

# 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别—按国标填写。

4. 总投资—指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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

7. 预审意见—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。

## 1、建设项目基本情况

项目名称	年加工 50 万平方米花岗岩板材项目				
建设单位	广德县通达兴拓石材有限公司				
法人代表	秦建国		联系人		黄总
通讯地址	广德县四合乡徐村社区石材加工园				
联系电话	13808507976	传真	--	邮政编码	242200
建设地点	广德县四合乡徐村社区石材加工园				
立项审批部门	广德县发展和改革委员会		批准文号	项目备案（2012）059号	
建设性质			行业类别及代码	C3133 建筑用石加工	
占地面积（平方米）	20667		绿化面积（平方米）	4667	
总投资（万元）	4000	其中：环保投资（万元）	123	环保投资占总投资比例	3%
评价经费（万元）		预计投产日期			

### 工程内容及规模：

#### 1.1 项目背景

广德县通达兴拓石材有限公司位于广德县四合乡徐村社区石材加工园，总占地面积 20667 平方米，建筑面积 6500 平方米，设有生产车间、办公室、门卫室。建设项目已于 2012 年 12 月 23 日由广德县发展和改革委员会给予备案，于 2012 年 8 月 6 日由环保局{广环审（2012）64 号}审批通过。

现因建设单位初入石材加工行业，不懂设备性能，故在 2012 年环评报告中只申报了 1 台 HKJ-80 花岗岩 80 片自动锯板机和 1 台 ZHSJ-45 花岗岩 65 条绳锯设备，以及其他设备。而 HKJ-80 花岗岩 80 片自动锯板机和 ZHSJ-45 花岗岩 65 条绳锯设备均为一次性切割宽度为 2 米石料的设备，而采购的石料尺寸均不超过 1.2 米，生产过程中电能消耗过大，生产成本过高，加之设备单一，产品单一，市场无需求。故建设单位拟调整生产设备型号及数量，同时保持花岗岩板材总产能不变，在此基础上重新编制环评。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》等

法规文件，广德县通达兴拓石材有限公司委托安徽禹水华阳环境工程技术有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场勘察、收集资料，编制了该项目的环境影响评价报告表。

## **1.2 编制依据**

### **1.2.1 法律法规**

（1）《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014.4.24 修订通过，2015.1.1 通过并施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于 2016 年 7 月 2 日通过，2016 年 9 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2017.6.27 修正，2018.1.1 施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于 2015 年 8 月 29 日修订通过，2016.1.1 施行；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令第 31 号，2004.12.29 修订，2005.4.1 施行；2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过（修订）

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，第九届全国人大常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过（修订）

（8）《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院【1998】第 253 号令，1998.11.29；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 2 号，由环境保护部部务会议于 2015.3.19 修订通过，自 2015 年 6 月 1 日起施行；

（10）《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号。

(11)《安徽省大气污染防治条例》，2015 年 1 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过，现予公布，自 2015 年 3 月 1 日起施行。

(12)《安徽省环境保护条例》，2017 年 11 月 17 日安徽省第十二届人民代表大会常务委员会第四十一次会议修订，自 2018 年 1 月 1 日起施行。

(13)《水污染防治行动计划》，2015 年 2 月，中央政治局常务委员会会议审议通过《水十条》，4 月 2 日出台。

(14)《大气污染防治行动计划》(简称《大气十条》)是国务院在 2013 年 9 月出台的行动计划，其涉及燃煤、工业、机动车、重污染预警等十条措施，被称为“空气国十条”。2013 年 9 月环境保护部发布通知。

### 1.2.2 技术规范

(1)《环境影响评价技术导则总纲》 (HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018);

(3)《环境影响评价技术导则地面水环境》 (HJ/T2.3-93);

(4)《环境影响评价技术导则声环境》 (HJ2.4-2009);

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ 610-2016);

## 1.3 建设项目基本情况

### 1.3.1 主要建设内容及规模

本项目建于广德县四合乡徐村社区石材加工园，项目主要建设内容车间内部设备调整等。项目总用地面积约 20677m<sup>2</sup>，生产车间 4500m<sup>2</sup>。具体见表 1-1。

表 1-1 建设内容及规模一览表

序号	项目	工程名称	工程内容	规模	性质
1	主体工程	生产车间	花岗岩石材加工	建筑面积 4500m <sup>2</sup>	已建
2	辅助工程	门卫室	1 栋 1 层，交由门卫使用	建筑面积 2000m <sup>2</sup>	已建
		办公室	1 栋 1 层，用于职工办公		已建
		员工宿舍	1 栋 2 层，用于职工住宿		已建
3	储运工程	成品堆场	主要用于加工成品的堆放	占地面积约 950m <sup>2</sup>	已建
		原材料堆场	主要用于原材料的堆放	占地面积约 4000m <sup>2</sup>	已建
		废料堆场	主要用于废石料的堆放	占地面	已建

				积约 1950m <sup>2</sup>	
4	公用 工程	供水	广德县四合乡供水管网提供	年耗水 量为 1950t	已建
		排水	生活污水经隔油池（1m <sup>3</sup> ）、化粪池（8m <sup>3</sup> ）、埋地式污水处理设备（6t/d）处理后达标排放	年排水 量 1658t	已建
		供电	广德县四合乡供电站提供	年耗电 量为 20 万 KWh	已建
5	环保 工程	废水	生活污水经隔油池（1m <sup>3</sup> ）、化粪池（3m <sup>3</sup> ）、埋地式污水处理设备（3t/d）处理后达标排放	/	已建
			生产废水经四级沉淀池（24*5*4.5m）处理后循环使用		
			生产废水经四级沉淀池（32*6*4m）处理后循环使用	/	新建
		废气	叉车尾气由场区扩散、场区周围绿化	/	已建
		噪声	隔声、减振、场地绿化	/	已建
		固废	生活垃圾由环卫部门处理，危险废物由资质单位处理	/	已建

### 1.3.2 生产设备

本项目主要生产设备清单如下：

表 1-2 项目原有生产设备

序号	名 称	型号	数量（台）	日加工量/台	年加工量
1	门式起重机		1		
2	自动锯板机	HKJ-80M	1	737m <sup>2</sup>	221000m <sup>2</sup>
3	数控绳锯	ZHSJ-45M	1	682m <sup>2</sup>	204600m <sup>2</sup>
4	圆盘锯		2	109m <sup>2</sup>	65200m <sup>2</sup>
5	桥切机		1		
6	研磨机		1		
7	抛光线	SKMJ-20	1		
8	校平机		1		
9	补胶线	HGBJ-40	1		
10	火烧机		1		
11	数控加工中心		1		
12	叉 车		1		
13	自卸车		1		

表 1-3 项目现有生产设备

序号	名 称	型号	数量（台）	日加工量/台	年加工量
1	自动锯板机	SQC-2200	1	209m <sup>2</sup>	62700m <sup>2</sup>
2	自动锯板机	QSQJ-2200	3	220m <sup>2</sup>	198000m <sup>2</sup>
3	自动锯板机	DZQ-1600	3	165m <sup>2</sup>	148500m <sup>2</sup>
4	锯 板 机	QJS2000	4	66m <sup>2</sup>	79200m <sup>2</sup>
5	红外线桥切		3		
6	红外线桥切机	HQ-40C	1		
7	红外线桥切机	HQ-40	1		
8	线条机		1		
9	桥式起重机		4		
10	叉 车		2		

### 1.3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源未发生变化

表 1-4 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	原材料名称	单位	现有项目
1	花岗岩荒料	m <sup>3</sup> /a	14700
能源			
1	电	万度	276
2	水	吨	12600

### 1.3.4 劳动定员及生产班制

劳动定员：项目计划用工人数量不变，仍为 65 人。不安排住宿。

工作制度：年工作日 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

### 1.3.5 产品方案及规模

本项目主要产品未发生变化

表 1-5 主要加工产品一览表

产品名称	数量
花岗岩石板材	50 万平方米

## 1.4 公用工程

### （1）供、排水

供水：项目生活用水由广德县四合乡供水管网提供，生产用水由纳河抽取；

排水：排水采取雨、污分流制，雨水经厂区雨水管汇集后，排入周边池塘，生活污水由隔油池、化粪池预处理，再由埋地式污水处理设备处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排放，生产废水经四级沉

淀池处理后循环使用，不外排。

## （2）供电

本项目供电由广德县四合乡供电站提供，年耗电量 193 万 KWh。

### 1.5 产业政策符合性

根据国发改第 21 号令 2013-2-16《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，可视为允许类，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

### 1.6 选址及规划符合性

本项目用地范围属于工业用地。项目位于广德县四合乡徐村社区石材加工园，项目北侧 131m 为徐村社区居民，东、西侧为广德县更宏石材加工厂，南侧 27m 为徐村社区居民，东南侧 300m 为徐村社区居民。适合本项目建设，因此项目用地符合当地政府规划要求。

### 1.7 三线一单符合性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

#### ①生态保护红线

项目选址位于广德县四合乡徐村社区石材加工园，用地性质为工业用地。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区域等生态保护目标，满足生态保护红线要求。

#### ②环境质量底线

根据安徽省中望环保节能检测有限公司于 2018 年 10 月 16 日-10 月 22 日监测的环境质量数据，项目地空气质量、区域声环境质量均具有一定容量。

受纳水体汭河各项指标均满足环境质量标准要求。本项目污水排放均为生活污水，无生产废水排放，排放废水成分简单，根据本项目生活污水经污水处理设备处理后排放，排放量较小，不会对受纳水体环境质量造成冲击。

#### ③资源利用上线要求

项目主要能源消耗为电能和少量水资源，项目消耗的资源较小，可在当地区域自行调配。生产期间日用水量小，仅为员工日常生活用水，项目资源消耗量相对于区域消耗资源总量较少。总体来说，项目满足资源利用上线要求。

#### ④环境准入负面清单

根据前述项目规划分析，本项目对区域发展规划、专项规划实施没有重大负面影响。参照广德县人民政府办公室文件《关于印发广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）的通知》（政办〔2017〕135 号）本项目也不属于禁止行业类别，因此项目满足环境准入负面清单要求。

因此本项目能够满足环境准入负面清单要求。

### 1.8 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

结合企业现场实际情况，涉及的原有污染主要有：生活污水、生产废水、叉车尾气、设备噪声、生活垃圾、边角料、沉淀池沉渣和危险废物。

#### 1、废水

项目废水主要为生活污水和生产废水。

##### ①生活污水

项目职工人数未发生变化，仍然是 65 人，则员工日常用水量为 6.5t/d，1950t/a，废水排放量按用水量 85%计，则员工日常废水排放量为 5.52t/d，1658t/a。

综上，该项目废水产生量共为 1658t/a，根据建设项目的生产特点，生活废水通过隔油池（1m<sup>3</sup>）、化粪池（8m<sup>3</sup>）预处理，再由地埋式污水处理设备（处理能力 8t/d）处理后，达标排放。

项目只建有隔油池和化粪池，未建地埋式污水处理设备，通过本次环评，后续补建地埋式污水处理设备。

##### ②生产废水

项目生产用水为花岗岩板材的切割、打磨、抛光过程中的喷洒用水，废水中主要污染物为悬浮物，项目用水量 500m<sup>3</sup>/d，在生产过程中损耗的水量为 40m<sup>3</sup>/d，废水经四级沉淀池处理后，再循环使用，不外排。

项目生产车间南侧 15m 处已建有一座四级沉淀池（24\*5\*4.5m），考虑废水含悬浮物量较大，车间内污水管道长度过长，悬浮物易在污水管道沉淀堵塞污

水管道，故建设单位在生产车间西侧 15m 处新建一座四级沉淀池（32\*6\*4m）。满足项目污水处理需求。同时 2 个沉淀池加盖雨棚，防止雨季雨水量过大造成生产废水溢流。故项目生产废水不会对外环境产生影响。

## 2、废气

本项目的主要污染为切割、打磨、抛光工序产生的颗粒物。类比《沁阳市兴兴石材加工厂年加工 8000 平方米大理石项目》，每加工 1 万立方米石材切割所产生的粉尘量为 0.1t，本项目年加工石材 10290 立方米，故产生的粉尘为 0.15t/a，因为项目生产均在水幕下进行，故粉尘随水流进入沉淀池，定期清理，仅有少量粉尘无组织排放，水幕对粉尘的吸附效率极高，但仍会有少量的粉尘产生，年产生量约为 0.001t/a（0.0003kg/h）。

类比《沁阳市兴兴石材加工厂年加工 8000 平方米大理石项目》，每加工 1 万立方米石材打磨抛光所产生的粉尘量为 0.08t，本项目年加工石材 10290 立方米，故产生的粉尘为 0.08t/a，因为项目生产均在水幕下进行，故粉尘随水流进入沉淀池，定期清理，仅有少量粉尘无组织排放，水幕对粉尘的吸附效率极高，但仍会有少量的粉尘产生，年产生量约为 0.0008t/a（0.00025kg/h）。

## 3、噪声

项目噪声主要来自于切割机、打磨机、抛光机运行产生的噪声，通过减震垫、隔声墙、消音器等设施，可实现达标排放。

## 4、固废

建设项目共有员工 65 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则员工生活垃圾产生量为 19.5t/a，由环卫部门处理。

边角料产生量为 70t/a，作为建筑材料出售。

沉淀池沉渣产生量为 210t/a，作为建筑材料出售

危险废物主要为废机油和废机油桶，产生量为 0.3t/a，由资质单位处理。

表 1-6 现有工程污染物产生排放情况一览表（t/a）

污染物类型	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物（无组织排放）	0.15	0.149	0.001
	颗粒物（无组织排放）	0.08	0.0792	0.0008
生活废水	废水量	1658	0	1658
	COD	0.58	0.41	0.17
	BOD	0.30	0.27	0.03
	SS	0.36	0.24	0.12

	NH <sub>3</sub> -N	0.05	0.03	0.02
固废	生活垃圾	19.5	19.5	0
	边角料	70	70	0
	沉淀池沉渣	210	210	0
	废机油，油抹布和废机油桶	0.3	0.3	0

综上所述，项目产生的废水、废气、噪声及固废经采取相应的污染物治理方案后均可达标排放，不会降低项目所在区域地表水和大气环境质量原有功能级别。故原有项目不存在环境问题，不会对本项目的建设产生不良影。

## 2、项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

广德县地处安徽省东南部，苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经  $119^{\circ}02' \sim 119^{\circ}40'$ ，北纬  $30^{\circ}37' \sim 31^{\circ}12'$ 。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为  $2165\text{km}^2$ 。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

#### 2.1.2 地形、地貌、地质

广德县属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔  $500 \sim 800\text{m}$  的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

#### 2.1.3 气候、气象

广德县属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为  $119.4 \text{ 千卡}/\text{cm}^2$ 。

气温：全县年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全县年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100~1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全县年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。全年主导风向为东风，次主导风向为东北风，风速年平均为 2.8m/s。

#### 2.1.4 水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有无量溪河和英溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

#### 2.1.5 生物多样性及土壤分布

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

## 2.2 社会环境简况

### 2.2.1 城市总体规划简介

按照“布局集中、用地集约、产业集聚”原则，促进产业向特定优势区域集聚，形成“两区两园”为龙头的工业集聚发展格局。加强“一核两区三圈”旅游功能区建设，重点推进“一综两专”物流园区及其他物流园区建设，抓好新老城区商业网点规划。按照“生态优先、因地制宜”原则，合理布点粮油、畜禽、竹木等生产基地或示范园区。科学规划三次产业空间布局，做好产业定位和衔接统筹，做好招商项目分流和协调工作，形成集约效应和聚集优势，为长远发展留足空间，使产业发展同人口适度增长、资源延续利用和环境保护协调一致。

按照“四区同城、四位一体”思路高起点规划建设。加快商贸区、政务区、先进制造业生产区、生态休闲度假区规划，打造宜居宜业宜游的新兴工贸城市。加快老城区、新城区、开发区、卢湖景区建设，实现无缝对接和联动发展，规划人口 20 万以上。

加速推进新城区建设。畅通南北环路、城东大道等交通干道，加快推进政府政务核心区域建设。

精心谋划老城区改造。拓宽太极大道城区路段道路，抓好主干道沿线景观美化工程，实施老城区河道整治和污水管网铺设等工程，加快推进无量溪和粮长河综合开发，推进商贸区建设。

加快开发区工业新城建设。积极推进广祠路和南环路等重要道路建设，加快商贸区、餐饮休闲区和商业小区建设。打造开发区先进制造业基地。

不断完善卢湖休闲区建设。强化配套服务功能，打造休闲、度假、旅游胜地。完善社区文化、卫生等公共服务体系，积极引入商业连锁网点，加强基础配套设施建设，营造舒适的生活环境。倡导低碳生活方式，推进城市文明建设。

### 3、环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气质量现状

本次评价引用《广德通达龙祥石材有限公司年加工花岗岩装饰面板 35 万平方米项目》的环境质量现状监测数据，广德通达龙祥石材有限公司位于本项目东北侧 740m，监测时间为 2018 年 10 月 16-10 月 22 日，监测周期为 6 天，环境空气质量 2018 年 11 月 20 日监测结果见表 3-1。

表 3-1 区域大气污染物浓度值 单位：ug/m<sup>3</sup>

检测日期	检测项目	检测结果		
		TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
2018.11.24	项目区	136	22	24
	空地	151	15	26
2018.11.25	项目区	135	24	30
	空地	136	16	23
2018.11.26	项目区	147	28	34
	空地	152	18	21
2018.11.27	项目区	146	27	45
	空地	156	20	25
2018.11.28	项目区	137	25	40
	空地	143	16	24
2018.11.29	项目区	142	21	41
	空地	147	19	24
2018.11.30	项目区	141	22	38
	空地	153	18	18
质量标准		GB3095-2012 二级 24h 平均标准	GB3095-2012 中二级 小时平均标准	
		300	500	200

监测结果统计分析表明，项目所在区域大气污染物日均浓度范围均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，项目区域空气环境质量良好。

##### 3.1.2 地表水环境质量现状

本项目纳污水体为纳河，水体水质 2018 年 10 月 16 日-10 月 18 日监测结果见表 3-2：

表 3-2 水质现状监测结果表 单位 mg/L（除 pH 外）

项目名称	采样日期	采样地点		
		项目污水入纳河上游 500m	项目污水入纳河下游 500m	排污口
PH	10月16日	7.10	7.59	7.65
	10月17日	7.13	7.62	7.67
	10月18日	7.15	7.64	7.69
COD	10月16日	16	17	16
	10月17日	14	16	18
	10月18日	15	18	15
BOD5	10月16日	2.3	3.4	3.3
	10月17日	2.4	3.5	3.6
	10月18日	2.6	3.6	3.4
氨氮	10月16日	0.535	0.792	0.761
	10月17日	0.533	0.790	0.759
	10月18日	0.531	0.795	0.762

监测结果表明，区域内的受纳水体纳河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

本项目最终受纳水体为纳河。纳河为Ⅲ类水体，水质应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

### 3.1.3 声环境质量现状

项目厂界声环境质量监测结果如表 3-3。

表 3-3 环境噪声现状监测值 单位：dB (A)

监测点	监测点位	2018. 10. 16	
		昼间	夜间
1#	厂界东侧外 1 米	54.3	43.2
2#	厂界南侧外 1 米	55.7	43.5
3#	厂界西侧外 1 米	53.6	42.5
4#	厂界北侧外 1 米	55.1	42.8

监测结果表明，本项目所在区域环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，区域环境噪声质量良好。

## 3.2 主要环境保护目标

项目位于广德县四合乡徐村社区石材加工园，项目周围无社会关注的自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对象如下：

（1）保护地表水体纳河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中

III类水体功能要求。

(2) 保护项目周围空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(3) 保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

(4) 敏感点：见下表

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	与项目区距离 (m)	规模	环境功能
环境空气	徐村社区居民	北	141	30 户/90 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	徐村社区居民	西南	60	4 户/12 人	
	徐村社区居民	东南	300	200 户/600 人	
水环境	纳河	东	24	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准
噪声环境	四周厂界	/	厂界外 1m	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准

## 4、评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 4.1 环境质量标准

#### 4.1.1 环境空气

根据本项目和周围环境特点，常规环境空气质量因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、和 PM<sub>10</sub>。空气污染物采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，主要指标详见表 4-1 所示：

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）的二级标准 （单位：μg/m<sup>3</sup>）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	

#### 4.1.2 地表水环境

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准，具体标准见表 4-2

表 4-2 地表水环境质量标准 除 pH 外，其余单位：mg/L

指 标	标准值（mg/L，pH 除外）	依 据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准
COD	20	
BOD <sub>5</sub>	4	
氨氮	1	
石油类	0.05	

#### 4.1.3 声环境

本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类区标准，具体数值见表 4-3

表 4-3 声环境质量标准 单位 dB(A)

	类别	昼间	夜间			
	2 类	60	50			
污 染 物 排 放 标 准	4.2 污染物排放标准					
	4.2.1 废气					
	废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准，标准值如下表 4-4：					
	表 4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
	污 染 物	最高允许排放浓度（mg/Nm³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/Nm³）		
				监测点	浓度	
	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0	
	4.2.2 废水					
	本项目废水为生活污水和生产废水。其中生活污水经隔油池、化粪池、地埋式污水处理设备处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准的要求再行排放。生产废水经四级沉淀池处理后循环使用不外排。具体见表 4-5：					
	表 4-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）					
	类型		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级	排放浓度 mg/L	100	30	70	15
	4.2.3 噪声					
	施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准，具体数值见表 4-6：					
	表 4-6 噪声排放标准 单位：dB（A）					
	类 别	昼间	夜间	依据		
	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		
	2 类	60	50	工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）		
	4.2.4 固体废物					
	本项目固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制					

	<p>标准》(GB18599-2001)(2013 年修改版)。</p> <p>危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p><b>4.3 总量控制指标</b></p> <p>根据“十三五”主要污染物总量控制规划，项目涉及的污染物总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>和 SO<sub>2</sub>、VOCs、烟尘（粉尘）。根据工程分析，该项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD、NH<sub>3</sub>-N。</p> <p>总量控制指标为 COD：0.17t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.02t/a。</p>

## 5、建设项目工程分析

### 5.1 工艺简述

#### 5.1.1 项目生产工艺流程图

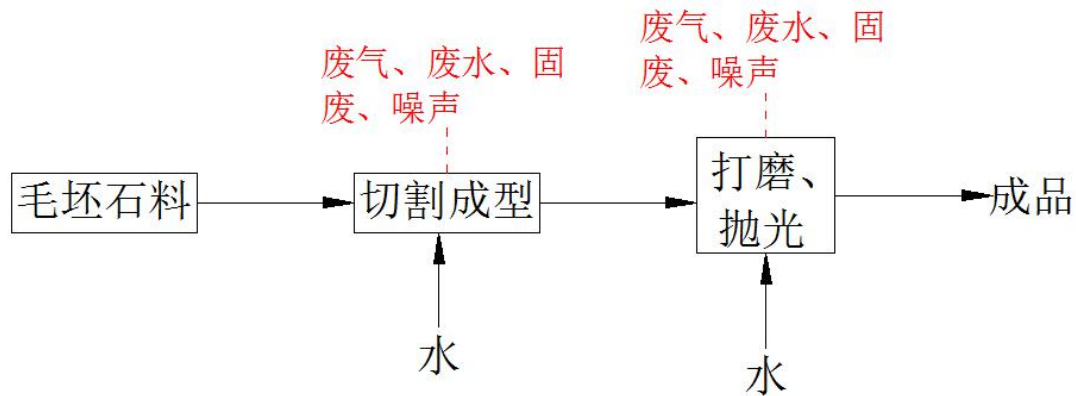


图 5-1 花岗岩装饰面板工艺流程及产污环节图

#### 5.1.2 生产工艺流程图简述：

花岗岩装饰面板制造工艺

①切割成型：通过锯板机、圆盘锯将花岗岩荒料切割成合适尺寸；切割过程中通过喷淋清水来冷却锯齿温度。此工艺会产生噪声、废水、极少量废气和边角料。

②打磨抛光：通过打磨机和抛光机对花岗岩板材进行表面打磨抛光，是花岗岩表面光滑平整；打磨抛光过程中通过喷淋清水来冷却设备温度。此工艺会产生噪声、废水、极少量废气和边角料。

③打包入库：将产品打包入库。

### 5.2 主要污染工序及污染源强分析

#### 5.2.1 污染源强分析

施工期

(1) 废气

施工期间要进行少量的车间整改工程。项目施工过程中的大气污染物主要为施工产生的粉尘、扬尘及施工机械排放的尾气。

1.施工机械尾气

项目施工阶段现场施工机械以电力为能源，无废气的产生，只有运输车辆以汽、柴油为燃料，产生尾气。但它们的使用期短，尾气排放量也较少，不会引起大的大气环境污染，因此本环评对此废气不予考虑。施工阶段主要的大气污染物为施工产生的粉尘和扬尘。

## 2.施工粉尘和扬尘

项目施工过程中，粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指车间整改过程中及少量的建筑垃圾堆放过程中风蚀尘与及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

施工粉尘、扬尘污染一般来源于以下几方面：

- ①车间整改过程产生的粉尘；
- ②施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。

根据同类工程的类比调查，当风速为 2.7m/s 时，工地内的 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5-2.3 倍，距施工现场 100m 处的 TSP 监测值为 0.21-0.79mg/m<sup>3</sup>。

### （2）废水

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水。施工人员高峰时约有 5 人，厂区整改工程量少，耗时少，5-10 天即可完成。则项目施工期用水量按 50L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水最大排放量为 0.2m<sup>3</sup>/d。

生活污水中的主要污染物为 COD、SS 和氨氮；生活污水排入化粪池，再由建好的污水处理设施处理后达标排放。

### （3）噪声

施工期的噪声污染主要来自施工机械。

噪声源主要有两种，一种是运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；另一种是车间内整改时产生的噪声，基本为固定声源。车间整改时间较短，声源数量较少。

施工噪声是特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它即不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对周围环境的影响。因此，在施工过程中，施工单

位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响；同时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和广德县有关建筑施工噪声管理的规定，避免施工过程对周围场区、居民和项目办公人员的影响。

#### （4）固体废物

施工阶段的固废主要为施工人员产生的生活垃圾。

生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计算，施工期人数以 5 人计，则生活垃圾产生量为 2.5kg/d，由市政环卫部门统一收集进行填埋处理。

#### 营运期

##### （1）废气

石材在加工过程中，切割、打磨、抛光工段全部在水幕下进行，仅少量的粉尘无组织排放。

##### （2）废水

项目废水主要为生活污水和生产废水。

项目排放的废水主要是员工生活污水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。本项目员工 65 人，提供食宿，人员用水量按 100L/人·d 计。

本项目生产用水为花岗岩板材的切割、打磨、抛光过程中的喷洒用水，废水中主要污染物为悬浮物。废水经四级沉淀池（24\*5\*4.5m）处理后循环使用，不外排。项目用水量为 500m<sup>3</sup>/d，在生产过程中损耗的水量为 40m<sup>3</sup>/d。

项目生产车间南侧 15m 处已建有一座四级沉淀池（24\*5\*4.5m），考虑废水含悬浮物量较大，车间内污水管道长度过长，悬浮物易在污水管道沉淀堵塞污水管道，故建设单位在生产车间西侧 15m 处新建一座四级沉淀池（32\*6\*4m），满足项目污水处理需求。同时 2 个沉淀池加盖雨棚，防止雨季雨水量过大造成生产废水溢流。故项目生产废水不会对外环境产生影响。

用水量分析见表 5-6：

表 5-6 项目水量情况一览表

序号	名称	用水标准	日用水量 (单位 m <sup>3</sup> )	排水系数	日排水量 (单位 m <sup>3</sup> )
1	生活用水	100L/人·d	6.5	0.85	5.52
2	生产用水	/	40	/	0

合计	用水总量	46.5	/	5.52
----	------	------	---	------

厂区的排水量为 5.52m<sup>3</sup>/d，其中生活污水 5.52m<sup>3</sup>/d，排入隔油池（1m<sup>3</sup>）、化粪池（8m<sup>3</sup>）、地埋式污水处理设备（处理能力 6t/d）。经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。

新鲜水 6.5

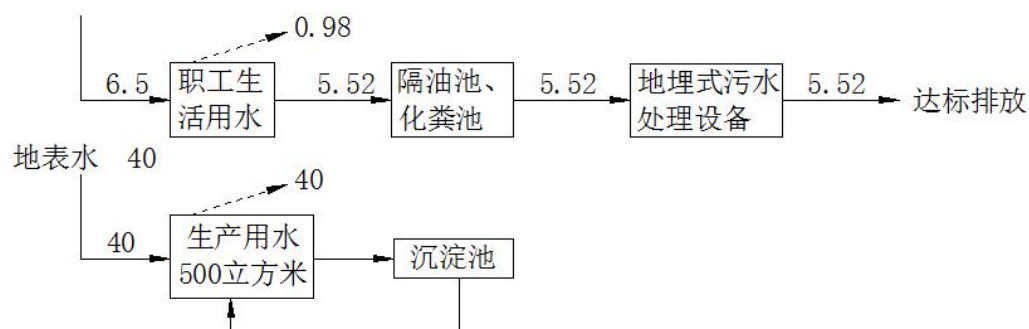


图 5-2 项目水量平衡图（单位：t/d）

根据建设项目的生产特点，该项目废水产生量共为 1658t/a，生活污水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮，项目具体水质水量见表 5-5。

表 5-5 项目水污染物产生源强

污染物	污染因子	污染源强		排水	
		单位 (mg/L)	单位 (t/a)	单位 (mg/L)	单位 (t/a)
生活污水 1658t/a	COD	350	0.58	100	0.17
	BOD <sub>5</sub>	180	0.30	20	0.03
	SS	220	0.36	70	0.12
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.05	15	0.02

### (3) 噪声

本项目噪声主要来源于自动锯板机、圆盘锯、桥切机、研磨机工作时产生的噪声，其中粉碎机、热磨机产生噪声较大，根据类比分析，距离设备 1m 处噪声可达到 90dB 左右。具体噪声源强见表 5-7：

表 5-7 主要生产设备噪声源强 单位：dB(A)

序号	生产设备	数量	噪声值(距离 1m 处)
1	自动锯板机	11 台	85-90
2	圆盘锯	6 台	85-90
3	桥切机	4 台	80-85
4	研磨机	1 台	80-90

### (4) 固废

①生活垃圾：项目员工 65 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，则项

目营运期间，生活垃圾产生量为 19.5t/a；

②一般工业固体废弃物：边角料产生量为 70t/a，沉淀池沉渣产生量为 210t/a，作为建筑材料出售。

③危险废物：危险废物主要为废机油和废机油桶，产生量为 0.3t/a，由资质单位处理。

### 5.3 项目污染源强汇总

项目污染源强汇总见表 5-8。

表 5-8 项目污染源强汇总

类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量
大气污染物	切割	颗粒物（无组织排放）	0.15t/a	0.001t/a
	打磨、抛光	颗粒物（无组织排放）	0.08t/a	0.0008t/a
水污染物	生活污水	废水量	1658t/a	1658t/a
		COD <sub>cr</sub>	0.58t/a	0.17t/a
		BOD <sub>5</sub>	0.30t/a	0.03t/a
		SS	0.36t/a	0.12t/a
		氨氮	0.05t/a	0.02t/a
固体废物	办公楼	生活垃圾	19.5t/a	0t/a
	生产车间	边角料	70t/a	0t/a
		沉淀池沉渣	210t/a	0t/a
		废机油和废机油桶	0.3t/a	0t/a
噪声	本项目噪声污染主要为切割机、打磨机、抛光机工作时产生的噪声等产生的噪声，声级值为 70~90dB(A)。			

## 6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	切割	颗粒物（无组织排放）	0.15t/a	0.001t/a
	打磨、抛光	颗粒物（无组织排放）	0.08t/a	0.0008t/a
水污染物	生活污水	废水量	1658t/a	1658t/a
		COD <sub>cr</sub>	350mg/m <sup>3</sup> 0.58t/a	100mg/m <sup>3</sup> 0.17t/a
		BOD <sub>5</sub>	180mg/m <sup>3</sup> 0.30t/a	20mg/m <sup>3</sup> 0.03t/a
		SS	220mg/m <sup>3</sup> 0.36t/a	70mg/m <sup>3</sup> 0.12t/a
		氨氮	30mg/m <sup>3</sup> 0.05t/a	15mg/m <sup>3</sup> 0.02t/a
固体废弃物	办公楼	生活垃圾	19.5t/a	0t/a
	生产车间	边角料	70t/a	0t/a
		沉淀池沉渣	210t/a	0t/a
		废机油和废机油桶	0.3t/a	0t/a
噪声	本项目噪声污染主要为自动锯板机、圆盘锯、桥切机、研磨机工作时产生的噪声等产生的噪声，声级值为70~90dB(A)。			

### 主要生态影响：

项目位于广德县四合乡徐村社区石材加工园，项目周围无社会关注的自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标。项目施工期及运营期间只要落实污染物的防治措施，做到污染物达标排放，则项目对周围的生态影响很小。

## 7、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

#### (1) 废气

施工期间要进行少量的车间整改工程。项目施工过程中的大气污染物主要为施工产生的粉尘、扬尘及施工机械排放的尾气。

##### 1.施工机械尾气

项目施工阶段现场施工机械以电力为能源，无废气的产生，只有运输车辆以汽、柴油为燃料，产生尾气。但它们的使用期短，尾气排放量也较少，不会引起大的大气环境污染，因此本环评对此废气不予考虑。施工阶段主要的大气污染物为施工产生的粉尘和扬尘。

##### 2.施工粉尘和扬尘

项目施工过程中，粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指车间整改过程中及少量的建筑垃圾堆放过程中风蚀尘与及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

施工粉尘、扬尘污染一般来源于以下几方面：

- ①车间整改过程产生的粉尘；
- ②施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。

根据同类工程的类比调查，当风速为 2.7m/s 时，工地内的 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5-2.3 倍，距施工现场 100m 处的 TSP 监测值为 0.21-0.79mg/m<sup>3</sup>。

#### (2) 废水

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水。施工人员高峰时约有 5 人，厂区整改工程量少，耗时少，5-10 天即可完成。则项目施工期用水量按 50L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水最大排放量为 0.2m<sup>3</sup>/d。

生活污水中的主要污染物为 COD、SS 和氨氮；生活污水排入化粪池，再由建好的污水处理设施处理后达标排放。

#### (3) 噪声

施工期的噪声污染主要来自施工机械。

噪声源主要有两种，一种是运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；另一种是车间内整改时产生的噪声，基本为固定声源。车间整改时间较短，声源数量较少。

施工噪声是特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它即不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对周围环境的影响。因此，在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响；同时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和广德县有关建筑施工噪声管理的规定，避免施工过程对周围场区、居民和项目办公人员的影响。

#### （4）固体废物

施工阶段的固废主要为施工人员产生的生活垃圾。

生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计算，施工期人数以 5 人计，则生活垃圾产生量为 2.5kg/d，由市政环卫部门统一收集进行填埋处理。

## 7.2 营运期环境影响分析

### 7.2.1 大气环境影响分析

#### 一、环境影响因素识别

项目工程分析、污染因素及所在区域环境特征，项目主要环境影响因素见表 7-4。

表 7-4 主要环境影响因素表

环境类别	污染类别	运营期
大气	颗粒物	显著

#### 二、评价因子的确定

根据环境影响因子的识别，确定本项目评价因子见表 7-5。

表 7-5 评价因子确定一览表

环境类别	大气环境
现状评价因子	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
影响评价因子	PM <sub>10</sub> 、TSP
总量控制因子	颗粒物

#### 三、评价工作等级与评价范围

### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)规定,采用推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。

由工程分析可知,项目大气污染物主要为颗粒物,分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物) 及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

由工程分析及估算模式预测结果,分析项目的大气污染物最大地面浓度占标率及地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ , 结果见下表。

表 7-6 环境空气评价等级计算结果

项目	单位	生产车间
		颗粒物 (无组织)
最大地面浓度 ( $Q_i$ )	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.0018217
最大地面浓度占标率 $P_i$	%	0.2024
$D_{10\%}$		—
占标率最大值%		0.2024
一级		$P_{\max} \geq 10\%$
二级		$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级		$P_{\max} < 1\%$

由上表可知,颗粒物的最大占标率小于 1%。

项目不属于高耗能行业;项目评价范围内无一类环境空气质量功能区敏感点,且评价因子的环境质量现状值低于环境质量标准值。

综上所述,项目大气环境影响评价等级确定为三级。

### (2) 废气污染物排放量核算

本项目的主要污染为切割、打磨、抛光工序产生的颗粒物。类比《沁阳市兴兴石材加工厂年加工 8000 平方米大理石项目》,每加工 1 万立方米石材切割所产生的粉尘量为 0.1t,本项目年加工石材 14700 立方米,故产生的粉尘为

0.15t/a，因为项目生产均在水幕下进行，故粉尘随水流进入沉淀池，定期清理，仅有少量粉尘无组织排放，水幕对粉尘的吸附效率极高，但仍会有少量的粉尘产生，年产生量约为 0.001t/a（0.0003kg/h）。

类比《沁阳市兴兴石材加工厂年加工 8000 平方米大理石项目》，每加工 1 万立方米石材打磨抛光所产生的粉尘量为 0.08t，本项目年加工石材 14700 立方米，故产生的粉尘为 0.08t/a，因为项目生产均在水幕下进行，故粉尘随水流进入沉淀池，定期清理，仅有少量粉尘无组织排放，水幕对粉尘的吸附效率极高，但仍会有少量的粉尘产生，年产生量约为 0.0008t/a（0.00025kg/h）。

### （3）废气环境影响预测分析

表 7-7 全厂无组织废气预测情况

序号	距离 m	车间颗粒物	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标 (%)
1	50.0	1.6849	0.1872
2	100.0	1.6257	0.1806
3	200.0	0.9273	0.103
4	300.0	0.6946	0.0772
5	400.0	0.5976	0.0664
6	500.0	0.5459	0.0607
7	600.0	0.5073	0.0564
8	700.0	0.4764	0.0529
9	800.0	0.45	0.05
10	900.0	0.4293	0.0477
11	1000.0	0.4089	0.0454
12	1200.0	0.3743	0.0416
13	1400.0	0.3456	0.0384
14	1600.0	0.321	0.0357
15	1800.0	0.2997	0.0333
16	2000.0	0.2809	0.0312
17	2500.0	0.2425	0.0269
18	3000.0	0.2128	0.0236
19	3500.0	0.1894	0.021
20	4000.0	0.1718	0.0191
21	4500.0	0.1573	0.0175
22	5000.0	0.145	0.0161
23	10000.0	0.0863	0.0096
24	11000.0	0.0803	0.0089
25	12000.0	0.0751	0.0083
26	13000.0	0.0708	0.0079
27	14000.0	0.0669	0.0074

28	15000.0	0.0635	0.0071
29	20000.0	0.0507	0.0056
30	25000.0	0.0419	0.0047
31	下风向最大距离	1.8217	0.2024
	D10%最远距离	/	/

由上表可知，本项目建成运行后，无组织废气颗粒物最大落地浓度分别为 1.6849mg/m<sup>3</sup>，占标率分别为 0.1872%。总体上，项目污染物排放对区域大气环境质量的影响较小。

#### (4) 大气防护距离分析

评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)附录 A 中推荐的大气环境防护距离计算模式，采用大气环境防护距离标准计算程序(ver1.2)计算本项目所需的大气环境防护距离，计算结果见下表。

表 7-8 大气环境防护距离

位置	预测因子	面源长×宽×高	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	计算结果
生产车间	颗粒物	72m×25m×10m	0.9	0.00075	无超标点

根据预测结果可见，无组织颗粒物排放量较小，周边环境空气中无超标点，不需要设置大气环境防护距离。

#### (5) 环境防护距离分析

卫生防护距离是指产生有害因素的部门的边界至居住区边界的最小距离。本评价采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中推荐的模式计算项目所需卫生防护距离：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：Q<sub>c</sub>——污染物的无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

C<sub>m</sub>——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源等效半径，m； $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D——计算系数，从 GB/T13201-91 中查取。

计算结果见下表。

表 7-9 无组织排放废气源强及卫生防护距离

污染物	生产车间
	颗粒物

排放速率(kg/h)		0.00075
环境标准(mg/m <sup>3</sup> )		0.9
参数选取	A	470
	B	0.021
	C	1.85
	D	0.84
卫生防护距离(m)	计算值 m	1.8217
	确定值 m	50

根据 GB/T13201—91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中规定 L 值在两级之间取偏宽的一级，距离不足 100m 的，级差为 50m；根据计算结果，本项目需在生产车间设置卫生防护距离均为 50m。综合以上，项目环境防护距离为厂界外，距离生产车间 50m。

据现场调查，项目环境防护距离内无敏感点。建议环境防护距离内不得建设办公楼、宿舍楼等敏感保护目标。

### 7.2.2 地表水环境影响分析

本项目废水主要是生活污水和生产废水，生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，生产污水主要污染物为 SS。该项目废水产生量共为 1658t/a，建设单位拟在厂区内设置一座地埋式污水站和一个四级沉淀池，地埋式污水处理工艺基本原理：采用的是 A/O 法生物处理工艺，A 级是缺氧生物处理，兼氧微生物利用有机碳源作为电子供体，能将污水中的 NO<sub>2</sub>-N、NO<sub>3</sub>-N 转化成 N<sub>2</sub> 达到脱氮的目的，从而消除了氮的富营养化污染，同时又去除了部分有机物 COD。O 级是好氧生物处理，是为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用趋于完成的情况下，使硝化作用能顺利进行，在 O 级池中主要存在好氧微生物和自养型细菌（硝化菌）。其中好氧微生物将有机物分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O；自养型细菌（硝化菌）能将污水中 NH<sub>3</sub>-N 转化为 NO<sub>2</sub>-N、NO<sub>3</sub>-N。O 级池的出水部分回流到 A 级，为 A 级池提供电子接受体，通过硝化作用最终消除氮污染。地埋式污水处理装置概况：全套设备均可埋设于地下，故称“地埋式污水处理设备”。地埋式污水处理设备，全部实行自动化控制操作，处理后的污泥在 1-2 个季度用粪车外运 1 次，交环卫部门处理即可。本项目地埋式污水处理设备全部用 A3 钢板制作，并进行防腐处理；由于该设备埋于地下，故不占地面积。不需建房、采暖、保温，建设项目生活废水经地埋式污水处理站处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

沉淀池处理工艺基本原理：沉淀池池体平面为矩形，进口设在池长的一端，一般采用淹没进水孔，水由进水渠通过均匀分布的进水孔流入池体，进水孔后设有挡板，使水流均匀地分布在整個池宽的横断面。沉淀池的出口设在池长的另一端，多采用溢流堰，以保证沉淀后的澄清水可沿池宽均匀地流入出水渠。堰前设浮渣槽和挡板以截留水面浮渣。水流部分是池的主体。池宽和池深要保证水流沿池的过水断面布水均匀，依设计流速缓慢而稳定地流过。池的长宽比一般不小于 4，池的有效水深一般不超过 3 米。污泥斗用来积聚沉淀下来的污泥，多设在池前部的池底以下，斗底有排泥管，定期排泥。建设项目生产废水经沉淀池处理后循环使用不外排。

污水处理工艺如下图 7-2：

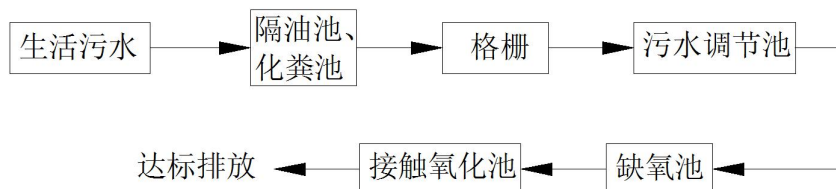


图 7-2 项目废水处理工艺流程图

经上述措施处理后，该项目废水中污染物排放浓度能够符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准，对纳污水体纳河影响较小。

### 7.2.3 噪声影响分析

本项目噪声主要来源于切割机、打磨机、抛光机工作时产生的噪声，其中切割机产生噪声较大，根据类比分析，距离设备 1m 处噪声可达到 90dB 左右。设备噪声源强情况详见表 7-10：

表 7-10 项目噪声源一览表

序号	生产设备	数量	噪声源强 [dB(A)]	拟采取的治理措施	降噪效果
1	自动锯板机	11 台	85-90	设备房+减震垫	25dB(A)
2	圆盘锯	6 台	85-90	设备房+减震垫	25dB(A)
3	桥切机	4 台	80-85	设备房+减震垫	25dB(A)
4	研磨机	1 台	80-90	设备房+减震垫	25dB(A)

拟建项目生产设备均布置在厂房内，在固定设备安装时均对设备基础加装减振基座，并布置在厂房内。

用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式。

计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{oct,1}$  — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, dB;

$L_{w\ oct}$  — 某个声源的倍频带声功率级, dB;

$r_1$  — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

$R$  — 房间常数,  $m^2$ ;

$Q$  — 方向性因子, 无量纲值。

② 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

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

③ 计算室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④ 将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源, 计算等效声源第*i*个倍频带的声功率级  $L_{w\ oct}$  :

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $S$  — 透声面积,  $m^2$ 。

⑤ 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为  $L_{w\ oct}$ , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥ 计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级:

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

式中:  $L_{oct\ I}$  — 点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB;

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

$r$  — 预测点距声源的距离, m;

$r_0$  — 参考位置距声源的距离, m;

$\Delta L_{oct}$  — 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, 计算方法详见导则)。

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

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

⑦ 由各倍频带声压级合成计算该声源产生的A声级 $L_{eq}(A)$ 。

⑧ 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 $L_{A_{in,i}}$ ，在*T*时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A_{out,j}}$ ，在*T*时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

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

式中：*T* — 计算等效声级的时间，h；

*N* — 室外声源个数，*M*为等效室外声源个数。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

项目在设备选型过程中充分考虑了声学指标，尽量选用低噪设备和减振降噪措施，因此，车间外1米处声级比声源声级有大幅降低。预测结果见表7-11：

表 7-11 建设项目主要声源对厂界贡献值结果 单位：dB(A)

测点	昼间	
	贡献值	是否达标
东厂界	50.5	达标
南厂界	55.8	达标
西厂界	52.2	达标
北厂界	55.3	达标

因本项目建成投产后，各厂界噪声排放值均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准要求；因此本项目拟采取的噪声防治措施是可行的。

#### 7.2.4 固废影响分析

①生活垃圾：项目员工20人，生活垃圾产生量按照1kg/人·d计，则项目营运期间，生活垃圾产生量为19.5t/a；

②一般工业固体废弃物：边角料产生量为70t/a，沉淀池沉渣产生量为210t/a，作为建筑材料出售。

③危险废物：危险废物主要为废机油和废机油桶，产生量为0.3t/a，由资质单位处理。产生量见表7-12。

表 7-12 固体废弃物的产生及排放量

工序	名称	产生量	处理或处置方式	排放量	排放情况
生活固废	生活垃圾	19.5t/a	由环卫部门处理	0t/a	不对外环境产生不利影响
生产固废	边角料	70t/a	作为建筑材料出售	0t/a	
	沉淀池	210t/a	作为建筑材料出售	0t/a	
	废机油和废机油桶	0.3t/a	由资质单位处理	0t/a	

### 7.3 环保投资估算

本项目总投资 4000 万元，环保投资总额约 123 万元，占总投资比例 3%。

各项环保措施及其投资明细见表 7-13。

表 7-13 建设项目环境工程“三同时”一览表

序号	类别	治理对象	治理方案	投资 (万元)	治理效果	建设时间
1	废气治理措施	切割、打磨、抛光废气	湿式作业，水喷淋	6	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 无组织排放标准要求	三同时 （即与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用）
2	废水治理措施	生活废水	生活污水由隔油池（1m <sup>3</sup> ）、化粪池（8m <sup>3</sup> ）预处理，在由地理式污水处理设备（处理能力 6t/d）处理后达标排放	80	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后	
		生产废水	生产废水经四级沉淀池（24*5*4.5m）处理后循环使用不外排		循环使用，不外排	
			生产废水经四级沉淀池（32*6*4m）处理后循环使用不外排			
3	噪声防治措施	产噪设备	减振垫、厂房隔声	5	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求	
4	固废防治	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门处理	2	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污	

	措施	生产固废	边角料和沉淀池沉渣作为建筑材料出售。	0	染 控 制 标 准 》 ( GB18599-2001 ) (2013 年修改版)要求	
			废机油和废机油桶由资质单位处理。	1	满足《危险废物贮存污 染 控 制 标 准 》 (GB18597-2016)要求	
		总计		123	/	

## 8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	切割、打磨、 抛光废气	湿式作业，水喷淋	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准要求
水 污染物	生活废水	生活污水经隔油池（1m <sup>3</sup> ）、化粪池（8m <sup>3</sup> ）、地理式污水处理设备（处理能力 6t/d）处理后达标排入纳河	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准
	生产废水	生产废水经四级沉淀池（24*5*4.5m）处理后循环使用不外排	循环使用，不外排
		生产废水经四级沉淀池（32*6*4m）处理后循环使用不外排	
固体 废弃物	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门处理	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改版）要求
	生产固废	边角料和沉淀池沉渣作为建筑材料出售。	
		废机油和废机油桶由资质单位处理。	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2016）要求
噪声	本项目噪声污染主要自动锯板机、圆盘锯、桥切机、研磨机工作时产生的噪声等产生的噪声，声级值为 80~90dB(A)。经过减振、隔声及距离衰减后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对项目区噪声环境影响很小。		

### 生态保护措施及预期效果：

本项目废水、废气、固体废物、噪声经治理达标后排放，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。同时，在建筑设计时，充分利用厂区的有限空间进行有利于厂区生态的建设，通过合理布局设计，加强地面绿化与立体绿化。建议尽可能提高绿地率，不仅可以美化环境，而且可以有效地隔声、降尘与净化空气，对车间周围的局部环境将起到有效的改善。

## 9、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

本项目建于广德县四合乡徐村社区石材加工园，项目主要建设内容车间内部设备调整等。项目总用地面积约20677m<sup>2</sup>，生产车间4500m<sup>2</sup>。项目总投资4000万元。其中环保投资123万元人民币，占项目总投资的3%。

#### 9.1.2 污染源强“三废”结论

本项目主要“三废”污染物源强汇总见表 9-1。

表 9-1 本项目“三废”污染物源强汇总表

类型	内容	污染物名称	产生量	削减量	排放量
大气污染物		颗粒物（无组织排放）	0.15t/a	0.149t/a	0.001t/a
		颗粒物（无组织排放）	0.08t/a	0.0792t/a	0.0008t/a
水污染物		废水量	1658t/a	0t/a	1658t/a
		COD <sub>cr</sub>	0.58t/a	0.41t/a	0.17t/a
		BOD <sub>5</sub>	0.30t/a	0.27t/a	0.03t/a
		SS	0.36t/a	0.24t/a	0.12t/a
		氨氮	0.05t/a	0.03t/a	0.02t/a
固体废弃物		生活垃圾	20t/a	20t/a	0t/a
		边角料	70t/a	70t/a	0t/a
		沉淀池沉渣	210t/a	210t/a	0t/a
		废机油和废机油桶	0.3t/a	0.3t/a	0t/a

#### 9.1.3 环境质量现状结论

（1）环境空气：监测表明广德县四合乡徐村社区石材加工园空气监测点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 监测值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（2）地表水环境：监测表明本项目纳河水质指标 pH、COD、BOD 和 NH<sub>3</sub>-N 监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求

（3）声环境：本项目周边声环境东、南、西、北侧能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）所属声环境功能区质量标准限值。

#### 9.1.4 项目环境影响分析结论

##### （1）大气环境影响分析结论

本项目石材在加工过程中，切割、打磨、抛光工段全部在水幕下进行，仅

少量粉尘无组织排放，对周围环境影响很小。

## （2）地表水环境影响分析结论

生活污水由隔油池（1m<sup>3</sup>）、化粪池（8m<sup>3</sup>）预处理，在由地理式污水处理设备（处理能力 6/d）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。

生产废水经四级沉淀池（24\*5\*4.5m）处理后循环使用不外排。

生产废水经四级沉淀池（32\*6\*4m）处理后循环使用不外排。

## （3）固体废弃物环境影响分析结论

①生活垃圾：项目员工 65 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，则项目营运期间，生活垃圾产生量为 19.5t/a；生活垃圾由环卫部门处理。

②一般工业固体废弃物：边角料产生量为 70t/a，沉淀池沉渣产生量为 210t/a，作为建筑材料出售。

③危险废物：危险废物主要为废机油和废机油桶，产生量为 0.3t/a，由资质单位处理。

## （4）声环境影响分析结论

本项目噪声源主要是自动锯板机、圆盘锯、桥切机、研磨机等噪声，声级值为 80~90dB(A)，本项目选用低噪声设备，其中对其进行减振隔声处理并布置在厂房内，该产噪设备经减振、隔声及距离衰减后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

综上所述，该项目符合国家产业政策，项目建成后主要是废气和固废问题，通过有效的污染防治措施，对环境影响较小，项目的实施不会影响原有区域环境功能。因此，评价认为，从环境影响角度而言，本项目的实施是可行的。项目需经当地环保部门批复同意后，方可进行建设。

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

审批意见：

经办人

公 章  
年 月 日