其他企业入住。项目西面为一类工业用地，为园区主导产业“粮油精深加工及畜牧加工区”，目前暂无企业入住，无制约企业。

光荣水库水体功能为灌溉，普安镇水源取自杨家坝水库，因此，项目不涉及饮用水源保护地、风景名胜区和森林公园等敏感区域。外环境较为简单，200m 范围内无食品厂，无任何制约因素，与周边环境相容。

本项目通过采取相应的环保措施，在项目污染物全部达标排放的前提下，不会对当地外环境造成明显影响。

因此，本项目选址基本合理。

5、生态红线符合性分析

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《四川省生态保护红线实施意见》（川府发[2016]45 号）（以下简称《实施意见》），《实施意见》对全省各市区生态保护红线进行了划定。

本项目选址位于剑阁县普安镇剑坪村三组，不在《实施意见》中的水源地保护区及水产种质资源保护区范围内，距剑门蜀道文化风景区直线距离约 1km（光荣水库西侧）、距翠云廊古柏（省级）自然保护区直线距离约 2km，距西河湿地自然保护区直线距离 24km，本项目已取得由剑阁县风景名胜管理局出具的不在风景名胜区范围的证明、剑阁县林业和园林局出具的不在自然保护范围的证明。

因此，项目建设符合生态红线要求。

三、项目平面布置合理性分析

本项目根据工艺布设有锯机 5 台、红外线自动锯机 4 台、自动切边机 4 台、自动磨边机 4 台、自动抛光机 4 台、雕刻机 2 台、行车 4 台，修建全封闭厂房，安工艺分荒料区、切割车间、组装车间和雕刻车间；综合办公区位于项目东南角，共 20 名员工，其中 10 人在厂内食宿。主要出入口位于项目南面，与市政道路相邻，便于运输。

情况分析表明，该项目平面布置合理（项目平面布置图见附图 3）。

四、工程概况

1、项目名称、性质、建设地点

项目名称：石材精加工生产线建设项目

建设性质：新建

建设单位：剑阁县融昌石业有限公司

建设地点：剑阁县普安镇剑坪村三组（项目具体地理位置图见附图 1）

2、建设内容、规模

（1）建设规模：规划总建筑面积 8772.8 m²，一期建设内容包括商品展示区 301.2 m²；综合办公楼 300 m²；9m 高钢结构厂房 5834.6 m²，沉淀池 705.1 m²（深 2m）。二期建设内容为高钢结构厂房 2037m²。

因项目所处地块包含有一条乡道 119，在园区规划道路建设前，其使用功能暂时保留，待该路段拆除后本项目再进行二期建设，其拆除工作由当地政府部门执行，本次环评包含一期及二期建设。

（2）产品方案：花岗岩产品：芝麻白、芝麻黑、墓碑；砂岩产品：汉白玉。具体规格根据客户需求指定，合计产量为 1500m³。

表 1-1 产品产量与规格汇总表

产品名称	产品产量 (m ³ /年)	规格尺 (mm)	重量 (g)
芝麻白	1000	根据客户需求制定	/
芝麻黑			/
墓碑			/
汉白玉	500		/

注：产品产量及规格根据需求进行不同的调整。

3、投资规模及资金来源

项目总投资 100 万元，全部由企业自筹。

4、劳动定员与工作制度

本项目工作制度：厂区共 20 名员工，每天生产 8 小时，其中 10 人在厂区内食宿，年工作 300 天。

5、项目组成及主要环境问题

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等组成。主要建设内容、项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题列表

项目组成			主要的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	一期厂房	切割车间	钢化结构，1F，总建筑面积 5834.6m ² ，其中南面为切割车间，内置锯机、红外线自动锯机	扬尘 噪声 废水 生活垃圾	新建
		雕刻车间	钢化结构，1F，总建筑面积 5834.6m ² ，其中西北面为雕刻车间，内置自动切边机、自动磨边机、自动抛光机、雕刻机		
	二期厂房	碎石车间，安置 3 台碎石机，总建筑面积 2037m ² ，位于一期厂房北面			
辅助工程	荒料区	钢化结构，1F，总建筑面积 5834.6m ² ，其中南面为荒料区，与切割车间共为一个区块	粉尘	新建	
	组装车间	钢化结构，1F，总建筑面积 5834.6m ² ，其中东北面为组装车间，成品打包出库	粉尘	新建	
	综合办公楼	位于项目西南角，2F，砖混结构，建筑面积 300m ²	生活垃圾、废水	新建	
	商品展示区	位于项目西北角，2F，砖混结构，建筑面积 301.2m ²	生活垃圾、生活污水	新建	
公用工程	给水	生活用水取自自来水，生产用水取自水库	/	新建	
	供电	市政电网提供	/		
	排水	无生产废水，生活废水排往市政管网	/		
环保工程	吸尘器	人工雕刻除尘	粉尘	新建	
	预处理池	位于综合办公东侧，容积为 20m ³ ，能够容纳 12 天的生活废水容量	生活废水	新建	
	隔油池	隔油池 1 个 0.4m ³		新建	
	水泵水管	在每台切割机各设置一个	粉尘、生产废水	新建	

沉淀池	一期厂房东面修建占地面积 705.1 m ² 的沉淀池，池深 2m，分别为初级沉淀池、二级沉淀池和清水池，混凝结构	污泥	新建
废料暂存	位于荒料区	废料	新建

6、主要设备清单

新购大切、切边机、行车等设备，建成后年产量花岗岩板材 1500 立方米。

表 1-3 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	用途	备注
一期						
1	锯机	/	5	台	粗加工，切割大料	新增
2	红外线自动锯机	/	4	台	精加工，产出半成品	新增
3	自动切边机	/	4	台	半成品切边	新增
4	自动磨边机	/	4	台	半成品打磨	新增
5	自动抛光机	/	4	台	抛光	新增
6	雕刻机	/	2	台	根据需求雕刻	新增
7	行车	/	4	台	吊运	新增
8	叉车	8t	2	台	装载	新增
9	叉车	10t	1	台	装载	新增
二期						
1	碎石机	/	3	台	废料二次回收利用	新增

7、主要原辅材料消耗表

本项目年生产芝麻白、芝麻黑、墓碑、汉白玉共 1500 立方米，产品厚度一般为 20mm（1 立方花岗岩石材重约 3 吨，1 立方砂岩石材重约 2.5 吨）。主要原辅材料及能源消耗情况见下表：

表 1-4 主要原辅材料及能耗情况表

项目	名称	年耗量	来源
原料	花岗岩	1000m ³ (3000t)	外购
	砂岩	600m ³ (1500t)	外
	锯片	10 片	外购
能源	电力	生产用电	国家电力管网
		生活用电	
	水	生产用水	自来水
		生活用水	

本项目使用的毛坯石料属岩浆岩，主要成分为石英、长石和云母，其中长石含量为 40%-60%，石英含量为 20%-40%，其颜色决定于所含成分的种类和数量。岩质坚硬密实。本项目使用的毛坯原料来自外购，通过货车运至项目厂区。

四、主要原（辅）材料及能源耗能

1、给水

（1）生产用水

本项目荒料采用湿式切割，大切及切边切割过程中均通过喷水增加湿度以减少切割损伤、降温和控尘，类比相关资料，切割 1t 荒料用水量为 1.5m^3 ，本项目荒料为 4500t，则切割用水量为 $6750\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $22.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）降尘用水

本项目降尘用水主要用于堆场、道路等洒水降尘，按 $1.0\text{L}/\text{m}^2$ 次，每天 2 次计，需要洒水面积约 1500m^2 ，则项目降尘用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。洒水降尘用水自然蒸发，不外排。

（3）生活用水

本项目员工总人数为 20 人，其中 10 人在厂内食宿。根据《四川省用水定额》（修订稿），员工生活用水按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目工作人员的生活用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ，其中餐饮废水的产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、产排污

根据调查了解，项目所在区域市政雨污管网正在建设。本项目采用雨污分流，雨水通过厂界修建排水沟进行收集后进入市政雨水管网；项目产生的各类污水通过相应设施处理后均综合利用，不外排。

（1）生产废水

切割用水部分损耗或被产品带走，其余则为废水。产污系数取 0.9，则产污量为 $6075\text{m}^3/\text{a}$ 。切割废水经三级沉淀池处理后回用于生产，每天进行新鲜水补充。

（2）降尘用水

洒水降尘用水自然蒸发，不外排。

（3）生活废水

产污系数取 0.8，则产污量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{a}$ 。其中餐饮废水的产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $96\text{m}^3/\text{a}$ 。一般生活废水经隔油池、预处理池处理后用于达《污水综合排放标准》（GB16297-1996）三级标准后排入市政污水管网，经普安镇污水处理厂二期处理后，达标排入闻溪河。

本项目用水及产污情况如下表示：

表 1-5 项目用水情况一览表

项目	用水对象	用水标准	规模	用水量 (m ³ /d)	产污量 (m ³ /d)	废水去向
生产用水	切割用水	1.5m ³ /t·原料	4500t	22.5	20.25	废水全部回用，每天补充用水5.25m ³ /d
降尘用水	道路、堆场	1.0L/m ² ·次	1500m ²	3	0	自然蒸发
生活用水	员工	100L/人·d	20人	2	1.6	废水排往市政污水管网
合计		/		30.5	21.85	/

剑阁县普安镇污水处理厂二期：

普安镇污水处理厂一期为普安镇污水处理厂，该污水厂于2009年开工建设，2012年5月建成并投入试运行，设计日处理能力为10000吨，采用曝气生物滤池（BAF）工艺，实际处理能力为9000吨/天，其服务范围和对象为剑阁县老城所在地普安镇生活废水和部分工业废水。随着普安工业园区的建设与发展，园内企业日益增多，因普安工业园区不在普安镇污水处理厂服务范围内，2016年5月剑阁县人民政府与北京首创股份有限公司签订了《剑阁县普安镇污水处理厂二级（PPP）项目投资合作协议》，拟投资9500.4万元，在普安镇光荣村4组建设“剑阁县普安镇污水处理厂二级（PPP）项目”，该项目建设配套污水输送干管2.334km，及尾水排放管道4.406km，采用改良氧化沟+紫外消毒污水处理工艺，分期投产运行，近期（2020年）处理能力为0.5万吨/天，远期（2030年）处理能力1.5万吨/天，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后，通过管道排往闻溪河。

普安镇污水处理厂二期于2017年4月动工，计划施工期为12个月，目前尚未投入试运营，本项目周边管网正在建设，项目预计于2018年7月建成，建成后废水通过预处理池处理后进入园区污水管网，**废水排放具有纳管可行性。**

3、水平衡

项目水平衡如下示，单位：m³/d：

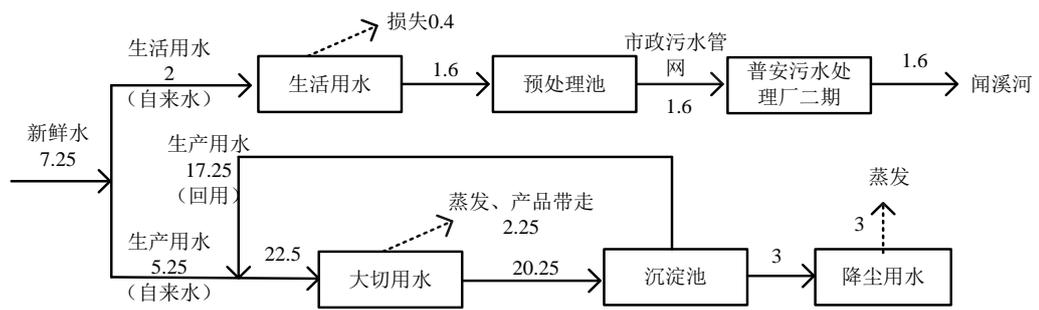


图 1-1 水平衡图 (单位 m^3/d)

4、供电

项目使用的电来自园区电网供给，变压器为 250KVA，所供电能能满足项目生产、生活需要。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，最近居民为南面 130m。根据现场勘查，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。由于施工期较短，施工期造成的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

剑阁县地处四川盆地北部边缘，是一个以种植业、林业为主的低山区农业县，北接广元市，东邻苍溪县、元坝区，西靠梓潼县、江油市，南接阆中市、南部县、北接青川县。广元市中区，与八个县、市、区接壤，地理坐标在东经 $105^{\circ} 09'$ 至 $105^{\circ} 49'$ ，北纬 $31^{\circ} 31'$ 至 $32^{\circ} 21'$ 之间，区域形状呈椭圆形，东西宽 62.5 公里，南北长 91 公里，幅员面积 3204.33 平方公里。

本项目厂区位于剑阁县普安镇，地理位置见附图 1。

二、地质、地形、地貌

剑阁县位于四川盆地北缘广元市境内，东邻苍溪县，西接梓潼县、江油市，南连阆中、南部县，北接广元市青川县、利州区、元坝区，地势西北高，东南低，低山地貌特点显著，地貌形态差异悬殊，海拔 500 米至 700 米的宽谷低山区占全县辖域的 50.34%；海拔 700 米至 1000 米的窄谷低山区占全县辖域的 40.23%。地貌类型以低山区为主。工程区位于仙女岩隧道出口下河方向剑阁县猫儿坝村五组三面环山的低洼河谷带内，山脊高程 700-900 米，以低山丘陵地貌为主。

三、气象气候

区域属亚热带湿润性气候，气候温和，雨量充沛，四季分明，大陆性季风气候明显，无霜期较长，主导风向偏北，水热条件有利于农业生产，但灾害性天气亦较多。春季气温回升较快，但不稳定。降雨少，风沙日多，春旱频率大等特点。

年平均气温 15.1°C ；极端最高气温 37.6°C ，极端最低气温 -7.8°C 。

年平均相对湿度 74%。

年平均雨量 1010.7 毫米；最大年降雨量 1583.7 毫米，最小年降雨量 581.3 毫米。年平均日照 1268.1 小时。

年平均气压 953.5Pa。

年平均风速 2.1 米/秒，最大风速 34 米/秒。

全年主导风向：市城区为北风。

四、水文特征

剑阁县内河流均属嘉陵江水系，嘉陵江沿县东南边境穿过，为全县水系主干。境内西河、炭口河、店子河、闻溪河、清江河、剑溪河等主要河流，分别从北流入嘉陵江，均为嘉陵江支流，总流域面积2823.2平方公里，总长度670公里，其中流域面积最大的是西河，境内流域面积1235平方公里，流程118公里。另外还有大小不等的若干山溪性河流呈“树枝状”遍布全境，大多源近流短，流域面积不大，陡涨陡落，河流比降2.26%~3.66%，径流随雨季变化而变化，洪水期冲刷大。这些河流多发源于北部五指山区，由西北流向东南方。元山镇、剑门关镇的大小溪、沟为逆向河，由东南向西北流动。除嘉陵江外，无航运之利，水能开发困难。

剑阁县主要河流特征值见下表。

表 2.1 剑阁县主要河流特征值一览表

河流名称	发源地		出地		流域面积 km ²	河流长度 k	平均流量 m ³ /s	天然落差 m	平均比降 %	平均径流总量 亿 m ³
	地名	高程 m	地名	高程 m						
嘉陵江	—	—	鸳溪	—	—	50	654.4	—	—	206.4
西河	龙王庙	670	白龙滩	428.8	1235	118	12.8	282	1.45	4.5
炭口河	高家河	628	花石包	428.8	220.5	51.2	2.1	263	3.12	0.70
闻溪河	五指山	715	江口	420	535.6	61.9	7.41	295	3.23	2.35
清江河	唐家河	—	—	—	—	150	49.9	—	—	15.7

本项目最近地表水体为项目东北面的闻溪河，现阶段，闻溪河主要功能为泄洪、农灌，不涉及集中式饮用水源取水口。本项目引用的环境质量现状监测断面位于普安镇污水处理厂排放口与闻溪河交汇处上游 500m 处，根据监测数据，该断面的 PH 值、COD、BOD、氨氮、石油类、粪大肠菌群监测值均满足《地表水环境质量标准》III 类标准。

五、植物及生物多样性

剑阁县地带性植被为亚热带常绿阔叶林。但境内植被除亚热带常绿阔叶林外，仍有落叶阔叶林、暖性针叶林和暖性竹林分布。因受人类活动的影响，现有林均为次生林，主要有马尾松、青冈林，人工林主要有松、柏、桉木、慈竹林等。由于气候温暖，土壤肥沃，适宜生长多种植物，有林木 49 科 137 种，草本植物 30 种，其中以麻柳、马尾松、青冈、杨树等数量多，珍稀名贵古树有桢楠、银杏、黄葛树等。

剑阁县大部份区域内的植物群属次生林灌、农田动物群，经县野生动物保护协会和专业科技人员统计，全县现有各类野生动物 146种，其中：属国家一级保护的4种，2级保护的29种，属省重点保护的21种。两栖类最普遍的有泽蛙、黑斑

蛙、中华大蟾蜍，数量皆在10万只以上，有少量大鲵分布；蛇类中分布和数量较广的是黑眉锦蛇和乌梢蛇、王锦蛇，种群数量分别在3—6万左右，有少量玉斑锦蛇、赤链蛇、翠青蛇、日本腹蛇、烙铁头、竹叶青分布；鸟类中经济价值较大的有绿头鸭、绿翅鸭，种群数量都在500只左右；灰胸竹鸡、雉鸡、红腹锦鸡分布较广，种群数量分别在8千到3千只左右，其余以隼形自鸟类和旅鸟、小型杂食性、食虫性鸟占多数；典型林栖兽类，只保存在少数面积不大的森林中，分布较广的有豹猫、黄麂、草兔等。

经调查，项目评价区域内无需特殊保护的珍稀濒危动植物和古树。**项目周围无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物。**

六、旅游资源

剑阁县旅游资源丰富，剑门蜀道风景名胜区闻名海内外，剑门关是1982年国务院公布的国家级风景名胜区，处理“剑门蜀道”的腹心地带，又于1992年被林业局批准为国家森林公园。

1) 蜀道文化

剑门关因其独特的地理位置，早在先秦就已成为蜀地与中原相通的唯一通道。透过几千年的演变，构成了厚重的蜀道文化。据史载就有先秦金牛道、凰柏道、蜀汉剑阁道、孔明栈阁道，唐、宋、元、明、清古驿道等。这条故道到上不仅有上百次历史战争的痕迹，而且有千年来文人墨客、政要军旅留下的不朽诗篇和宝贵文化遗产。这些历经千年的资源、自然雕琢了一条立体的剑门蜀道史诗长廊，系统地展示了剑门古蜀道发展的历史脉络、目前，剑门蜀道已建设成为首批国家级风景名胜区。以剑门关为核心，北起陕西宁强，南到成都，全长450公里。剑门蜀道沿线古迹众多，三星堆遗址、德阳文庙、绍华古城、七曲山大庙、皇泽寺、千佛崖等都是重要文物。剑门蜀道沿线美景弥补，富乐山四季花似锦，翠云廊古柏三百里，明月峡“飞梁架绝岭”。因1000年前诗仙李白的“蜀道难，难于上青天”得以名扬天下。数百里古蜀道上，峰峦叠嶂，峭壁摩云，雄奇险峻，壮丽多姿，构成了川陕交通的一大屏障。

2) 三国文化

剑门关的历史文化积淀深厚，尤以三国文化为最，剑门关隘的修建和剑阁县的设立都与三国有关。除正史《三国志》有多处记载外，小说《三国演义》中也

有数十处详细描写。三国文化是剑门关文化的主要内容之一，尤其是三国后期发展的史实，剑门关首当其冲，有实物：关楼、钟会故垒、张飞井、阿斗柏、张绍像、姜维墓。有人物：诸葛亮、张飞、姜维、钟会、邓艾、张绍等。有史实，尤其是姜维守关，以少胜多，有口皆碑。在四川三国文化旅游系列中，剑门关有条件打造、发展为四川省旅游的三国文化旅游精品线。

3) 西河湿地自然保护区

西河湿地自然保护区是广元人民政府于 2005 年批准建立的市级湿地自然保护区，其位于嘉陵江支流西河上游，涉及东宝、武连、正兴、开封、迎水等乡镇，由于新疆准东~四川±1100kv 特高压直流输电工程、绵万高速公路工程、剑阁县东宝镇杨家河水库扩建及配套渠系工程，需跨越剑阁西河市级湿地自然保护区，根据《关于做好自然保护区管理有关工作的通知》（国办发[2010]63 号）的规定，广元市人民政府向省政府申请将保护区功能区进行调整并获得批准。调整后，四川剑阁西河湿地市级自然保护区总面积和范围不变，其核心区面积有 6256.8 公顷调减为 5799.5 公顷，缓冲区面积由 7110.6 公顷调减为 6003.8 公顷，实验区面积由 21432.6 公顷调增为 22996.7 公顷。

本项目选址位于剑阁县普安镇剑坪村三组，距剑门蜀道文化风景区直线距离约 1km（光荣水库西侧）、距翠云廊古柏（省级）自然保护区直线距离约 2km，距西河湿地自然保护区直线距离 24km。本项目已取得由剑阁县风景名胜管理局出具的不在风景名胜区范围的证明、剑阁县林业和园林局出具的不在自然保护区范围的证明。因此，项目所在地不涉及文物古迹、风景名胜及自然保护区。

环境质量状况

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、声环境、生态环境等):

为了掌握项目所在区域环境质量状况,本项目委托四川中硕环境检测有限公司于2018年3月9~11日对项目所在区域环境质量现状进行了监测,其监测结果和项目所在区域环境质量如下:

一、环境空气质量现状评价

1、监测点位及监测项目

(1) 监测点位: 在本项目拟建厂址南、北地块中心各设置1个大气监测点。具体点位见下表。

表 3-1 空气环境质量监测点位

监测点位	位置	所述环境功能
1#	项目区中央	环境空气质量标准(GB3095-2012)二类区

(2) 监测项目: SO₂、NO₂、PM₁₀。

(3) 监测时间及频率: 监测进行连续3天采样。其中可吸入颗粒物监测日均值,监测时间不小于20小时;二氧化硫(SO₂)与二氧化氮(NO₂)监测小时均值,每天采样4次,每小时采样时间不小于45min。

(4) 监测方法: 按照原国家环保总局颁发的《空气与废气环境监测分析方法》进行。监测方法及来源见下表:

表 3-2 环境空气的监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及型号	检出限
采样	环境空气质量手工监测技术规范	HJ/T 194-2005	/	/
PM ₁₀	重量法	HJ618-2011	SQPPRACTUM224-1-CN 电子天平	0.010mg/m ³
二氧化硫	甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	HJ479-2009	UV-1200 紫外分光光度计 ZSJC-089	0.007mg/m ³
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ618-2011	UV-1200 紫外分光光度计 ZSJC-089	0.005mg/m ³

2、监测结果, 见下表。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果 单位: mg/m³

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果				排放限值
			一次	二次	三次	四次	
二氧化硫	2018.3.9	项目区中央	0.025	0.015	0.022	0.015	0.5
	2018.3.10		0.013	0.020	0.018	0.026	
	2018.3.11		0.017	0.027	0.022	0.016	
二氧化氮	2018.3.9		0.023	0.033	0.044	0.028	0.2
	2018.3.10		0.030	0.043	0.028	0.025	
	2018.3.11		0.027	0.037	0.045	0.031	
PM ₁₀	2018.3.9		0.087				0.15
	2018.3.10		0.093				
	2018.3.11		0.085				

3、环境空气质量现状评价

(1) 评价因子

SO₂、NO₂、PM₁₀。

(2) 评价标准

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质量浓度占相应标准质量浓度的百分比和超标率，分析其评价达标情况。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：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

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 个污染物的监测最大浓度值；mg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准；mg/m³；

根据污染物单因子指数计算结果，分析环境空气质量现状，论证其是否满足功能规划的要求，为工程实施后对环境空气的影响预测提供依据。P_i≤100%时，表示环境空气中该污染物不超标；P_i>100%时，表示污染物超标。

(3) 评价结果见表 3-4。

表 3-4 项目区域各大气污染物评价表 单位：μg/m³

评价因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
标准限值	500	200	150
浓度范围	15~27	23~45	85~93
最大超标率 (%)	5.4	22.5	62

(4) 环境空气质量现状评价结论

由表 3-4 可知，工程建设区域环境空气中 SO₂、NO₂ 的小时均值浓度和 PM₁₀

日均浓度值均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,表明工程建设区域目前的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状评价

1、监测点位及监测项目

(1) 监测布点: 在项目南面 350m 的光荣水库布设 1 个监测断面。具体情况见下表。

表 3-5 地表水监测断面位置

监测断面	位	所在环境功能
I	项目对应光荣水库处	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水域

(2) 监测项目: pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类。

(3) 采样时间与频次: 地表水监测 2 天, 每天各断面分别采取水样送检分析不得少于一次。

(4) 采样与分析方法: 本次地表水的采样、分析、质检、数据处理均按国家环保部颁布的有关技术规范要求执。监测方法及来源见下表:

表 3-6 地表水的监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检 限
采样	水质采样技术 导则	HJ494-2009	/	/
pH	玻璃电极法	GB 6920-1986	PHS-3C 计 ZSJC-003	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	HJ-12COD 恒温加热器 ZSJC-091	4mg/L
五日生化需 量	稀释接种法	HJ505-2009	SHP-150 生化培养箱 ZSJC-019	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光 光度法	HJ535-2009	UV-1200 紫外分光光度计 ZSJC-089	0.025mg/L
石油类	红外分光光度 法	HJ637-2012	OIL 460 红外分光测油仪 ZSJC-002	0.01mg/L

2、监测结果, 见下表。

表 3-7 地表水质量现状监测结果 单位: mg/L

监测项目	监测点编号	监测结果		标准限值
		2018.3.9	2018.3.10	
化学需氧量	1#	7.14	7.20	6~9
		19	18	20

五日生化需氧量		3.8	3.6	4
氨氮		0.944	0.922	1.0
石油类		0.04	0.04	0.05

3、地表水质量现状评价

(1) 评价因子

PH、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类。

(2) 评价方法

1. pH 值标准指数用下式计算：

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

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

式中：pH_j——监测点 j 的 PH 值；

PH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 的下限值；

pH_{su}——地表水水质标准中规定的 pH 的上限值。

2. 一般污染物： $S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$

式中：S_{ij}——i 污染物在监测点 j 的标准指数；

C_{ij}——i 污染物在监测点 j 的地表水浓度值 (mg/L)；

C_{si}——I 污染物的地表水环境质量标准值 (mg/L)。

(3) 评价结果见表 3-8。

表 3-8 项目区域地表水评价表

指	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
标准值 (III)	6~9	20	4	1.0	0.05
Si 值	0.07~0.1	0.9~0.95	0.9~0.95	0.922~0.944	0.8

由上表可知，区域地表水中 pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类指标能达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水域标准限值要求。

三、声环境质量现状评价

1、监测布点

根据实地勘察和噪声源状况及敏感点分布情况，确定本项目声环境现状监测布点见下表。

表 3-9 噪声环境监测点位

监测点位	位置	备注
1#	项目场界东侧 1m 处	环境现状
2#	项目场界南侧 1m 处	环境现状
3#	项目场界西侧 1m 处	环境现状
4#	项目场界北侧 1m 处	环境现状

2、监测时间与评价标准、评价方法

(1) 监测时间：2018 年 3 月 9~10 日，分别测定昼间（07：00~22：00）和夜间（22：00~07：00）环境等效 A 声级。

(2) 评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

(3) 评价方法为实测值(L_{Aeq})与标准限值直接比较进行。

3、评价结果

表 3-10 环境监测结果表 单位：dB(A)

监测项目	监测点编号	监测日期	等效声级[L _{eq} dB (A)]					标准限值	
			Leq	L5	L10	L50	L90		
声环境噪声	1#	2018.3.9	昼间	52.1	54.8	54.0	54.6	49.0	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)
			夜间	45.0	47.4	46.6	44.6	43.2	
	2#		昼间	54.3	56.8	56.2	54.0	50.8	
			夜间	45.7	47.8	47.2	45.6	44.0	
	3#		昼间	53.2	56.0	55.4	53.0	49.4	
			夜间	44.4	46.4	46.0	44.0	42.8	
	4#		昼间	55.5	57.8	47.4	55.2	53.0	
			夜间	43.9	47.4	46.6	43.4	42.0	
	2018.3.10	1#	昼间	54.4	57.4	56.6	53.8	51.4	
			夜间	44.6	47.4	47.0	43.8	41.8	
		2#	昼间	52.0	54.8	54.2	51.8	47.6	
			夜间	44.1	47.6	46.4	43.6	42.2	
		3#	昼间	52.7	55.6	54.8	52.4	49.2	
			夜间	45.8	48.6	48.0	45.4	43.8	
		4#	昼间	55.9	59.0	58.4	55.4	52.4	
			夜间	44.0	46.4	45.6	43.2	42.0	

4、声环境质量现状评价

从上表可以看出：本项目所在区域环境噪声监测中，昼间和夜间所有测点噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求。总体看，项目所在地声学环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、项目外环境关系

本项目厂区位于剑阁县普安镇剑坪村三组，规划用地 7991.3 m²，建设用地 6773.92m²。项目北面 170m 有一户居民；北面 100m 为烤烟厂；东北面 1.3km 为闻溪河；东面为山体；东南面 120m 有 3 户居民；南面 350m 为光荣水库；西南面 50m 为商混搅拌站。项目所处地表水无水源饮用功能。

项目不涉及饮用水源保护地、风景名胜区和森林公园等敏感区域。外环境较为简单，无任何制约因素，与周边环境相容。

二、主要环境保护目标

根据拟建项目周围环境现状和环境敏感点的分布，确定本项目环境保护目标见下表：

表 3-11 主要环境保护目标

环境要素	名称	方位	距离(m)	规模/功能	保护级
大气环境	居民	北面	170	1 户	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二类
		东南	120	2 户	
	烤烟厂	北面	100	约 10 人	
	商混站	西南	50	约 15 人	
水环境	光荣水库	南面	350	灌溉	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 III类
	闻溪河	东北	1300	泄洪、纳污	
声环境	居民	北面	170	1 户	《声环境质量标准》 (GB3095-2012) 3 类
		东南	120	2 户	
	烤烟厂	北面	100	约 10 人	
	商混站	西南	50	约 5 人	

评价适用标准

根据剑阁县环境保护局出具的执行标准的通知（剑环函 [2018]28 号）本次环境影响评价执行标准如下：

1、环境空气质量

执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 4-1 大气污染物的浓度限值 单位：mg/Nm³

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
PM ₁₀	日平均	0.3
SO ₂	日平均	0.15
	小时平均	0.50
NO ₂	日平均	0.08
	小时平均	0.20

2、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。见表 4-2：

表 4-2 地表水环境质量标准值表 单位：mg/l

项 目	pH (无量纲)	石油类	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮
标准值	6~9	≤0.5	≤20	≤4	≤1.

3、声环境质量现状

执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，道路两侧执行 4a 类标准。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

项目	昼间	夜间
3 类标准	65	55
4a 类标准	70	55

1、废气

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，具体见表 4-4。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗 物	周边外浓度最高点	1.0

2、废水

执行《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的一级标准，若排入污水处

环
境
质
量
标
准

污
染
物
排
放
标
准

理厂执行三级标准。见表 4-5:

表 4-5 污水综合排放标准 单位: mg/m³

控制项目	PH	BOD ₅	COD	SS	氨氮
一级标准值	6~9	20	100	70	15
三级标准值	6~9	300	500	400	—

3、噪声

建设期噪声排放按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)各阶段的限制执行;运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 2 类标准。见表 4-6。

表 4-6 噪声标准值表 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
施工期	70	55
运营期	60	50

4、固废

固体废物按照国家有关规定进行收集和处置。

总量控制指标

根据国家“十二五”规定的总量控制指标,并结合本项目的排污特点、所在区域环境质量现状等因素,确定项目总量控制指标。

本项目运营期废水排放总量 480m³/a,生活废水经预处理池处理后排往市政管网,项目废水污染物总量纳入剑阁县普安镇污水处理厂二期总量控制指标之中。

废水总量控制指标:

预处理后排入市政管网的总量: COD_{Cr}≤0.139 t/a, NH₃-N≤0.014t/a;

经污水处理厂处理后排入闻溪河总量: COD_{Cr}≤0.024 t/a, NH₃-N≤0.003t/a。

本环评仅给出计算的总量,具体总量由当地环保主管部门下达。

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）

（一）施工期工艺流程及产污环节

施工期时包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序，将产生扬尘、废水、噪声、建筑废弃物。施工期基本工艺流程及产污环节如图5-1所示：

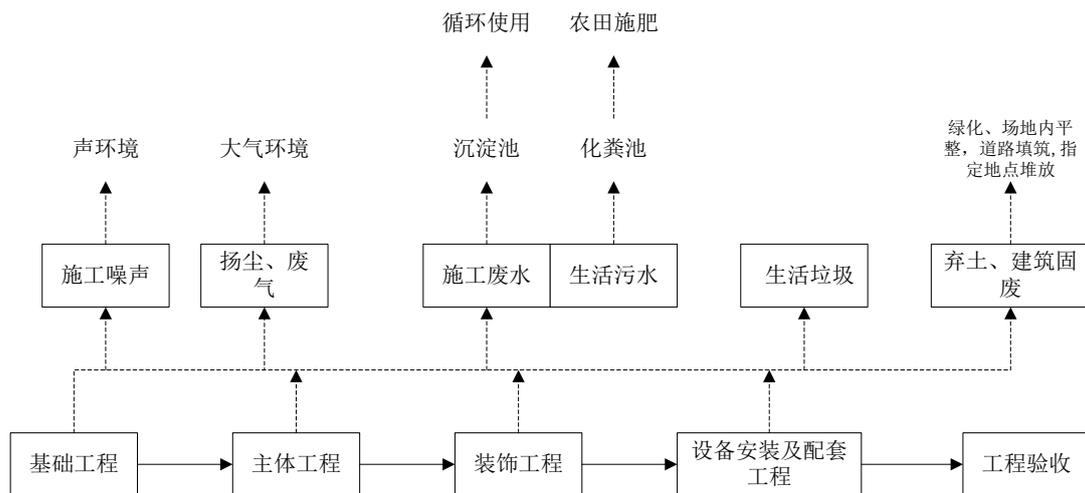


图5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

（二）运营期工艺流程及产污环节

项目无矿山开采活动，外购的毛坯石料为不规则的长方体，切割前需修边整形，将毛坯石料加成具有一定规格的荒料，荒料按照客户订制的尺寸进行切边、抛光、打磨，根据不同需求，可进行雕刻，最后产出成品。石材加工过程遇到脏水或其他污染，因此产品出库前先经清洗晾干后，再对石材进行包装。毛坯石料经过货车运至厂区原料堆场。本项目运营期生产工艺流程及产污位置见下图：

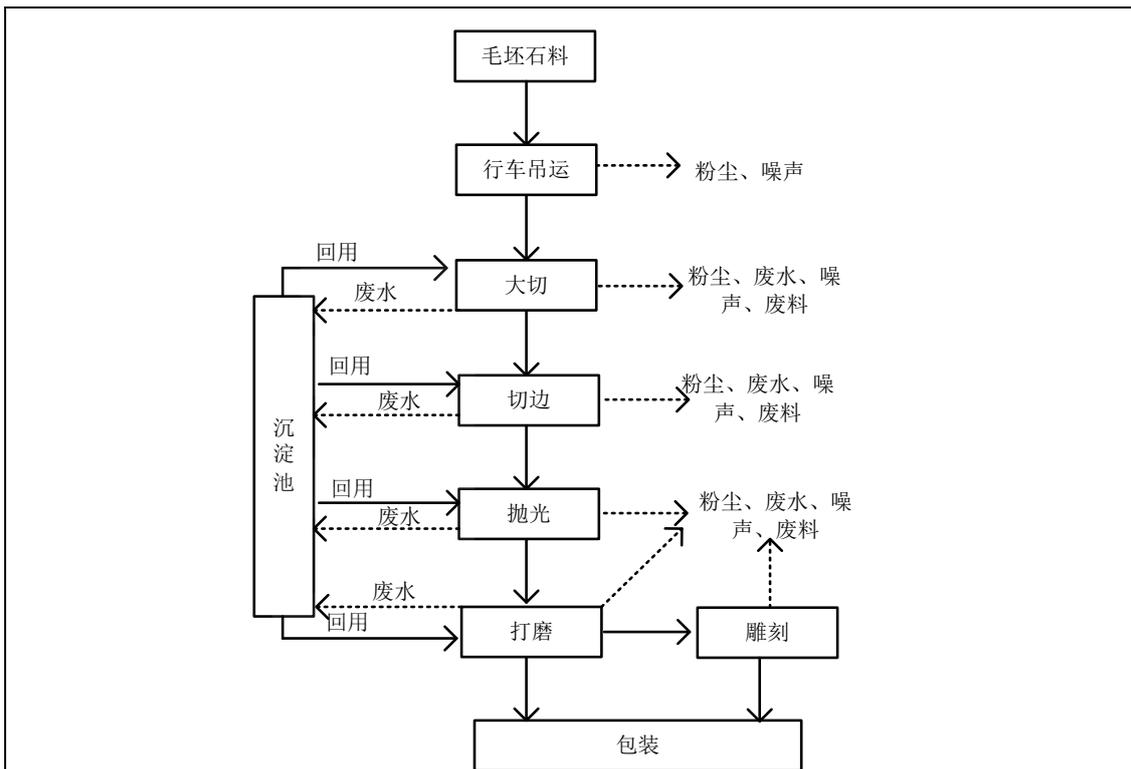


图 5-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 大切

行车将毛坯石料吊运至锯机工作台上，调整毛坯石料位置后，自动切割。由电机带动锯片（垂直地面）高速旋转，对毛坯石料 L*B 面进行纵向切割，锯片行走和升降由控制系统控制，大切后的石板为厚度(H)不一的大石板，有 3~20cm 等多种规格。本项目设置 5 台锯机，根据供货需要同时或者部分运行。

这一过程主要产生粉尘、废水、噪声和废料。在锯机切割过程中，对切缝采取喷水措施，主要目的是增加湿度以减少切割损伤、降温、控尘；切割废水经排水沟进入沉淀池，经沉淀池处理后返回切割工序继续使用；切割噪声通过在切割机底座安装减震垫、合理布局、加强维护保养等措施控制；废料通过在二期厂房内进行二次破碎后作建材外售，二期投产前，暂存于荒料区，及时外售于矿山厂。

(2) 切边

经锯机切割后的荒料，由切边机分割成毛板或块状，切割时由行车将荒料吊运至切边机工作台上，调整石板位置后，启动。切割 L*B 面，锯片的行走由人工控制，切边后的石板厚度 (H) 一般为 20mm，根据客户需求制定尺寸。荒料经切边机切割后，即为半成品。本项目设置 4 台切边机、4 台红外自动锯机，根

据供货需要同时或者部分运行。

这一过程主要产生粉尘、废水、噪声和废料。在切边过程中，对切面采取喷水措施，使整个切面布一层薄水层，主要目的是增加湿度以减少切割损伤、降温、控尘；切割废水经排水沟进入沉淀池，经沉淀池处理后返回工序继续使用；切割噪声通过在切边机底座安装减震垫、合理布局、加强维护保养等措施控制；废料通过在二期厂房内进行二次破碎后作建材外售，二期投产前，暂存于荒料区，及时外售于矿山厂。

(3) 抛光、打磨

经切边切割后的毛板、块料，由于表面不够平整，需进一步打磨，抛光后方可作成品出售，本项目设置4台抛光机、4台磨边机，根据供货需要同时或者部分运行。项目打磨分机械打磨和人工打磨，打磨机产生的粉尘采用湿法作业，人工打磨在工作台进行，产生的粉尘采用吸尘器收集处理。

在抛光、打磨过程中，对作业处采取喷水措施，主要目的是增加湿度以减少打磨损伤、降温、控尘；废水经排水沟进入沉淀池，经沉淀池处理后返回工序继续使用；打磨噪声通过在磨机底座安装减震垫、合理布局、加强维护保养等措施控制。

(4) 雕刻

部分产品需进行雕刻，根据客户需求雕刻纹路，项目设2台雕刻机，雕刻分机雕和人工雕刻，机雕产生的粉尘采用湿法作业，人工雕刻在工作台进行，产生的粉尘采用吸尘器收集处理；废料作建材外售。

本项目总物料平衡见下表。

表 5-1 项目物料平衡表

投入		产出		
名称	数量(t/a)	名称	数量 (t/a)	去向
毛坯石料	4500	产品	4250	外售
		产生的粉尘	13	无组织排放
		生产废料	48	外售
		沉淀池污泥	189	外售
合计	4500	合计	4500	

二、项目主要污染工序

(一) 施工期主要污染工序

1、基础施工和土石方施工：

废气：本项目基础施工和土石方施工过程中，渣土堆放，搬运，土石方开挖过程中会产生扬尘；各类机械燃油机械在场地施工时产生的各类燃油废气。

废水：施工人员生活产生的生活污水；车辆冲洗水。

噪声：挖掘机、装载机等施工产生的设备噪声。

固废：基础工程施工时的土方；施工人员生活产生的生活垃圾。

2、主体施工：

废气：各类机械燃油机械在场地施工时产生的各类燃油废气；土石方装卸、运输时的扬尘。

废水：施工人员生活产生的生活污水；车辆冲洗水。

噪声：起重机、打桩机、运输车辆等施工产生的噪声。

固废：建筑垃圾；施工人员生活产生的生活垃圾。

3、装修及设备安装

废气：油漆、喷涂、建筑及装饰材料等产生废气。

废水：施工人员生活产生的生活污水；废弃物料及极少量的洗涤污水。

噪声：设备拆卸和安装过程中，钻机、电锤、切割机等产生的噪声。

固废：施工过程中产生的废弃物料等建筑垃圾；施工人员生活产生的生活垃圾。

(二) 运营期主要污染工序

1、废气产生工序

(1) 道路扬尘

(2) 汽车尾气

(3) 原料、产品堆放时产生的粉尘

(4) 生产时产生的粉尘

(5) 油烟

2、废水产生工序

(1) 切割、打磨时的废水

(2) 员工产生的生活污水

3、噪声产生工序

- (1) 切割机、行车等设备运行噪声
- (2) 运输噪声

4、固废产生工序

- (1) 生产过程中产生的废石料
- (2) 沉淀池污泥
- (3) 生活垃圾

三、主要污染物排放情况及治理措施

(一) 施工期

一、大气污染物

施工期大气污染物主要来自土石方挖掘、回填和运输产生的扬尘、外运及现场堆放尘土；建筑材料堆放及搬运扬尘、施工垃圾清理及堆放扬尘、车辆来往造成的道路扬尘、工程机械运行时产生的燃油废气（主要为 CO、HC、NO_x、SO₂ 等）。

1、扬尘

施工扬尘起尘量与许多因素有关，主要决定于运用挖土机进行土石方开挖、堆存及土石方外运时产生的扬尘量，属无组织面源排放，源强不易确定，产尘点多，影响范围较大。施工期扬尘的防治措施：

①施工现场架设 2.5~3 米高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

②文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土尽快清除。

③在施工作业地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工作业地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎。

④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将回填开挖土石方。

⑤风速大于 3m/s 时应停止施工。在项目施工期，对扬尘严格采取上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，可确保其实现达标排放。

2、汽车及设备尾气

施工期间，运送原材料的机动车、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，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。但在施工期内还是应多加注意施工设备的维护，禁止运输车辆超载，使其处于良好的工作状态，提高设备原料的利用率，降低废气排放量。

3、装饰材料废气

项目内房屋装修过程中，装饰工程用油漆等产生废气，尤其是挥发性废气(如甲醛)，属无组织排放，由于油漆废气的排放时间和部位不能十分明确，且作业点分散。因此，本项目在装修油漆期间拟采用环保装饰材料，并加强室内通风，以减少有害废气的排放，再加之项目所在场地扩散条件较好，从而，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放。

二、废水

1、生活污水

本工程施工期民工人数约 10 人左右，施工现场设简易宿舍和旱厕，不设食堂，生活污水排放按 50L/d·人计算，日产生生活污水约为 0.5m³/d，本项目对施工期产生的生活污水经预处理池处理后外运施肥。

2、施工废水

本项目在施工现场进行建材冲洗和浇注混凝土、墙体表面喷洒等施工作业过程中将有施工废水产生，其中含有大量泥砂，悬浮物浓度较高，因此项目在施工地设置污水沉淀池，使施工废水经沉淀除渣后循环使用，不外排。池内泥浆弃土定时挖出与建筑垃圾一起运到指定的建筑垃圾堆放场。同时，施工期中不在项目范围内进行机修活动，加强对车辆和机械汽油、机油跑冒滴漏的收集，减少油类污染。

综上所述，在采取上述处理措施后，项目产生的施工期废水可做到不外排。

三、噪声

施工期主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，本项目将按照要求

使用商品砼，无混凝土搅拌工序。本项目机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、升降机等多为点声源；施工作业噪声主要是一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等；施工车辆噪声属于交通噪声。在上述施工噪声中，对环境影响最大的是施工机械噪声。施工噪声声源强度见表 5-2。

表 5-2 施工期主要噪声源及其声级值

施工阶	声源	声源强度 [dB(A)]	场界噪声 dB(A)			
			昼间	标准	夜间	标准
土石方阶段	挖土机	78—96	75—85	75	75—85	55
	冲击机	95				
	空压机	75—85				
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90—100	70—85	70	65—80	55
	振荡器	100—105				
	搅拌器	100—105				
装修安 阶段	电钻、手工钻等	100—105	80—95	65	80—95	55

治理措施：

为确保施工噪声实现场界噪声达标排放，项目在施工过程中主要采取以下措施进行噪声治理及防护：

- ①在设备选型时尽量采用低噪声设备。
- ②合理进行施工总平面布置,将切割等高噪声源远离西北面的居民点。
- ③合理安排施工时间施工。将打桩等高噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22：00-7:00）施工噪声扰民。
- ④材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。
- ⑤材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。
- ⑥加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。
- ⑦中、高考期间禁止夜间施工。

采取上述措施后，施工期间的场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求

四、固体废物

1、生活垃圾

本项目施工人员约 10 人，生活垃圾按 0.5 kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 5 kg/d。要求施工单位采取袋装收集后送入附近垃圾桶内，然后由环卫人员统一清运处理。禁止生活垃圾就地填埋。

2、建筑垃圾

建筑垃圾的成分主要有土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、石子和块石等。

施工方对施工过程中产生的废弃钢材、钢板、木材等下角料进行分类回收，交废物回收站处理；产生的混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等建筑垃圾，采取集中堆放，定时清运的措施，送当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场，以免影响施工和环境卫生。

3、土方石

施工初期，须对基地进行开挖，挖方量大于填方量，根据项目设计，剩余的土方暂存于临时堆场，一期设有混凝土挡土墙，全长 128 米，高 5 米；二期混凝土挡土墙全长 40 米，高 6 米。剩余土方全部用作厂界内的绿化用土、道路的填筑使用，没有多余的弃方。

五、水土流失

本项目施工周期较短，施工占地面积也较小，对水土流失的影响属于轻微影响。

本次环评提出以下几点来改善施工期对水土流失的影响：

(1) 平整场地过程中的临时堆土，要设置临时堆放场，场地周边设置排水沟防护。

(2) 对于施工过程中形成的开挖边坡，采用浆砌块石护坡、浆砌块石方格草皮及挡墙护脚等措施，并在护坡边设置排水沟、沉沙池。

(二) 运营期

1、大气污染物

该项目的大气污染物可分为两类：第一类为生产过程产生的粉尘，主要来源于原料堆放、切割、成品堆放、运输等过程；第二类为厨房产生的油烟。

(1) 运输起尘

根据汽车道路扬尘扩散规律，当风速小于 4m/s 时，风速对载灰汽车在道路上行驶时引起的扬尘量几乎无影响；当风速大于 4m/s 时，由于风也能引起扬尘，所以风速对汽车扬尘量有明显影响。由风洞试验可知，在大气干燥和地面风速低

于 4m/s 条件下，载灰汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面粉尘量成正比，其汽车扬法量预测模式为：

$$Q=a(v/5)(W/6.8)b(P/0.5)c$$

式中：Q——汽车行驶扬尘量（kg/km.辆）

v——汽车速度（km/h）

w——汽车质量（t）

P——道路表面粉尘量（kg/m²）

由上述模式预测出汽车行驶过程中扬尘量的预测值见下表：

5-3 汽车扬尘量预测结果表

汽车平均速度（km/h）	汽车平均质量（t）	道路表面粉尘量（kg/m ² ）	汽车扬尘量预测值（kg/km.辆）
5	6.8	0.8	0.187
10	6.8	0.8	0.373
20	6.8	0.8	0.747

由上表可见，运输车辆行驶过程中，随着车速的加快，汽车扬尘量将随之加大。因此对道路两侧居民将带来一定的扬尘污染影响。

因此，本环评要求汽车在运输过程中：

- A. 汽车行驶速度应该小于 20km/h，尽量减少起尘量。
- B. 物料输送尽量降低落差，加盖帆布，减少粉尘外溢。
- C. 对厂区路面进行硬化处理。

（2）车辆、机械尾气

本项目原料、产品运输等过程中，燃油机械以及车辆运行都将产生燃油废气，主要组分为 NO_x、CO、HC 等，场地地势开阔，扩散能力较强，加之尾气排放量不大，经扩散后对区域大气环境基本无影响。

（3）堆场粉尘

堆场主要为荒料区，占地面积 5834.6m²。扬尘主要来源于毛坯石附着的污泥；成品堆场扬尘主要来源于切割粉尘在有水情况下，附着在石板上的粉尘。原料和成品在堆放、搬运过程相互摩擦撞击形成的粉尘和碎屑。遇大风天气则会产生扬尘。类比相关资料，本项目原料及产品堆场扬尘产生量约为 1 t/a。

在堆场建设在封闭厂房内，采取定期洒水，抑尘效率达 60%，则无组织粉尘排放量为 0.4t/a（0.056kg/h）。

(4) 生产时产生的粉尘

1) 切割、打磨等粉尘

类比同类项目，切割、打磨等粉尘的产生量约为切割总量的 0.2%，本项目年切割量为 4500t，则切割粉尘产生量为 9t/a。

在每台切割机、切边机、磨机设水泵水管，在切割降温的同时起到控尘的作用，切割时通过大量喷水措施，使绝大多数粉尘随废水进入沉淀池。

除尘的效率能够达到 80%，无组织粉尘产生量为 1.8t/a (0.75kg/h)。

2) 雕刻粉尘

本项目雕刻粉尘产生量类比同类项目，雕刻粉尘的产尘量按总量的 0.1% 计算，本项目年使用石料 4500t，进行机械雕刻的石料约为 30%，即 1350t，则雕刻粉尘产生量为 1.35t/a。

项目对机械雕刻粉尘采用雕刻工序随机自带有喷水系统，湿法作业；人工雕刻采用吸尘器收集处理。经过这些措施后，可减少 80% 以上的粉尘。则无组织粉尘排放量为 0.27t/a (0.113kg/h)。

3) 人工打磨及雕刻粉尘

部分产品需要进行人工打磨及人工雕刻，人工打磨约石料的 20%，人工雕刻约石料的 10%，产尘量按总量的 0.1% 计算，进行人工打磨的石料为 900t，进行人工雕刻的石料为 450t，则人工打磨、雕刻产生的粉尘为 1.35t/a。

人工打磨、雕刻产生的粉尘采取在作业平台上布置集气罩，除尘系无水泵及复杂管道系统，避免了水泵/管道及喷嘴易堵塞的难题。废气在风机风力的作用下随气流向水膜运动，当废气靠近水膜板时，粉尘固体颗粒被水膜板上的水膜吸附，捕集率按 95% 计，处理效率为 99%，则人工部分粉尘排放量为 0.07 t/a (0.028 kg/h)。

(5) 油烟

营运期项目内有 20 名员工，其中 10 人在厂内食宿，项目内安装抽油烟机，油烟排放量为 2000 m³/h。食用油量平均按 20g/人 d 计，一般油烟挥发量占总耗油量的 2.83%，经计算食堂油烟产生量为 5.66g/d，烹饪时间每天约为 4 小时。

抽油烟机去除率按 80% 计，排放量为 1.132 g/d，油烟浓度为 0.566 mg/m³。满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中小型标准 2.0 mg/m³ 的最高允

许排放浓度。

项目废气排放情况见下表：

表 5-4 项目废气排放情况

污染源	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放方式及规律
运输起尘	/	通过对道路硬化、车辆覆盖上路、洒水降尘	/	无组织、间歇
车辆、机械尾气	/	场地地势开阔，扩散能力较强	/	无组织、间歇
堆场粉尘	1	辅以篷布遮盖，定期洒水，不在大风天气进行装卸作业、加强厂区绿化等（60%）	0.4	无组织、间歇
切割粉尘	9	水泵水管（80%），生产设备放置封闭车间内（60%）	0.72	无组织、连续
雕刻粉尘	1.35	机械雕刻湿法作业（80%）	0.27	无组织、连续
人工粉尘	1.35	人工打磨、人工雕刻采取吸尘器收集处理（捕集率 95%，效率 100%）	0.07	无组织、连续
油烟	5.66 (g/d)	抽油烟机（80%）	1.132 (g/d)	无组织，间歇

为了减小本项目粉尘对厂区员工产生影响，环评要求：在厂区工作的员工必须采取以下防尘措施：

- a、严格落实本环评所要求的除尘降尘措施，从源头上减少粉尘的产生量。
- b、厂区工作人员，特别是操作人员必须配备防尘口罩。
- c、厂区的操作人员定期进行体检。

2、水污染物

项目用水厂区主要为生产用水（切割用水）、降尘用水、生活用水和绿化用水。本项目给生产用水由溪流供给，生活用水来源于山泉水。

（1）初期雨水

本项目地处广元市剑阁县，初期雨水是降雨初期形成的雨水，经雨水冲洗地面后含有少量污染物，如果直接排放进入水域，将会造成一定的污染。初期雨水主要污染物为 SS。根据《室外排水设计规范》GBJ14-87 中关于雨水设计流量计算问题，雨水径流量应按下列公式计算：

雨水径流量应按下列公式计算：

$$Q = q \times \psi \times F$$

式中：Q——雨水设计流量（L/s）

q——设计暴雨强度（L/s ha）

Ψ ——地面径流系数，取 0.4

F——汇水面积 (ha)，厂区面积为约 0.7991hm²。

根据《广元市主城区暴雨强度公式编制报告》，广元片区暴雨强度公式：

$$q = \frac{1234.955(1 + 0.633 \lg P)}{(t + 7.493)^{0.608}}$$

q——暴雨强度 (L/s hm²)；

P——为重现期，取 1 年；

T 为降雨历时 (min)，取 60min

通过计算后，本项目雨水流量约为 4.13 m³，综合设计院设计人员的经验，一般按照下雨 15min 来计算初期雨水量，由此估算初期雨水排放量为 3.7m³/次。

本项目为花岗岩、砂岩加工，厂区设有厂房，雨水经过雨水沟外排市政雨水管网，对地表水的影响较小。

(2) 生产废水

即切割废水，本项目荒料采用湿式切割，大切及切边切割过程中均通过喷水增加湿度以减少切割损伤、降温和控尘，类比相关资料，切割 1t 荒料用水量为 1.5m³，本项目荒料为 4500t，则切割用水量为 6750m³/a，即 22.5 m³/d。

废水通过排水沟，排往沉淀池沉淀后返回切割程序反复使用，其中 10% (2.25m³) 蒸发损失和被物料带走，当沉淀池水量不足以满足生产使用时，用自来水中补充损失水。根据《水污染控制工程》(下册/高廷耀，顾国维，周琪主编.3 版.—北京：高等教育出版社，2007.7)，初沉池停留时间一般取 0.5~2.0h，二沉池的停留时间一般取 1.5~4.0h，沉淀池的超高不应小于 0.3m (本项目取 0.3m)，有效水深宜采用 2.0~4.0m (本项目取 2m)，非机械排泥缓冲层高度宜采用 0.5m (本项目采用 0.5m)。

其中 10%随物料带走与自然生发，排污系数按 0.9 计算，切割废水 20.25m³/d (6075m³/a)，初沉池的水力停留时间取为 1h，二沉池的水力停留时间取为 2h，沉淀池的建设规格按水力停留时间和有效水深进行计算，沉淀池总容积应不低于 26m³。

项目拟建沉淀池总容积为 1410m³，废水处理池保有足够容积。沉淀池内的废水循环使用。沉淀池共 6 个，分 5 级沉淀，最后一级沉淀池划分出 2 个并联的干化池，用于污泥干化。其中一个池作干化池使用时，另一个作沉淀池使用。同

时环评要求：项目生产废水必须按照规定的要求进行处理，禁止生产废水外排；禁止设置废水排污口；加强日常管理，杜绝事故排放。沉淀池需进行防渗处理，确保生产废水不渗漏。

(3) 降尘用水

本项目降尘用水主要用于堆场、道路等洒水降尘，按 1.0L/ m² 次，每天 2 次计，需要洒水面积约 1500 m²，则项目降尘用水量为 3m³/d。洒水降尘用水自然蒸发，不外排。

(4) 生活废水

本项目员工总人数为 20 人，其中 10 人在厂内食宿。根据《四川省用水定额》（修订稿），员工生活用水按 100L/人 d 计，则项目工作人员的生活用水量为 2m³/d，600m³/a，其中餐饮废水的产生量为 0.4m³/d，120m³/a。产污系数取 0.8，则产污量为 1.6m³/d，480m³/a。其中餐饮废水的产生量为 0.32m³/d，96m³/a。项目生活废水污染物产生情况见下表：

表 5-5 项目营运期生活废水污染物产生及排放情况统计

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活废水 (处理前)	浓度 (mg/L)	480	350	300	200	30
	产生量 (t/a)		0.168	0.144	0.096	0.014
预处理池处 理后	浓度 (mg/L)	480	290	220	180	29.1
	产生量 (t/a)		0.139	0.106	0.086	0.014
去除效率 (%)			17	26.7	10	3
污水处理厂 出水水质	浓度 (mg/L)	480	50	10	10	5
	产生量 (t/a)		0.024	0.005	0.005	0.003

出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 排放标准

一般生活废水经隔油池、预处理池处理后用于达《污水综合排放标准》(GB16297-1996)三级标准后排入市政污水管网，经普安镇污水处理厂二期处理后，达标排入闻溪河。

具体给排水情况见下表 5-6，水平衡图见图 1-1。

表 5-6 项目厂区给排水情况

项目	用水对象	用水标准	规模	用水量 (m ³ /d)	产污量 (m ³ /d)	废水去向
生产 用水	大切用水	1.5m ³ /h	5 台, 8h	60	54	废水全部回用,每 天补充用水 5.25m ³ /d
	切边用水	0.5m ³ /h	8 台, 8h	32	28.8	

	抛光、打磨、雕刻用水	0.2 m ³ /h	8 台, 8h	12.8	11.52	
生活用水	员工	100L/人 d	20 人	2	1.6	废水排往市政污水管网
合计		/	/	106.8	41.92	/

生产废水工艺可行性分析:

根据石材加工废水特性,以沉淀为主体处理工艺是可行的,粗大颗粒依靠自然沉淀作用就可去除,而细小颗粒和胶体需投加混凝剂和助凝剂进行物化反应。

根据沉淀前是否投加混凝剂,分成自然沉淀和混凝沉淀两类,根据沉淀池具体型式的选择,又可区分成平流沉淀池和竖流沉淀池两类。目前集中技术及优缺点见表 5-7:

表 5-7 建筑饰面石材加工废水处理常用技术比选

性能特点	自然沉淀工艺	混凝沉淀工艺	
	平流沉淀池	平流沉淀池	竖流沉淀池
使用废水类型	锯切机废水	锯切机废水或磨机废	锯切机废水或磨机废水
使用企业规模	小型企业	小、中偏小型企业	中、大型企业
处理出水去向	简单回用	达标回用	达标回用
污泥处理处置方式	系统停运,人工清挖泥块后外运填埋或综合利用	1.系统停运,人工清挖泥块后外运填埋或综合利用 2.系统不停运,污泥泵抽吸泥浆由槽车外运填埋	系统不停运,机械排泥脱水成泥饼后外运填埋或综合利用
效果和运行管理	很差	一般	好
造价和运行费用	低	较低	一般
占地面积	大	较大	小

环评建议本项目以混凝沉淀工艺为主的达标回用技术。

混凝平流沉淀工艺设计要求:

(1) 根据大量的工程实践经验,同时参照《室外排水设计规范》(GB50014)的规定,本环评对平流沉淀池的设计提出具体要求:

1.为了便于实现工艺要求和减少占地面积,建议采用钢混结构和池内分格方式。

2.由于石材废水中含一定的浮渣,在进、出水口设置挡板。

3.切割用水引用沉淀池出水以实现循环利用。

(2) 初沉池水力停留时间取 1h,二沉池水力停留时间取 2h。

(3) 根据污泥特性,建议选用离心脱水设备。

项目拟建五级沉淀池总容积为 1410m³，在运行过程，整个废水处理系统满负荷容积为 1410m³，考虑各水池内泥浆的淤积作用（泥浆最大超过水池容积的 20%），有效容积为 1128m³。本项目废水产生量为 20.25m³/d，则废水在沉淀池中停留时间为 2 天，满足停留时间要求。

因此，环评认为废水处理措施技术可行。

生活废水工艺可行性分析：

普安镇污水处理厂二期于 2017 年 4 月动工，计划施工期为 12 个月，目前尚未投入试运营，预计 2018 年 4 月建成试运行。项目周边管网正在建设，预计 2018 年 6 月建成。本项目预计于 2018 年 7 月建成，满足时序要求，项目建成后废水通过预处理池处理后进入园区污水管网。

若项目建成时，污水厂尚未投产、管网尚在建设，项目须与周边农户签订消纳协议，生活污水经预处理后作周边农田施肥，不得外排。经现场勘察，项目周边有超过 50 亩农田，每亩地年消纳 N 总量以不超过 16 公斤计算。本项目废水的排放量为 480t/a，氨氮出水浓度为 29.1mg/l，则项目废水排放氨氮的总量为 13.968kg/a，则氮的总量为 12.416kg/a，因此，本项目需约 0.776 亩地消纳项目的生活废水。

废水经以上措施处理后，对地表水影响较小。

3、噪声

该项目主要噪声源为各类切割设备运转及作业噪声。项目各噪声源强见下表。

表 5-8 噪声污染源强一览表

序号	噪声源	声源源级 dB(A)	位置	治理措施	治理后声级 dB(A)
一期					
1	锯机	95	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	80
2	红外线自动锯机	90	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	75
3	自动切边机	90	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	75
4	自动磨边机	90	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	75
5	自动抛光机	90	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	75
6	雕刻机	90	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	75
7	行车	85	生产车间	合理安排工作时间，厂房墙体隔声	70
8	叉车	70	生产车间	合理安排工作时间	70
二期					

1	破碎机	90	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	75
---	-----	----	------	---------------	----

在石料加工过程中，各种机械产生的噪声，通过安装减震垫，生产车间采用密闭的墙体隔离措施等，声级约为 70dB (A) ~80dB (A)；切割过程在厂房隔离条件下生产，既可以防尘又可以降噪，同时对大切、切边机等切割机安装减震垫。

环评要求：生产车间的设备禁止夜间生产营运；定期进行设备的检查；作业人员佩戴防噪硅胶耳塞进行个体防护，减少噪声对职工的影响。

4、固体废物

项目运营期厂区产生的固体废物主要包括生产切割废料、沉淀池污泥和生活垃圾；项目不设置柴油储油罐、不进行机械、车辆维修等产生危险废物的活动。

(1) 生产切割废料：在石材切割、裁边过程会产生一定量的废料，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“建筑用石加工”废料产生量按照0.03t/m³-产品计算，项目生产切割废料产生量为48t。生产切割产生的废料堆放于二期厂房，进行二次破碎，破碎后作为建材外售。在二期建设投产前，废料不得随意堆放、丢弃，暂存于荒料区，及时外售于当地矿山厂。

(2) 沉淀池污泥：根据同类工程的类比分析，沉淀池污泥产生量为 189t/a，定期清理沉淀池内泥沙，沉淀池划分出 2 个干化池，用于污泥干化。其中一个池作干化池使用时，另一个作沉淀池使用，干化后的污泥可外售给砖厂，当沉淀池内污泥沉积到一定程度，沉淀池内废水引导向干化池，两池交替使用。

(3) 废砂轮：生产过程会造成刀片损伤，每年产生的废砂轮约 10 片，集中收集后可外售给物资公司。

(4) 生活垃圾：职工在日常生活产生的生活垃圾主要为废纸盒、废塑料袋等，人均产生量为 0.5kg/d·人，本项目员工为 20 人，每天产生量为 10kg/d(3t/a)。项目袋装后送垃圾收集点，交由当地环卫部门处理。

综上所述，本项目生产过程中产生的固体废弃物全部能得到有效处理，不外排，项目固体废物处置情况见表 5-9。

表 5-9 固体废物产生及处置情况表

产污环节	废物名称	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 t/a)
生产切割废料	废石料	48	暂存于二期厂房，进行二次破碎，破碎后作为建材外售，	0

			作为建筑用材外售；二期投产前及时外售于矿山厂	
沉淀池污泥	污泥	189	暂存临时堆场，外售	0
切割	废砂轮	10（片）	集中收集，外售	0
办公、生活	生活垃圾	3	交由环卫部门	0

5、地下水污染防治措施

本项目在运行期间可能造成地下水污染的因素主要表现在：

①项目生产过程及储存的原辅材料随雨水渗入地下水体进而污染地下水体；

②预处理池等污水处理设施防渗层损坏等造成地下水污染；

针对以上污染，环评要求项目采用以下措施进行防范：

①厂区内实施“清污分流、雨污分流”；

②整个厂区应按照分区防渗的要求，将其分为无需防渗区（厂区内绿化区域、开采区砂岩区）、一般防渗区（综合办公楼、一期厂房、二期厂房等）、重点防渗区（预处理池、沉淀池等）要求：

一般防渗区：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化，并在施工期间加强施工管理，对施工质量进行严格控制。

重点防渗区包括：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④其它要求

- 对沉淀池采取高标号水泥防渗处理，防范溢流等意外污染事故的发生；

- 严格加强厂区环境管理，严禁废渣乱堆乱弃，确保各类固体废物做到规范暂存，并达标排放；

综上所述，在采取了上述地下水防渗措施的基础上，本项目的建设不改变项目所在区域地下水环境功能。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源	污染物 名称	处理前产生浓度或 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	施工 期	施工场地	无组织粉尘	少量	少量
		运输车辆	车辆尾气	少量	少量
		装饰废气	挥发性废气	少量	少量
	运营 期	运输扬尘	无组织粉尘	/	少量
		运输车辆	汽车尾气	/	少量
		原料、成品堆 场	无组织粉尘	1t/a	0.4t/a (0.56kg/h)
		生产工序	无组织粉尘	12.7t/a	1.06t/a (0.891kg/h)
厨房	油烟	5.66g/d	1.132g/d		
水污 染物	施工 期	施工人员	生活废水	0.5 m ³ /d	0
		施工场地	施工废水	修建沉淀池, 将施工废水沉淀处理后回用	
	运营 期	生产工序	生产废水	20.25m ³ /d	沉淀池处理后循环使用, 不 外排
		在职员工	COD _{cr} 、SS、 NH ₃ -N	480m ³ /a	经预处理池处理后排往普 安镇污水处理厂二期, 最终 排入闻溪河
噪 声	施工 期	施工机械	噪声	噪声源强在 80~ 105dB(A)之间	合理布设高噪声设备
	运营 期	生产车间	切割机等	70~95dB (A)	厂界: 昼间<60dB (A)
固体 废物	施工 期	施工人员	生活垃圾	5kg/d	交由环卫部门
		施工场地	建筑垃圾	/	
		土石方	弃土石方	/	用作厂界内的绿化用土、进 场道路的填筑使用
	运营 期	生产切割废料	废石料	48t/a	外售
		沉淀池污泥	污泥	189 t/a	可外售于砖厂
		切割	废砂轮	10 片	物资公司回收
		办公、生活	生活垃圾	3 t/a	交由环卫部门
主要生态影响:					
<p>本项目为新建项目, 厂区建设地点位于剑阁县普安镇安普工业园, 占地类型为二类工业用地, 不占用基本农田, 不在自然保护范围。</p> <p>本项目地基开挖、基础工程施工、弃土同时做厂界内的绿化用土、进场</p>					

道路填筑使用，对水土流失的影响很小。

本项目运营期产生的污染物经过相应治理，做到达标排放对周边的生态环境影响较小。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

施工期的环境影响，主要表现在以下几个方面：

(1) 建筑施工扬尘、装修室内的废气和汽车尾气，会对施工所在地的局部大气环境质量造成一定影响；

(2) 施工机械运行及运输车辆流动对施工区周围的声环境形成一定影响；

(3) 施工建的筑物垃圾也会带来一定的环境影响；

(4) 施工过程中，起重机、运输机等施工机械在施工运行中产生强噪声而对周围产生一定的环境影响。

(5) 施工过程中，员工的生活用水与施工用水对周围水环境产生一定的环境影响。

1、大气环境影响分析

项目施工期主要大气污染物是施工中开挖地面、挖土、弃土堆放等，建筑材料露天装卸及堆放产生的地面扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘以及程机械所排废气（含 CO、HC、NOX、SO₂ 等污染物）。影响范围主要在施工现场附近。针对施工期大气污染物排放特点，评价提出以下防治措施降低污染：

(1) 施工前，先整修厂区内的运输道路，对现有的泥土路面进行硬化，确保道路进出畅通，降低扬尘的产生；

(2) 施工现场周围应用篷布围挡，减少渣土扬尘对周围环境的影响。

(3) 施工过程中产生的弃土、弃物及时运走，对未及时运走的要整理成堆，并洒水抑尘。

(4) 弃土、弃物及物料运输过程中最好采用遮盖措施，防止洒落而产生扬尘。

(5) 对易起尘的建材应设置临时材料棚，避免露天堆放风蚀扬尘。

(6) 在风速大于 3m/s 时应停止挖、填土方作业；

(7) 在连续晴天又起风的情况下，对弃土表面洒水；

(8) 对运输车辆采取覆盖措施，并且对工地的运输车辆清洗车轮；

(9) 施工结束后，应尽早对厂区内的裸露地面进行绿化、硬化工作，减少扬尘的产生量和预防水土流失。厂方可选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽

可能增大厂区内、外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。

装修时要求业主尽可能使用挥发少、性质稳定的环保涂料或装饰、装修材料，减少挥发性废气对周围环境的影响。只要加强管理，文明施工，对周围环境影响不大。

施工单位在采取上述防治措施并加强施工管理后，加之施工期较短，项目施工期对环境空气质量的影响很小。

2、水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要来自施工废水及施工人员生活污水。

施工废水：其污染物主要为 SS，通过沉淀池收集沉淀后，用于洒水抑尘，不外排。

生活污水：本项目施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水，主要含 COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。本项目对施工期产生的生活污水经预处理池处理后外运施肥，不外排。

综上，项目施工过程中产生的废水经相应处理后，不外排，对地表水环境无明显影响。

3、噪声影响分析

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

为降低施工噪声，在施工时，必须做到以下几点：

(1) 采用较低噪声的设备；

(2) 施工现场合理布局：将固定噪声源相对集中起来，置于远离敏感性受纳体的位置；

(3) 合理安排施工时间，禁止夜间施工。若因工程需要夜间施工，需征得有关部门同意，并提前公告周围住户。

(4) 合理布局施工现场，施工时应尽量将高噪声设备布置在厂区空地场所，尽量减少施工噪声对厂区的影响。

(5) 加强管理，尽量减少人为噪声(如钢管、模板等构件的装卸、搬运等)。

在采取隔声降噪措施和严格管理下，能使施工噪声对区域环境的影响减小至最低。从而使施工期噪声对项目区域环境影响较小。

4、固废

施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运。施工期施工人员产生的生活垃圾，统一收集后送至附近环卫部门指定的垃圾收集点处理。

采取以上措施后，固体废物均得到有效处置，对当地环境基本无影响。

5.水土流失

本项目施工周期较短，施工占地面积也较小，环评要求：整个施工过程尽可能避开雨天、大风天气开挖施工；做好相应的防风防雨措施，避免水土流失。

二、运营期环境影响分析

（一）大气环境影响分析

根据前面工程分析可知，本项目运营期的大气污染物主要为原料堆放、切割、堆放、运输等过程和厨房油烟。

运输起尘：对厂区内道路进行硬化处理，及时清扫路面散落的青石，并每天洒水，保持路面清洁，洒水次数至少每天 4~5 次；物料运输时采用篷布进行遮盖，以免物料逸散造成扬尘污染；车辆运输起尘量与车速有关，因此要求限制车辆在厂区道路内行驶速度，避免超速超载。通过治理后汽车运输起尘排放量较小，对周边大气环境的影响较小。

汽车尾气：汽车尾气的排放方式为间歇性无组织排放，污染物主要含有 CO、NO_x、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC。项目来往车辆在露天的空旷条件下，扩散条件好，产生的汽车尾气能够做到达标排放，对环境的影响较小。

堆场粉尘：本项目堆场主要有原料堆场和成品堆场，主要问题为毛坯石附着的污泥；成品堆场扬尘主要来源于切割粉尘在有水情况下，附着在石板上的粉尘。在风力作用下起尘，会对下风向大气环境造成污染。本项目在堆场辅以篷布遮盖，定期洒水。在采取以上抑尘措施后，起尘量可减少 60%，则该部分粉尘最终无组织外排量为 0.4t/a。

通过治理后能够做到达标排放，对大气环境的影响较小。

切割、打磨等粉尘：在每台切割机设水泵水管，在切割降温的同时起到控尘的作用，切割时通过大量喷水措施，使绝大多数粉尘随废水进入沉淀池，除尘的效率能够达到 80%，无组织粉尘产生量为 1.8t/a（0.75kg/h）。

雕刻粉尘：本项目雕刻粉尘产生量类比同类项目，雕刻粉尘的产尘量按总量的0.1%计算，本项目年使用石料4500t，进行机械雕刻的石料约为30%，即1350t，则雕刻粉尘产生量为1.35t/a。

项目对机械雕刻粉尘采用雕刻工序随机自带有喷水系统，湿法作业；人工雕刻采用吸尘器收集处理。经过这些措施后，可减少80%以上的粉尘。则无组织粉尘排放量为0.27t/a（0.113kg/h）。

人工粉尘：部分产品需要进行人工打磨及人工雕刻，人工打磨约石料的20%，人工雕刻约石料的10%，产尘量按总量的0.1%计算，进行人工打磨的石料为900t，进行人工雕刻的石料为450t，则人工打磨、雕刻产生的粉尘为1.35t/a。人工打磨、雕刻产生的粉尘采取在作业平台上布置集气罩，通过吸尘器收集处理。捕集率按95%计，处理效率为100%，则人工部分无组织粉尘排放量为0.07t/a（0.028kg/h）。

餐饮油烟：食堂产生的餐饮油烟，通过抽油烟机处理后引致屋顶排放，经预测排量为0.283g/h，0.566mg/m³。能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）所规定的标准（2mg/m³）。能够做到达标排放。

综上，项目产生的各大气污染物经过上述措施处理后，能够做到达标排放，对区域大气环境的影响较小。环评要求严格落实各大气污染防治措施，并对各治理设施加强维修保养以及运行管理，确保其处于正常运行状态。

项目生产过程中粉尘来源于各加工车间内破碎以及堆场产生的粉尘，根据前面工程分析可知，总的产生量为13.7t/a。采用湿式加工，封闭加工区域，大切、切边机等设水泵水管，生产过程中无组织粉尘的排放量为1.46t/a，0.947kg/h。

大气环境保护距离：

本项目排放的大气污染物为无组织石料粉尘。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2008），为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目场界以外应设置大气环境保护距离，同时采用该导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离，本项目以TSP作为因子计算大气防护距离。把生产车间作为产污面源计算，采用推荐模式中的大气环境保护距离模式且在软件默认的不利气象条件下计算大气环境保护距离。项目无组织粉尘的排放量为2.07t/a，0.863g/h。

经计算，本项目大气环境保护距离的计算结果为“无超标点”，对于没有超标

点的无组织源可不设置大气环境保护距离。

环评要求：与项目相邻的园区主导产业——食品加工区内企业，应考虑本项目的影 响，做好规划工作，不在靠近本项目一侧修建食品加工生产线、食品储存库等对外环境要求较高的功能区。同时本项目业主应采取积极措施，加强绿化，严格按照本环评提出的污染防治措施处理后，使其对环境的影响较小。

严格落实污染物的处置，确保废气达标排放，以减小污染物对大气环境、对周围敏感点的影响。加强厂区内工作人员的自身防护工作。

综上所述，项目运营期产生的大气污染物经相应处理后，能够做到达标排放，对大气环境的影响较小。

（二）水环境影响分析

1、生产废水

即切割废水，本项目荒料采用湿式切割，大切及切边切割过程中均通过喷水增加湿度以减少切割损伤、降温和控尘，类比相关资料，切割 1t 荒料用水量为 1.5m^3 ，本项目荒料为 4500t，则切割用水量为 $6750\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $22.5\text{m}^3/\text{d}$ 。排污系数按 0.9 计算，切割废水 $20.25\text{m}^3/\text{d}$ ($6075\text{m}^3/\text{a}$)，废水通过排水沟，排往沉淀池沉淀后返回切割程序反复使用，不外排，对地表水环境无影响。

2、降尘用水

本项目降尘用水主要用于堆场、道路等洒水降尘，按 $1.0\text{L}/\text{m}^2$ 次，每天 2 次计，需要洒水面积约 1300m^2 ，则项目降尘用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。洒水降尘用水自然蒸发，不外排，对地表水环境无影响。

3、生活污水

生活用水包括职工生活用水、清洁用水、食堂用水等，排水约 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)。一般生活污水经预处理池处理后排往普安镇污水处理厂二期，最终排入闻溪河；餐饮废水经隔油池处理后进入预处理池与一般生活污水一同进行处理。

（三）地下水环境影响分析

项目厂区地面均水泥硬化处理，沉淀池、预处理池防渗处理，防止废水渗漏到地下水而污染地下水体。因此，项目做好厂区的防渗措施后，预计不会影响项目所在区域地下水质量。

(四) 声环境影响分析

(1) 源强分析

本项目总共涉及噪声设备 23 台，为预测方便，又不影响预测结果的精确度，确定生产车间内 75 分贝以上的设备作为预测计算的噪声源。预测的产噪设备噪声值及分布情况见表 7-2:

表 7-2 项目主要产噪设备及分布情况 单位: m

序号	噪声源	声源声级 dB(A)	位置	治理措施	治理后声级 dB(A)
一期					
1	锯机	95	生产车间	底座装减震垫, 厂房墙体隔声	80
2	红外线自动锯机	90	生产车间	底座装减震垫, 厂房墙体隔声	75
3	自动切边机	90	生产车间	底座装减震垫, 厂房墙体隔声	75
4	自动磨边机	90	生产车间	底座装减震垫, 厂房墙体隔声	75
5	自动抛光机	90	生产车间	底座装减震垫, 厂房墙体隔声	75
6	雕刻机	90	生产车间	底座装减震垫, 厂房墙体隔声	75
7	行车	85	生产车间	合理安排工作时间, 厂房墙体隔声	70
8	叉车	70	生产车间	合理安排工作时间	70
二期					
1	破碎机	90	生产车间	底座装减震垫, 厂房墙体隔声	75

(2) 预测模式

根据设备噪声强度, 采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。噪声衰减公式:

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: $LA(r)$: 距离声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$LA(r_0)$: 距声源 r_0 处的 A 声级, dB(A);

r : 距声源的距离, m;

ΔL : 其他因素引起的衰减量, dB(A)。

噪声叠加公式:

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{Li/10}\right)$$

式中: L ——某点噪声总叠加值, dB(A);

Li ——第 i 个声源的噪声值, dB(A);

n ——声源个数。

(3) 预测结果

项目综合考虑墙壁隔声衰减及空气、距离衰减作用，各声源对厂界的噪声贡献值见表 7-3。

表 7-3 噪声衰减预测 单位 dB (A)

噪声预测点	噪声源	距离厂界距离 m	治理后声级	厂界噪声贡献值 dB(A)	累计厂界最大噪声贡献值 dB(A)
1# (东面)	锯机	31	85	55.2	59.39
	锯机	39	85	53.2	
	锯机	47	85	51.6	
	锯机	55	85	50.2	
	锯机	63	85	49	
2# (南面)	锯机	33	85	54.6	61.59
	锯机	33	85	54.6	
	锯机	33	85	54.6	
	锯机	33	85	54.6	
	锯机	33	85	54.6	
3# (西面)	锯机	21	85	58.6	62.04
	锯机	29	85	55.8	
	锯机	37	85	53.6	
	锯机	45	85	51.9	
	锯机	53	85	50.5	
4# (北面)	锯机	40	85	53	59.99
	锯机	40	85	53	
	锯机	40	85	53	
	锯机	40	85	53	
	锯机	40	85	53	

备注：本项目产噪设备夜间不生产，因此只进行昼间噪声分析。

从上表可见，在对各产噪设备实施减震、墙隔声等治理措施后，项目南面、西面厂界不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

为更好的减少建设项目运营后噪声对周边环境的影响，建设单位可以采取以下措施对噪声加以治理：

1、采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，根据厂房生产实际情况进行合理的布局，将高噪声设备尽可能的布置在远离厂界的地方。

2、根据本项目噪声源特征，建议在设计及设备采购阶段，充分选用先进的

低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声，以减少对工人和周围环境的影响。

3、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4、选取带隔音效果的建筑材料作厂房搭建使用。

5、切割等生产设备要注意保养，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换。

本项目厂区东南面的 2 户居民为最近保护目标，距离本项目南面厂界为 120m。南面昼间噪声贡献值为 61.59dB(A)，南面昼间背景值为 56.4 dB(A)，通过计算，东南面最近居民处昼间噪声值最大为 56.4 dB(A)，项目产噪设备夜间不生产，因此项目产生的噪声经采取相应措施并通过距离衰减后，周围环境保护目标能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求(昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A))。因此本项目的营运不会对东南面最近的 2 户居民造成扰民影响。

采取以上措施后，该项目产生的噪声对周围环境影响较小。

(五) 固体废弃物影响分析

生产固废：生产切割废料堆放于二期厂房，进行二次破碎，破碎后作为建材外售；在二期建设投产前，废料不得随意堆放、丢弃，暂存于荒料区，及时外售于当地矿山厂；沉淀池划分出 2 个干化池，用于污泥干化。其中一个池作干化池使用时，另一个作沉淀池使用，干化后的污泥可外售给砖厂，当沉淀池内污泥沉积到一定程度，沉淀池内废水引导向干化池，两池交替使用；切割产生的废砂轮可外售给物资公司。

生活垃圾：厂区内设置一定数量的垃圾箱对生活垃圾进行收集后，交由当地环卫部门处理，对环境影响不大。

综上，本项目产生的各类固体废物均可得到有效处置，不会形成二次污染。

三、环境风险分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

1、源项识别与风险分析

本项目生产原料不属于危险品，不在厂区内储存机油、柴油等矿物油。因此本项目环境风险主要源于：①本项目为石材加工，粉尘产生量极大，如若项目控尘的喷淋设施发生故障，可能会有大量粉尘逸出，导致厂区粉尘浓度过高，对本项目员工及周围住户以及区域大气环境造成负面影响；②废水处理设施故障，造成废水溢漏至无名沟；③生产设备故障或员工操作不当，可能造成噪声污染事故。

本项目花岗岩、砂岩原料不在《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中危化品辨识范围内，因此本项目不涉及重大危险源。

2、风险防范措施

(1) 对项目生产设备定期进行保养维修确保设备正常运行，防止设备故障而产生的噪声污染。同时对员工进行生产培训，并且对员工进行安全以及环保教育，强化人的安全、环保意识，具备相应的安全、环保知识，形成科学的安全观，领会安全生产方针政策，执行和遵守安全法规制度纪律，掌握安全管理知识和安全技术及技能，以防止发生员工安全事故。管理人员特别是上层管理人员对企业的影响是重大的，其管理水平的高低，安全意识的强弱，对安全的重视与否，直接决定企业的安全状态，因此，作为管理人员必须熟悉国家安全生产方针、政策、法规、标准，增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。

(2) 要求本项目加强环保设备的维护，定期检修，做好防护工作。

(3) 加强对废水处理设施的检修维护工作，定期让周边住户将预处理池中的生活废水运走施肥。

(4) 建设项目不涉及到的危险物质，但客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着一定的潜在威胁。发生安全事故后，对周围环境有着难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任。

(5) 规范并强化在运输、生产、贮存、使用等过程中的环境风险预防措施为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，对于各类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施。

(6) 工艺流程上的“跑、冒、滴、漏”现象是生产过程中的风险来源之一，

对工艺设备进行巡回检查，发现问题应及时上报，并做到及时抢修。

(7) 操作及管理的技术水平可直接影响到风险事故的发生，本项目建成投产后，应对操作和管理的技术水平从严要求，上岗之前必须参加培训，培训不合格严禁上岗。

3、风险事故应急处理措施

(1) 项目业主应根据环保部（环办[2014]34号）《企业突发环境事件风险评估指南（实行）》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）以及国务院2006年1月8日发布的《国家突发公共事件总体应急预案》编制应急预案。

(2) 如若项目生产设备发生故障产生噪声污染，应立即关停设备，找相关人员对设备进行检修，使其能够正常运行时再恢复生产。

(3) 喷水除尘装置发生故障时，必须立即停止生产，找专人进行检修后使其能够正常运行时再恢复生产；如果喷水除尘装置发生故障时，有大量粉尘逸散，需立即进行人工喷水降尘，并告知周边住户。

(4) 如若废水处理设施发生溢漏，应立即停止将废水排入废水处理设施中，并用防渗漏的容器盛装废水，同时找专人进行检修。

(5) 如局部发生火险，火势很小，极易扑灭时，发现人员在及时向消防部门报警的同时，利用现场器具进行扑灭，灭火时因根据引起火宅物的性质采取相应方式的灭火。

(6) 火势较大时，立即向公安消防部门报警，并通知有关人员启动应急预案，有关人员接到通知后，各工作小组自动组成，迅速到位，按各自职责展开工作。

(7) 项目发生污染事故应立即联系当地环保部门。

4、应急预案

根据国家相关规定的要求，项目方应制定环境风险应急预案，并且配备必要的设施。应急预案的主要内容可参考表7-5。

表7-4 应急预案内容

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：原料库房、成品库房、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序

4	应急救援保障	应急设施, 设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测, 对事故性质、参数与后果进行评估, 为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域, 控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散, 应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定, 撤离组织计划及救护, 医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理, 恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后, 平时安排人员培训与演练

四、环境管理与监控计划

1、环境管理目的

环境管理是按照国家和省市有关环境保护法规, 进行环境管理, 接受地方主管环保部门的监督, 制定环保规划和目标, 环境管理是环境保护工作的重要内容之一, 也是企业管理的重要组成部分, 利用行政、经济、技术、法律、教育等手段, 对企业生产、经营发展、环境保护的关系进行协调, 以达到环境效益与经济效益、社会效益相统一, 实现可持续发展目标。

实践证明: 大量的环境问题是由于缺乏对环境的企业管理造成的, 如果没有健全的环境管理制度, 很难保证建设项目不对环境造成污染, 所以本环评要求建设单位要建立完善的环境管理和监控体系, 将其列入搅拌站的议事日程, 对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究, 制定合理的污染治理方案, 使环保措施落到实处并真正发挥效用, 将环境风险降到最低, 达到环境保护的目的。

项目环境管理主要有环境监理、环境监测及竣工环境保护验收几个方面:

2、环境管理工作内容

本项目无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响, 必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实, 使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展, 必须加强环境管理, 使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。根据《中华人民共和国环境保护法》, 建设单位必须把环境保护工作纳入计划, 建

立环境保护责任制度，采取有效措施，防治或减轻生产活动中产生的污染危害及对生态环境造成的破坏。

3、管理机构及职责

地方环保部门：接受剑阁县环保主管部门的工作指导，监督建设单位执行有关环保法规标准，协调各部门之间的环境保护工作；负责环境保护的施工检查和监督工作，检查和监督环保设施的运行情况；指导地方环境监测站对项目区域内进行定期环境监督和排污监测，监督建设单位实施环保工作计划。

建设单位：接受各级环保机构的监督；对项目区入驻企业实行容易监管；执行环保法规、落实环境影响评价、设计与环保工作计划中的各项环保措施；保证环保设施的正常运转，设立环保管理机构和监督机构、人员，对项目排污进行日常监测，建立污染源档案定期报告环保局。

4、环境管理

项目业主应设专人负责营运期环境保护工作，管理人员要经过专业培训合格后才能上岗。管理内容包括：

(1) 根据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)等，对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理。

(2) 工程运行前，协会组环保部门进行“三同时”验收，检查环保设施是否按要求建设。

(3) 加强环保宣传，设置公益告示栏，尽量提高人们的环境意识，使其主动爱护区域内的一草一木和环境卫生。

(4) 做好生产过程中的环保管理。项目内控制大气环境、水环境、声学环境、固体废弃物污染的重要设施，只有这些系统运转正常，才能保证区域内污染物达标排放。环保设施的保养、维修应制度化，确保环保设施正常运行。

5、环境监测

本项目产生的生产废水经处理后循环使用，生活污水经处理后排往市政管网。项目排放的污染物主要为生产粉尘、噪声。

(1) 项目大气环境、场界噪声如出现异常情况，应及时请当地环保部门监测，采取控制措施，确保污染物达标排放；

(2) 严格执行“三同时”制度，工程竣工时，对项目污染治理设施及周围的

生态恢复情况进行环保验收和监测。

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。主要包括噪声、大气监测。

表 7-5 项目监测计划表

监测时段	监测内容	监测地点	监测项目	监测频率	监测方法
运营期	声环境	项目厂界四周	昼夜连续等效A声级	1年1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	大气环境	项目上、下风向	TSP	1年1次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

五、环保投资

该项目环保投资 36.5 万元，占总投资的 1.22%，环保设施（措施）及投资估算见下表：

表 7-6 环保设施（措施）及投资估算一览表

项目	内容	措施	投资（万元）	备注
废气治理	堆场粉尘	堆场地面硬化，洒水降尘，篷布遮盖	4	新建
	切割粉尘	水泵水管	2	新建
	雕刻粉尘	吸尘器	1	新建
	厨房油烟	安装抽油烟机	0.5	新建
废水治理	生产废水	拟建容积为 1410m ³ 的沉淀池	15	新建
	生活废水	预处理池（20m ³ ）、隔油池（0.4m ³ ）	2.5	新建
噪声治理	机械噪声	基础减震、隔音、消声设施、员工耳塞	10	新建
固废治理	废料	暂存后外售	0.5	新建
	沉淀池污泥	暂存于堆场，地面硬化	0.5	新建
	生活垃圾	生活垃圾袋装收集运送	0.5	新建
合计	/	/	36.5	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	工 段	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	施工场地	粉尘	洒水抑尘	达标排放
		动力机械	CO、HC、NO _x	加强设备维护保养	达标排放
		装饰废气	挥发性废气	加强通风	达标排放
	运 营 期	运输扬尘	粉尘	道路硬化, 洒水降尘	达标排放
		运输车辆	汽车尾气	加强维护保养	达标排放
		堆场	粉尘	场地平整, 篷布覆盖, 定期洒水	较少起尘量
		生产工序	粉尘	水泵水管、封闭生产区	达标排放
食堂	餐饮油烟	抽油烟机处理后, 引入 屋顶排放	达标排放		
水 污 染 物	施 工 期	生活污水	BOD ₅ 、SS、 COD _{CR} 、NH ₃ -N	预处理池收集施肥	不外排
		生产废水	SS	沉淀后回用	不外排
	运 营 期	切割废水	SS	絮凝沉淀后, 返回切割 工序循环使用	不外排
		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮	预处理池收集处理后排 往市政管网	不外排
噪 声	施 工 期	施工机械及运 输车辆	设备噪声、交通噪 声	规范施工, 合理安排时 间, 夜间禁止施工	<70dB (A)
	运 营 期	生产车间	设备噪声	安装减震降噪措施、封 闭车间、合理安排工作 时间	对周边声环 境影响较小
		运输车辆	交通运输噪声	禁止鸣笛等	
固 体 废 弃 物	施 工 期	施工人员	生活垃圾	收集后, 送入乡村垃圾 收集点	妥善处理
		厂房封闭	建筑垃圾	分类收集处理	
	运 营 期	切割、打磨	废料	二次破碎后外售	
		沉淀池	泥沙	干化外卖	
		切割	废砂轮	物质公司回收	
		办公生活	生活垃圾	垃圾桶收集后, 送入乡 村垃圾收集点	

生态保护措施及预期效果

该项目位于剑阁县普安镇, 所处地域为农村环境。在建设期要进行土石方开挖与填埋, 使部分植被破坏, 土地裸露, 降低其肥力, 雨季施工还会造成少量水土流失等现象, 施工期给生态环境带来了一定的影响, 包括有植被的破坏、土地

环境功能的改变、增加水土流失条件等危害，但这只是暂时的、局部的。在项目运营期通过采取一些恢复措施，即可减轻施工期对环境造成的影响。

结论与建议

一、结论

1、产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会（2013年2月16日第21号令）《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》可知，本项目建设不属于鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围，属于允许类。

剑阁县发展和改革局于2018年1月24日出具了关于剑阁县融昌石业有限公司“石材精加工生产线建设项目”的《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2018-510823-41-03-244604】FGQB-0008号，同意项目立项（见附件）。

因此，本项目建设符合国家相关产业政策的要求。

2、规划符合性分析

根据《剑阁县普安工业园区控制性详细规划》图，项目用地范围属工业用地。同时剑阁县城乡规划建设局和住房保障局对项目用地下达了《剑阁县规划设计条件通知书》，用地性质为工业用地。同时根据剑阁县国土资源局下达的《关于剑阁县剑阁县融昌石材精深加工生产线项目用地的预审意见》（剑国土资预审[2018]4号），项目不占用基本农田，用地符合剑阁县普安镇土地利用总体规划。

因此，项目符合剑阁县普安镇规划。

3、与剑阁县普安镇工业园区符合性

本项目建成后，产品为芝麻白、芝麻黑、墓碑、汉白玉。属建筑用石加工，与园区主导产业不符，不属于鼓励类、禁止类。项目周边现目前为空地，周边100m范围无居民等敏感点；项目采取湿式加工，并修建全封闭厂房，所有生产工序及堆场均安置在厂房内、人工雕刻产生的粉尘采用吸尘器处理、项目产生的废水通过沉淀池沉淀后循环利用，不外排。因此，本项目新增生产线产生的废气、废水通过采取有效的环保措施后不会对区域造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济，清洁生产标准达到国家先进水平，四川剑阁经济开发区管理委员会已为项目出具了入园证明。

因此，项目属于规划环评中允许发展的行业。

4、选址合理性分析

本项目位于剑阁县普安镇剑坪村三组（N 32° 0' 52.6"，E105° 28'

45.06”), 规划用地 7991.3 m², 建设用地 6773.92m²。项目北面与乡道 119 相邻; 北面 170m 有一户居民; 北面 100m 为烤烟厂; 东北面 1.3km 为闻溪河; 东面为山体; 东南面 120m 有 3 户居民; 南面 350m 为光荣水库; 西南面 50m 为商混搅拌站。项目所处地表水无水源饮用功能, 园区道路及市政管网正在建设, 建成后市政污水管网排往剑阁县普安镇污水处理厂二期。

项目周边相邻的企业为北面 100m 的烤烟厂、西南面 50m 的商混搅拌站, 根据规划, 项目北面、东面、南面均为二类工业用地, 目前暂无其他企业入住。项目西面为一类工业用地, 为园区主导产业“粮油精深加工及畜牧加工区”, 目前暂无企业入住, 无制约企业。

光荣水库水体功能为灌溉, 普安镇水源取自杨家坝水库。因此, 项目不涉及饮用水源保护地、风景名胜区和森林公园等敏感区域。外环境较为简单, 200m 范围内无食品厂, 无任何制约因素, 与周边环境相容。

本项目通过采取相应的环保措施, 在项目污染物全部达标排放的前提下, 不会对当地外环境造成明显影响。

因此, 本项目选址基本合理。

5、生态红线符合性分析

本项目选址位于剑阁县普安镇剑坪村三组, 不在《实施意见》中的水源地保护区及水产种质资源保护区范围内, 距剑门蜀道文化风景区直线距离约 1km (光荣水库西侧)、距翠云廊古柏 (省级) 自然保护区直线距离约 2km, 距西河湿地自然保护区直线距离 24km, 本项目已取得由剑阁县风景名胜管理局出具的不在风景名胜区范围的证明、剑阁县林业和园林局出具的不在自然保护范围的证明。

因此, 项目建设符合生态红线要求。

6、区域环境质量现状

(1) 环境空气

根据四川中硕环境检测有限公司于 2018 年 3 月 9~10 日的现状监测结果, 其结果表明, 所选取的监测因子各项指标均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, 项目所在地环境空气质量较好。

(2) 地表水

根据四川中硕环境检测有限公司于 2018 年 3 月 9~10 日的现状监测结果, 结

果表明：项目所在区域地表水质量现状能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水域标准限值要求。

本项目生产废水经沉淀池处理后，直接回用于切割工艺，不外排。本项目有员工 20 人，产生的生活污水量较小，经过预处理池处理后排往市政管网，经污水处理厂处理后达标排往闻溪河，因此，本项目不会对周围地表水水质造成影响。

（3）声环境

根据四川中硕环境检测有限公司于 2018 年 3 月 9~10 日的现状监测结果，结果表明：项目所在区域声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值的要求，本项目所在区域声环境质量较好。

7、总量控制

根据该项目的具体情况，项目生活废水预处理后排入市政管网的总量： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.139 \text{ t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.014 \text{ t/a}$ ；经污水处理厂处理后排入闻溪河总量： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.024 \text{ t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.003 \text{ t/a}$ 。具体总量由当地环保主管部门下达。

8、项目对环境的影响分析

施工期：

（1）大气环境影响

施工期大气污染主要为施工扬尘和车辆尾气，通过加强管理，设置防尘网、定期洒水降尘等措施后，施工扬尘对周围环境影响较小，可接受。

（2）水环境影响

施工期废水主要为员工生活污水和施工废水，生活污水经预处理池处理后外运施肥，不外排。施工废水经沉淀池处理后可循环使用，不外排。

（3）声环境影响

施工期噪声主要来源于各机械设备和车辆噪声，应加强管理合理布局，定期对设备进行维护，禁止夜间施工。通过上述措施治理后，施工噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。

（4）固体废物影响

施工固废主要来源建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，统一收集后由环卫部门统一清运，对环境的影响较小。

营运期：

(1) 环境空气影响分析

运营期产生的大气污染物主要为生产切割粉尘、厂区道路、原料及成品堆场扬尘。项目在采取相应的环保措施后，粉尘排放量为 1.46t/a。

环评要求：与项目相邻的园区主导产业——食品加工区内企业，应考虑本项目的影 响，做好规划工作，不在靠近本项目一侧修建食品加工生产线、食品储存库等对外环境要求较高的功能区。同时本项目业主应采取积极措施，加强绿化，严格按照本环评提出的污染防治措施处理。

综上所述，企业落实各项废气治理措施后，对其区域内环境空气质量影响很小。

(2) 地表水环境影响分析

项目不设污水排口，不存在废水排放。项目厂区地面水泥硬化处理，雨、污分流，厂区道路与外界路相连接部分进行硬化和防渗漏处理，项目营运不会影响当地地表水水质。

(3) 地下水环境影响分析

项目厂区地面均水泥硬化处理，沉淀池、预处理池防渗处理，防止废水渗漏到地下水而污染地下水体。因此，项目做好厂区的防渗措施后，预计不会影响项目所在区域地下水质量。

(4) 声环境影响分析

在对各产噪设备实施减震、墙隔声等治理措施后，项目南面、西面厂界不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

建设单位可以采取以下措施对噪声加以治理：

1、采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，根据厂房生产实际情况进行合理的布局，将高噪声设备尽可能的布置在远离厂界的地方。

2、根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声，以减少对工人和周围环境的影响。

3、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4、选取带隔音效果的建筑材料作厂房搭建使用。

5、切割等生产设备要注意保养，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更

换。

本项目厂区东南面的 2 户居民为最近保护目标，距离本项目南面厂界为 130m。南面昼间噪声贡献值为 61.59dB(A)，南面昼间背景值为 56.4 dB(A)，通过计算，东南面最近居民处昼间噪声值最大为 56.4 dB(A)，项目产噪设备夜间不生产，因此项目产生的噪声经采取相应措施并通过距离衰减后，周围环境保护目标能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求(昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A))。因此本项目的营运不会对东南面最近的 2 户居民造成扰民影响。

(5) 固体废物对环境的影响分析

生产垃圾：生产切割废料堆放于二期厂房，进行二次破碎，破碎后作为建材外售。废料集中收集，外售；沉淀池划分出 2 个干化池，用于污泥干化。其中一个池作干化池使用时，另一个作沉淀池使用，干化后的污泥可外售给砖厂，当沉淀池内污泥沉积到一定程度，沉淀池内废水引导向干化池，两池交替使用。

生活垃圾：厂区内设置一定数量的垃圾箱对生活垃圾进行收集后，交由当地环卫部门处理，对环境影响不大。

综上，本项目产生的各类固体废物均可得到有效处置，不会形成二次污染。

二、结论

本项目位于剑阁县普安镇，符合国家产业政策，选址合理可行，项目的污染物排放通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目实施后不会对地表水、环境空气、声学 and 生态环境产生明显影响。项目建设无明显环境制约因素，只要落实本报告提出的环保对策措施，从环境的角度分析，剑阁县融昌石业有限公司年生产石材精加工生产线建设项目是可行的。

三、要求与建议

(1) 确保企业环境保护投资，严格执行环保设施“三同时”制度，环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 建设单位应严格按照规划涉及的建筑结构进行建设，不得随意改变厂区建筑布局或更改各建筑设计的规模。如有改动，应提前向相关环保部门提出书面申请，根据环保部门要求，办理相关事宜。

(3) 项目应严格按《建设项目环境保护管理条例》中有关规定进行管理。

(4) 加强施工期间人员的环保意识，加强运输、建筑设备维护，确保各项环保设施严格按规范操作。加强厂区施工环境监理，采取有效措施控制扬尘、废水、噪声及固废堆置对周围生态环境的影响。在施工场地及时进行绿化，防止开发建设过程中的水土流失。

(5) 考虑对污水的综合利用，对厂区产生的固体废物要妥善收集、保管、严禁乱丢乱放，对该类废弃物的暂存场采取防雨、防火及防渗漏措施。严防二次污染。

(6) 做好安全评价，加强企业管理。制定完善的规章制度和操作规程，做到安全生产，强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

(7) 加强设施的维护与管理，确保污染治理设施长期稳定运行。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1：委托书

附件 2：其他与环评有关的行政管理文件

附图 1：地理位置图

附图 2：园区总体规划图

附图 3：外环境关系及监测布点

附图 4：平面布置及分区防渗图

附图 5：现场照片

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

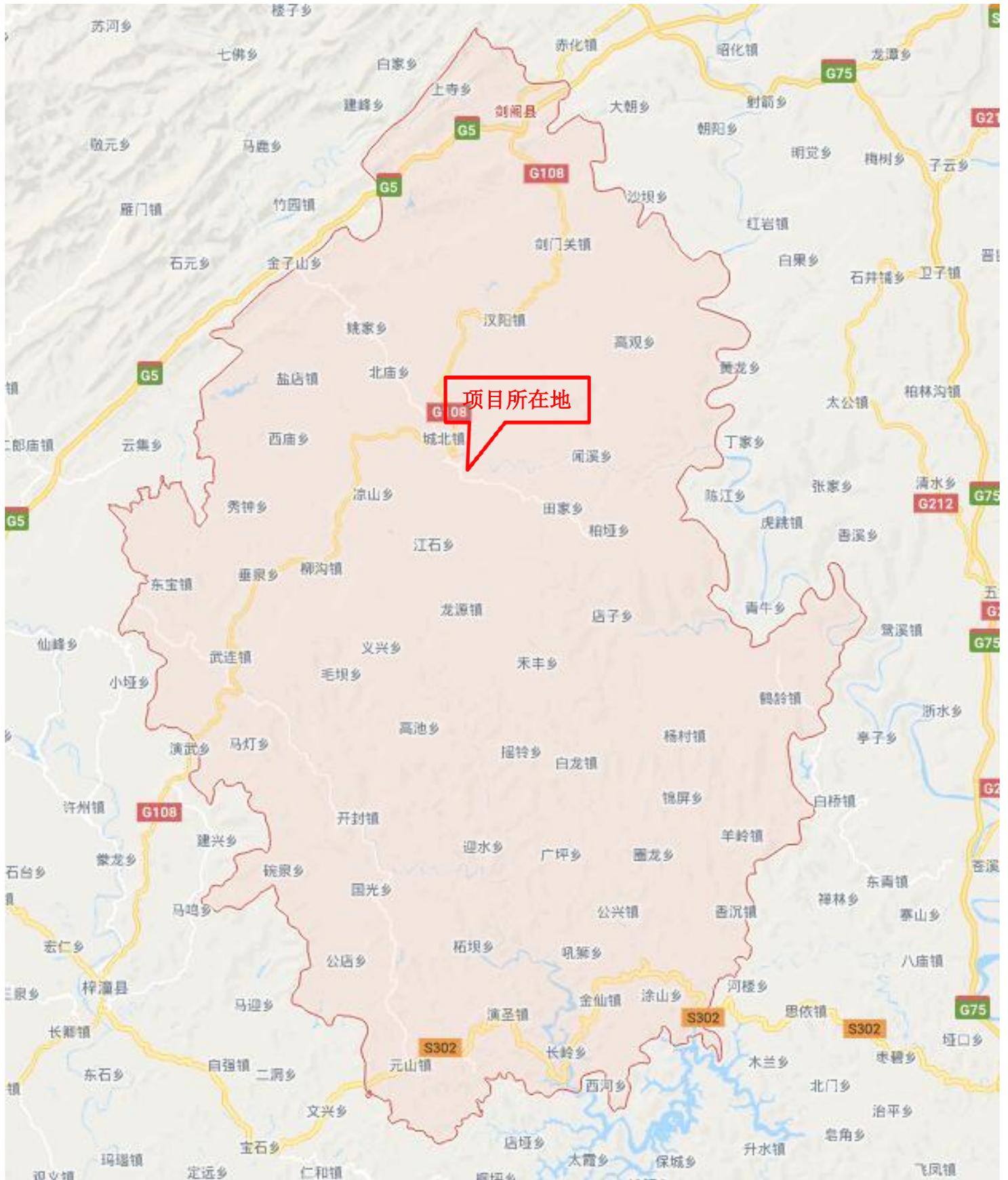
- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声环境影响专项评价
- 5、土壤环境影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		剑阁县融昌石业有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：				
建设 项目	项目名称	石材精加工生产线建设项目				建设内容、规模		(1) 建设规模：规划总建筑面积8772.8 m ² ，一期建设内容包括商品展示区301.2 m ² ；综合办公楼300 m ² ；9m高钢结构厂房5834.6 m ² ，沉淀池705.1 m ² （深2m）。二期建设内容为高钢结构厂房2037m ² 。 (2) 产品方案：花岗岩产品：芝麻白、芝麻黑、墓碑；砂岩产品：汉白玉。具体规格根据客户需求指定，合计产量为1500m ³ 。				
	项目代码 ¹	无										
	建设地点	剑阁经济开发区普安工业园										
	项目建设周期（月）	3.0				计划开工时间	2018年4月					
	环境影响评价行业类别	51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造				预计投产时间	2018年7月					
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²	建筑用石加工C3032					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	其他					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	105.479373	纬度	32.014712	环境影响评价文件类别						
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
	总投资（万元）	3000.00				环保投资（万元）	36.50		环保投资比例	1.22%		
建设 单位	单位名称	剑阁县融昌石业有限公司		法人代表	冉春霞		单位名称	新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司		证书编号	国环评证乙字4021号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91510823MA621ULL2H		技术负责人	冉春霞		环评文件项目负责人	金鑫		联系电话	028-85425939	
	通讯地址	剑阁县普安镇城北路20号		联系电话	15282033226		通讯地址	成都市天益街38号理想中心1栋1009				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） ⁵	⑦排放增减量 （吨/年） ⁵			
	废水	废水量(万吨/年)						0.000	0.000	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放： 受纳水体_____		
		COD				0.139		0.139	0.139			
		氨氮				0.014		0.014	0.014			
		总磷						0.000	0.000			
		总氮						0.000	0.000			
	废气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/		
		二氧化硫						0.000	0.000			
		氮氧化物						0.000	0.000			
颗粒物						0.000	0.000					
挥发性有机物						0.000	0.000					
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

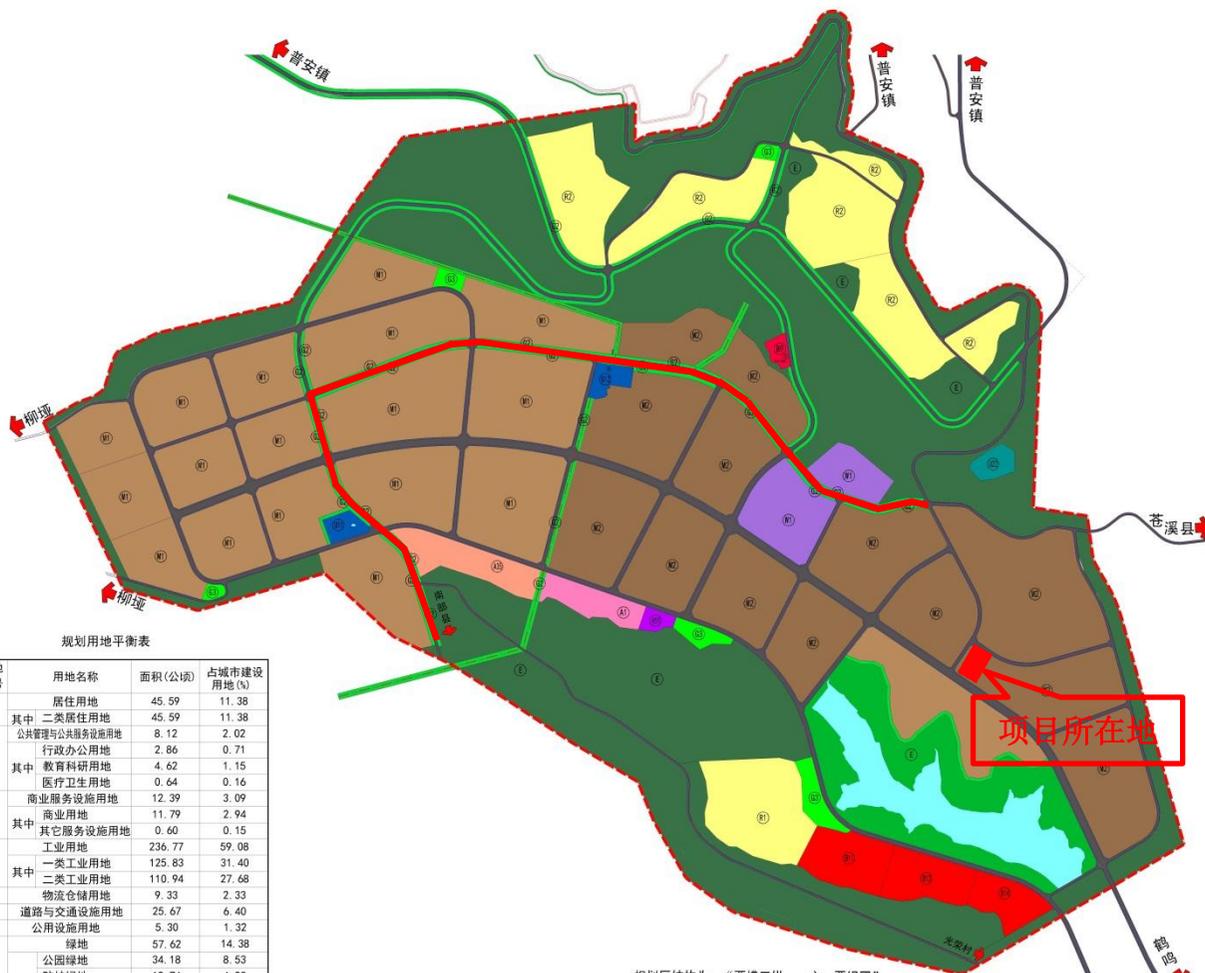
注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③



附图 1 地理位置图

剑阁县普安工业园区控制性详细规划

土地利用规划图



规划用地平衡表

序号	用地代号	用地名称	面积(公顷)	占城市建设用地(%)
1	R	居住用地	45.59	11.38
		其中 二类居住用地	45.59	11.38
		公共管理与公共服务设施用地	8.12	2.02
		行政办公用地	2.86	0.71
2	A	其中 教育科研用地	4.62	1.15
		医疗卫生用地	0.64	0.16
3	B	商业服务设施用地	12.39	3.09
		商业用地	11.79	2.94
		其他服务设施用地	0.60	0.15
4	M	工业用地	236.77	59.08
		其中 一类工业用地	125.83	31.40
		二类工业用地	110.94	27.68
5	W	物流仓储用地	9.33	2.33
6	S	道路与交通设施用地	25.67	6.40
7	U	公用设施用地	5.30	1.32
8	G	绿地	57.62	14.38
		其中 公园绿地	34.18	8.53
		防护绿地	19.74	4.93
		广场用地	3.70	0.92
总计		城市建设用地	400.79	100.00
9	E	其他用地	211.72	—
		总计规划范围	612.51	—

规划人口15000人

规划区结构为：“两横三纵、一心、两组团”。
 “两横”指横向的剑南路、剑苍路和园区内部东西向主要干道；
 “三纵”指南北向与普安镇老城区连接的主要干道；
 “一心”：指以光菜水库为核心的滨水休闲公园；
 “两组团”：分别指以自然山体为界的居住组团和工业组团。



1:15000

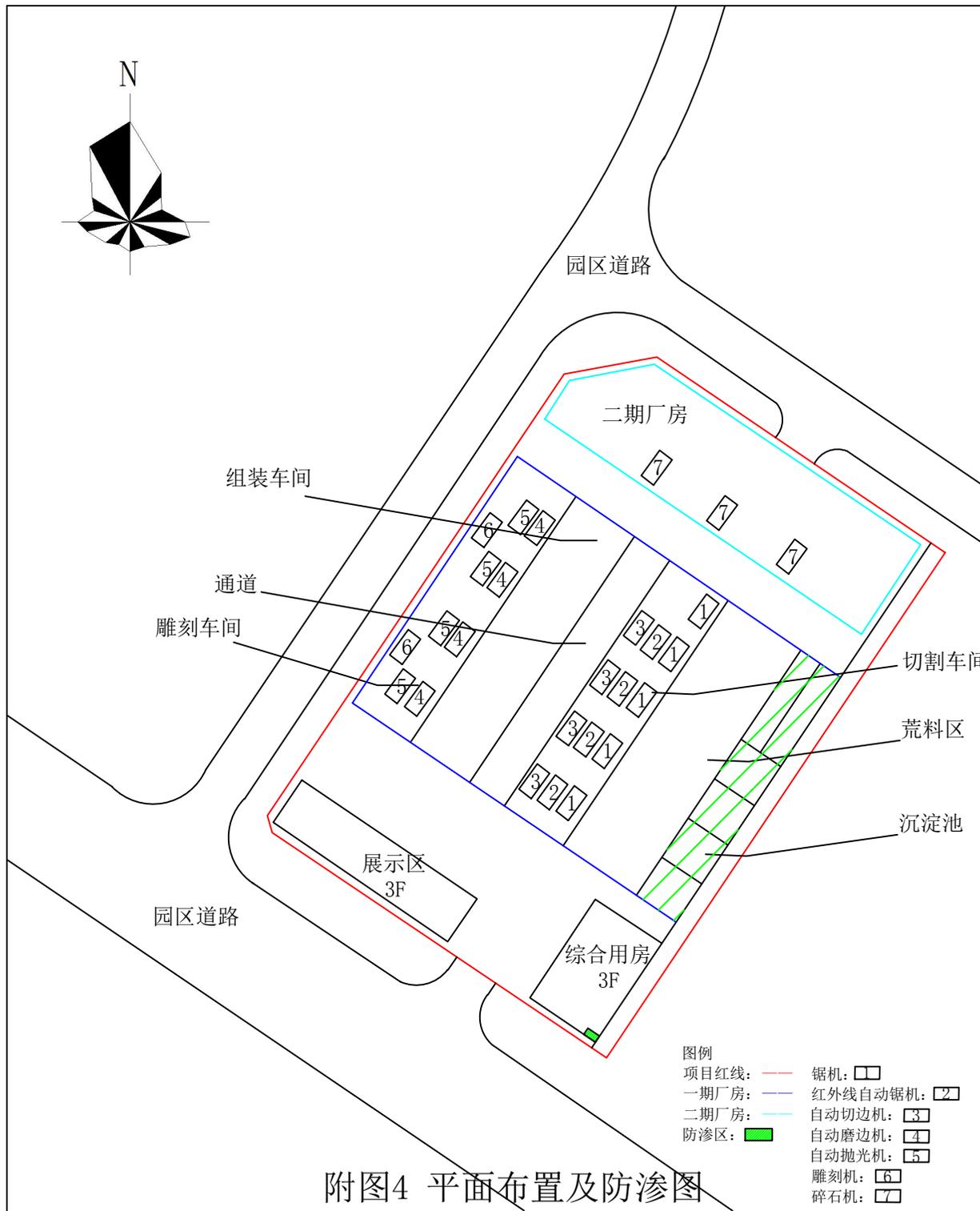


图例

- 二类居住用地
- 行政办公用地
- 教育科研用地
- 医疗卫生用地
- 商业用地
- 其他服务设施用地
- 一类工业用地
- 二类工业用地
- 一类仓储物流用地
- 道路与交通设施用地
- 供应设施用地
- 环境设施用地
- 公园绿地
- 防护绿地
- 广场用地
- 河流水系
- 山体
- 电力线
- 规划范围线
- 剑南路

附图2 园区总体规划图





附图4 平面布置及防渗图



项目北面



项目东面



项目南面



项目西面



项目地块



项目地块

附图 5 现场照片

委托书

新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》和相关法律法规的要求，我单位拟委托贵单位进行 石材锯加工生产线建设项目 的环境影响评价工作。

请尽快组织有关人员，进行相关工作。

特此委托！

委托单位



2018年1月19日

四川省固定资产投资项目备案表

填报单位: 剑阁县融昌石业有限公司

填报时间: 2018年01月24日

项目 单位 基本 情况	*单位名称	剑阁县融昌石业有限公司		
	单位类型	<input checked="" type="checkbox"/> 有限责任公司 <input type="checkbox"/> 股份有限公司 <input type="checkbox"/> 个人独资企业 <input type="checkbox"/> 合伙企业 <input type="checkbox"/> 事业单位 <input type="checkbox"/> 社会团体 <input type="checkbox"/> 其他		
	经济性质 (企业填写)	<input type="checkbox"/> 国有及国有控股 <input type="checkbox"/> 集体 <input checked="" type="checkbox"/> 私营 <input type="checkbox"/> 联营 <input type="checkbox"/> 股份合作		
	注册地址	四川省广元市剑阁县普安镇城北路20号		
	注册资金	300万元 (RMB)		
	证照类型	企业营业执照(工商注册号)	证照号码	91510823MA621ULL2H
	*法定代表人	冉春霞	固定电话	15282033226
	项目联系人	冉春霞	移动电话	13981203322
项目 基本 情况	*项目名称	石材精加工生产线建设项目		
	项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 基本建设 <input type="checkbox"/> 更新改造 <input type="checkbox"/> 其他投资		
	建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他		
	所属行业	制造业		
	*建设地点	四川省广元市剑阁县普安镇 (具体地点描述)		
	*建设规模及内容 (200字以内)	石材加工生产线及厂房建设、管理用房及职工生活用房。		
计划开工时间	2017 年 09 月	建设工期	10 个月	
*项目总投资	(3000) 万元, 其中: 使用外汇 (0) 万美元			
项目资本金	(2500) 万元, 其中: 国有资本 (500) 万元			
资金 来源	1. 自有资金	(2500) 万元		
	2. 国内贷款	(500) 万元		
	3. 其他资金	(0) 万元		
声明 和 承 诺	符合产业政策	备案者声明: <input checked="" type="checkbox"/> 阅读产业政策		
		<input checked="" type="checkbox"/> 属于《产业结构调整指导目录》下的鼓励类项目		
		<input type="checkbox"/> 属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目 (二选一)		
	<input type="checkbox"/> 属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目 (可选)			
		<input checked="" type="checkbox"/> 不属于产业政策禁止投资建设或者实行核准、审批管理的项目 (必选)		
填报 信息 真实	备案者承诺:			
	<input checked="" type="checkbox"/> 所提供的备案信息是真实、准确、完整和有效的, 无隐瞒、虚假和重大遗漏之处, 对备案项目信息的真实性负责。			
备注				

填写说明: 1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

备案机关确认信息

剑阁县融昌石业有限公司

(单位)

填报的石材精加工生产线建设项目

(项目)

备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定，已完成

备案，备案号：川投资备【2018-510823-41-03-244604】FGQB-0008号。

若上述备案事项发生重大变化，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台

告知备案机关，并办理备案信息变更。

备案机关：剑阁县发展和改革局



注：

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。

2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台 (<http://www.sctz.gov.cn>) 使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。



填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。

2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。

3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

剑阁县环境保护局

剑环函〔2018〕28号

剑阁县环境保护局 关于石材精加工生产线建设项目环境影响评价 执行标准的函

剑阁县融昌石业有限公司：

你单位拟在剑阁县普安镇建设石材精加工生产线建设项目，开展环境影响评价工作请执行以下标准：

一、环境质量标准

(一) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 2类区标准。

(二) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类声环境功能区的环境噪声限值，道路两侧执行4a标准。

(三) 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

二、污染物排放(控制)标准

(一) 污水处理后能接入管网进入污水处理厂处理的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准；不能接入污水

处理厂处理的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。

(二) 建设期噪声排放按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)各阶段的限值执行,运营期噪声排放执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准。

(三) 废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

(四) 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)中的有关规定。



剑阁县环境保护局办公室

2018年2月28日

剑阁县规划设计条件通知书

剑阁县城乡规划和住房保障局

二〇一七年六月二十三日

剑阁县规划设计条件通知书

编号：剑规建字(2017)16号

剑阁县国土资源局：

你局拟出让地块位于剑阁县普安工业园区（具体位置详见《剑阁县普安工业园区拟建用地红线图》（剑规建字（2017）16号）及控制点坐标），根据《剑阁县普安工业园区控制性详细规划》及相关规范的要求，按下列规划设计条件进行出让：

1、规划指标：

- 1.1 建设用地面积：7991.3 平方米；
- 1.2 土地使用性质：工业用地；
- 1.3 容积率：不小于 1.0；
- 1.4 建筑密度：不小于 60%；
- 1.5 绿地率：不大于 20%；
- 1.6 建筑规模：不小于 8000 平方米；
- 1.7 行政办公及生活服务设施用地比重：不超过 7%；
- 1.8 建筑退让：

建筑退道路红线：主干道不小于 5 米；

建筑退用地红线：单层布局时，建筑退用地红线不小于 3 米，多层布局时，建筑退用地红线不小于 5 米；退让的用地按防护绿地处理。

- 1.9 因普安城区（含城北镇）未编制人防专项规划，因此该地

块是否建设人防设施，由县国土资源局与县人防办对接后，如需建设人防设施，应编入土地出让方案中，人防设施由土地取得者负责按县人防办的要求进行建设。

2、其他条件

2.1 县国土资源局必须坚持按照“净地”原则，对拟出让地块进行征收拆迁后方可进行出让。

2.2 工业项目设计应采用先进的生产工艺、生产设备，节约使用土地；

2.3 适合多层标准厂房生产的项目，应设计为多层标准厂房；

2.4 注意建筑节能和环保要求；

2.5 严禁设计建设成套住宅、宾馆、招待所、营业用房、专家楼、培训中心等非生产性配套设施；

2.6 投资强度按国家相关规定执行；

2.7 此设计条件通知书为拍卖竞买人必须遵守事项。相关控制性条款必须载入《国有土地使用权出让合同》；

2.8 本规划设计条件通知书与《剑阁县普安工业园区拟建用地红线图》（剑规建字（2017）16号）同为配套有效文件。本通知书有效期一年（从发出之日算起），逾期无效。

剑阁县城乡规划建设和社会保障局

二〇一七年六月二十三日

剑阁县国土资源局

剑国土资预审〔2018〕4号

剑阁县国土资源局 关于剑阁县融昌石材精深加工生产线项目用地的 预审意见

剑阁县融昌石业有限公司：

你单位关于《剑阁县融昌石材精深加工生产线项目》用地预审的申请及有关材料收悉。根据《土地管理法》、《土地管理法实施条例》和《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部第68号令）的规定，我局对剑阁县融昌石材精深加工生产线项目用地进行了预审。原则同意通过用地预审，意见如下：

一、该项目经剑阁县发展和改革局备案，符合国家供地政策和土地管理法律、法规规定的条件。

二、同意该项目拟选址于剑阁县普安镇剑坪村，用地符合《普安镇土地利用总体规划（2006—2020年）》，不占用基本农田。

三、该项目拟用地总面积0.7791公顷。用地规模符合国家土地使用标准的规定，用地单位要按照节约集约用地要求，合理控制用地。

四、该项目应按照土地管理法法律法规和有关政策规定，依法办理建设项目用地报批手续。未办理建设用地报批手续不得开工建设。

五、此预审意见不作为项目用地取得的依据。

六、该预审意见自发文之日起三年内有效。



剑阁县国土资源局办公室

2018年2月8日印发

入园证明

兹有剑阁县融昌石业有限公司，系四川剑阁经济开发区普安工业园区内企业，该企业位于普安镇剑坪村三组，占地面积 7991.3 平方米。

特此证明

四川剑阁经济开发区管理委员会

2018年3月17日



证 明

经核实剑阁县融昌石材建设项目不在剑门蜀道国家级风景名胜区范围内。

特此证明。

2018年3月25日



证 明

兹有剑阁县融昌石材建设项目位于普安工业园区，不在翠云廊古柏省级自然保护区范围内。
特此证明。

2018年3月25日



四川省环境保护厅

川环建函〔2013〕174号

四川省环境保护厅 关于印发《四川剑阁经济开发区规划环境影响 报告书》审查意见的函

剑阁县人民政府：

剑阁县人民政府《关于审查四川剑阁经济开发区规划环境影响报告书的请示》（剑府〔2013〕52号）收悉。

2013年5月14日，四川省环保厅组织有关部门和专家在成都召开了《四川剑阁经济开发区规划环境影响报告书》（下称“报告书”）审查会，参加会议的有：四川省环境工程评估中心，广元市环保局，剑阁县人民政府、县环保局、县发改局、县国土局、县住建局、县扶贫移民局、县水务局，开发区管委会，评价单位信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司的代表及会议特邀专家，会议成立了审查小组和专家组。

会上，剑阁县人民政府对规划区基本情况进行了介绍，环评单位对其编制的《报告书》进行了汇报，与会专家和代表经过热烈讨论和认真评议，形成了专家组评审意见。会后，环评

单位按照专家组评审意见，对《报告书》进行了认真修改、完善，并于2013年7月6日向审查小组报送了最终修改完善的“报告书”。经审查小组对《报告书》进一步审查，形成审查意见如下：

一、规划背景及概述

（一）规划背景

剑阁县拟在剑门工业园和普安工业园的基础上，整合实施四川剑阁经济开发区。“剑门工业园区”于2007年9月经广元市人民政府批准成立，位于剑阁县下寺镇拐枣坝，规划面积1.04km²，主导产业为农副产品加工业、纺织服装加工业、机电配套加工业等。2012年，剑门工业园区扩区，面积由原有的1.04km²扩至5.91km²，主导产业以新材料、建工建材、机械电子、食品加工、纺织、服装为主。普安工业园于2010年经广元市人民政府批准增设，位于剑阁县普安镇，规划面积约4 km²，主导产业为农副产品加工。

2011年，《四川省“十二五”开发区发展规划》（川办发〔2011〕64号）将剑阁县纳入全省64个省级经济开发区培育发展地。2012年，四川省发改委出具了《关于回复剑阁县提出支持相关事项意见的函》（川发改办函〔2012〕716号），支持四川剑阁经济开发区的开发建设。

（二）规划范围、期限及规模

1. 规划范围。剑门工业园：东至下寺镇大桥村六组，南至京昆高速，西至下寺镇渡口社区三组，北至清江河；普安工业园：南部、西部、北部皆以自然山体为界，东部以光荣水库和剑南道为界。规划总面积 8.8268km²，其中剑门工业园 4.8926km²，普安工业园 3.9342km²。

2. 产业定位。剑门工业园：以新材料、电子机电配套加工为主；普安工业园：以农副产品加工、屠宰及食品深加工为主。

3. 规划期限。2012-2020 年。

4. 规划目标。至 2020 年，规划区实现工业总产值达到 128.7 亿元。

5. 土地利用规划。规划区总用地面积 882.68 ，其中建设用地 763.66 公顷。建设用地中：工业用地 572.76 公顷（占 75%）；居住用地 23.2 公顷（占 3.04%）；公共设施用地 8.65 公顷（占 1.13%）；仓储用地 14.07 公顷（占 1.84%）；道路 80.05 公顷（占 10.48%）；市政公用设施用地 24.74 公顷（占 3.24%）；绿地 34.94 公顷（占 4.58%）；零售商业用地 5.25 公顷（占 0.69%）。

6. 基础设施规划

(1) 剑门工业园。①给水工程规划：由剑阁县城市自来水厂供水；②排水工程规划：采用雨、污分流制。雨水经雨水管网排入清江河；废水经预处理达标后由剑阁县污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准排至清江河。

(2) 普安工业园。①给水工程规划：扩建原职中水厂，水源取自杨家坝水库；②排水工程规划：采用雨、污分流制。雨水经管道收集后就近排入自然冲沟；废水经预处理达标后由规划区东南侧新建污水处理厂进一步处理。

规划方案还分别对剑门工业园、普安工业园的电力、通讯、环卫等基础设施进行了规划。

7. 能源规划。规划区鼓励使用天然气、电，入园企业采用燃煤锅炉应同步配套满足技术规范要求的除尘、脱硫设施。

8. 环境保护规划。大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中二级标准；地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 III 类标准；声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应标准；地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) 的 III 类标准；土壤环境执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 的三级标准。

二、规划区开发现状及环境质量现状

(一) 开发现状

剑门工业园涉及渡口社区、大桥村等行政村，已有一定工业基础，已有部分道路、供电、供气、供水、排水等基础设施，已入驻企业污染物可实现达标排放，工业固废已妥善处置。

普安工业园涉及中坪村、剑坪村、光荣村等行政村，目前

仅有 4 家小企业入驻，其余均为农村环境。

(二) 环境质量现状

规划区环境空气、地表水环境、声环境、地下水、土壤环境均满足相应的环境功能要求。

三、规划实施的环境制约因素、规划优化调整建议及减缓措施

(一) 规划实施的主要环境制约因素、解决意见

1. 剑阁县污水处理厂位于清江河利州区赤化镇饮用水水源准保护区内（取水口上游 5km），对剑门工业园实施形成一定制约。

解决意见：加快正在实施的赤化镇集中供水工程建设进度，确保 2013 年 9 月底前取缔赤化镇饮用水取水口。

2. 普安工业园周边为季节性自然沟渠，排水受限，对普安工业园建设形成一定制约。

解决意见：（1）新建约 6km 长排水管道，将普安工业园达标废水引至闻溪河亭子口水库死水位以下排放。（2）适时建设中水回用设施，至 2020 年中水回用率达 30%。（3）审慎引入含重金属废水排放项目和含磷废水排放量大的项目。

3. 剑门工业园内有县职业中学、县妇幼保健院、规划居住区，且邻近县城，对剑门工业园规划实施形成一定制约。

解决意见：尽可能保留自然山体屏障；无法利用自然山体

屏障的区域，工业区与学校、医院、居住区之间应设置足够距离的隔离带。

(二) 规划优化调整建议

1. 预留污水处理厂扩建用地，根据剑阁县城及剑门工业园发展情况，适时扩建剑阁县污水处理厂，选择合适的污水处理工艺，确保污水处理厂稳定达标运行。

2. 对普安工业园进行有序开发建设，近期保留光荣水库，优先使用光荣水库区外用地。

3. 将普安工业园内东南角一类工业用地调整至二类工业用地的上风向，配套功能区调整至工业用地上风向，并与工业用地之间设置足够距离的隔离带。

4. 结合已建生活垃圾填埋场与普安工业园的位置关系，优化拟入驻屠宰企业的规划布局，确保屠宰项目与周边环境相容。

(三) 避免和减缓环境影响的对策措施

1. 废水：①实施雨污分流、清污分流制；②普安工业园应加快配套污水管网的建设，优先解决排水去向，在配套管网建成前工业园不得排放废水。待污水处理厂建成运行后，区内废水须经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准或相应行业标准要求后进入污水处理厂集中处理。

2. 地下水污染防治：园区、厂区、企业生产车间均应采取相应的防渗措施，防止由于跑、冒、滴、漏造成区域地下水污

染。

3. 废气：引进企业必须采取先进、可靠治理措施，确保废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准或相应行业标准。

4. 固废处置：入区企业产生的工业固废（含危废）按“三化”（资源化、无害化、减量化）的原则落实妥善的综合利用和处置措施；生活垃圾由各园区统一收集送环卫部门处置。

5. 强化环境风险防范措施：风险源与环境敏感区保持合理的空间距离，规划区设三级环境风险事故防范措施，杜绝危化品泄漏、事故排放等，确保环境安全。

6. 加强拆迁安置中的环保措施。移民安置区优先配置建设水、电、气等基础设施，避免移民安置带来新的环境污染。

7. 强化园区施工建设环境保护。对园区基础设施及入住企业的施工建设，其施工噪声、扬尘、废水、固废等均应采取相应减缓措施，实施环境监理制度，加强施工后期的工程措施的落实和生态恢复建设力度。

四、环境容量和总量控制，鼓励和禁止入规划区行业名录及清洁生产门槛

（一）环境容量和总量控制

四川剑阁经济开发区至规划规模的总量控制污染物排放量为：COD：358 t/a、NH₃-N：35t/a；SO₂：367t/a，NO_x：293t/a。

清江河评价河段水环境容量为：COD 972.1t/a，NH₃-N 130.58t/a；闻溪河（嘉陵江亭子口水利枢纽建成蓄水后）水环境容量为：COD 52987.2t/a，NH₃-N 3595.6t/a。剑门工业园所在区域大气环境容量为：二氧化硫 3347.2 t/a，氮氧化物 5355.5 t/a；普安工业园所在区域大气环境容量为：二氧化硫 3729.7 t/a，氮氧化物 5738.0 t/a。区域的地表水、大气环境容量可支撑规划区发展。

（二）鼓励和禁止进入规划区行业名录

1. 鼓励类

（1）符合各工业园主导产业的企业。

（2）各工业园主导产业或重要项目的上下游企业，或有利于区域实现循环经济和可持续发展的企业，若与各工业园或各片区主业发展不形成交叉影响，鼓励其发展。

2. 禁止类

（1）剑门工业园：禁止发展焦化、黄磷等大气污染物排放量大的项目；禁止发展印染、皮革、化学制浆造纸、生物发酵原料药、屠宰等废水排放量大的项目。

（2）普安工业园：禁止发展焦化、黄磷、冶金、化工、水泥等大气污染排放量大的项目；禁止发展印染、皮革、化学制浆造纸、生物发酵原料药等废水排放量大的项目。

3. 允许类

不属于上述鼓励类、禁止类，选址与周围环境相容的其它项目。

（三）清洁生产门槛

规划区入驻企业应采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等各项指标均应达到清洁生产二级水平或国内先进水平。

五、规划实施的环境可行性

在落实《报告书》提出的解决环境制约因素、减缓不良环境影响的措施及优化规划的建议后，规划实施对环境的影响可接受，规划实施在环境保护方面可行。

六、公众意见的采纳情况

《报告书》编制过程中，认真进行了公众参与，参与公众调查的人员对此规划实施表示积极支持态度，无人表示反对。

七、《报告书》质量

《报告书》编制目的明确、内容较全面，规划区环境概况介绍较清楚，基础资料、数据总体可信；评价方法适当；环境影响分析、预测和评估可靠；预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理、有效；公众参与符合相关要求；规划方案分析与环境影响评价总体反映了规划环评的特征，评价结论总体可信，对规划的优化及实施规划的环境保护工作有指导作用。

八、规划实施应重点做好的工作

(一) 认真落实《报告书》及审查意见提出的各项污染防治和减缓措施，按《报告书》提出的准入名录、环境门槛引进项目。

(二) 按环保与市政基础设施先行的原则，抓紧落实解决普安工业园排水去向，先期要做好园区排水管网、污水处理厂建设工作，确保废水和固废的可靠处置；污水处理厂适时建设中水回用设施。

(三) 剑阁县应积极开展闻溪河水污染综合整治工作。完善普安镇、城北镇城区污水管网；加强闻溪河流域的农村面源、畜禽废水的治理。

(四) 加强监管，确保清江河壅水工程下游流量不小于 $4.6\text{m}^3/\text{s}$ ，以满足清江河水环境容量。

(五) 新一轮修编的剑阁县城市总体规划中需对剑门工业园用地性质予以调整，做好土地资源利用平衡。

(六) 建立“政府职能部门-园区-企业”三级设防的环境风险管理机制和与下游的应急联防机制。加强对重点源、工艺装置、贮运区的监控和管理，落实风险防范措施，建立环境风险管理机制，杜绝事故排放，确保区域社会和环境安全。

(七) 合理设置居民安置区，在充分尊重居民意愿前提下，结合规划实施情况，有序实施拆迁安置工作，确保居民搬迁不产生新的环境问题，不降低居民生活水平。

(八) 重视实施“规划”环境影响的跟踪监测工作，适时开展实施“规划”的环境影响跟踪评价，为从环保角度及时优化和调整规划提供依据。



抄送：广元市环保局，剑阁县环保局、县发改局、县国土局、县住建局、县扶贫移民局、县水务局，四川剑阁经济开发区管委会，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司。



152312050182

四川中硕环境检测有限公司

检 测 报 告

ZSJC [环] 201803015 号

项目名称: 剑阁县融昌石业有限公司石材精加工
生产线建设项目

委托单位: 新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2018年12月16日



1、任务来源

受新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司委托，按照《石材精加工生产线建设项目环境质量现状监测方案》要求，本公司于 3 月 9 日至 3 月 10 日对该项目所在地的地表水、环境噪声进行了现场检测；3 月 9 日至 3 月 11 日对该项目所在地的环境空气进行了现场采样检测。

2、检测项目

地表水：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类。

环境空气：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）。

噪声：环境噪声。

3、采样及检测依据

采样依据《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相关规定进行。

本次检测项目的检测依据、依据来源、使用仪器见表 3-1、表 3-2、表 3-3。

表 3-1 地表水检测依据、依据来源、使用仪器

项目	检测依据	依据来源	使用仪器及编号	检出限
pH	玻璃电极法	GB 6920-86	PHS-3C pH 计 ZSJC-003	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	HJ-12 COD 恒温加热器 ZSJC-091	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	SHP-150 生化培养箱 ZSJC-019	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	OIL 460 红外分光测油仪 ZSJC-002	0.01mg/L

表 3-2 环境空气检测依据、依据来源、使用仪器

项目	检测依据	依据来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	UV-1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.007mg/m ³
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	UV-1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.005mg/m ³
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	重量法	HJ 618-2011	SQPPRACTUM224-1CN 电子天平 ZSJC-009	0.010mg/m ³

表 3-3 噪声检测依据、依据来源、使用仪器

项目	检测依据	依据来源	使用仪器及编号	检出限
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA5680 噪声振动测量仪 ZSJC-022 AWA6221B 声校准器 ZSJC-023	/

4、样品状态描述

项目对应光荣水库处：无色、无味、透明。

5、检测结果评价

不予评价。

6、检测结果表

检测结果见表 6-1、表 6-2、表 6-3。

表 6-1

地表水检测结果表

单位:mg/L

检测项目	点位	项目对应光荣水库处		备注
		2018.03.09	2018.03.10	
pH		7.14	7.20	/
化学需氧量		19	18	
五日生化需氧量		3.8	3.6	
氨氮		0.944	0.922	
石油类		0.04	0.04	

表 6-2

环境空气检测结果表

单位: mg/m³

检测项目		点位	项目区中央		
			2018.03.09	2018.03.10	2018.03.11
二氧化硫	01:00~02:00		0.025	0.013	0.017
	07:00~08:00		0.015	0.020	0.027
	13:00~14:00		0.022	0.018	0.022
	19:00~20:00		0.015	0.026	0.016
二氧化氮	01:00~02:00		0.023	0.030	0.027
	07:00~08:00		0.033	0.043	0.037
	13:00~14:00		0.044	0.028	0.045
	19:00~20:00		0.028	0.025	0.031
可吸入颗粒 (PM ₁₀)	日均值		0.087	0.093	0.085

表 6-3

噪声检测结果表

单位: dB(A)

检测时间		2018.03.09					2018.03.10					备注
		Leq	L5	L10	L50	L90	Leq	L5	L10	L50	L90	
1#	昼间	52.1	54.8	54.0	51.6	49.0	54.4	57.4	56.6	53.8	51.4	/
	夜间	45.0	47.4	46.6	44.6	43.2	44.6	47.4	47.0	43.8	41.8	
2#	昼间	54.3	56.8	56.2	54.0	50.8	52.0	54.8	54.2	51.8	47.6	
	夜间	45.7	47.8	47.2	45.6	44.0	44.1	47.6	46.4	43.6	42.2	
3#	昼间	53.2	56.0	55.4	53.0	49.4	52.7	55.6	54.8	52.4	49.2	
	夜间	44.4	46.4	46.0	44.0	42.8	45.8	48.6	48.0	45.4	43.8	
4#	昼间	55.5	57.8	57.4	55.2	53.0	55.9	59.0	58.4	55.4	52.4	
	夜间	43.9	47.4	46.6	43.4	42.0	44.0	46.4	45.6	43.2	42.0	

7、检测布点示意图



以下空白。

报告编制: 黄 颖; 审核: 简 卫; 签发: 钟 印

日 期: 2018.03.16; 日期: 2018.03.16; 日期: 2018.03.16

剑阁县融昌石业有限公司石材精加工生产线建设项目

环境影响报告表技术审查会评审意见

2018年3月30日剑阁县环境保护局在剑阁召开了《石材精加工生产线建设项目环境影响报告表》(以下称报告表)技术审查会。参加会议的有剑阁县环境保护局,建设单位剑阁县融昌石业有限公司,环评单位新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司和会议特邀专家(名单附后)。与会专家和代表听取了建设单位对项目基本情况介绍和环评单位对报告表编制内容的详细汇报后,经过认真讨论与评审,形成以下评审意见:

一、项目基本情况

剑阁县融昌石业有限公司投资3000万,在剑阁县普安镇剑坪村三组(四川剑阁经济开发区普安工业园)建设“石材精加工生产线建设项目”。该项目为花岗石、砂岩荒料加工,石材规格根据客户需求制定具体规格。项目规划用地面积7991.3平方米,仅为石料加工,无矿山开采活动,原料均来自外购,外购荒料4500吨,购置安装锯机、红外线自动锯机等生产设备,分两期建设,一期建设主体生产厂房、沉淀池、产品展示区及办公楼各一幢;二期建设高钢结构厂房,形成年产1500立方米石材精加工生产线。

二、产业政策与选址的符合性

项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录》(2011年本)(2013年修正)中鼓励类、限制类及淘汰类,属允许类。项目经剑阁县发展和改革局备案(备案号:【2018-510823-41-03-244604】FGQB-0008号),项目建设符合国家现行产业政策。

根据《剑阁县普安工业园区控制性详细规划》图，项目用地范围属工业用地。剑阁县城乡规划建设局和住房保障局对项目用地下达了《剑阁县规划设计条件通知书》，用地性质为工业用地。剑阁县国土资源局出具了《关于剑阁县剑阁县融昌石材精深加工生产线项目用地的预审意见》（剑国土资预审[2018]4号），项目不占用基本农田，用地符合剑阁县普安镇土地利用总体规划。四川剑阁经济开发区管理委员会已为项目出具了入园证明。项目建设符合相关规划。

三、项目区域环境质量现状

根据监测资料：项目所在区域环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀达到《环境空气质量标准》GB3095-2012中二级标准限值；项目所在区域地表水光荣水库各监测指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；项目区域各监测点昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

四、报告表编制质量

报告表编制目的明确，依据充分，重点较突出，项目概况及项目区域环境现状介绍基本清楚，区域环境敏感点及环境保护目标明确，针对项目建设存在的环境问题提出的污染防治措施和生态保护措施有一定针对性，评价结论总体基本可信。报告表的编制符合国家环评技术导则相关要求，经认真修改完善后，可上报审批。

五、工程建设的环境可行性

项目符合国家现行产业政策，符合当地相关规划。项目采取相应的污染治理措施经济技术可行，措施有效，无大的环境制约因素。在严格落实环评报告表提出的污染防治措施和环境风险防范措施，严格执行“三同时”制度，

确保项目产生的污染物达标排放的前提下，从环境角度分析，拟建项目在所
选地址建设可行。

六、报告表修改完善的主要意见

1、明确项目与翠云廊古柏自然保护区等环境敏感区的位置关系，依据
园区规划环评及周边企业规划情况完善规划选址合理性分析；完善外环境关
系调查，说明光荣水库水体功能。

2、强化工程分析，完善工艺流程及产污位置图（细化各工序说明，反
映产污位置、污染物处理流程及排放去向）。

3、核实生产废水产生量，校核水平衡图，完善生产废水及场地初期雨
水等收集处理措施，核实沉淀方式及沉淀池级数、容积；依据污水处理厂及
园区管网建设情况完善生活污水处理方案可行性分析；按技术导则识别地下
水影响，明确分区防渗要求。

4、按项目实际情况完善各类工艺粉尘污染治理措施，明确排放方式，
校核防护距离。

5、核实固废产生的种类、数量、性质及分类收集处置措施，完善沉淀
池淤泥干化措施、一期产生废料处置去向。

6、校核噪声源强及噪声执行标准，复核噪声预测结果，强化噪声防治
措施，防止噪声扰民。

7、完善相关附件，规范监测资料，细化总平面布置图（明确各生产设
施、环保设施及排放口位置），校核环保投资一览表及文本。

评审专家：

陈勇 何 廷 杰

二〇一八年三月三十日