

建设项目环境影响报告表

项目名称：云浮弘云石材有限公司年产14.5万平方米无机人造石板

建设项目

建设单位：云浮弘云石材有限公司

编制日期：2020年11月

国家生态环境部制

打印编号: 1603436402000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ecc7im		
建设项目名称	云浮弘云石材有限公司年产14.5万平方米无机人造石板建设项目		
建设项目类别	19_051石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	云浮弘云石材有限公司		
统一社会信用代码	91445302MA556TFT52		
法定代表人 (签章)	莫锐基		
主要负责人 (签字)	伦火华		
直接负责的主管人员 (签字)	伦火华		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市一方环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101778395445X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈莎莎	2015035370352015370720000618	BH015900	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈莎莎	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、项目所采取的污染防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH015900	

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

仅限云浮弘云石材有限公司年产14.3万平方米石材生产项目环境影响评价报告表审批
AP 00016847



姓名: 陈莎莎
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1985.12
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2015年08月24日
Issued on

管理号: 2015035370352015370720000618
File No.



验证码: 202011041851902095

广州市社会保险参保证明:

参保人姓名: 陈莎莎

性别: 女

社会保障号码: 410728198512207860

人员状态: 参保缴费

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	130个月	201001
工伤保险	47个月	201611
失业保险	58个月	201611



(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202001	110371025301	12000	960	24	24	已参保
202002	110371025301	12000	960	24	/	
202003	110371025301	12000	960	24	24	已参保
202004	110371025301	12000	960	24	24	已参保
202005	110371025301	12000	960	24	24	已参保
202006	110371025301	12000	960	24	24	已参保
202007	110371025301	12000	960	24	24	已参保
202008	110371025301	12000	960	24	24	已参保
202009	110371025301	12000	960	24	24	已参保
202010	110371025301	12000	960	24	24	已参保

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在广州市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2021-05-03,核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:
110371025301:广州市一方环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2020年11月04日

建设单位责任声明

我单位已经仔细阅读并准确理解了本环境影响评价文件内容，并确认环评提出的污染防治措施及环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按照环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设和运行产生的环境影响等承担法律责任。

云浮弘云石材有限公司
2020年11月13日



环评单位责任声明

广州市一方环保科技有限公司声明：

本环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据真实、客观、科学，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

广州市一方环保科技有限公司
2020年11月13日



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	12
四、评价适用标准.....	15
五、工程分析.....	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
七、环境影响分析.....	26
八、项目所采取的污染防治措施及预期治理效果.....	38
九、结论与建议.....	39

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境敏感点分布图

附图 3 平面布置图

附图 4 项目地表水环境监测断面布设图

附图 5 项目声环境现状监测布点图

附图 6 项目周边现状图

附图 7 华嘉石材生产加工环保集聚区规划范围图

附图 8 云浮市中心城区思劳-腰古组团南片区控制性详细规划图

附图 9 云浮市中心城区“十三五”近期建设规划图（2016-2020 年）

附图 10 云浮市中心城区石材生产加工禁建区范围图

附件：

附件 1 项目委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人代表身份证

附件 4 建设用地规划许可证

附件 5 建设工程规划许可证

附件 6 租赁合同

附件 7 关于设立云浮市云城区思劳镇华嘉石材生产加工集聚拓展环保提升区的请示

附件 8 关于云城区思劳镇华嘉石材生产加工企业用地规划的说明

附件 9 授权书

附件 10 证明

附件 11 监测报告

附件 12 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 13 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 14 建设项目土壤环境影响评价自查表

附件 15 建设项目环境风险影响评价自查表

附件 16 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	云浮弘云石材有限公司年产 14.5 万平方米无机器人造石板建设项目				
建设单位	云浮弘云石材有限公司				
法人代表	/	联系人		/	
通讯地址	云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	527300
建设地点	云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段				
备案部门	云城区发展和改革局	备案文号	2020-445302-30-03-093125		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3032 建筑用石加工	
占地面积(m ²)	4569		绿化面积(m ²)	/	
总投资(万元)	1375	环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	4.36%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020 年 12 月	

工程内容及规模

一、项目由来

云浮市的经济发展与石材紧密相连。“石城”之美誉最初是源于境内有着极为丰富的蕴藏量达 13.8 亿立方米的大理石、花岗岩资源；同时，石材加工历史悠久，最早可追溯到明代嘉靖年间。云浮市确立打造国际知名“石都”的目标，加强石材业发展总体规划，建成国际石材城，全面推动产品质量管理和参与 ISO9002 质量认证工作，走品牌化、国际化道路，推动石材产业实现新一轮腾飞。近些年，国家有计划控制开采矿山，同时要求保护生态环境。基于现状，云浮弘云石材有限公司计划把现有的大理石边角料等再生资源充分利用起来，即废物利用，并和水泥有效结合，生产出具有一定价值的建筑材料，为创造一定的社会价值和经济价值尽微薄之力。

在上述政策和地方行业特色背景下，云浮弘云石材有限公司通过市场调研，拟投

资 1375 万元在云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段建设云浮弘云石材有限公司年产 14.5 万平方米无机人造石板建设项目（以下简称“本项目”）。本项目租用云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段用地（详见附件 5），用于石材的加工、销售和办公，项目占地面积为 4569m²，建筑面积为 3950m²，本项目年产 14.5 万平方米无机人造石板（其中马赛克板 1 万平方米）。

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，本项目应进行环境影响评价，编制环境影响评价报告表。受云浮弘云石材有限公司委托，广州市一方环保科技有限公司承担了本项目的环评报告表编制工作。接受委托后，环评单位组织有关技术人员，在现场调查和监测的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目环境影响评价报告表。

二、地理位置及周围概况

本项目位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段，用地中心的地理坐标为：N22°54'38.8908"， E112°14'3.3756"。项目北面和西面现为空地、南面为其他石材厂（未投产挂牌）、项目东面隔园区道路为其他在建石材厂（未挂牌）。项目四至情况见图 1。



三、主要技术经济指标

1、建设规模及建设内容

本项目位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段，项目总投资 1375

万元，建设单位租用云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段，总占地面积约 4569m²，年产 14.5 万平方米无机人造石板（其中马赛克板 1 万 m²）。项目具体建设工程组成如表 1.1-1 所示，项目投资概况见表 1.1-2，平面布置见附图 3。

表 1.1-1 项目主要工程内容组成一览表

序号	项目分类	具体建设内容	建设规模	备注
1	主体工程	生产车间	年产 14.5 万 m ² 无机人造石板（其中马赛克板 1 万 m ² ）。	生产车间建筑面积为 3950m ² ，层数一层，高度为 8m
2	辅助工程	办公室	总建筑面积约 240m ²	一层
3	公用工程	供水系统	年用水 5842.5 m ³ /a	市政供水管网供应
		供电系统	年耗电 84 万 kW h/a	市政供电管网供应
4	环保工程	三级沉淀池	处理生产废水 7431.75m ³ /a	总容积：176.4m ³ ，规格为 10.5m*4.2m*4m
		三级化粪池	处理生活污水 324m ³ /a	/
		除尘系统	/	配套 1 个袋式脉冲布袋除尘器，风量：2 万 m ³ /h；由 15m 高排气筒收集排放

表 1.1-2 项目投资概况一览表

序号	投资项目		费用（万元）
1	生产设备	水磨石压板机	105
		固化炉	40
		分散机	30
		搅拌机	13
		升降机	12
		真空泵	10
		液压站	8
		定厚机	58
		修边机	20
		自动磨光机	65
		各种小型机械	2
		马赛克切片机	15
		天车（2.8t）3 台	24
		反板机	6
		进板机	10
打板机	2		
2	辅助设施	布料线	30
		平台	20

		排架	30
		过渡架	30
		广告牌	22
		压机基础	10
		定厚机基础	10
3	原辅材料	原辅材料购进	150
4	环保投资	(废水、废气、固废、噪声治理)	60
5	基建	厂房搭建&辅助设施	220
		办公室搭建	65
		地面硬底化	35
		水电安装	20
		变压器	23
6	土地	5年租金	180
合计			1375

2、主要产品

本项目主要产品为无机人造石板 14.5 万 m²/a (其中马赛克板 1 万 m²)。

表 1.1-3 本项目产品产量及规格表

产品	产量	规格	备注
无机人造石板	14.5 万 m ² /a	2700 mm×1800 mm×18 mm	其中马赛克板 1 万 m ²

3、主要设备

本项目主要生产设备详见表 1.1-4。

表 1.1-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	工序
1	搅拌机	1	台	原料搅拌
2	分散机	1	台	物料分散
3	布料线(机)	3	条	布料工序
4	进板机	1	台	输送进板
5	水磨石压板机	1	台	压板工序
6	固化炉	1	台	电加热, 补版烘干
7	过渡架	6	个	输送工序
8	升降机	1	台	升降输送工序
9	反板机	1	台	反板工序(可 180 度反板)
10	打板机	1	台	打板工序
11	修边机	1	台	修边工序
12	定厚机	1	台	定厚工序
13	自动磨抛光机	1	台	磨光工序

14	马赛克切片机	3	台	切片工序
15	天车 (2.8t)	3	台	输送工序
16	真空泵	1	个	压板机配套设施
17	液压站	1	个	
18	各种小型机械	1	组	各种手提设备, 用于湿法作业

4、主要原（辅）材料和能源消耗量

(1) 主要原（辅）材料消耗量

根据建设单位提供的资料，本项目主要原（辅）材料消耗量见表 1.1-5。

表 1.1-5 主要原、辅材料消耗量

序号	原、辅材料名称	年使用量
1	大理石骨料 (1mm-20mm)	3375 t
2	碳酸钙沙/粉	1687.5 t
3	水泥	1687.5 t
4	减水剂	13.5 t
5	颜料	13.5 t
6	大理石边角料半成品	28600 t

(2) 主要原（辅）材料成分

①大理石骨料

大理石骨料，起骨架或填充作用的粒状松散材料。粒径大于 4.75 mm 的骨料称为粗骨料，俗称石。粒径 4.75 mm 以下的骨料称为细骨料，俗称砂。骨料主要为石材边角料进行加工或外购而来，其主要来自云浮市内石材加工厂生产时，由于人为失误或工序需要等原因，切割出来的边角料。边角料在其他企业经过破碎、振筛等工序后，形成大小适中的颗粒，再运至本厂区进行加工。

②碳酸钙沙/粉

碳酸钙 (CaCO₃) 是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙也是重要的建筑材料，工业上用途甚广。

③水泥

本项目使用云浮市当地水泥厂家生产的普通水泥，其主要成分为：硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙 (3CaO•SiO₂, 2CaO•SiO₂, 3CaO•Al₂O₃)、石膏等。货运方式直接由汽车输送至厂区水泥储罐。运距较近，输送方便，来源可靠。

④聚羧酸减水剂:

概述: 聚羧酸减水剂是一种由含有羧基的不饱和单体,与含有其他官能团的不饱和单体共聚而成,可使混凝土在减水、保塌、环保等方面有优良性能的一种高分子聚合物。聚羧酸高性能减水剂的低掺量、高减水率、可控的分子结构、良好的分散性、绿色环保、适应性强等优点,受到广大学者和专家的重视和研究,广泛应用在各个领域工程建设中,从而成为混凝土外加剂今后的发展趋势,聚羧酸高性能减水剂的研究是混凝土领域的必然要求。

简介: 聚羧酸减水剂分子中含有亲水基团(如羧基、磺酸基等阴离子基团)和憎水基团(如烷基),是一种阴离子型表面活性剂。当聚羧酸减水剂添加到水泥浆体中,形成水泥、水、聚羧酸减水剂三者并存体系,使得水泥颗粒能够分散开来,宏观表现为水泥浆体具备一定的分散性能。

工作原理: 在水泥浆体中,聚羧酸减水剂的分散作用机理,普遍认为是空间位阻起主要作用,静电斥力为次要作用,此外,钙离子的络合作用和水化膜润滑作用也起到一定的重要作用。空间位阻理论聚羧酸减水剂分子刚开始与水泥粒子接触时,聚羧酸减水剂分子中的带负电的主链可以吸附在带正电的水泥粒子表面,即产生“锚固”现象,而聚羧酸减水剂分子中的长侧链则伸展在水泥浆体液相中,形成具有一定厚度的吸附层,且可同时与其他伸展在水泥浆体液相的聚羧酸减水剂分子长侧链形成立体的、交叉的构象。当水泥粒子之间相向运动,吸附层发生重叠,且重叠范围越大,水泥粒子间的斥力作用越大,从而提高水泥粒子的分散性。相关研究表明,在水泥粒子表面形成的聚羧酸减水剂分子吸附层越厚,越利于提高水泥粒子的分散性。因此,在聚羧酸减水剂的分散作用机理中,空间位阻起到重要作用。

四、工作人员及工作时间

本项目拟定员工人数为 30 人,均不在厂区食宿;项目工作实行 1 班制,每班工作 8 小时,每年生产 300 天,年生产时间为 2400 小时。

五、公用工程

(1) 给排水

根据业主提供资料,项目用水主要来自于市政给水管网供应,本项目总用水量约为 5842.5m³/a(其中修边和打磨工序用水量 5302.5m³/a,成品养护用水 180 m³/a,生活用水量为 360m³/a),本项目生产废水排入沉淀池,作为循环水回用,不外排;员工生活

污水经三级化粪池及隔栅处理后，定期清理，用作厂区周边山体林地灌溉用水。

(2) 供电系统

项目用电由所在地供电所提供，厂区年耗电量 84 万 kW h，主要用于生产线的设备生产运行。

六、产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)，本项目属于 C3032 建筑用石加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及其修改单(生态环境部令第 1 号)，本项目的行业类别为“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”。经查，项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019 版)限制类和淘汰类项目，属于鼓励类项目；不属于《市场准入负面清单》(2019 年版)中的负面行业。因此本项目的建设符合国家和省的产业政策。

根据云浮市人民政府印发《关于推动我市石材产业高质量发展若干政策措施》(云府 2018〔48〕号)，“八 支持石材企业节能绿色环保生产，大力引进和培育石材废渣废料资源综合利用企业，对技术先进、环保效益好、有带动力的资源综合利用企业，在用地指标方面给予优先安排。市经信部门对石材资源综合利用项目列入重点支持项目范围，优先帮助符合条件的资源综合利用企业申报省级以上节能循环经济专项资金，如项目获得相关省级以上财政资金支持，市级财政根据项目情况给予 5-10 万元叠加资金奖励”。本项目把临近石材厂现有的大理石边角料等再生资源充分利用起来，即废物利用，积极响应政府的石材企业节能绿色环保生产号召，符合当地产业政策。

七、选址合法合理性分析

本项目位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段(华嘉石材生产加工环保集聚区内)，项目所在地的土地证号为“云府国用(2015)第 0035 号”(见附件 4)，根据其出具的用地证明，项目所在地块用地性质为工业用地，可从事工业生产项目。

本项目选址位于华嘉石材生产加工环保集聚区内(见附图 7)，基地主导产业为石材加工，2018 年 4 月 19 日，云浮市云城区人民政府向云浮市政府申请设立“云浮市云城区思劳镇华嘉石材生产加工集聚拓展环保提升区”(见附件 7)。2018 年 11 月 5 日，云浮市云城区建设局出具了《关于云城区思劳镇华嘉石材生产加工企业用地规划的说明》，说明华嘉石材工业园地属于工业用地，可用于石材加工(见附件 8)。本项目位于云浮市中心城区思劳-腰古组团南片区控制性详细规划图(详见附图 8)，本项目选址的土地类

别为二类工业用地。根据云浮市中心城区“十三五”近期建设规划（2016-2020年），项目所处地块符合近期规划，详见附图 9。根据《云浮市人民政府办公室关于划定云浮市中心城区石材生产加工禁建区的通知》（云府办[2020]9号）、《云浮市中心城区石材生产加工禁建区范围图》（详见附图 10）本项目不在云浮市中心城区石材生产加工禁建区范围内，因此本项目符合云浮市关于石材生产企业的选址用地规划

因此，从区域规划及用地性质来说，项目的选址合法合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

云浮弘云石材有限公司选址位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段，项目周边主要为其它石材企业和道路。存在的主要污染问题为周边石材企业产生的无组织扬尘、噪声及工业固废；以及周边道路产生的交通扬尘、汽车尾气及噪声等。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

本项目位于云浮市云城区。

云浮市位于广东省中西部，西江中游以南，地处北纬 22°22'~23°19'，东经 111°03'~112°31'。云浮市东、东南与肇庆市、佛山市和江门市交界，南与阳江市、茂名市相邻，西与广西梧州接壤，北临西江，与肇庆市的封开县、德庆县隔江相望。市区陆路距肇庆 60 公里、距广州 160 公里，水路距广州 58 海里、距香港 177 海里，上溯广西梧州 60 海里。云浮市地理位置重要，背靠大西南，面向珠江三角洲，是广东省通往大西南桂、黔、滇、蜀等省（区）的门户，是沟通大西南各省（区）与东部珠江三角洲以及港、澳的通道。

云城区位于云浮市西北部，广东省西部，西江南岸。云城区东邻肇庆高要市，南连新兴县，西靠云安县，北邻肇庆德庆县。云浮市云城区地处东经 112° 10'至 112° 19'之间、北纬 22° 48'至 23° 7'之间，总面积 762 平方千米。

2、地质地貌

云浮市地域地质上处于云开山脉隆起带之中部，构造复杂，区内成矿地质条件好，由褶皱和断裂发育而成，境内峰峦叠嶂，丘陵起伏，形成奇特的岩溶地貌，是我国重要的多金属矿化集中区之一。地势总体西南高东北低。地形呈阶梯状。全市最高峰是位于罗定市与信宜市交界的龙须顶，海拔 1327 米。

3、气候

云浮市地处北回归线南侧，属南亚热带季风气候区。终年气候温暖，夏长无严冬，雨量充沛，光照充足，雨热同季，无霜期长。春季阴雨天气多，雨量少；夏季高温多雨，雷暴日数多；秋季凉爽，气候宜人；冬季干燥少雨，阳光充足。年平均气温 21.4-22℃ 之间，7 月平均气温 28.7℃，1 月平均气温 12℃ 以上，极端最高气温 38.8℃，极端最低气温 -2.3℃，年平均日照时数为 1700-1870 小时之间，最长达 2267 小时，最少也有 1560 小时。年平均雨量为 1400-1660 毫米之间，最多年份达 2864 毫米，最少年也达 1112.3 毫米，降雨量年内分布不均，多集中在夏秋两季，雨季从 4 月上旬开始至 9 月下旬结束；4-9 月降雨量占全年的 80% 左右。虽然雨热同期，利于水稻等作物生长繁殖。但由于过

于集中，往往造成冬、春干旱，甚至冬春连旱。由于气温高，蒸发量大，多年平均达 1635 毫米，最长达 1810 毫米，最少为 1545 毫米，以 7、8 月份最大，1、2 月份最小。在雨季一般降雨量大于蒸发量，旱季则反之。季风明显，冬、春多东北风，风力 3-4 级，夏、秋多东南风，风力达 4 级。5-9 月常受台风侵袭，风力达 6-9 级。

4、水文

云城区内有西江、安塘河等大小河流 10 多条。

西江主航道流经区内，是华南地区最长的河流，为中国第三大河流，长度仅次于长江、黄河。航运量居中国第二位，仅次于长江。西江是珠江的主干流，西江发源于云南省曲靖市沾益县境内的马雄山，流经广西，在广西梧州与桂江汇合后称西江，在广东佛山三水思贤窖与北江相汇后进入珠江三角洲网河区，在广东省珠海市的磨刀门企人石注入南海，全长 2214 公里。西江由南盘江、红水河、黔江、浔江及西江等河段所组成，主要支流有北盘江、柳江、郁江、桂江及贺江等。与东江、北江合称珠江。

南山河属于西江中游山区的一条小型一级支流，主要接纳城区沿岸企业、居民排放的废水污水。南山河的径流量受季节性影响较大，多年平均流量为 $4\text{m}^3/\text{s}$ ；丰水期平均径流量 $7\sim 8\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期的自然径流量很小，甚至会出现 $\leq 1\text{m}^3/\text{s}$ 的流量条件。南山河全长约 30km，河宽 $2\sim 50\text{m}$ ，平均坡降 3.15‰，上游河段的坡降较大，下游河段的坡降较小，南山河横贯云城区，最后流入西江。

5、土地和动植物资源

云城区内土壤类别多样，可分为黄壤、红壤、赤红壤、潮沙泥土和水稻土。

云城区地处亚热带，土地丘陵多，夏长冬短，雨热同季。植物资源本应十分丰富，但长期以来，由于农垦、放牧、砍伐、开发等活动的影响，原生植被大部分遭到破坏，现今植被以较能抗旱的松杉为主，亦有竹子、油茶及其他杂树。

6、资源和生物多样性

本建设项目所在区域云城区区内物产资源丰富，矿产资源更是得天独厚。全区已探明的金、银、铜、铁、锰、锡、铋、铅、锌等矿产有 50 多种，其中硫矿储量、品位均居世界之首；花岗岩、大理石、石灰石、高岭土等的储量也达 11 亿立方米。著名的云浮硫铁矿就座落在该区内。素有“石材王国”和“云石之乡”的美誉，是全国“四大石材加工生产基地”之一。

云城区区域内动物资源有鸟类、兽类、鳞介类及蛇虫类等 100 余种。数量较多、分布

面广的动物有燕子、画眉、麻雀、相思鸟、乌鸦、果子狸、白鼻狸、鼠、塘虱、黄蜡、泥鳅、虾、田螺、金环蛇、银环蛇、黄肚仔、乌肉蛇、泥蛇、水蛇、青蛙、蚂蚁等。华南虎、华南金钱豹等猛兽已基本绝迹。

本项目所在地 500m 范围内未记录和发现有珍稀濒危动、植物。

本项目所在区域环境功能属性详见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	项目所在区域附近地表水系为安塘河，属 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准
3	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
4	是否风景名胜区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否森林公园	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
10	是否水库库区	否
11	是否污水处理厂集水范围	否

三、环境质量状况

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

1、空气环境质量现状

本项目属于云城区辖区范围内，根据《云浮市环境保护规划纲要（2016-2030）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2—2018)“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。因此，本项目大气环境质量现状引用云浮市生态环境局发布的 2019 年空气质量报告。根据云浮市环境保护局发布的 2019 年云浮市城区空气质量情况可知，2019 年全年云浮市城区大气污染物的具体指标情况为：二氧化硫年均值浓度为 15 微克/立方米，二氧化氮年均值浓度为 29 微克/立方米，细颗粒物 PM_{2.5} 年均值浓度为 29 微克/立方米，可吸入颗粒物 PM₁₀ 年均值浓度为 50 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位数为 138 微克/立方米。

表 3.1-1 2019 年云浮市城区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)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	700	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	达标
CO	百分位数日平均	1200	4000	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度	138	160	达标

综上，二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物 PM_{2.5} 和可吸入颗粒物 PM₁₀ 的年平均浓度、一氧化碳和臭氧的日均值浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中年均浓度限值二级标准，本项目所在区域 2019 年基准年环境空气质量为达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地附近地表水为安塘河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14号）文件，安塘河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解项目所在区域水体安塘河水质状况，本项目所在区域地表水—安塘河水环境质量现状引用广东诺尔检测技术有限公司于2018年6月23日~2018年6月25日安塘河-夏洞断面监测断面的现状监测数据。监测断面位于本项目西北侧，距离本项目5420m，详见附图4。监测数据统计结果见表3.1-2。

表 3.1-2 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L（水温、pH值和粪大肠菌群除外）

监测断面	监测日期	监测项目及结果											
		水温	DO	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	LAS	石油类	粪大肠菌群	硫化物
安塘河-夏洞断面 W1	2018.6.23	23.1	5.6	6.57	15	4.9	11	0.663	0.30	0.07	0.03	1.30×10 ³	ND
	2018.6.24	23.2	5.7	6.59	17	5.1	9	0.574	0.28	0.09	0.03	1.70×10 ³	ND
	2018.6.25	23.1	5.7	6.55	17	5.0	9	0.588	0.31	0.09	0.04	2.20×10 ³	ND
III类标准值	/	--	≥5	6-9	≤20	≤4	/	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05	≤10000	≤0.2

监测结果表明，安塘河水质中的BOD₅和总磷出现超标情况，其余监测项目均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。由此可见，安塘河存在一定程度的有机污染，造成水体水质污染的主要原因可能为：农村生活污水排放量不断增加，而农村污水处理能力还未达到应有的水平，大部分未经处理的污水直接排入河涌。随着云浮市云城区市政污水管网的日益完善、河道整治工程的进行以及农村生活污水处理率的提高，将有效地改善周边水体环境质量。

3、声环境现状

本项目位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中有关规定，本项目位于工业区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。由于本项目厂界南侧与邻厂共用墙，因此本次声环境监测不在南面厂界处设置监测点。广州深广联检测有限公司于2020年9月24日~9月25日在项目东侧、西侧和北侧厂界外1m处进行噪声监测，噪声测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定进行，测量仪器选用AWA5688多功能声级计。监测结果见表3.1-3。

表 3.1-3 声环境质量现状监测结果 单位: dB(A)

监测点位	2020年9月24日		2020年9月25日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目东侧外 1m 处	57	47	58	47
N2 项目西侧外 1m 处	56	47	56	47
N3 项目北侧外 1m 处	63	52	64	52

根据声环境现状监测结果, 本项目各厂界监测点的昼间夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准的要求。

4、生态环境现状

本项目位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段, 目前周边为石材厂、道路和空地, 植被主要以山体草丛和树林为主, 无重点保护的野生动植物、风景名胜、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标, 生态环境质量现状一般。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别)

本项目所在区域主要环境保护目标和保护级别见表 3.1-4 和附图 2。

表 3.1-4 主要环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	方位	距离(m)	敏感要素
		X	Y					
1	云卜	-584	121	居民区	人群	西	约 572	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准
2	荔枝屯	538	-1725	居民区	人群	东南	约 1910	
3	三坑	1258	1211	居民区	人群	东北	约 1780	
4	长岭	-392	-1719	居民区	人群	南	约 1820	
5	罗岗	-2047	1193	居民区	人群	西北	约 2060	
6	蓄满	-1798	2275	居民区	人群	西北	约 2960	
7	思劳村	-130	2175	居民区	人群	北	约 2290	
8	朝阳	45	2000	居民区	人群	北	约 2110	
9	岗尾村	210	1773	居民区	人群	北	约 1920	
10	路深	-833	1459	居民区	人群	西北	约 1830	
11	下坑	-1462	976	居民区	人群	西北	约 1750	
12	小洞	-1850	-1001	居民区	人群	西南	约 2070	
13	高龙围	1630	-1177	居民区	人群	东南	约 2020	
14	下围	2258	-1324	居民区	人群	东南	约 2680	
15	安塘河	/	/	河流	水环境	西	约 4000	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水环境

注: 以项目中心为坐标原点, 东西方向为 X 轴, 南北方向为 Y 轴, 建立坐标系

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量						
	本项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准相关标准值见表4.1-1。						
	表 4.1-1 环境空气质量评价标准值 (摘录)						
	项目	取值时间	浓度限值	标准来源			
	二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其2018年修改单 二级标准			
		24小时平均	150μg/m ³				
		1小时平均	500μg/m ³				
	二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³				
		24小时平均	80μg/m ³				
		1小时平均	200μg/m ³				
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³					
	24小时平均	150μg/m ³					
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³					
	24小时平均	75μg/m ³					
CO	24小时平均	4mg/m ³					
	1小时平均	10mg/m ³					
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³					
	1小时平均	200μg/m ³					
TSP	年平均	200μg/m ³					
	24小时平均	300μg/m ³					
2、地表水环境质量							
本项目所在区域地表水保护目标为安塘河，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，相关标准值见下表4.1-2：							
表 4.1-2 地表水环境质量标准值 (摘录) 单位: mg/L (pH 除外)							
污染因子	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
III类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
3、声环境质量							
本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准，相关标准值见下表4.1-3：							
表 4.1-3 声环境质量标准值 (摘录) 单位: dB(A)							
类别	昼间			夜间			
3类	65			55			

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>废气粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准和无组织排放标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-4 项目大气污染物排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB44/27-2001) 第二时段二级标准</td> <td>颗粒物</td> <td>120 (其它)</td> <td>15m</td> <td>2.9</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度		排气筒高度	二级	监控点	(mg/m ³)	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	颗粒物	120 (其它)	15m	2.9	周界外浓度最高点	1.0
	标准				污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度										
排气筒高度		二级	监控点	(mg/m ³)															
(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	颗粒物	120 (其它)	15m	2.9	周界外浓度最高点	1.0													
<p>2、废水</p> <p>本项目生产废水经沉淀处理后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后回用厂区附近林地灌溉，不外排。灌溉执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准：COD_{Cr}≤200mg/L、BOD₅≤100mg/L、SS≤100mg/L。</p> <p>3、噪声</p> <p>运营期各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准：3类：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目营运期固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《广州市固体废物污染环境防治规定》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单的有关规定。</p>																			
总 量 控 制 指 标	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)，纳入主要污染物排放总量的控制指标为 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x；纳入区域性排放总量的指标为重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷。</p> <p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>本项目生产废水经沉淀后循环使用，不外排；生活污水经过三级化粪池处理后，回用作厂区周边的林地灌溉用水，不外排。因此本环评建议不设水污染物排放总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染废物总量控制指标</p> <p>本项目产生的大气污染物主要为粉尘。本项目脉冲布袋除尘器对粉尘去除效率高，粉尘排放量较少。因此本环评建议不设大气污染物排放总量控制指标。</p>																		

五、工程分析

项目工艺流程简述（图示）

本项目产品是无机人造石板。主要分为马赛克板和普通无机人造石板。不同产品生产工艺流程分别见图 2~图 3。

（1）普通无机人造石板

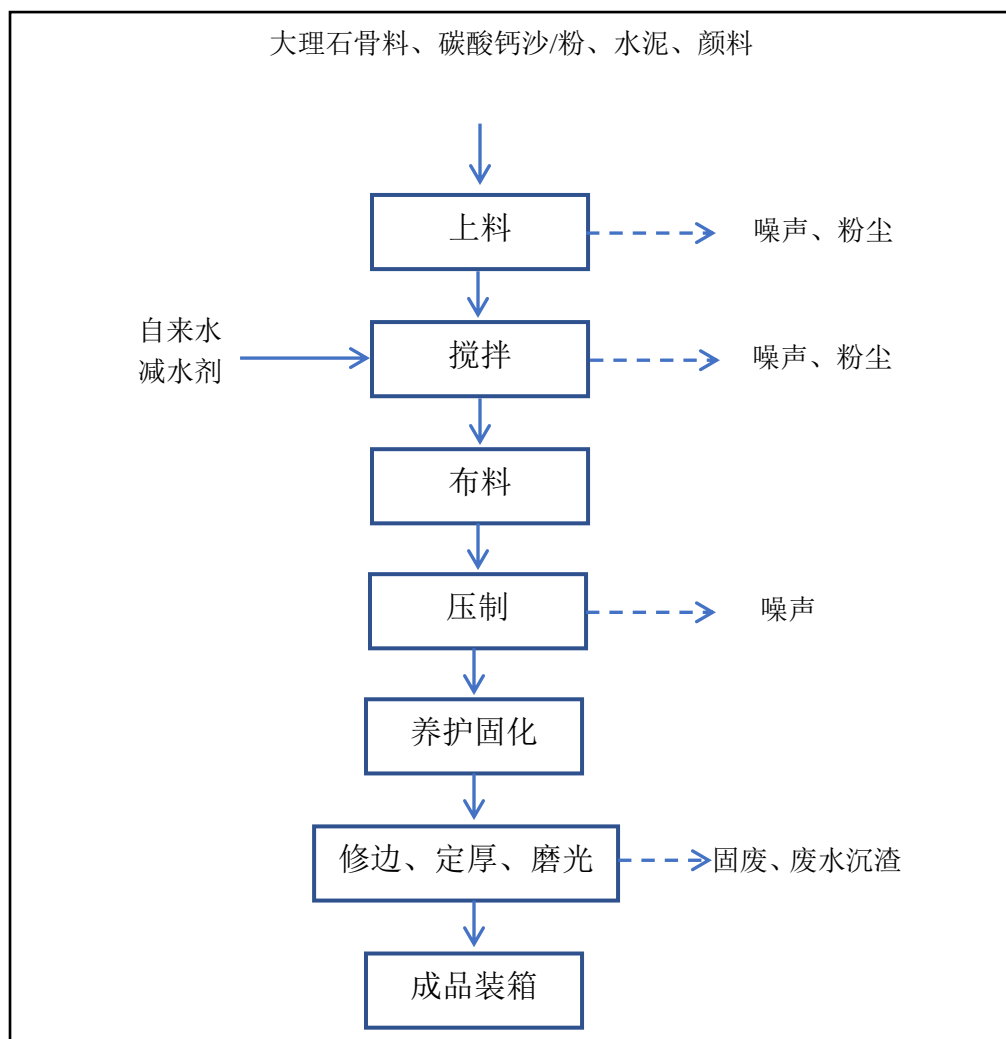


图 2 普通无机人造石板生产流程及产污节点图

主要工艺说明：

本项目生产的普通无机人造石板使用的原材料有水泥、大理石骨料、碳酸钙沙/粉、颜料等（均为袋装入厂堆放）。原料采用人工吊装以袋装方式按比例倒入搅拌机内混合均匀，减水剂及水采用泵入投料。搅拌均匀后由管道密闭输送至布料区，将物料铺成不同尺寸、厚度的石材形状，自动布料后通过水磨石压板机将物料压紧定型，再输送至固化炉固化养护，固化养护约 2h。养护定型完成后再进行修边、定厚和磨光，部分产品按

照客户需求再手工对石材表面进行打磨、抛光或用磨边线对石材边线进行打磨（以上打磨抛光均采用水喷淋除尘和降温）。最后做成无机人造石光板成品，装箱出货。

(2) 马赛克板

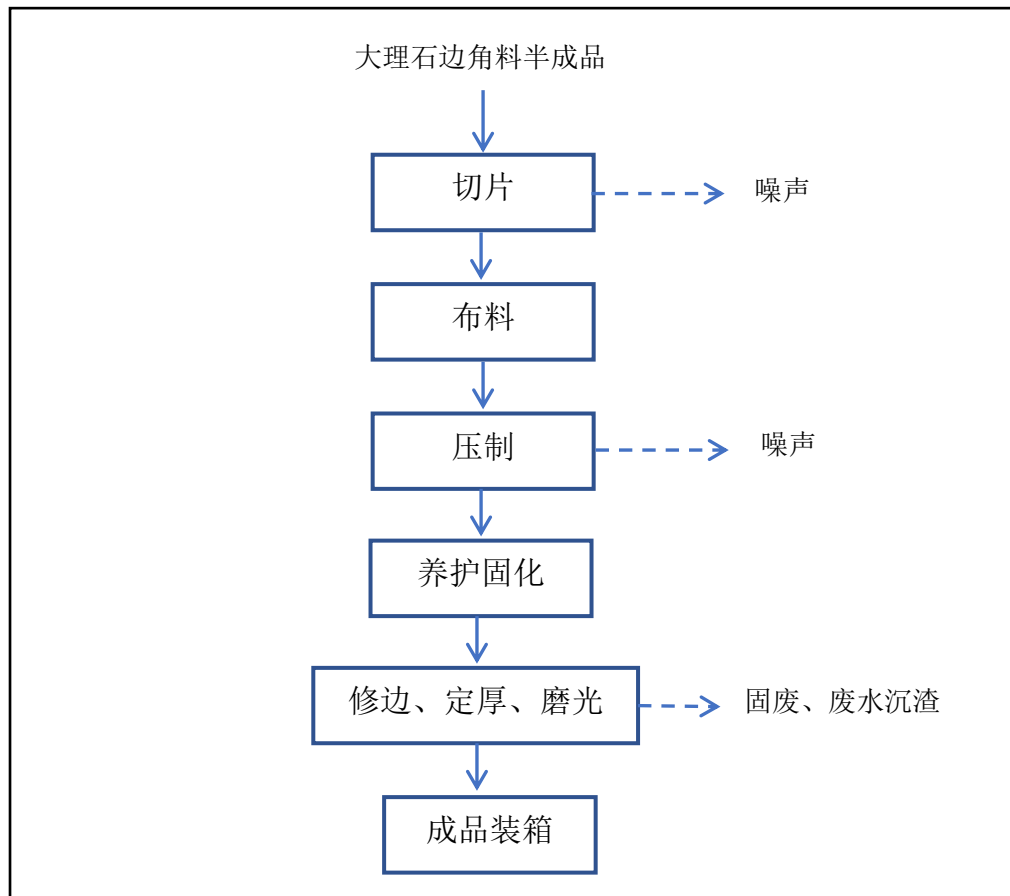


图3 马赛克板生产流程及产污节点图

主要工艺说明：

本项目大理石马赛克是由大理石材边角料半成品作为原材料。首先使用马赛克切片机切片，之后将其放入模具中，输送进入布料线进行自动布料，布料完成后，通过水磨石压板机压紧定型，压实成型后，转运至固化炉固化养护，固化养护约 2h，养护定型完成后进入修边机修边，修边后使用定厚机按照需要的厚度尺寸进行定厚处理。定厚处理好后，马赛克板进入自动磨光机进行打磨，主要将其表面打磨平整。打磨工序完成后即得到马赛克板成品，装箱出货。

主要污染工序

一、施工期

本项目为租用现有厂房进行生产，施工期环境影响主要为设备安装过程中产生的噪声和粉尘，基本局限在厂房内，因此，本环评报告重点分析运营期环境影响。

二、运营期

1、大气污染物的产生及治理情况

本项目运营期产生的废气主要来源于普通无机人造石板上料和搅拌过程中产生的粉尘。

(1) 上料和搅拌粉尘

①产生量

本项目生产普通无机人造石板上料和搅拌粉尘产污系数类比同类已投运项目《广东意新家居有限责任公司无机人造石生产扩建项目》（佛明环审[2020]38号），该项目利用硅砂、石粉、水泥和添加剂等制造无机人造石，原辅料种类、生产工艺等与本项目类似，具有可类比性。详见表 5.1-1。

表 5.1-1 广东意新家居有限责任公司无机人造石生产扩建项目与本项目生产情况类比

项目	生产工艺流程	原材料	产品规模	废气处理措施
意新家居扩建项目	上料搅拌 → 自动布料 → 压制 ↓ 产品 ← 分切 ← 打磨抛光 ← 养护固化	硅砂、石粉、水泥、添加剂等	增加无机人造石 200 万 m ² /a	无机人造石投料及搅拌粉尘整室收集经水喷淋处理后通过 15m 高排气筒排放
本项目	上料搅拌 → 自动布料 → 压制 ↓ 产品 ← 修边、定厚、磨光 ← 养护固化	水泥、大理石边角料、大理石骨料、碳酸钙沙/粉、颜料、减水剂等	普通无机人造石板 13.5 万 m ² /a	普通无机人造石投料及搅拌粉尘收集经脉冲布袋除尘器收集处理后通过 15m 高排气筒排放

由表 5.1-1 可知，广东意新家居有限责任公司无机人造石生产扩建项目的原辅材料、

生产工艺、产品类别都与本项目普通无机人造石的生产基本一致，因此其生产工序的上料和搅拌粉尘产污系数具有可类比性。

根据广东意新家居有限责任公司无机人造石生产扩建项目的实际运营经验数据，其无机人造石生产线上料和搅拌过程中粉尘额产生量为 9.85t/a，其硅砂、石粉和水泥等用量为约 32842t/a，即粉尘产污量约为 0.3 kg/t 物料。

本项目原材料中大理石骨料 3375 t/a，碳酸钙沙 1687.5 t/a，水泥 1687.5 t/a，即粉状物料总用量为 6750 t/a，年工作 300 天，每天工作 8h，最大小时用量约为 2.81 吨。类比《广东意新家居有限责任公司无机人造石生产扩建项目》的投料及搅拌粉尘产生系数，本项目普通无机人造石板生产过程中产生的总的粉尘量为 2.03 t/a。

②收集处置

本项目普通无机人造石板上料和搅拌过程产生的粉尘，由负压集气管道收集至脉冲布袋除尘器处理。

上料搅拌区域为密闭操作区，即人工吊装所需配比原料在卸料平台后操作区为密闭状态，同时开启脉冲除尘系统，收集入料粉尘，入料完成后关闭搅拌机入料口，密闭搅拌约 30min。采用整体换气的方法，其收集效率按 98% 计算。再统一由脉冲布袋除尘器除尘，脉冲布袋除尘器去除粉尘的效率按 99% 计算。粉尘经脉冲布袋除尘器系统进行处理后，由 15m 排气筒排放，处理系统设计风量约为 2 万 m³/h。则本项目普通无机人造石板生产投料及搅拌粉尘污染物产排情况见下表 5.1-2。

表 5.1-2 本项目普通无机人造石板粉尘产排情况

风量 m ³ /h	产生情况		有组织						无组织	
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
20000	2.03	0.84	1.99	0.83	41.5	0.02	0.008	0.41	0.04	0.017

2、水污染物的产生及治理情况

本项目用水主要为上料口喷淋用水、生产搅拌过程加水、修边和打磨工序用水、成品养护用水、设备及场地清洗用水和员工日常办公生活用水。

(1) 上料口喷淋用水

根据建设单位提供的资料，本项目生产普通无机人造石板中，上料需加水喷淋，本项目上料喷淋配比为水/原料比率为 0.02，加水喷淋后，进入搅拌工序，不外排。生产普通无机人造石板的原料为 6750t/a，。即本项目上料喷淋用水为 135t/a。

(2) 搅拌用水

根据建设单位提供的资料，本项目生产普通无机人造石板中，需加水搅拌，本项目搅拌用水配比为水/原料比率为 0.3，加水搅拌后，进入布料工序，不外排。生产普通无机人造石板的原料为 6750t/a。即本项目搅拌用水为 2025t/a。

(3) 修边和打磨工序用水

根据建设单位提供的资料，本项目生产无机人造石板（包括马赛克板）时，修边和打磨工序是湿法作业。本项目修边和打磨生产用水配比为水/原料比率为 0.15，生产无机人造石板的主要原料为 35350t/a。即本项目修边和打磨工序用水为 5302.5t/a。本项目修边和打磨生产废水经沉淀池处理后，回用到生产中，不外排。项目生产用水中 90%为循环水回用，10%为补充新鲜水，故本项目循环水量约为 4772.25 m³/a，其中新鲜水量为 530.25m³/a

(4) 成品养护用水

半成品经过放入钢模或者造型模之中，进行固化养护。根据业主提供的资料，成品养护用水为 0.6m³/d，则成品养护用水约为 180m³/a。成品养护用水全部蒸发，不外排。

(5) 设备及场地清洗用水

本项目每天对生产设备及场地清洗一次。设备清洗用水量约为 3m³/d，按废水产生系数 90%核算，则废水产生量约为 2.7m³/d；厂区总占地面积为 4569m²，冲洗面积按 30%核算，则冲洗面积按 1370.7m²算，冲洗用水指标为 0.005m³/m².d，则冲洗场地用水量约为 6.85m³/d，按废水产生系数 90%核算，则冲洗废水量为 6.165m³/d。本项目年工作时间为 300 天，则清洗总用水量约为 9.85m³/d（2955m³/a），总废水量约为 8.865m³/d（2659.5m³/a），清洗废水统一排入沉淀池处理，经沉淀池处理后，上层清液可继续回用于设备及场地冲洗，不外排。

(6) 生活污水

本项目定员 30 人，均不在厂内住宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，非住宿员工生活用水量按 40L/人·d 算，则员工生活用水量为 1.2 m³/d（360 m³/a）。产生的污水量按总用水量的 90%计算，则产生的生活污水量约 1.08 m³/d（324 m³/a）。类比云城区同类生活污水水质，本项目生活污水中主要污染物及浓度分别为：COD_{cr} 250 mg/L，BOD₅ 150 mg/L，SS 200mg/L，NH₃-N 30mg/L。各污染物浓度及产排量见表 5.1-3。

表 5.1-3 本项目生活污水水质和水量产生情况

污染物名称		处理前水质		处理后水质（回用林地灌溉）	
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	回用量（t/a）
生活污水 324m ³ /a	COD _{Cr}	250	0.081	200	0.0648
	BOD ₅	150	0.0486	100	0.0324
	SS	200	0.0648	100	0.0324
	NH ₃ -N	30	0.0097	20	0.0065

(5) 项目水平衡图

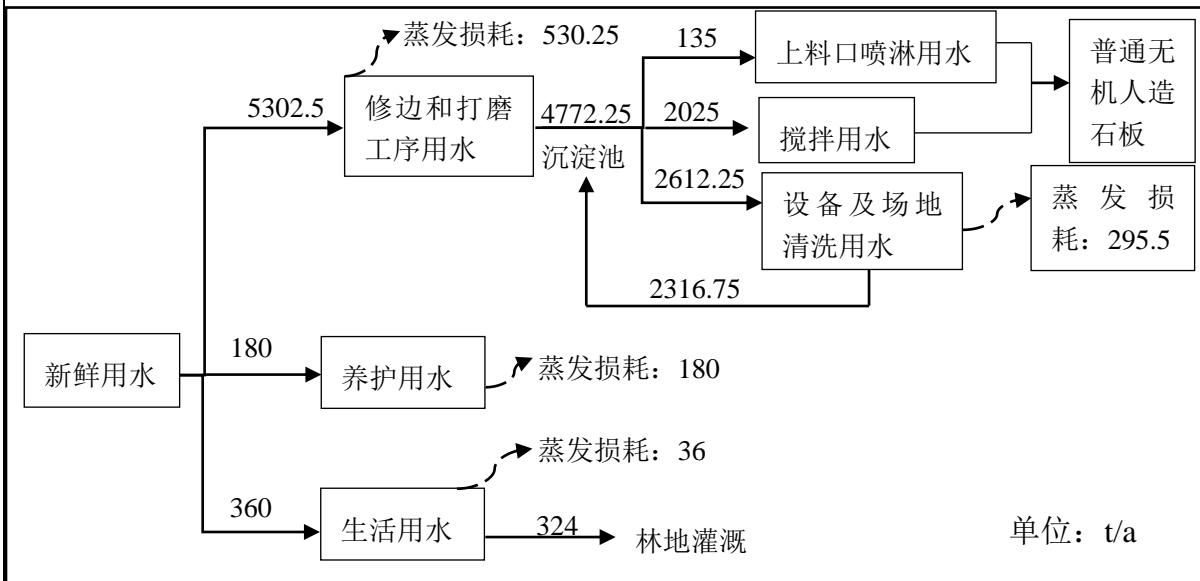


图 4 全厂项目水平衡图

3、固体废物

布袋除尘器收集的除尘灰：根据项目粉尘产生量、集气效率和除尘效率，本项目生产过程中产生的总粉尘量为 2.03 t/a，无机人造石生产线废气在密闭车间内经管道收集，收集效率为 98%。脉冲布袋除尘器去除粉尘的效率按 99% 计算。故布袋除尘器收集的除尘灰的量约为 1.97 t/a，收集后定期清理作为原料回用到生产中。

废水沉渣：本项目沉淀池主要收集设备及场地清洗废水和修边和打磨工序用水，经过沉淀后，清水回用。根据广东意新家居有限责任公司无机人造石生产扩建项目的实际运营经验数据，废水沉渣按固体粉料用量的 1% 核算，则本项目的废水沉渣折算约为 353.5 t/a，干渣也作为原料回用到生产中。

边角料：本项目投入的大理石骨料水泥、大理石边角料半成品、碳酸钙沙/粉、水泥等固体约 35350 t/a，经与建设单位核实，项目成型养护工序会产生一定量的边角料和残次品。类比广东意新家居有限责任公司无机人造石生产扩建项目的实际运营经验数据，其边角料按固体粉料用量的 5% 核算，则本项目产生的边角料为 1767.5 t/a。统一收

集打包后，重新进入成产工序处理。

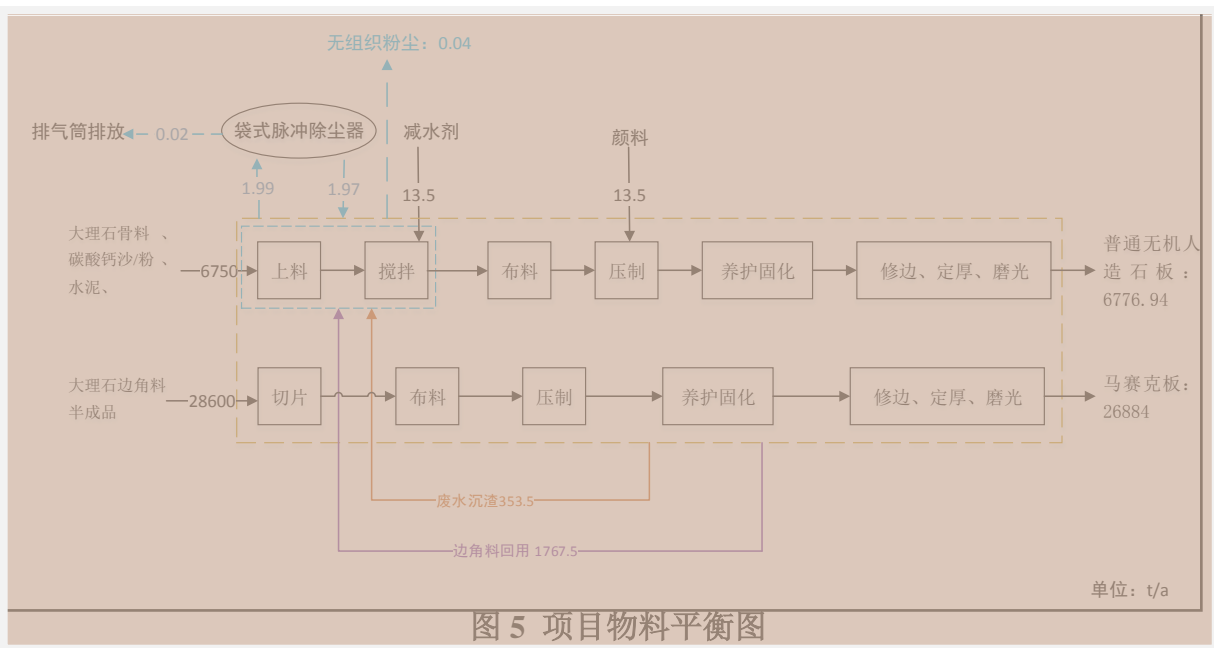
本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装袋和废包装桶。

(1) **生活垃圾**：生活垃圾成分主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸等，垃圾产生系数按 0.5kg/人·天计算，本项目职工人数为 30 人，则本项目员工生活垃圾年产生量为 4.5 t/a，集中收集后交由环卫部门统一清运。

(2) **废包装袋**：本项目投入的大理石骨料水泥、碳酸钙沙/粉、水泥等固体粉料约 6750t/a，是以袋装储存（大理石边角料半成品是堆放的半成品，不用袋装），根据建设单位提供的资料，其 1000kg/袋包装 按袋重 1kg/袋核算，即本项目产生的废包装袋约为 7 t/a，集中收集后交由相关厂回收或外卖。

(3) **废包装桶**：本项目的聚羧酸减水剂是桶装储存，根据购买厂家提供的实际情况，其 200kg/桶包装按桶重按 10kg/桶核算，即本项目产生的添加剂包装桶为 0.675 t/a，集中收集后交原厂回收。

4、物料平衡



4、噪声污染源

本项目生产过程产生的噪声主要来自于搅拌系统设备、物料传送设备、水磨石压板机和循环水泵等设备运行产生的噪声，类比同类型企业，其噪声级在 65~90dB (A)之间，具体噪声源强如表 5.1-4 所示。

表 5.1-4 噪声源的噪声强度（距离设备 5m） 单位：dB（A）

序号	噪声源	运行情况	噪声值
1	搅拌系统设备	间断	80~90
2	物料传送设备	间断	75~85
3	水磨石压板机	间断	65~85
4	循环水泵	间断	70~85

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	生产车间	粉尘	1#排气筒	41.5 mg/m ³	1.99 t/a	0.41 mg/m ³	0.02t/a
			无组织排放	0.04 t/a		0.04 t/a	
水污染物	生活污水	污水量		324 m ³ /a		0 (本项目生活污水经三级化粪池处理达标后,回用于厂区附近林地灌溉,不外排)	
		COD _{Cr}		250mg/L	0.081 t/a		
		BOD ₅		150mg/L	0.0486 t/a		
		SS		200mg/L	0.0648 t/a		
		氨氮		30 mg/L	0.0097 t/a		
固体废物	员工生活	生活垃圾		4.5 t/a		0 (委托环卫部门统一清运)	
	原料仓库	废包装袋		7 t/a		由相关厂回收或外卖	
		废包装桶		0.675 t/a		交原厂回收	
噪声	<p>车间生产过程产生的噪声主要为搅拌系统设备、物料传送设备、水磨石压板机和循环水泵等设备运行产生的噪声,设备噪声级在 65~90dB(A)之间,经距离衰减和厂房隔声后,厂界昼间、夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求达标排放。</p>						
其他	/						
<p>主要生态影响:</p> <p>项目位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段,目前周边为石材厂、道路等,植被主要以人工植被为主,无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标,本项目租用现有厂房,不存在大型的土地开挖及植被破坏,本项目不会对生态环境产生明显的影响。</p>							

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目使用现有厂房进行生产，仅需要进行局部改造和地面硬化以及设备安装等工作。所以项目施工期环境影响主要为设备安装、调试过程中产生的噪声以及安装人员的少量生活污水。因此，本环评报告重点分析运营期环境影响。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目营运期间环境空气污染物主要为生产过程中产生的粉尘

根据工程分析可知，本项目投料、搅拌工序产生的粉尘经过负压抽风系统收集后，统一由脉冲布袋除尘器除尘，由 15m 排气筒排放。排气筒粉尘有组织排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 0.41mg/m³，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准（浓度限值最高允许排放浓度为 120mg/m³、最高允许排放速率为 2.9kg/h）；入料和搅拌过程中外逸到车间外的粉尘以无组织方式排放，排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.017kg/h。

（1）大气评价等级及估算

① 评价工作等级判定依据

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 节工作等级的确定”，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 定义公式为：

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

式中： P_i ----第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ----采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1 h 地面空气质量浓度，ug/m³；

C_{0i} 一第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m³。一般选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一

级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1 h 平均质量浓度限值。对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级判定依据见表 7.1-1。

表 7.1-1 大气环境影响工作等级判别

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

②污染源参数及评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据相关要求评价等级确定，其中污染物计算参数如下。

评价因子和评价标准表见下表 7.1-2。

表 7.1-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP (粉尘)	24 小时平均	300	GB3095-2012

估算模型参数见表 7.1-3。

表 7.1-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	252.69 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.0
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		2.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
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/ $^{\circ}$	/

污染源参数见表 7.1-4 和表 7.1-5。

表 7.1-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

编号	排气筒	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排强度 / (kg/h)	
		X	Y								TSP (粉尘)	0.008
1	1#	-10	-29	77	15	0.5	28	100	2400	正常	TSP (粉尘)	0.008

注：选取项目东北角边界处为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴，建立坐标系。

表 7.1-5 主要废气污染源参数一览表(多边形面源)

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/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					TSP (粉尘)	0.017
1	生产车间	-18	1	75	4	2400	正常	TSP (粉尘)	0.017
2		-13	-12						
3		1	-6						
4		-7	8						

注：选取项目东北角边界处为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴，建立坐标系。

②评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 预测结果见表 7.1-6。

表 7.1-6 P_{max} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$
生产车间	TSP	900.0	88.7	9.85
1#排气筒	TSP	900.0	0.136	0.02

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 预测结果如图 6。

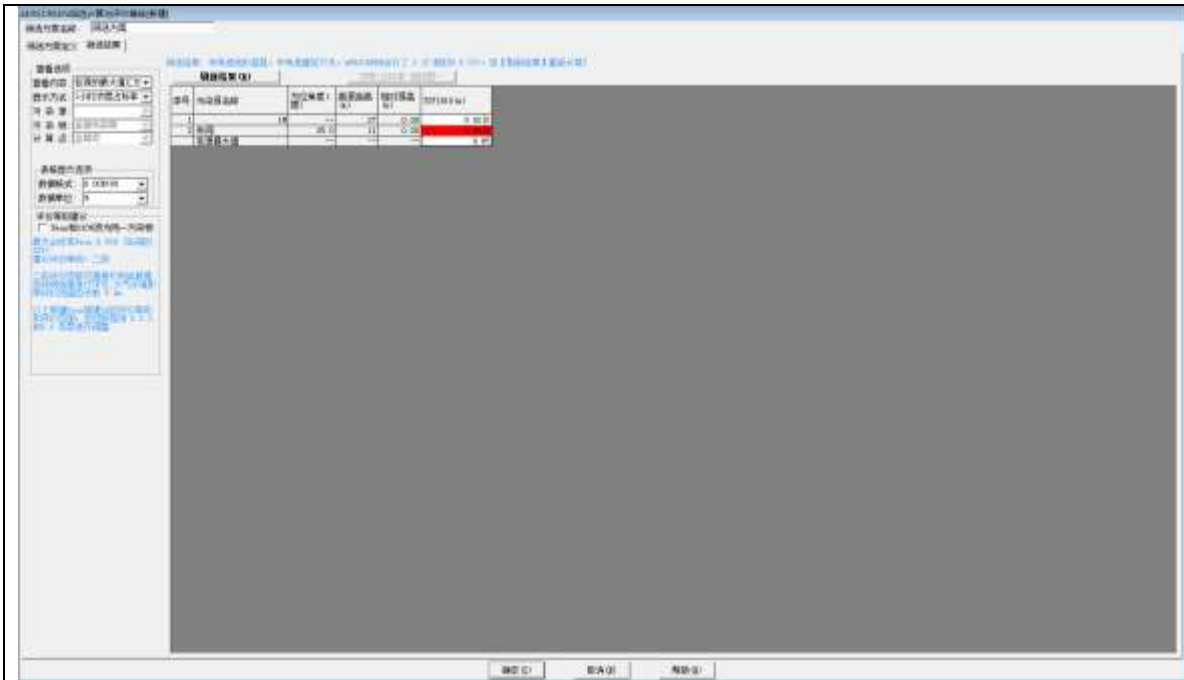


图 6 大气影响预测结果一览表（一）

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 C_{max} 预测结果如图 7。

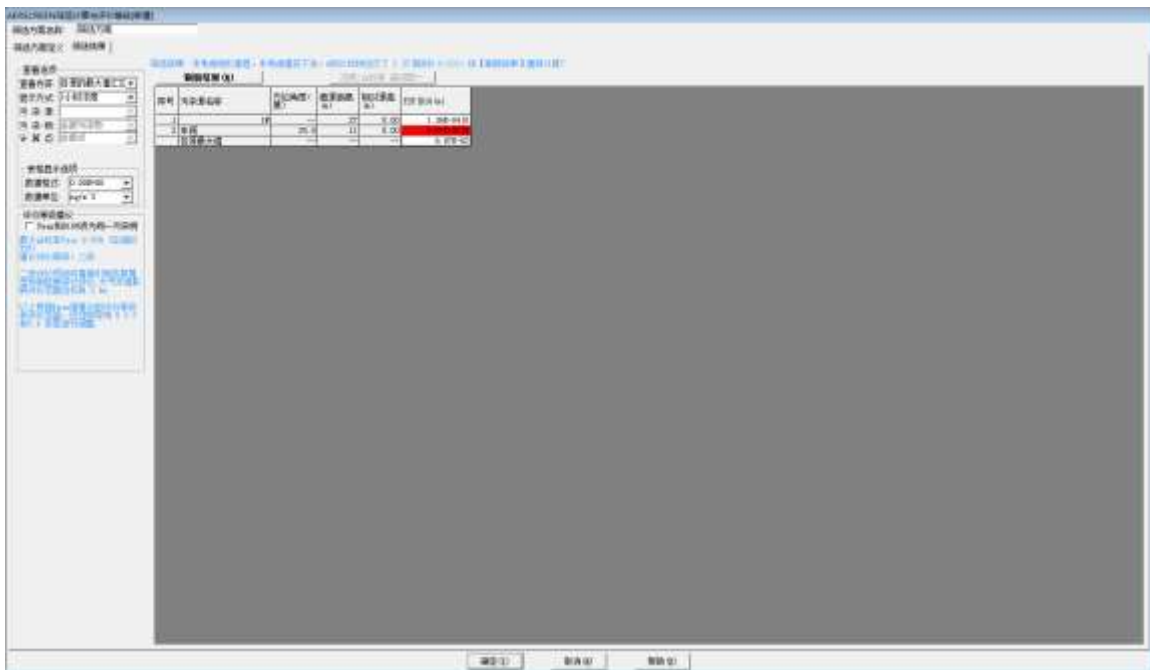


图 7 大气影响预测结果一览表（二）

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（2）污染物排放量核算

本项目正常工况下大气污染物排放量核算表详见表 7.1-7~表 7.1-8。

表 7.1-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间无组织	上料、搅拌工序	TSP	加强车间密闭	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值	1.0	0.04
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		0.04	

表 7.1-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
有组织排放口					
1	1#排气筒	TSP	0.41	0.008	0.02
有组织排放总计					
有组织排放总计		TSP			0.02

表 7.1-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	TSP	0.06

表 7.1-10 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	生产过程	脉冲布袋除尘器未能密闭收集除尘	TSP	0.84	5min	1次	立即停止生产,待脉冲布袋除尘器修复正常后,恢复生产

本项目废气排放正常工况下满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准。因此,本项目废气不会对周围大气环境及敏感点造成明显的影响。

本环评要求建设单位必须严格落实脉冲布袋收集除尘措施并加强车间密闭,以免在非正常工况下对周围环境造成影响。

2、水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》(HJ2.3-2018),本项目属水污染影

响型项目，地表水环境影响评价工作等级根据排放方式和废水排放量划分。

本项目修边和打磨工序用水来自市政管网自来水，废水流进沉淀池沉淀；设备及场地冲洗用水、上料口喷淋和搅拌用水来自沉淀池上清液，设备及场地冲洗后的废水又流向沉淀池，经过沉淀过滤后上清液满足循环使用要求，不外排；成品养护用水来自市政管网自来水，自由蒸发不外排；生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》后回用作项目周边林地的灌溉用水，不外排。根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关规定，确定本项目的水环境影响评价等级为三级 B。

具体划分见下表 7.1-11 所示。

表 7.1-11 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

注：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

(2) 环境保护措施及可行性分析

本项目生产废水循环使用不外排。修边和打磨工序用水 5302.5 t/a 来自市政管网自来水，废水流进沉淀池沉淀；沉淀后的上清液，其中 135 t/a 用于上料口喷淋用水，2025 t/a 用于搅拌用水，2612.25 t/a 用于设备及场地清洗用水。设备及场地冲洗后的废水又流向沉淀池，经过沉淀过滤后上清液继续回用于设备及场地冲洗及生产回用，不外排；成品养护用水 180 t/a，全部蒸发，不外排。

根据本环评工程分析章节，本项目产生的生活污水为 324 m³/a，本项目产生的生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准（COD≤200mg/L、BOD₅≤100mg/L、SS≤100mg/L），用作厂区周边山地灌溉。厂区北面 80 米处有面积约 10078.3m²（约 15 亩）的山林地，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），粤北和粤西山区丘陵引蓄灌溉区的其它类果树灌溉用水系数为 168m³/亩年。即 15 亩用水量为 2520m³>324m³，可见北面山林地可消纳本项目经处理后的生活污水和设备及场地冲洗废水沉淀后的上清液。本项目水污染物不会对环境产生明显影响。

综上所述，本项目无外排生产废水，生活污水经化粪池处理后，定期清运至周边林

地，用作灌溉用水，因此本项目水污染物不会对环境产生明显影响。

3、声环境影响分析

本项目位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类功能区，项目完成后对周围敏感点噪声增量小于 3dB（A），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中的相关规定，确定本项目的声环境影响评价等级为三级，只需进行简要评价。

本项目主要噪声来源于各生产设备运转时产生的噪声，源强为65~90dB(A)。为保证该项目厂界噪声排放达标，建设单位应对生产设备进行合理布局，尽量选用低噪音设备，在设备和基础底座之间安装减振垫并严格控制生产时间，从而进一步降低噪声对周边环境的影响。

本项目采取上述措施后，项目的边界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

因此，本项目所产生的噪声对周围声环境不会产生明显影响。

4、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)，地下水环境影响评价工作等级划分应根据项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。本项目属于“附录 A”中的“J 非金属矿采及制品制造”之“63、人造石制造”，对应的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。可不划分评价等级，不开展地下水环境影响分析。

5、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）(HJ 964-2018)附录 A 中表 A.1，本项目为污染影响型项目，属于附录 A 中“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”，则本项目土壤环境影响评价类别为 III 类。项目占地面积为 4569m²，占地规模为小型，项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感型，即可不划分评价等级，不开展土壤环境影响分析，详见表 7.1-12。

表 7.1-12 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度									
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：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

6、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装袋和废包装桶。

(1) 生活垃圾

本项目区域内设置足量的垃圾桶，并配置清洁人员及时清扫厂房、集中存放生活垃圾，本项目员工生活垃圾年产生量为 4.5 t/a，且每天交由环卫部门外运处理。

(2) 废包装袋

本项目原料投产后产生的废包装袋约为 7t/a，集中收集后交由相关厂回收或外卖。

(3) 废包装桶

本项目投产后产生的添加剂包装桶约为 0.675 t/a，集中收集后交原厂回收。

通过采取上述有效的处理措施，本项目产生的固废不会对周围环境产生影响。

7、生态环境影响分析

本项目占地面积4569m²，项目不涉及特殊生态区域和重要生态敏感区。项目属于一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），本项目生态影响评价工作等级定为三级，详见表7.1-13。

表7.1-13 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2~20km ² 或长度 50~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

项目位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段，目前周边为石材

厂、道路等，植被主要以人工植被为主，无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，本项目租用现有厂房，不存在大型的土地开挖及植被破坏，本项目不会对生态环境产生明显的影响。

8、环境风险影响分析

对照国家标准《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目经营过程中不涉及表列的爆炸性物质、易燃物质、活性化学物质和有毒物质。故本项目存在的环境风险主要为袋式脉冲除尘器故障导致粉尘直接排放。对照《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 中有关规定，本项目风险潜势初判为 I，风险评价级别为简单分析。

(1) 环境敏感点目标情况

本项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊敏感区，项目周边环境敏感点见表 7.1-14。

表 7.1-14 环境敏感点一览表

序号	环境保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	方位	距离(m)	敏感要素
		X	Y					
1	云卜	-584	121	居民区	人群	西	约 572	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准
2	荔枝屯	538	-1725	居民区	人群	东南	约 1910	
3	三坑	1258	1211	居民区	人群	东北	约 1780	
4	长岭	-392	-1719	居民区	人群	南	约 1820	
5	罗岗	-2047	1193	居民区	人群	西北	约 2060	
6	蓄满	-1798	2275	居民区	人群	西北	约 2960	
7	思劳村	-130	2175	居民区	人群	北	约 2290	
8	朝阳	45	2000	居民区	人群	北	约 2110	
9	岗尾村	210	1773	居民区	人群	北	约 1920	
10	路深	-833	1459	居民区	人群	西北	约 1830	
11	下坑	-1462	976	居民区	人群	西北	约 1750	
12	小洞	-1850	-1001	居民区	人群	西南	约 2070	
13	高龙围	1630	-1177	居民区	人群	东南	约 2020	
14	下围	2258	-1324	居民区	人群	东南	约 2680	
15	安塘河	/	/	河流	水环境	西	约 4000	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水环境

注：以项目中心为坐标原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴，建立坐标系

(2) 环境风险的识别与分析

本项目原辅材料主要有大理石骨料、碳酸钙沙/粉/石粉、水泥、减水剂、大理石边

角料半成品，不属于易燃易爆危险的原材料，因此本项目环境风险评价对象主要为：袋式脉冲除尘器设施。袋式脉冲除尘器设施故障导致项目废气未经处理直接排放，将对周围大气环境造成影响。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

针对袋式脉冲除尘器出现故障，本环评提出风险防范措施如下：①加强袋式脉冲除尘器设施的日常维修保养；②安排专人定期检查袋式脉冲除尘器设施；③当袋式脉冲除尘器设施出现故障时，应立即停止生产，并将采取应急措施。除上述具体风险防范措施外，建设单位也应加强车间生产安全管理，主要包括：①加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专人专职负责；②加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料产品以及废料的物理、化学特性，所有防护措施、环境影响等。

(4) 分析结论

建设单位落实以上各项风险防范措施，并结合企业在设计、运营过程中不断完善企业风险防范措施，可以最大限度防范风险事故的发生，本项目所发生的环境风险概率可以控制在较低的水平。基本内容看下表 7.1-15。

表 7.1-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云浮弘云石材有限公司年产 14.5 万平方米无机人造石板建设项目			
建设地点	云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段			
地理坐标	经度	112°14'3.3756"	纬度	22°54'38.8908"
环境影响途径及危害后果	1、袋式脉冲除尘器设施故障导致项目废气未经处理直接排放，将对周围大气环境造成影响。			
风险防范措施要求	1、加强袋式脉冲除尘器设施的日常维修保养； 2、安排专人定期检查袋式脉冲除尘器设施； 3、当袋式脉冲除尘器设施出现故障时，应立即停止生产，并将采取应急措施； 4、加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专人专职负责； 5、加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员教育五部分内容。			

9、环境监测计划

(1) 环境管理

营运期环境管理是一项长期的管理工作，其基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

项目建成后，建设单位需配备专（兼）职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，管理机构附属于生产部或设施部。负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施；做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（2）监测计划

为及时了解和掌握本项目营运期主要污染源污染物的排放状况，依照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应对主要污染源的污染物排放情况进行监测。本项目运营期环境监测计划详见下表7.1-16。

表 7.1-16 营运期环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排气筒	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准颗粒物排放监控点浓度限值
厂界无组织排放	颗粒物	每年一次	
厂界四周	Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准

（3）监测方法

大气监测方法按《空气和废气监测分析方法》执行，噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准执行（昼间：65dB，夜间 55：dB）。

（4）监测实施和成果的管理

企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果在监测结束后一个月上报当地环保主管部门。监测数据应由建设单位和当地环境监测站分别建立数据库统一存

档，作为编制环境质量报告书和监测年鉴的原始材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

10、“三同时”环保治理设施验收

表 7.1-17 “三同时”环保治理设施验收一览表

序号	验收项目	验收内容	处理设施	预期结果
1	污水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理设施	生活污水经化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于厂区附近林地灌溉，不外排
2	噪声	搅拌系统设备、物料传送设备、水磨石压板机和循环水泵等	采取基础固定、减振处理、厂房隔音和距离衰减	《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB12348-2008）3类标准
3	废气	粉尘	有组织废气经管道收集系统收集后通过采用袋式脉冲收尘器除尘并经过 15m 排气筒排放；无组织废气需加强投料工艺自动化及车间密闭	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准和无组织排放标准
4	固体废物	员工生活垃圾	统一收集交由环卫部门处理	对环境影响较小
		废包装袋	由相关厂回收或外卖	
		废包装桶	交原厂回收	

11、环保投资估算

本项目建设总投资为 1375 万元，其中环保投资为 60 万元，占总投资的 4.36%，具体环境保护的投资内容见表 7.1-18。

表 7.1-18 环保投资估算一览表

序号	环保设施内容	投资（万元人民币）
1	三级化粪池	2
2	沉淀池（1 个，规格：长 10.5 m×宽 4.2 m×深 4 m，总容积 176.4 m ³ ）、循环水泵	29
3	袋式脉冲收尘器配套收尘房	8
4	减震、隔声、消声等措施	15
5	设固废收集场所，废水沉渣、边角料等建设单位统一收集后循环利用，回到生产中	6
合计		60
环保投资占总投资比例		4.36%

八、项目所采取的污染防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	有组织粉尘	有组织废气经管道收集系统收集后通过采用袋式脉冲收尘器除尘并经过 15m 排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)表 2 颗粒物 15m 排气筒有组织排放浓度二级限值标准
		无组织粉尘	无组织废气需加强投料自动化及车间密闭	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放限值
水污染物	生产车间	生产废水	经厂区沉淀池处理后上清液循环使用,不外排	沉淀后的废水满足回用要求,不外排
	员工	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后用作厂区周边山体林地灌溉用水,不外排	执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准。
固体废物	员工生活垃圾		统一收集交由环卫部门处理	对环境影响较小
	废包装袋		交由相关厂回收或外卖	
	废包装桶		交原厂回收	
噪声	搅拌系统设备、物料传送设备、水磨石压板机和循环水泵等设备		采取基础固定、减振处理、厂房隔音、距离衰减	各厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>项目位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段,目前周边为在建厂房、道路、山体、空地等,植被主要以人工植被为主,无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标,本项目租用现有厂房,不存在大型的土地开挖及植被破坏,本项目的建设及运营不会对生态环境产生明显的影响。</p>				

九、结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

云浮弘云石材有限公司通过市场调研，拟投资 1375 万元在云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段建设云浮弘云石材有限公司年产 14.5 万平方米(其中马赛克板 1 万平方米)项目。本项目租用位于云浮市云城区思劳镇双羌村委云卜村长尾短尾坑地段厂房用于加工、销售和办公。

2、项目符合国家和地方产业政策

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)，本项目属于 C3032 建筑用石加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及其修改单(生态环境部令第 1 号)，本项目的行业类别为“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”。经查，项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类和淘汰类项目，属于鼓励类项目；不属于《市场准入负面清单》(2019 年版)中的负面行业。因此本项目的建设符合国家的产业政策。

根据云浮市人民政府印发《关于推动我市石材产业高质量发展若干政策措施》(云府 2018〔48〕号)，“八 支持石材企业节能绿色环保生产，大力引进和培育石材废渣废料资源综合利用企业，对技术先进、环保效益好、有带动力的资源综合利用企业，在用地指标方面给予优先安排。市经信部门对石材资源综合利用项目列入重点支持项目范围，优先帮助符合条件的资源综合利用企业申报省级以上节能循环经济专项资金，如项目获得相关省级以上财政资金支持，市级财政根据项目情况给予 5-10 万元叠加资金奖励”。本项目把临近石材厂现有的大理石边角料等再生资源充分利用起来，即废物利用，积极响应政府的石材企业节能绿色环保生产号召，符合当地产业政策。

3、环境质量现状

(1) 空气质量现状

根据云浮市环境保护局发布的 2019 年云浮市城区空气环境信息可知，本项目所在区域环境空气二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物 PM_{2.5} 和可吸入颗粒物 PM₁₀ 的年平均浓度、一氧化碳和臭氧的日均值浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准。该项目区域为达标区。

(2) 地表水质现状

监测结果表明，安塘河-夏洞断面的 BOD₅ 和总磷不符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类标准的要求。可见安塘河受到一定的污染，水环境质量现状一般，主要原因可能为农村生活污水排放量不断增加，而农村污水处理能力还未达到应有的水平，大部分未经处理的污水直接排入河涌。随着云浮市云城区市政污水管网的日益完善以及河道整治工程的进行、农村生活污水处理率的提高，将有效地改善纳污水体环境质量。

(3) 声环境质量现状

根据声环境现状监测结果，本项目各厂界监测点的昼间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准(昼间噪声 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间噪声 $\leq 55\text{dB(A)}$)的要求。

4、营运期环境影响分析结论

(1) 地表水环境影响评价结论

本项目地表水环境影响评价等级为三级B，生产废水经沉淀池沉淀后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准后回用作厂区附近林地灌溉用水，不外排。因此，本项目水污染物不会对周围水环境产生明显不良影响。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目上料搅拌区域为密闭操作区，即人工吊装所需配比原料在卸料平台后操作区为密闭状态，同时开启脉冲除尘系统，收集入料粉尘，入料完成后关闭搅拌机入料口，密闭搅拌约30min。采用整体换气的方法，再统一由脉冲布袋除尘器除尘。经脉冲布袋除尘器系统进行处理后，由15m排气筒排放，处理系统风量约为 $2\text{万m}^3/\text{h}$ 。同时，将加强管理而且厂房地面硬底化，及时清扫厂房，清洗设备，去除附着于厂房和设备的粉尘，减少二次扬尘。排气筒粉尘有组织排放量为 0.02t/a ，排放速率为 0.008kg/h ，排放浓度为 0.41mg/m^3 ，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准(最高允许排放浓度为 120mg/m^3 、最高允许排放速率为 2.9kg/h)；入料和搅拌过程中外逸到车间外的粉尘以无组织方式排放，排放量为 0.04t/a ，排放速率为 0.017kg/h 。厂界浓度不超过广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值： 1.0mg/m^3 。因此本项目产生少量粉尘对环境未造成明显的影响。

(3) 声环境影响评价结论

生产过程产生的噪声主要来自于搅拌系统设备、物料传送设备、水磨石压板机和循环水泵等设备运行产生的噪声，噪声级在 $65\sim 90\text{dB(A)}$ 之间。在采取基础固定、减震

等措施，厂房隔声及经距离衰减后，可以确保项目厂区各厂界的昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；因此，本项目噪声不会对周边环境产生明显影响。

（4）固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要有：生活垃圾、废包装袋、废包装桶、生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理，委托当地环卫部门清运处置。废包装袋集中收集后交由相关厂回收或外卖。废包装桶集中收集后交原厂回收。

因此，本项目产生的固废均能有效处理，对周围环境影响较小。

5、总量控制

本项目无外排生产废水，生产废水经沉淀池沉淀后回用生产，生活污水经化粪池处理后用作厂区周边作林地灌溉用水。因此不设水污染物排放总量控制指标；本项目生产过程中产生的粉尘，经治理后，粉尘排放量较少，因此本环评建议不设大气污染物排放总量控制指标。

综上所述，云浮弘云石材有限公司年产 14.5 万平方米无机人造石板（其中马赛克板 1 万平方米）建设项目的建设符合国家及地方相关产业政策。在认真落实各项环保治理措施后，本项目达标排放的各项污染物对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

二、评价建议

- 1、项目建成且验收合格后方可正式投产。
- 2、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。
- 3、加强生产操作管理，明确工作分区；加强环保设备的检修，防止其发生故障导致非正常工况排放污染环境。

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

