

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称： 石材加工生产线项目

建设单位(盖章)： 广元市国福石业有限公司

编制日期：2018年3月

国家环境保护部制

《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资质的单位编制。

1. 项目名称一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. 建设地点一指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别一按国标填写。

4. 总投资一指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标一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. 结论与建议一给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见一由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见一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

(表一)

项目名称	石材加工生产线项目		
建设单位	广元市国福石业有限公司		
法人代表	王学政	联系人	王学政
通讯地址	广元市利州区宝轮镇宝矿路		
联系电话	18000510936	邮政编码	628003
建设地点	广元市利州区宝轮镇宝矿路		
立项审批部门	利州区发展和改革局	批准文号	川投资备 [2017-510802-30-03-232863]FGQB-0605号
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	建筑用石加工 (C3032)
占地面积 (m ²)	4000	绿化面积 (m ²)	/
总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	12.0
环保投资占比	6.0%	预期投产日期	2018年05月

工程内容及规模:

1 项目由来及建设意义

随着城乡一体化的进程、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，要求更多的石材满足市场需求。近年来，城市建设快速发展，有利的带动了各大石材建材行业的迅猛发展。石材作为城市建设不可或缺的重要建筑材料，对满足城市建设日益增加的需求显示出其无可替代的作用。

项目选址于广元市利州区宝轮镇宝矿路，原为木板加工厂，由于经营不善，已破产倒闭。本项目建设单位法人王学政与新街社区水井巷小组签订了《土地承包合同》（详见附件），转而流转给广元市国福石业有限公司（流转协议详见附件）。为发展地方经济，充分利用资源，根据市场需求，广元市国福石业有限公司决定在广元市利州区宝轮镇宝矿路投资新建石材加工生产线项目，未改变土地性质。

本项目总投资 200 万元，环保投资 12.0 万元，环保投资占比 6.0%。项目建设内容为：新建厂房 600m²、职工宿舍 200m²、沉淀池 400 立方米、蓄水池 200 立方米，配套建设围墙、供排水、供电、消防等基础设施，原料库房 500m²，成品库房 500m²，购置石材加工设备 10 套，

预计年加工石材 10000 立方米。

项目经利州区发展和改革局备案，备案号：川投资备[2017-510802-30-03-232863]FGQB-0605 号。

本项目属于建筑用石加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号）的有关规定，本项目属于其中的 51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造（全部），应编制环境影响报告表。为此，广元市国福石业有限公司委托我单位开展该项目的环评工作。我单位接受委托后，在进行了现场踏勘、资料收集，以及初步工程分析的基础上，编制了环境影响报告表。

2 产业政策符合性分析

本项目为建筑用石加工，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修正）》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类、鼓励类项目，属于允许类项目。且项目经利州区发展和改革局备案，备案号：川投资备[2017-510802-30-03-232863]FGQB-0605 号。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

3 项目规划符合性及选址合理性分析

3.1 规划符合性分析

本项目位于广元市利州区宝轮镇宝矿路，项目建设单位采用租用形式租用新街社区水井巷小组集体土地，并与其签订了《土地流转协议》（详见附件），为临时用地，根据临时用地申请表（详见附件），项目所在地村民组、村民居委会、国土资源所、乡（镇）人民政府均同意本项目建设；根据建设单位向宝轮镇人民政府提出的申请（详见附件），宝轮镇人民政府已同意办理临建许可，符合广元市利州区宝轮镇场镇规划。**评价要求：若未来项目区规划发生调整，则本项目无条件拆除。**

综上所述，本项目符合当地规划，选址可行。

3.2 选址合理性分析

项目北侧为木材加工厂，东北侧为养猪厂，南侧为水电五局，东北侧 50m 和西侧 100m 为散居农户，项目无生产废水外排，营运期生产车间紧邻北侧木材加工厂，远离东西两侧农户，其噪声和粉尘通过本环评提出治理措施，可实现达标排放；项目南侧紧邻宝成铁路，距离本项目 50m，符合《铁路安全管理条例》第二十七条第（二）点：“城市郊区居民居住区高速铁路为 12m，其他铁路为 10m”的相关要求。

项目紧邻乡村公路，交通便利；所在区域路、水、电等基础配套设施齐全，评价范围内无特殊保护文物古迹和自然保护区。

因此，本项目选址合理。

4 项目基本情况

4.1 项目名称、地点、建设性质

项目名称：石材加工生产线项目

建设单位：广元市国福石业有限公司

建设地点：广元市利州区宝轮镇宝矿路

建设性质：新建

4.2 投资规模及资金来源

本项目总投资为 200 万元，均为自筹资金。

4.3 建设内容及项目组成

建设内容：新建厂房 600m²、职工宿舍 200m²、沉淀池 400 立方米、蓄水池 200 立方米，配套建设围墙、供排水、供电、消防等基础设施，原料库房 500m²，成品库房 500m²，购置石材加工设备 10 套，预计年加工石材 10000 立方米。

本项目组成及主要的环境问题见表 1-1。

表 1-1 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
		施工期	运营期	
主体工程	新建厂房 600m ² ，购置石材加工设备 10 套。	施工噪声、扬尘、废水、固废	噪声、废气、废水、固废	新建
辅助工程	蓄水塔两座，分别位于厂区北侧和西北侧，100m ³ /座		噪声、生活废水、固废	新建
公用工程	配电工程		/	新建
	供排水工程		/	新建
储运工程	原料库房，500m ²		/	新建
	成品库房，500m ²		/	新建
办公生活设施	办公区和宿舍，200m ²			利旧
环保工程	化粪池，5m ³		生活废水	新建
	沉淀池，400m ³		生产废水	新建
	蓄水池，200m ³		/	新建
	垃圾桶，设置于办公生活区域，用于生活垃圾堆放	生活固废	新建	

5 平面布置合理性分析

本项目位于广元市利州区宝轮镇宝矿路，根据项目总平面布置图可以看出，项目按照生产流程布局，功能分区主要为生产区、原料及成品堆放区、办公生活区；项目办公、生活区位于厂区西侧，生产区位于厂区西北侧，且紧邻北侧木材加工厂，远离东西两侧农户，生产区、生活区相互分离，避免环境的交叉污染；外围设置围墙，项目区域内设置绿化。

评价认为，该工程总平面布局是合理的。

6 主要原辅材料及能源消耗

企业生产过程中所需主辅料均由福建、广东等地外购，主要原辅材料及能源消耗详细情况月用量见下表：

表 1-2 主要原辅材料及能源消耗

项目	名称	用量	单位	来源
主（辅 材 料	大理石	10000	m ³ /a	外购粗加工后的板材（福建、广东等地）
	花岗石			
	人造石			
	絮凝剂	0.04	t/a	外购
能源	电	144000	KW•h/a	市镇电网引入
水	生产用水	18000	m ³ /a	市政供水管网
	生活用水	180	m ³ /a	

主要原辅材料理化性质：

（1）大理石

又称云石，是重结晶的石灰岩，主要成分是 CaCO₃。石灰岩在高温高压下变软，并在所含矿物质发生变化时重新结晶形成大理石。主要成分是钙和白云石，颜色很多，通常有明显的花纹，矿物颗粒很多。摩氏硬在 2.5 到 5 之间。由于大理石一般都含有杂质，而且碳酸钙在大气中受二氧化碳、碳化、水气的作用，也容易风化和溶，而使表面很快失去光泽。大理石一般物理性质比较软，这是相对于花岗石而言的。在室内装修中，电视机台面、窗台、室内地面等适合使用大理石。大理石是商品名称，并非岩石定义。大理石是天然建筑装饰石的一大门类，一般指具有装饰功能，可以加工成建筑石材或工艺品的已变质或未变质的碳酸盐类。它是由中国云南大理市点苍所产的具有绚丽色与花纹的石材而得名。大理石泛指大理、石灰岩、白云、以及碳酸盐岩经不同蚀变形成的砂卡和大理岩等。

（2）人造石

人造大理石是用天然大理石或花岗岩的碎石为填充料，用水泥、石膏和不饱和聚酯树脂为

粘剂，经搅拌成型、研磨和抛光后制成。所以人造大理石有许多天然大理石的特性，比如人造大理石由于可人工调节，所以花色繁多、柔韧度较好、衔接处理不明显、整体感非常的强，而且绚丽多彩，具有陶瓷的光泽，外表硬度高、不易损伤、耐腐蚀、耐高温，而且非常容易清洁。但也有一个很大的缺点，对人体有比较显著的伤害。目前市场上常见的人造大理石通常有以下四种：水泥型人造大理石、聚酯型人造大理石、复合型人造大理石、烧结型人造大理石。

人造大理石是模仿大理石的表面纹理加工而成的，具有类似大理石的机理特点，并且花纹图案可由设计者自行控制确定，重现性好。而且人造大理石抗污染，并有较好的可加工性，能制成弧形，曲面等形状，施工方便。

大理石家具除对板材的坚固性和环保性有极高要求之外，对石材的放射性也有严格的控制。长期以来，人们误以为大理石和家具都会有辐射，购买时难免有一些顾虑。事实上，市场上销售的天然大理石茶几和人造大理石茶几都没有辐射，有辐射大大理石不可能被制造为茶几并且在市场进行销售的，因为这是一个很简单的基本常识问题，因为天天接触大理石的就是厂家和卖家，精明透顶的商家是不会要钱不要命的，并且大理石茶几辐射的谣言早就在 2013 年被澄清了，中国石材协会发布白皮书明确表示大理石的安全性。

（3）花岗岩

花岗岩是一种由火山爆发的熔岩在受到相当的压力的熔融状态下隆起至地壳表层，岩浆不喷出地面，而在地底下慢慢冷却凝固后形成的构造岩，是一种深成酸性火成岩，属于岩浆岩。花岗岩呈细粒、中粒、粗粒的粒状结构，或似斑状结构，其颗粒均匀细密，间隙小（孔隙度一般为 0.3%~0.7%），吸水率不高（吸水率一般为 0.15%~0.46%），有良好的抗冻性能。花岗岩属高硬度石材，其摩氏（Mohs）硬度在 6 左右，其密度在 2.63g/cm³ 到 2.75 g/cm³ 之间，其压缩强度在 100-300MPa，其中细粒花岗岩可高达 300 MPa 以上，抗弯曲强度一般在 10-30MPa，加工难度较大。后来由于人造金刚石工具的广泛应用，这才使得花岗石加工业迅速发展起来，成为了目前使用范围最广和使用量最大的天然饰面。花岗岩常常以岩基、岩株、岩块等形式产出，并受区域大地构造控制，一般规模都比较大，分布也比较广泛，所以开采方便，易出大料，并且其节理发育有规律，有利于开采形状规则的石料。花岗岩成荒率高，能进行各种加工，板材可拼性良好。还有花岗岩不易风化，能用做户外装饰用石。花岗岩的质地纹路均匀，颜色虽然以淡色系为主，但也十分丰富，有红色、白色、黄色、绿色、黑色、紫色、棕色、米色、蓝色等等，而且其色彩相对变化不大，适合大面积的使用。

（4）絮凝剂：PAM 全名为聚丙烯酰胺，该产品的分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥

吸附，有着极强的絮凝作用。密度=1.3 g/cm³。PAM 在 50-60℃ 下溶于水，水解度为 5%-35%，也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。

7 产品方案及规格

项目产品方案及规格详见下表：

表 1-3 产品方案

序号	名称	数量	规格
1	成品大理石	10000m ³ /a	视客户要求
2	成品花岗石		
3	成品人造石		

8 主要设备

该项目所用到主要设备设施见下表。

表 1-4 项目主要设备

序号	设备名称	规格/功率	数量	来源
1	红外线切割机	15KW	1 台	外购
2	手动切割机	5KW	2 台	外购
3	磨边机	3KW	2 台	外购
4	平覆机	3KW	1 台	外购
5	地砖多功能加工机	6KW	1 台	外购
6	水泵	2KW	2 台	外购
7	冲洗机	1.5KW	1 台	外购
8	行吊	/	1 台	外购

9 公用工程及辅助设施

9.1 给排水

生活用水：生产劳动定员 10 人，生活用水量约 60L/•人•d，故生活用水量为 0.6t/d，即 180t/a。按排放系数为 0.8 计算，本项目生活污水排放量为 144t/a，生活污水经化粪池处理后用于农肥。

生产用水：本项目加工石料平均密度约 2800kg/m³，年加工石料约 28000 吨，参照同类企业，项目车间切割及打磨时的除尘用水 4m³/t，每天加工石料 93.4 t/d，耗水量约为 373.6 t/d，损耗按 15% 计，则车间切割及打磨时的除尘每天补充用水为 56.0m³/d，排放废水量 317.6 m³/d。

本项目实行雨污分流制，生产用水总量为 58t/d。生产废水经三级沉淀池（初沉池+二级絮凝沉淀池+三级清水池）处理后循环使用，不外排。

项目水平衡图如下：

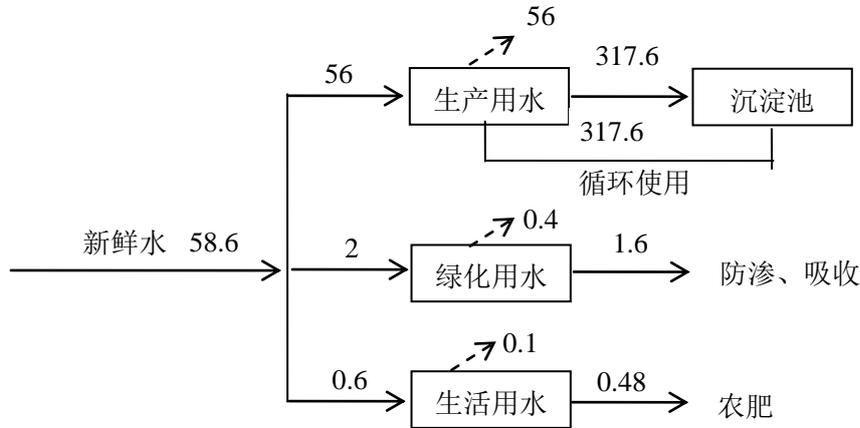


图 1-1 项目水平衡图 (m³/d)

9.2 电气

项目供电由市镇电网引入，其年用电量约为 144000KW·h/a。

10 劳动定员及工作制度

项目生产劳动定员 10 人，提供住宿，不提供食堂；实行 8 小时工作制，年工作天数 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

该项目为新建项目，位于广元市利州区宝轮镇宝矿路原木材加工厂，建设单位租用新街社区水井巷小组集体土地，投资新建石材加工生产线项目，办公区和宿舍依托原有设施。原项目为木板加工厂，由于经营不善，已破产倒闭，项目建设前场地为闲置状态。

1、原有项目排污情况

(1) 废气

原项目产生的废气主要为木板切割、砂光、抛光等工序产生的粉尘，各木工加工设备均配备收集及布袋除尘装置，收集项目为 90%，处理效率为 95%，剩余未被收集废气以无组织形式排放，厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

(2) 废水

原项目不涉及生产废水及外排，主要废水为职工生活废水，经化粪池处理后用于农灌。

(3) 噪声

原项目生产过程中产生的噪声源主要是设备运转产生的噪声，主要集中在生产车间内，噪

声源强为 70~90dB (A)，通过选用低噪声设备、设备减震隔声、加强设备维护等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准。

(4) 固废

原项目生产过程中产生的固体废弃物主要包括废边角料和生活垃圾。废边角料主要为废木屑、木料等，经收集后外售；职工生活垃圾袋装收集后交由环卫部门统一清运处理。

2、主要环境问题

原有项目主要环节问题为：木板切割、砂光、抛光等工序产生的粉尘未经处理直接外排。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

一、地理位置

广元市位于四川盆地北部边缘，雄踞嘉陵江上游，地处川陕甘结合部，其地理位置介于东径 104°36′~106°48′，北纬 31°31′~32°56′ 之间。北靠甘肃(文县)陕西(宁强)两省，南接南充市南部、阆中两县，西临绵阳市平武、江油、梓潼三县，东与巴中市南江县相邻，幅员面积 16313.78 平方公里，是出川北上的交通要道，历史上即为秦蜀古道之重镇，素有“川北门户”之称。

二、地形、地貌、地质

广元市位于四川盆地北部边缘中低山与丘陵地带，地形北高南低，沟谷发育，主要山脉呈东北~西南分布。广元市群山环绕，北有秦岭，南有剑门，东有大巴山，西有摩天岭，米仓山、龙门山和盆地低山三大地貌单元在此交汇，全市属山区地貌，高山占 55%，低山深丘占 44%，有少量的平坝。高山多为深厚的石灰岩组成，低山主要由砂岩和页岩组成。

三、气候、气象

广元市属亚热带湿润季风气候，北部冬寒夏凉，南部冬冷夏热，雨量丰富，气温随高差垂直变化明显，气候温和四季分明。

多年年平均气温为 16.1℃，最高气温 39.5℃，最低气温-8℃。多年年平均降水量 973mm，最长达 1518mm，最少仅 581mm，降雨在一年水分配极不均匀，80%的雨量集中在 7、8、9 三个月。多年平均相对湿度 70%。多年平均风速 2.1 米/秒，查“全国基本风压分部图”广元基本风压为 500Pa，推算出离地面 20 米高，频率 1/100，取 10 分钟平均最大风速为 28.3 米/秒，相应风向北北西。

四、水文

在广元市东部有旺苍境内的汉王山和苍溪境内的高坡-双田-运山-柏杨一级的山脊将市境水洗划分为两个部分，其东侧天然降水经河川径流进入汉中境内后注入渠江；其西侧广大地区降水分别在境内进入嘉陵江干流或其东河、白龙江、清江河和西河等支流再先后汇入嘉陵江。径流主要有降雨补给，因而为季节性河流。嘉陵江流域分别在南、北两个区形成河网。北部以嘉陵江干流为主流，东西两侧为东河、白龙江，汇有东西方向的清江河、南河、白水河和黄羊河。集雨面积 10000km² 以上的有嘉陵江干流河白龙江两条，集雨面积 1000-10000km² 有羊模河、南河、清江河、东河、宽滩河合西河等 6 条；集雨面积 500-1000km²

的有安乐河、大团鱼河、乔庄河、闻溪河、插江、木门河等 6 条。

嘉陵江为区内主要河流，属长江水系的一级支流。每年 12 月-次年 3 月为枯水期，6-9 月洪水期，其余时间为平水期。历年最高洪水位标高为 498.88 米，最小洪水位标高 480.49 米、河段相对稳定。

本项目附近主要地表水为清江河，距本项目南侧最近距离 1.1km。

五、植被

广元市的森林资料比较丰富，主要分布在西北山地和南部的部分山丘地带，森林覆盖面积约为 600 万亩，多数分布在江河上游或海拔相对较高的山地，具有水土保持效能和气候调节作用，用材树中主要有马尾松，柏，青松等。经济林木中有漆、核桃、柿、油桐、乌木，近年来还开发了茶林、苹果、柑橘等。另外，广元的草坡分布也较为广泛，主要集中在北部中山区，草场面积 570 万亩，牧草种类繁多，可利用面积占 90% 以上。

境内不仅有阔叶林、针叶林、灌丛、草甸等稀疏植被，且阔叶林又常有常绿阔叶林、常绿阔叶混交林，落叶阔叶林等多种类型；针叶林中有低、中山针叶林，针阔叶混交林，亚高山针叶林等多种类型，灌丛类型更是复杂，由低海拔至高海拔分布着次生及原生灌丛类型。这些植被形成了境内多个生境，加上更多的溪流，构成了该地区的生境多样性。由于境内的之外群落的多样性有为动物群落提供了食物基础和栖息环境。

本项目所在区域无需特殊保护的珍稀动植物。

六、资源状况

广元境内目前已发现矿种 95 种，有矿产地 480 处，已查明资源储量的矿床 378 处，其中大型矿床 6 处，中型矿床 40 处，小型矿床 332 处。查明资源储量可供开采的矿种 38 种，储量较大的有煤、天然气、砂金、有色金属、铝土矿、硫铁矿、水泥灰岩、玻璃石英砂岩、玻璃脉石英、饰面石材等。其中，煤 4.64 亿吨，天然气 3.78 亿方，砂金 5311.46 千克，有色金属 91902 吨，铝土矿 691.1 万吨，硫铁矿 255.71 万吨，水泥灰岩 18742.51 万吨，玻璃石英砂岩 4570.53 万吨，玻璃脉石英 836.85 万吨，饰面石材 1786.81 万立方米，熔剂灰岩 18700 万吨，耐火粘土 4660.31 万吨，天然沥青 361.28 万吨，重晶石 376.51 万吨，钾长石 211.95 万吨，晶质石墨 289.99 万吨，海泡石 40 万吨，硅灰石 246.83 万吨，砖瓦页岩 1510.2 万 m³，建筑用沙 1803.15 万立方米。非金属矿产资源丰富，开发前景广阔。玻璃石英砂岩、玻璃脉石英、钾长石等名列全省前位，是全省主要产地。根据广元矿产资源优势，将着重发展建陶、水泥、劣质煤火电、玻璃硅质原料、耐火材料、炼焦、温泉疗养等产业。

环境质量状况

(表三)

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

为了解该项目所在区域环境质量现状，本次评价采用现场检测和资料复用法相结合的方式，对本项目所在地块的环境质量现状进行分析。

一、环境空气质量

为了说明本项目的大气环境质量现状，评价引用《新建“宝圣国际”工程项目》环境影响报告表（详见附件）中监测数据。该监测点位与本项目属于同一区域，距离本项目东南侧 300m 处。监测日期为 2017 年 09 月 15 日~19 日，至今该区域未引入大气污染严重的工业企业，项目区域环境空气质量未发生明显改变，因此，引用数据真实有效。其监测结果可以代表本项目大气环境质量现状值。

1 监测点位、监测因子、监测频次及监测时间

表 3-1 监测点位、监测因子、监测频次及监测时间

监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
项目所在地下风向	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀	连续监测 5 天，SO ₂ 、NO ₂ 监测小时平均值（每日监测 4 次），PM ₁₀ 监测 24 小时平均值	2017.09.15~2017.09.19

2.评价方法

采用单项质量指数法，公式为：

$$Pi=Ci/Si$$

式中：Pi —— 第 i 个污染物标准指数值；

Ci —— 第 i 个污染物实测浓度值，mg/m³；

Si —— 第 i 个污染物评价标准限值，mg/m³。

3.监测结果统计与评价

表 3-2 环境空气监测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测时间	浓度范围 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	最大浓度占标 率 (%)	超标率	达标 情况
拟建项目 所在地	PM ₁₀	2017.09.15	48~73	50	48.67	0	达标
	SO ₂	~2017.09.1	12~18	500	.6	0	达标

	NO ₂	9	30~42	200	21.0	0	达标
--	-----------------	---	-------	-----	------	---	----

由表可知，项目所在区域的环境空气中，SO₂、NO₂、PM₁₀等各项指标均未超标，满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准限值要求，监测结果表明该项目建设地区域空气环境质量良好。

二、地表水

项目接纳水体为清江河，位于本项目南侧，为了说明本项目的地表水环境质量现状，评价监测数据引用《新建“宝圣国际”工程项目》环境影响报告表中监测数据，该监测点位与本项目属于同一区域，监测日期为2017年09月15日~17日，该区域至今未引入地表水污染严重的工业企业，项目区域地表水环境质量未发生明显改变，因此，引用数据真实有效。其监测结果可以代表本项目纳污水体的地表水现状值。

1.监测断面

表 3-3 监测断面

编号	监测点位
1#断面	宝轮镇污水处理厂排放口上游 500m 处
2#断面	宝轮镇污水处理厂排放口下游 1000m 处

2.监测项目：PH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、粪大肠菌群。

3.监测时间、频次：2017年09月15日~17日；连续3天。

4.监测结果及评价

表 3-4 地表水监测结果统计表

项目 \ 点位	1#断面			2#断面		
	09.15	09.16	09.17	09.15	09.16	09.17
PH 值（无量纲）	7.63	7.52	7.48	7.68	7.66	7.53
SS	21	19	18	16	19	20
COD _{Cr}	14	13	12	15	14	12
BOD ₅	3.8	3.2	3.6	3.6	3.7	3.6
粪大肠菌群	1700	2100	2000	2200	2600	3200

根据以上监测结果，表明项目所在地河段各项监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。地表水环境现状良好。

三、声环境质量

根据四川中硕环境检测有限公司 2017 年 12 月 29 日至 2017 年 12 月 20 日对该项目声环境质量进行监测，监测 2 天，布设监测点位 4 个，监测点位布置见附图，项目所在区域的环境噪声监测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声监测结果统计表 **L_{eq}[dB (A)]**

监测日期	监测点位	监测项目	昼间	夜间
2017.12.19	1# 拟建项目地东侧	等效声级	53.8	43.2
	2# 拟建项目地南侧	等效声级	54.3	43.7
	3# 拟建项目地西侧	等效声级	52.9	45.8
	4# 拟建项目地北侧	等效声级	54.2	45.6
2017.12.20	1# 拟建项目地东侧	等效声级	54.8	44.4
	2# 拟建项目地南侧	等效声级	53.0	43.2
	3# 拟建项目地西侧	等效声级	52.8	45.3
	4# 拟建项目地北侧	等效声级	52.5	45
《声环境质量标准》		昼间	60	
(GB3096-2008) 中 2 类标准		夜间	50	

噪声监测统计结果表明，项目所在区域的 4 个场界噪声监测点昼间、夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域声环境良好。

四、生态环境现状

项目选址及其周围的植物主要为荒草和人工林木，无珍稀、濒危野生动、植物存在。

综上，本项目所在区域环境质量满足现状功能区要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1 项目外环境关系

根据现场勘查和项目平面布置图分析可知，本项目选址于四川省广元市利州区宝轮镇宝矿路，北侧为木材厂，东北侧为养猪场，南侧为水电五局，西侧为空地，隔空地 100m 有散居农户约 15 户，东北侧 50m 有散居农户约 5 户；南侧 50m 紧邻宝成铁路，附近地表水为南侧 1100m 的清江河。本项目外环境关系情况详见附图。本项目评价范围内无风景名胜区、自然保护区等环境敏感点，外环境关系简单。项目所在地电力、交通便捷，建设条件良好。

2 主要保护目标

地表水环境：保护目标为清江河，目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。

大气环境：保护目标为项目所在区域的大气环境质量，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。

声环境：项目所在区域声环境质量应达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

固体废物：项目施工期和运营期产生的固体废物得到妥善处置，不造成二次污染。

表 3-6 项目环境保护目标

环境要素	保护目标	距项目红线	规模及性质	保护级别
大气环境	散居农户	西面，约 100m	约 15 户	满足《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中二级标准
	散居农户	东北面，约 50m	约 5 户	
地表水环境	清江河	南面，约 1100m	河流	满足《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中Ⅲ类标准
声环境	散居农户	西面，约 100m	约 15 户	《声境质量标准》 GB3096-2008 中 2 类标准
	散居农户	东北面，约 50m	约 5 户	

评价适用标准

(表四)

根据本项目的环境标准确认函，项目应执行的环境质量标准如下：

1. 环境空气质量：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。标准值见表4-1。

表 4-1 大气环境质量标准限值 单位：mg/m³

污染物	浓度限值		
	小时平均	日平均	年平均
二氧化硫 (SO ₂)	0.50	0.15	0.06
二氧化氮 (NO ₂)	0.20	0.08	0.04
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	/	0.15	0.07
TSP	/	0.30	0.20

2. 地表水环境质量：执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准，标准值如下表4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
标准值 (mg/L)	6-9	≤20	≤4	≤1.0	—	≤0.05

注：pH 无量纲

3. 声学环境质量：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，标准如下表4-4：

表 4-4 声环境质量标准 等效声级 Leq: dB (A)

执行标准	标准值 dB (A)	
2类	昼间：60	夜间：50

环
境
质
量
标
准

根据本项目的环境标准确认函，项目应执行的污染物排放标准如下：

1.大气污染物：项目大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

2.废水：项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

表 4-4 污水综合排放标准 中一级标准

污染因子	PH	氨氮	COD	BOD ₅	SS	石油类
浓度限值	6~9	15 mg/L	100mg/L	20mg/L	70mg/L	5mg/L

3.噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）相关标准；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

项目	昼间	夜间
标准值	70dB (A)	55dB (A)

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

项目	昼间	夜间
标准值 (2类)	60dB (A)	50dB (A)

4.固体废物：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）规定的标准，危险废物按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）。

污
染
物
排
放
标
准

本项目生产废水经三级沉淀池沉淀后循环使用，生活废水经化粪池处理后用于农肥，不外排，石材加工时采用湿法作业，粉尘产生量较少。

因此，本项目不涉及总量控制指标。

总
量
控
制
指
标

施工期工程分析

本项目施工期一个月，将产生噪声、废气（以扬尘为主）、固体废弃物、少量污水，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程及产污分析见图 5-1。

一、施工期工艺流程简述

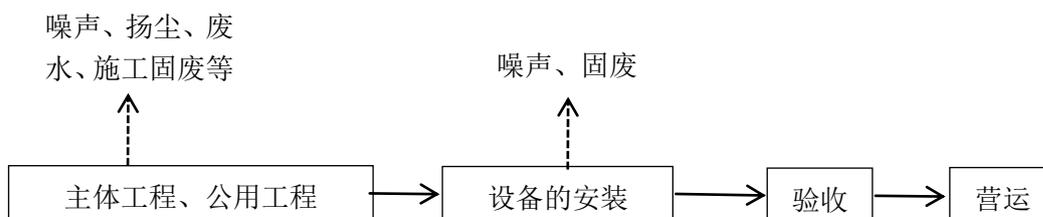


图 5-1 施工期工艺流程及产污位置图。

二、污染物排放及拟采取的污染防治措施

1. 施工期污染源强分析

(1) 施工废气

项目利用平整空地建设厂房和仓库，无需挖填土方即可进入施工状态。故项目的建设内容为厂房建设和设备安装调试。该阶段大气污染源包括粉尘和废气。粉尘主要来自建筑垃圾搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，建筑材料运输产生的动力道路扬尘；废气主要是建筑材料运输车辆产生的汽车尾气。

(2) 施工废水

废水分为建筑施工废水和施工人员生活废水。本项目混凝土工程较少，故工程的施工建设产生的施工废水较少，预计施工用水量约 1.5m³/d，排污系数按 0.8 计，产生的施工废水约 1.2m³/d。

本项目施工人员约 10 人，项目内不设置施工人员食堂和住宿，生活废水中仅包括施工人员的日常洗手等的清洁废水，用水量为 5L/d·人，约为 0.05m³/d。排污系数按 80% 计，则施工人员的生活废水约 0.04m³/d。

(3) 噪声

项目施工期间将使用各种施工机械和运输机械，产生的噪声对外环境有一定影响。固定声源：机械设备 70~95dB(A)，流动声源 70~80dB(A)。特点为突发性和间歇性。

(4) 固体废物

固体废物主要为建筑施工垃圾和施工人员生活垃圾。建筑施工垃圾主要成分为水泥凝结废

渣、废弃建材等，建筑垃圾约 20kg/d；施工人员生活垃圾按 0.5kg/d·人测算，施工人员 10 人，施工人员生活垃圾为 5.0kg/d。

2.施工期污染防治措施及有效性分析

(1) 施工期扬尘及废气

拟建工程建设期大气污染物的来源，主要是施工过程产生的扬尘、施工机械燃油废气和汽车尾气。对施工过程中产生的扬尘，主要是要加强施工管理，合理规划运输线路，避开敏感点，要配置滞尘防护网，同时采用喷水雾法降低扬尘，对运输交通道路应及时洒水、清扫，采用封闭车辆运输，并且对车辆限速，减少建筑材料运输过程中的洒漏，运输车辆装载量要适当，尽量降低物料输运过程中的落差，进、离场道口路面应做硬化处理；对汽车尾气，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。

在落实以上措施后，工程施工对大气环境影响是较小的。

(2) 废水治理措施

废水分为建筑施工废水和施工人员生活废水。本项目混凝土工程较少，故工程的在施工作业中产生的施工废水较少，产生的污染物主要为悬浮物 SS，对于施工废水，利用沉淀池处理后回用，不排放；生活废水通过化粪池处理后用于农肥。

(3) 噪声

施工期噪声来源包括构（建）砌筑、场地清理和修理等使用施工机械的固定声源噪声和施工运输车辆的流动声源噪声。其中主要影响来自于施工现场的固定声源噪声，其源强在 70~95dB(A)。故本环评提出以下噪声防范措施：

①加强噪声源头控制

选用低噪声施工设备，搞好维修维护，避免因部件松动或损坏而增加其噪声源强；暂不使用的设备及时关闭。

②采用局部吸声、隔声降噪技术

对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，以达到降噪效果。

③强噪声源远离敏感点

据现场调查，项目东北侧 50m 有散居农户 5 户，西侧有散居农户 15 户，其余周边 200m

范围无环境敏感点，在建筑物施工场地周围要建设围墙，设置单独出入口，故项目施工对周边环境的影响不大。

④工作人员配备隔声防护用品。

⑤减少人为噪声按照操作规程操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，禁止高空抛物，减少碰撞噪声。

⑥加强管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，如有特殊情况需夜间施工，应申报当地环保主管部门，获得批准后方可施工。

（4）固废

固体废物主要为建筑施工垃圾和施工人员生活垃圾。建筑施工垃圾主要成分为水泥凝结废渣、废弃建材等，对于上述建筑垃圾分类收集，能回用部分外卖废品回收站，不能回用部分运至当地政府指定渣场堆放；施工人员生活垃圾则袋装收集交环卫部门处理。

评价认为：在施工期，认真按施工要求进行文明施工，对施工扬尘、废水、噪声等按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，及时对裸露土地进行表面植被培养，栽种花草、树木进行绿化和生态恢复。能有效控制施工期造成的环境影响。

运营期工程分析

一、生产工艺流程图及产污位置

1、工艺流程图见下图：

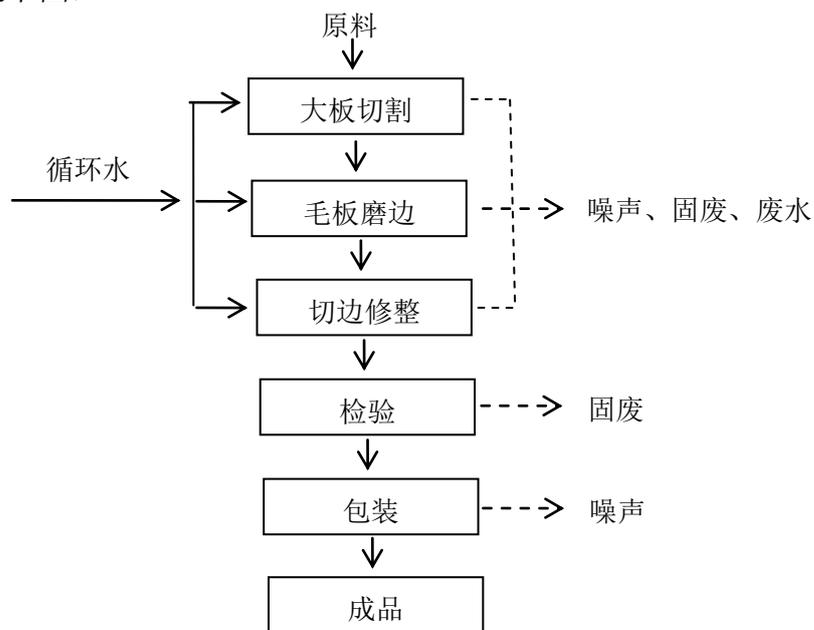


图 5-2 生产工艺流程及产污位置框图

二、工艺流程说明

(1) 原料

要求项目选用经检验合格的石材，严禁将不合格石材运至生产厂区；然后选择材质、颜色、纹理等一致的原料来加工同一种产品，以保证产品质量的合格。

(2) 大板切割

将选择好的石料送至大切车间，通过多片高效组合锯将石料切割成客户所需板材的大致尺寸。该过程主要控制板材厚度，切割后的板材叫做毛板。

(3) 毛板磨光

将切割成的毛板转送至磨光车间，通过全自动磨光流水线或手动磨光机将毛板表面加工成磨光面，以增加板材的平整度和光泽度，使石材内在的光泽充分显露出来。

(4) 切边修整

板材切边采用红外线数控切割系统，根据要求尺寸由行程开关控制进行自动切割，将板材尺寸偏差控制在最小；然后按照所需样式将板材进行倒角、磨边等优化处理。

(5) 检验

将切边修整好的板材表面清理干净，检验板材的长宽尺寸、厚度等是否满足规格要求，检验板材是否有裂纹、破角等，然后采取相应的处理措施。

(6) 包装

将检验合格的产品送至包装车间进行包装，包装时光面应相对并按板材品种、规格、等级等分别包装，并附产品合格证等材料。包装箱上必须有“向上”、“小心轻放”等指示标志，并注明生产厂家名称、商标、产品规格及数量等基本信息。

三、运营期污染物排放及拟采取的污染防治措施

1. 废水

(1) 生产废水

本项目生产废水主要包括石料切割、磨光等工序喷淋产生的石材加工废水，根据业主提供，项目生产用水量为 $373.6\text{m}^3/\text{d}$ ，石料带走水量约 $56\text{m}^3/\text{d}$ ，石材加工废水经三级沉淀池（初沉池+二级絮凝沉淀池+三级清水池）：絮凝+沉淀池处理后可循环使用，补充水量为 $56\text{m}^3/\text{d}$ 。项目生产废水不含有毒有害物质，亦不含其它特殊污染物，废水主要污染因子为 SS，其浓度在 3000mg/L 以上。

治理措施：生产废水经三级沉淀池处理后，循环使用，不外排。

(2) 生活废水

由于项目劳动定员为 10 人，人数较少，厂区未设置食堂，生活用水量约 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年生活用水量为 $180\text{t}/\text{a}$ 。按排放系数为 0.8 计算，本项目生活污水排放量为 $144\text{t}/\text{a}$ 。

治理措施：本项目产生的生活废水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

(3) 地面防渗措施：

对生产车间地面采取了混凝土硬化处理，并注意地面的维护管理，保证地面不存在破损现象。对厂内实施分区防渗防治措施。

一般防渗区：化粪池、沉淀池、蓄水池、淤泥暂存堆场。防渗区建设采用混凝土垫层铺 HDPE 防渗膜，再铺设一层防渗混凝土表层防渗措施（渗透系数 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ ）。

简单防渗区：对生产车间地面采取了混凝土硬化处理。

2. 废气

(1) 生产粉尘

① 运输粉尘

运输石料和成品的车辆往来会产生道路扬尘，道路扬尘的产生量受天气条件、车辆行驶速度、道路情况等因素的制约。道路扬尘污染主要在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值。因此，道路扬尘对运输线路局部范围内的大气会造成一定程度的影响。

治理措施：对厂区道路进行硬化处理，并定期进行洒水；对道路上洒落的石料等及时清扫，减少扬尘的产生量；加强厂区道路两侧的绿化，阻隔道路扬尘的扩散；运输车辆在校区内行驶时减速慢行，大风等易扬尘天气尽量不要运输。

② 装卸粉尘

原料及产品堆场装卸起尘量按照秦皇岛码头装卸起尘量经验公式计算：

秦皇岛码头装卸起尘量计算

H-物料落差, m:

U-气象平均风速, m/s:

W-物料含水率, %:

Q-物料起尘量, mg/s:

该风向下装卸起尘量, t/a:

公式: $Q=1133.33*U^{1.6}*H^{1.23}*e^{(-0.28W)}$

根据公式计算，装卸起尘量为 3.82t/a。环评要求：无卸过程中采取轻拿轻放原则，严格落实厂区绿化，定期进行地面洒水降尘，加强职工卫生防护，作业中规范穿戴劳防用品。

③车间粉尘

项目生产过程中，切割机在切割石料时，将会产生大量的粉尘，根据《工业污染源产排污系数手册》（2010年修订），工业固体废物（其他）产生系数为 0.025 吨/平方米-产品，本项目生产规模为 10000m³/a，约 500000m²/a，则粉尘产生量为 12.5t/a。本项目采用湿法切割，粉尘大部分随水流走，剩余极少部分经水滴润湿后，沉降很快，基本在厂房内沉降下来。由于产生量较少，粉尘在车间内呈无组织排放。

治理措施：项目生产过程中严格采用湿法作业的生产方式，加强生产车间通风换气，并经常对生产车间地面进行冲洗，减少粉尘的产生；同时，加强生产职工的安全卫生防护，如佩戴口罩等。

④堆场粉尘

本项目原料堆场扬尘主要来源于毛坯石附着的泥沙；产品堆场扬尘主要源于切割粉尘在有水的情况下附着在粗石板上。原料和产品在堆放、搬运过程相互摩擦撞击形成的粉尘和碎屑，再经车辆等碾压形成的粉末，遇大风天气会产生扬尘。由于产生量较少，粉尘呈无组织排放。

治理措施：本项目原料及产品堆场均采取水泥硬化，顶棚用彩钢瓦遮挡。环评要求堆场要进行防风、防雨、防渗措施，设置专人定期对堆场地面积灰进行清扫，并进行洒水。

3.噪声

本项目运营期噪声主要来源于车间噪声和交通运输噪声。车间噪声主要来源于切割机、磨光机、磨边机等设备噪声，其噪声源强为 80~100dB（A）；交通运输噪声为不连续、间断性噪声，噪声源声级较小，一般在 65~85dB(A)之间。噪声源强见表 5-1。

表 5-1 噪声源强表

设备名称	声级 (dB(A))
切割机	90~100
磨光机	80~95
磨边机	80~95
装载机	85~90
交通运输车辆	65~85

治理措施:

(1) 车间噪声

为减小项目噪声对周围环的影响, 可采取以下措施:

①合理布局噪声源, 将切割机、磨边机、磨光机等高噪声设备布置于生产车间内, 将水泵等辅助设备布置于专用的封闭房间内, 并对固定的生产设备采取基础减震措施。

②尽量选用低噪声设备, 并做好生产设备的保养和维护, 确保设备处于良好的运转状态, 避免因设备不正常运转产生高噪声现象, 对于老化的高噪声设备应尽量淘汰。

③加强车间周围及厂区四周的绿化, 以起到消减噪声的作用。

(2) 交通运输噪声

本项目交通运输噪声为不连续、间断性噪声, 噪声源声级较小, 一般在 65~85dB(A)之间, 且夜间不进行运输。环评要求: 硬化平整厂区道路、减缓道路坡度、加强管理、控制车速、控制鸣笛、优化行车路线, 尽量避免居民集中区及上下班高峰期运输等措施可控制在较低范围内。

4. 固体废弃物

(1) 生产固废

本项目产生的生产固体废弃物主要有: 边角料和沉淀池淤泥, 加工产生的边角料, 根据业主提供数据, 产生量约为 12t/a; 沉淀池淤泥产生量约为 0.3t/d, 即 90t/a。

治理措施: 对于边角料, 可用于道路铺设用碎石、混凝土骨料、和人造建筑石材的原料等; 沉淀池淤泥定期进行清掏, 环评提出: 建设淤泥暂存堆场, 淤泥暂存堆场四周设围堰, 废水经收集后进入初沉池循环利用, 按照一般固体废物储存处置场进行建设, 做好防雨、防渗、排水够等措施, 最终定期外售当地砖厂, 用于制砖原料。

(2) 生活垃圾

生活垃圾按每人每天产生生活垃圾 0.5 kg 计算, 项目劳动定员为 10 人, 则生活垃圾产生量为 1.5t/a。

治理措施: 经厂区垃圾桶收集后, 交由环卫部门统一处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	生产车间	车间粉尘	12.5t/a, 0.34kg/h	1.25t/a, 0.17kg/h
	原料、成品堆场	装卸粉尘	3.82t/a	3.82t/a
		堆场粉尘	少量	少量
	厂区道路	运输扬尘	少量	少量
水污染物	生产废水	SS	经沉淀池处理后循环使用	
	生活废水	COD、BOD、氨氮	144t/a	144t/a
固体废物	生产固废	边角料	12t/a	用于道路铺设用碎石、混凝土骨料、和人造建筑石材的原料等
		沉淀池淤泥	90t/a	定期清掏, 设置淤泥暂存堆场, 定期送至当地砖厂, 用于制砖原料
	生活固废	生活垃圾	1.5t/a	经厂区垃圾桶收集后, 交由环卫部门统一处理
噪声	本项目运营期噪声主要来源于生产车间内设备运转噪声和运输噪声。生产车间噪声源强为 80~100dB (A); 运输噪声源强为 65~85dB (A)。			
主要生态影响 <p>本项目利用原木材加工场地进行改建, 项目区域植被为人工栽培树种, 项目周边区域 2.0km 范围内无列入需保护的国家一二类珍稀保护动植物, 无自然保护区及野生动物保护区、森林公园、风景名胜区、生态敏感区。项目建设对生态环境影响较小。</p>				

施工期环境影响简要分析:

本项目建设地点位于广元市利州区宝轮镇宝矿路，利用平整空地进行厂房和仓库的建设，无需挖填土方即可进入施工的状态。故该项目的建设内容为厂房的建设和设备的安装调试，其对环境的影响主要有噪声、粉尘及固体废弃物，其排放量会随着施工期的结束而消失，故对周围环境的影响不大。

1、施工期扬尘及废气

拟建工程建设期大气污染物的来源，主要是施工过程产生的扬尘、施工机械燃油废气和汽车尾气。对施工过程中产生的扬尘，主要是要加强施工管理，合理规划运输线路，避开敏感点，要配置滞尘防护网，同时采用喷水雾法降低扬尘，对运输交通道路应及时洒水、清扫，采用封闭车辆运输，并且对车辆限速，减少建筑材料运输过程中的洒漏，运输车辆装载量要适当，尽量降低物料运输过程中的落差，进、离场道口路面应做硬化处理；对汽车尾气，主要是通过车辆限速降低影响。

在落实以上措施后，工程施工对大气环境影响是较小的。

2、施工期废水治理措施

废水分为建筑施工废水和施工人员生活废水。本项目混凝土工程较少，故工程的在施工建设中产生的施工废水较少，产生的污染物主要为悬浮物 SS，对于施工废水，利用沉淀池处理后回用，不排放；生活废水通过化粪池处理后用于周围农田农灌。

3、噪声治理措施

施工期噪声来源包括构（建）砌筑、场地清理和修理等使用施工机械的固定声源噪声和施工运输车辆的流动声源噪声。其中主要影响来自于施工现场的固定声源噪声，其源强在 70~95dB(A)。故本环评提出以下噪声防范措施：

①加强噪声源头控制

选用低噪声施工设备；搞好维修维护，避免因部件松动或损坏而增加其噪声源强；暂不使用的设备及时关闭。

②采用局部吸声、隔声降噪技术

对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，以达到降噪效果。

③强噪声源远离敏感点

据现场调查，项目东北侧 50m 有散居农户 5 户，西侧有散居农户 15 户，其余周边 200m 范围无环境敏感点，在建筑物施工场地周围要建设围墙，设置单独出入口，故项目施工对周边环境的影响不大。

④工作人员配备隔声防护用品。

⑤减少人为噪声按照操作规程操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，禁止高空抛物，减少碰撞噪声。

⑥加强管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，如有特殊情况需夜间施工，应申报当地环保主管部门，获得批准后方可施工。

4、施工期固废治理措施

固体废物主要为建筑施工垃圾和施工人员生活垃圾。建筑施工垃圾主要成分为水泥凝结废渣、废弃建材等，对于上述建筑垃圾分类收集，能回用部分外卖废品回收站，不能回用部分运至当地政府指定渣场堆放；施工人员生活垃圾则袋装收集交环卫部门处理。

评价认为：在施工期，认真按施工要求进行文明施工，对施工扬尘、废水、噪声等按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，及时对裸露土地进行表面植被培养，栽种花草、树木进行绿化和生态恢复。能有效控制施工期造成的环境影响。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

1.生产废水

本项目生产废水主要包括石料切割、磨光等工序喷淋产生的石材加工废水，根据业主提供，项目生产用水量为 $373.6\text{m}^3/\text{d}$ ，石料带走水量约 $56\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水 $317.6\text{m}^3/\text{d}$ ，沉淀池设计系数取 1.25，则沉淀池约为 400m^3 ；设计三级沉淀池：初沉池+二级絮凝沉淀池+三级清水池，加工废水经絮凝+沉淀处理后循环使用，补充水量为 $56\text{m}^3/\text{d}$ 。项目生产废水不含有毒有害物质，亦不含其它特殊污染物，废水主要污染因子为 SS，其浓度在 3000mg/L 以上。

治理措施：生产废水经三级沉淀池处理后，循环使用，不外排。

因此，营运期生产废水对周围环境的影响较小。

2.生活废水

由于项目劳动定员为 10 人，人数较少，厂区未设置食堂，生活用水量约 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年生活用水量为 $180\text{t}/\text{a}$ 。按排放系数为 0.8 计算，则生活污水排放量为 $0.48\text{t}/\text{d}$ ，年排放量为 $144\text{t}/\text{a}$ 。本项目产生的生活废水经化粪池处理后用于农肥。

因此，营运期生活废水对周围环境的影响较小。

3. 废水处理可行性分析

石材加工废水经三级沉淀池 400 立方米：初沉池+二级絮凝沉淀池+三级清水池处理，待废水澄清后用泵打至各需要除尘的工段循环使用，不外排；定期对池底进行清掏，每天补充新鲜水。因此，项目生产废水厂内循环可行，项目生产废水不外排。

环评要求建设单位，将生活污水用于农肥，定期由周边农户用于农田施肥。本项目生活污水约 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目污水预处理池容积为 5m^3 ，经计算生活污水的最大停留时间约为 10 天，附近农户每 7 天左右需要施肥一次，由农户人工肩挑至附近农地。由于项目东、西两侧 200 米范围内的菜地约 2 亩，故项目生活污水能够得到妥善处理。

综上所述，废水处理可行。

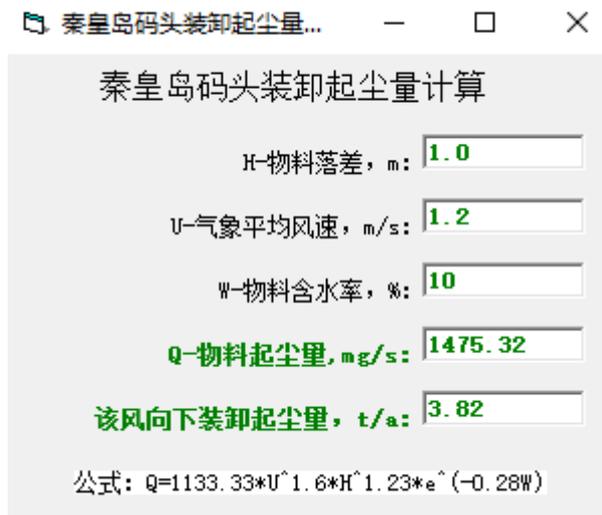
二、废气环境影响分析

1. 运输粉尘

运输石料和成品的车辆往来会产生道路扬尘，道路扬尘的产生量受天气条件、车辆行驶速度、道路情况等因素的制约。道路扬尘污染主要在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值。因此，道路扬尘对运输线路局部范围内的大气会造成一定程度的影响。针对运输粉尘，环评提出对厂区道路进行硬化处理，并定期进行洒水；对道路上洒落的石料等及时清扫，减少扬尘的产生量；加强厂区道路两侧的绿化，阻隔道路扬尘的扩散；运输车辆在校区内行驶时减速慢行，大风等易扬尘天气尽量不要运输。

2. 装卸粉尘

原料及产品堆场装卸起尘量按照秦皇岛码头装卸起尘量经验公式计算：



参数	单位	数值
H-物料落差	m	1.0
U-气象平均风速	m/s	1.2
W-物料含水率	%	10
Q-物料起尘量	mg/s	1475.32
该风向下装卸起尘量	t/a	3.82

公式： $Q=1133.33*U^{1.6}*H^{1.23}*e^{(-0.28W)}$

根据公式计算，装卸起尘量为 3.82t/a。环评要求：无卸装卸过程中采取轻拿轻放原则，严

格落实厂区绿化，定期进行地面洒水降尘，加强职工卫生防护，作业中规范穿戴劳防用品。

3. 车间粉尘

项目生产过程中，切割机在切割石料时，将会产生大量的粉尘，根据《工业污染源产排污系数手册》（2010年修订），工业固体废物（其他）产生系数为0.025吨/平方米-产品，本项目生产规模为10000m³/a，约500000m²/a，则粉尘产生量为12.5t/a。本项目采用湿法切割，粉尘大部分随水流走，剩余极少部分经水滴润湿后，沉降很快，基本在厂房内沉降下来。由于产生量较少，粉尘在车间内呈无组织排放。针对车间粉尘，环评提出项目生产过程中严格采用湿法作业的生产方式，加强生产车间通风换气，并经常对生产车间地面进行冲洗，减少粉尘的产生；同时，加强生产职工的安全卫生防护，如佩戴口罩等。

4. 堆场粉尘

本项目原料堆场扬尘主要来源于毛坯石附着的泥沙；产品堆场扬尘主要源于切割粉尘在有水的情况下附着在粗石板上。原料和产品在堆放、搬运过程相互摩擦撞击形成的粉尘和碎屑，再经车辆等碾压形成的粉末，遇大风天气会产生扬尘。由于产生量较少，粉尘呈无组织排放，针对堆场粉尘，环评提出本项目原料及产品堆场均采取水泥硬化，顶棚用彩钢瓦遮挡。环评要求堆场要进行防风、防雨、防渗措施，设置专人定期对堆场地面积灰进行清扫，并进行洒水。

通过采取以上措施，营运期道路扬尘对局部大气环境的影响较小。

5. 环境影响分析

由工程分析可知，本项目粉尘无组织排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准相关限值，因此本项目粉尘无组织排放不会对周围环境产生明显影响。

6. 卫生防护距离

根据工程分析，项目无组织排放源主要为生产车间产生的粉尘。故本次以生产车间粉尘（颗粒物）为基础，计算项目卫生防护距离。

本项目卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法（GB/T1203-91）》所指定的方法：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——排放标准浓度限值(mg/m³)；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

L——工业企业所需的卫生防护距离(m)；

r——有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径(m);

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

表 7-1 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据上述公式及选取的计算参数,计算出本项目各无组织排放源的卫生防护距离值详见下表。

表 7-3 卫生防护距离情况

污染物	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	标准浓度限值(mg/m ³)	平均风速(m/s)	计算卫生防护距离(m)	卫生防护距离(m)
粉尘	0.17	4000	1.0	1.8	5.56	50

Calculate ×

污染物排放速率 [kg/h]: <input type="text" value="0.17"/> 生产单元占地面积 [m ²]: <input type="text" value="4000"/> 近五年平均风速 [m/s]: <input type="text" value="1.8"/> 标准浓度限值 [mg/√]: <input type="text" value="1"/>	工业企业大气污染源构成分类: <input checked="" type="radio"/> 有排气筒,且大于标准规定的排放量的1/3 <input type="radio"/> 有排气筒,但小于标准规定的排放量的1/3;或无排气筒,但有害物质按急性反应确定 <input type="radio"/> 无排气筒,且有害物质按慢性反应指标确定
--	---

卫生防护距离计算系数: A=400; B=0.010; C=1.85; D=0.78。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 5.556米。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中 7.3 条“卫生防护

距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。”的规定。建议本项目以生产车间边界外设定的卫生防护距离为 50 m。

防护距离评价：根据调查可知，生产车间边界外 50m 范围均内无居民居住，故本项目不涉及环保搬迁，符合本项目卫生防护距离要求。评价要求：未来规划部门应对本项目卫生防护距离 50m 范围内进行严格控制，在卫生防护距离内，今后不得引入居民区、机关、食品厂、自来水厂等，以及对外环境要求较高的企业、学校、医院等公共场所以及其他与本项目不相容的行业及敏感目标。

总之，通过采取以上措施，本项目对周边大气环境影响较小。

三、固废环境影响分析

(1) 生产固废

本项目产生的生产固体废弃物主要有：边角料和沉淀池淤泥，加工产生的边角料，根据业主提供数据，产生量约为 12t/a；沉淀池淤泥产生量约为 0.3t/d。对于边角料，可用于道路铺设用碎石、混凝土骨料、和人造建筑石材的原料等；沉淀池淤泥定期进行清掏，环评提出：建设污泥干化池 1 个，设置围堰，四周设计导流槽，污水导入初沉池。沉淀池按照一般固体废物储存处置场进行建设，做好防雨、防渗、排水沟等措施，定期运送至当地砖厂，用于制砖原料。

(2) 生活垃圾

生活垃圾按每人每天产生生活垃圾 0.5 kg 计算，项目劳动定员为 10 人，则生活垃圾产生量为 1.5t/a。生活垃圾经厂区垃圾桶收集后，日产日清，交由环卫部门统一处理。

通过采取以上措施，营运期固体废物对周围环境的影响较小。

四、声环境影响分析

1. 噪声声源分析

本项目运营期噪声主要来源于机械设备产生的噪声和交通噪声。生产设备噪声源主要是切割机、磨光机、磨边机等，其噪声源强为 80~100dB（A）；装载机、运输车辆等机械噪声源强为 65~85dB（A）。噪声源强见表 5-1。

表 5-1 噪声源强表

设备名称	声级（dB(A)）
切割机	90~100
磨光机	80~95
磨边机	80~95
装载机	85~90

通过工程分析可知，经过隔声减震措施、距离衰减、绿化林带和围墙的有效屏障后，可使强噪声源降噪 30~40dB（A）。

2.预测模式

①考虑声源叠加，采用叠加模式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}} \right)$$

式中：L_总：几个声压级相加后的总声压级，dB（A）；Li：某一个声压级，dB（A）。

根据叠加，项目设备噪声（治理后）叠加值为 72.47dB(A)。

②噪声随距离衰减模式

$$L = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中：L₂——距声源 r₂ 处声源值[dB(A)]；

L₁——距声源 r₁ 处声源值[dB(A)]；

r₂、r₁——与声源的距离(m)。

③预测结果

本项目建成投产后，噪声源通过上述预测模式，对本项目各噪声预测点进行预测，预测结果见下表。

厂界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点单元	预测点	1#	2#
		预测位置	东北侧 5 户散居农户
生产车间	距离 m	15	100
	本项目噪声贡献值	48.9	32.5
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	昼间	60	60
	夜间	50	50

3.评价结果

根据上表预测表可以看出，项目各厂界噪声除西厂界夜间超标外，企业预测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

五、地下水环境影响分析

为防止对作业场所和附近地下水、土壤的污染，需采取以下防护措施：

对生产车间地面采取了混凝土硬化处理，并注意地面的维护管理，保证地面不存在破损现象。对厂内实施分区防渗防治措施。

一般防渗区：化粪池、沉淀池、蓄水池、淤泥暂存堆场。防渗区建设采用混凝土垫层铺HDPE防渗膜，再铺设一层防渗混凝土表层防渗措施（渗透系数 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。

简单防渗区：对生产车间地面采取了混凝土硬化处理。

六、建设项目清洁生产分析

清洁生产是一项实现经济与环境协调持续发展的环保战略，是将综合预防的环境策略持续用于企业生产和商品的使用过程中，以减少对人类和环境的风险。清洁生产的核心是把污染控制的重点由原来的末端治理转移到全过程的污染控制，转变传统的资源高消耗、粗放经营的生产模式，推行无废、少废工艺，实行全过程污染控制，从而使污染物的发生量、排放量最小化，达到高效、节能、降耗、减污的目的。对生产过程而言，清洁生产包括节约原材料、淘汰有毒有害原材料、使用节能绿色环保新材料减少污染物排放等，本项目的清洁生产措施如下。

1.生产工艺的清洁性

本项目生产工艺成熟，采用国内先进的成套设备，自动化程度好，原辅材料利用率高，属清洁生产工艺。

2.原材料和产品的清洁性

本项目所用的原材料为大理石、花岗石和人造石，来源于广东、福建等地，产品无毒无害，在使用过程中对人体健康和生态环境影响较小，产品使用寿命长，属清洁产品。

3.污染物产生指标的清洁性。

本项目采用湿法作业、地面硬化洒水等措施除尘，废气可实现达标排放，生活污水综合利用，固废可得到有效处理，噪声可达标排放。

因此，本项目生产工艺成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济的理念。

七、营运期环境管理

1.为随时掌握该项目运营期对外环境造成的影响，按照当地环保部门要求不定期进行监督性监测。

2.加强对环保资金的管理，保证投入到位。

3.项目应建立废水、噪声、固体废物、生态环境等相应的环境管理制度，且指定专人负责环境保护工作，赋予其执行职能和必须的权力，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时

接受当地环境保护部门的监督和管理。

4.严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

八、环境风险分析

本项目存在的风险主要是电器设备等维护和使用不当、吸烟、机械故障或施工操作不当等引起的火灾。因此，先进的工艺、设备，完善安全设施以及提高管理水平是减少事故发生的重要因素。

项目运行过程中需要加强风险防范工作。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段，降低风险发生的概率。项目设计中应对风险事故规定严格的对策措施，制定完善的环境风险应急预案。根据风险事故环境影响预测结果，企业应加强管理，杜绝风险事故，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可使风险事故对环境的危害得到有效控制。

(1) 安全防护措施：

①制定切实可行的安全操作规程，按照《中华人民共和国劳动法》、《企业消防安全法律法规强制性与加强消防安全防火措施国家标准及强制性条文》等文件的有关规定，制定切实可行的劳动保护措施。

②车间运转设备的传动部分均应加防护罩，所有用电设备应可靠接地，并指派专人定期检查接地状况。

③为防范雷电和暴雨，要求加工车间按规定设防雷接地装置，同时车间地面应高于室外地面，防止暴雨造成的积水进入。

④对有危险的设备加装防护装置，所有电器设备的安全距离、漏电保护措施的设计均应符合相关标准、规范的要求。要与充分的应急措施，主要是针对突发事件，如停电、火灾、自然灾害等发生时人群的疏散问题。

⑤建立健全安全技术规程、操作规程，并贴墙明示。项目应按照相关规定设置消防标志，并能够有足够并匹配的消防器材及备用应急电源。

⑥按工作岗位的性质，配备劳防用品和各种防护器材。

⑦加强安全管理、安全教育工作，定期对职工进行安全教育和职业卫生教育，增强职工的安全意识和自我保护意识。

(2) 综合应急方案：

①发生事故后，先是抢救伤员，同事采取防止事故蔓延或扩大的措施。险情严重时，必须组织抢救队和救护队。

②防止第二次灾害事故发生，采取措施防止残留继续泄露，悬吊物坠落或垮塌等。

③建立警戒区、警戒线，车里无关人员，禁止非抢救人员入内，采取防毒措施，切断电源、火种和断绝交通。

(3) 具体应急方案

①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。

②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

③明确职责，并落实到单位和有关人员。

④制定控制或减少事故影响范围、程度、以及补救行动的实施计划。

⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应有富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

⑥为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应定期进行救援应急演练。

总之，为减少事故发生，必须增加管理强度，提高员工技术水平，严格按规范操作，认真落实应急预案，并加强设备检查各维修，减少故障发生，提高企业应急能力，从而确保生产安全。

九、环保投资估算一览表

本项目总投资 200 万元，环保投资 12 万元，占总投资的 6.0%，环保投资一览见下表。

项目环保投资一览表

项目	环保设施名称	数量 (个)	投资 (万元)	备注
废水	化粪池	1	0.5	
	沉淀池 400m ³ : 絮凝+沉淀	1	8.0	絮凝剂: PAM 采用机械搅拌投入
	蓄水池	1	0.5	
噪声	车间隔声	/	0.5	
	设备减震	/	0.25	
废气	湿法加工, 地面硬化	/	0.25	机器自带喷淋装置
固废	淤泥干化池	1	1	
生态	厂区绿化	/	1	
合计			12.0	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	生产粉尘	湿法作业、洒水、绿化、加强职工卫生防护	达标排放
	原料、产品堆场	堆场粉尘	洒水、绿化、加强职工卫生防护	
		装卸粉尘		
	厂区道路	运输扬尘	道路硬化、洒水、绿化、减速慢行	
水污染物	生产废水	SS	经沉淀池处理后循环使用	达标排放
	生活废水	COD、BOD、氨氮	经化粪池处理用于周边农灌	
固体废物	生产固废	边角料	用于道路铺设用碎石、混凝土骨料、和人造建筑石材的原料等	不会造成二次污染
		沉淀池淤泥	定期清掏，设置淤泥干化池，定期送至当地砖厂，用于制砖原料	
	生活固废	生活垃圾	经厂区垃圾桶收集后，交由环卫部门统一处理	
噪声	生产噪声		选用低噪声设备、减震措施，设置在专业设备房内，墙体隔声	达标排放
	运输噪声		硬化平整厂区道路、减缓道路坡度、加强管理、控制车速、控制鸣笛、优化行车路线	

主要生态影响

本项目选址于广元市利州区宝轮镇宝矿路原木材加工厂内，利用原有办公场所，经实地调查，项目所在区域植被均为人工栽培物种，项目区域无自然保护区及野生动物保护区、森林公园、风景名胜区、生态敏感区。项目营运期产生的污染物进行妥善处理，对区域生态环境影响较小。

结论与建议

(表九)

一、结论

(一) 项目基本情况及产业政策符合性

项目选址于广元市利州区宝轮镇宝矿路，原为木板加工厂，由于经营不善，已破产倒闭。为发展地方经济，充分利用资源，根据市场需求，广元市国福石业有限公司决定在广元市利州区宝轮镇宝矿路投资新建石材加工生产线项目，未改变土地性质。

本项目总投资 200 万元，环保投资 7.5 万元，环保投资占比 3.75%。项目建设内容为：新建厂房 600m²、职工宿舍 200m²、沉淀池 400 立方米、蓄水池 200 立方米，配套建设围墙、供排水、供电、消防等基础设施，原料库房 500m²，成品库房 500m²，购置石材加工设备 10 套，预计年加工石材 10000 立方米。

项目经利州区发展和改革局备案，备案号：川投资备[2017-510802-30-03-232863]FGQB-0605 号。

本项目为建筑用石加工，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修正）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目。

项目建设符合国家现行产业政策。

(二) 环境质量现状分析结论

(1) 大气环境质量现状结论

根据引用环境空气监测数据监测结果表明，监测点各监测因子均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

(2) 水环境质量现状结论

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后用于周边农肥；项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。根据引用地表水监测数据监测结果表明，项目所在区域主要地表水清江河各项水质均能达到Ⅲ类水域标准，项目所在地地表水环境质量较好。

(3) 声环境质量现状

根据监测结果表明，项目所有监测点昼夜噪声均达标，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(三) 项目环境影响评价结论

1. 项目施工期对环境的影响

项目施工期大气污染物的来源，主要是施工过程产生的扬尘、施工机械燃油废气和汽车尾气。对施工过程中产生的扬尘，主要是要加强施工管理，合理规划运输线路，避开敏感点，要

配置滞尘防护网，同时采用喷水雾法降低扬尘，对运输交通道路应及时洒水、清扫，采用封闭车辆运输，并且对车辆限速，减少建筑材料运输过程中的洒漏，运输车辆装载量要适当，尽量降低物料输运过程中的落差，进、离场道口路面应做硬化处理；对汽车尾气，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。

废水分为建筑施工废水和施工人员生活废水。本项目混凝土工程较少，故工程的在施工建设中产生的施工废水较少，产生的污染物主要为悬浮物 SS，对于施工废水，利用沉淀池处理后回用，不排放；生活废水通过化粪池处理后用于周围农田农灌。

施工期噪声来源包括构（建）砌筑、场地清理和修理等使用施工机械的固定声源噪声和施工运输车辆的流动声源噪声。经过本环评提出的措施后，对周围环境影响较小

固体废物主要为建筑施工垃圾和施工人员生活垃圾。建筑施工垃圾主要成分为水泥凝结废渣、废弃建材等，对于上述建筑垃圾分类收集，能利用部分外卖废品回收站，不能利用部分运至当地政府指定渣场堆放；施工人员生活垃圾则袋装收集交环卫部门处理。

综上所述，本项目施工期对周围环境影响较小。

2.项目营运期对环境的影响结论

（1）水环境

①生产废水

本项目生产废水主要包括石料切割、磨光等工序产生的加工废水，其产生量约为 $317.6\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用。项目生产废水不含有毒有害物质，亦不含其它特殊污染物，废水主要污染因子为 SS，其浓度在 $3000\text{mg}/\text{L}$ 以上。生产废水经三级沉淀池处理后，循环使用，不外排。

②生活废水

由于项目劳动定员为 10 人，人数较少，厂区未设置食堂，生活用水量约 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年生活用水量为 $180\text{t}/\text{a}$ 。按排放系数为 0.8 计算，本项目生活污水排放量为 $144\text{t}/\text{a}$ 。本项目产生的生活废水经化粪池处理后用于周边农灌。

因此，项目运营期对区域水环境影响较小。

（2）大气环境

①运输粉尘

运输石料和成品的车辆往来会产生道路扬尘，道路扬尘的产生量受天气条件、车辆行驶速

度、道路情况等因素的制约。道路扬尘污染主要在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值。因此，道路扬尘对运输线路局部范围内的大气会造成一定程度的影响。针对运输粉尘，环评提出对厂区道路进行硬化处理，并定期进行洒水；对道路上洒落的石料等及时清扫，减少扬尘的产生量；加强厂区道路两侧的绿化，阻隔道路扬尘的扩散；运输车辆在厂区内行驶时应减速慢行，大风等易扬尘天气尽量不要运输。

②装卸粉尘

原料及产品堆场装卸起尘量约为 3.82t/a。环评要求：无聊装卸过程中采取轻拿轻放原则，严格落实厂区绿化，定期进行地面洒水降尘，加强职工卫生防护，作业中规范穿戴防护用品。

③车间粉尘

项目生产过程中，切割机在切割石料时，将会产生大量的粉尘，根据《工业污染源产排污系数手册》（2010年修订），工业固体废物（其他）产生系数为 0.025 吨/平方米-产品，本项目生产规模为 10000m³/a，约 500000m²/a，则粉尘产生量为 12.5t/a。本项目采用湿法切割，粉尘大部分随水流走，剩余极少部分经水滴润湿后，沉降很快，基本在厂房内沉降下来。由于产生量较少，粉尘在车间内呈无组织排放。针对车间粉尘，环评提出项目生产过程中严格采用湿法作业的生产方式，加强生产车间通风换气，并经常对生产车间地面进行冲洗，减少粉尘的产生；同时，加强生产职工的安全卫生防护，如佩戴口罩等。

④堆场粉尘

本项目原料堆场扬尘主要来源于毛坯石附着的泥沙；产品堆场扬尘主要源于切割粉尘在有水的情况下附着在粗石板上。原料和产品在堆放、搬运过程相互摩擦撞击形成的粉尘和碎屑，再经车辆等碾压形成的粉末，遇大风天气会产生扬尘。由于产生量较少，粉尘呈无组织排放，针对堆场粉尘，环评提出本项目原料及产品堆场均采取水泥硬化，顶棚用彩钢瓦遮挡。环评要求堆场要进行防风、防雨、防渗措施，设置专人定期对堆场地面积灰进行清扫，并进行洒水。

通过采取以上措施，营运期道路扬尘对局部大气环境的影响较小。

（3）声环境

本项目运营期噪声主要来源于机械设备产生的噪声和交通噪声。针对生产噪声：合理布局噪声源，将切割机、磨边机、磨光机等高噪声设备布置于生产车间内，将水泵等辅助设备布置于专用的封闭房间内，并对固定的生产设备采取基础减震措施；尽量选用低噪声设备，并做好生产设备的保养和维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备不正常运转产生高噪声现象，对于老化的高噪声设备应尽量淘汰；加强车间周围及厂区四周的绿化，以起到消减噪声的

作用。针对项目交通噪声，要求机械设备选型上尽量采用低噪声、高稳定性的运输车辆；当运输车辆停车卸货或闲置时应立即关闭；装载机出入厂区时应尽量低速、警鸣；经常对装载机、叉车等机械设备进行检查、保养及维护，确保其处于良好的运转状态，对于老化设备高的设备应尽量淘汰；同时加强货运司机和生产职工的环保教育，能够科学、合理的使用装载机、叉车等车辆。

通过采取以上措施，营运期噪声对周围环境的影响较小。

(4) 固体废物

本项目产生的生产固体废弃物主要有：边角料和沉淀池淤泥，加工产生的边角料，根据业主提供数据，产生量约为 12t/a；沉淀池淤泥产生量约为 0.3t/d。对于边角料，可用于道路铺设用碎石、混凝土骨料、和人造建筑石材的原料等；沉淀池淤泥定期进行清掏，环评提出：建设淤泥暂存堆场，按照一般固体废物储存处置场进行建设，做好防雨、防渗、排水够等措施，最终定期运送至当地砖厂，用于制砖原料。对于生活垃圾，经厂区垃圾桶收集后，交由环卫部门统一处理。

通过采取以上措施，营运期固体废物对周围环境的影响较小。

(四) 清洁生产、达标排放、总量控制分析结论

1、清洁生产

本项目运行期间产生的污染物均得到了合理有效的处理和处置，实现了达标排放，水、电能源利用率高，采用的各种设备及污水处理工艺、设备先进。评价认为，本项目贯彻了清洁生产的原则。

2、达标排放

本项目运营后，产生的生产废水经沉淀池处理后，循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后用于周边农灌。大气污染物能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；厂界噪声满足国家《工业企业厂界噪声标准》GB12348—90 中 2 类标准；固体废弃物按照国家有关规定进行了处理，做到了达标排放。

3、总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

(五) 建设项目环境可行性结论

本项目为建筑用石加工，项目符合国家产业政策，选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素。项目采取的污染物治理方案技术可行，措施有效，环境风险可控。工

程实施后不改变当地环境质量功能。在落实本报告表提出的环保对策措施后，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议

为减轻本项目建设对周围环境的影响，严格规范各工序作业，推行清洁生产，制定严格的生产安全规程。建议开发单位采取如下措施：

- 1.确保各项环保设施落实到位，是污染物能达标排放。
- 2.项目在建设过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求，严格执行“三同时”原则。
- 3.建议企业加强生产安全管理，提高员工安全意识，生产过程中加强运行管理，严格执行操作规程，确保安全生产。
- 4.完善应急预案及风险防范措施，加强管理，安排专人执行检查和维护设备工作。
- 5.加强厂内道路及地面硬化，不定期进行洒水。
- 6.加强厂区绿化，制定详尽可行的绿化方案和措施。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 外环境关系及监测布点图
- 附图 4 宝轮镇水系平面示意图
- 附图 5 现场图片

附件：

- 附件 1 项目备案
- 附件 2 执行标准
- 附件 3 土地承包合同
- 附件 4 土地流转协议
- 附件 5 临时用地文件
- 附件 6 环境现状监测报告
- 附件 7 《新建“宝圣国际”工程项目》环境影响报告表监测数据（摘录）

二、如果本报告不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，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、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 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。