

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称： 乾坤石材加工建设项目

建设单位（盖章）： 眉山市乾坤建材有限公司

编制日期：二〇一七年十二月

编制单位：四川锦绣中华环保科技有限公司

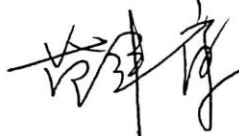
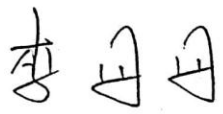


2017年03月16日

主持编制机构：四川锦绣中华环保科技有限公司

乾坤石材加工建设项目

环境影响报告表 编制人员名单表

编制 主持人	姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名	
	范建康	HP00019721	B322905008	社会服务		
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	范建康	HP00019721	B322905008	建设项目基本情况、工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施、环境风险影响评价分析、结论与建议	
	2	郑昕	HP00015024	B322903408	审核	
	3	李丹丹	HP00016528	B322903106	审定	

《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、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等；

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

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。

乾坤石材加工建设项目

环境影响评价报告表审查意见修改说明

序号	专家组意见	修改情况
1	介绍租用厂房情况，介绍依托公辅设施情况，分析可行性。	租用厂房情况已补充，见 P7；依托公辅设施情况及可行性见 P5。
2	细化平面布置图，分析平面布置的合理性，图示主要污染物产生点及环保设施位置。	平面布置图已细化，见附图 4；平面布置合理性分析见 P3。
3	核实原材料的成分，核实有机废气产生量，提出合理的处理措施。	原材料成分已核实，见 P6；有机废气产生量及处置措施 P26—P27。
4	介绍项目水处理循环工艺，要求项目生产废水不外排。	水循环处理工艺见 P29。
5	完善环保投资一览表、文本，规范图件。	环保投资一览表已完善，见 P46—P47；图件已规范。

目 录

建设项目基本情况	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况	9
环境质量状况	11
评价适用标准	19
建设项目工程分析	25
项目主要污染物产生及预计排放情况	40
环境影响分析	41
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	53
结论与要求	54

建设项目基本情况

项目名称	乾坤石材加工建设项目				
建设单位	眉山市乾坤建材有限公司				
法人代表	江*		联系人	刘*	
通讯地址	四川省眉山市东坡区思蒙镇***				
联系电话	138****0714	传真	/	邮政编码	620033
建设地点	四川省眉山市东坡区思蒙镇嫫嫫村五组				
立项审批 部 门	眉山市东坡区发展和改革局		批准文号	川投资备 【2017-511402-30-03-21226 1】FGQB-0626 号	
建设性质	☑新建 ☐改扩建 ☐技改		行业类别 及代码	建筑用石加工 C3033	
占地面积 (平方米)	6600m ²		建筑面积 (平方米)	6600m ²	
地理位置	E103.708601, N29.885285				
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	41.1	环保投资占总投 资比例 (%)	4.11
评价经费 (万元)	/	预期投入使用日期		/	

项目内容及规模

1.项目由来

近年来，城市建设快速发展，有力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缺少的重要建筑材料，对满足城市建设日益增加的需求显示出无可替代的作用。眉山市乾坤建材有限公司是一家专业从事大理石加工及销售的企业。企业租赁眉山市峨红建材有限责任公司位于眉山市东坡区思蒙镇嫫嫫村 S103 省道旁的闲置厂房，该厂房屋为眉山市峨红建材有限责任公司旗下眉山市峨红水泥有限责任公司年“100 万吨/年水泥粉磨站项目”生产用房（项目环评批复及验收意见见附件 5），该厂房分为一期生产用房和后期生产用房。本项目租用后期生产用房用于建设乾坤石材加工建设项目。项目建成后，可形成年加工各尺寸石材 55300 张的加工能力。

根据《四川省生态保护红线实施意见》，本项目不在划定的生态保护红线范围内；根据环境质量现状监测，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准、环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中二级标准、区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值，因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线；本项目生产过程中所用的资源主要为石材半成品，本项目原料都是外购，项目所在地水资源丰富，满足本项目要求，本项目不属于产生重大污染源的工业项目，项目采取环保措施后，对周围环境影响较小，与周边环境相容。同时，项目未列入环境准入负面清单内。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

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》等有关法律法规，该项目应进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）规定，本项目属于“51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”项目类别，应编制环境影响报告表。为此，眉山市乾坤建材有限公司特委托四川锦绣中华环保科技有限公司编制本项目环境影响报告表。我单位接受委托后，进行了现场踏勘、资料收集，在项目现状分析、产业政策符合性分析、污染物排放及环保设施满足性分析、总量预测分析、风险防范措施分析以及环境影响程度分析的基础上，编制了本项目环境影响报告表，并呈报主管部门审批。

2.产业政策符合性分析

本项目为石材加工项目。根据国家发展和改革委员会第21号令公布的《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”。同时根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。且项目所选设备亦不在限制类和淘汰类之列。因此，本项目属于**允许类**。

同时，本项目于2017年9月在眉山市东坡区发展和改革局进行备案。备案号川投资备【2017-511402-30-03-212261】FGQB-0626号，因此本项目建设符合国家产业政策。

3.规划符合性及选址合理性分析

3.1 规划符合性分析

本项目厂房为租赁眉山市峨红建材有限责任公司位于眉山市东坡区思蒙镇嫫嫫村S103省道旁的闲置厂房。该厂房屋为眉山市峨红建材有限责任公司子公司眉山市

峨红水泥有限责任公司年“100 万吨水泥粉磨站项目”生产用房，根据眉山市国土资源局关于 100 万吨/年水泥粉磨站项目用地预审的意见（见附件 6），该厂房地符合眉山市东坡区思蒙镇土地利用总体规划。本项目租用该厂房作为生产用房，不改变该厂房地性质。

因此，本项目建设用地符合当地规划。

3.2 选址合理性分析

本项目建设地点位于眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村五组，占地面积 6600m²。现为空厂房。原厂房选址意见书见附件 7。

（1）外环境相容性

本项目建设地南侧与 S103 省道相连，交通便利，运输方便。项目租用南侧临路一处农房作为项目生活用房。南面 159m 至 200m 范围内有 3 处散户；西南侧 113m 至 200m 有 1 处散户；西侧 150m 为胜兴木业建筑模板公司；北侧 200m 范围内均为农田和树林。项目区域不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物古迹等敏感区域，项目周边不存在重大环境制约因素。项目与外环境相容。

（2）与《公路安全保护条例》（国务院令 593 号）符合性分析

根据《公路安全保护条例》（国务院令 593 号），省道公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为不少于 15 米。本项目生产用房南侧边界与 S103 最近距离为 35m，满足要求。

综上所述，从环保角度分析，本评价认为项目的选址是可行的。

1.4 项目总图布置合理性分析

从项目总平面布置图上可以看出，项目根据厂区面积和生产流程合理布置了原料堆放区、切割打磨区、烘房、油房、抛光区、包装区、成品库房和设备用房；原料堆场位于整个厂区的西侧，靠近厂区大门，方便原料输送，节省了劳动力；厂区内切割打磨区和成品库房均位于厂区进出口处，方便运送。项目租用南侧农户住宅作为生活用房，离生产区较远，可减少来自生产区的噪声影响。在满足生产工艺的前提下，合理利用场地，力求减少运输距离，节约用地。

同时，两个油房各设 1 根 15m 有机废气排气筒，与南侧最近住户距离为 155m，与北侧最近住户距离为 300m。切割打磨及抛光区废气均收集治理后在 15m 高度排放，且距离周围住户较远，对住户日常生活影响较小。因此，本项目平面布置总体

考虑了噪声和废气对外环境的影响，平面布置较为合理。项目的平面布置图详见附图 4。

1.5 工程内容及规模

1.5.1 拟建项目基本情况

项目名称：乾坤石材加工建设项目

建设性质：新建

建设地点：四川省眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村五组

建设投资：1000 万元

建设内容及规模：主要建筑物建筑面积 6600m²。年加工各尺寸石材 55300 张。

1.5.2 建设项目组成及可能产生的环境问题

表 1-1 项目组成及主要环境问题

项目名称		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	生产车间	切割打磨区	2 个。切割打磨区 1,600m ² ；切割打磨区 2, 900m ² 。	噪声、粉尘	粉尘、废气、噪声、固废	/
		烘房	200m ² ；备用烘房 200m ² 。			
		油房	2 个。油房 1, 900m ² ，油房 2, 1000m ² 。			
		抛光区	2 个。抛光区 1, 400m ² ，抛光区 2, 400m ² 。			
		包装区	2 个。包装区 1, 300m ² ，包装区 2, 100m ² 。			
辅助工程	生活用房	1 栋，办公生活用房位于厂区外道路对面，2F，建筑面积约 200m ²			生活污水、油烟废气、生活垃圾	租用当地居民农房
储运工程	原料堆场	厂区西北侧，2 个。原料堆放区 1, 300m ² ，原料堆放区 2, 600m ² 。			粉尘	/
	成品库房	厂区东南侧，400m ² 。内含 100 m ² 包装区。			噪声、废包装袋	/
公辅工程	供水工程	井水			/	依托原厂区
	供电工程	来自思蒙镇电网，			/	依托原厂区
环保工程	废气治理	车间粉尘：采用湿法作业+侧吸抽风系统+水帘除尘+ 15m 排气筒。			废水、沉淀池沉渣	新建
		有机废气：2 套光氧催化废气处理设备+2 根 15m 排气筒。			/	新建
	废水处理	三级沉淀池：12m*8m*2.5m，定期加入损耗水量，循环使用不外排。			沉淀池污泥	新建
		循环水处理设施：气浮机 1 台			/	新建

		旱厕：4.5m ³ ，生活用房内，生活污水经旱厕收集后用作农肥。		废水	依托生活用房
	噪声治理	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、绿化降噪		噪声	新建
	固废处置	污泥暂存堆场：1个，30m ² 。		废水、石粉	新建
		边角料暂存场：位于生产厂区西南角，占地面积约70m ²		粉尘	新建
		危废暂存间：位于生产厂区西南角，占地面积约10m ²		/	新建

本项目厂房为租用眉山市峨红建材有限公司现有厂房(租赁协议见附件4)，施工期不涉建设工程，仅进行少量设备安装工程。场内供水及供电设施均为依托原厂房。生活用房为租用厂区南侧居民费明强的住宅（租赁协议见附件4），员工住宿和生活均依托住宅内现有设施。本项目依托情况及可行性分析见表1-2。

表 1-2 本项目与原厂房依托情况及可行性分析

依托项目	依托情况	可行性
供水	依托生产厂区内原有供水管道，供水来源为井水。	可行
供电	依托生产厂区内原有1台315kVA变压器，供电来源为思蒙镇电网。	可行
排水	依托本项目租用南侧厂区南侧居民费明强的住宅内旱厕，员工生活污水经该旱厕处理后用作农肥，不外排。	可行

1.6 产品方案

本项目按客户需求生产各类尺寸石材。主要产品规格及产量见表1-3。

表 1-3 主要产品型号一览表

序号	石材尺寸（mm）	预计年产量（张）	用途
1	1200×600×20	1750	用于制作茶几、餐桌等家具台面
2	1300×650×20	10500	
3	1400×700×20	10500	
4	1500×750×20	650	
5	1400×350×20	3000	
6	1600×350×20	10500	
7	1700×350×20	7000	
8	1800×350×20	11000	
9	2000×350×20	400	
合计		55300（2150t； 800m³）	

1.7 主要原辅材料及能耗

本项目涉及的主要原辅材料及能耗情况见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及能耗一览表

类别	名称	年耗量 (单位)	来源	主要成分	性质
主料	石材半成品	2400t/a	外购	碳酸钙	主要成分是碳酸钙，它是一种化合物，化学式是 CaCO_3 。
辅料	LY-6688 不饱和聚酯树脂	2t/a (桶装， 25kg/桶)	外购	不饱和 聚酯/苯 乙烯	适用于各类石材间的粘结或修补石材表面的裂缝和断痕，常用于各类型铺石工程及各类石材修补、粘结合定位和填缝。可在低温下 (-10—45℃) 施工，具有硬度高、抛光性好、固化速度快等特征 (检测报告见附件 9)。
	水性喷胶	20kg/a (桶装， 25kg/桶)	外购	丙烯酸 酯聚合 物、水	白色糊状胶体，固化速度快，常温下 3—6 分钟凝胶，可在低温施工，固化后不黏手，操作便捷，具有良好的粘贴性和高机械性抵抗能力，抛光性极佳 (检测报告见附件 9)。
能源消耗	水	750m ³ /a	井水	H ₂ O	/
	电	10 万 kW·h	当地电网	/	/

项目原料规格见下表：

表 1-5 项目原料规格一览表

序号	原料石材尺寸 (mm)
1	1240×640×20
2	1340×690×20
3	1440×740×20
4	1540×790×20
5	1440×390×20
6	1640×390×20
7	1740×390×20
8	1840×390×20
9	2040×390×20

LY-6688 不饱和聚酯树脂中部分污染物含量见下表：

表 1-6 LY-6688 不饱和聚酯树脂检测报告 (摘录)

产品	监测项目	含量
LY-6688 不饱和聚酯树脂	苯	0.1%
	甲苯和二甲苯总和	19%
	游离甲苯二异氰酸酯	<0.1%

		挥发性有机物（VOC）		504 g/L	
1.8 主要生产设备					
本项目主要生产设备见表 1-7。					
表 1-7 拟建项目主要设备情况表					
序号		设备名称	型号	数量	用途
1	生产设备	石材切割锯	/	4 台	切割
2		异型磨边机	RDS-3516	6 台	打磨
3		砂轮	/	10 个	抛光
4		抛光机	/	20 台	
5		空压机	/	2 台	包装
6	环保设备	光氧催化设备	/	2 台	有机废气治理
7		水帘除尘器	/	4 台	车间粉尘治理
8		侧吸抽风系统	/	6 台	粉尘、废气收集
9		气浮机	/	1 台	生产废水处理
1.9 公用工程					
厂区用电由思蒙镇电网供给，经厂区内 315kVA 变压器用于厂区设备供电。					
本项目用水来自井水。					
1.10 职工定员及劳动制度					
本项目劳动定员 20 人。每天 8 小时生产。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					
本项目生产车间为租赁眉山市峨红建材有限责任公司位于眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村的闲置厂房，该厂房原为眉山市峨红建材有限责任公司旗下眉山市峨红水泥有限责任公司“年产 100 万吨水泥粉磨站项目”生产用房。该厂房分为一期生产用房和后期生产用房。本项目所租用厂房为后期生产用房，现为空厂房。经现场查看，无污染情况及其他环境问题。原一期生产用房现已停止生产，在本项目租用厂房期间，原项目不生产。					

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况：

1、自然地理

眉山市位于成都平原西南部，辖东坡区、仁寿、彭山、洪雅、青神、丹棱 6 区县，幅面面积 7186km²。眉山地处岷江中游和青衣江下游的扇形地带，成都--乐山黄金走廊中段。南瞰乐山，东临资阳，西望雅安，是成都平原通联川南、川西南、川西、云南的咽喉要地和南大门。眉山中心城区距省会成都 68km，距西南最大的航空港—成都双流国际机场约 40km。成昆铁路由南向北穿过彭山县、东坡区、有青神、彭山、太和、眉山、鲜滩、思蒙 6 个火车站，是邻近地区客货进出的主通道。成乐高速公路、国道 213 线、省道 103 线、岷江水道并行纵贯南北，省道 103 线横跨东西，交通十分便捷。

东坡区是眉山市直辖区，是眉山市市政府所在地，位于眉山市中部，位于西体泉河中游，北面与蒲江、邛崃和彭山县交界，东与仁寿为邻，南与青神相襟，西同丹棱接壤，西南与夹江毗邻。成乐高速、成-乐大件路、成昆铁路和西体泉河从北至南贯穿区域中部。道路交通北可达新津和成都，南可通宜乐山，西抵雅安，交通非常方便。

本项目位于眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村五组，具体的地理位置图见附图 1。

2、地形、地貌、地质

眉山地处总岗山与龙泉山之间，东、西面是丘陵、浅山，中部是河川平原，地势相对平坦，且由西北向东南逐渐倾斜。全区最高海拔高 948.5m，最低点海拔高 391.4m，其间相差 557.1m。境内兼有各种地形，大致分为五个类型：平坝、阶地、浅丘、深丘、低山。其中平坝占 33.8%。浅丘占 53.8%，低山仅占 12.4%。项目所在地区地处岷江平原，属河漫滩，江岸两侧带状平原和冰水堆积扇状平原。平原分为沙坝，由冲积物构成，海拔 400~415m，潮泥坝，由泛滥物构成，高于沙坝 2~3m；再积平坝：系黄色老冲积物经水再搬运形成，高于潮泥坝 2~3m，海拔 403~420m，国家地震局划定眉山一带地震烈度为 7 度。

项目所在区域地貌单元属于岷江平原Ⅱ、Ⅲ级阶地，西侧为Ⅲ级阶地。地面高程 415~417m，最大高差 3m，阶地陡坎为 1~2m。总体地势北、西高。南东略低，开阔平坦。现为农田、鱼池及民宅用地，机耕道交错，交通较为方便。

3、气候、气象

项目所在地眉山市属中压热带湿润性气候，气候温和，雨量充沛，四季分明，雨热同季，冬无严寒，夏无酷暑，少霜雪，日照少，5~9月降雨集中，占全年降水量的85%。主要灾害性天气夏季洪涝，春旱大风。春旱，气温多变化；夏无酷暑雨集中；秋雨较多，湿度大；冬无严寒，霜雪少。全年阴天多，日照不足。各类灾害性天气常有发生。根据眉山市气象局提供的气象资料，1999~2000年该地区地面常规气象统计资料如下：

年平均气温	18℃	年平均降雨量	1070.7mm
年平均最大相对湿度	75%	年平均雷暴次数	3次
年平均风速	1.4m/s	主导风向	北
极端最高气温	37.2℃	极端最低气温	-3.4℃
最热月(七月)平均气温	26℃	最冷月(一月)平均气温	6.6℃
≥10℃活动积温	5768.7℃	无霜期	322天
月(七月)最大降雨量	256.1mm	历年日最大积雪深度	5.5mm
月平均最大相对湿度	90%	最大风速	18.0m/s
静风频率	35%		

4、水文

眉山市所辖区域属长江流域岷沱江水系。东部仁寿县大部分流域处于沱江一级支流球溪河的上、中游，也是支流龙水河、青水河、通江河、吴家坝河及绛溪河发源地。岷江干流位于辖区中部，从北部向南纵贯彭山县、东坡区、青神县、丹棱思蒙河、金牛河流域，仁寿岷江河、芦溪河、筒车河、芒溪河、越溪河流域属岷江水系，位于岷江中游。在市境两岸岷江干流接纳了数条支流汇入。西部洪雅县和丹棱安溪河属青衣江中游，青衣江境内两岸接纳了数条支流汇入。

(1) 青衣江水系

青衣江又名雅河，系岷江右岸二级支流。发源于宝兴县巴朗山南麓。青衣江干流在洪雅县汉王乡谢家坝入境，在安溪河口下游出境，境内干流长58.82公里，入境年均流量457.6m³/秒，年均出境流量528.8m³/秒。青衣江水系市境内主要支流有位于右岸的炳灵河、花溪河、雅川河和位于左岸的安溪河。境内流域面积2128.6平方公里（其中洪雅县1948平方公里，丹棱县180平方公里）。

(2) 岷江水系

岷江发源于阿坝州松潘县岷山南麓的弓松岭和朗架岭，流经阿坝州、成都市数县后在双流县黄龙溪入彭山境内，流经东坡区青神县后在羌峡出境。岷江在眉山境内流长 99.26 公里，境内流域面积 3104.1 平方公里，出境断面河床平均比降 0.77‰。岷江在市境内接纳的主要支流有：位于左岸的府河、王店河、鲫鱼河、沙溪河、筒车河；位于右岸的梓潼河、毛河、东西体泉江、思蒙河、金牛河。另外，还有部分集雨面积汇入越溪河、芒溪河在境外注入岷江。

(3) 沱江水系

仁寿县地处岷江、沱江流域分水地带，无过境大河，龙泉山以东，荣威山以西大部分区域集雨面积汇入沱江。仁寿境内的球溪河、绛溪河为沱江支流

思蒙河发源于丹棱，为眉山市境内一常年性河流，流域面积 668km²，沿途有黄连埂、核桃堰、鸽子坨、连鳌山、杨水碾、陈沟六个中小型水库补水，思蒙河多年平均水流量为 10.6m³/s，枯水期流量为 3~5m³/s。思蒙河现有水域功能为Ⅲ类水体，本集中区污水排于思蒙河，流经 25km 后注入岷江。岷江自北面彭山入境，向南由陈沟流入青神县，年均总流量为 1.39×10¹⁰m³，最大洪峰流量为 429.44m³/s，历史最枯流量为 9.3m³/s。

5、植被及生物多样性

项目评价区域属成都平原经济圈，区内原生植被及野生动物生境受人类活动影响，基本已不复存在。植被主要有松树、柏树、慈竹和少量杂木(含灌木)；农作物主要为水稻、小麦、玉米、红苕、和土豆以及柑桔、油菜等；动物主要为兔、鼠科及牛、羊、猪、家禽等养殖动物。评价区域内无特殊保护的珍稀野生动植物，生物多样性单一。

本项目所在地人类活动较频繁，无需特殊保护的名木古树及珍稀动植物。

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

1 环境质量现状

为了调查项目所在区域的环境质量现状，眉山市乾坤建材有限公司委托四川新瑞鑫检测服务有限公司于 2017 年 11 月 7 日至 11 月 13 日对该项目厂界噪声、地表水、环境空气进行了监测。该项目位于眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村五组，监测结果如下：

1、环境空气质量现状

1.1 监测点位、监测项目、监测时间、频次及工况

（1）监测点位设置

共设 1 个监测点位，监测点位置见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量点位布设

序号	监测点位
1#	项目厂址南侧 35m 处（下风向）

（2）监测项目

监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、苯、甲苯、二甲苯、TVOC。

（3）监测频率、时间及方法

采样时间：SO₂、NO₂、PM₁₀ 连续监测 7 天；SO₂、NO₂ 监测 1 小时平均值；PM₁₀ 监测 24 小时均值。苯、甲苯、二甲苯、TVOC 监测 3 天；苯、甲苯、二甲苯监测 1 小时平均值；TVOC 监测 8 小时均值。采样方法、分析方法，按国家相应标准执行。

1.2 评价方法

评价方法按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中的技术要求进行。

地面浓度占标率计算公式为：

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

式中：P_i——第 i 种污染物的最大地面浓度占标率；

C_i——第 i 种污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}——第 i 种污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

当最大浓度占标率≤100%时，该项参数满足标准规定；当最大浓度占标率＞100%

时，则不满足。

1.3 环境空气检测方法与方法来源

环境空气监测方法及方法来源见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测方法及方法来源

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限或检测范围
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外分光光度计 UV-1600	0.007 mg/m ³
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	紫外分光光度计 UV-1600	0.005 mg/m ³
PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	十万分之一天平 FA180S	0.010 mg/m ³
苯	固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ583-2010	气相色谱仪 GC911	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
甲苯				
二甲苯				
总挥发性有机物 (TVOC)	气相色谱法	GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 GC911	/

1.4 监测结果统计

大气环境现状监测统计结果见表 3-3。

表 3-3 常规因子监测结果表 单位: μg/m³

点 位	监测日期	SO ₂				NO ₂				PM ₁₀
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1#	2017 年 11 月 7 日	27	25	26	28	40	39	38	38	90
	2017 年 11 月 8 日	28	29	27	25	37	40	37	41	97
	2017 年 11 月 9 日	31	29	32	28	36	38	40	41	87
	2017 年 11 月 10 日	30	31	29	27	38	39	39	41	120
	2017 年 11 月 11 日	31	28	30	28	41	40	38	37	105
	2017 年 11 月 12 日	31	32	29	27	40	39	37	38	83
	2017 年 11 月 13 日	30	28	29	28	41	41	40	39	93

表 3-4 特征因子监测结果表 单位: μg/m³

点 位	监测日期	苯				甲苯			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1#	2017 年 11 月 7 日	7.2	8.7	12	7.0	18	13	12	12

	2017 年 11 月 8 日	8.6	6.7	5.9	5.7	11	19	10	9.3
	2017 年 11 月 9 日	7.5	6.9	7.8	4.9	14	15	14	12
	监测日期	二甲苯				TVOC			
		1	2	3	4	1	2	3	
	2017 年 11 月 7 日	91	52	48	65	397	482	334	
	2017 年 11 月 8 日	79	60	43	64	283	341	536	
	2017 年 11 月 9 日	59	80	46	48	384	479	368	

注：SO₂、NO₂ 监测 1 小时平均值；PM₁₀ 监测 24 小时平均值；苯、甲苯、二甲苯监测 1 小时平均值；TVOC 监测 8 小时均值。

1.5 监测结果评价

本次环境空气现状监测统计结果见下表 3-5。

表 3-5 监测结果及评价结果统计表 单位：μg /Nm³

监测 点位	监测 项目	采样 时间	浓度范围 (μg/m ³)	最大浓 度占标 率 (%)	超标率 (%)	标准值	达标 情况
1#	SO ₂	2017 年 11 月 7 日——13 日	25—32	6.4	0	500	达标
	NO ₂		37—41	20.5	0	200	达标
	PM ₁₀		83—120	80	0	150	达标
	苯	2017 年 11 月 7 日——9 日	4.9—12	0.5	0	2400	达标
	甲苯		9.3—19	3.2	0	600	达标
	二甲苯		43—91	30.3	0	300	达标
	TVOC		283—536	89.3	0	600	达标

由表可知：评价区内 SO₂、NO₂、PM₁₀ 监测因子的最大占标率小于 100%，评价因子达标。该地区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。苯、二甲苯最大占标率分别为 0.5%和 30.3%，满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36—79）要求，甲苯最大占标率为 3.2%，满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度要求，TVOC 最大占标率为 89.3%，满足《室内空气质量标准》（GBT18883—2002）要求。因此，本项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

2.1 监测断面设置、监测项目、监测时间、频次及工况

监测断面设置：共设置 2 个监测断面，具体点位位置见表 3-6。

表 3-6 地表水监测断面

断面	监测断面
----	------

I	建新河一项目区域地表水上游 500m
II	建新河一项目区域地表水下游 1000m

监测项目：水温、pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、NH₃-N、总氮、总磷、粪大肠菌群。

监测频次：连续采样监测 3 天，每天采样监测 1 次。

2.2 评价方法

采用单因子标准指数法对地表水环境质量现状进行评价，其公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,j}$$

式中：S_{i,j}——标准指数

C_{i,j}——评价因子 i 在 j 点的实测浓度值，mg/L；

C_{s,j}——评价因子 i 的评价标准限值，mg/L；

对于 pH 值：

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

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

式中：S_{pH,j}——单项水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j——水质参数 pH 在 j 点的浓度；

pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

对于 DO 值：

$$S_{DO,j} = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s) \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 * DO_j / DO_s \quad DO_j < DO_s$$

式中：S_{DO,j}——DO 的标准指数；

DO_f——某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度，mg/L，计算公式常采用 DO_f = 468 / (31.6 + T)，T 为水温，℃

DO_j——实测水中溶解氧浓度；

DO_s——水质中 DO 标准值。

2.3 水质监测方法及方法来源

水质监测方法及方法来源见表 3-7。

表 3-7 水质监测方案及方法来源

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限或检测范围
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	酸度计 PHS-3C	2-12
水温	温度计或颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991	温度计 0-50℃	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	6B-10C 型 COD 消解仪	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-70BIII	0.5 mg/L
氨氮	纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	紫外分光光度计 UV-1600	0.025 mg/L
高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾法	GB 11892-1989	/	0.5mg/L
粪大肠菌群	多管发酵法 (纸片快速法)	HJ/T 347-2007 (HI 755-2015)	隔水式培养箱 GH-360 电热恒温培养箱 DH-600AB	/
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外分光光度计 UV-1600	0.05 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外分光光度计 UV-1600	0.01mg/L
溶解氧	碘量法	GB 7489-1987	/	/

2.4 监测结果统计与评价

地表水监测结果统计见表 3-8。

表 3-8 地表水环境质量现状监测结果统计表 单位: mg/L

点位名称 项目	I	II	I	II	I	II
/	2017 年 11 月 7 日		2017 年 11 月 8 日		2017 年 11 月 9 日	
pH	7.45	7.49	7.35	7.41	7.54	7.60
水温	13.2	12.9	13.1	13.1	13.3	12.8
化学需氧量	13	16	15	18	12	16
五日生化需氧量	3.6	3.1	3.9	3.3	3.7	3.8
氨氮	0.243	0.264	0.225	0.235	0.276	0.298
溶解氧	7.2	7.6	6.8	8.2	7.3	8.5
高锰酸钾指数	3.2	3.3	3.6	3.7	3.4	3.5
总氮	0.32	0.33	0.30	0.31	0.38	0.39
总磷	0.15	0.16	0.13	0.14	0.17	0.19
粪大肠菌群	2100	1700	1600	1100	1900	1500

地表水监测结果评价见表 3-9。

表 3-9 地表水监测结果评价一览表

监测项目	测值范围	标准值	最大标准指数	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
水温	12.8—13.3	/	/	/	/	/
pH	7.35—7.60	6~9	0.3	0	0	达标
DO	6.8—8.5	≥5	0.59	0	0	达标
高锰酸盐指数	3.2—3.7	≤6	0.617	0	0	达标
化学需氧量	12—18	≤20	0.9	0	0	达标
五日生化需氧量	3.1—3.9	≤4	0.975	0	0	达标
NH ₃ -N	0.225—0.298	≤1.0	0.298	0	0	达标
总磷	0.13—0.19	≤0.2	0.95	0	0	达标
总氮	0.30—0.39	≤1.0	0.39	0	0	达标
粪大肠菌群	1100—2100	≤10000	0.21	0	0	达标

从表中可以看出，项目地表水各项常规监测因子均未超标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域水质标准。

3、声环境质量现状

3.1 监测点位布设

本项目共布设 4 个噪声监测点，具体位置见表 3-10。

表 3-10 噪声监测布点

编号	监测点位置
1#	项目东侧厂界外 1m
2#	项目南侧厂界外 1m
3#	项目西侧厂界外 1m
4#	项目北侧厂界外 1m

3.2 监测因子：等效连续 A 声级，dB（A）

3.3 监测时间、频率及工况

采样时间：2017 年 11 月 7 日~8 日

监测频率：共两天，昼、夜各一次

3.4 监测结果统计

监测结果统计见表 3-11。

表 3-11 噪声监测结果表

单位：dB（A）

点位编号	Leq (A)			
	2017 年 11 月 7 日		2017 年 11 月 8 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	56.5	45.3	56.2	44.3
2#	56.3	44.1	55.8	45.1
3#	55.8	46.2	56.5	44.4
4#	55.1	45.5	54.4	43.2

监测结果统计见表 3-12。

表 3-12 声环境监测结果评价表 单位: dB (A)

点 位 \ 时 间	昼间最大值	夜间最大值	评价标准值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	56.5	45.3	60	50	达标	达标
2#	56.3	45.1				
3#	56.5	46.2				
4#	55.1	45.5				

从上表可以看出, 评价区域内各监测点位的昼、夜间噪声值均未超出《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准限值要求。

主要环境保护目标:

本项目位于眉山市东坡区思蒙镇嫫嫫村五组。西面 150m 为胜兴木业建筑模板公司, 452m 为红照壁琉璃瓦厂, 531m 金石耐火材料厂, 661m 明鑫茶厂, 788m 为四川英伦陶瓷有限公司, 955m 为峨大水泥公司, 1019m 为峨兴水泥公司, 1149m 峨州水泥公司, 1325m 奇超茶厂, 1416m 为峨佳水泥公司。东面 400m 为国庆茶厂。东北面 534m 为思蒙镇敬老院, 1315m 为欣格兰新材料公司, 1532m 为思蒙嫫嫫中心小学。东南面 834m 为红旗水库, 2294m 为成乐高速。北面 1010m 为三教寺, 南面 1085m 为铁林寺。

本项目外环境关系统计见下表:

表 3-13 项目外环境关系表

外环境情况	性质	方位	与厂界距离
胜兴木业建筑模板公司	企业	W	150m
红照壁琉璃瓦厂	企业	W	452m
金石耐火材料厂	企业	W	531m
明鑫茶厂	企业	W	661m

四川英伦陶瓷有限公司	企业	W	788m
峨大水泥公司	企业	W	955m
峨兴水泥公司	企业	W	1019m
峨州水泥公司	企业	W	1149m
奇超茶厂	企业	W	1325m
峨佳水泥公司	企业	W	1416m
国庆茶厂	企业	E	400m
思蒙镇敬老院	敬老院	NE	534m
欣格兰新材料公司	企业	NE	1315m
思蒙嫫婆中心小学	学校	NE	1532m
红旗水库	水库	SE	834m
成乐高速	道路	SE	2294m
三教寺	寺庙	N	1010m
铁林寺	寺庙	S	1085m

本项目厂区南侧 35m 为 S103 省道，南面 159m 至 200m 范围内有 3 处散户；西南侧 113m 至 200m 有 1 处散户；西侧 150m 为胜兴木业建筑模板公司；北侧 200m 范围内均为农田和树林。项目周边不存在重大环境制约因素。结合评价区环境功能和本项目生产特点，确定本项目评价范围和主要环境保护目标和保护级别如下：

表 3-14 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	规模	方位	距离（m）	保护级别
大气环境、声环境	农户	1 户，4 人	SW	113—200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类及 4a 类标准
	农户	2 户，8 人	S	163—200	
	农户	4 户，16	SE	159—200	
地表水	建新河	小河，主要功能为灌溉	W	2921m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域
生态环境	厂区所在地生态环境	/	厂区影响区内		控制和减轻由于项目建设对区域生态环境的破坏，确保其主要生态功能不受影响

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准：

表 4-1《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

单位：μg/m³

浓度限值 污染物	小时平均	日平均	年平均
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
PM ₁₀	/	150	70

其中，苯、二甲苯执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36—79）：

表 4-2《工业企业设计卫生标准》（TJ36—79）（摘录）

单位：μg/m³

浓度限值 污染物	一次	日平均
苯	2400	800
二甲苯	300	/

甲苯参照苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度：

表 4-3苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度（摘录）

单位：μg/m³

浓度限值 污染物	最大一次	昼夜平均
甲苯	600	600

TVOC 执行《室内空气质量标准》（GBT18883—2002）：

表 4-4《室内空气质量标准》（GBT18883—2002）（摘录）

单位：μg/m³

浓度限值 污染物	8 小时均值
TVOC	600

2、地表水环境质量

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准：

表 4-5地表水环境质量Ⅲ类标准（摘录）

单位：mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	粪大肠菌群
Ⅲ类水域标准	6～9	≤20	≤4	≤1.0	≤10000
污染物	高锰酸盐指数	DO	总氮	总磷	水温
Ⅲ类水域标准	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2	/

3、地下水环境质量

	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准：				
	表 4-6 地下水环境质量Ⅲ类标准（摘录）				单位：mg/L
	污染物	pH	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	溶解性总固体	总大肠菌群（个/L）
	Ⅲ类水域标准	6.5～8.5	≤450	≤1000	≤3.0
	4、声环境质量				
	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准：				
	表 4-7 声环境质量标准				单位：dB(A)
	声环境功能区类别		昼间	夜间	
	2 类		60	50	
污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物				
	运营期				
	固定污染源大气挥发性有机物排放标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中的限值标准要求；其他执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准。				
	表 4-8 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）（摘录）				
	浓度限值 污染物	最高允许排放 浓度（mg/m ³ ）	15m 排气筒对应的最高 允许排放速率（kg/h）	最低去 除效率	无组织排放浓 度（mg/m ³ ）
	苯	1	0.2	——	0.1
	甲苯	5	0.6	——	0.2
	二甲苯	15	0.9	——	0.2
	VOCs	60	3.4	80%	2.0
	表 4-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）				
污染物	排气筒高度 （m）	排放速率 （kg/h）	最高允许排放浓度 （mg/m ³ ）	无组织排放浓度 （mg/m ³ ）	
颗粒物	15	3.5	120	1.0	
2、水污染物					
执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中一级标准：					
表 4-10 污水综合排放标准（摘录）				单位：mg/L	
污染物		pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅
一级标准值		6～9	≤100	≤15	≤20

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。

表 4-11 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准：

表 4-12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、一般工业固体废物按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中规定的限值；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

同时执行国家、省其他相关标准。

总 量 控 制	根据项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，简易本项目总量控制简易指标如下： （1）废气总量控制简易指标：本项目产生废气主要是车间粉尘与有机废气，其中车间粉尘由集气罩收集、水帘除尘器处理后由 15m 排气筒排放，有机废气经光氧催化设备处理后经 15m 烟囱排放，主要污染控制指标为粉尘、苯、苯系物、VOCs。 粉尘：58.08kg/a；苯：0.36 kg/a；苯系物：68.76kg/a；VOCs：100.8kg/a （2）废水总量控制指标建议：本项目产生的生活污水由旱厕（生活用房内，容积为 4.5m³）处理，处理后定期清掏作农肥不外排，因此不设置指标。
--	--

建设项目工程分析

工艺流程简述：

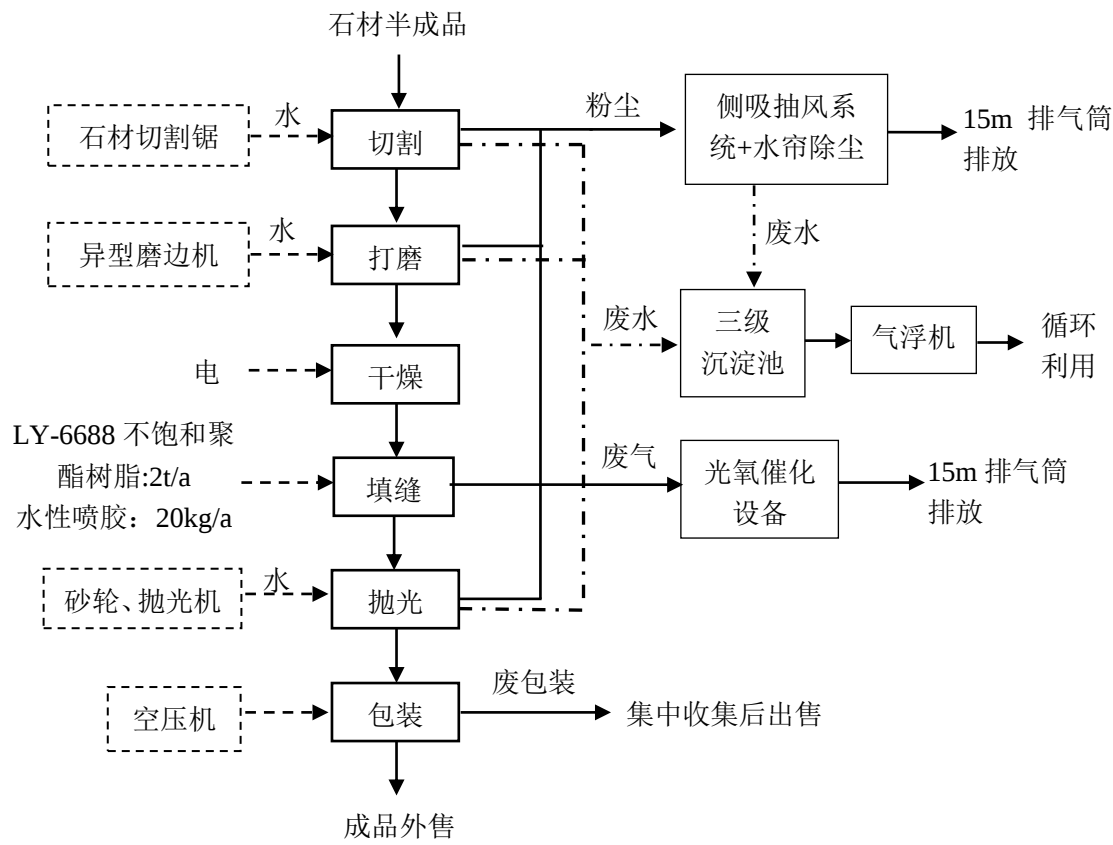
工艺流程简述（图示）

1.施工期工程分析

本项目租赁眉山市峨红建材有限责任公司现有闲置厂房，施工期不涉及土建工程，环境影响主要为设备安装过程中产生的噪声和粉尘，基本局限在厂房内，因此，本环评报告重点分析运营期环境影响。

2.运营期工艺流程分析：

本项目运营期工艺流程及产污情况见图 5-1。



注：切割、打磨工序均为湿法作业。抛光工序中，砂轮抛光不用水，抛光机抛光才用水。

图 5-1 项目运营期工艺流程图

工艺流程说明：

切割：将外购的石材半成品按照不同的产品尺寸使用石材切割锯对石材进行切割。本项目仅对原材料进行长度和宽度切割，不进行表面切割。同时，本项目切割工序采用湿法切割，该工序生产过程过程中将产生噪声、废水、粉尘及边角料。

打磨：按照一定尺寸切割完成的石材使用异型磨边机进行边角打磨，打磨工序为湿法作业，该工序生产过程过程中将产生噪声、废水及粉尘。

干燥：项目外购石材半成品本身含水率无法达到成品石材要求，加上湿法切割也会使石材增加一定水分，因此，切割后的石材需进行干燥，降低石材含水率。本项目干燥工序采用电加热，电为清洁能源，该工序生产过程中不产生污染物。

填缝：填缝工序在油房内进行。干燥后的石材利用 LY-6688 不饱和聚酯树脂及水性喷胶按 100:1 的比例进行填缝（固定式），修补石材表面及四周的裂缝和断痕。树脂及固化剂均具有良好的抛光性，利于后续抛光工序。该工序生产过程中将产生一定量的有机废气，主要成分为苯、甲苯、二甲苯、VOCs 等。

抛光：根据工艺需要，对石材用砂轮、抛光机等器械进行打磨抛光。在使用抛光机对石材填缝区域抛光时为带水作业，工人使用砂轮对石材进行打磨时不用水。该工序生产过程中会产生噪声、废水、粉尘。

包装：对抛光完成的石材进行利用空压机等器械进行包装，本项目产品包装采用纸箱包装后木箱固定的包装方式，该工序生产过程中会产生噪声、废包装。

物料平衡分析

项目生产线物料平衡见表 5-1

表 5-1 项目生产线物料平衡表		单位 t/a	
产品输入		产品输出	
石材半成品	2400.86 t/a	碎石、边角料及废石等	249.79t/a
		粉尘	2.15t/a
		石材成品	2150t/a
LY-6688 不饱和聚酯树脂	2 t/a	苯	0.0002 t/a
水性喷胶	0.02 t/a	苯系物	0.382 t/a
		VOCs	0.56t/a
总计	2402.88 t/a	总计	2402.88 t/a

根据本项目工艺流程及产污环节图，生产过程中污染物见表 5-2：

表 5-2 本项目污染物产生环节一览表

工序	污染物
切割	边角料、粉尘、废水、噪声
打磨	粉尘、废水、噪声
干燥	无

填缝	有机废气
抛光	粉尘、废水、噪声
包装	噪声、废包装
其他	生活废水、沉淀池底泥、生活垃圾、车辆噪声

3.运营期污染物产生、治理及排放情况

3.1 废气

项目废气主要为石材生产过程中产生的粉尘及有机废气。

(1) 生产粉尘

本项目产品生产过程中，石材切割、打磨和抛光工序会产生一定量的粉尘。类比同类项目，石材切割、打磨和抛光工序粉尘的产生量约为 $1.0\text{kg/t}\cdot\text{石材}$ ，本项目石材年生产量为 2150t ，则粉尘产生量为 2150kg/a ，其中 80% 的粉尘在切割打磨工序产生，抛光工序仅产生总粉尘量的 20%。

本项目切割打磨区共设置 4 台石材切割锯、6 台异型磨边机，产生的粉尘量为 1720kg/a 。石材切割和打磨工序在生产过程中均采用湿法作业，生产过程中产生的大部分粉尘进入到喷淋水中，水吸附率 85%，则未进入到喷淋水中的粉尘量为 258kg/a 。本项目每个切割打磨区三面围挡，侧面安装侧吸抽风系统，未进入喷淋水的粉尘被抽风系统收集（收集效率为 90%，风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ），再通过水帘除尘器（除尘效率为 80%）处理后由 15m 排气筒排放，则粉尘排放量为 46.44kg/a ，排放速率为 0.01935kg/h ，排放浓度为 3.87mg/m^3 。剩余 10% 的粉尘未被抽风系统捕集，为无组织排放。无组织排放的粉尘量 25.8kg/a ，排放速率为 0.01kg/h ，采用 Screen3 预测切割打磨区粉尘无组织排放厂界最大浓度为 0.0002782mg/m^3 。

本项目抛光区含 10 各砂轮及 20 台抛光机。产生的粉尘量为 430kg/a 。人工手持砂轮抛光过程中产生的粉尘量较小，为干法作业。抛光机使用过程中采用湿法作业，水吸附率 85%，则未进入到喷淋水中的粉尘量为 64.5kg/a 。本项目每个抛光区三面围挡，侧面安装侧吸抽风系统，未进入喷淋水的粉尘被抽风系统收集（收集效率为 90%，风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ），再通过水帘除尘器（除尘效率为 80%）处理后由 15m 排气筒排放，则粉尘排放量为 11.61kg/a ，排放速率为 0.00484kg/h ，排放浓度为 1.61mg/m^3 。剩余 10% 的粉尘未被抽风系统捕集，为无组织排放。无组织排放的粉尘量 6.45kg/a ，排放速率为 0.0027kg/h ，采用 Screen3 预测抛光区粉尘无组织排放厂界最大浓度为 0.0000092mg/m^3 。

水帘除尘器工作原理：在厂房窗户的一端安装上水帘设备，与之相对的一端安装侧吸抽风系统，应用风机将车间内的含尘气体抽出，尘粒流动的水帘层所吸附，随水流到底部。水帘层的形成是由布置在筒体的上部几个喷嘴、将水顺切向喷至器壁。这样，在筒体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水帘，达到提高除尘效果的目的。

表 5-3 粉尘排放及达标情况

污染物及产生位置		有组织排放					达标情况
		排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	达标排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	达标排放浓度 (mg/m³)	
粉尘	切割打磨区	46.44	0.01935	3.5	3.87	120	达标
	抛光区	11.61	0.00484		1.61		达标
	合计	58.05	0.02419		2.419		达标
	/	无组织排放					达标情况
		排放量（kg/a）	排放浓度（mg/m³）	达标排放浓度（mg/m³）			
	切割打磨区	25.8	0.0002782	1.0		达标	
	抛光区	6.45	0.0000092			达标	
	合计	32.25	0.0002874			达标	

(2) 有机废气

本项目采用肇庆福田化学工业有限公司生产的 LY-6688 不饱和聚酯树脂及佛山市顺德区龙江镇骏锋实业有限公司生产的水性喷胶以 100:1 的比例混合后对石材进行填缝。根据本项目采用的 LY-6688 不饱和聚酯树脂产品检验报告可知，5kg 样品中 LY-6688 不饱和聚酯树脂中苯含量为 0.1%，甲苯和二甲苯总和为 19%，游离甲苯二异氰酸酯含量<0.1%，VOCs 含量为 504g/L。本项目 LY-6688 不饱和聚酯树脂用量为 2t/a，则产生苯量为 2kg/a，苯系物量为 382 kg/a，VOCs 量为 560 kg/a。每个油房填缝产生的废气经侧吸抽风系统收集（收集效率为 90%，风机风量为 5000m³/h）由 2 光氧催化设备处理后由 15m 排气筒排放，光氧催化设备处理效率不低于 80%。则项目填缝产生的废气排放量为：苯：0.36kg/a（0.00015kg/h，0.015mg/m³）；苯系物为 68.76 kg/a（0.02865kg/h，2.865mg/m³），VOCs 量为 100.8 kg/a（0.042kg/h，4.2mg/m³）。剩余 10%的有机废气未被侧吸抽风系统捕集，为无组织排放。无组织排放的有机废气量为：苯：0.2kg/a（0.000083kg/h）；苯系物为 3.82 kg/a（0.00159kg/h），VOCs 量为 5.6 kg/a（0.00233kg/h）。采用 Screen3 预测有机废

气中各污染物无组织排放厂界最大浓度分别为：苯：0.00005775mg/m³；苯系物：0.001106mg/m³；VOCs：0.001621mg/m³。均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中的限值标准要求。

光氧催化原理：采用高能特效光波管，在光波净化设备内，裂解、氧化苯系物、恶臭物质、长链有机物质，改变物质结构，将高分子污染物质，裂解、氧化成为低分子无害物质，如水和二氧化碳等，对于含苯类和醛类废气，附加 TiO₂ 催化氧化模块，彻底净化废气成分。

表 5-4 有机废气排放及达标情况

污染物及产生位置		有组织排放					达标情况
		排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	达标排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	达标排放浓度（mg/m³）	
填缝区	苯	0.36	0.00015	0.2	0.015	1	达标
	苯系物	68.76	0.02865	0.6	2.865	5	达标
	VOCs	100.8	0.042	3.4	4.2	60	达标
	/	无组织排放					达标情况
		排放量（kg/a）	排放浓度（mg/m³）		达标排放浓度（mg/m³）		
	苯	0.2	0.00005775		0.1		达标
	苯系物	3.82	0.001106		0.2		达标
	VOCs	5.6	0.001621		2.0		达标

注：苯系物为甲苯和二甲苯，其中甲苯标准严格，所以苯系物参照甲苯标准。

3.2 废水

(1) 生产用水

本项目石材采用湿式切割、打磨。切割、打磨过程中均使用循环水对切割机、打磨机进行冷却、降尘，收集的冷却水 SS 含量较高，近循环池沉淀后，继续回用，不外排。根据业主提供的项目产品方案，本项目年产石材 2150t。类比同类石材加工项目，湿法切割、打磨工序的用水量按照 2 m³/t 石材计算，项目石材切割打磨总用水量为 4300 m³/a。本项目每年生产 300 天，因此，生产用水量为 14.33m³/d，其中新鲜水量为 1.43m³/d(属于蒸发损失的补充水，为总用水量 10%)，循环水量为 12.9 m³/d。则项目年生产用水量为 443.33 m³。

本项目设置 2 台水帘除尘器，水帘除尘器用水量为 0.2L/m³ 废气，则本项目水帘除尘器用水量为 25.6m³/d，其中 85%的废水沉淀后回用，则循环水量为 21.76 m³/d，新鲜水量为 3.84 m³/d。水帘除尘器总用水量为 1173.76 m³/a。

(2) 生活用水

本项目运营期劳动定员 20 人，其中 4 人在厂区东南侧生活用房内住宿，根据《四川省地方标准-用水定额》(DB51/T2138-2016)：生活用水量按照有食堂和浴室，取 95L/人 d 核算，其余 16 人均均为厂区周边住户，不在厂区内食宿，生活用水量以 40L/人 d 计。因此，本项目运营期生活用水量为 1.02m³/d (306 m³/a)，排放系数为 0.85，则排放量为 0.87m³/d (261m³/a)。

表 5-5 项目水平衡表 单位：m³/d

用水项目	用水定额	数量	用水量 m³/d	损耗量 m³/d	废水量 m³/d	治理措施
生产用水	2 m³/t 石材	2150t	14.33	1.43	12.9	三级沉淀池沉淀 再经气浮机处理 后循环使用
	0.2L/m³ 废气	12.8 万 m³	25.6	3.84	21.76	
生活用水	95L/人 d	4 人	1.02	0.15	0.87	旱厕收集后用作 农肥
	40L/人 d	16 人				
总计			用水量：40.95m³/d；排水量：0			

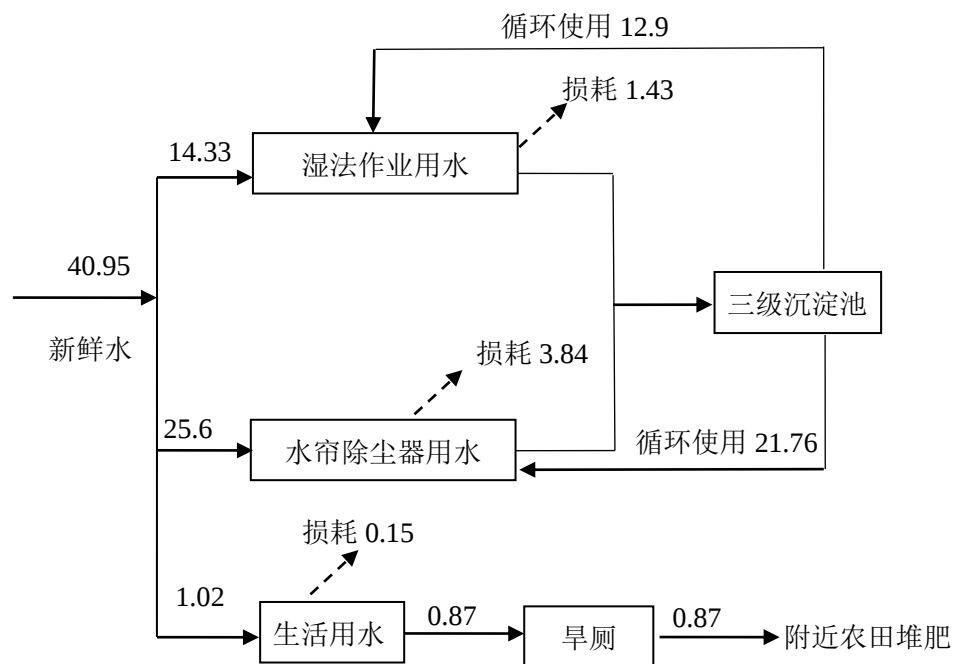


图 5-2 项目水平衡图 单位：m³/d

本项目生产过程中总用水量为 39.93m³/d，其中循环水量为 34.66 m³/d。生产废水经厂区东南侧设置地 1 个三级沉淀池（总容积 240m³；12m*8m*2.5m）处理，去除大部分 SS 后，上清液经水泵泵入气浮机，并投入混凝剂，上清液经混凝气浮处理后循环使用，不外排。废水的沉淀时间为当日下班至第二日上班，故本项目沉淀池可满足厂区的生产需求。

水循环工艺：生产废水经三级沉淀池沉淀后，将上清液泵入气浮机，同时向污水中投入混凝剂，使在水中难以沉淀的胶体状悬浮颗粒或乳状污染物失去稳定后，由于互相碰撞而聚集或聚合、搭接而形成较大的颗粒或絮状物。同时，气浮机向废水中通入空气，并以微小气泡形式从水中析出成为载体，使废水中的污染物质粘附在气泡上，随气泡一起上浮到水面，形成泡沫一气、水、颗粒（油）三相混合体，通过收集泡沫或浮渣达到分离杂质、净化废水的目的。

本项目运营期生活污水排放量为 $0.87\text{m}^3/\text{d}$ ，经生活用房内旱厕（ 4.5m^3 ）收集处理后，用作农肥，不外排。

3.3 噪声

该项目噪声主要为厂地车辆噪声和人群活动噪声以及切割机设备运行产生的噪声。

①车辆噪声：车辆均为购自正规厂家生产的合格车辆，并定期年检，其行驶过程中产生的噪声级一般在 $70—85\text{dB}(\text{A})$ 。车辆不在夜间和午休时段使用，属于间歇运行，且运输量有限。因此，运输车辆产生的噪声污染是短暂的，对环境的影响较小。

②设备产生的噪声：主要来自于切割机及磨边机在生产过程中产生的噪声，噪声级一般在 $75—95\text{dB}(\text{A})$ 。本项目采用质量较好的低噪声设备，在设备安装时应注意保证安装精度，并采取减振基础。对项目生产设备进行定期检修，以减小由于设备不正常运行时产生的噪声对环境的影响。同时，厂区合理布局，加强厂区绿化，利用建筑物及绿化来阻隔噪声的传播。

表 5-6 项目主要设备源强及污染源位置

序号	名称	单位	数量	源强（dB）(A)	所在场所	排放规律
1	石材切割锯	台	4	95	切割区	连续
2	异型磨边机	台	6	95	切割区	连续
3	砂轮	台	10	75	抛光区	连续
4	抛光机	台	20	90	抛光区	连续
5	空压机	台	2	85	包装区	连续
6	车辆	辆	2	85	成品区与原料区	间断性

3.4 固废

（1）废石料

本项目切割过程会产生废石料，根据建设单位提供资料可知，项目原料供应商提供的石材半成品规格比本项目产品尺寸长和宽各扩张 2cm 左右，由本项目产

品方案可知，本项目废石料产生量为 249.79t/a。项目设废石料暂存区（占地 80m²，水泥硬化地面，彩钢瓦顶棚，四面为砖混结构）。废石料部分可用于公路铺垫、制砖以及作为碎石粉砂厂原料。项目产生的废石料收集后外售综合利用。

表 5-7 项目废石料产生量情况表

序号	原料石材尺寸（mm）	成品石材尺寸（mm）	预计年产量（张）	废石料年产生量
1	1240×640×20	1200×600×20	1750	6.98t
2	1340×690×20	1300×650×20	10500	45.93t
3	1440×740×20	1400×700×20	10500	49.44t
4	1540×790×20	1500×750×20	650	3.22t
5	1440×390×20	1400×350×20	3000	11.80t
6	1640×390×20	1600×350×20	10500	45.93t
7	1740×390×20	1700×350×20	7000	31.60t
8	1840×390×20	1800×350×20	11000	52.83t
9	2040×390×20	2000×350×20	400	2.06t
合计				249.79t

（2）沉淀池污泥

废水沉淀会产生泥浆，项目设置专人定期对沉淀池底泥进行清掏，由于清掏出的泥浆含水率较高，沉淀池泥浆定期打捞至污泥暂存堆场脱水处理。污泥暂存堆场为水泥硬化地面，设有 5%的坡度，彩钢瓦顶棚，三面建砖混结构挡墙，低矮面设置排水沟与废水处理系统相连，渗滤水利用高差经排水沟流入沉淀池。

本项目生产过程中共产生 2150kg 粉尘，其中 85%的粉尘随水流进入三级沉淀池（厂区东南侧，240m³），则本项目三级沉淀池污泥（石粉）产生量为 1.83t/a，另外 15%的粉尘由侧吸抽风系统收集（集气效率为 90%）后由水帘除尘器处理（除尘效率效率为 80%），则本项目水帘除尘器沉淀池污泥（石粉）产生量为 0.23t/a。项目沉淀池底泥总产生量为 2.06t/a，集中收集后出售给混凝土生产厂家做混凝土生产原料。

（3）废包装

本项目产品包装采用纸箱包装后木箱固定的包装方式，包装过程中的破损木箱可送回木箱购买厂商，因此，本项目产品废包装仅为废纸箱，产生量约为 0.2t/a。集中收集后出售给废品回收点。

车间内使用完的 LY-6688 不饱和聚酯树脂及水性喷胶废包装产生量为 1 t/a，收

集后存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

(4) 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，其中 16 人不在场内食宿，生活垃圾产生量按 0.3kg/d·人计算，4 人在厂区西南侧生活用房内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则：本项目生活垃圾产生量为 6.8kg/d (2.04t/a)；生活垃圾由袋装收集后，放至厂区附近的生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

本项目所有设备检查维修均为委托专业设备检修单位，建设但不自主维修，因此，本项目运营期间厂区内不产生废机油。

3.5 地下水

有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：

(1) 源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

(2) 分区防治措施

本按照相关规范、规定将本项目各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区包括：危废暂存间；

一般防渗区包括：旱厕；

简单防渗区包括：除上述区域外的其他区域。

① 对重点污染区防渗措施：

对危废暂存点等地面采取防渗、防腐处理。危废暂存点位于黑茶生产车间东北侧角落，环评要求：设置围堰进行防雨、防渗、防腐等“三防”处理，采用钢筋混凝土结构，该区加 20cm 高的围堰，并敷设 2mm 厚高密度聚乙烯土工膜(HDPE 膜)，使危废暂存点防渗区满足：等效黏土防护层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；设置堵截泄漏等墙裙，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的

1/5。

②对一般污染区防渗措施：

一般防渗区地面：采取粘土铺底+抗渗混凝土进行防渗，使一般污染防治区各单元防渗层满足：等效黏土防护层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

综上所述，建设单位在采取上述防渗、防腐处理措施后，项目对地下水基本不会造成明显影响。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气污 染物	切割打磨区、抛 光区	生产粉尘	2150kg/a	有组织排放：58.03kg/a
				无组织排放：32.25kg/a
	油房	苯	2 kg/a	有组织排放：0.36kg/a
				无组织排放：0.2kg/a
		苯系物	382 kg/a	有组织排放：68.76 kg/a
				无组织排放：3.82 kg/a
水污染物	生活污水 (261m ³ /a)	VOCs	560 kg/a	有组织排放：100.8 kg/a
				无组织排放：5.6 kg/a
		COD	300mg/L, 0.078t/a	由生活用房内旱厕处理后 用作农肥，不外排。
		BOD ₅	150mg/L, 0.039t/a	
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.007t/a	
		SS	200mg/L, 0.052t/a	
	生产废水 (1617.09m ³ /a)	SS	2000mg/L	三级沉淀池+气浮机处理后 循环利用，不外排。
固体废物	职工生活垃圾		2.04t/a	环卫部门统一清运
	废石料、边角料		249.79t/a	集中收集后出售
	废纸箱		0.2 t/a	出售给废品回收点
	辅料包装桶		1 t/a	收集后存放于危废暂存间， 定期交由有资质单位处置。
	沉淀池污泥		2.06t/a	集中收集后出售给混凝土 生产厂家用做混凝土生产 原料。
噪声	运营期噪声源主要为场地内车辆噪声、人群活动噪声等，噪声值在 60~85dB(A) 之间，经距离衰减、围墙隔声、绿化吸声后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。			

主要生态影响：

项目在运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物的排放会对周围生态环境产生一定的影响，在上述污染物严格按照环保措施治理情况下，可达标排放，可将其对环境的影响减少到最低限度。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目厂房为已建成厂房，环境影响主要为设备安装过程中产生的噪声和粉尘，基本局限在厂房内，因此，本环评重点分析运营期环境影响。

运营期环境影响分析

1.大气环境影响分析

根据项目工程分析可知，本项大气环境废气包括车间加工粉尘及填缝区产生的有机废气。

(1) 车间粉尘

有组织排放影响分析：

车间粉尘产生总量为 2150kg/a。除砂轮打磨外，其余各工序均采用湿法作业，大部分的粉尘进入到喷淋水中，水吸附率 85%。其余粉尘经侧吸抽风系统收集后通过水帘除尘器处理由 15m 排气筒排放。切割打磨区粉尘排放量为 46.44kg/a，排放速率为 0.019357kg/h，排放浓度为 3.87mg/m³。抛光区粉尘排放量为 11.61kg/a，排放速率为 0.00484kg/h，排放浓度为 1.61mg/m³。均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 15m 排气筒颗粒物最高排放速率 3.5 kg/h，最高允许排放浓度 120 mg/m³。对外部大气环境影响较小。

无组织排放影响分析：

表 7-1 粉尘无组织排放面源参数调查清单

污染源位置	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	排放小时 h	粉尘源强 t/a
厂区	110	60	12	8	0.03225

采用 Screen3 预测本项目车间粉尘无组织排放最大浓度，预测结果如下：

表 7-2 粉尘估算模式计算结果表

污染源中心距下风向距离 D(m)	TSP	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.0001238	0.01
100	0.0004891	0.05
158	0.0005653	0.06
200	0.0005209	0.05
300	0.000541	0.05
400	0.0005242	0.05

500	0.000474	0.05
600	0.0004946	0.05
700	0.0004794	0.05
800	0.0004487	0.04
900	0.0004141	0.04
1000	0.00038	0.04
1500	0.0002512	0.03
2000	0.0001768	0.02
2500	0.0001338	0.01
浓度占标准 10%距源最远距离 D10%(m)		

根据上表可知，本项目无组织排放粉尘最大落地浓度为 **0.0005653** mg/m³，占标率为 0.06%。粉尘无组织排放的最大值均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度标准限值（1.0 mg/m³），对周围住户及区域大气环境影响较小。

（2）有机废气

有组织排放影响分析：

本项目石材填缝产生的废气经侧吸抽风系统收集（单个风机风量为 5000m³/h，共 2 个）由光氧催化设备处理由 15m 排气筒排放。项目填缝过程中产生的废气排放量为：苯：0.36kg/a(0.00015kg/h, 0.015mg/m³)；苯系物为 68.76 kg/a(0.02865kg/h, 2.865mg/m³)，VOCs 量为 100.8 kg/a（0.042kg/h，4.2mg/m³）。各污染物排放速率及浓度均可满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限制（常规控制污染物项目）的要求（苯：0.2kg/h，1.0mg/m³；苯系物参考甲苯：0.6 kg/h，5.0mg/m³；VOCs：3.4 kg/h，60mg/m³）。因此，本项目废气排放对周围大气环境影响较小。

无组织排放影响分析：

表 7-3 有机废气无组织排放面源参数调查清单

污染物	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	排放小时 h	粉尘源强 t/a
苯	110	60	12	8	0.0002
苯系物					0.00382
VOCs					0.0056

采用 Screen3 预测本项目有机废气中各污染物无组织排放最大浓度，预测结果如下：

表 7-4 有机废气估算模式计算结果表

源中心 下风向距 离 D(m)	苯		苯系物		VOCs	
	预测 浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	预测 浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	预测 浓度(mg/m ³)	占标率 (%)
10	7.675E-7	0.00	1.466E-5	0.01	2.149E-5	0.00
100	3.033E-6	0.00	5.793E-5	0.03	8.493E-5	0.00
158	3.506E-6	0.00	6.696E-5	0.03	9.816E-5	0.00
200	3.23E-6	0.00	6.17E-5	0.03	9.045E-5	0.00
300	3.355E-6	0.00	6.408E-5	0.03	9.395E-5	0.00
400	3.251E-6	0.00	6.209E-5	0.03	9.103E-5	0.00
500	2.94E-6	0.00	5.615E-5	0.03	8.231E-5	0.00
600	3.067E-6	0.00	5.859E-5	0.03	8.588E-5	0.00
700	2.973E-6	0.00	5.679E-5	0.03	8.325E-5	0.00
800	2.782E-6	0.00	5.314E-5	0.03	7.791E-5	0.00
900	2.568E-6	0.00	4.905E-5	0.02	7.19E-5	0.00
1000	2.357E-6	0.00	4.501E-5	0.02	6.599E-5	0.00
1500	1.558E-6	0.00	2.975E-5	0.01	4.362E-5	0.00
2000	1.096E-6	0.00	2.094E-5	0.01	3.069E-5	0.00
2500	8.297E-7	0.00	1.585E-5	0.01	2.323E-5	0.00
浓度占标准 10%距源最远距离 D _{10%} (m)			—			

根据上表可知，本项目有机废气无组织排放中苯最大落地浓度为 **3.506E-6** mg/m³，占标率为 0.00%；苯系物最大落地浓度为 **6.696E-5** mg/m³，占标率为 0.03%；VOCs 最大落地浓度为 **9.816E-5** mg/m³，占标率为 0.00%；均未超过《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中无组织排放浓度标准限值（苯：0.1mg/m³；苯系物（参照甲苯）：0.2mg/m³；VOCs：2.0mg/m³）。因此，本项目有机废气无组织排放对周围住户及区域大气环境影响较小。

大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

经过《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中估算模式—SCREEN3 软件进行预测，本项目厂界粉尘排放最大落地浓度为 **0.0005653**mg/m³，苯最大

落地浓度为 3.506E-6 mg/m³，苯系物最大落地浓度为 6.696E-5mg/m³，VOCs 最大落地浓度为 9.816E-5 mg/m³，均出现在下风向 158m 处。排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放限值（1.0mg/m³）及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中无组织排放浓度标准限值（苯：0.1mg/m³；苯系物（参照甲苯）：0.2mg/m³；VOCs：2.0mg/m³），对项目周边大气环境影响较小。

表 7-5 大气环境防护距离计算参数及结果

污染物	面源有效高度 (m)	面源有效宽度 (m)	面源有效长度 (m)	污染物源强 (t/a)	标准浓度限值 (mg/m ³)	计算结果
TSP	12	60	110	0.03225	1.0	无超标点
苯				0.0002	0.1	无超标点
苯系物				0.00382	0.2	无超标点
VOCs				0.0056	2.0	无超标点

由以上计算结果可知，本项目不需要设置大气环境防护距离。

卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离，因此本次评价针对粉尘的无组织排放卫生防护距离进行计算，计算模式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——污染物的无组织排放量，kg/hr；

C_m——污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L——卫生防护距离，m；

R——生产单元的等效半径，m；

表7-6 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	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ⁽¹⁾								
		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	1.7
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

表 7-7 污染物无组织排放卫生防护距离计算源强表

污染源名称	无组织排放面积 (m ²)	平均风速	标准浓度限值	源强 (t/a)
TSP	6600	1.4m/s	1.0 mg/m ³	0.03225
苯			0.1 mg/m ³	0.0002
苯系物			0.2 mg/m ³	0.00382
VOCs			2.0 mg/m ³	0.00504

表 7-8 污染物无组织排放卫生防护距离计算参数及计算结果表

污染源名称	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	提级后防护距离 (m)
TSP	470	0.021	1.85	0.84	0.041	100
苯					0.002	
苯系物					0.025	
VOCs					0.003	

根据上表的计算结果，本项目卫生防护距离为 100m。该项目周边 100m 范围内没有医院、学校和居住区。

本环评要求在项目周边卫生防护距离范围内今后不得引入居民区、机关、食品厂、自来水水厂等对外环境要求较高的企业，以及学校、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。

项目在落实本环评提出的各项治理措施，且本项目各项废气正常排放情况下，各污染物的浓度增量贡献值均较小，对周围大气环境质量影响较小。

2.地表水环境影响分析

本项目废水包括生产废水、生活污水。

(1) 生产废水

本项目石材生产过程中采用湿法作业。生产过程均通过喷水增加湿度以减少切割损伤、降温和控尘。项目生产用水量为 $14.33\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为 $12.9\text{m}^3/\text{d}$ 。车间粉尘由侧吸抽风系统收集后经水帘除尘器处理后排放，水帘除尘器用水量为 $25.6\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为 $21.76\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目厂区南侧设置 1 个三级沉淀池，总容积 240m^3 ，生产废水经沉淀池处理，去除大部分 SS 后，上清液经气浮机处理后循环使用，不外排。

(2) 生活用水

本项目运营期劳动定员 20 人，其中 4 人在厂区东南侧生活用房内住宿，其余 16 人均均为厂区周边住户，不在厂区内食宿。因此，本项目运营期生活废水排放量为 $0.87\text{m}^3/\text{d}$ ($261\text{m}^3/\text{a}$)。生活用房内设置有 4.5m^3 旱厕，生活废水经旱厕处理后用于周边耕地施肥，不外排。

综上，项目运营期间产生的污水均得到合理处置，不外排，对周边地表水环境影响较小。

3.声环境影响分析

本项目的主要噪声污染源是切割机、异型磨边机等机械设备运行时产生的机械噪声。设备运行时的噪声值约为 $75\sim 95\text{dB}(\text{A})$ 。

车间噪声按叠加声源公式如下：

$$L = 101g\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L——某点噪声总叠加值， $\text{dB}(\text{A})$ ；

L_i ——第 i 个声源的噪声值， $\text{dB}(\text{A})$ ；

n ——声源个数。

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009)推荐的方法，采用点声源传播预测噪声影响，其公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - TL - \Delta L - 8$$

式中：L_p——预测点的声压级 dB（A）；

L_w——声源的声功率级 dB（A）；

r——声源与预测点的距离（m）；

TL——为墙体隔声量 dB（A），取值 10 dB（A）；

ΔL——为其他屏障的隔声量 dB（A），取值 0。

根据噪声衰减模式计算出项目生产线噪声衰减到各厂界的噪声级见表 7-9。

表 7-9 项目噪声预测结果

声源强度 dB(A)	预测点	距离（m）	预测值 dB（A）	昼间标准值 dB（A）	达标情况
93	东侧厂界	52	40.7	60	达标
	南侧厂界	44	42.1	70	达标
	西侧厂界	55	40.2	60	达标
	北侧厂界	46	41.7	60	达标

根据表可知，项目昼间生产过程中厂界四周噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（标准值：昼间 60 dB（A））。同时，本项目夜间不进行生产，不会对周边环境产生不良影响。因此，项目生产过程中产生的噪声经隔声及距离衰减后对周围声环境影响不大。

4.固废影响分析

（1）废石料

本项目切割过程会产生废石料，根据建设单位提供资料可知，项目原料供应商提供的石材半成品规格比本项目产品尺寸长和宽各扩张 2cm 左右，由本项目产品方案可知，本项目废石料产生量为 249.79t/a。项目设废石料暂存区（占地 80m²，水泥硬化地面，彩钢瓦顶棚，四面为砖混结构）。废石料部分可用于公路铺垫、制砖以及作为碎石粉砂厂原料。项目产生的废石料收集后外售综合利用。

（2）沉淀池污泥

本项目生产过程中共产生 2150kg 粉尘，其中 85%的粉尘随水流进入三级沉淀池（厂区南侧，240m³），则本项目三级沉淀池污泥（石粉）产生量为 1.83t/a，另外 15%的粉尘由侧吸抽风系统收集后由水帘除尘器处理，则本项目水帘除尘器沉淀池污泥（石粉）产生量为 0.23t/a。项目沉淀池底泥总产生量为 2.06t/a，产生量较小，集中收集后出售给混凝土生产厂家用做混凝土生产原料。

(3) 产品废包装

本项目产品包装采用纸箱包装后木箱固定的包装方式，包装过程中的破损木箱可送回木箱购买厂商，因此，本项目产品废包装仅为废纸箱，产生量约为 0.2t/a。集中收集后出售给废品回收点。

车间内使用完的 LY-6688 不饱和聚酯树脂及水性喷胶废包装产生量为 1 t/a，收集后存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

(4) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 6.8kg/d (2.04t/a)；生活垃圾由袋装收集后，放至厂区附近的生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目所产生的生产固废和生活垃圾均得到有效处置，固废对周边环境的影响较小。

5.地下水影响分析

本项目通过对危废暂存间铺设 2mm 厚高密度聚乙烯（即 HDPE 膜）进行重点防渗处理后，可使重点污染防治区各单元防渗层满足：等效黏土防护层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；对旱厕通过黏土铺底+抗渗混凝土进行一般防渗，可使一般污染防治区各单元防渗层满足：等效黏土防护层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

因此，本项目采取上述防治措施后，对区域地下水环境影响较小。

6.清洁生产简述

清洁生产的评价指标分为六大类：生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。

6.1 生产工艺与装备要求

本项目为石材加工项目，石材半成品经切割磨边和后得到相应规格的产品。项目生产设备较少，流程简单，生产工艺成熟可靠。因此，本项目生产工艺与装备要求满足清洁生产要求。

6.2 资源能源利用指标

项目生产废水经沉淀后处理后循环使用，不外排。生活污水经旱厕收集后用于堆肥处置。因此，项目资源能源利用指标可满足清洁生产要求。

6.3 产品指标

①产品质量：本项目产品的合格率几乎为 100%。

②销售：本项目产品为建筑石材，销售不会产生撒漏现象，对环境影响轻微。

③使用：本项目产品在使用过程中不会产生污染物，对环境影响轻微。

综上，项目产品指标满足清洁生产要求。

6.4 污染物产生指标

①废水产生指标：本项目生产废水产生量为 1617.09m³/a，产生指标约为 0.75m³/t 产品。

②固体废物产生指标：本项目废弃石料 249.79t/a，产生指标总量的 11.6%。

通过分析，并类比同类型项目，本项目的污染物产生指标可满足清洁生产要求。

6.5 废物回收利用指标

本项目生产废水经废水处理系统收集处理后循环利用；生活污水经旱厕收集后用于周边农田施肥。因此，项目废物回收利用指标可满足清洁生产要求。

6.6 环境管理要求

按照环境法律法规的要求对生产过程进行控制。在落实环保措施的情况下，环境管理要求可满足清洁生产要求。

清洁生产小结：

本项目实现了经济运行的“低消耗、高利用、低废弃”，最大限度地利用进入系统的物质和能量，提高资源利用率；最大限度地减少污染物的排放，提升经济运行的质量和效益，将经济活动对自然环境的破坏减少到最低程度。本项目对“三废”进行治理并达标排放，生产废水不外排。项目实现了资源的综合利用、减轻了环境污染，满足清洁生产要求。

7.环境风险分析

(1) 重大危险源识别

根据项目提供的资料，本项目营运期间，会使用到不饱和聚酯树脂，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目不饱和聚酯树脂属于“23℃≤闪点≤61℃的液体”易燃液体。其临界量为 5000t。本项目不饱和聚酯树脂一次最大储存量为 0.2t，其储存量较小，尚未构成重大危险源。但不饱和聚酯树脂易燃，属于危险品。

(2) 不饱和聚酯树脂特性

表 7-10 不饱和聚酯树脂特性

不饱和聚酯树脂的理化性质及危险特性

理化性质		危险特性		
燃烧性	易燃	吸入、食入、皮肤接触	燃烧、爆炸	泄漏
闪点	31—32℃	对眼和上呼吸道粘膜有刺激和麻醉作用。急性中毒：高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激，严重者可有眩晕、步态蹒跚。对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起阻塞性肺部病变。	受高热分解放出有毒的气体。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，可能发生聚合反应，出现大量放热现象，引起容器破裂和爆炸事故。	对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。
相对密度	1.11—1.20			
热变形温度	50—60℃			
力学性能	具有较高的拉伸、弯曲、压缩等强度			
耐化学腐蚀性能	耐水、稀酸、稀碱的性能较好，耐有机溶剂的性能差			
介电性能	良好			

(3) 风险防范措施

(1) 操作：避免直接与有毒材料接触。操作人员必须经过专门培训。严格遵守操作规程。所有员工必须随时熟悉危险品的使用方法和清洗方法。操作人员须配戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）或空气呼吸器，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴防化学品手套。远离热源、火种，工作场所严禁吸烟，避免与氧化剂接触，必须保证足够的通风。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。配备相应品种和数量的消防器材及应急处理设备，倒空的容器可能残留有害物。

(2) 储存：储存于阴凉、通风仓间内。所有不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、胶衣和胶黏剂必须贮存在 23℃ 以下并且远离阳光直射。树脂贮存最低温度不低于 16℃。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类等物质分开存放。盖上不能有积水，一旦开桶，因温度差异造成桶内的真空，会使这些水混入树脂。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。

(4) 风险事故应急预案

为了在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制在事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度，有效的应急救援行动是唯一可抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。针对项目涉及的危化品为不饱和聚酯树脂，其一般事故状态下不饱和聚酯树脂的应急处理处置方法如下：

a. 人体皮肤接触、眼接触、吸入、食入急救处理

①皮肤接触：立即脱掉污染的衣服，用肥皂水和清水冲洗皮肤。手防护措施：戴橡胶耐油手套。

②眼接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。眼睛防护措施：戴化学安全防护眼镜。

③吸入：迅速撤离现场至空气清新处，保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。呼吸系统防护措施：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具，紧急抢救时，佩戴空气呼吸器。

④食入：不要催吐，否则可能会进入肺部。马上喝两杯水或牛奶。立即就医。

b.泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区工作人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议处理人员戴自给式正压呼吸器，穿消防服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可用大量的水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用的收集器中，回收或运至废物处理场所处置。

c.火灾

①首先切断电源。

②疏散现场闲散人员，向附近人群进行口头通告，要求立即远离着火点 100 米以外的地方。

③灭火方法：泡沫灭火器、二氧化碳灭火器、干粉灭火器、砂土。用水灭火无效。

8.环境管理及监测计划

8.1 环境管理主要内容

(1) 试生产期的环境管理

认真贯彻执行环保局对试生产审批的意见，并作好如下工作：

(1) 做好各项环保设施的调试工作。

(2) 进行监视性监测：经过调试后，各环保设施必须按规程操作，同时进行监视性监测，监视环保处理设施运行情况。

(3) 建立环保工作制度

公司总经理亲自负责全公司的环保工作，各工段设有环境管理人员，具体负责环境保护管理工作。

组织制定（完善）本公司的环保管理制度和环保责任制，主要有以下几个方面：环境保护“三同时”制度、污染源限期治理制度、污染处理设施运行管理制度、污染事故报告与紧急排险制度、大修期间“三废”排放规定。保证全公司环保工作正常运行，并把每位职工环保工作实绩列入全公司职工考核内容，作为奖惩项目。

（4）向环保局申请环保设施竣工验收：项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

（2）运营期的环境管理

（1）根据环保局对项目验收报告的批复意见进行补充完善。贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

（2）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停工检修，严禁非正常排放。

（3）对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运行。

（4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

8.2 环境监测制度

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防止污染提供科学依据。

（1）监测机构

为保证环境监测工作的正常运行，公司应配备专门技术人员 1-2 人，负责全厂的监测工作。如本厂技术力量不足，可委托有资质的监测单位协助。

(2) 监测内容

项目检测计划见表，发现不正常排放的情况，应增加监测频率，直至正常状态为止。

表 7-11 主要监测计划一览表

影响因素	监测位置	监测项目	频次
有机废气	有机废气 15m 排气筒排口	苯、苯系物、VOCs	每年 1 次
颗粒物	粉尘排气筒排口	颗粒物	每年 1 次
噪声	厂界	等效 A 声级	每年 1 次
无组织排放	厂界外	颗粒物、苯、苯系物、VOCs	每年 1 次
固废	厂区	种类、产生量、处理方式、去向	每年 1 次

(3) 监测结果上报制度

监测结果应在监测完成后一个月内上报眉山市东坡区环保局，监测结果应由监测人员、监测单位负责人签字，加盖公章后上报。

9.环保投资

本项目总投资 1000 万元，环保投资 41.1 万元，占工程总投资的 4.11%。其环保措施及投资额基本合理。项目环保投资及其建设内容见表 7-12。

表 7-12 本项目环保投资一览表 单位：万元

时期	项目	污染物种类	环保设施	投资费用
运行期	废水	生产废水	三级沉淀池：12m*8m*2.5m	1.3
			气浮机 1 台	3.0
		生活污水	旱厕：4.5m ³	/
	废气	车间粉尘	切割打磨区：侧吸抽风系统 2 套、风机 2 个 5000m ³ /h、水帘除尘器 2 个； 抛光区：侧吸抽风系统 2 套、风机 2 个 3000m ³ /h、水帘除尘器 2 个。设 3 根 15m 排气筒（切割打磨区 2 和抛光区 1 共用 1 根）	11.0
		有机废气	光氧催化废气治理设备 2 套、侧吸抽风系统 2 套、风机 2 个 5000m ³ /h、15m 排气筒 2 根	20.0
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、绿化降噪	2.0
	固废	职工生活垃圾	环卫部门统一清运	0.2
		废石料、边角料	集中收集后出售	/

		废纸箱	出售给废品回收点	/
		辅料包装桶	存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处置	2.0
		沉淀池底泥	集中收集后出售给混凝土生产厂家用做混凝土生产原料	/
合计				41.1

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	运营期	生产车间	加工粉尘	湿法作业，侧吸抽风系统收集，水帘除尘器处理后 15m 排气筒排放	对周边环境 影响较 小
			有机废气	侧吸抽风系统收集，光氧催化设备处理后由 15m 高排气筒排放	
水污 染物	运营期	生产车间	生产废水	三级沉淀池沉淀后，将上清液经气浮机处理后循环使用	不外排， 对地表水 环境影响 较小
		生活用房	生活污水	经旱厕收集后用作农肥	
固体 废物	运营期	厂区及生活用房	职工生活垃圾	环卫部门统一清运	综合利 用，无害 化处置
		切割打磨区	废石料、边角料	集中收集后出售	
		油房	辅料包装桶	收集后存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处置	
		包装区	产品废包装	出售给废品回收点	
		三级沉淀池	沉淀池底泥	集中收集后出售给混凝土生产厂家做混凝土生产原料	
噪声	运营期	生产车间	设备噪声	(1) 尽量选用低噪声设备； (2) 重视厂区总平面布置设计，合理布局	达标排放
		厂区进出口	车辆行驶噪声	排放时间短，不在夜间及午休时间段使用	

结论与要求

1.评价结论

1.1 项目基本概况

眉山市乾坤建材有限公司是一家专业从事大理石加工及销售的企业。企业租赁眉山市峨红建材有限责任公司位于眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村 S103 省道旁的闲置厂房，建设乾坤石材加工建设项目。项目总投资 1000 万元，占地面积 6660m²。项目建成后，可形成年加工各尺寸石材 55300 张的加工能力。

1.2 产业政策符合性分析结论

本项目属于非金属矿物制品业。根据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

同时，本项目于 2017 年 9 月在眉山市东坡区发展和改革局进行备案。备案号川投资备【2017-511402-30-03-212261】FGQB-0626 号，因此本项目建设符合国家产业政策。

1.3 选址可行性分析结论

本项目建设地点位于眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村五组，南侧为 S103 省道，周边主要为农田和居民点。项目区域不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物古迹等敏感区域，项目周边不存在重大环境制约因素。项目与外环境相容。

同时，根据《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号），省道公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为不少于 15 米。本项目生产用房南侧边界与 S103 最近距离为 35m，满足要求。

综上所述，从环保角度分析，本评价认为项目的选址是可行的。

1.4 平面布置合理性结论

项目根据厂区面积和生产流程合理布置了原料堆放区、切割打磨区、烘房、油房、抛光区、成品库房和设备用房；原料堆场位于整个厂区的西侧，靠近厂区大门，方便原料输送，节省了劳动力，成品库房紧邻厂区侧门，方便成品运送。项目租用南侧农户住宅作为生活用房，离生产区较远，可减少来自生产区的噪声影响。在满足生产工艺的前提下，合理利用场地，力求减少运输距离，节约用地。

根据以上分析，本评价认为该项目的平面布置是合理的。

1.5 环境质量现状评价结论

(1) 地表水环境质量现状

根据地表水环境质量现状监测数据可知，本项目评价河段内各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水域标准，评价区域内地表水水质较好。

(2) 环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值的要求，项目所在区域环境空气质量状况较好。苯、甲苯、二甲苯、TVOC 均无超标情况。

(3) 声环境质量现状

噪声现状监测数据可知项目所在区域环境噪声监测点昼间、夜间环境等效连续 A 声级均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值的要求，评价区噪声环境质量较好。

1.6 环境影响分析结论

运营期环境影响分析结论

①大气环境影响分析结论

本项目切割、磨边、抛光工序均采用湿法作业，同时，各区域三面封闭，侧面安装侧吸抽风系统收集后通过水帘除尘器处理后由 15m 排气筒达标排放，对项目周边大气环境影响较小。

本项目填缝过程中产生的废气经侧吸抽风系统收集后由光氧催化设备处理后由 15m 排气筒排放，排放量很小，废气可得到及时扩散和有效的防治，对周围大气环境影响甚微。

②水环境影响分析结论

本项目生产废水经三级沉淀池处理，去除大部分 SS 后，上清液经气浮机处理后循环使用，不外排。生活废水经旱厕处理后用于周边耕地施肥，不外排。

因此，本项目运营期间产生的废水对地表水环境影响很小。

③声环境影响分析结论

项目主要噪声污染为设备噪声及车辆行驶噪声。通过对车辆进行限速、禁鸣；各类机械设备通过合理布局，经过距离衰减和墙体阻隔，确保本项目厂界噪声达到

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值。

④固废影响分析结论

本项目切割过程产生的废石料收集后外售综合利用。项目产生的生产废水进入沉淀池沉淀，废水沉淀会产生泥浆，本项目沉淀池底泥产生量较小，集中收集后出售给混凝土生产厂家做混凝土生产原料。本项目产品废包装仅为废纸箱，集中收集后出售给废品回收点。辅料包装桶收集后存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。生活垃圾由袋装收集后，放至厂区附近的生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目所产生的生产固废和生活垃圾均得到有效处置，固废对周边环境的影响较小。

1.7 风险分析结论

本项目在营运过程中存在的环境风险，在采取本报告提出的环境风险防范措施后，发生风险事故的概率较小，环境风险水平可接受。

1.8 环保可行性结论

本项目建设的符合国家产业政策，符合当地发展规划，项目选址可行，平面布局合理。对各污染源采取的环保措施合理有效，技术可行，采取本次环评要求的措施后污染物能实现达标排放，满足总量控制要求，对评价区域环境质量的影响较小，本项目建设不会改变区域的环境功能，环境风险水平可接受。从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

2.要求与建议

(1) 切实落实废水、废气、噪声防治措施，并应经环保部门验收合格后本项目方可投入满负荷运行，平时加强治理装置的运行管理、维护，做好治理装置的运行、化验记录，确保各类污染物达标排放。

(2) 建议该公司加强施工期的管理，确保施工期产生的“三废”和噪声不对当地环境质量造成影响。

(3) 项目在建设过程中应确保足够的环保资金，确保污染物治理措施落实到位，并定期对环保设施进行检修，保证其正常运转，若出现非正常情况，必须立即停止生产。

(4) 建设单位应认真贯彻执行国家和地方各项环保法规和方针政策，建立一套

完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理。

（5）加强对固废的分类收集和管理工作的，对产生的固废分类储存，定期外售，确保不对周围环境造成二次污染。

注 释

一、 本报告表附以下附图、附件：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系示意图
- 附图 3 项目环境质量现状监测布点图
- 附图 4 项目平面布置及产污位置图
- 附图 5 项目卫生防护距离图
- 附件 6 项目现场照片

附件：

- 附件 1 建设单位项目环评委托书
- 附件 2 项目立项文件
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 场地租赁协议
- 附件 5 原厂房环评批复及验收意见
- 附件 6 原厂房用地预审意见
- 附件 7 原厂房建设项目选址意见书
- 附件 8 农肥协议
- 附件 9 LY-6688 不饱和聚酯树脂及水性喷胶检测报告
- 附件 10 环境标准执行函
- 附件 11 环境质量现状监测报告

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：			眉山市乾坤建材有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称		乾坤石材加工建设项目				建设内容、规模		（建设内容：__年产石材2150t__ 建筑面积：__6660_ 计量单位：__m2__）					
	项目代码 ¹		【2017-511402-30-03-212261】FGQB-0626											
	建设地点		四川省眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村五组											
	项目建设周期（月）		2.0				计划开工时间		2017年11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1月					
	建设性质		新建（迁 建）				国民经济行业类型 ²		C3033 建筑用石加工					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别		新申项目					
	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						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	103.708601	纬度	29.885285	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	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）		1000.00				环保投资（万元）		41.10		所占比例（%）		4.11%	
建 设 单 位	单位名称		眉山市乾坤建材有限公司		法人代表	江伟		评价单位	单位名称	四川锦绣中华环保科技有限公司		证书编号	国环评证 乙字第3229号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91511402MA64KX3T70		技术负责人	刘俊			环评文件项目负责人	范建康		联系电话	0834-2166500	
	通讯地址		四川省眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村		联系电话	13880450714			通讯地址	凉山州喜德县光明大道430号				
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）	⑦排放增减量（吨/年）					
	废水	废水量(万吨/年)								☒ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____				
		COD												
		氨氮												
		总磷												
		总氮												
	废气	废气量（万标立方米/年）			6240.000					/				
		二氧化硫								/				
		氮氧化物								/				
		颗粒物			0.029					/				
		挥发性有机物			0.170					/				
	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									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）					
饮用水水源保护区（地表）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）					
饮用水水源保护区（地下）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）					
风景名胜区					/					☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 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 4754-2011)
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

眉山市乾坤建材有限公司“乾坤石材加工建设项目”环境影响报告表专家评审意见

2017年12月1日，眉山市东坡区环保局主持在眉山市东坡区召开了《眉山市乾坤建材有限公司“乾坤石材加工建设项目”环境影响报告表》环评技术评审会，专家组听取了建设单位和环评单位对项目和报告表的介绍，经过认真审查，形成以下专家技术评审意见。

一、项目概况

项目建设性质为新建，项目选址于四川省眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村五组，建设投资：1000万元。建设内容及规模：主要建筑物建筑面积6600m²。年加工各尺寸石材55300张。

二、项目与产业政策符合性

本项目为石材加工项目。根据国家发展和改革委员会第21号令公布的《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”。同时根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。且项目所选设备亦不在限制类和淘汰类之列。因此，本项目属于允许类。

同时，本项目于2017年9月在眉山市东坡区发展和改革局进行备案。备案号川投资备【2017-511402-30-03-212261】FGQB-0626号，因此本项目建设符合国家产业政策。

三、项目与规划和环境的相容性

1、规划符合性分析

本项目厂房为租赁眉山市峨红建材有限责任公司位于眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村 S103 省道旁的闲置厂房。该厂房原为眉山市峨红建材有限责任公司子公司眉山市峨红水泥有限责任公司年“100 万吨水泥粉磨站项目”生产用房，根据眉山市国土资源局关于 100 万吨/年水泥粉磨站项目用地预审的意见（见附件 6），该厂房用地符合眉山市东坡区思蒙镇土地利用总体规划。本项目租用该厂房作为生产用房，不改变该厂房用地性质。

因此，本项目建设用地符合当地规划。

2、选址合理性分析

本项目建设地点位于眉山市东坡区思蒙镇嫫婆村五组，占地面积 6600m²。现为空厂房。原厂房选址意见书见附件 7。

（1）外环境相容性

本项目建设地南侧与 S103 省道相连，交通便利，运输方便。项目租用南侧临路一处农房作为项目生活用房。南面 159m 至 200m 范围内有 3 处散户；西南侧 113m 至 200m 有 1 处散户；西侧 150m 为胜兴木业建筑模板公司；北侧 200m 范围内均为农田和树林。项目区域不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物古迹等敏感区域，项目周边不存在重大环境制约因素。项目与外环境相容。

（2）与《公路安全保护条例》（国务院令 第 593 号）符合性分析

根据《公路安全保护条例》（国务院令 第 593 号），省道公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为不少于 15 米。本项目生产用房南侧边界与 S103 最近距离为 35m，满足要求。

综上所述，从环保角度分析，本评价认为项目的选址是可行的。

四、项目的环境可行性

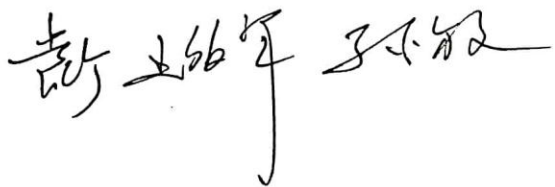
项目严格落实报告表提出的各项环保措施，严格执行“三同时”的情况下，专家组认为，项目在所选址建设从环保角度分析是可行的。

五、报告表编制质量

报告表编制内容齐全，外环境关系介绍清楚，工程分析较清晰，提出的环保措施有一定的针对性，结论可信，总体上达到了环评导则和国家相关规范的要求，经修改完善后可上报审批，审批后的报告表可作为行政主管部门环境管理和企业环保设计的依据。

六、报告表需修改和完善的意见

- 1、介绍租用厂房情况，介绍依托公辅环保设施情况，分析可行性。
- 2、细化平面布置图，分析平面布置的合理性，图示主要污染物产生点及环保设施位置。
- 3、核实原材料的成分，核实有机废气产生量，提出合理的处理措施。
- 4、介绍项目水处理循环工艺，要求项目生产废水不外排。
- 5、完善环保投资一览表、文本，规范图件。

专家组： 

2017年12月1日