

福建省建设项目环境影响 报告表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称 福鼎市弘兴建材有限公司石材加工项目

建设单位(盖章) 福鼎市弘兴建材有限公司

法 人 代 表 裘自焊

(盖章或签字)

联 系 人 裘自焊

联 系 电 话 13509551266

邮 政 编 码 355200

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省生态环境厅制

填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 备案表

附件 4 其他项目相关文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境示意图

附图 3 车间平面图

3、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。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 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)噪声环境影响专项评价

(5)固体废物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式五份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

目 录

一、项目基本情况.....	1
二、项目由来.....	1
三、当地环境现状、环境功能区划.....	1
3.1 自然环境概况.....	1
3.2 白琳镇金山工业园区概况.....	3
3.3 环境功能区划和质量标准.....	3
3.4 污染物排放标准.....	7
3.5 环境质量现状.....	9
3.6 主要环境保护目标.....	11
四、工程分析.....	12
4.1 工程基本情况.....	12
4.2 主要生产设备.....	13
4.3 产品方案和主要原辅材料.....	13
4.4 生产工艺分析.....	14
4.5 水平衡及物料平衡.....	16
4.6 污染源分析.....	17
4.7 项目产业政策符合性分析.....	26
4.8 选址可行性分析.....	26
4.9 清洁生产分析.....	29
五、施工期环境影响评价.....	30
5.1 水环境影响评价.....	30
5.2 大气环境影响评价.....	31
5.3 声环境影响评价.....	32
5.4 施工期固废影响分析.....	33
六、运营期.....	34
6.1 水环境影响评价.....	34
6.2 大气环境影响评价.....	40
6.3 噪声环境影响评价.....	45

6.4 固废环境影响评价.....	47
6.5 环境风险.....	48
6.6 地下水环境影响分析.....	51
6.7 土壤环境影响分析.....	51
七、退役期环境影响分析.....	52
八、污染治理措施评述.....	52
8.1 施工期污染防治措施.....	52
8.2 运营期污染防治措施.....	55
九、总量控制分析.....	60
9.1 福建省现阶段总量控制项目.....	60
9.2 本项目总量控制项目.....	61
十、环保投资估算.....	62
十一、环境管理与监测.....	63
11.1 环境管理.....	63
11.2 环境监测.....	65
11.3 排污口规范化管理.....	67
11.4 排污申报.....	67
11.5 自主环保竣工验收.....	68
11.6 环保信息公开要求.....	69
11.7 污染排放清单.....	69
十二、结论与建议.....	71
12.1 评价结论.....	71
12.2 对策与建议.....	73
12.3 总结论.....	74

一、项目基本情况

项目名称	福鼎市弘兴建材有限公司石材加工项目				
建设单位	福鼎市弘兴建材有限公司				
建设地点	福鼎市白琳镇金山工业区 17#地块				
建设依据	闽工信备[2020]J030041号	主管部门	福鼎市工业和信息化局		
建设性质	新建	行业代码	C3032 建筑用石加工		
工程规模	总用地面积 8996 m ² ，总建筑面积 4157.9 m ² ，年产 30 万平方米板材	总规模	总用地面积 8996 m ² ，总建筑面积 4157.9 m ² ，年产 30 万平方米板材		
总投资	6053 万元	环保投资	54 万元		
主要产品		主要原辅材料			
名称	产量（规模）	名称	现状用量	新增用量	预计总用量
石板材	30 万 m ² /a	玄武岩	0	10 万 m ³ /a	10 万 m ³ /a
名称	现状用量	新增用量	预计总用量		
水（吨/年）		719.4	719.4		
电（kwh/年）		170 万	170 万		
天然气（m ³ /年）		1 万	1 万		
氧气（m ³ /年）		1000	1000		
其他					

二、项目由来

福鼎市弘兴建材有限公司石材加工项目位于福鼎市白琳镇金山工业区 17# 地块；用地性质为工业用地，符合区域规划和国家产业政策要求。项目总用地面积 8996 m²，总建筑面积 4157.9 m²，年产 30 万平方米板材。

根据《福鼎市人民政府关于印发金山工业区石材企业整合转型提升实施方案的通知》鼎政综[2019]11 号，白琳镇现有石材企业进行整合转型提升。根据评价单位现场踏勘时，项目原有用地构筑物已基本拆除，现场正在清运建筑垃圾，项目尚未投入建设生产，属于新建项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《福建省环境保护条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定生态环境部令第 1 号中：“十九、非金属矿物制品业中的 51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”，需要编制环境影响报告表。因此福鼎市弘兴建材有限公司委托沧州硕辉环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表。评价单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编制成报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
十九、非金属矿物制品业				
51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造		/	全部	/

三、当地环境现状、环境功能区划

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

福鼎市，是福建省宁德市下辖的一个县级市，位于福建省东北部，东南濒东海，东北接浙江省苍南县，西北邻浙江省泰顺县，西接柘荣县，南连霞浦县，介北纬 26°52'~27°26'东经 119°55'~120°43'之间。陆地面积 1461.7 平方公里，海域面积 14959.7 平方公里，海岸线长 432.7 公里。因其境内山太姥山之覆鼎峰而得名。

福鼎市弘兴建材有限公司位于福鼎市白琳镇金山工业区 17#地块，地理坐标为北纬 27°10'59.90"，东经 120°11'00.24"。项目北侧隔 16#工业区内用地（现为空地）100m 现为柘里村民房（待拆迁，拆迁后为工业区用地），东侧现为三福寺（待拆迁，拆迁后为工业区用地），南侧为山林地，西侧隔工业区道路为工业区内用地（现为空地）；

本项目地理位置图见附图 1，项目现场照片见附图 2，敏感目标分布图见附图 3，周边环境关系示意图见附图 4，项目平面布置图见附图 6。

3.1.2 地形地貌

福鼎市地势西部山峦起伏，东北部为低山高丘块状分部地带，地势由东北逐渐向中部和东南沿海倾斜，中部在西南、西北和东北部山地围绕之中而形成凹陷的盆地。地势比降大，山洪易涨易落。由于地壳运动，形成了中山、低山、高丘陵、低丘陵、盆谷、平原等各种地形的地貌形态，山地和丘陵是本市主要的地貌形状。福鼎市地处巨型新华系构造东部沉降带内，又是南岭纬向构造横亘东端，奠定了全市主要由北东—南西，东—西向的构造格局。地层主要有石炭系、侏罗系、白垩系、第四系地层，其中以侏罗系和白垩系最为发育。福鼎市地震基本烈度为六度。

福鼎市区地处沿海丘陵地带，大部分地形为溪流冲积平原，沿东西窄、南北长的山间谷地呈条状分布，城区有桐山溪和康山溪两条河流穿过，将城区分成三大狭长地带，地势北高南低南端倾状于海湾。

3.1.3 气象气候

福鼎市位于中亚热带季风气候区，海洋性气候特征显著，雨量充沛，日照充，无霜期长。夏季常受西太平洋副热带高压控制，冬季则受西伯利亚冷气团影响。春末夏初有一雨量集中期，夏秋季常有台风出现。冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。据福鼎市 30 年气象统计资料，福鼎市多年平均气温 17℃，多年平均气压 1011.5hPa，多年平均降水量 1800mm，多年平均相对湿度 83%，全年风频最高的风向为 N，频率为 20%，次主要风向 NNE，频率为 11%，平均风速较小为 1.2m/s。年最大降水量 2484.4mm(1973 年)，年最小降水量 1045.5mm(1967 年)，月最大降水量 808.3mm(1956 年 9 月)，月最小降水量 0.0mm(1979 年 10 月、1999 年 11 月)。日最大降水量 379.6mm，出现在 1960 年 9 月 24 日。雨量受地形影响分布不均，大致是西北、西南山区向东南沿海渐减。西北、西南山区及太姥山地区年降水量为 1700.0~2200.0mm，沿海地区年降水量在 1300.0~1700.0mm，岛屿年平均降水量不到 1200.0mm。

年平均蒸发量为 1314.2mm。6 月至 10 月蒸发较强，月蒸发量均在 120.0mm 以上。年平均日照时数 1840.1h，日照百分率 42%。日照月际间分布差异较大，七八月份为多，月平均日照时数分别为 236.5 与 224.8h；最少的是每年 2 月份，只有 87.5h。年平均雾日为 12.8 天年最多雾日 30 天，出现在 1953 年，年最少雾日 4 日，出现在 1994 年。春季(3~5 月)为多雾季节，雾日数占全年的 46.1%，其次是冬季(12 月~翌年 2 月)，占全年的 39.8%。

3.1.4 水文

福鼎市境内大小溪流纵横密布，形如张开的手掌，具有向心状水系特点。流域面积 100km² 以上的溪流有 5 条：即桐山溪、赤溪、溪头溪、百步溪、照澜溪。桐山溪是境内最大的河流，发源于浙江省泰顺县雅阳镇后山尖北麓，流经境内库口、何坑、透埕、高滩、桐山、流美等地，汇会甲溪、溪里溪、坡里溪、南溪、库口溪、透埕溪支流，注入沙埕港，境内流域在积 193.6km²，流程 32km。

该项目地处康山溪流域。康山溪发源于太姥山西北侧的五铺岭，全 10.74km，流域面积 26.3km²，流经竹兰脚、亭头、亭下、玉琳、康山、下炉等村，于翁江村注入沙埕港。康山溪自西北向东南穿越镇区，和美山、金山分别隆起于东北面相连形成镇区西北和东南两块山间小盆地，其岔口已成为城镇交通要冲和排水咽喉。

3.2 白琳镇金山工业园区概况

3.2.1 园区概述

金山工业园区创建于 1992 年 10 月，紧邻白琳镇区，位于太姥山西北麓，东临沙埕湾，工业园区范围北至小湾，南至柘里，东北至下卢，西至溪尾潭，呈西南—东北走向。为保证玄武岩石材产业延续性，维护社会稳定，近期根据《福鼎市人民政府关于印发金山工业区石材企业整合转型提升实施方案的通知》鼎政综[2019]11 号，白琳镇现有石材企业在工业园区内进行整合转型提升。

项目属于金山工业区 17#地块。

3.2.2 白琳镇污水处理厂概况

白琳镇污水处理厂工程位于白琳镇滃江村西侧，占地 3792.6m²，近期处理规模为 0.3 万 m³/d。白琳镇污水处理厂采用 VFL+混凝、沉淀、消毒处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，尾水排放康山溪。白琳镇污水处理厂服务范围为白琳镇。

3.3 环境功能区划和质量标准

3.3.1 水环境功能区划和质量标准

本项目最近水系为西北侧约 150m 的康山溪和西侧 50m 的康山溪支流，根据《福鼎市地表水环境功能区划》，康山溪环境功能划分为III类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L）

标准类别	pH	溶解氧	COD	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	石油类	执行标准
III	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)

3.3.2 地下水环境质量标准

依据我国地下水水质现状、人体健康基准值及地下水质量保护目标，并参照生活饮用水、工业用水水质要求，项目附近区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，具体指标见表 3.3-2。

表 3.3-2 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（摘要） 单位：mg/L

序号	项目名称	III类	单位
1	pH	6.5~8.5	无量纲
2	总硬度	≤450	mg/L
3	硫酸盐	≤250	mg/L
4	溶解性总固体	≤1000	mg/L
5	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	mg/L
6	氨氮	≤0.5	mg/L
7	氯化物	≤250	mg/L
8	总大肠菌群	≤3.0	个/L
9	镉	≤0.005	mg/L
10	六价铬	≤0.05	mg/L
11	铁	≤0.3	mg/L
12	锰	≤0.10	mg/L

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为: IV 类; 见表 3.3-3。

表 3.3-3 地下水环境影响评价行业分类表

类别 行业类别	环评 报告书	报告表	地下水环境影响评价项目 类别	
			报告书	报告表
J 非金属矿采选及制品制造				
62、石材加工	/	全部	/	IV 类

根据《环境影响评价技术导则---地下水环境》(HJ610-2016)评价等级判据: 本项目属于 IV 类建设项目, 厂址所在区域地下水环境不敏感; 本项目污水水质简单, 项目生产废水经处理后回用于生产, 生活废水处理进入白琳镇污水处理厂集中处理。根据导则判定, IV 类建设项目可不开展地下水评价。

3.3.3 大气环境功能区划和质量标准

项目所在区域环境空气功能区划为二类区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准, 具体详见表 3.3-4。

表 3.3-4 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(摘录)

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 浓度限值(μg/m ³)
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60
		24 小时平均	150

		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
6	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75

3.3.4 声环境功能区划和质量标准

项目所在区域环境噪声质量功能类别为 3 类功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准, 敏感点声环境执行其中 2 类标准。具体详见表 3.3-5。

表 3.3-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 (摘录)

标准类别	等效声级 Leq (dB (A))	
	昼间	夜间
3 类	65	55
2 类	60	50

3.3.5 土壤环境

项目区及周边区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)中第一类用地限值。详见表 3.3-6。

表 3.3-6 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 单位: mg/kg, pH 无量纲

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬 (六价)	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烯	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烷	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.34
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯 +对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
42	镉	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者等于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》附录 A。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，土壤环境影响评价项目类别，本项目属于 V 社会事业与服务业中其他，土壤环境影响评价项目类别为：III类。详见表 3.3-7

表 3.3-7 环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III 类	IV 类
金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制造；含焙烧的石墨	其他	

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：本项目属于III类建设项目，厂址所在区域土壤环境不敏感。根据导则判定，建设项目可不开展土壤环境影响评价。

3.4 污染物排放标准

3.4.1 废水

(1) 施工期

施工期施工废水经隔油沉淀池沉淀后回用或用于场区地面洒水，不得排入周边水体；施工人员来自附近村民和租住在附近村庄的务工人员，产生的生活污水依托当地现有的污水处理系统进行处理，不单独外排。

(2) 运营期

根据《福鼎市人民政府关于印发金山工业区石材企业整合转型提升实施方案的通知》（鼎政综〔2019〕11号），入园企业必须自建污水处理设施及污泥压榨滤干设施，确保石材废水循环使用。

因此，项目运营期间产生的生产废水经竖流污水系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水标准》GB/T19923-2005 后，回用于生产当中，不排放；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准后由项目区园区污水管网统一纳入白琳镇污水厂处理达标后排放。

表 3.4-1 污水排放标准 单位：mg/L(pH 值无量纲)

序号	污染物名称	三级标准	单位
1	pH(无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 三级标准
2	悬浮物 (SS)	≤400mg/L	
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤300mg/L	
4	化学需氧量 (COD)	≤500mg/L	
5	石油类	≤20mg/L	
6	氨氮 (NH ₃ -N) *	≤45mg/L	

*注：三级排放标准中氨氮排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值

3.4.2 废气

(1) 施工期：项目施工废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值，见表 3.4-2。

表 3.4-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

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	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期

1) 项目产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准：

表 3.4-3 大气污染物综合排放标准（摘录）

污染物	无组织排放监控浓度限值标准 mg/m ³
颗粒物	1.0

2) 项目火烧爆裂工艺使用天然气，会产生燃料废气，污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值，排放标准见表 3.4-4。

表 3.4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

选用标准	标准值	单位
------	-----	----

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	无组织排放标准限值	颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	1.0
		SO ₂ 最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	0.4
		NO _x 最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	0.12

3.4.3 噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。详见下表3.4-5。

表 3.4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: L_{Aeq}(dB)

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3	65	55

3.4.4 固体废物

运营期项目内产生的生活垃圾，其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337—2003）中的要求进行综合利用和处置。

运营期项目内产生的一般性固废，其贮存应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的固废临时贮存场所的要求进行处置；

项目内产生的危险废物暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

3.5 环境质量现状

3.5.1 地表水环境质量现状

为了了解项目周边康山溪水域环境现状，本评价引用健研检测集团有限公司于2018年3月26~29日对白琳镇污水处理厂设计排污口位置上、下游及水环境进行现状监测的监测结果，引用的监测点位的分布情况详见附图4，引用监测结果详见表3.5-1。

表 3.5-1 引用水环境监测结果 单位: mg/L, pH 除外

监测断面	各项目监测结果				
	pH	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	总磷
W1背景断面	7.20~7.28	2.0~2.0	2.8~2.9	0.090~0.103	0.05~0.06
W2排污口上游500m	7.6~7.7	4.0~4.2	4.0~4.2	0.892~0.915	0.15~0.18
W3排污口下游500m	7.6~7.8	3.6~3.9	4.0~4.1	1.00~1.06	0.25~0.28
W4排污口	7.36~7.41	4.2~4.2	4.1~4.3	1.07~1.32	0.23~0.27

下游1km					
标准值	6~9	6	4	1	0.2

由表 3.5-1 引用监测结果可知，康山溪流经村镇前（背景断面）现状水质良好，各评价指标均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；流流经村镇后，各断面除 pH、高锰酸盐指数指标能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准外，BOD₅、氨氮、总磷等指标超过III类标准，可能受居民居住影响，直接将生活废水排入康山溪中。

3.5.2 大气环境质量现状

项目位于福鼎市白琳镇金山工业区 17#地块，通过收集宁德市环境监测站统计的关于福鼎市 2018 年的基本污染物的平均浓度可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此判定福鼎市为达标区域。详见表 3.5-2。

表 3.5-2 福鼎市区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年均质量浓度	20	40	50.0	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	42	70	60.0	达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	23	35	65.7	达标
CO	日均质量浓度	1.0	4	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	134	160	83.8	达标

3.5.3 声环境质量现状

为了解本项目的环境噪声现状，评价委托福建省格瑞恩检测科技有限公司对项目场地进行了的噪声监测，监测结果见表 3.5-3。

表 3.5-3 项目噪声监测结果 单位：L_{Aeq} (dB)

监测点位	监测位置	监测结果		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	达标情况	执行标准
1#	1#项目厂界东侧	51.8	43.6	65	55	达标	GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准
2#	2#项目厂界南侧	58.4	46.0	65	55	达标	
3#	3#项目厂界西侧	51.5	42.7	65	55	达标	
4#	4#项目厂界北侧	51.1	42.1	65	55	达标	

由上表可知：区域环境噪声值可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，声环境质量现状良好。

3.6 主要环境保护目标

项目周边主要环境保护目标见下表：

表 3.6-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	环境特征	环境功能及保护级别
大气环境	柘里村	东侧	300	居民区，80人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二类功能区
	下炉村	东北侧	600	居民区，120人	
	小垮村	东北侧	800	居民区，260人	
	白琳镇	西侧	1000	居民区，13000人	
	康山村	西侧	500	居民区，2000人	
水环境	康山溪	西北侧	150m	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准
	康山溪支流	西侧	50m		
声环境	柘里村	东侧	300	居民区，80人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准

四、工程分析

4.1 工程基本情况

项目名称：福鼎市弘兴建材有限公司石材加工项目；

建设单位：福鼎市弘兴建材有限公司；

建设地点：福鼎市白琳镇金山工业区 17#地块；

总投资：6053 万元；

占地面积：总用地面积 8996 m²，总建筑面积 4157.9 m²；

工程规模：年产 30 万平方米石板材；

项目性质：新建；

生产定员：生产定员 28 人，均不在厂食宿；

工作制度：3 班制生产，每班 8h，年工作 330 天；

建设日期：计划 2021 年 12 月建成；

项目组成如下：

表 4.1-2 工程组成概况表

项目名称			规模
主体工程	1	生产区	建设一栋生产车间，建筑为钢结构，高度为 11.0 米； 布置：大切机、红外线切边机、自动磨机、天行车、叉车、定原机、对破机、火烧机、自动洗板机、烘干机、数控机等
	2	堆场	项目原料和成品堆场、办公区均设置在车间内
公用工程	1	给水系统	接市政供水管网
	2	供电系统	接市政供电系统
	3	供气	购买罐装天然气
环保工程	1	废水处理	1、生产废水经竖流式污水处理设施（日处理 6t/d）处理后回用于生产当中，不外排； 2、项目生活污水经化粪池处理达标后接入市政管网，纳入白琳镇污水处理厂集中处理；
	2	废气处理	1、原料、成品、生产设备均布置在封闭厂房中，无露天生产； 2、项目切割、切边、磨边、磨光、雕刻等生产工艺均采用“湿法”工艺进行，产生的粉尘大部分随清洗废水流至竖流式污水处理设施中，少量的粉尘直接以无组织形式排放； 3、火烧废气无组织排放
	3	减振、防噪措施	优先选用低噪声级的设备，并对高噪声设备采用减振、降噪等措施
	4	固废处理	1、生活垃圾委托环卫定期清运； 2、一般工业固废：沉淀泥渣经压滤机处理脱水后与石材边角料一

		起外售综合利用； 3、危险废物：设一处危险废物贮存间，废机油收集后委托有资质的单位处置
--	--	--

4.2 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 4.2-1。

表 4.2-1 主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	大切机	18 台
2	红外线切边机	25 台
3	自动磨机	4 台
4	天行车	18 台
5	叉车	8 台
6	定原机	6 台
7	对破机	6 台
8	火烧机	3 台
9	自动洗板机	3 台
10	烘干机	3 台
11	数控机	8 台

4.3 产品方案和主要原辅材料

表 4.3-1 项目产品方案一览表

序号	名称	年产量
1	石板材	30 万 m ² /a

表 4.3-2 主要原辅材料一览表

主要原辅材料/能耗定额	用量	备注
玄武岩	10 万 m ³ /a	外购
水	719.4t/a	市政供水
电	170万kwh	市政供电
天然气	10000m ³	外购罐装气瓶
氧气	1000m ³	外购罐装气瓶

主要原物理化性质：

表 4.3-1 原辅材料性质介绍表

名称	性质介绍
玄武岩	玄武岩是一种基性喷出岩，其化学成分与辉长岩或辉绿岩相似，SiO ₂ 含量变化于45%~52%之间，K ₂ O+Na ₂ O含量较侵入岩略高，CaO、Fe ₂ O ₃ +FeO、MgO含量较侵入岩略低。矿物成份主要由基性长石和辉石组成，次要矿物有橄榄石，角闪石及黑云母等，岩石均为暗色，一般为黑色，有时呈灰绿以及暗紫色等。呈斑状结构。气孔构造和杏仁构造普遍。玄武岩体积密度为2.8~3.3g/cm ³ ，致密者压缩强度很大，可高达300MPa，有时更高，存在玻璃质及气孔时则强度有所降低。玄武岩耐久性甚高，节理多，且节理面多成五边形或六边形，构成柱状节理。

4.4 生产工艺分析

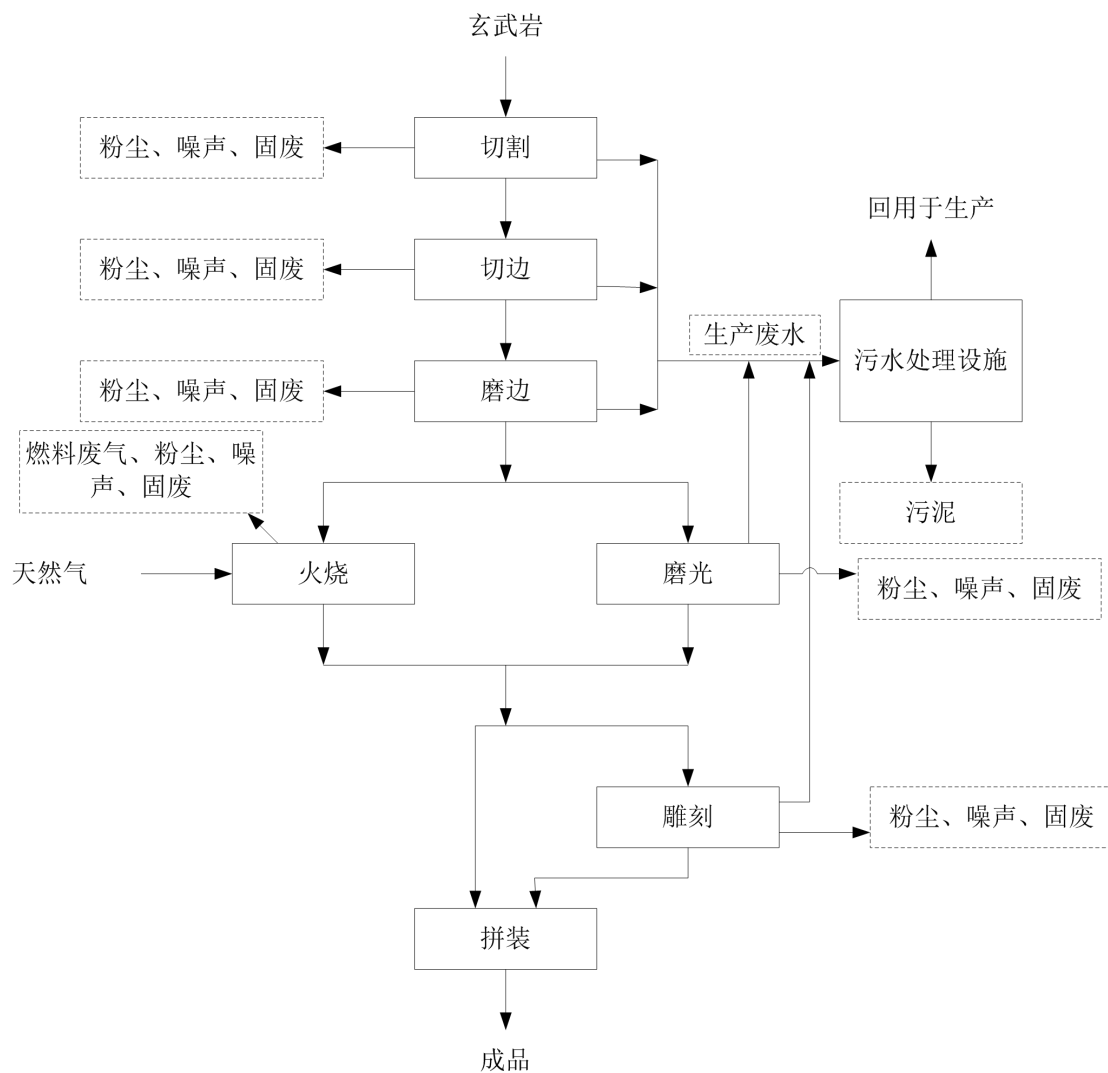


图 4.4-1 项目生产工艺流程图示意图

(1)工艺流程说明:

①切割：将外购大片的玄武岩荒料按照客户要求标准尺寸进行切割，切割过程需要用水进行冷却(减少切割排放粉尘的同时降低高温对切割机的使用寿命的

影响)。

②切边：根据客户需求做好面板后，按照相关规定尺寸进行切边。

③磨边：对切割后的玄武岩通过磨边机进行边角磨边加工，在磨边的同时，在砂轮与玄武岩接触部位冲水，将产生的少量粉尘随清洗废水流至竖流式污水处理设施中处理。

④火烧：石材原料经过红外线切边机等设备湿法切割后，在火烧机中高温加热至晶体爆裂，火焰喷烧采用天然气喷枪，天然气+氧气，直接点火，喷到板材表面，利用瞬时的高温，导致板材表面爆裂，形成粗糙表面的火烧板工艺。

⑤磨光过程砂轮与玄武岩接触部位冲水，将产生的少量粉尘随清洗废水流至竖流式污水处理站。

⑥拼装：根据客户要求，将玄武岩石按一定的顺序、精度和其他技术要求，将各个零件(部件)连接或固定起来，使其成为产品的独立构件的过程，采用人工作业拼装。

⑦雕刻：根据客户需求，将部分成品使用雕刻机进行雕刻，在雕刻的同时，在雕刻机与石材接触部位冲水，将产生的粉尘随清洗废水流至竖流式污水处理设施中处理，以免产生粉尘。

(2)产污环节分析

①废水：本项目生产废水通过车间内排水沟流入厂区的竖流式污水处理设施，经过滤去悬浮物后全部循环使用，不外排；废水主要为项目职工产生的生活污水经处理达标后排入白琳镇污水处理厂；

②废气：项目切割、切边、磨边、磨光、雕刻等工序产生的粉尘，本项目切割、切边、磨边、磨光、雕刻均采用“湿法”工艺进行，产生的粉尘大部分随清洗废水流至竖流式污水处理设施中，少量的粉尘直接以无组织形式排放。

项目火烧过程中燃料(天然气)废气，根据项目火烧工艺特点，喷枪为移动式，烟气扩散很快，操作工位较为分散，并且间断使用，烟气收集难度较大，在车间内无组织排放；

③噪声：主要为切割机、切边机、水磨机、空压机等机械设备运行产生的机械噪声；

④固废：项目一般工业固体废物(切割、切边、磨边、磨光、雕刻等工序产

生的边角料); 压缩泥渣; 危险废物主要为废机油; 另外还有职工生活垃圾。

4.5 水平衡及物料平衡

4.5.1 水平衡

(1) 用排水量

1) 生活污水

项目建成后由于生产需要, 入职员工约为 28 人, 均不在厂食宿), 年工作日 330 天, 参照《室外给水设计规范》(GB50013-2006) 及《室外排水设计规范》(GB50014-2006), 不住宿生活用水定额取 50L/人.天, 则生活用水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ($462\text{t}/\text{a}$)。生活污水产生量按用水量 80% 计, 则生活污水排放量为 $1.12\text{t}/\text{d}$ ($370\text{t}/\text{a}$)。

2) 生产用水

根据本项目的工艺分析, 本项目生产用水主要是切割、切边、磨边、雕刻等工序冷却用水。参考《福建省行业用水定额》(DB35/1737.2-2007) 中建筑用石材加工玄武岩板材用水定额: “加工 1万m^2 的石板材需用水量 43m^3 ”, 根据业主提供的资料, 本项目年加工石材 30万m^2 , 废水产生系数按 0.8 计算, 则项目生产用水量为 $1290\text{m}^3/\text{a}$ ($3.91\text{m}^3/\text{d}$), 废水产生量为 $1032\text{m}^3/\text{a}$ ($3.13\text{m}^3/\text{d}$), 经过竖流式污水处理后回用于生产, 不外排, 则项目新鲜用水补充量为 $258\text{m}^3/\text{a}$ ($0.78\text{m}^3/\text{d}$)。本项目水平衡图见图 4.5-1。

3) 项目水平衡见下图:

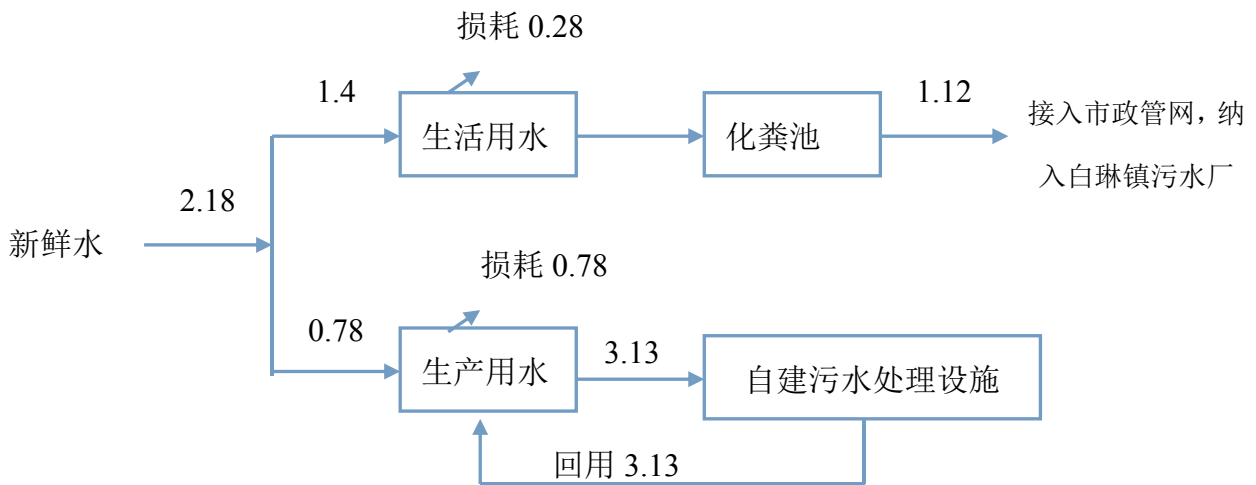


图 4.5-1 项目水平衡图 单位: t/d

4.5.2 物料平衡

表 4.5 物料平衡表

序号	输入		输出	
	物料名称	年消耗量 (t/a)	物料名称	年产量 (t/a)
1	玄武岩	280000	石板材	279716.13
2	/	/	污泥	3.87
3	/	/	边角料(0.1%)	280

备注：玄武岩体积密度：2.8~3.3g/cm³，本报告取 2.8 g/cm³。

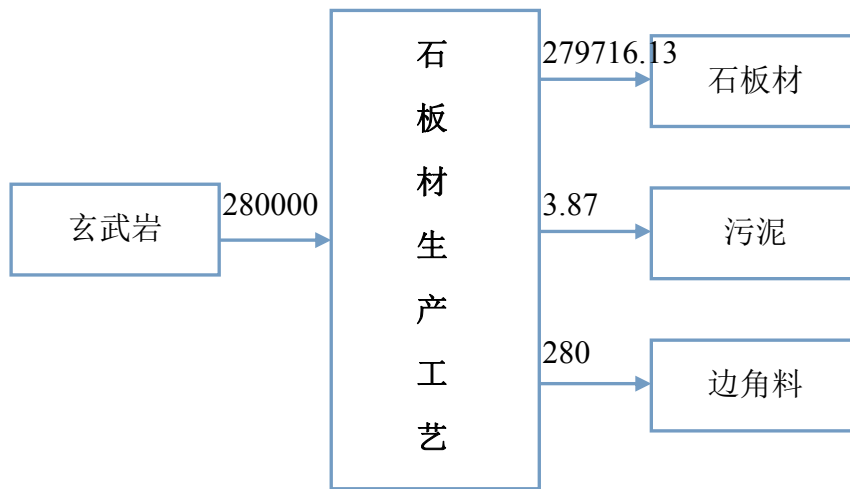


图 4.5 项目物料平衡图 (单位: t/a)

4.6 污染源分析

4.6.1 施工期

4.6.1.1 水污染源分析

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水及施工废水。

① 施工人员的生活污水

施工员工的生活污水按施工人员约 40 人计，根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》，按供水定额 50L 人/d，则用水量为 2m³/d，排污系数取 0.8，则施工人员产生的生活污水量为 1.6m³/d，其主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 等。

② 施工废水

项目施工设备冲洗废水量与施工设备的数量、混凝土工程量有直接关系。施工设备及车辆的冲洗用水约 2m³/d。产生的废水量按 90%计，则施工废水约为

1.8m³/d，其中含有石油类污染物和大量悬浮物，SS 约为 1000~6000mg/L，石油类约为 15mg/L。项目在靠近康山溪一侧设置拦截措施，如拦截沟和围挡，并在场内设置隔油池和沉淀池，施工废水经隔油池和沉淀池处理后用于施工场地及道路的洒水，项目产生的施工设备冲洗废水不外排。

4.6.1.2 大气污染源分析

施工期大气污染物主要来自施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO₂、NO₂、CO、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。

A、扬尘

扬尘是本项目施工时产生的主要污染物，扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，其产生量受风向、风速和空气湿度等气象条件的影响。扬尘主要来源于：

① 施工场地的土方挖掘、装卸过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设路面开挖产生的扬尘。

② 施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘。

③ 建筑物料的运输造成的道路扬尘。

④ 清除固废和装模，拆模和清理工作面引起的扬尘。

B、施工机械、运输车辆排放的废气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO₂、CO、THC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大，对周围环境的影响较小。如果采用清洁燃料，在车辆及机械设备排气口加装废气过滤器，同时保持车辆及有关设备化油器、空气滤清器等部分的清洁，废气污染的影响基本上可以接受。

4.6.1.3 噪声污染源分析

项目主要施工机械有：挖掘机、推土机、载重汽车等。施工机械一般位于露天，噪声传播距离远，影响范围大。根据有关资料主要施工机械的噪声值一般在 81-90dB(A)之间，具体见下表 4.6.1-1。

表 4.6.1-1 几种典型施工机械噪声值

序号	项目	监测距离 (m)	噪声级 (dB(A))
1	挖掘机	5	84
2	混凝土泵	5	86
3	振捣棒	5	86

4	推土机	5	81
5	装载汽车	5	81
6	吊车	5	86
7	升降机	5	81

4.6.1.4 固体废物分析

①建筑垃圾

在建设过程中产生主要有建材损耗产生的建筑垃圾。根据福建省建筑工程预算定额（2002 版）技术交底资料，每平方米所产生的建筑垃圾为 50kg 计算。项目总建筑面积为 4157.9 m²，建筑垃圾产生量为 207.9t。

建筑垃圾中的大部分为筑废模块、建筑材料下角料、破钢管、断残钢筋头、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收；而另一部分如土、石、沙等建筑材料废弃物以及施工人员的生活垃圾等没有回收价值，则该建筑垃圾统一收集后统一无害化处理。

②施工人员生活垃圾

施工期施工人员按平均每天 40 人计，施工人员产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，则每天将产生生活垃圾 20kg，由环卫部门进行清运。

③土石方平衡

项目不涉及地下工程施工，现状场地已经由工业区平整完毕，因此项目挖土方量很小，可自身平衡，不涉及取土或弃方。

4.6.2 运营期

4.6.2.1 污废水

(1) 生活污水

项目建成后由于生产需要，入职员工约为 28 人，均不在厂食宿），年工作日 330 天，参照《室外给水设计规范》（GB50013-2006）及《室外排水设计规范》（GB50014-2006），不住宿生活用水定额取 50L/人.天，则生活用水量为 1.4m³/d（462t/a）。生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水排放量为 1.12t/d（370t/a）。根据项目区特点且本工程产生的生活污水量少，本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准排放标准后由项目区市政污水管网排入白琳镇污水处理厂处理达标排放。具体分析见表

4.6-1。

表 4.6-1 运营期生活污水产生和排放情况表

水量370t/a	项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
处理前	产生浓度 (mg/L)	400	200	35	200
	产生源强 (t/a)	0.148	0.074	0.013	0.074
化粪池 处理后	处理效率 (%)	30	30	0	35
	排放浓度 (mg/L)	280	140	35	130
	排放源强 (t/a)	0.104	0.052	0.013	0.048
排放标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中的 三级标准	500	300	45	400

(2) 生产废水

根据本项目的工艺分析，本项目生产用水主要是切割、切边、磨边、磨光、雕刻等工序冷却用水。参考《福建省行业用水定额》(DB35/1737.2-2007)中建筑用石材加工玄武岩板材用水定额：“加工 1 万 m² 的石板材需用水量 43m³”，根据业主提供的资料，本项目年加工石材 30 万 m²，废水产生系数按 0.8 计算，则项目生产用水量为 1290 m³/a(3.91m³/d)，废水产生量为 1032 m³/a (3.13m³/d)，经过竖流式污水处理后回用于生产，不外排，则项目新鲜用水补充量为 258 m³/a(0.78m³/d)。

参照《建筑饰面石板材加工废水处理工程技术规范》(DB35/T-2010)：“花岗石板材加工废水中 SS 为 800L-7000mg/L”，结合项目实际，项目生产废水中 SS 浓度按 3000mg/L 计。项目废水成分比较单一，主要是加工时水冲下的粉末，根据有关资料及水质数据，这类生产废水含大量的悬浮物，大部分悬浮物颗粒粒径非常细小，悬浮在水中比较难沉降下来，如果直接回用的话，对生产会有一定影响，需要进行沉淀。项目废水由排水沟排向沉淀池进行沉淀，生产废水经沉淀池处理后经水泵提升至加工区循环回用，不外排。同时，本项目设置的竖流式污水处理设施，则可供项目废水停留时间至少为 12h；根据同类型企业实际运行情况可知，废水在沉淀池内停留时间一般为 4-6 小时即可，因此，本项目拟设置的竖流式污水处理设施完全可以满足废水在沉淀池的停留时间，故本项目生产废水经沉淀处理后循环使用是可行的。

4.6.2.2 废气

(1)切割、切边、磨边、磨光、雕刻等工序产生的颗粒物

本项目运营期废气主要为粉尘，粉尘废气主要源于切割、切边、磨边、磨光、雕刻工序,产生的粉尘量与风速和尘粒含水率有关，本项目采用“湿式”工艺作业，可减少粉尘的产生量，产生的少量尘渣均进入水体，不外排。根据建设单位提供的资料，本项目玄武岩年用量为 10 万 m³/a(玄武岩体积密度：2.8~3.3g/cm³，本报告取 2.8 g/cm³，折合约 28 万 t/a)，项目切割、磨边、抛光过程中产生的取加工石材量的 0.01%，则本项目切割、切边、磨边、磨光、雕刻等工序颗粒物的产生量为 2.80t/a。

本项目切割、磨光、切边均采用“湿法”工艺进行，生产加工过程产生的颗粒物进入冷却水中，从而大大降低切割、磨光、切边等工序产生产生的颗粒物。生产过程产生的大部分颗粒物随冷却废水流至竖流式污水处理设施中，“湿法”工艺颗粒物去除率约 95%，未去除部分颗粒物直接以无组织形式排放，无组织排放量为 0.14t/a，年工作 7920h，则产生速率为 0.018kg/h。

表 4.6-3 颗粒物产排情况

排放方式	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况			排放标准
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	允许排放浓度 mg/m ³
无组织	颗粒物	/	0.35	2.8	排放面源： 90*66*10m	/	0.018	0.14	1.0

(2) 火烧工艺废气

项目火烧过程中会产生燃料（天然气）废气，根据项目火烧工艺特点，喷枪为移动式，烟气扩散很快，操作工位较为分散，并且间断使用，烟气收集难度较大，在车间内无组织排放；参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》下册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表和《环境保护实用数据手册》P69 中的表 2-63，1 万立方米天然气燃烧产生 SO₂1.0kg，NO_x 6.3kg，烟尘 2.40kg；

项目天然气耗 1 万 m³/a，根据《排污申报登记实用手册》，天然气燃烧时产生的废气量为耗气量的 10.89 倍，废气量为 10.89 万 m³/a，则二氧化硫排放量 0.001t/a（0.0001kg/h）、氮氧化物排放量 0.0063t/a（0.0008kg/h）、颗粒物排放

量 0.0024t/a (0.0003kg/h)。

项目火烧工艺燃料产生的废气经车间通风无组织排放。

4.6.2.3 噪声

项目生产设备的噪声级如下：

表 4.6-5 设备噪声源强表 单位：dB(A)

序号	设备名称	单台设备噪声级	备注
1	大切机	75-85	/
2	红外线切边机	75-85	/
3	自动磨机	75-85	/
4	天行车	60-70	/
5	叉车	65-75	/
6	定原机	65-75	/
7	对破机	70-80	/
8	火烧机	70-80	/
9	自动洗板机	70-80	/
10	烘干机	70-80	/
11	数控机	70-80	/

4.6.2.4 固废

(1) 生活垃圾

项目职工人数 28 人（不住厂），产生的生活垃圾按 0.5kg/人·天计算，本项目生活垃圾产生量为 4.6t/a，收集后交由环卫部门处置。

(2) 一般生产固废

项目一般生产固废主要为玄武岩切割边角料及沉淀污泥；其中项目石材加工过程石材损耗率约为用量 0.1%，本项目年用玄武岩荒料 10 万 m³(28 万 t/a)，预计产石材生边角料为 280t。玄武岩边角料可回收再利用，妥善收集后出售给回收企业综合利用。

沉淀污泥：根据前文分析，项目生产废水产量为 1290t/a，生产废水中主要污染物为 SS，参照《建筑饰面石板材加工废水处理工程技术规范》(DB35/T-2010)：“花岗岩石板材加工废水中 SS 为 800~7000mg/L”，结合项目实际，项目生产废水中 SS 浓度按 3000mg/L 计，则预计项目污泥干重量为 3.87t/a，废水沉淀污泥在定期收集后统一外售给制砖厂综合利用。

(3) 危险废物

①废机油

项目设备生产过程需要使用机油进行润滑以减轻构件磨损，一定时期后机油需要进行更换，更换下来的废机油属于危险废物（编号为 HW08（900-249-08））应设置专门的临时危废贮存间储藏，年产生量约 0.5t/a。

②处理措施

项目设置危险废物临时储存间 1 间，位于厂房内，危废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置专用容器分类收集和存放于危废间内，并委托有危废资质单位每年统一进行处置。

（4）固体废物鉴别

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表所示：

表 4.6-7 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	边角料及沉淀污泥	生产过程	固态	非金属矿物质	是	固体废物鉴别标准通则 4.2 a)
2	生活垃圾	员工生活	固态	废纸张、包装物等	是	固体废物鉴别标准通则 3.1)
3	废机油	设备维保	液态	废机油	是	固体废物鉴别标准通则 4.1 c)

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》（2016），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表 4.6-8 所示。

表 4.6-8 危险废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	是否属固废	废物代码
1	边角料及沉淀污泥	生产过程	否	/
2	生活垃圾	员工生活	否	/
3	废机油	设备维保	是	HW08, 900-249-08

（5）固废分析情况汇总

综上所述，本项目固体产生情况汇总表如下表 4.6-7 所示，另外根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体详见表 4.6-9。

表 4.6-9 项目固体废物产生及处置措施表

名称	废物性质	类别编号	产生量 (t/a)	处置去向
边角料及沉淀污泥	一般固废	/	283.87	外售物资回收单位
生活垃圾	生活垃圾	/	4.6	由环卫部门统一清运
废机油	危险废物	HW08, 900-249-08	0.5t/a	临时堆放在危废间, 并委托有资质单位统一进行处置

表 4.6-10 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废机油	HW08	900-249-08	0.5	机加工设备	液态	碳氢化合物	不饱和烃类物质	6-12 个月更换一次	T, I	临时堆放在危废间, 并委托有资质单位统一进行处置

4.6.2.5 污染物汇总

本项目污染物排放清单汇总详见表 4.6-12。

表 4.6-12 项目污染物排放清单汇总表

污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	环境排放量 (t/a)		
废水	水量	生活污水	370	0	370	
		COD	0.148	0.135	0.104	
		氨氮	0.013	0.091	0.013	
	水量	生产废水	1290	1290	0	
	火烧无组织废气		颗粒物	0.0024	0	0.0024
			SO ₂	0.001	0	0.001
			NO _x	0.0063	0	0.0063
无组织工艺颗粒物	颗粒物	2.80	2.66	0.14		
固废	一般工业固废	边角料	280	280	0	
		沉淀污泥	3.87	3.87	0	
		生活垃圾	4.6	4.6	0	
	危险废物	废机油	0.5	0.5	0	

4.7 项目产业政策符合性分析

本项目主要从事石板材的生产和销售，不属于《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）中的限制类和淘汰类项目，为允许类。检索《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目不属于以上目录中的项目。同时，检索工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）有关条款，本项目使用的生产设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。

其建设内容已获得福鼎市经济和信息化局《福建省企业投资项目备案表》（闽工信备[2020]J030041 号）的批复（见附件 4）。

因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。

4.8 选址可行性分析

4.8.1“三线一单”控制要求符合性分析

本项目与“三线一单”文件符合性分析具体见表 4.8-1。

表 4.8-1 项目与“三线一单”文件相符性分析

“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评[2016]95号）	生态保护红线	项目位于福鼎市白琳镇金山工业区 17#地块，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
	资源利用上线	项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（2018年3月），列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等9个县（市）。项目位于福鼎市白琳镇金山工业区，本项目所属工业区不在负面清单内，本项目不属于禁止或限制类项目，符合当地环境功能区划要求。	符合

4.8.2 选址与区域规划符合性分析

(1)与城市土地利用规划符合性分析

根据《福鼎市人民政府专题会议纪要》（鼎政综[2019]11号）（附件6），加快白琳镇金山工业区石材企业整合转型提升工作，在周边规划条件许可且安全生产环境符合的前提下，原则同意福鼎市白琳镇金山工业园区主要从事石材的生产；项目所在的福建省宁德市福鼎市白琳金山工业区 17#地块土地用途为工业用地（非金属矿物制品业），已取得福鼎市自然资源局批复的建设指标复函（详见附件6），并购买了该国有建设用地使用权（合同编号：35098220200320G019，详见附件5）；因此，项目建设用地符合当地土地利用规划。

(2)与区域产业规划符合性分析

根据调查，该区域目前尚未进行规划环评，项目所在地由福鼎市白琳金山工

业园区，项目主要从事石材的生产，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2011年)(2013年修正)》中限制和淘汰类的项目；项目不在《福建省第一批国家重点生态功能区(市)产业准入负面清单(试行)》、《市场准入负面清单草案(试点版)》负面清单内，因此，符合国家及地方产业要求。

(3)环境功能区划符合性分析

项目运营期环境空气污染排放源强很低，对周围环境空气不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；项目生产废水经处理后循环回用，不外排，生活污水经化粪池处理达标后排入白琳镇污水处理厂处理；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准。

(4)周边环境相容性分析

项目属于排放的污染物源强较低，采取治理措施后，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

(5)厂区平面布置合理性分析

①总图布置原则

工程厂区总平面布置遵照以下原则：

- a.符合国家防火、卫生、安全规定及有关设计规范；
- b.工艺流程顺畅，物流简洁合理，运输短捷；
- c.充分利用厂区土地，力求布置紧凑，节约用地；
- d.合理确定场地及建构筑物标高，做好地面排水及防洪排洪设计；
- e.满足有关环保要求。

②总图布置方案

本项目位于福建省宁德市福鼎市白琳金山工业区17#地块，项目组成主要是一栋车间。根据厂区平面布置图（附图6），污染源较集中的生产车间布设于远离敏感点区，原料区紧靠生产车间，满足生产工艺流程的要求。从整体上看，厂区内生产区域功能划分明确，同时便于物流运输。总体上分析，厂区平面布置合理。

③总图布置合理性分析

本项目平面布局功能分区明确，满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，具有物流通畅、线路短捷的优点。因此，评价认为项目厂区平面和布置合理可行。

(6) 结论

综上所述，本项目选址符合城市总体规划、符合环境功能区划，可与周边环境相容，因此，项目选址符合要求。

4.9 清洁生产分析

目前国家尚未颁布本产品的清洁生产行业标准。本次评价的清洁生产分析主要从原辅材料、生产工艺与装备、资源能源消耗、污染物产生指标和环境管理等五个方面进行分析。

(1) 原辅材料

根据清洁生产要求，原材料应选择“对环境有益的材料，淘汰有毒原材料，并要节约原材料”。本项目使用的主要原材料为行业中使用的常见物质，符合清洁生产要求。

(2) 生产工艺与装备

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目采用行业通用的生产工艺，在设备选择上，项目不使用国家限制、淘汰类的生产设备，符合清洁生产要求。

(3) 资源能源消耗

本工程生产过程主要以电能和天然气为主，属清洁能源，因此，符合清洁生产要求。

(4) 污染物产生指标

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网；生产废水处理回用生产，废气排放影响较小；项目选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等降噪措施及墙体隔声、距离衰减后，噪声可实现达标排放；一般生产固废经相应处理后均可全部实现综合利用和安全处置，生活垃圾经统一收集后由环卫部门清运处置，危险废物交由有资质单位处置。因此，经以上措施处理后，本项目运营排放的污染物的影响程度可得到有效的降低，在可接受范围内。因此符合清洁生产要求。

(5) 环境管理

项目环境管理要求应符合国家和地方有关法律、法规要求，污染物排放达到国家、地方和行业排放标准、总量控制和排污许可证管理要求；建立健全专门环境管理机构和有专职管理人员，开展环保和清洁生产有关工作；环境管理制度中明确原料供应方的管理程序、协作方、服务方的管理程序。

从以上的分析可知，本项目符合清洁生产要求。

五、施工期环境影响评价

5.1 水环境影响评价

(1) 施工废水

根据工程分析施工冲洗废水为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，主要含有砂土、悬浮物、石油类等，不含其它可溶性的有害物质，可在施工场地附近设置临时的隔油池和沉淀处理后可用于场地洒水抑尘，不外排，对水体的无影响。

(2) 生活污水

施工生活污染产生量约 $1.6\text{t}/\text{d}$ 。项目不设置施工营地，施工人员租用周边民房居住，生活污水依托周边已有设施处理，不单独外排，对水体无影响。

(3) 施工对附近水域环境影响

项目附近水体主要是西侧的康山溪，虽然项目不涉及占用水域，但是施工过程中如不采取必要的防护措施，施工开挖的土石方或者其他建筑材料会由水塘进入水域，造成水体悬浮物含量增加。尤其在雨季，土石方和建筑材料在雨水的冲刷下会大量流失到水体中，造成水体浑浊度的变化，影响水体环境质量。

建设单位要采取如下措施防止固废入溪：

1) 合理安排工期，施工作业尽量避免雨季施工，场地四周设置排水沟和沉砂池，以减少雨水径流进入水域。

2) 为了最大程度避免施工固废入溪，项目施工前应先对西侧边界进行采取拦截措施（可用块石或者围挡拦挡），并要特别注意施工期的拦截防护措施的维护，做到先挡再施工，要将施工污染物限制在项目施工场地内，避免进入水域。

3) 还应强化管理措施，施工过程中施工人员及其他施工活动尽量减少与康山溪接触，禁止在水域内清洗施工机械及其他施工用具，避免将机械油污等带入水域；禁止向水域倾倒废方；禁止向水域随意丢弃废土、废石、废渣。

4) 土石方进行开挖后应尽快将挖方进回填，如因施工需要临时堆放时，临时堆土堆料必须采取有效的拦挡和遮盖措施，防止施工材料和废弃的土石方料被雨水冲刷后进入水体。

5.2 大气环境影响评价

(1) 施工扬尘

① 施工期场地内扬尘

施工期场地内扬尘主要由以下因素产生：

A、场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等。

B、干燥有风天气，运输车辆在施工场地内的道路和裸露施工面行使。

据类比调查，在大工地周边降尘量可能增加到 $10\text{t}/\text{km}^2$ 月以上。在尘源 30m 以内颗粒物浓度为上风向对照点 2 倍以上，在尘源下风向 0-60m 为较重污染带，60-80m 为中污染带，80-150m 为轻污染带，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，施工扬尘影响范围为其下风向 150m 以内，对 150m 以外大气环境影响甚微。

本项目东侧 300m 为柘里村，为了保障区域城市环境卫生和大气环境质量，建设单位要重视落实施工工地粉尘的防治措施，最大程度的降低粉尘对环境的影响。比如在项目施工边界四周必须设置高度 2.5m 以上的围挡，实行封闭式施工，并在围挡上方安装喷淋洒水措施；项目必须采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘；施工工地内的车行道路应硬化地面，铺设钢板、铺设水泥地面等措施；建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖；采用“湿式施工作业”，对施工现场易产生扬尘的作业面（点）等进行洒水降尘，在大风日加大洒水量及洒水次数（具体见后文施工期污染防治措施章节）。

② 施工期场地外扬尘

对于被带到附近道路上的泥土所产生的扬尘量，与管理情况关系密切，一般难以准确定量估计。施工期施工运输车辆的往来将产生道路二次扬尘污染。会对区域交通和周边居民造成一定影响。根据相关类比监测数据，施工运输道路粉尘浓度在下风向 50m、100m、150m 处分别为 $11.625\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $9.694\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目土石方运输沿途主要利用项目县道 974 和周边村道，途径敏感目标主要是沿途小湾村等。敏感点均位于道路的临路一侧，将会受到施工扬尘的影响，增

加空气的浑浊度。

因此项目必须采取施工道路扬尘防治措施来减缓扬尘对路边敏感点的影响：出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；施工场地出口设洗车平台，进出场车辆在此清洗轮胎及车身，防止将工地泥土带入道路；施工工地内的车行道路应硬化地面，铺设钢板、铺设水泥地面等措施。随着施工期的结束，施工扬尘影响就不再存在。

(2) 施工机械废气及运输车辆废气

施工过程中使用的燃油设备（如推土机、打桩机等）以及运输车辆产生的废气具有分散、流动的特点，主要特征污染物为 CO、NO_x、SO₂ 和烃类等，多为间断性排放，项目施工规模小，此类废气污染的影响基本可以接受。

结合本项目实际施工情况，项目施工内容简单，因此施工周期短，影响范围小，施工结束后影响即消失。

5.3 声环境影响评价

施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为

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

L(r)、L(r₀)—离声源r和r₀ (m) 距离的噪声值

ΔL—噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量

多个声压级不同声音的叠加模式：

$$L = 10Lg(10^{L1/10} + 10^{L2/10} + \dots + 10^{L3/10})$$

式中：L——总噪声值 dB

L1、L2、L3——各不同声源的噪声值

在没有消声和屏障等衰减条件下，传播不同距离处，各种施工机械噪声值几何衰减情况见表5.3-1~5.3-3。

表5.3-1 土石方阶段主要施工机械噪声几何衰减情况表

土石方阶段	施工设备	不同距离噪声值 (dB)											
		5m	10m	20m	30m	40m	60m	70m	80m	100m	140m	200m	300m
	挖掘机	79	73	67	63	61	57	56	55	53	50	47	43
	装载车	80	74	68	64	62	58	57	56	54	51	48	44
	空压机	88	82	76	72	70	66	65	64	62	59	56	52

表 5.3-2 基础打桩阶段主要施工机械噪声几何衰减情况表

基础 桩基 阶段	施工 设备	不同距离噪声值 (dB)											
		5m	10m	20m	30m	40m	60m	70m	80m	100m	140m	200m	300m
	灌注打 桩机	82	76	70	66	64	60	59	58	56	53	50	46

表 5.3-3 结构施工浇注阶段主要施工机械噪声几何衰减情况表

结构 施工 浇注 阶段	施工 设备	不同距离噪声值 (dB)											
		5m	10m	20m	30m	40m	60m	70m	80m	100m	140m	200m	300m
	搅拌机	78	72	66	62	60	56	55	54	52	49	46	42
	振捣棒	78	72	66	62	60	56	55	54	52	49	46	42
	起重机	80	74	68	64	62	58	57	56	54	51	48	44

(1) 建筑施工场界环境噪声排放标准达标分析

建设期间高噪声的机械设备基本上因施工阶段不同而移动,特别是项目场界施工时,假设各种施工机械离施工场界只有 10m 左右的距离。从上表数据可知,昼间各施工阶段场界噪声不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);夜间各施工阶段场界噪声也均超标。而实际是各个施工阶段往往有多台机械同时作业,产生的噪声级更高,对场界的噪声影响更大。

(2) 施工噪声对敏感目标影响分析

本项目东侧 300m 为柘里村,但由于降噪措施得当,对区域声环境影响较小。

5.4 施工期固废影响分析

项目无弃方和取土,建筑垃圾主要是一些建筑材料下角料、破钢管、断残钢筋头等基本上可以回收;而另一部分如土、石、沙等建筑材料废物以及施工人员的生活垃圾等没有回收价值,如果随意倾倒和堆放,不但占用了土地,而且污染了周围环境,影响周围环境的美学景观。

项目不设置施工营地,施工人员依托周边民房居住,生活垃圾依托当地环卫部门清理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定:“施工单位应当及时清运、处置建筑施工过程中产生的垃圾,并采取措施,防止污染环境”。

(1) 施工时产生的建筑垃圾中无毒的废渣土、废砖头等,可利用填地。本项目施工产生的建筑垃圾及渣土统一规划安排,指定专人负责这项工作,严禁随意

倾倒堆放。

(2) 建筑垃圾中废钢筋、包装水泥袋、塑料袋、废纸箱等有用的东西可以收集回收利用，不宜混在建筑渣土中填地，避免资源浪费。

六、运营期

6.1 水环境影响评价

6.1.1 评价等级

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准排放标准后由项目区市政污水管网排入白琳镇污水处理厂处理达标排放。项目生产废水产生量为 1290t/a，经过竖流式污水处理后回用于生产，不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境（HJ 2.3—2018）》评价等级的判据，项目水环境影响评价确定为三级 B 评价，主要评价内容仅包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行性评价

6.1.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1、根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（征求意见稿）可知，化粪池的水污染物去除率分别为：COD30%、BOD₅30%、氨氮 0%、SS35%。项目不设置住宿和食堂，因此项目生活污水中污染物成分简单、浓度低，经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，措施可行。

2、生产废水经过竖流式污水处理设施处理后，回用生产，生产废水中污染物主要是 SS，经处理后可满足生产用水要求。

因此对废水采取处理措施后，项目水污染控制和水环境影响减缓措施可行、有效。

6.1.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 废水水量可行性分析

白琳镇污水处理厂工程位于白琳镇滃江村西侧，占地 3792.6m²，近期处理规模为 0.3 万 m³/d。白琳镇污水处理厂采用 VFL+混凝、沉淀、消毒处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，

尾水排放康山溪。白琳镇污水处理厂服务范围为白琳镇。本项目外排污水量为 1.12t/d，占污水处理能力的 0.04%。由此可见本项目的生活污水纳入白琳镇污水处理厂统一处理不会造成明显的负荷冲击。

(2)项目污水接管的可行性分析

本项目位于白琳镇污水处理厂服务区范围，目前白琳镇污水处理厂已投产使用，本项目建设可与白琳镇污水处理厂衔接。项目污水通过周边现有园区道路的市政污水管网进入白琳镇污水处理厂统一处理后达标排放。

(3)项目生产水回用的可行性分析

项目切割、切边、磨边、磨光、雕刻等工序产生的生产废水通过车间内排水沟流入厂区的竖流式污水处理设施，经过滤去除悬浮物后全部循环使用，不外排。参照《建筑饰面石板材加工废水处理工程技术规范》(DB35/T-2010)：“花岗岩石板材加工废水中 SS 为 800L-7000mg/L”，结合项目实际，项目生产废水中 SS 浓度按 3000mg/L 计。项目废水成分比较单一，主要是加工时水冲下的粉末，根据有关资料及水质数据，这类生产废水含大量的悬浮物，大部分悬浮物颗粒粒径非常细小，悬浮在水中比较难沉降下来，如果直接回用的话，对生产会有一定影响，需要进行沉淀。项目废水由排水沟排向沉淀池进行沉淀，生产废水经沉淀池处理后经水泵提升至加工区循环回用，不外排。同时，本项目设置的竖流式污水处理设施，则可供项目废水停留时间至少为 12h；根据同类型企业实际运行情况可知，废水在沉淀池内停留时间一般为 4-6 小时即可，因此，本项目拟设置的竖流式污水处理设施完全可以满足废水在沉淀池的停留时间，故本项目生产废水经沉淀处理后循环使用是可行的，能够满足项目生产水回用的处理要求。

综上，本项目污水经过化粪池处理后纳入白琳镇污水处理厂统一处理是可行的，对周边水环境影响小；生产废水回用可行。

表 6-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	CODcr	白琳镇污水处理厂	间歇式排放	1	化粪池	化粪池	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水
	NH ₃ -N								

水									<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 6-2 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
2		NH ₃ -N	/	/

表 6-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	1#	COD	280	0.000013	0.104
2		NH ₃ -N	35	0.000002	0.013
全厂排放口总计		COD			0.104
		NH ₃ -N			0.013

表 6-4 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
现状	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	

评价	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>	

污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)			
	COD		0.022		60			
	氨氮		0.003		8			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)			
	()	()	()	()	()			
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m							
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>							
	监测计划	环境质量			污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()			企业排放口		
	监测因子	()			COD _{Cr} 、氨氮			
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>							
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>							
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。								

6.2 大气环境影响评价

6.2.1 评价等级

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》可知，评价等级划分依据见表 6.2-1：

表 6.2-1 大气环境影响评价工作级别判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

根据后文预测可知，本项目主要废气污染物为颗粒物，经估算模式计算可知最大地面落地浓度占标率为 $P_{max}0.59\% < 10\%$ ，参照 HJ2.2-2018 评价等级的划分原则，确定本项目的大气环境影响评价工作等级为三级，对周边大气环境的影响轻微。

6.2.2 评价因子及评价标准

火烧工艺燃烧的天然气的清洁能源，其产生的二氧化硫和氮氧化物量很少，对环境的影响极小；因此本评价大气环境影响评价选择工艺生产颗粒物作为大气环境空气质量影响分析因子进行预测

表 6.2-2 环境空气质量标准值

项目	标准值 (mg/m ³)	来源
颗粒物	0.9 (小时平均)	GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单中二级浓度限值

6.2.3 污染源预测源强

有组织废气排放主要污染物及源强详见表 6.2-3，无组织废气排放主要污染物及源强详见表 6.2-4。

表 6.2-4 项目面源废气预测参数一览表

编号	名称	面源起始点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排 放高度/m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y						颗粒物
1	厂房	120.182369	27.184088	90	66	10	7920	连续	0.018

6.2.4 估算模式及参数

本项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模式，估算模式所用参数 6.2-5

表 6.2-5 项目点源废气预测参数一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	0
最高环境温度		40.6℃
最低环境温度		-4℃
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6.2.5 主要污染源估算模型计算结果表

主要污染源估算模型计算结果见表 6.2-6~6.2-7:

表 6.2-6 无组织主要污染源估算模型计算结果表

距离中心下风向距离(m)	无组织	
	颗粒物	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	P _i (%)
50	3.3	0.37
100	4.8	0.54
200	5.3	0.59
300	5.3	0.59
400	4.9	0.54
500	5.1	0.57
600	5.0	0.56
700	4.6	0.52
800	4.3	0.47
900	3.8	0.43
1000	3.5	0.39
1500	2.2	0.25
2000	1.5	0.17
2500	1.1	0.13
下风向最大质量浓度及占标率	5.3	0.59
下风向最大浓度出现距离	215	
D10%最远距离 m		

根据导则推荐的大气环境保护距离计算公式计算可知，本项目 P_{max} 值为 0.59%；由此可知，本工程实施后废气污染源排放的颗粒物对区域污染物浓度增量贡献值很小，项目运营期对区域大气环境质量以及周边环境空气敏感点产生的影响轻微。

6.2.6 污染物排放量核算

项目的大气环境影响评价工作等级为三级，不需要进行污染物排放量核算。

6.2.7 环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.7.5.1，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

根据前述预测结果，本项目排放的颗粒物厂界浓度限值符合相应的大气环境质量浓度要求，故本项目大气环境环境保护距离为 0m。

6.2.8 自查表

表 6.2-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (颗粒物)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input type="checkbox"/>				叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (0.218) t/a		VOCs: (0.135) t/a

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

6.3 噪声环境影响评价

6.3.1 噪声源强分析

据工程分析的结果，噪声源主要来自大切机、红外线切边机、自动磨机、对破机、火烧机、自动洗板机、烘干机、数控机等各种生产设备，该项目主要设备的噪声声压级见表 6.3-1。

表 6.3-1 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级	备注
1	大切机	75-85	/
2	红外线切边机	75-85	/
3	自动磨机	75-85	/
4	天行车	60-70	/
5	叉车	65-75	/
6	定原机	65-75	/
7	对破机	70-80	/
8	火烧机	70-80	/
9	自动洗板机	70-80	/
10	烘干机	70-80	/
11	数控机	70-80	/

6.3.2 预测模式

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

① 计算出声功率为 L_w 的噪声源传至室内靠近围护结构处的声压级 L_{P1} ：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离(m)；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

② 所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{\text{Oct},1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{\text{Oct},1}(T)} \right]$$

③ 计算出室外靠近围护结构的声压级 L_{P2} ：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL 为围护结构的透射损失。

④将室外声级 L_{P2} 和透声面积换算成等效室外声源 $L_{w'}$ ：

$$L_{w'} = L_{P2} + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

(2) 室外声源

某个声源在预测点的声压级：

$$L_{\text{oct}(r)} = L_{\text{oct}(r_0)} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{\text{oct}(r)}$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{\text{oct}(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w \text{ oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{\text{oct}(r_0)} = L_{w \text{ oct}} - 20 \lg r - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A 。

(3) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A \text{ in}, i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{\text{in}, i}$ ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A \text{ out}, j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{\text{out}, j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{\text{eq}}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_{\text{in}, i} 10^{0.1 L_{A \text{ in}, i}} + \sum_{j=1}^M t_{\text{out}, j} 10^{0.1 L_{A \text{ out}, j}} \right]$$

式中：T—计算等效声级的时间；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

6.3.3 相关参数选取

(1) 大气吸收衰减相关参数

温度取 17°C ，相对湿度取 80%，倍频带中心频率取 500Hz。

(2) 厂房墙体隔声量：厂房墙体的隔声量取 15dB(A)。

(3) 预测时段：由于项目只在白天运行 1 班，本评价只预测昼间噪声。

(4) 预测点位：厂界噪声：预测厂界噪声排放最大值。

6.3.4 预测结果

本项目为单班制，夜间不生产，则夜间对周边声环境没有影响。项目设备噪声预测见表 6.3-2：

表 6.3-2 噪声预测结果一览表 单位：dB

序号	点位	贡献值	背景值	预测值	标准
1	东场界	45.2	/	/	65
2	南场界	46.7	/	/	65
3	西场界	44.1	/	/	65
4	北场界	45.2	/	/	65

厂界噪声预测结果分析：由于本项目夜间不生产，因此，本评价只对昼间厂界噪声进行预测。本项目对高噪声设备采取有效的降噪措施后，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，项目噪声对敏感点贡献值影响较小，不会造成噪声扰民情况。

6.4 固废环境影响评价

(1) 根据工程分析，固废利用处置方式见表：

表 6.4-1 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量 t/a	排放量 t/a	处置方式	是否符合环保要求
1	边角料及沉淀污泥	固态	非金属矿物质	一般废物	/	283.87	0	外售物资回收单位	符合
2	生活垃圾	固态	废纸张、包装物等	一般废物	/	4.6	0	由环卫部门统一清运	符合
3	废机油	液态	废机油	危险废物	HW08, 900-249-08	0.5	0	临时堆放在危废间，并委托有资质单位统一进行处置	符合

(2) 危废影响分析

1) 危废暂存间环境影响分析

项目危废包括：废机油，项目计划厂内设置危险废物贮存间一处，具有防水、防渗、防扬散、防流失的功能，项目设置的危废暂存间选址合理。

2) 危险废物运输过程环境影响分析

项目废机油产生于生产厂房内，运输至危废暂存间的距离很短，各类危险废物采用分类由各专用容器盛装贮存，不得混合收集，运输过程产生散落的可能性很小，万一洒落，应及时清理至专用桶内，避免吹散或混入生活垃圾对外环境产生影响。

3) 委托利用或者处置的环境影响分析

项目危废定期委托有资质单位统一进行处置。

综上所述，经以上措施处理后，项目各项固废不会对周边环境产生影响，因此，只要加强固体废弃物的管理，就不会对周围的环境产生二次污染。

6.5 环境风险

6.5.1 评价依据

本项目原辅材料有玄武岩、废机油等，根据对各原料成分性质分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，项目涉及的危险物质主要为废机油。对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2019)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)可知，因此环境风险潜势为 I。

表 6.5-1 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	最大储存量 (t) q	临界量 Qn (t)	危险物质 Q 值
1	废机油 (油类物质)	0.5	2500	0.0002
项目 Q 值Σ				0.0002

经计算， $Q=0.0002 < 1$ ，以 Q_0 表示；则本项目风险潜势为 I

结合表 6.5-2 可知，本项目的风险评价等级为简单分析。

表 6.5-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.5.2 环境风险敏感目标概况

表 6.5-3 主要环境风险受体

环境要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	环境特征
环境风险	柘里村	东侧	300	居民区, 80 人
	下炉村	东北侧	600	居民区, 120 人
	小垮村	东北侧	800	居民区, 260 人
	白琳镇	西侧	1000	居民区, 13000 人
	康山村	西侧	500	居民区, 2000 人
地表水环境	康山溪	西北侧	150m	小河
	康山溪支流	西侧	50m	小河

6.5.3 环境风险识别

6.5.3.1 风险物质及其影响途径

项目涉及的风险物质见上表 6.5-1, 危险物质影响途径主要为: 1、危废(废机油)泄漏进入厂区雨水管网, 最终进入康山溪; 2、厂区发生生产废水事故排放和火灾事故产生次生废气、洗消废水等污染物, 影响周边大气环境和水环境。

6.5.3.2 生产设施的环境风险识别

项目可能产生风险的生产设施包括: 1、生产车间和危废间发生跑冒滴漏并进入厂区雨水管网, 最终进入康山溪; 2、废水、废气处理设施和收集管道故障, 发生废气、废水事故排放。

6.5.4 风险影响

6.5.4.1 火灾直接影响分析

当可燃物品遇到明火或其他火源导致燃烧, 从而引发火灾; 火灾事故最直接的影响就是处置过程可能对处置人员造成伤害, 包括中毒、窒息、烧伤等。达到爆炸极限时可能引发爆炸。爆炸将会产生巨大破坏作用, 其在极短时间内, 释放出大量的能量, 产生高温, 并放出大量气体, 在周围介质中造成高压化学反应及状态变化。爆炸释放的高温、高能、有毒气体将对周围大气环境及厂区员工产生重大的影响, 往往会伴随伤亡事故。

6.5.3.2 火灾风险事故引发的大气环境风险影响分析

上述物质因泄漏后暴露空气中或遇到火源引起的火灾、爆炸, 将产生二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物等大气污染物, 会对周围人员安危产生不利影响。

6.5.3.3 危险废物泄漏影响分析

项目废机油为专用容器桶装储，堆放稳定，发生由于容器桶大面积挤压破损的概率很低，即使单桶全部泄漏，泄漏量很小；企业配备相应的空桶、惰性吸附材料（吸附棉），可能满足泄漏物资及时回收处置，不会对外环境造成重大不良影响。

6.5.5 环境风险防范措施及应急要求

- 1、物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行检查。
- 2、加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行环保的教育和培训，减少人为风险事故(如误操作)的发生。
- 3、加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。
- 4、对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。
- 5、厂区内各车间设置灭火器、消防栓、手动报警器等应急物资。
- 6、制定废气、废水处理操作规程并上墙，严格按照操作规范的要求进行运行控制，防止误操作导致的废气、废水事故超标排放。
- 7、建立巡查制度面，定期对废水和废气处理设施进行巡查，并做好记录，发现问题及时停工检修。
- 8、事故结束，将事故应急池中的事故废水委托区域污水处理厂处理。

6.5.6 环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势初判为 I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。项目环境分析内容见表 6.5-2。

表 6.5-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福鼎市弘兴建材有限公司石材加工项目
建设地点	福鼎市白琳镇金山工业区 17#地块
主要危险废物及分布	本项目主要涉及风险物质为废机油
环境影响途径及危害后果(大气地	1、废机油发生泄漏进入厂区雨水管网，最终进入康山溪； 2、厂区发生火灾事故，产生火灾废气、洗消废水等污染物，影响周边大气环

表水、地下水)	境和水环境。 3、废水、废气处理设施和收集管道故障，发生废气、废水事故排放
风险防范措施要求	①物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行检查。 ②加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行环保的教育和培训，减少人为风险事故(如误操作)的发生。 ③加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。 ④厂区内各车间设置灭火器、消防栓、手动报警器、洗眼器等应急物资 ⑤制定废气、废水处理操作规程并上墙，严格按照操作规范的要求进行运行控制，防止误操作导致的废水、废气事故超标排放。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目相关信息：企业原辅材料及其最大存储量见表1-2，企业涉及原料的理化性质见表 1-3。评价依据：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。	

6.6 地下水环境影响分析

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则——地下水环境》，地下水环境影响评价等级由项目所属的地下水环境影响评价项目类别和地下水环境敏感程度确定，本项目地下水评价等级判定结果如下：

表 6.6-1 地下水评价等级判定结果

行业	项目类别		环境敏感程度	评价等级
62、石材加工	报告表	IV类	不敏感	/

根据上述判定结果，项目类别为“IV类”，根据 HJ610-2016 相关规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

6.7 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（试行）（HJ964-2018），土壤环境评价等级由项目土壤环境影响评价项目类别、占地规模和土壤环境敏感程度确定，具体土壤环境评价等级划分如下：

表 6.7-1 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

注：“/”标示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（试行）（HJ964-2018）表 A.1 可知，本项目属于制造业中非金属矿物制品的其他类，为Ⅲ类项目。项目厂址所在区域为工业区，土壤环境不敏感。根据导则判定，建设项目可不开展土壤环境影响评价。

本项目用地情况：本项目拟建于金山工业区 17#地块，原属金山工业园区石材企业用地，近期根据《福鼎市人民政府关于印发金山工业区石材企业整合转型提升实施方案的通知》鼎政综[2019]11 号，白琳镇现有石材企业在工业园区内进行整合转型提升。根据评价单位现场踏勘时，项目原有用地构筑物已基本拆除，现场正在清运建筑垃圾。

七、退役期环境影响分析

（1）原料处置

本项目退役后，废气、废水、噪声等污染源随之消失，设备、厂房等拆除，场地可另作他用。项目所使用的原料可出售给其他企业，对环境无影响。原材料在暂保存期应设专门地点存放，专人看管。

（2）设备处置

项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策或地方政策的设备，可出纳售给相应企业；

在退役时，属于行业淘汰范围，不符合当时国家产业政策或地方政策的，即应予以报废，设备可按废品出售给其他单位。

（3）生态修复

项目厂房为工业用地，退役后服从区域规划安排。

经采取以上措施后，项目退役后对周围环境的无影响。

八、污染治理措施评述

8.1 施工期污染防治措施

8.1.1 废水防治措施

（1）施工现场因地制宜，在靠近康山溪一侧设置拦截措施：拦截沟和围挡，场内设置隔油池和沉淀池，施工废水处理后回用于场区洒水等。

(2) 建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质随雨水进入附近水体。

(3) 项目不设置施工营地，施工人员租用周边民房居住，生活污水依托周边已有设施处理，不单独外排，对水体无影响。

(4) 建设单位要采取如下措施防止固废入溪：

1) 合理安排工期，施工作业尽量避免雨季施工，场地四周设置排水沟和沉砂池，以减少雨水径流进入水域。

2) 为了最大程度避免施工固废入溪，项目施工前应先对临溪边界进行采取拦截措施（可用块石或者围挡拦挡），并要特别注意施工期的拦截防护措施的维护，做到先挡再施工，要将施工污染物限制在项目施工场地内，避免进入水域。

3) 还应强化管理措施，施工过程中施工人员及其他施工活动尽量减少与康山溪接触，禁止在水域内清洗施工机械及其他施工用具，避免将机械油污等带入水域；禁止向水域倾倒废方；禁止向水域随意丢弃废土、废石、废渣。

4) 土石方进行开挖后应尽快将挖方进回填，如因施工需要临时堆放时，临时堆土堆料必须采取有效的拦挡和遮盖措施，防止施工材料和废弃的土石方料被雨水冲刷后进入水体。

8.1.2 废气防治措施

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日）中“第四节扬尘污染防治要求”，建设单位要采取如下施工期大气污染防治措施最大程度减轻对周边环境的影响：

(1) 施工单位应当向负责监督管理扬尘污染防治主管部门备案。

(2) 施工单位应采取分块作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。

(3) 建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理

(4) 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

(5) 出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，尽可能减少

运输扬尘对沿线居民的影响。特别是车辆经过居民的道路,要求对道路积极洒水,防止运输扬尘

(6) 施工场地出口设洗车平台,进出场车辆在此清洗轮胎及车身,防止将工地泥土带入道路。

(7) 施工工地内的车行道路应硬化地面,铺设钢板、铺设水泥地面等措施。

(8) 施工过程中,产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾,应及时清运并平整压实,防止尘土飞扬。

(9) 项目采用商品混凝土,避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘,并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生,施工过程中,严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

(10) 为控制施工期扬尘对周围环境的影响,项目施工过程中应依照《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2004)和《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)有关规定,采用“湿式施工作业”,对施工现场易产生扬尘的作业面(点)、道路等进行洒水降尘,在大风日加大洒水量及洒水次数;

(11) 项目场地边界四周应设置高度2.5米以上的围挡,实行封闭式施工,并在围挡上方设置喷淋洒水降尘设施,以起到对厂界内粉尘可随时进行喷淋降尘的效果。

经采取以上治理措施,项目施工对周围环境敏感点环境空气影响可有效降低。

8.1.3 噪声防治措施

为防止建设期间施工噪声对区域声环境的不利影响,建设单位应采取如下的防治措施:

①本项目场界要求采取隔声减噪措施。如安装临时隔声屏障(设置不低于2.5m的围挡)、将高噪声施工设备布置在场地中部,最大程度减轻由于施工给周围居民生活环境带来的影响。

②选择低噪声的施工机械设备和工艺,如选用商品混凝土。

③施工单位必须在工程开工前十五日内,向环保部门申报工程项目名称,建筑施工场所及施工期限,可能产生的环境噪声分贝值和将所采取的防治措施等,并填报《建筑施工场地噪声申报登记表》申请报告经环保部门审批后,发给排污

许可并报建设局和城建监察支队备案。

④合理安排施工时间，禁止在午间（12时至14时）和夜间（22时至次日6时）进行打桩、搅拌或浇注混凝土等高噪声作业；夜间禁止使用高噪声设备，如需要连续作业或者特殊需要，确要在22:00~次日6:00时进行施工的，建设单位和施工单位应必须报经当地环境保护主管部门批准，并予以公告。

⑤合理布局施工设施，空压机、推土机等高噪声作业设备应尽量远离敏感点，并严格控制作业时间，避免噪音扰民，对施工设备要进行设置底座减振措施。

8.1.4 固废防治措施

（1）施工期建筑垃圾集中堆放，及时清运，在工程结束前清扫干净。对可回用的建筑垃圾外运作为建筑材料二次利用；废金属经分拣、集中后由废旧金属回收单位回收再利用。不能利用的碎砖、混凝土块等废料经集中收集后，由建设单位委托建筑公司运往指定地点统一处置。

（2）项目不设置施工营地，施工人员依托周边民房居住，生活垃圾依托当地环卫部门清理。

8.2 运营期污染防治措施

8.2.1 废水污染治理措施

8.2.1 废水污染治理措施

根据工程分析本项目废水主要是生活污水及生产废水。

(1)生产废水

①本项目切割、切边、磨边、磨光、雕刻等工序产生的生产废水通过车间内排水沟流入厂区的竖流式污水处理设施，经过滤去除悬浮物后全部循环使用，不外排。参照《建筑饰面石板材加工废水处理工程技术规范》(DB35/T-2010)：“花岗岩石板材加工废水中SS为800L-7000mg/L”，结合项目实际，项目生产废水中SS浓度按3000mg/L计。项目废水成分比较单一，主要是加工时水冲下的粉末，根据有关资料及水质数据，这类生产废水含大量的悬浮物，大部分悬浮物颗粒粒径非常细小，悬浮在水中比较难沉降下来，如果直接回用的话，对生产会有一定影响，需要进行沉淀。项目废水由排水沟排向沉淀池进行沉淀，生产废水经沉淀池处理后经水泵提升至加工区循环回用，不外排。同时，本项目设置的竖流式污

水处理设施，则可供项目废水停留时间至少为 12h；根据同类型企业实际运行情况可知，废水在沉淀池内停留时间一般为 4-6 小时即可，因此，本项目拟设置的竖流式污水处理设施完全可以满足废水在沉淀池的停留时间，故本项目生产废水经沉淀处理后循环使用是可行的，能够满足项目生产水回用的处理要求。

②项目在各用水设备旁设置废水收集管道，并配备提升水泵。

③项目在场地上南侧设置污水池、竖流式污水处理罐、泥浆池、污泥压滤设备。项目污水处理工艺流程图详见图 7.2-1。

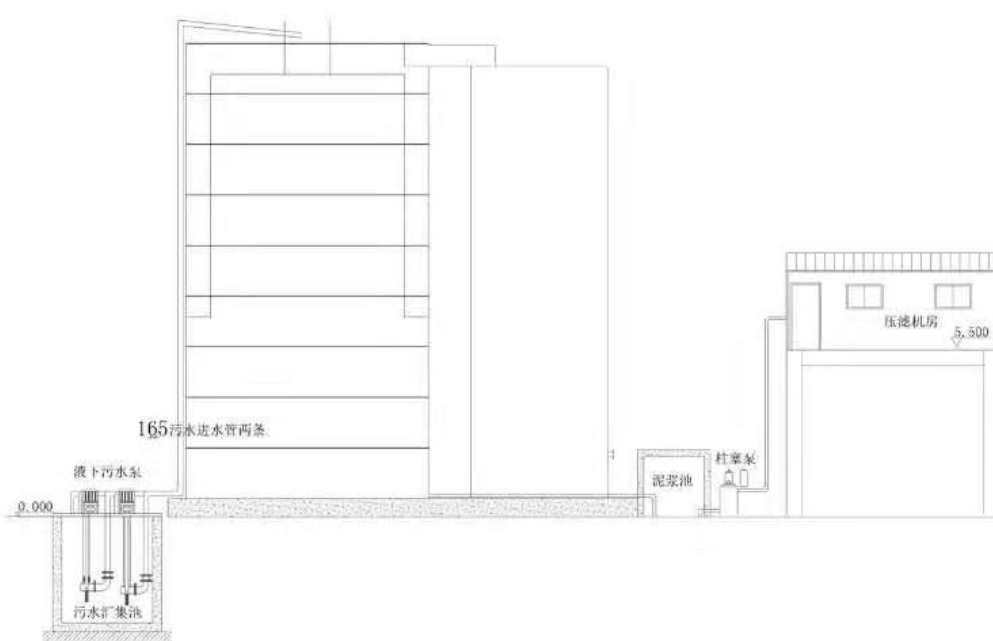


图 7.2-1 生产废水处理工艺流程图

(2) 生活污水

由于生活污水成分较简单，经化粪池处理可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准排放标准，由项目区市政污水管网统一纳入白琳镇污水处理厂处理达标排放，因此，本项目生活废水治理在技术是合理可行的。

8.2.2 废气处理措施

(1) 切割、切边、磨边、磨光、雕刻等工序产生的颗粒物经“湿法”工艺将大部分颗粒物随冷却废水流至竖流式污水处理设施中，未去除部分颗粒物直接

以无组织形式排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

（2）原料、成品、生产设备均布置在封闭厂房中，无露天生产；且通过工艺环节、设备的厂区平面合理布局，来减少对周边环境敏感目标的影响。

（3）火烧废气车间内无组织逸散。

（4）对项目场地、车间内外地面进行硬化处理，并采取地面洒水、喷水雾等措施以降低颗粒物对周边环境的影响。

（5）增加厂区的绿化，降低颗粒物对周边环境的影响。

8.2.3 噪声治理措施

为减小噪声对周围环境的影响，项目可采取以下措施对噪声进行控制治理：

（1）项目采用的生产设备均为低噪声设备，并对设备安装减震垫等，同时定期对生产设备进行维护检修，保持良好运行状态；且通过工艺环节、设备的厂区平面合理布局，来减少对周边环境敏感目标的影响。

（2）生产线机械运行时关闭好车间门窗，密闭生产；

（3）避免中午和晚上休息时间段生产。

通过以上综合治理措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

8.2.4 固体废物治理措施

（1）本项目运营期产生的固体废物主要为切割、切边、磨边、磨光、雕刻等工序产生的边角料、污水处理设施压缩泥渣。根据建设单位提供资料，本项目石材边角料、污水处理设施压缩泥渣全部一般工业固废统一收集外售综合利用。

污水处理设施压缩泥渣外售制砖可行性分析：本项目项目废水成分比较单一，主要是加工时水冲下的粉末，根据有关资料及水质数据，这类生产废水含大量的悬浮物，大部分悬浮物颗粒粒径非常细小，经絮凝沉淀形成污水处理污泥；该污泥再经压滤机压滤，将含水率控制在 60%以下，符合制砖所需。因此，本项目污水处理设施产生的污泥，外售制砖使用是可行的。

（2）生活垃圾在项目区域内设置分类垃圾收集箱（可回收、不可回收）对生活垃圾进行分类收集，由环卫部门统一外运处置。

（3）危险废物

项目危废包括：废机油，项目计划厂内设置危险废物贮存间一处，危废暂存于危废暂存间，并定期委托有资质单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日）的相关内容，项目危险废物采取如下措施：

(1) 危险废物的收集包装

① 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

② 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

③ 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

④ 项目危废应分别设置专用桶收集，不得混合收集。

(2) 危险废物的暂存要求

① 按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。

② 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

③ 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

④ 要有隔离设施或其它防护栅栏。

⑤ 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施。

(3) 危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

[3] 危险废物贮存场所污染防治措施

项目建设的危险废物应采取防风、防雨、防晒措施，地面采取防渗漏措施，危废采用实验室专用废液收集桶进行贮存。项目危废暂存间的相关情况下详见下表。

表 8.4-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废机油	HW08	900-249-08	车间内	5m ²	专用容器	2t	一年

九、总量控制分析

总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，而实行污染物排放总量是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

9.1 福建省现阶段总量控制项目

根据《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)、《福建省人民政府办公厅关于 2015 年度主要污染物总量减排工作的意见》(闽政办[2015]65 号，2015 年 5 月 11 日)，现阶段福建省主要污染物总量控制指标为：

(1)废水：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)；

(2)废气：二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财(2017)22号)：现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，对单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水经说明去向，不核定初始排污权，对于工业排污单位内生活污水与工业废水混合排放的，全部视为工业废水核定初始排污权。对于新(改、扩)建设项目须申购的4项主要污染物排污权指标同时满足化学需氧量≤0.3吨/年、氨氮≤0.05吨/年、二氧化硫≤0.2吨/年、氮氧化物≤0.2吨/年的，各地可从排污权政府储备中协议出让，相应的排污权储备出让计划，经同级环保部门审查同意，同时报省和设区市排污权管理机构备案，交易价格不得低于上季度该设区市相应排污权指标市场价加权平均价(若无，则参照全省加权平均价)。

根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》(闽政[2014]1号文)中“二、重点工作(五)严格节能环保准入，优化产业空间布局”中的第2小点可知，国家强力推行强化节能环保指标的约束，严格实施污染物排放总量控制，根据国家统一部署，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

9.2 本项目总量控制项目

本项目生产废水不外排，生活污水排入白琳镇污水处理厂，总量由污水处理厂调配，因此无需购买总量；项目的烧结工艺燃烧废气有无组织废气颗粒物、SO₂、NO_x，其中 SO₂ 排放量 0.001t/a、NO_x 排放量 0.0063 t/a，需向海峡交易市场购买总量（承诺函详见附件 8）。

十、环保投资估算

本项目有关环保投资经估算约54万元,占该项目总投资(6053万元)的0.89%。

表 10-1 环保投资估算一览表 单位:万元

类别	环保设施	投资
废水处理	1、生产废水经竖流式污水处理设施(日处理 6t/d)处理后回用于生产当中,不外排; 2、项目生活污水经化粪池处理达标后接入市政管网,纳入白琳镇污水处理厂集中处理;	25
废气处理	1、原料、成品、生产设备均布置在封闭厂房中,无露天生产; 2、项目切割、切边、磨边、磨光、雕刻等生产工艺均采用“湿法”工艺进行,产生的粉尘大部分随清洗废水流至竖流式污水处理设施中,少量的粉尘直接以无组织形式排放; 3、火烧废气无组织排放	15
减振、防噪措施	优先选用低噪声级的设备,并对高噪声设备采用减振、降噪等措施	4
固废处理	1、生活垃圾委托环卫定期清运; 2、一般工业固废:沉淀泥渣经压滤机处理脱水后与石材边角料一起外售综合利用; 3、危险废物:设一处危险废物贮存间,废机油收集后委托有资质的单位处置	10
合计		54

十一、环境管理与监测

11.1 环境管理

环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

11.1.1 环境管理体制机构和职能

项目应设专门的环境管理机构，可配备人员 1~3 人，环境管理机构的职责为：

- (1) 贯彻执行国家和地方环保法规和政策。
- (2) 制定本厂的环境管理规章制度。
- (3) 监督和检查本厂环保设施的运行，做好维修和保修工作。
- (4) 每月组织一次对在用环保设施运行情况进行检查。
- (5) 对建设项目环保“三同时”进行监督管理和环保统计。
- (6) 负责环境污染事故的调查、分析、报告工作，并提出处理和防范措施建议。
- (7) 负责与各级环保部门的联系和沟通工作，建立环保信息网络。

11.1.2 环境管理主要内容

(1) 贯彻执行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，应立即停厂检修，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转。

(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。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ①污染物排放情况；
- ②污染治理设施的运行、操作和管理情况；
- ③监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；
- ④采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤限期治理执行情况；
- ⑥事故情况及有关记录；
- ⑦与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑧其他与污染防治有关的情况和资料等。

(6) 建立污染事故报告制度。应编制环境风险应急预案，并组织演练。

重大事故发生时，立即上报有关部门（环保、安监、消防等），同时立即启动应急预案，进行事故处理。

当一般污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向环保部门做出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

11.1.3 环境管理台账要求

根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》(HJ944-2018)的相关要求，排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。

实施简化管理的排污单位，其环境管理台账内容可适当缩减，至少记录污染防治设施运行管理信息和监测记录信息，记录频次可适当降低。

记录形式：分为电子台账和纸质台账两种形式。

记录内容：包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

记录频次：对于未发生变化的基本信息，按年记录，1次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录1次。

基本信息：包括排污单位生产设施基本信息、污染防治设施基本信息。

a) 生产设施基本信息：主要技术参数及设计值等。

b) 污染防治设施基本信息：主要技术参数及设计值；对于防渗漏、防泄漏等污染防治措施，还应记录落实情况及问题整改情况等。

11.2 环境监测

对于废水、废气、噪声的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定环境监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防治环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

环境监测应按《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)监测要求对项目各项监测指标进行监测，并根据具体指标分别采取常规监测和定期监测，环境监测内容主要是污染源监测与必要的外环境监测，根据本项目的特征和区域环境现状、环境规划要求，制定本项目运营期的环境监测计划，包括监测因子、频次等具体内容，项目自行监测及记录表详见表 12.2-1。

表 11.2-1 项目自行监测及记录表

序号	类别	监测因子	监测点位	监测方式	采样方法	监测频次	测定方法	执行标准
1	废水	pH	化粪池出口	手工监测	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);	一年一次, 1次1天, 1天4次	GB/T6920-1986; 玻璃电极法	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准; 氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准
		COD					HJ828-2017; 重铬酸盐法	
		BOD ₅					HJ505-2009; 稀释与接种	
		SS					GB11901-1989; 重量法	
		NH ₃ -N					HJ535-2009; 纳氏试剂分光光度法	
2	废气	无组织	厂界上风向1个点, 下风向3个点	手工监测	HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放 监测技术导则	1年一次, 1次1天, 1天3次	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》(GB/T 15432—1995) 修改单	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值
		SO ₂					HJ 482-2009 《境空气 二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》	
		NO _x					HJ 479-2009 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》	
3	噪声	等效 A 声级	厂界四周	手工监测	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	一年一次, 1次1天, 昼间一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准

11.3 排污口规范化管理

11.3.1 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

11.3.2 排污口规范化的范围和时间

一切扩建、技改，扩建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

11.3.3 排污口规范化内容






规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。

11.3.4 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

建设单位应该在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。图形符号见表 11.3-1。

表 11.3-1 厂区排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物堆场	危险废物暂存
图形符号					
形状	正方形边框				

11.4 排污申报

(1) 建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》

在产生实际排污行为之前依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

(2) 排污单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。

(3) 排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。

(4) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

11.5 自主环保竣工验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，以下简称《条例》，自 2017 年 10 月 1 日起施行），

《建设项目环境保护管理条例》第十七条修改为“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，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”，因此至 2017 年 10 月 1 日起取消“建设项目竣工环境保护验收”行政审批事项，环保设施竣工验收主体由环保部门转为建设单位，建设单位需自行验收，在验收过程中与环评单位、环保施工单位、环保设计单位、监测单位、专家等共同组成验收组对项目进行竣工环保验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。

根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号，自 2017 年 11 月 22 日起施行），建设项目需要配套建设水、噪声或者固体废物污染防治设施的，新修改的《中华人民共和国水污染防治法》生效实施前或者《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前，应依法由环境保护部门对建设项目水、噪声或者固体废物污染防治设施进行验收。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其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。

11.6 环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号),企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则,及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度,指定机构负责本单位环境信息公开日常工作,排污单位应当公开以下信息:

(一)基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;

(二)排污信息,包括主要污染物及其他污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;

(三)防治污染设施的建设和运行情况;

(四)建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;

(五)其他应当公开的环境信息;

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

建设单位应按照上述要求公开建设项目的相关信息,采取的信息公开途径可包括:①公告或者公开发行的信息专刊;②广播、电视等新闻媒体;③信息公开服务、监督热线电话;④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施;⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式

11.7 污染排放清单

本项目采取的环境保护措施及主要运行参数、排放的污染物种类、排放浓度和总量、排放口信息、执行的环境标准及环境监测等,详见表 11.7-1:

表 11.7-1 污染物排放清单一览表

序号	污染物排放清单		管理要求及验收依据							
1	主体工程组成		项目场地设置一栋生产车间，建筑为钢结构，高度为13.80 米，布置：大切机、红外线切边机、自动磨机、天行车、叉车、定原机、对破机、火烧机、自动洗板机、烘干机、数控机等							
2	主要配套工程		竖流式污水处理设施、压滤机等							
3	污染物控制要求		污染因子及污染防治措施							
	控制要求 污染物种类		污染因子	污染治理设施	运行参数	排放形式及排放去向	排污口信息	执行的环境标准		排放量
								污染物排放标准	环境质量标准	
3.1	生活污水	废水量	化粪池	/	接市政污水管送往白琳镇污水处理厂统一处理	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III类标准	370t/a	
		COD							0.022t/a	
		NH ₃ -N							0.003t/a	
3.2	生产废水		SS	竖流式污水处理设施	/	处理后回用生产	不外排	达到《城市污水再生利用 工业用水标准》GBT19923-2005 后，回用于生产当中，不排放	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III类标准	/
3.3	废气	无组织	颗粒物	尽量封闭生产，减少无组织排放	/	车间无组织	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	0.218t/a
		火烧无组织废气	颗粒物	尽量封闭生产，减少无组织排放	/	车间无组织	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	0.024t/a
			NO _x							0.019t/a
		SO ₂							0.004t/a	
3.4	噪声		L _{eq}	合理布局	/			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准	/
3.5	固废		1、设一处危险废物贮存间，危险废物收集后委托有资质的单位处置。2、设一般固废暂存区，生产固废统一收分类收集外售。3、设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫工人清理处置				/			/

十二、结论与建议

12.1 评价结论

12.1.1 项目概况

福鼎市弘兴建材有限公司石材加工项目位于福鼎市白琳镇金山工业区 17# 地块；用地性质为工业用地，符合区域规划和国家产业政策要求。项目总用地面积 8996 m²，总建筑面积 4157.9 m²，年产 30 万平方米板材。

12.1.2 选址可行性分析

项目土地用途为工业用地；项目主要从事石材的生产，符合当地土地利用规划，选址可行。

12.1.3 产业政策适宜性分析

经核查《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录 (2011 年本)>有关条款的决定》、国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）可知，项目生产设备和生产工艺均不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许类项目，符合国家产业政策要求。

因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。

12.1.4 项目周围环境质量现状

根据宁德市环境监测站统计的关于福鼎市 2018 年的基本污染物的年均浓度，2018 年1-12 月，福鼎市环境空气质量基础六项指标总体达到二级标准，说明项目所在区域属于达标区域；

康山溪流经村镇前（背景断面）现状水质良好，各评价指标均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；流流经村镇后，各断面除 pH、高锰酸盐指数指标能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准外，BOD₅、氨氮、总磷等指标超过III标值，可能受居民居住影响；

根据监测结果可知，项目各厂界噪声值均符合 GB 3096-2008《声环境质量标准》中相应的功能区划标准要求。

12.1.5 环境影响分析结论

（1）废水：项目生产废水经竖流式污水处理设施后全部循环回用于生产用水，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4三级标准后接入市政管网，纳入白琳镇污水处理厂集中处理，对周围水环境影响不大。

(2) 废气：项目废气可达标排放，对环境影响很小。

(3) 固体废物：项目固废经妥善处理，不会对周边环境产生明显影响。

(4) 噪声：本项目厂界噪声能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，对周边环境影响很小。

12.1.6 清洁生产合理性结论

本项目满足清洁生产的要求。

12.1.7 总量控制结论

(1) 废水

项目无生产废水产生和外排，不需要申请废水总量控制指标。

(2) 废气

项目的火烧工艺燃烧废气有无组织废气颗粒物、SO₂、NO_x，其中 SO₂ 排放量 0.001t/a、NO_x 排放量 0.0063 t/a，需向海峡交易市场购买总量。

12.1.8 竣工验收一览表

建设单位应该落实好各项环保措施，搞好污染防治工作。本项目应落实以下环境保护措施，具体见表 12.1-1。

表 12.1-1 运营期“三同时”竣工验收一览表

序号	项目	环保措施	排放执行标准及要求
1	废水	1、生产废水经竖流式污水处理设施处理后回用于生产当中，不外排； 2、项目生活污水经化粪池处理达标后接入市政管网，纳入白琳镇污水处理厂集中处理；	1、落实生产废水处理回用生产情况 2、生活污水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
2	废气	1、原料、成品、生产设备均布置在封闭厂房中，无露天生产； 2、项目切割、切边、磨边、磨光、雕刻等生产工艺均采用“湿法”工艺进行，产生的粉尘大部分随清洗废水流至竖流式污水处理设施中，少量的粉尘直接以无组织形式排放； 3、火烧废气无组织排放	无组织颗粒物和火烧废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；
3	噪声	优先选用低噪声级的设备，并对高噪声设备采用减振、降噪等措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
4	固废处置措施	1、生活垃圾委托环卫定期清运； 2、一般工业固废：沉淀泥渣经压滤机处理脱水后与石材边角料一起外售综合利用； 3、危险废物：设一处危险废物贮存间，废机油收集后委托有资质的单位处置	落实措施情况

12.2 对策与建议

- (1)加强管理，保证生产设备正常运行，防止异常噪声的产生。
- (2)由厂内技术管理人员兼职环保工作负责环保设施运行、检查、维护等工作。
- (3)加强职工的环保、安全教育，提高环保意识和安全生产意识。
- (4)项目建成投用后，不得新设对环境有污染的项目，项目若有变动，应办理审批手续。
- (5)加强环保队工作的管理，要认真落实环保“三同时”制度。

12.3 总结论

综上所述，项目符合国家有关产业政策，选址符合当地规划要求，在采取相应措施后，可以实现达标排放，在正常生产情况下排放的污染物对环境的影响不大；在加强管理，认真落实本报告提出的各项措施，确保项目“三同时”管理基础上，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

编制单位：沧州硕辉环保科技有限公司

2020年06月