

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: 旺苍县鹏辉石材加工项目

建设单位(盖章): 旺苍县鹏辉石材加工厂

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 6 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	旺苍县鹏辉石材加工项目				
建设单位	旺苍县鹏辉石材加工厂				
法人代表	谢尚树	联系人	谢尚树		
通讯地址	旺苍县水磨乡广福村一社				
联系电话	15892109068	传真	/	邮政编码	628213
建设地点	旺苍县水磨乡广福村一社 (N 32° 30' 10.47", E106° 33' 29.83")				
备案登记部门	旺苍县发展和改革局	备案号	川投资备【2018-510821-41-03-268026】FGQB-0097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(平方米)	1158.29	绿化面积(平方米)	20		
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	14	环保投资占总投资比例	14
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，造成花岗岩石材供应紧张，价格不断上涨，受国际经济形式的影响，花岗岩石材的价格有所回落，但从长远来看，国内花岗岩石材的供应仍将有较大缺口。

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，旺苍县鹏辉石材加工厂投资 100 万，在旺苍县水磨乡广福村一社建设“旺苍县鹏辉石材加工项目”。该项目为花岗石荒料加工，石材规格为(L*B)为 300mm*300mm 到 600mm*600mm 之间，产品厚度(H)一般为 20mm（根据客户需求制定具体规格）。项目总占地 1158.29m²，仅为石料加工，无矿山开采活动，原料均来自外购，外购花岗石荒料 1710 吨。项目主要建设内容为：场地平整及硬化、环保设备安装、全封闭厂房搭建，形成年产

20000 平方米花岗石加工生产线。

本项目已由旺苍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【2018-510821-50-03-264049】FGQB-0097 号);经现场勘察,项目已安装了生产设备,旺苍县环保局对项目下达了《行政处罚决定书》(旺苍环罚[2018]8 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》、国家环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》、生态环境部令第 1 号关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定,本项目应该编制《环境影响评价报告表》。为此旺苍县鹏辉石材加工厂委托我司承担该项目的环评工作。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《旺苍县鹏辉石材加工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。

旺苍县发展和改革局于 2018 年 5 月 11 日出具了关于旺苍县鹏辉石材加工厂“旺苍县鹏辉石材加工项目”的《四川省固定资产投资项目备案表》,备案号:川投资备【2018-510821-41-03-268026】FGQB-0097 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、选址合理性分析

本项目厂区位于旺苍县水磨乡广福村一社(N 32° 30' 10.47", E106° 33' 29.83"),总占地 1158.29 平方米。项目北面、东面均为山体;南面 30m 为租用的农舍;南面 40m 为项目发展备用地(不在本次评价范围);西面 100m 为盐水路;西面 190m 为广福小学。项目最近的地表水为西面 10m 的无名沟,无名沟经 280m 后汇入苗家河,再经约 10km 后汇入东河。

根据水磨乡人民政府出具的相关文件(见附件),不在水磨乡场镇规划范围。

经业主咨询当地村委,项目涉及地表水苗家河下游无集中式饮用水取水口,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。

旺苍县国土资源局对项目下达了临时用地的批复(旺国土资函[2017]233号),项目占用非基本农田 1158.29 平方米,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。**

3、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》对全省各市区的生态保护红线进行了划定。

本项目选址位于旺苍县水磨乡广福村一社,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,即位于《实施意见》确定的生态红线范围之外,因此,项目建设符合生态红线要求。

4、汉王山东河湿地省级自然保护区

2014年3月24日,四川省政府以川府函(2014)42号《关于同意建立四川汉王山东河湿地省级自然保护区的批复》,同意建立四川汉王山东河湿地省级自然保护区,这是全省首个水生生物湿地省级自然保护区。

根据省政府批复,规划设置水生生物湿地省级**自然保护区域范围为黄洋北部、高阳、双汇、正源、英萃、鼓城、檬子、国华、盐河、福庆、天星、万家**

等 12 个乡镇的河流水系及沿岸两侧 10 年一遇洪水淹没线以内的山坡、滩涂，保护河流总长度 106 公里，总面积为 610 公顷。保护区地理位置介于东经 106° 15' 3" —106° 33' 59" 、北纬 32° 16' 80" —32° 35' 76" 之间，面积 585.94 公顷，其中核心区 307.58 公顷，缓冲区 183.08 公顷，实验区 95.28 公顷，总长度 101.91 公里。汉王山东河湿地省级自然保护区以河流湿地生态系统、珍稀水生生物及物种多样性为主要保护对象。

（一）核心区

四川汉王山东河湿地省级自然保护区核心区为宽滩河左源檬子乡陈家岩至正源乡场镇 39.55 公里，盐井河盐河乡场镇至国华镇青家院 15.98 公里，全长 55.53 公里，面积 307.58 公顷。

（二）缓冲区

四川汉王山东河湿地省级自然保护区缓冲区为宽滩河右源鼓城乡鱼洞河至两河口 6.56 公里，宽滩河正源乡场镇至双汇镇 7.98 公里，盐井河临海电站坝址至盐河乡场镇 3.36 公里，盐井河国华镇青家院至双汇镇 14.56 公里，全长 32.46 公里，面积 183.08 公顷。

（三）实验区

四川汉王山东河湿地省级自然保护区实验区为东河干流双汇镇至东河电站坝址 13.92 公里，面积 95.28 公顷。

本项目位于旺苍县水磨乡，水磨乡不在保护区域范围，但与保护区域范围中的翠英镇、檬子乡相邻。本项目距离翠英镇镇界直线距离约 2.4km，项目所处地表水——苗家河经约 3.5km 汇入翠英镇，且项目处于苗家河上游段，高于其正常水位约 20m，不在 10 年一遇洪水淹没线以内，同时根据旺苍县农业局出具的证明（见附件），本项目不在汉王山东河湿地省级自然保护区范围。

5、东河上游特有鱼类省级水产种质资源保护区

东河上游特有鱼类省级水产种质资源保护区于 2009 年 12 月 21 日由四川省人民政府以“川府函〔2009〕289 号”批准建立。保护区总面积 620 公顷，其中核心区面积 180 公顷，实验区面积 440 公顷。核心区特别保护期为全年。保护区位于广元市旺苍县境内，范围在东经 105° 58' 26" 至 106° 48' 46" ，北纬 31° 59' 至 32° 43' 之间。包括东河上游宽滩河流经的檬子乡场镇至双汇镇，盐井

河流经的万家乡与陕西省宁强县毛坝镇交界处至双汇镇，再由东河流经的双汇镇至东河电站大坝处，全长 118.4km。其中核心区为：宽滩河流经的檬子乡场镇（东经 106° 32′ 34″，北纬 32° 33′ 15″）至英萃镇场镇（东经 105° 26′ 53″，北纬 32° 28′ 25″），长 27.2km；盐井河流经的万家乡与陕西省宁强县毛坝镇交界处（东经 105° 20′ 55″，北纬 32° 40′ 36″），经盐河乡场镇（东经 105° 20′ 55″，北纬 32° 32′ 49″）至国华镇场镇（东经 106° 17′ 40″，北纬 32° 28′ 48″），长 18.2km。实验区为：宽滩河流经的英萃镇场镇（东经 105° 26′ 53″，北纬 32° 28′ 25″）至双汇镇场镇（东经 106° 17′ 31″，北纬 32° 21′ 40″），长 31.0km，面积 210 公顷；盐井河流经的国华镇场镇（东经 106° 17′ 40″，北纬 32° 28′ 48″）至双汇镇场镇（东经 106° 17′ 31″，北纬 32° 21′ 40″），长 25.0km，面积 110 公顷；东河流经的双汇镇场镇（东经 106° 17′ 31″，北纬 32° 21′ 40″）至东河电站大坝处（东经 106° 16′ 48″，北纬 32° 16′ 33″），长 17.0km，面积 120 公顷。主要保护对象为：细鳞斜颌鲷、中华裂腹鱼、鳅鱼、大鲵。其它保护物种为：多鳞铲颌鱼、唇鱼骨、华鲮、方氏鲷、尖头鱼岁、宽鳍鱲、高体近红鲃、蛇鮈、嘉陵颌须鮈、峨眉后平鳅、文县疣螈、秦巴北鲵等。

本项目位于旺苍县水磨乡广福村一社，项目西面 200m 为苗家河，于 1.8km 的圆包子汇小河里，小河里经约 10km 汇入东河。项目生产及生活废水均不外排。

根据 2016 年 9 月 6 日旺苍县水产渔政工作会议可知，四川汉王山东河湿地水生生物省级自然保护区与东河上游特有鱼类省级水产种质资源保护区基本重叠。同时，汉王山东河湿地水生生物省级自然保护区包含水域及陆域，比之范围更大，本项目不在汉王山东河湿地水生生物省级自然保护区，因此，项目也不属于东河上游特有鱼类省级水产种质资源保护区范围。

三、项目平面布置合理性分析

本项目根据工艺布设有大切机 7 台、切边机 4 台、磨机 6 台，行车 3 台。设备布局紧凑，按照工艺流程布设，减少运输距离。办公区位于南面备用地，员工不在本项目用地内食宿，食宿在南面 30m 租用的农舍另行解决。进出道路位于场地中部，与乡镇道路相连，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：旺苍县鹏辉石材加工项目

建设性质：新建补评

建设单位：旺苍县鹏辉石材加工厂

建设地点：旺苍县水磨乡广福村一社（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：项目新建厂房 1058m²、堆场等；购进大切、切边机等生产设施；厂区住宿租用当地农户用房。形成年产 20000m² 花岗岩荒料加工项目。

（2）产品方案：产品最小规格（L*B）为 300mm*300mm，最大规格（L*B）为 600mm*600mm。产品厚度（H）从 10mm 到 80mm 不等。

表 1-1 产品产量与规格汇总表

产品名称	产品产量 (m ² /年)	规格尺 (mm)	重量 (kg)
绿点墨	20000	根据客户需求制定	/

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 10 员工，每天生产 8 小时，员工食宿另行解决，不在厂区内进行，年工作 280 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	生产区	封闭厂房，粗加工区：安装大切机，钢化结构，1F，占地面积 200m ² ；精加工区：安装切边机，打磨机，钢化结构，1F，占地面积 260m ²	扬尘 噪声 废水 生活垃 圾	粉尘、 噪声、 生产 废水	新建
					新建
辅助	机电房	位于项目北面，占地面积 10m ² ，内设一台 200KVA 变压器		噪声	已建

工程	成品堆场	位于项目中部，占地面积 200m ² ，采取篷布遮盖		粉尘	已建
	原料堆场	位于项目中部，占地面积 190m ² ，采取篷布遮盖		粉尘	已建
	办公区	位于项目南面备用地，1F，砖混结构，建筑面积 80m ²		生活垃圾、废水	新建
	员工休息室	租用附件农户住房，砖混结构，建筑面积约为 200m ²		生活垃圾、生活污水	租用
公用工程	给水	生活用水采用山泉水，生产用水取自溪流地表水		/	已建
	供电	市政电网提供		/	
	排水	生产废水不外排，生活废水用于附近农田施肥		/	
环保工程	化粪池	位于生活区东侧，容积为 10m ³ ，能够容纳 12 天的生活废水容量		/	利旧
	隔油池（环评要求）	隔油池 1 个 0.2m ³		/	新增
	水泵水管	在每台切割机各设置一个		/	已建
	沉淀池	项目西侧修建 1 个三级沉淀池，总容积 43m ³ ，分别为初级沉淀池、二级沉淀池和清水池，混凝结构		/	已建
	废料暂存	位于精加工区旁，占地面积约为 70 m ²		/	新建
	排水沟（环评要求）	于低地势一侧修建雨水沟，引至雨水收集池，收集池容积不小于 4m ³		/	新建
	绿化	绿化面积为 20m ²		/	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 20000 平方米。

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
1.	大切	15067	1	台	粗加工，切割大料	已建
2.	大切	18074	1	台	粗加工，切割大料	已建
3.	大切	17065	1	台	粗加工，切割大料	已建
4.	大切	18064	1	台	粗加工，切割大料	已建
5.	大切	17076	1	台	粗加工，切割大料	已建
6.	大切	18026	1	台	粗加工，切割大料	已建
7.	大切	15054	1	台	粗加工，切割大料	已建
8.	切边机	201054	1	台	精加工，产出半成品	已建
9.	切边机	201078	1	台	精加工，产出半成品	已建

10.	切边机	201063	1	台	精加工, 产出半成品	已建
11.	切边机	201045	1	台	精加工, 产出半成品	已建
12.	磨机	080702	1	台	半成品打磨	已建
13.	磨机	080809	1	台	半成品打磨	已建
14.	磨机	080605	1	台	半成品打磨	已建
15.	磨机	080615	1	台	半成品打磨	已建
16.	磨机	080725	1	台	半成品打磨	已建
17.	磨机	080706	1	台	半成品打磨	已建
18.	行	/	1	台	装卸原料、成品	已建
19.	行车	/	1	台	吊运原料	已建
20.	行车	/	1	台	吊运原料	已建
21.	变压器	H13 M-200/10	1	台	/	已建

7、主要原辅材料消耗表

本项目年生产花岗岩板材 20000 平方米，产品厚度一般为 20mm（1 立方石材原料重 3 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		1710t	外购
	锯片		10 片	外购
能源	电力	生产用电	7 万 KW	国家电力管网
		生活用电	1000KW	
	水	生产用水	9296m ³ /a	溪流地表水
		生活用水	2024.68m ³ /a	山泉水

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 1.5m³，本项目荒料为 1710t，则切割用水量为 2565m³/a，即 9.16m³/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 1.0L/ m² 次，每天 2 次计，需要洒水面积约 1000 m²，则项目降尘用水量为 2m³/d。洒水降尘用水自然

蒸发，不外排。

(3) 生活用水

本项目提供员工食宿，员工总人数为 10 人，根据《四川省用水定额》（修订稿），结合本项目的实际情况，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 1m³/d，280m³/a，产污系数取 0.8，则产污量为 0.8m³/d，224m³/a。

2、产排污

根据调查了解，项目所在区域未建设市政雨污管网。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雨水收集池，回用作生产用水；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 8.24 m³/d，2308.5m³/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 0.8m³/d，224m³/a。其中餐饮废水的产生量为 0.2m³/d，56m³/a。一般生活废水经化粪池处理后用于施肥，餐饮废水经隔油池处理后进入化粪池中与一般生活污水一同进行处理。

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	规模	需水量 (m ³ /d)	产污量 (m ³ /d)	排污量 (m ³ /d)	废水去向
生产用水	生产加工	8h, 1.5m ³ /t 原料	9.16	8.24	0	废水全部回用，每天补充用水 24.2m ³ /d
	降尘用水	1000 m ² , 1.0L/ m ²	2	0	0	废水回用
生活用水	员工	10 人, 100L/ 人 d	1	0.8	0	废水用于农田施肥
合计		/	12.16	9.04	0	/

3、水平衡

项目水平衡如下示，单位：m³/d：

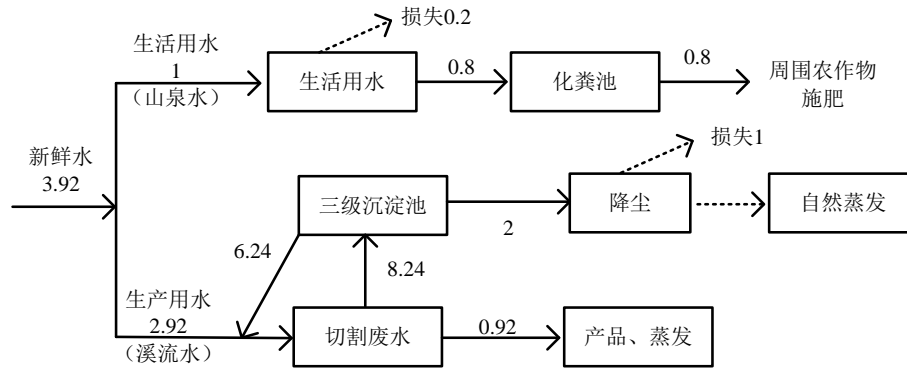


图 1-1 水平衡图 (单位 m³/d)

4、供电

项目使用的电均来自场镇电网供给，变压器为 200KVA，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，最近敏感点为西面 190m 的广福小学。根据现场勘察，项目主要建设内容为：场地平整及硬化、环保设备安装、全封闭厂房搭建。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。

与项目有关的原有污染问题如下：

本项目生产设备已安装完成，但地面未硬化，未修建封闭厂房，项目在生产时，尤其是大风天气易产生大量扬尘，对周围环境有一定影响；未修建排水沟导流废水，径流的雨水携带场地的散落物汇入地表水，对地表水影响较大。

项目于 2018 年 4 月受到过一次环保投诉，因项目未修建封闭厂房，场地未修建排水沟，导致雨水冲刷、场地冲洗水携带 SS，流入西面的无名沟，无名沟流量较小，自净能力有限，汇入点下游小段范围水质变浑浊，从而受到当地村民投诉。收到投诉后，引起县环保局、当地政府高度重视，并现场勘察。项目收到投诉后随即停止了生产并整顿，拟修建全封闭厂房，在项目地势低处修建一座雨水收集池，厂区修建排水沟引流，至今未恢复生产。环评认为其处置方案合理可行，对周围居民的影响较小。

环评要求，沉淀池需保有一定容积，防止满溢汇入无名沟；沉淀池污泥临时堆放不得在靠近无名沟一侧进行，并采用篷布进行覆盖，防止滑坡倾倒至无名沟内；在获得主管部门批复前，不得恢复生。

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

旺苍县位于川陕两省交界的米仓山南麓，隶属广元市。东邻巴中市南江县，西接朝天区、市中区和元坝区，南与苍溪县毗邻，北和陕西省的南郑、宁强县接壤。地理坐标为东经 105°58'24"至 106°46'2"，北纬 31°58'45"至 32°42'24"。东西长约 75 公里，南北宽约 81 公里。全县幅员面积为 2975.864 平方公里。

本项目厂区位于旺苍县水磨乡广福村一社，地理位置见附图 1。

二、地质、地形、地貌

旺苍县境内山、丘、坝兼有，地势北高南缓，腹部低平，形成一条东西走向长廊，横贯全境。相对海拔 380—2281 米。北部 2000 米以上之东、西鼓城山、光头山、云雾山（国华）、汉王山、老君山、欧家平（蒙子）等群峰雄踞，构成米仓山西段主体。地势自北东向南西延缓降低，形成北东、南西向岭脊。旺苍县整个地形的总趋势和地貌类型组合，按自然地理特征分为：白水至金溪沿公路一线，海拔在 1000—1200 米以下，属低山区及丘陵平坝区；公路沿线以南，属低山山区；公路一线以北，海拔在 1300 米以上，属中低山区。据四川省农业地貌类型分类，境内地貌划分为平坝、阶地、低丘、高丘、低山、中山、山源七个类型。

旺苍县境内有西鼓城山、光头山、云雾山（国华）、汉王山、老君山、欧家平（蒙子）等群峰雄踞，相对海拔 380—2281 米。北部 2000 米以上。鼓城山位于广元市旺苍县东北部，由东、西鼓城山和七里峡、百龙宫、鹿溪亭、东河水库等 100 多个景点组成。景区以山、林、水、泉、洞庭湖、瀑构成景观，自然巧妙地组成雄、险、奇、秀、幽、雅兼具的特色。主景鼓城山海拔 1200—2270 米；方圆 80 多千米，东西两山对峙，开头皆具鼓形而得名。原始森林、次生林和亚高山灌丛草甸中栖息着猕猴、金猫、云豹、林麝、毛冠鹿等珍贵动物，其他尚有爬行类和两栖类动物数十种，鸟类 160 余种。

三、气象气候

旺苍属中亚热带湿润季风气候，因特殊的地理地貌影响，四季分明，雨量充沛，

光热资源丰富,无霜期较长,山地气候明显。全年平均气温 16.1℃,历年最高气温 39.0℃,出现在二〇〇一年七月十四日;历年最低气温为-7.2℃,出现在一九七五年十二月十五日;全年无霜期 260 天,年平均降雨量 1200mm,年最多降雨量为 2092.4mm,出现在一九八 - 7 - 一年,年最少降雨量为 728.8mm,出现在一九七九年,历年年平均日照时数为 1355.3 小时。

1、温度:旺苍县的气温由于受海拔高度和地理位置的影响,一般为北部山区比南部偏低 3 --4℃。一月份平均气温 6.1℃为全年最冷月份,七月平均气温 27.3℃为全年最热月份,气温月较差 21.0℃。春季气温回升较快,秋季气温下降也较快,盛夏气温较为稳定。历年日平均气温 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 的积温为 5922.9℃, $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 的积温为 5707.6℃(2 月 7 日至 12 月 23 日), $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温为 5083.1℃(3 月 18 日至 11 月 18 日), $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 的积温为 3158.4℃。气温空间变化是由南向北,从山谷到山顶逐渐降低。

2、降水:年平均降水量 1203.8mm,降雨量年较差达 1362.6mm,80%的年份降雨量在 1000mm 以上,春季降雨量占全年的 17.8%,夏季降雨量占全年的 51.9%,秋季降雨量占全年的 27.9%,冬季降雨量占全年 2.4%。由于降雨量在各年度时空分布不匀,常给我县造成干旱和洪涝等自然灾害。干河——正源——尚武一线以西年平均降水量在 1000mm 以下,檬子---英翠---加川一线以东的年平均降水量在 1100mm 以上。

四、水文特征

县境内大小河、溪计 1584 条,有名称的河溪 147 条。腹部沟河较密,西北和东部较 11 稀,大都河谷深切,天然落差大,呈树枝羽网状分布,有嘉陵江和渠江两大水系。东河、西河、黄洋河、白水河、李家河等及其支流,为嘉陵江水系。清江、后坝河、寨坝河、洛平河及其支流,为渠江水系。

(1) 过境河流:东河亦称宋江、宋熙水、东游水。源头有二;东源,出自米仓山南坡南江县上两区戴家河坝,海拔 2200 余米,过大坝至焦家河,经白头滩入旺苍境内陈家岩、邓家地(檬子境)两河口,流入宽滩河于两河口汇干河,穿英萃、正源至双河,与西源盐井河相汇。西源,盐井河,又称西河,源于米仓山北坡陝西南郑黎坪以东松坪里七眼泉,海拔 2209 米,经宁强县毛坝河入旺苍境麻线滩,经万家、盐井、国华、双河与东源汇合。两源相汇直向南下,经鹿

渡、罐子、县城、百丈、嘉川、友坝、张华等乡镇，入苍溪县境。东河在县境内流长 110 公里，流域面积 1370 平方公里。年平均流量 19.37 立方米/秒，县城最大流量 10300 立方米/秒（1981 年 8 月 15 日），最小流量 6.04 立方米/秒（1972 年 12 月 30 日）。双河至苍溪段，可通 5-8 吨级木船。河水清碧，盛产鲶、鲤、鲫、鲈、鳅、鳖、鳊等。水资源丰富，有广阔开发前景。

（2）入境河流：柳溪河源于苍溪县双田肖家沟，由东向西，流经上店、文家河坝、巴岩店入旺苍柳溪两河口，东汇侯家河，曲折蜿蜒至郭家河：二里院、奉家院、梨树垭等地，入东河。在县境内流长 15 公里，流域面积 23 平方公里，年平均流量 0.50 立方米/秒。可灌溉农田。金鱼河源于苍溪县黄猫林家坡，由南向北，流经旺苍茶园、化龙、木门，汇入清江。在县境内流长 18 公里，流域面积 40 平方公里，年平均流量 1.00 立方米/秒。

（3）出境河流：李家河源于福庆罗家垭，由北向南，流经三叉河、董家沟入广元界。县境内流长 23 公里，流域面积 41 平方公里，年平均流量 0.90 立方米/秒。可发电和灌溉农田。后坝河又名北水河、木门河。源于水磨九指山麓芦坝河，由东向西，流经大两、竟成、农建、木门，与清江汇流，至青江渡入南江恩阳河。县境内流长 50 公里，流域面积 413 平方公里，年平均流量 9.0 立方米/秒。后坝至木门，可通航 2-3 吨级木船，下行可通恩阳、平昌。赛坝河源于大河小关子山洞，水涌成泉，由北向南，流经大河、楠木、五权、金溪入南江乐坝沙河。县境内流长 27 公里，流域面积 32 平方公里，年平均流量 0.7 立方米/秒。两岸多高山峡谷，可发电和灌溉农田。洛平河源于大河老君山五郎垭，由西向东，流经大河、大德，东汇小王沟水入南江县。县境内流长 35 公里，流域面积 37.5 平方公里，年平均流量 0.90 立方米/秒。可灌田和发电。齐家河源于苍龙柏林垭，由西向东，流经苍龙柏林、玉台、先锋等地，至吞口滩入南江县境，汇入弯滩河。县境内流长 10 公里，流域面积 15 平方公里，年平均流量 0.30 立方米/秒。可灌溉农田。

（4）境内河流：黄洋河源于汉王山老龙池，由北向南，流经猫儿跳、黄洋峡、水大营、赵家坝、黄洋南坝、五峰，于洪江镇入东河。流长 38 公里，流域面积 114 平方公里，年平均流量 2.50 立方米/秒。可灌溉农田。清江源出汉王山麓天台金巴梁后的苏家岩，由北向南流，汇鹿溪河水，经观音洞、板岭寺、清江

峡、远景佛子岩、红石滩至木门，与后坝河汇流。流长 46 公里，流域面积 241 平方公里，年平均流量 5.66 立方米/秒。可发电、灌溉。白水河又名西河。源出麻英红岩子仰天窝，由北向南，流经周家岩入白水。至快活、尚武、西河等。到嘉川梁家场汇入东河。流长 32 公里，流域面积 249 平方公里，年平均流量 5.00 立方米/秒。沿河有机电提灌站 19 处。装机 100 千瓦。流域为县境粮油产区之一。大地河源出枣林苟家埡，由东向西。流经雷家沟入白水界，至朱家沟。南汇彭家沟水，到滴水岩，经回龙寺、龙潭子、乔家坝入白水河。流长 12 公里，流域面积 12 平方公里，年平均流量 0.22 立方米/秒。可供工业、生活及灌溉农田用水。

五、土地利用现状

2005 年全县土地总面积 297533.3 公顷，其中农用地面积为 261651.7 公顷，占土地总面积的 87.94%；建设用地面积 8016.9 公顷，占地总面积的 2.69%；未利用地面积 27865.1 公顷，占土地总面积的 9.37%。

农用地中，耕地面积为 61397.2 公顷，占农用地面积的 23.47%；园地 1984.7 公顷、占农用地面积的 0.76%；林地面积 190420.1 公顷，占总农用地的 72.78%；牧草地 276.0 公顷，全部为天然草地，占农用地面积的 0.11%；其他农用地共有 7573.8 公顷，占农用地的 2.89%。

建设用地中城乡建设用地 7145.4 公顷，占建设用地总面积的 89.13%；交通用地 717.7 公顷，占建设用地总面积的 8.95%；水利设施用地 89.6 公顷，占建设用地面积的 1.12%。

六、植被及生物多样性

境内有动物 307 种，具有较大开发价值的有 50 种（野生兽类 46 种）。熊、金猫、豹、云豹、林麝、猕猴、大灵猫、斑羚、大鲵、红腹角雉、白尾长冠雉、红腹锦鸡等 14 种属国家二、三类保护动物，光雾臭蛙是全国独有品种。

项目评价范围内无古树名木和珍稀濒危动植物。

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1月16~18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	所在环 功能
1#	项目场地内中央	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	HJ 618-2011	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	监测日	监测点编号	监测结果				排放限值
			一次	二次	三次	四次	
二氧化硫	2018.1.16	1#	0.022	0.023	0.028	0.020	0.5
	2018.1.17		0.022	0.016	0.020	0.026	
	2018.1.18		0.023	0.024	0.026	0.021	
二氧化氮	2018.1.16		0.031	0.023	0.031	0.040	0.2
	2018.1.17		0.022	0.030	0.026	0.022	
	2018.1.18		0.019	0.023	0.023	0.029	
PM ₁₀	2018.1.16		0.134				0.15
	2018.1.17		0.120				
	2018.1.18		0.131				

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	1#	16~28	19~40	120~134
最大超标率(%)		5.6	20	89.33

(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: 在项目西面 200m 的苗家河布设 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	位置	所在环境功能
I	项目对应苗家河处	《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
五日生化需氧量	稀释接种法	HJ505- 009	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
		2018.1.16	2018.1.17	
PH	1#	8.24	8.29	6~9
化学需氧量		15	16	2

五日生化需氧量		3.0	3.4	4
氨氮		0.282	0.302	1.0
石油类		0.015	0.019	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	2	4	1.0	0.05	
Si 值	1#	0.62~0.645	0.75~0.8	0.75~0.85	0.282~0.302	0.3~0.38

由上表可知，区域河流中 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 1 月 16~17 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 2 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	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#	2018.1.16	昼间	54.5	57.4	56.4	54.2	51.0	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)
			夜间	45.2	48.2	47.0	44.6	43.0	
	2#		昼间	53.6	55.8	55.2	53.4	50.8	
			夜间	44.9	48.2	47.4	44.2	42.6	
	3#		昼间	52.2	55.0	54.2	51.8	49.6	
			夜间	44.1	8.24	45.4	43.4	42.0	
	4#		昼间	52.8	55.6	54.8	52.4	49.8	
			夜间	43.6	45.4	44.8	43.6	41.8	
	2018.1.17	1#	昼间	50.9	53.2	52.8	50.8	47.8	
			夜间	45.4	47.8	47.2	45.0	43.0	
		2#	昼间	52.5	55.0	54.4	52.4	49.4	
			夜间	43.5	45.8	45.0	43.2	41.8	
		3#	昼间	51.7	54.2	53.6	51.6	48.2	
			夜间	45.0	47.6	47.0	44.6	42.8	
		4#	昼间	52.7	55.4	54.8	52.6	49.8	
			夜间	44.4	46.6	46.4	44.0	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 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 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

本项目厂区位于旺苍县水磨乡广福村一社，项目北面、东面均为山体；南面 30m 为租用的农舍；南面 40m 为项目发展备用地（不在本次评价范围）；西面 100m 为盐水路；西面 190m 为广福小学。项目最近的地表水为西面 10m 的无名沟，无名沟经 280m 后汇入苗家河（距本项目 130m），再经约 10km 后汇入东河，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	保护级别
大气环境	广福小学	西面	190	约 200 人	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二类
水环境	无名沟	西面	10	泄洪、纳污	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类
	苗家河	西南	200	泄洪、纳污	
声环境	广福小学	西面	190	约 200 人	《声环境质量标准》(GB3095-2012) 2 类

评价适用标准

根据旺苍县环境保护局出具的执行标准的通知（旺环建函 [2017]78 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 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	≤1.0

3、声环境质量现状

执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

项目	昼间	夜间
2 类标准	60	50

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
颗粒物	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，若排入城市污水处理厂执行三级标准。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	S	氨氮
------	----	------------------	-----	---	----

环
境
质
量
标
准

污
染
物
排
放
标
准

一级标准值	6~9	20	100	70	15
三级标准值	6~9	300	500	400	—

3、噪声

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 厂界噪声标准值表 单位:dB (A)

类 别	昼 间	夜 间
2	60dB(A)	50dB(A)

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。

项目排水主要为生活用水，年生活废水的产生量为 224m³/a，产生的生活废水经化粪池收集处理后用于农地施肥，不外排。废气主要为无组织粉尘，因此本项目不设置总量控制指标。

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

根据现场勘察，项目已安装了生产设备，主要建设内容为：场地平整及硬化、环保设备安装、全封闭厂房搭建。施工工程为一般的土建工程。其施工至竣工交付使用的基本工艺流程及产污环节如图 5-1 所示：

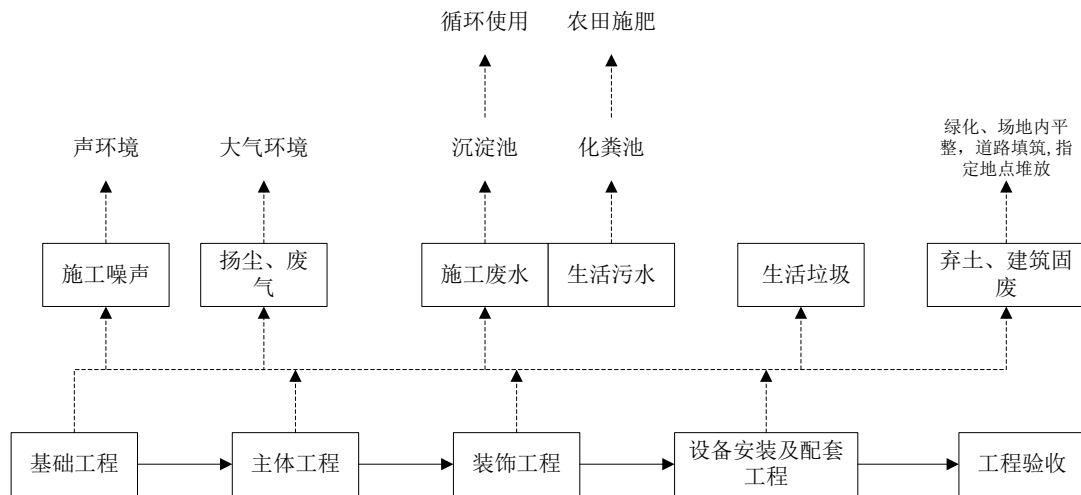


图5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

（二）运营期工艺流程及产污环节

项目无矿山开采活动，外购后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，荒料经过切边、打磨后，即为成品。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：

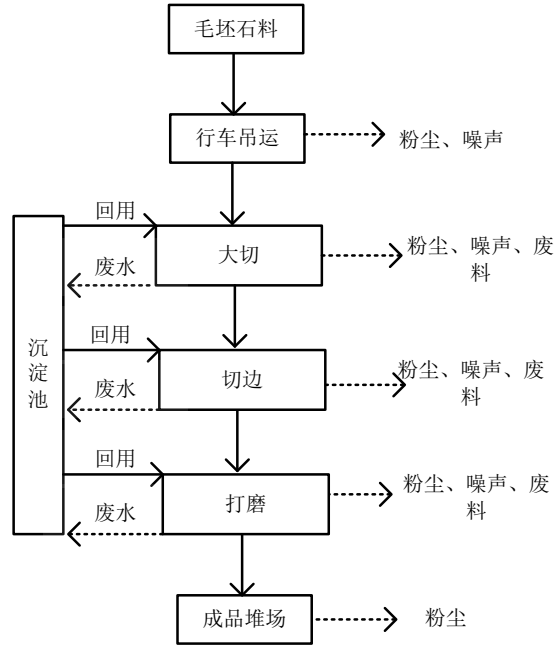


图 5-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 大切

行车将毛坯石料吊运至大型切割机工作台上，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。项目设置 7 台大型切割机，可并联运行。生产设备根据供货需要同时或者部分运行。

在大型切割机切割过程中，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。切割废水经废水收集沟进入沉淀池，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。

(2) 切边

经大型切割机切割后的荒料，由切边机分割成毛板，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。将 L*B 面切割为 300mm*300mm 到 600mm*600mm 的多种规格，锯片的行走由人工控制，切边后的石板（L*B）为 300mm*300mm 到 600mm*600mm 之间，产品厚度（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。项目设置 4 台切边机，

可并联运行。

在切边机切割过程中，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。切割废水经废水收集沟进入沉淀池，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。

(3) 打磨

经切边切割后的毛板，由于表面不够平整，需进一步打磨，抛光后方可作成品出售，项目设置 6 台磨机，可并联运行。

在打磨过程中，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。打磨废水经废水收集沟进入沉淀池，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。

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	1710	产品	1400	外售
		生产废料	17.1	外售
		沉淀池污泥	279	外售
合计	1710	合计	1710	

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：

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，挖掘机、装载机等施工产生的设备噪声；施工人员生活产生的生活垃圾和生活污水。

2、结构施工：

各种施工机械产生的运行噪声；建材堆放、搬运和汽车运输过程中产生扬尘；施工过程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和生活污水。

3、装修及设备安装

设备拆卸和安装过程中，钻机、电锤、切割机等产生的噪声；油漆、喷涂、建筑及装饰材料等产生废气、废弃物料及极少量的洗涤污水；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污水和生活垃圾。

(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) 石料装卸时产生的粉尘
- (4) 原料、产品堆放时产生的粉尘
- (5) 切割时产生的粉尘
- (6) 油烟

2、废水产生工序

- (1) 切割、打磨时的废水
- (2) 雨水
- (3) 员工产生的生活污水

3、噪声产生工序

- (1) 切割机、行车、水泵等设备运行噪声
- (2) 运输噪声

4、固废产生工序

- (1) 切割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

扬尘：施工粉尘主要来源于地面扬尘。本项目新建建筑面积为 1058m²，根据中国环境科学研究院研究的建筑扬尘排放经验因子 0.292kg/m²，可估算出本项目施工期建筑扬尘排放量为 0.309t。

建设时必须严格按国务院发布的《大气污染防治行动计划》、四川省人民政府办公厅发布的《关于加强灰霾污染防治的通知》、《〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉四川省实施方案》及关于城市扬尘污染管理的有关规定和规范进行治理。做到“六必须”、“六不准”：**a、必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。****b、不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。**禁止在大风天气进行作业。临时堆场采用塑料篷布进行遮盖；建筑、原料运输车辆应进行覆盖。采用商品混凝土，不设搅拌站。

施工机械废气：排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，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。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率，以减少产生的机械废气。

二、废水

生活污水：施工时，预计施工高峰期共有 10 人，根据《四川省用水定额》结合本项目实际情况，施工人员生活用水量按 50L/人·d 计，则用水量为 0.5m³/d，产污系数取 0.8，则产污量为 0.4m³/d，依托原有化粪池进行处理。

施工废水：在工程的整个施工期，建筑废水主要以 SS 污染为主。**环评要求**施工单位在建设施工过程中，在工地内修建沉淀池，将施工废水沉淀处理后回用，用于工地的降尘，以减少对大气环境的污染程度。

三、噪声

设备噪声：选用低噪声设备，合理布局，合理安排施工时间，夜间（22:00~06:00）禁止施工，尽量避免午休时间施工，高噪声设备安装消音降噪措施。路面敷设采用商混，不设搅拌站。

运输车辆噪声：进出车辆低速、限制鸣笛。

四、固体废物

生活垃圾：预计产生量约 5kg/d，集中收集，每天交由环卫部门清运。

建筑垃圾：建材损耗产生的垃圾和装修产生的建筑垃圾其产生量按建材损耗率计算，损耗率按定额取 2%，预计产生量约为 0.5 吨。应尽量回收有用材料，

不能回收的部分堆放达一定量时及时清运到场镇指定的建筑垃圾场处理。

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，剩余的土方全部用作厂界内的绿化用土、进场道路的填筑使用，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，主要来源于原料装卸、堆放、切割、成品装卸、堆放、运输等过程；第二类为厨房产生的油烟。

(1) 运输、装卸起尘

原料运输至厂区，在运输过程中有扬尘产生。通过对道路硬化、车辆覆盖上路、洒水降尘等措施可使粉尘产生量较少，且为间断性产生，对周围环境影响较小。

(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

堆场为毛坯石料堆场和成品堆场，占地面积为 390m²，原料堆场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 0.5t/a。

在堆场辅以篷布遮盖，定期洒水，抑尘效率达 60%，则无组织粉尘排放量为 0.2t/a (0.029kg/h)。

(4) 切割、打磨粉尘

类比同类项目，切割、打磨粉尘的产生量约为切割总量的 0.2%，本项目年切割量为 1710t，则切割粉尘产生量为 3.42t/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，每台粗加工石料喷水量约为 2m³/h，每次精加工（切边+打磨）石料喷水量约为 1.5m³/h。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 100%，因此，项目生产工序无无组织排放粉尘。

(5) 油烟

营运期项目内有 10 名员工，食宿在租用的农舍另行解决，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 5-2 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、装卸起尘	少量	通过对道路硬化、车辆覆盖上路、洒水降尘	少量	无组织、间歇
车辆、机械尾气	少量	场地地势开阔，扩散能力较强	少量	无组织、间歇
堆场粉尘	0.5	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%）	0.2	无组织、间歇
切割粉尘	3.42	生产设备放置封闭车间内、水泵水管（100%）	0	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）生产废水

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 1710t，则切割用水量为 $2565\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $9.16\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要成分为 SS。

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% (0.92m^3) 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，从溪流中补充损失水。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 $8.24\text{m}^3/\text{d}$ ，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 9m^3 。

沉淀池内的废水循环使用，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。。废水处理池须保证有足够容积，进行防渗处理，确保生产废水不渗漏。

（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 500m^2 ，则项目降尘用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。洒水降尘用水自然蒸发，不外排。

（3）初期雨水

本项目地处广元市旺苍县，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 0.1158hm²。

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 4.415 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 3.97m³/次。

本项目为花岗岩加工项目，厂区内地面散落有粉尘，同时设有露天原料、成品堆场，粉尘、微粒成品堆场可能会随雨水径流至附近地表水内，造成项目所在地地表水部分段 SS 浓度增高。环评要求，在项目地势低处修建一座雨水收集池，总容积不小于 4m³，经雨水收集池沉淀后可回用作生产用水。

（4）生活废水

本项目提供员工食宿，员工总人数为 10 人，根据《四川省用水定额》（修订稿），结合本项目的实际情况，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 1m³/d，280m³/a，产污系数取 0.8，则产污量为 0.8m³/d，224m³/a。其中餐饮废水的产生量为 0.2m³/d，56m³/a。生活废水中的主要污染因子为 BOD₅：250mg/l，COD：350mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：40mg/L。

具体给排水情况见下表 5-3，水平衡图见图 5-4。

表 5-3 项目厂区给排水情况

项目	用水对象	规模	需水量 (m ³ /d)	产污量 (m ³ /d)	排污量 (m ³ /d)	废水去向
----	------	----	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------

生产用水	生产加工	8h, 1.5m ³ /t 原料	9.16	8.24	0	废水全部回用,每天补充用水 24.2m ³ /d
	降尘用水	500 m ² , 1.0L/ m ²	2	0	0	废水回用
生活用水	员工	10人, 100L/ 人 d	1	0.8	0	废水用于农田施肥
合计		/	12.16	9.04	0	/

生活废水工艺可行性分析:

项目在生活区建有 1 个 10m³化粪池, 拟新建 1 个 0.2m³隔油池, 池子处理能力为按《建筑给排水设计手册》要求估算停留时间 HRT 按 24 小时计算, 项目隔油池处理能力为 0.2m³/d \geq 0.2m³/d, 化粪池处理能力为 10m³/d $>$ 0.8m³/d。可以满足生活污水处理的要求, 处理措施可行。

污水经隔油池、化粪池处理后用于周围农作物施肥。生活废水无特征污染物, 不会对农作物产生污染影响, 项目生活废水总量为 224m³/a, 每 1 m³生活废水 NH₃-N 含量为 28.5mg/L, 则项目废水排放氨氮的总量为 6.384kg/a。每亩土地年消纳 N 总量以不超过 10 公斤计算, 本项目需 0.6 亩地消纳项目的生活废水, 消纳本项目废水的农田为 3.5 亩, 是项目所需的 5 倍, 能够消纳本项目产生的废水。

综上所述, 项目运营期生产废水循环使用, 生活污水经处理后用于周围农作物施肥。废水经以上措施处理后, 对环境不构成影响。

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 5-4:

表 5-4 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	系统停运, 人工清	1.系统停运, 人工清挖泥	系统不停运, 机械排泥

处置方式	挖泥块后外运填埋或综合利用	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	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。

项目拟建三级沉淀池总容积为 43m³，在运行过程，整个废水处理系统满负荷容积为 43m³，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 34.4m³。本项目废水产生量为 1.03m³/h，则废水在沉淀池中停留时间超过 1 天，满足停留时间要求。

项目生产废水产生量为 8.24m³/d，三级沉淀池容积为 43m³，容积远大于废水排放量，因此沉淀池可兼作事故池。

因此，环评认为废水处理措施技术可行。

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 5-4 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)
1	大切	95	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	80
2	切边机	95	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	80
3	磨机	85	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	70
4	行车	70	生产车间	合理安排工作时间	70

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 $0.03\text{t}/\text{m}^3$ -产品计算，项目生产切割废料产生量为17.1t。生产切割产生的废料堆放于厂房南面的暂存场，外售给当地石子场。

(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 279t/a，环评要求，定期清理沉淀池内泥沙，并在厂区内划定一块区域用于临时堆存泥沙，采用篷布进行覆盖，定期洒水，以免因风起尘。定期外卖给当地水泥厂。

(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 $0.5\text{kg}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，本项目员工为 10 人，每天产生量为 $5\text{kg}/\text{d}(1.4\text{t}/\text{a})$ 。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 5-5。

表 5-5 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	17.1	暂存于厂房南面的暂存场，作为建筑用材外售	0
沉淀池污泥	污泥	279	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	1.4	交由环卫部门	0

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
	营运期	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	0.5t/a	0.2t/a (0.029kg/h)
		切割工序	无组织粉尘	3.42t/a	0
		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	
	营运期	切割工序	切割废水	9.16m ³ /d	0
		雨水	SS	3.97m ³ /次	0
		在职员工	COD _{cr} 、SS、 NH ₃ -N	280m ³ /a	经化粪池处理后用于农田 施肥
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
	营运期	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
	营运期	生产切割废料	废石料	17.1t/a	外售
		沉淀池污泥	污泥	279 t/a	外售
		切割	废砂轮	10 片	外售
		办公、生活	生活垃圾	1.4 t/a	交由环卫部门
主要生态影响：					
<p>本项目为新建项目，厂区建设地点位于旺苍县水磨乡广福村一社，占地类型为一般耕地，不占用基本农田，无生态敏感点，没有需要特殊保护的生态环境。</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

本项目施工期扬尘主要来源于：① 场地平整会产生一定量的扬尘；② 建筑材料运输过程中扬尘。

建设时必须严格按国务院发布的《大气污染防治行动计划》、四川省人民政府办公厅发布的《关于加强灰霾污染防治的通知》、《<重点区域大气污染防治“十二五”规划>四川省实施方案》及关于城市扬尘污染管理的有关规定和规范进行治理。做到“六必须”、“六不准”：**a、必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。****b、不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。**禁止在大风天气进行作业。临时堆场采用塑料篷布进行遮盖；建筑、原料运输车辆应进行覆盖。采用商品混凝土，不设搅拌站。运输车辆及设备运转时产生废气量小，且属于间断性排放，浓度相对较低，通过加强运输车辆保养，选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶，并做好施工现场的交通组织等措施减少废气的排放量，同时项目地扩散条件较好，废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放。

综上所述，项目施工期间产生的废气通过上述相应措施治理后，能够有效降低废气的排放量，做到达标排放，且这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对周围环境空气质量造成明显影响。

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。

生产废水：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。依托项目租赁的农户住房原有化粪池收集后用于农地施肥，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装卸、堆放、切割、成品装卸、堆放、运输等过程和厨房油烟。

运输、装卸起尘：对厂区内道路进行硬化处理，及时清扫路面散落物，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 0.2t/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，每台粗加工石料喷水量约为 2m³/h，每次精加工（切边+打磨）石料喷水量约为 1.5m³/h。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 100%，对大气环境的影响较小。

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物防治措施，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 3.92t/a。采用湿式加工，封闭加工区域，大切、切边机等设水泵水管，项目无组织排放粉尘较少，因此不设卫生防护距离。

环评要求，严格落实项目的污染物的处置，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

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 1710t，则切割用水量为 $2565\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $9.16\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数按 0.9 计算，切割废水 $8.24\text{m}^3/\text{d}$ ($2308.5\text{m}^3/\text{a}$) 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 1000m^2 ，则项目降尘用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。洒水降尘用水自然蒸发，不外排，对地表水环境无影响。

3、初期雨水

初期雨水径流 SS 浓度较高，根据前面工程分析计算，本项目场地初期雨水径流量为 3.97m^3 。通过成品堆场采用篷布进行覆盖，同时加强散落在厂区地面粉尘的清理，以减小雨水径流时 SS 的浓度。同时为减小雨水径流中 SS 对地表水体的影响，根据项目区地势，在地势较低处设置不小的 4m^3 初期雨水沉淀池。

4、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 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($224\text{m}^3/\text{a}$)。一般生活污水经化粪池处理后用于农田施肥；餐饮废水经隔油池处理后进入化粪池与一般生活污水一同进行处理。

生产废水经沉淀后回用，不进入地表水体，对地表水体无明显影响。

化粪池容积可行性分析：原有化粪池 10m³，项目生活废水的产生量为 0.8m³/d，则化粪池能够满足 12 天生活废水的贮存。

废水施肥可行性论证：本项目总废水产生量为 0.8m³/d，经化粪池处理后用作农田施肥。根据经验，每亩农田年消纳 N 总量以不超过 16 公斤计算。本项目按一般的施肥量，10 千克氮/亩·年。项目废水排放氮氮的总量为 6.384kg/a。每亩土地年消纳 N 总量以不超过 10 公斤计算，本项目需 0.6 亩地消纳项目的生活废水。消纳本项目废水的农田为 3.5 亩，是项目所需的 5 倍，能够消纳本项目产生的废水。

(三) 声环境影响分析

(1) 源强分析

本项目产噪主要为大切、切边机等生产设备，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 7-1：

表 7-1 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)
1	大切	95	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	80
2	切边机	95	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	80
3	磨机	85	生产车间	底座装减震垫，厂房墙体隔声	70
4	行车	70	生产车间	合理安排工作时间	70

(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(r₀)：距声源 r₀ 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：

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

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——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 7-2。

表 7-2 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)	大切	20	80	54	60.99
	大切	20	80	54	
	大切	20	80	54	
	大切	20	80	54	
	大切	20	80	54	
2# (南面)	大切	8	80	61.9	68.89
	大切	8	80	61.9	
	大切	8	80	61.9	
	大切	8	80	61.9	
	大切	8	80	61.9	
3# (西面)	大切	19	80	54.4	61.39
	大切	19	80	54.4	
	大切	19	80	54.4	
	大切	19	80	54.4	
	大切	19	80	54.4	
4# (北面)	大切	8	80	61.9	68.89
	大切	8	80	61.9	
	大切	8	80	61.9	
	大切	8	80	61.9	
	大切	8	80	61.9	

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，项目东面、南面、西面、北面的厂界噪声预测值超标；经过计算，厂界东面 1 米外、南面 3

米外、西面 1 米外、北面 3 米外才能满足《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，或在厂房墙体增设隔音棉。

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。

本项目西面的广福小学为最近保护目标，距离本项目西面厂界为 190m。西面昼间噪声贡献值为 61.39dB(A)，西面昼间背景值为 55.0dB(A)，通过计算，西面最近居民处昼间噪声值最大为 55.0dB(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 2 类标准要求（昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)）。因此本项目的营运不会对西面最近的广福小学造成扰民影响。

（四）固体废弃物影响分析

生产固废：生产切割废料堆放于厂房南面的暂存场。废料可作为建筑用材外售；厂区沉淀池的污泥暂放在厂区内划定的一块区域用于临时堆存泥沙，采用篷布进行覆盖，定期洒水，以免因风起尘，定期外卖。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，对环境的影响不大。

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。

（五）项目实施对苗家河的影响

本项目选址不涉及饮用水源保护区，项目西面的无名沟会汇入苗家河，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,苗家河为生态红线范围内的河流,将汇入汉王山东河湿地省级自然保护区。项目对无名沟的影响主要为随雨水径流或洒漏至无名沟内的泥沙,或废水泄露至无名沟内,造成无名沟评价段SS超标。本项目生产过程中产生的生产废水、初期雨水经处理后均得到综合利用,不外排,不设置排污口,且项目距苗家河200m。

环评要求,成品堆场采用篷布遮盖,做好防风、防雨措施,同时加强废水处理设施的运行管理,定期进行检修,确保废水零排放,严禁偷排、漏排。严禁将生活垃圾等固体废物排入无名沟内。

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,如若项目控尘的喷水设施发生故障,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;(4)当变压器内部发生相间短路,接地短路和绕组匝间短路时,其短路电流产生的电弧不仅会烧坏绕组、铁芯,变压器油和绝缘材料受热后产生的大量气体会还会引起爆炸。

本项目花岗岩原料不在《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中危化品辨识范围内;变压器油箱按照规范装填,不超过规定的油量,不另设库房储油,未超过临界量。因此本项目不涉及重大危险源。

2、风险评价等级及范围

项目所处地区为非环境敏感地区,无构成重大危险源的危险化学品,按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中的相关要求,确定本项目环

境风险评价等级为二级评价。本项目风险评价范围为以项目拟建地为中心，周围3km的范围。

3、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，定期让周边住户将化粪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。

(8) 发现变压器发生泄漏时，应及时汇报调度和通知电力检修（工程）公司进行抢修，加强对变压器油箱的油位监视。

(9) 若油位下降快, 应立即调度汇报, 并设好围栏, 悬挂标识牌, 疏散现场; 一旦发生泄漏, 禁止明火靠近, 严格按照《消防管理制度》执行。

4、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) 变压器泄漏时, 应及时汇报调度和通知电力检修(工程)公司进行抢修, 准备好抢修的工具、器具, 配合检修单位的现场指挥。

(8) 项目发生污染事故应立即联系当地环保部门。

5、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7-3。

表 7-3 应急预案内容

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	厂区
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, 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

建设单位接受各级环保机构的监督；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，生活污水经处理后农用。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 7-4 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2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2次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

五、服务期满

本项目生产加工区域用地为临时用地，服务年限为 2017 年 11 月 29 日~2019 年 11 月 29 日。环评要求项目服务期满后对项目地进行环境生态恢复。主要恢复治理措施如下示：

1、服务期满后，及时拆除加工生产机械设备、搬离场区妥善处理，不得废弃置于场地内。

2、服务期满后，拆除办公室、生产车间等构筑物。拆除过程中产生的建筑垃圾清运至政府指定地点进行堆放，不得随意抛弃。

3、对于化粪池中的生活污水、沉淀池中的泥沙进行清掏，将化粪池中的生活污水用于农地施肥、沉淀池中泥沙清掏后外卖。将清掏后的沉淀池、排水沟等环保设施及时进行回填。

4、拆除和回填结束后，及时进行场地清理、平整，避免引发地质环境问题；场地清理平整完成后，按需要整治土地达到植被绿化要求。

5、本项目用地原为耕地、荒地，因此要求整治土地达到绿化要求后，撒播草籽植被绿化进行生态恢复补偿。选择当地气候环境适生物种，考虑选用现有植被长势较好的物种（如固沙草、披碱草）。

通过生态恢复措施，使被破坏的植被和地貌形态基本得到恢复和重建，使场区在人为努力下，形成新的自然复合体，并与周围自然生态系统及地貌景观融为一体，保持区域自然生态系统和景观单元的连续性、整体性。土地利用率和生产力不断得到恢复和提高，生态环境质量可基本恢复到开采前水平。

六、环保投资

该项目环保投资 14 万元，占总投资的 14%，环保设施（措施）及投资估算见下表：

表 7-5 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，设置一套水管降尘，篷布遮盖	2.0	新建
	切割粉尘	水泵水管	0.5	已建
	厨房油烟	安装抽油烟机	0.5	新建
废水治理	生产废水	修建总容积 43m ³ 的沉淀池，混凝结构	5.0	已建
	生活废水	化粪池（10m ³ ）、隔油池（0.2m ³ ）	1.0	部分新增
	雨水	修建雨水沟，引至雨水收集池（5m ³ ）	1.0	新建
噪声治理	机械噪声	基础减震、隔音、消声设施、员工耳塞	2.5	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	/	/	14	

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
	运营期	运输车辆	汽车尾气	加强维护保养	达标排放
		运输、装卸	粉尘	道路硬化, 洒水降尘	达标排放
		堆场	粉尘	场地硬化, 篷布覆盖, 定期洒水	较少起尘量
		切割	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	化粪池收集施肥	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
		雨水	SS	在项目地势低处修建一座雨水收集池	不外排
		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池收集处理后施肥	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	切割工序	泥沙	干化外卖	
		切割、打磨	废料	暂存于暂存场, 外售	
		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

该项目位于旺苍县水磨乡广福村一社, 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。

旺苍县发展和改革局于2018年5月11日出具了关于旺苍县鹏辉石材加工厂“旺苍县鹏辉石材加工项目”的《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2018-510821-41-03-268026】FGQB-0097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、选址合理性分析

本项目厂区位于旺苍县水磨乡广福村一社（N 32° 30' 10.47"，E106° 33' 29.83"），总占地 1158.29 平方米。项目北面、东面均为山体；南面 30m 为租用的农舍；南面 40m 为项目发展备用地（不在本次评价范围）；西面 100m 为盐水路；西面 190m 为广福小学。项目最近的地表水为西面 10m 的无名沟，无名沟经 280m 后汇入苗家河，再经约 10km 后汇入东河，项目所处地表水无水源饮用功能。

根据水磨乡人民政府出具的相关文件（见附件），不在水磨乡场镇规划范围。

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。

旺苍县国土资源局对项目下达了临时用地的批复（旺国土资函[2017]233号），项目占用非基本农田 1158.29 平方米，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。**

3、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 1 月 16~18 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 1 月 16~17 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 10 人，产生的生活污水量较小，经过化粪池处理后作农肥施肥，不对附近地表水体排放，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 1 月 16~17 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）2 类标准限值的要求，本项目所在区域声环境质量较好。

4、总量控制

根据该项目的具体情况，项目废气为无组织粉尘；生产废水通过三级沉淀池处理后回用，不外排；生活废水经化粪池处理后用于农田施肥；污泥、生活垃圾得到妥善安置，因此项目不设总量控制指标。

5、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，生活污水经化粪池处理后用于周边施肥，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 0.2t/a。

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、隔油池、化粪池防渗处理，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，项目东面、南面、西面、北面的厂界噪声预测值超标；经过计算，厂界东面 1 米外、南面 3 米外、西面 1 米外、北面 3 米外才能满足《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，或在厂房墙体增设隔音棉。

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。

本项目西面的广福小学为最近保护目标，距离本项目西面厂界为 190m。西面昼间噪声贡献值为 61.39dB(A)，西面昼间背景值为 55.0dB(A)，通过计算，西面最近居民处昼间噪声值最大为 55.0dB(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 2 类标准要求(昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A))。因此本项目的营运不会对西面最近的广福小学造成扰民影响。

(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厂房南面的暂存场。废料集中收集，外售给当地石子场；厂区沉淀池的污泥暂放在厂区内划定的一块区域用于临时堆存泥沙，采用篷布进行覆盖，定期洒水，以免因风起尘，定期外卖给当地水泥厂；废砂轮集中收集后外售给物资公司。

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。

二、结论

本项目位于旺苍县水磨乡广福村一社，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，旺苍县鹏辉石材加工厂年生产旺苍县鹏辉石材加工项目是可行的。

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：外环境关系及监测布点

附图 3：平面布置及分区防渗图

附图 4：生态红线图

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。