

建设项目环境影响报告表

项目名称： 开平市华晶建材有限公司年产 10 万平方米环保砖、

10 万米路沿石、5000 套水泥复合井盖建设项目

建设单位： 开平市华晶建材有限公司



编制日期：2020 年 7 月

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市华晶建材有限公司年产10万平方米环保砖、10万米路沿石、5000套水泥复合井盖建设项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



建设单位（盖章）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

张华

法定代表人（签名）

李保莹

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批的开平市华晶建材有限公司年产10万平方米环保砖、10万米路沿石、5000套水泥复合井盖建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

王保华

年 月 日

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

李保华

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



营业执照

统一社会信用代码
91440783MA52WJMA6G

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



(副本) (副本号:1-1)

名称 江门市蓝盾环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 丰保营
经营范围 节能环保技术研发、推广;节能环保项目方案编制;商务代理;节能环保工程、节能工程、水利工程;土壤污染治理与修复服务;销售、研发、安装;环保设备、给排水设备、水处理设备、废气处理设备;销售;净水处理设备。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



注册资本 人民币叁拾万壹仟元
成立日期 2019年02月21日
营业期限 长期
住所 开平市长沙街幕村村委会永光新村3-85号房屋

登记机关



http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	75uv0o		
建设项目名称	开平市华晶建材有限公司年产10万平方米环保砖、10万米路沿石、5000套水泥复合井盖建设项目		
建设项目类别	19_050砼结构构件制造、商品混凝土加工		
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）	开平市华晶建材有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA516E411D		
法定代表人（签字）	王建华		
主要负责人（签字）	王建华		
直接负责的主管人员（签字）	王建华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市盛昌环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA52WJMA6G		
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
潘琴吓	2017035440352016449901000054	BH000158	潘琴吓
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘琴吓	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH000158	潘琴吓
潘少强	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	BH030513	潘少强



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部

姓名：

潘琴

证件号码：

350320198610138328

性别：

女

出生年月：

1986年10月

批准日期：

2017年05月21日

管理号：2017035440352016449901000054



人员参保历史查询

单位参保号	783900394018	单位名称	江门市蓝盾环保科技有限公司
个人参保号	350321198610138328	个人姓名	潘翠华
性别	女	身份证	350321198610138328

基本养老保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	开平市	783900327812	开平市洋润贸易有限公司	201401	201406	6	1543.50	823.20	1715.00
实际缴费	开平市	783900327812	开平市洋润贸易有限公司	201407	201409	3	834.21	513.36	2139.00
实际缴费	开平市	783900394018	江门市蓝盾环保科技有限公司	201906	201906	1	403.00	248.00	3100.00
实际缴费	开平市	783900394018	江门市蓝盾环保科技有限公司	201907	202002	8	3511.04	2160.64	3376.00
实际缴费	开平市	783900394018	江门市蓝盾环保科技有限公司	202003	202003	1	0.00	270.08	3376.00
合计						19	6291.75	4015.28	

打印流水号: w151270503 打印时间: 2020-04-23 09:14

可登录 <http://wssbj.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

《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。

目 录

1、建设项目基本情况	1
2、建设项目所在地自然环境简况	9
3、环境质量状况	13
4、评价适用标准	21
5、建设项目工程分析	23
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	33
7、环境影响分析	错误！未定义书签。
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	46
9、结论与建议	47

附图：

附图 1：本项目地理位置图；
附图 2：本项目平面布置图；
附图 3：开平市主体功能区划图；
附图 4：开平市地表水环境功能区划图；
附图 5：开平市大气环境功能区划图；
附图 6：开平市声环境功能区划图；
附图 7：项目敏感点分布图；
附图 8：项目四至图；
附图 9：项目噪声检测布置图；
附图 10：项目与大气监测点位置关系图。

附件：

附件 1：环评委托书；
附件 2：营业执照；
附件 3：法人身份证复印件；
附件 4：土地证；
附件 5：土地租赁合同；
附件 6：大气环境影响分析 AERSCREEN 估算模型估算结果；
附件 7：大气环境影响评价自查表；
附件 8：地表水环境影响评价自查表；
附件 9：环境风险自查表；
附件 10：项目噪声检测报告；
附件 11：开平市长沙友余水泥制品厂 检测报告（报告编号：HN20190923020）；
附件 12：污水接纳情况说明；
附件 13：焊接材料产品质量说明书。

附表：

建设项目环评审批基础信息表。

1、建设项目基本情况

项目名称	开平市华晶建材有限公司年产 10 万平方米环保砖、10 万米路沿石、5000 套水泥复合井盖建设项目				
建设单位	开平市华晶建材有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市长沙区平原管区莲芳村 1 号				
联系电话		邮箱		邮政编码	529300
建设地点	开平市长沙区平原管区莲芳村 1 号 (坐标: 112.617475°E, 22.379150°N)				
立项审批部门	开平市发展与改革局		批准文号	2020-440783-30-03-061233	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3021 水泥制品制造	
占地面积(平方米)	10000		建筑面积(平方米)	5348	
总投资(万元)	500	其中: 环保投资(万元)	6	环保投资占总投资比例	1.2%
评价经费(万元)		预期投产日期		已投产	

工程内容及规模:

一、项目概况

开平市华晶建材有限公司位于开平市长沙区平原管区莲芳村 1 号 (坐标: 112.617475°E, 22.379150°N), 见附图 1。占地面积为 10000m², 建筑面积为 5348m², 总投资 500 万元, 主要从事环保砖、路沿石、水泥复合井盖的生产, 年生产 10 万平方米环保砖、10 万米路沿石、5000 套水泥复合井盖。

本项目属于散乱污整治的已建成项目, 现状所有生产设备已投入运行。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》(中华人民共和国国务院令第 682 号)的规定和要求, 一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年本)及生态环境部部令第 1 号“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”(2018 年 4 月 28 日)的规定和要求, 确定本项目属于“十九、非金属矿物制品: 50 砼结构构件制造、商品混凝土加工”中的“全部”类别, 应编制环境影响报告表, 为此, 开平市华晶建材有限公司委托了江门市蓝盾环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作(委托书详见附件 1), 在接到任务后, 评价单位组织有关环评技术人员赴现场进

行考查、收集有关资料，按照环境影响评价技术导则的要求，并结合本项目的特点，编制了《开平市华晶建材有限公司年产 10 万平方米环保砖、10 万米路沿石、5000 套水泥复合井盖建设项目》，供建设单位上报生态环境保护主管部门审查。

二、项目组成及主要建设内容

项目占地面积为 10000m²，建筑面积为 5348m²，建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。其中主体工程为厂房 1、厂房 2、厂房 3、厂房 4；辅助工程为办公室、宿舍；公用工程包括供水设施、供电设施，环保工程包括三级化粪池、废气处理系统、固废暂存等；本项目与开平市长沙荣轩五金厂共用厂区，厂区内南侧外租私人作仓库及五金加工，厂区内北侧外租私人作仓库及种菜，本项目位于整体厂区的中部，平面布置见附图 2。本项目厂房已建成，不存在施工期污染。

表 1-1 项目主要技术指标一览表

项目名称	单位	基底面积	建筑面积	备注
1 厂房 1	m ²	1768	1768	路沿石、环保砖生产区域、原辅料存放区、风干区
2 厂房 2	m ²	1276	1276	环保砖生产区域、原辅料存放区、风干区
3 厂房 3	m ²	996	996	水泥复合井盖生产区域、原辅料存放区、风干区
4 厂房 4	m ²	370	370	水泥复合井盖生产区域、原辅料存放区、风干区
5 办公室	m ²	442	442	用于行政办公
6 宿舍	m ²	496	496	为员工宿舍
合计	m ²	5348	5348	/

项目主要工程组成如下表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要工程组成

工程类别	主要内容	备注
主体工程	厂房 1	路沿石、环保砖生产区域，内置 2 台中型搅拌机、1 台免烧砖机
	厂房 2	环保砖生产区域，内置 1 台中型搅拌机，1 台免烧砖机
	厂房 3	水泥复合井盖生产区域，内置 1 台小型搅拌机、1 台小型焊机
	厂房 4	水泥复合井盖生产区域，内置 1 台小型搅拌机
辅助工程	宿舍	为员工提供住宿
	办公室	用于行政办公
储运工程	各厂房原料存放区	用于存放生产所需碎石子、石子、砂、水泥粉、水泥浆、钢材、模具等以及成品
公用工程	给水系统	由市政管网供给：2383.5m ³ /a
		搅拌用水取自镇海水：1800m ³ /a
环保工程	废水	生活污水
		项目区内生活污水排入三级化粪池进行沤肥处理，并委托农户定期转移，作为农田农家肥综合利用，无生活污水排放。化粪池长 3m 宽 1.5m 高 1.6m，容积为 7.2m ³

		生产废水	项目搅拌用水、喷淋洒水均自然蒸发，水磨废水经沉淀池沉淀后回用作搅拌用水，故项目无生产废水产生
	废气	原料储运逸散粉尘	设置原料遮盖措施、喷淋洒水抑尘装置
		原料进料粉尘	喷淋洒水抑尘装置
		焊接烟尘	自然沉降
	噪声处理		隔声、减振
	固废	生活垃圾	收集，每天由环卫部门清运

三、产品名称和产品产量

项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品年产量	产品折合平均重量	全部产品折合重量
1	环保砖	10 万平方米	115.51kg/平方米	约 11551t
2	路沿石	10 万米	57.76kg/米	约 5776t
3	水泥复合井盖	5000 套	75kg/套	约 375t

四、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	数量(台)	规格尺寸	安装地点	使用工序
1	中型搅拌机	3	500 型	厂房 1 设 2 台，厂房 2 设 1 台	原料搅拌
2	小型搅拌机	2	/	厂房 3、厂房 4 分别设 1 台	原料搅拌
3	免烧砖机	2	六型机	厂房 1、厂房 2 分别设 1 台	压制成型
4	小型焊机	2	/	厂房 3	井盖焊接
5	手提水磨机	1	/	厂房 2	打磨
6	抽水泵	4	/	厂房 1	抽水
7	叉车	2	/	/	运输
8	铲车	2	/	/	运输

五、主要原辅材料及能耗情况

项目主要原辅材料见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	储存位置	来源
1	碎石子	1500t	200t	各厂房原料存放区	外购
2	石子	5000t	500t	各厂房原料存放区	外购
3	砂	5000t	500t	各厂房原料存放区	外购
4	水泥粉	4000t	400t	各厂房原料存放区	外购
5	水泥浆	2000t	200t	各厂房原料存放区	外购
6	钢材	200t	50t	各厂房原料存放区	外购

7	环保焊丝	0.2t	0.2t	厂房 3	外购
8	二氧化碳气体	0.15t	0.15t	厂房 3	外购
9	色粉	4t	4t	各厂房原料存放区	外购

本项目能耗情况如下表 1-6。

表 1-6 水电能耗情况

序号	名称	年用量
1	电	50000 度
2	水	4183.5m ³ /a

六、劳动定员及工作制度

（一）工作制度：年工作 300 天，每天工作 1 班，每班工作 8 小时；

（二）劳动定员：本项目共有职工 15 人，其中 3 人在厂内住宿。

七、公用工程

（一）给水

①项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 15 人，其中 3 人在厂内住宿。项目食宿员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），食宿员工人均用水定额按 155 升/人·日计算，不在厂食宿员工参照机关事业单位用水定额为 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 0.945m³/d（283.5m³/a）。

②项目生产过程中用水主要是混凝土搅拌过程用水，根据业主提供资料，项目搅拌用水约 6 m³/d，1800m³/a，取自镇海水，搅拌用水全部自然蒸发，无废水产生。

③项目生产过程以及原辅料存放处均设有喷淋洒水抑尘装置，项目降尘用水量约为 5 m³/d，1500m³/a。项目降尘用水均自然蒸发，不产生废水。

④项目水磨工序为带水作业，加工过程中产生的粉尘绝大部分大多直接被石材表面的水捕集截留，再通过作业区进入沉淀池，经沉淀池沉淀后上清液回用于进料搅拌，不需外排。项目水磨用水约 2m³/d，600m³/a，水磨过程损耗水量约 120m³/a，则沉淀后回用于进料搅拌的上清液约 480m³/a。

（二）排水

厂区排水为雨污分流制，厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道。本项目无生产废水排放。生活污水按用水量的 90%计算，则生活污水产生量为 0.851m³/d，255.15m³/a，生活污水排入三级化粪池进行沤肥处理，并委托农户定期转移，作为农家肥综合利用，因此本项目无生活污水外排。本项目化粪池长 3m*宽 1.5m*深 1.6m，容积约 7.2m³，生

生活污水沤肥后每周转移一次，最大暂存量约 6.8 m³。

(三) 水平衡

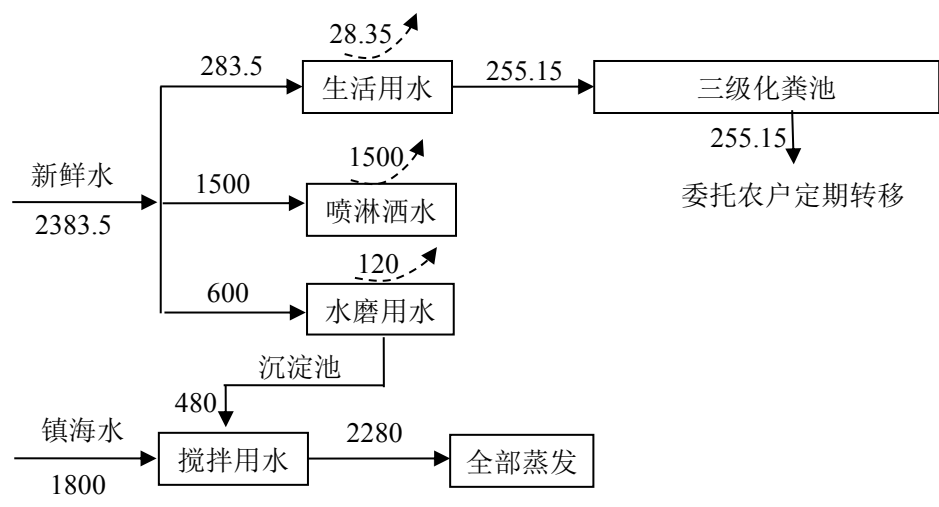


图 1-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

(四) 物料平衡

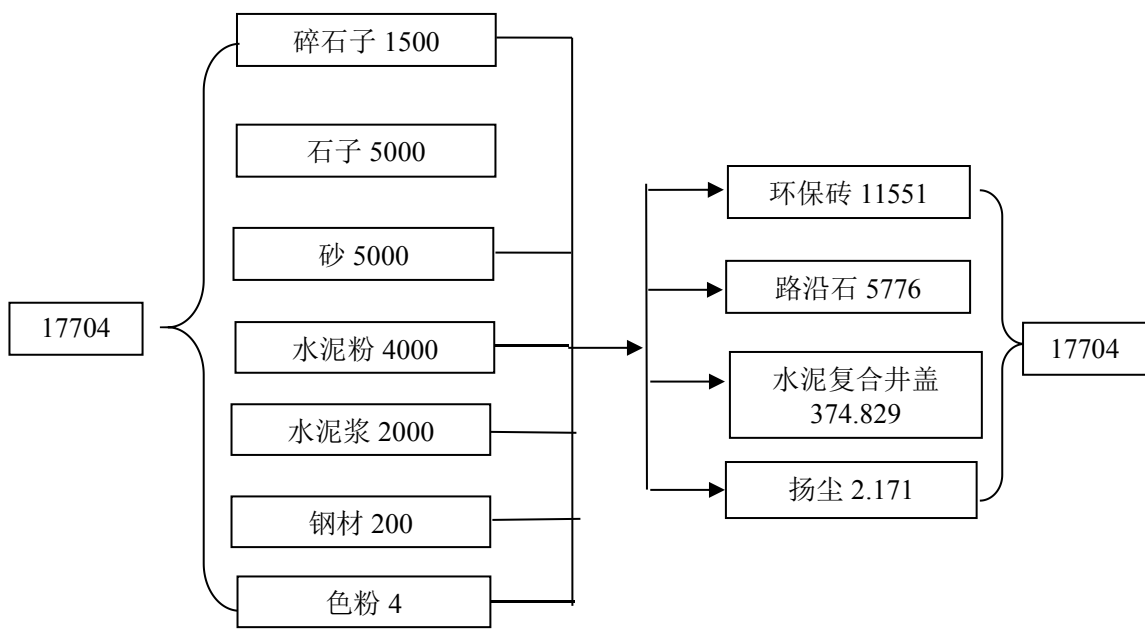


图 1-2 本项目物料平衡（t/a）

八、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

(1) 产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代

码为 C 制造业——3021 水泥制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）的限制类和淘汰类；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）“禁止准入类”以及“许可准入类”清单内容；不属于《江门市投资准入禁止限制（2018 年本）》（江府[2018]20 号）内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）选址可行性分析

根据建设单位提供的土地证明与土地租赁合同，见附件 4 和附件 5，项目所在地的规划用途为工业用地。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

（3）环境功能符合性分析

项目附近的地表水的镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡）长度为 38km，现状水质功能为渔工农，水质目标为Ⅲ类水体，执行《地表水环境环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二类功能区，开平市大气环境功能区划图见附图 5。根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），“未划定声环境功能区的区域留白，暂时按 2 类功能区管理”，因此本项目所在地按 2 类声环境功能区，开平市声环境功能区划图见附图 6。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

（4）平面布置合理性分析

本项目与开平市长沙荣轩五金厂共用厂区，厂区内南侧外租私人作仓库及五金加工，厂区内北侧外租私人作仓库及种菜，本项目位于整体厂区的中部，平面布置根据生产的建筑防火、安全、卫生、环境保护及节约用地和减少工程投资等要求，在厂区南侧设置出入口，西侧依次布办公室、宿舍、厂房 2、厂房 3；东侧设厂房 4；北侧设厂房 1。项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保、运输作业要求。项目总平面布置见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目选址于开平市长沙区平原管区莲芳村 1 号(坐标: 112.617475°E, 22.379150°N)。本项目东侧隔树林为莲芳里; 南侧隔道路为广东甜味食品有限公司、广东首家石斛汤专营店; 西侧为镇海水; 北侧为公路。项目四至情况见图 1-3 和附图 8。



图 1-3 项目四至照片

从现场勘查可知, 本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声等, 以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

但从环境现状监测结果可见, 项目所在地声环境质量现状均良好, 说明所在区域环境质量较好。

根据《2019 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》, 镇海水干流交流渡大桥断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准, 主要超标项目为溶解氧、高锰酸盐指数(超标倍数为 0.17)、化学需氧量(超标倍数为 0.20)、氨氮(超标倍数为 0.59), 说明本项目附近地表水环境质量状况为不达标。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，开平市环境空气质量综合指数为3.55，优良天数比例87.4%，其中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}浓度均符合年均值标准，CO的第95百分位浓度都符合日均值标准，而O₃的第90百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自O₃，环境空气质量一般，为切实改善开平市环境空气质量，大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染天气应对和保障措施，预计“到2020年，主要污染物排放持续下降，环境空气质量持续改善，全面稳定达到国家空气质量二级标准”。

2、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

本项目选址于开平市长沙区平原管区莲芳村 1 号（坐标：112.617475°E，22.379150°N）。

开平市位于广东省中南部，N22.447878°，E112.785661°，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

开平市长沙街道位于广东省珠江三角洲经济开放区，是开平市的政治、文化、经济、商贸中心。东接水口镇，西连赤坎、塘口和沙塘三个镇，南临三埠办事处，北靠梁金山；境内主要河流有潭江、苍江和澄江。325 国道、274（腰古）省道贯通长沙全境，总长 18 公里；水陆两路直达广州、香港和澳门，又是连接粤西桂东的要冲重地。辖区土地总面积 67 平方公里，辖 13 个村委会和 7 个社区居委会，户籍人口 6.8 万人，外来人口约 8 万人，人力资源丰富，旅居海外的华侨和港澳同胞 7 万多人，分布于 50 多个国家和地区，是全国著名的侨乡之一。

二、地质地貌

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、

月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

三、气候气象

开平市地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以偏南风为主。全年 80%以上的降水出现在 4~9 月，7~9 月是台风活动的频发期。根据开平市气象部门 1999~2018 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1999~2018 年气象要素统计见表 2-1。

表 2-1 开平市 1999-2018 年的气象要素统计表

序号	气象要素	平均（极）值
1	年平均风速（m/s）	1.95
2	最大风速（m/s）及出现的时间	42.1,NE 出现时间：2018年9月16日
3	年平均气温（℃）	22.97
4	极端最高气温（℃）及出现时间	39.4 出现时间：2014年7月1日、2005年7月19日
5	极端最低气温（℃）及出现时间	1.5 出现时间：2010年12月17日
6	年平均相对湿度（%）	77.38
7	年均降水量（mm）	1945.35
8	年均降雨日数	151
9	年最大降水量（mm）及出现时间	最大值：2579.6mm 出现时间：2001 年
10	年最小降水量（mm）及出现时间	最大值：1091.9mm 出现时间：2011 年
11	年平均日照时数（h）	1696.8
12	年蒸发量（mm）	1721.6
13	最近五年平均风速（m/s）	1.95

四、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依

次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m^3 ，最大洪峰流量 $2870\text{m}^3/\text{s}$ （1968 年 5 月）。最小枯水流量为 $0.003\text{m}^3/\text{s}$ （1960 年 3 月），多年平均含沙量 $0.108\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 $4.37\text{m}^3/\text{s}$ ，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

镇海水位于潭江下游左岸，为潭江的最大支流，又名苍江。发源于鹤山将军岭（另一说法为新兴县乾坑顶），上游在鹤山市境内称宅梧河，自西北向东南汇入双桥水后折向南流，再汇入开平水，经开平市沙塘镇至交流渡，在交流渡分流分别向东至开平市长沙街道振华的蟠龙出口和向南交流渡墟出口汇入潭江。有集水面积 100km^2 以上的宅梧河、双桥水、开平水等 3 条二级支流和靖村水、曲水等 2 条三级支流。流域面积 1203km^2 ，河长 69km，河床平均比降 0.81‰。

流域西北倚天露山，东北倚皂幕山，地势由北向南倾斜，从上游到下游可划分为山区、低丘区和河谷平原区。上游丘陵山区，林木茂盛，植被良好。河道较陡，河床多沙，夹有卵石。中下游由苍城以下南流经沙塘、楼冈至交流渡入网河平原区。沙塘以下受潮汐影响，沙塘墟以上河道基本失去通航能力。多年平均降雨量西北部的大沙河水库为 192.8mm，东北部的镇海水库为 1691.8mm，多年平均径流量约 13.4 亿 m^3 。已建有大沙河和镇海 2 座大（2）型水库及立新和花身蚕 2 座中型水库，小（1）型和小（2）型水库分别为 17 座和 45 座，总库容 4.38 亿 m^3 ，控制集水面积 459km^2 ，占流域面积的 38.2%。已建小水电站 30 座，装机容量 9915 千瓦，年均发电量 2607 万千瓦时。

五、植被

据现场调查，项目所在地厂房已建成，地表植被为人工种植风景树。地表植被项目周围区域树种多为人工种植风景树为主。区域未发现重点保护的野生植物种类和古树名木。

六、矿产资源

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、

独居石、耐火石、钾长石等 33 种。生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

七、土地土壤资源

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。

3、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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号），镇海水（镇海水库大坝至开平交流渡），现状水质功能为渔工农，水质目标为Ⅲ类水体，执行《地表水环境环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二级标准
3	声环境功能区	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），“未划定声环境功能区的区域留白，暂时按 2 类功能区管理”，因此本项目所在地按 2 类声环境功能区，开平市声环境功能区划图见附图 6
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区分	否
7	是否重点流域、重点湖泊	否
8	是否水土流失重点防治区	否
9	是否珍稀动植物栖息地	否
10	是否两控区	是（酸雨控制区）
11	是否森林公园、地质公园	否
12	是否污水处理厂集水范围	否

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“60、砼结构构件制造、商品混凝土加工”中的报告表类别，对应的是Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。

1、地表水环境质量状况：

项目附近地表水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号），镇海水（镇海水库大坝至开平交流渡），现状水质功能为渔工农，水质目标为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。开平市地表水环境功能区划图见附图 4。

根据江门市生态环境局《2019 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》，网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_1876504.html，镇海水

干流交流渡大桥断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，主要超标项目为溶解氧、高锰酸盐指数（超标倍数为 0.17）、化学需氧量（超标倍数为 0.20）、氨氮（超标倍数为 0.59），说明本项目附近地表水环境质量状况为不达标。

根据《江门市未达标水体达标方案》：根据开平市镇海水流域环境问题及水体达标系统分析，通过建设城镇污水处理厂、原有污水处理工程提标改造、建设农村污水处理设施、畜禽养殖清理整顿、建设河流沿岸农田生态沟渠、农村环境综合整治等措施，重点在于城镇污水处理设施、截污管网建设及畜禽养殖清理整顿。根据环境效益测算，各项措施落实后可基本保证主要污染物削减量控制指标的实现，配合产业结构调整、环境监管能力提升等其他措施，通过模型测算和情景分析，可满足水质目标要求。

2、环境空气质量状况：

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。开平市大气环境功能区划图见附图 5。

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html，2019 年度开平市空气质量状况见表 3-2。

表 3-2 2019 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						优良天数比例	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}		
2019	10	23	48	1.3	172	25	87.4%	3.55

注：除 CO 浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

表 3-3 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4%	达标
CO	第 95 百分日均浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5%	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	172	160	107.5%	不达标

表 3-4 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标频 率/%	达标 情况
	X	Y							
开平市	/	/	SO ₂	年平均质量 浓度	60	10	16.7%	0	达标
			NO ₂	年平均质量 浓度	40	23	57.5%	0	达标
			PM ₁₀	年平均质量 浓度	70	48	68.6%	0	达标
			PM _{2.5}	年平均质量 浓度	35	25	71.4%	0	达标
			CO	第 95 百分 日均浓度	4mg/m ³	1.3mg/m ³	32.5%	0	达标
			O ₃	第 90 百分 日均浓度	160	172	107.5%	/	不达标

由表 3-2、表 3-3、表 3-4 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.55，优良天数比例 87.4%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃。

为了解项目所在地周围环境 TSP 质量现状，本次评价引用《开平市长沙友余水泥制品厂 检测报告》（报告编号：HN20190923020）中委托广东海能检测有限公司对该项目所在地的大气环境质量监测数据，采样时间为 2019 年 9 月 23 日~2019 年 9 月 29 日（连续 7 天），监测点位于本项目东北约 173m，监测点与本项目位置关系见附图 10。引用的监测数据监测时间在 3 年之内，且监测点位于本项目大气评价范围内，因此引用的监测数据符合导则中对引用数据的要求，其监测报告见附件 11，监测结果见表 3-6。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y				
开平市长沙友余水泥制品厂所在地	124	182	TSP	日均值	东南	173

表 3-6 TSP 现状环境检测结果一览表

检测点位置	检测项目	采样日期	检测结果
			00:00-24:00
开平市长沙友余水泥制品厂所在地	TSP	2019.09.23	
		2019.09.24	
		2019.09.25	
		2019.09.26	

		2019.09.27	
		2019.09.28	
		2019.09.29	
备注：“ND”表示检测结果小于检出限，“--”表示不检测。			

表 3-7 其他污染物环境质量现状（检测结果）表

检测点位名称	监测点位		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
开平市长沙友余水泥制品厂所在地	124	182	TSP	日均值	0.3			/	达标

从监测结果可见，项目所在区域的 TSP 环境质量日均值浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准，说明项目周围 TSP 浓度为达标。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，江门市将通过以下措施完善环境空气质量：①调整产业结构，优化工业布局；②优化能源结构，提高清洁能源使用率；③强化环境监管，加大工业源减排力度；④调整运输结构，强化移动源污染防治；⑤加强精细化管理，深化面源污染治理；⑥强化能力建设，提高环境管理水平；⑦健全法律法规体系，完善环境管理政策。规划目标为：以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量达标目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。

3、声环境质量状况：

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），“未划定声环境功能区的区域留白，暂时按 2 类功能区管理”，因此本项目所在地按 2 类声环境功能区，开平市声环境功能区划图见附图 6。

为了解项目所在区域的声环境质量现状，环评单位委托广东中蓝检测技术有限公司对本项目声环境现状进行监测，监测时间为 2020 年 7 月 8 日~2020 年 7 月 9 日，噪声测量时段分为昼间及夜间，噪声测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关规定进行，以等效连续 A 声级作为评价量，监测点位置见附图 9，检测报告见附件 10，检测结

果见表 3-8 所示。

表 3-8 噪声监测结果表 单位 db(A)

监测项目	监测日期	监测点位和监测结果 Leq (A)											
		项目东边界外 1 米 /S1		项目南边界外 1 米 /S2		项目西边界外 1 米/S3		项目北边界外 1 米/S4		楼冈圩/S5		莲芳里/S6	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
环境噪声	2020-07-08	57.1	46.3	56.6	47.1	56.1	47.7	58.2	46.8	58.6	46.6	57.5	48.3
	2020-07-09	57.0	47.1	57.9	48.0	56.6	46.9	58.5	47.4	57.5	48.4	58.1	46.1
标准限值		60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50
气象条件	2020-07-08: 昼间: 晴, 风速: 1.7m/s, 气温: 31℃; 夜间: 晴, 风速: 2.2m/s, 气温: 25℃ 2020-07-09: 昼间: 晴, 风速: 1.6m/s, 气温: 32℃; 夜间: 晴, 风速: 2.1m/s, 气温: 26℃												
执行标准	项目东、南、西、北边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准; 楼冈圩、莲芳里敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准												

由表 3-8 可知, 本项目四周边界及附近敏感点昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值的要求, 说明本项目所在地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要控制目标是保护项目所在区域的整体环境质量，确保项目周围环境质量不因项目的运行而发生显著改变。

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，不因项目的建成而受到明显的影响，并通过区域污染消减，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）二级标准的要求。

2、水环境保护目标

保护项目西面镇海水的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，并通过区域污染消减，使水体水质恢复《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目运行噪声的干扰，使其四周边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境保护目标

保护项目选址所在地的生态环境，维护周围原有生态系统物质循环、能量流动和信息传递，实现生态系统的良性循环，创造舒适的生活环境。

5、环境敏感点保护目标

本项目大气评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域。

根据现场踏勘，项目周围以居民区为主，附近无自然保护区、重要人文遗址、名胜古迹、珍惜动植物栖息地等环境敏感点，项目附近敏感目标见表 3-9 和附图 7。

表 3-9 建设项目附近主要环境敏感目标

序号	环境敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离（m）
		X	Y					
1	莲芳里	93	0	居民区	约 220 户	环境空气二类 声环境 2 类	东	80
2	楼冈圩	234	-88	居民区	约 800 户	环境空气二类 声环境 2 类	东	162
3	平海	522	-158	居民区	约 100 户	环境空气二类	东南	358
4	东成	863	-678	居民区	约 60 户	环境空气二类	东南	832
5	长安	246	-883	居民区	约 60 户	环境空气二类	南	762
6	塘口镇	-226	-668	居民区	约 720 户	环境空气二类	南	296
7	水边村	-493	-134	居民区	约 420 户	环境空气二类	西	210
8	塘仁	-822	-616	居民区	约 160 户	环境空气二类	西南	652

9	龙蟠	-1315	-462	居民区	约 180 户	环境空气二类	西南	1092
10	塘美	-1787	-113	居民区	约 120 户	环境空气二类	西	1551
11	狗边咀	-2003	185	居民区	约 60 户	环境空气二类	西	1875
12	吉安	-1961	462	居民区	约 20 户	环境空气二类	西北	1828
13	平安	-695	801	居民区	约 20 户	环境空气二类	西北	1690
14	水满	-1920	1109	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	1888
15	凹塘	-2239	935	居民区	约 60 户	环境空气二类	西北	2228
16	莲塘	-2229	555	居民区	约 80 户	环境空气二类	西北	2002
17	龙和村	-2270	-21	居民区	约 120 户	环境空气二类	西	1989
18	连安	-2454	-442	居民区	约 60 户	环境空气二类	西南	2208
19	龙美	-2475	-1397	居民区	约 40 户	环境空气二类	西南	2578
20	大隆	-2321	-2208	居民区	约 30 户	环境空气二类	西南	3012
21	福隆	-1838	-1253	居民区	约 20 户	环境空气二类	西南	2038
22	福和	-1777	-2064	居民区	约 30 户	环境空气二类	西南	2230
23	环溪	-1273	-1294	居民区	约 80 户	环境空气二类	西南	1544
24	鹿埭	-1253	-1890	居民区	约 180 户	环境空气二类	西南	2001
25	朝阳	-359	-1294	居民区	约 50 户	环境空气二类	西南	1106
26	九如	-297	-1818	居民区	约 60 户	环境空气二类	西南	1655
27	永安	-421	-2157	居民区	约 100 户	环境空气二类	西南	1890
28	新安	51	-1407	居民区	约 100 户	环境空气二类	南	1286
29	英豪	133	-1694	居民区	约 30 户	环境空气二类	南	1564
30	牛母湾	442	-2085	居民区	约 160 户	环境空气二类	东南	2094
31	乐安	1304	-1787	居民区	约 160 户	环境空气二类	东南	1848
32	广华	1777	-1890	居民区	约 150 户	环境空气二类	东南	2432
33	南溪	2157	-1705	居民区	约 30 户	环境空气二类	东南	2537
34	南阳	1243	-1140	居民区	约 50 户	环境空气二类	东南	1396
35	冲曲	1530	-442	居民区	约 95 户	环境空气二类	东南	1255
36	棉芳	1540	-21	居民区	约 30 户	环境空气二类	东	1317
37	朝龙	1849	-134	居民区	约 50 户	环境空气二类	东	1573
38	朝阳	2218	-195	居民区	约 60 户	环境空气二类	东	1981
39	桂芳	2537	-298	居民区	约 80 户	环境空气二类	东	2237
40	北大	2475	51	居民区	约 100 户	环境空气二类	东	2183
41	侨林	2450	411	居民区	约 20 户	环境空气二类	东北	2461
42	腾芳	1900	380	居民区	约 20 户	环境空气二类	东北	1737
43	赤坭岗	2660	780	居民区	约 100 户	环境空气二类	东北	2445
44	锦州	1920	647	居民区	约 160 户	环境空气二类	东北	1689
45	民强村	1263	493	居民区	约 50 户	环境空气二类	东北	1023
46	太和	1047	791	居民区	约 80 户	环境空气二类	东北	1128
47	东升村	596	863	居民区	约 160 户	环境空气二类	东北	835
48	苍头苑	585	1058	居民区	约 150 户	环境空气二类	东北	1023
49	西溪村	92	863	居民区	约 150 户	环境空气二类	北	610
50	岑咀	-226	852	居民区	约 80 户	环境空气二类	北	630
51	瓦窑头	2444	1027	居民区	约 130 户	环境空气二类	东北	2422

52	大埕	2424	1479	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	2693
53	园洲	2506	2198	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	3172
54	同德	1787	2023	居民区	约 30 户	环境空气二类	东北	2536
55	平岗村	-318	1653	居民区	约 30 户	环境空气二类	北	2128
56	庙边	-935	1859	居民区	约 30 户	环境空气二类	西北	2067
57	平冈	-1294	1951	居民区	约 20 户	环境空气二类	西北	2340
58	东和	-832	2187	居民区	约 160 户	环境空气二类	西北	2365
59	恒己窑	-1715	2475	居民区	约 30 户	环境空气二类	西北	3142
60	镇海水	/	/	地表水	水环境	地表水Ⅲ类	西	5

4、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）			标准来源
		小时均值	日均值	年均值	
1	二氧化硫（SO ₂ ）	0.5	0.15	0.06	GB3095-2012 中的二级标准
2	二氧化氮（NO ₂ ）	0.2	0.08	0.04	
3	氮氧化物（NO _x ）	0.25	0.1	0.05	
4	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	--	0.15	0.07	
5	细颗粒物（PM _{2.5} ）	--	0.075	0.035	
6	总悬浮颗粒物（TSP）	--	0.3	0.2	
7	一氧化碳（CO）	10	4	--	
8	臭氧（O ₃ ）	0.2	0.16（8h 均值）	--	

2、地表水环境质量标准

项目无生产废水排放，生活污水排入三级化粪池进行沷肥处理，并委托农户定期转移，作为农家肥综合利用。项目附近河流镇海水（镇海水库大坝至开平交流渡），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的三级标准；

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH、粪大肠菌群除外）

项目	pH	DO	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷
III类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.2

注：SS 参照地表水资源质量标准（SL63-94）三级标准。

3、声环境质量标准

项目四周边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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	1、水污染物排放标准 项目无生产废水产生，生活污水排入三级化粪池沤肥处理，并委托农户定期转移，作为农家肥综合利用，故本项目无废水外排。								
	2、大气污染物排放标准 项目原料储运、原料进料逸散粉尘、焊接烟尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。详见表 4-4。								
	表 4-4 企业边界大气污染物浓度限值								
	<table><tr><th>标准名称及级（类）别</th><th>污染物</th><th>浓度限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>（GB29620-2013）现有和新建企业边界大气污染物浓度限值</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>1.0</td></tr></table>	标准名称及级（类）别	污染物	浓度限值（mg/m³）	（GB29620-2013）现有和新建企业边界大气污染物浓度限值	总悬浮颗粒物	1.0		
	标准名称及级（类）别	污染物	浓度限值（mg/m³）						
（GB29620-2013）现有和新建企业边界大气污染物浓度限值	总悬浮颗粒物	1.0							
3、噪声污染控制标准 营运期，项目四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。									
表 4-5 噪声排放标准（单位 dB（A））									
	<table><tr><th>/</th><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>营运期</td><td>2 类区</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	/	类别	昼间	夜间	营运期	2 类区	60	50
/	类别	昼间	夜间						
营运期	2 类区	60	50						
	4、固体废弃物污染物控制标准 固体废物管理遵照《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》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单。								
总 量 控 制 指 标	根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、有机废气（VOCs）五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 （1）废水：本项目无生产废水外排，生活污水排入三级化粪池沤肥处理，并委托农户定期转移，作为农家肥综合利用。故本项目无外排废水，无需设置水污染物总量控制指标。 （2）废气：本项目不排放二氧化硫、氮氧化物和有机废气（VOCs），因此无需申请废气总量。								

5、建设项目工程分析

一、工艺流程简述：

（一）工艺流程及说明

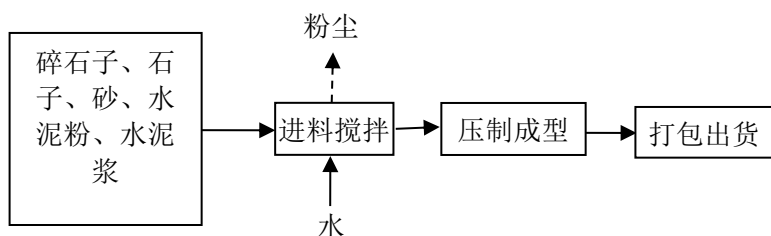


图 5-1 项目环保砖生产工艺流程图

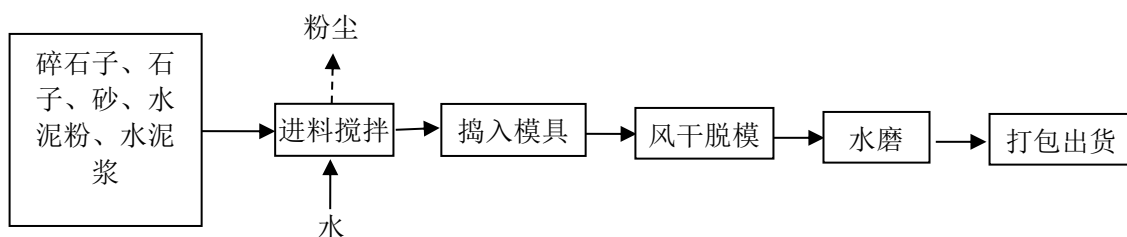


图 5-2 项目路沿石生产工艺流程图

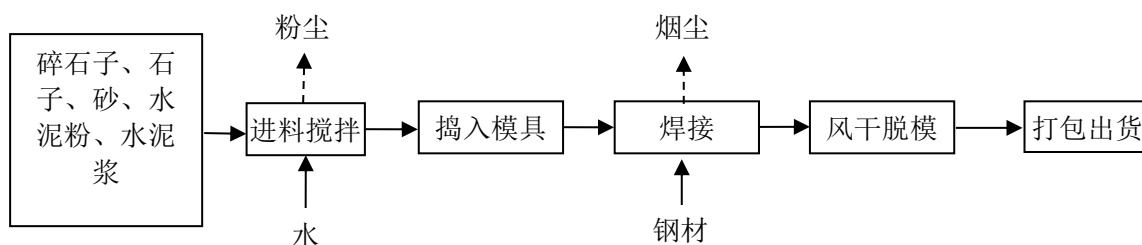


图 5-3 项目水泥复合井盖生产工艺流程图

工艺流程简述：

搅拌：将碎石子、石子、砂、水泥粉人工倒入搅拌机和加入适量的水进行机械搅拌，水泥浆不加水直接进行机械搅拌。由于搅拌过程中存在水或水泥浆，且在密闭的搅拌设备内进行，因此搅拌过程不会产生粉尘，仅在搅拌机进料过程中会逸散粉尘。

焊接：将工件组装成需要的粗产品，再进行焊接固定：使用手工焊机进行二氧化碳保护焊，利用电流热效应原理，生成热量，将非金属板材对接起来，其中使用二氧化碳

作为保护气体。

捣入模具：将搅拌好的混凝土按照产品所需的形状倒入相应的模具成型。

压制成型：将搅拌之后的原辅料放在免烧砖机，使产品压制成型。

水磨：使用手提水磨机，将产品表面、边角进行修磨，增加产品的平整度和光泽度。水磨过程为带水作业，加工过程中的粉尘被带入喷淋水中，再通过作业区地面的明沟进入沉淀池，经充分沉淀后循环使用，不需外排。水磨过程不会产生粉尘，沉淀池底的石粉等物质定期打捞，回用于搅拌进料。

风干脱模：将摇匀后的混凝土脱离模具，摆放在厂房内自然风干，经过 24 小时的自然风干后即可得到成品。

（二）产污环节

①废气：原料在储存运输过程中逸散的粉尘、原料在进料搅拌工序中进料过程产生的粉尘、水泥复合井盖生产中钢材焊接过程产生的焊接烟尘。

②废水：员工办公过程产生的生活污水。

③噪声：项目设备运行时产生的噪声。

④固废：员工工作过程中产生的生活垃圾。

二、主要污染工序：

（一）施工期污染源分析

本项目租赁开平市长沙区平原管区莲芳村 1 号。项目所用厂房已建成，故不存在建设过程，此处不做施工期工程分析。

（二）运营期污染源分析

1、大气污染源

本项目主要大气污染源为原料储存运输过程中逸散的粉尘、原料进料搅拌工序进料过程中逸散的粉尘和水泥复合井盖生产中钢材焊接过程中产生的焊接烟尘。

1) 原料储运逸散粉尘

项目原料在储存运输过程中会产生少量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第二十二章混凝土分批搅拌厂中表 22-1，本项目原料储运过程包括送料上堆、车辆交通、风蚀、出料，粉尘排放系数为 0.12kg/t 原料，项目原料（碎石子、石子、砂、水泥粉）年使用量为约为 15500t，其中厂房 1 设置 2 台中型搅拌机、1 台免烧砖机，原料使用量为 10217/a，厂房 2 设置 1 台中型搅拌机、1 台免烧砖机，原料使用量为 5108t/a；厂房 3 设置 1 台小型搅拌机、1 台小型焊机，原料使用量为 117t/a；厂房 4 设置 1 台小型搅拌机，

原料使用量为 58t/a。

项目原料储运采取原料少量多次运输的方法，减少原料在各厂房原料存放区中的堆放时间；由于各厂房原料存放区域不完全密闭，方便原材料运输，所以对原料进行遮盖，形成相对密闭空间，并在厂房四周设置自动喷淋装置，定时洒水降尘，保持原料堆表层湿润，通过采取以上措施后，再加上粉尘的自然沉降，项目无组织粉尘排放可降低 90% 以上，本次环评取 90%。

①厂房 1 原料储运逸散粉尘

厂房 1 为路沿石、环保砖生产区域，原料使用量为 10217t/a，即原料储运逸散粉尘产生量为 1.226t/a，粉尘主要产生于风蚀、出料、送料上推和车辆交通等过程，粉尘产生时间按 24h/d 计算，年工作 300 天，即厂房 1 原料储运逸散粉尘产生速率为 0.170kg/h。

项目厂房 1 原料储运逸散粉尘产生及排放情况如表 5-1 所示。

表 5-1 厂房 1 原料储运逸散粉尘产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	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	
原料储运逸散粉尘	1.226	0.170	/	0.123	0.017	/	无组织排放

同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值 1.0mg/m³。

②厂房 2 原料储运逸散粉尘

厂房 2 为环保砖生产区域，原料使用量为 5108t/a，即原料储运逸散粉尘产生量为 0.613t/a，项目原料储运时间为 24h/d，年工作 300 天，即厂房 2 原料储运逸散粉尘产生速率为 0.085kg/h。

项目厂房 2 原料储运逸散粉尘产生及排放情况如表 5-2 所示。

表 5-2 厂房 2 原料储运逸散粉尘产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	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	
原料储运逸散粉尘	0.613	0.085	/	0.061	0.009	/	无组织排放

同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值 1.0mg/m³。

③厂房 3 原料储运逸散粉尘

厂房 3 为水泥复合井盖生产区域，原料使用量为 117t/a，即原料储运逸散粉尘产生

量为 0.014t/a，项目原料储运时间为 24h/d，年工作 300 天，即厂房 3 原料储运逸散粉尘产生速率为 0.002kg/h。

项目厂房 3 原料储运逸散粉尘产生及排放情况如表 5-3 所示。

表 5-3 厂房 3 原料储运逸散粉尘产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	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	
原料储运逸散粉尘	0.014	0.002	/	0.001	0.0002	/	无组织排放

同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值 1.0mg/m³。

④厂房 4 原料储运逸散粉尘

厂房 4 为水泥复合井盖生产区域，原料使用量为 58t/a，即原料储运逸散粉尘产生量为 0.007t/a，项目原料储运时间为 24h/d，年工作 300 天，即厂房 4 原料储运逸散粉尘产生速率为 0.001kg/h。

项目厂房 4 原料储运逸散粉尘产生及排放情况如表 5-4 所示。

表 5-4 厂房 4 原料储运逸散粉尘产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	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	
原料储运逸散粉尘	0.007	0.001	/	0.001	0.0001	/	无组织排放

同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值 1.0mg/m³。

2) 原料进料逸散粉尘

项目在进料搅拌工序过程中会产生少量粉尘，由于进料搅拌工序使用的设备为密闭搅拌机并加水或水泥浆搅拌，故搅拌过程中不会有粉尘排出，进料搅拌工序产生的粉尘主要为进料过程中产生的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第二十二章混凝土分批搅拌厂中表 22-1，“装水泥、砂和粒料入搅拌机”粉尘的排放系数为 0.02kg/t 原料，项目原料（碎石子、石子、砂、水泥粉）年使用量为约为 15500t，其中厂房 1 设置 2 台中型搅拌机、1 台免烧砖机，原料使用量为 10217/a，厂房 2 设置 1 台中型搅拌机、1 台免烧砖机，原料使用量为 5108t/a；厂房 3 设置 1 台小型搅拌机、1 台小型焊机，原料使用量为 117t/a；厂房 4 设置 1 台小型搅拌机，原料使用量为 58t/a。

项目原料进料过程中采取在进料口设置自动喷淋装置洒水降尘，加上厂房及周围自

然沉降，降尘效率取 70%计算，此部分水将自然蒸发。

①厂房 1 原料进料逸散粉尘

厂房 1 为路沿石、环保砖生产区域，原料使用量为 10217t/a，即原料进料逸散粉尘产生量为 0.204t/a，项目年工作时间为 2400h，即厂房 1 原料进料逸散粉尘产生速率为 0.085kg/h。

项目厂房 1 原料储运逸散粉尘产生及排放情况如表 5-5 所示。

表 5-5 厂房 1 原料进料逸散粉尘产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	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	
原料进料逸散粉尘	0.204	0.085	/	0.061	0.026	/	无组织排放

同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放的粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值 1.0mg/m³。

②厂房 2 原料进料逸散粉尘

厂房 2 为环保砖生产区域，原料使用量为 5108t/a，即原料进料逸散粉尘产生量为 0.102t/a，项目年工作时间为 2400h，即厂房 2 原料进料逸散粉尘产生速率为 0.043kg/h。

项目厂房 2 原料进料逸散粉尘产生及排放情况如表 5-6 所示。

表 5-6 厂房 2 原料进料逸散粉尘产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	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	
原料进料逸散粉尘	0.102	0.043	/	0.031	0.013	/	无组织排放

同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放的粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值 1.0mg/m³。

③厂房 3 原料进料逸散粉尘

厂房 3 为路水泥复合井盖生产区域，原料使用量为 117t/a，即原料进料逸散粉尘产生量为 0.002t/a，项目年工作时间为 2400h，即厂房 3 原料进料逸散粉尘产生速率为 0.001kg/h。

项目厂房 3 原料进料逸散粉尘产生及排放情况如表 5-7 所示。

表 5-7 厂房 3 原料进料逸散粉尘产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	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	

原料进料逸散粉尘	0.002	0.001	/	0.0006	0.0003	/	无组织排放
----------	-------	-------	---	--------	--------	---	-------

同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

④厂房 4 原料进料逸散粉尘

厂房 4 为水泥复合井盖生产区域，原料使用量为 $58\text{t}/\text{a}$ ，即原料进料逸散粉尘产生量为 $0.001\text{t}/\text{a}$ ，项目年工作时间为 2400h ，即厂房 4 原料进料逸散粉尘产生速率为 $0.0004\text{kg}/\text{h}$ 。

项目厂房 4 原料进料逸散粉尘产生及排放情况如表 5-8 所示。

表 5-8 厂房 4 原料进料逸散粉尘产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	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	
原料进料逸散粉尘	0.001	0.0004	/	0.0003	0.0001	/	无组织排放

同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3) 焊接烟尘

项目在水泥复合井盖加工过程中，需要进行焊接固定。本项目焊接工艺采用二氧化碳保护焊，根据建设单位提供资料，焊丝年用量为 $0.2\text{t}/\text{a}$ 。

焊丝发尘量参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》，二氧化碳焊焊接材料的发尘量： $5\text{--}10\text{g}/\text{kg}$ 。本环评按最不利情况考虑，二氧化碳焊发尘量取 $10\text{g}/\text{kg}$ 。则本项目焊接烟尘的产生量为 $2\text{kg}/\text{a}$ 。焊接工序每日平均焊接时间为 8h ，年工作时间按 2400h 算，则烟尘产生速率为 $0.0008\text{kg}/\text{h}$ 。

根据焊接材料的产品质量证明书（附件 13）可知，焊丝成分中所含锰、铬、镍、铜、钒等有毒有害物质较少，且本项目焊丝用量很少，因此废气中所含有毒有害物质极少，本环评忽略不计。

项目焊接工序在厂房 3 内进行，焊接烟尘通过车间无组织排放，颗粒物经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按 40% 计算。则项目厂房 3 焊接烟尘产生及排放情况如表 5-9 所示。

表 5-9 项目厂房 3 焊接烟尘产生及排放量情况表

项目	产生情况		排放情况		排放方式
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
焊接烟尘	0.002	0.0008	0.0012	0.0005	自然沉降、无组织排放

由于厂房3颗粒物排放量较少，建议建设单位加强车间通风，确保无组织排放粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 5-10 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产 线	装置 小型 焊机	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放 时间 /h	
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	工艺	效率	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		排放量 kg/a
原料 储运	原辅 料	厂 房 1	粉尘	经验系数法	/	/	0.170	1226	喷淋降尘、自然沉降	90%	类比法	/	/	0.043	184	7200
原料 进料		厂 房 1	粉尘	经验系数法	/	/	0.085	204	喷淋降尘	70%	类比法					2400
原料 储运		厂 房 2	粉尘	经验系数法	/	/	0.085	613	喷淋降尘、自然沉降	90%	类比法	/	/	0.022	92	7200
原料 进料		厂 房 2	粉尘	经验系数法	/	/	0.043	102	喷淋降尘	70%	类比法					2400
原料 储运		厂 房 3	粉尘	经验系数法	/	/	0.002	14	喷淋降尘、自然沉降	90%	类比法	/	/	0.001	2.8	7200
原料 进料		厂 房 3	粉尘	经验系数法	/	/	0.001	2	喷淋降尘	70%	类比法					2400
焊接	焊机	厂 房 3	烟尘	经验系数法	/	/	0.0008	2	自然沉降	40%	类比法					2400
原料 储运	原辅 料	厂 房 4	粉尘	经验系数法	/	/	0.001	7	喷淋降尘、自然沉降	90%	类比法	/	/	0.0002	1.3	7200
原料 进料		厂 房 4	粉尘	经验系数法	/	/	0.0004	1	喷淋降尘	70%	类比法					2400

2、废水污染源

①生活污水

项目运营期废水主要为员工日常办公产生的生活污水。项目共有员工 15 人，其中 3 人在厂内住宿。项目食宿员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），食宿员工人均用水定额按 155 升/人·日计算，不在厂食宿员工参照机关事业单位用水定额为 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 0.945m³/d（283.5m³/a）。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 0.851m³/d(255.15m³/a)。污染因子以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为主。

项目生活污水排入三级化粪池进行沤肥处理，并委托农户定期转移，作为农家肥综合利用。参照同类型污水水质数据，项目生活污水中污染物的产生量及排放量见表 5-11。

表 5-11 项目水污染物产排污情况表

污染物	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	处理措施
生活污水 (255.15m³/a)	产生浓度（mg/L）	300	250	200	40	经化粪池 沤肥预处理后，作为农田农家肥综合利用
	产生量（t/a）	0.077	0.064	0.051	0.010	
	处理措施	三级化粪池				
	处理效率	15%	15%	30%	3%	

②搅拌废水

项目进料搅拌工序生产过程中需要加入一定量的水进行搅拌，搅拌用水自然蒸发。

③喷淋洒水抑尘装置废水

项目生产过程中产生的粉尘用喷淋洒水抑尘装置进行抑尘处理，其中，抑制原料储运过程中逸散的粉尘的喷淋水由于用水量很少，经过自然蒸发，不产生废水；抑制原料进料过程中产生的粉尘的喷淋水自然蒸发，

④水磨废水

项目水磨工序为带水作业，加工过程中产生的粉尘绝大部分大多直接被石材表面的水捕集截留，再通过作业区进入沉淀池，经沉淀池沉淀后上清液回用于进料搅拌，不需外排。故本项目无生产废水产生。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目各水污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 5-12 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生	治 理 措 施	污 染 物 排 放	排 放 时 间
--------	--------	-------------	-------------	-----------	---------	-----------	------------

				核算方法	废水产生量m³/a	产生浓度mg/L	产生量kg/a	工艺	去除效率	核算方法	废水排放量m³/a	排放浓度mg/L	排放量kg/a	
员工生活	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	255.15	300	0.077	三级化粪池	15%	/	/	/	/	/
			BOD ₅			250	0.064		15%					
			SS			200	0.051		30%					
			氨氮			40	0.010		3%					
搅拌	搅拌机	搅拌废水	/	/	/	/	/	自然蒸发	/	/	/	/	/	/
喷淋洒水	水喷淋	喷淋洒水抑尘装置废水	/	/	/	/	/	自然蒸发	/	/	/	/	/	/
水磨	水磨机	水磨废水	/	/	/	/	/	经沉淀回用于搅拌用水	/	/	/	/	/	/

3、噪声污染源

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声，各机器设备运行时产生的噪声值约为60-90dB（A）。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 5-13 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
				核算方法	单台设备噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
搅拌	中型搅拌机	厂房1、厂房2	频发	类比法	70-80	厂房隔声	良好	类比法	50-60	4800
	小型搅拌机	厂房3、厂房4	频发	类比法	65-80	厂房隔声	良好	类比法	45-60	4800
成型	免烧砖机	厂房1、厂房2	频发	类比法	80-90	厂房隔声	良好	类比法	60-70	4800
焊接	小型焊机	厂房3	频发	类比法	70-80	厂房隔声	良好	类比法	50-60	2400
打磨	水磨机	厂房1	频发	类比法	70-85	厂房隔声	良好	类比法	50-65	2400
抽水	水泵	厂房1	频发	类比法	70-85	厂房隔声	良好	类比法	50-65	2400
运输	叉车	/	频发	类比法	60-70	厂房隔声	良好	类比法	40-50	2400
运输	铲车	/	频发	类比法	60-70	厂房隔声	良好	类比法	40-50	2400

4、固体废弃物

项目固体废弃物来源主要为员工工作过程中产生的生活垃圾，水磨废水沉淀后产生的沉渣。

(1) 生活垃圾

项目共有员工 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 2.25t/a，交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固废

水磨废水沉渣：路沿石加工过程中，水磨废水经沉淀池充分沉淀后，上清液回用作搅拌用水，池底的沉渣须适时打捞，沉渣的主要成分为石粉等，属于一般工业固废，不会产生有害物质，产生量约 1t/a。沉渣浆干后回用作环保砖的原料。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目固体污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 5-14 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
员工办公	/	生活垃圾	一般固废	产污系数法	2.25	交由环卫清运	2.25	环卫清运
水磨	水磨机	沉渣	一般固废	物料平衡法	1	回用作原料	1	回用作原料

6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生量及产生浓度	排放量及排放浓度
大气 污 染 物	厂房 1	无组织	粉尘	1.430t/a	0.184t/a
	厂房 2	无组织	粉尘	0.715t/a	0.092t/a
	厂房 3	无组织	粉尘	0.018t/a	0.0028t/a
	厂房 4	无组织	粉尘	0.008t/a	0.0013t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量		255.15 m³/a	不外排
		COD _{Cr}		300mg/L, 0.077t/a	
		BOD ₅		250mg/L, 0.064t/a	
		SS		200mg/L, 0.051t/a	
		氨氮		40mg/L, 0.010t/a	
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾		2.25t/a	0
	一般工业固废	水磨废水沉渣		1t/a	0
噪 声	生产车间	生产设备噪声		60-90dB(A)	四周边界：2 类标准
其 他	/				
主要生态影响					
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。					

7、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目厂房已建成，项目占地面积为 10000m²，建筑面积为 5348m²，不存在施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 废气排放达标分析

本项目主要大气污染源为原料储存运输过程中逸散的粉尘、原料进料搅拌工序进料过程中逸散的粉尘和水泥复合井盖生产中钢材焊接过程中产生的焊接烟尘。

①原料储运逸散粉尘

项目在原料储运过程中会产生少量粉尘，原料储运采取少量多次运输的方法，减少原料在各厂房原料存放区中的堆放时间；对原料进行遮盖，并在各厂房原料存放区四周设置自动喷淋装置，定时洒水降尘，保持原料堆表层湿润，通过采取以上措施后，再加上粉尘的自然沉降。同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放的粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值。项目原料储运逸散的粉尘对环境的影响很小。

②原料进料逸散粉尘

项目在进料搅拌工序中会产生少量的粉尘，由于密室搅拌机设备为密闭设备，故搅拌过程中没有粉尘逸出，进料时采取在进料口设置自动喷淋装置洒水降尘，并加强车间通风，确保无组织排放的粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值，对环境的影响很小。

③焊接烟尘

项目焊接过程会产生一定量废气，主要污染因子为烟尘。焊接烟尘均在厂房 3 内产生，考虑到颗粒物产生量较少，金属粉尘密度大，易沉降，在车间及周围自然沉降后，无组织逸散的很少。企业应加强车间内通风换气，使颗粒物在厂界满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值。

(2) 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价，二级评价项目不进行进一步预测，只对污

染物排放量进行核算，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

评价工作等级判定依据如下表所示。

表 7-1 评价工作等级判据

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	$P_{\max} < 1\%$

根据本项目的初步工程分析结果，本环评选取颗粒物计算其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， mg/m^3 ；估算模型参数选择条件：项目所在位置为城镇，厂区内建筑不高，不考虑建筑物下洗，厂区周围地形属于复杂地形，距离海岸很远，不考虑岸边熏烟。

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

1) 估算模式参数

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

2) 评价标准

无组织排放颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 日

均值的 3 倍 $0.9\text{mg}/\text{Nm}^3$,

表 7-3 评价因子和评价标准表 单位: mg/m^3

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
TSP	1 小时平均	0.9*	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准

*注: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 对仅有日平均质量浓度限制的, 可分别按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限制。

3) 排放参数

根据工程分析内容, 项目主要污染源参数表见表 7-4。

表 7-4 项目主要污染源参数表

面源 (多边形)							
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	污染源排放速率 (kg/h)
	X	Y					颗粒物
厂房 1	-9	85	/	5	7200	良好	0.043
	-21	17					
	-12	18					
	-12	8					
	14	7					
	19	67					
	-9	85					
厂房 2	3	-36	/	5	7200	良好	0.022
	-12	-42					
	-7	-47					
	-13	-48					
	-7	-56					
	-12	-56					
	1	-91					
	22	-80					
厂房 3	4	-36	/	5	7200	良好	0.001
	2	-29					
	13	-53					
	24	-81					
	50	-67					
	39	-42					
	36	-31					
	21	-14					
厂房 4	2	-29	/	5	7200	良好	0.0002
	91	-62					
	76	-68					
	66	-54					
	64	-44					
	70	-41					
	84	-49					
	93	-63					

注: 无组织排放从车间周围排出, 平均有效高度为 5m

经计算本项目各污染源污染物最大地面浓度及 $D_{10\%}$ 见表 7-5。

表 7-5 各污染物最大地面浓度及 $D_{10\%}$

序号	污染源	类型	污染物	最大地面浓度 (mg/m^3)	最大地面浓度距离(m)	最大地面浓度占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价标准 (mg/m^3)
1	厂房 1	面源	颗粒物	0.060991	39	6.78	/	0.9
2	厂房 2	面源	颗粒物	0.046937	28	5.22	/	0.9
3	厂房 3	面源	颗粒物	0.00166	32	0.18	/	0.9
4	厂房 4	面源	颗粒物	0.000627	19	0.07	/	0.9

由上表可知，本项目污染物最大占标率为 6.78%，评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，项目不进行进一步预测。AERSCREEN 估算模型估算结果见附件 6。

从大气预测结果可见，本项目大气评价等级为二级评价，废气可达标排放，且根据项目引用的现状监测结果可见，项目所在地附近 TSP 浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准，说明项目对评价范围敏感点环境影响很小。

（3）污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需对污染物进行核算。本项目正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 7-6 项目污染物无组织排放量核算表

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)	
厂房 1-原料储运	粉尘	对原料进行遮盖，设置自动喷淋装置	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.123
厂房 2-原料储运					0.061
厂房 3-原料储运					0.001
厂房 4-原料储运					0.001

厂房 1-进料搅拌					0.061
厂房 2-进料搅拌					0.031
厂房 3-进料搅拌					0.0006
厂房 4-进料搅拌					0.0003
焊接烟尘	烟尘	自然沉降			0.0012

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.2801

(4) 大气环境保护距离的确定

经过《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式计算,项目各污染源厂界外最大落地浓度占标率小于 10%,小于环境质量浓度限值,故不设大气环境保护距离。

综上,本项目的建设对大气环境影响很小,大气环境影响可接受。

大气环境影响评价自查表见附件 7。

2、水环境影响分析

(一) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018)按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定,水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-8。

表 7-8 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

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 或 W<6000
三级 B	间接排放	/

根据工程分析,项目并无生产废水排放。生活污水经化粪池沤肥预处理后,沤肥后的生活污水委托农户定期转移,作为农田农家肥综合利用,不外排。因此,确定本项目

等级判定结果为三级 B，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性方面进行分析评价。

（二）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

项目生活污水产生量为 $0.851\text{m}^3/\text{d}$ ， $255.15\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，生活污水若不经处理排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。由于项目周边尚无市政污水管网可收集该区域产生的生活污水，拟将生活污水排入化粪池沤肥预处理（通过微生物使里面的有机物分解，变成植物容易吸收的养分），沤肥后的生活污水委托农户定期转移，作为农田农家肥综合利用，无生活污水排放。不会对周围地表水体产生影响。

（三）农家肥综合利用可行性分析

项目排放的废水主要为员工生活污水，污水产生量为 $255.15\text{m}^3/\text{a}$ ，由于污水产生量较少，污水水质简单，建设项目生活污水经化粪池沤肥预处理后（通过微生物使里面的有机物分解，变成植物容易吸收的养分），沤肥后的生活污水委托农户定期转移，作为农田农家肥综合利用，是可行的。

（四）建设项目污染物排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表7-9 废水类别、污染治理设施信息表

序号	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			
1	生活污水	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮	/	/	H1	化粪池	沉淀+厌氧	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

地表水环境影响评价自查表见附件8。

3、声环境影响分析

本项目所在地区属 2 类声环境功能区，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量不大，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目噪声评价工作等级定为二级。

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 60-90dB(A)。

本项目属于散乱污整治的已建成项目，现状所有生产设备已投入运行，环评中设备与现状设备数量一致。根据广东中蓝检测技术有限公司于 2020 年 7 月 8 日~2020 年 7 月 9 日对本项目边界噪声的监测数据（见表 3-8）可知，本项目运营期，四周边界昼间、夜间环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求，附近敏感点昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明本项目运营期噪声可达标排放，声环境影响可接受。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

- ①有针对性地噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。
- ②对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。
- ③加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。
- ④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，减少取、放配件时产生的人为噪声。
- ⑤合理安排生产时间，白天作业，夜间禁止生产。

完善上述相关防治措施后，可确保四周边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求，附近敏感点昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，则对区域声环境质量的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

项目固体废弃物来源主要为员工工作过程中产生的生活垃圾，水磨废水沉淀后产生的沉渣。

（1）生活垃圾

本项目员工生活垃圾收集后统一交由环卫部门清运。

（2）固体废弃物

项目一般固体废物包括水磨废水沉淀后产生的沉渣，沉渣定时打捞，浆干后回用作环保砖的原料。

5、土壤环境影响分析

（1）评价等级的确定

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，本项目属于表中“制造业”中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，对应的是III类项目。

表 7-13 项目占地规模分类表

分类	大型	中型	小型
占地规模	$\geq 50\text{hm}^2$	$5\sim 50\text{hm}^2$	$\leq 5\text{hm}^2$

本项目占地面积 10000m^2 (1hm^2) $< 5\text{hm}^2$ ，属于小型项目。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表 7-14。

表 7-14 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），“建设项目周边”所指为建设项目可能影响的范围，污染型的影响途径分别为大气沉降、地面漫流和垂直入渗，本项目为水泥制品制造项目，生产用水不外排，故不存在地面漫流；生活污水处理设施（隔油池、三级化粪池）已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径；项目生产使用的原辅料为沙石、水泥、石粉等，原辅料仅在储运、进料过程中产生一定量的粉尘，后续生产过程无污染源产生，根据数据分析可知，本项目面源产生的粉尘最大地面浓度占标率距离为 39m。现场勘察可知，项目周围 39m 不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标和其他土壤环境敏感目标，因此土壤环境不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-15。

表 7-15 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 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：“—”表示可以不开展土壤影响评价工作

由上表可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 评价依据

①风险调查

本项目使用的原辅料为碎石子、石子、砂、水泥粉、水泥浆、钢材、环保焊丝、色粉，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品名录（2018 版）》中的危险物质或危险化学品。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目不涉及危险物质，即 Q 为 0。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目为简单分析，环境风险识别主要对危险物质及分布情况，可能影响环境的途径进行分析。建设项目环境风险识别见表 7-16。

表 7-16 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气处理系统	废气事故排放	设备故障，会导致废气未经有效处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气处理系统的正常运行

(3) 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要为废气污染物发生风险事故排放造成环境污染事故。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。

②加强管理，加强检修维护，确保废气处理设施正常运行。

③编制环境风险应急预案，定期演练。

(5) 分析结论

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市华晶建材有限公司年产10万平方米环保砖、10万米路沿石、5000套水泥复合井盖建设项目			
建设地点	开平市长沙区平原管区莲芳村1号			
地理坐标	经度	112.617475	纬度	22.379150
主要危险物质分布	/			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	设备故障，会导致废气未经有效处理直接排放，影响周边大气环境			
风险防范措施要求	①科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。 ②加强管理，加强检修维护，确保废气处理设施正常运行。 ③编制环境风险应急预案，定期演练。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

环境风险自查表见附件 9。

7、环保措施投资估算分析

表 7-18 项目环保投资一览表

序号	类型	主要环保措施保护内容		预计投资（万元）
1	废水	生活污水	设置三级化粪池	2
2	废气	原料储运逸散粉尘	遮盖原料、设置自动喷淋装置	1.5
3		原料进料粉尘	设置自动喷淋装置	1.5
5	噪声	隔声、减震		1
总计		——		6

8、环境管理要求及污染源排放清单汇总

表 7-19 环境管理要求清单表

类别	污染物	治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
水污染物	生活污水	生活废水排入化粪池沤肥处理，并委托农户定期转移，作为农家肥综合利用，不外排	生活废水排入化粪池沤肥处理，并委托农户定期转移，作为农家肥综合利用，不外排
大气污染物	原料储运逸散粉尘	遮盖原料、设置自动喷淋装置、加强车间通风	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值
	原料进料粉尘	设置自动喷淋装置、加强车间通风	
	焊接烟尘	/	
噪声	厂界噪声	减振、隔声等措施	四周厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）到 2 类标准
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	达到相应的卫生和环保要求

9、运营期环境监测

为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放，不对环境造成太大的不利影响，须制定全面的污染源监测监控计划，对项目处理设施进行监测，确保环境质量不因工程建设而恶化。根据项目特点，本工程运行期环境监测计划见表 7-20。

表 7-20 运营期污染源监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	厂界无组织监测点	颗粒物	每年1次
噪声	项目边界噪声值	等效A声级	每季度一次，昼间监测。

上述监测内容若企业不具备监测条件，须委托有资质的环境监测单位监测，监测结果以报告书形式上报当地环保部门。项目应建立环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。

10、环保设施“三同时”竣工验收汇总

环保设施“三同时”竣工验收汇总见下表。

表 7-21 项目环保设施“三同时”验收内容

验收类别	包含设施内容	主要监控指标及标准	验收标准	采样口
废气	原料储运逸散粉尘	颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值	厂界无组织监控点
	原料进料逸散粉尘			
	焊接烟尘			
噪声	厂界噪声	各边界：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$	各边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	厂界
固废	生活垃圾	环卫部门定期清	不排入外环境	《一般工业固体废物贮存、处置

体 废 物		运		场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年修 改单	
	水磨沉渣	定时打捞, 浆干后 回用作环保砖的 原料			

8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	各厂房原料存放区	原料储运逸散粉尘	遮盖原料+设置自动喷淋装置	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中的企业边界大气污染物浓度限值
	各厂房	原料进料逸散粉尘	设置自动喷淋装置	
	厂房3	焊接烟尘	通风换气、自然沉降	
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}	生活废水排入化粪池沤肥，并委托农户定期转移	不外排
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
	搅拌用水		自然蒸发	
	喷淋洒水用水		自然蒸发	
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处理	达到相应的卫生和环保要求
噪 声	生产车间	设备噪声	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008) 2类标准

生态保护措施及预期效果:

主要生态影响来自废气、固体废弃物以及噪声的排放。

(1) 做好项目绿化工作，达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。

(2) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好厂区周围的绿化、美化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

9、结论与建议

一、项目概况

开平市华晶建材有限公司位于开平市长沙区平原管区莲芳村 1 号（坐标：112.617475°E，22.379150°N），见附图 1。占地面积为 10000m²，建筑面积为 5348m²，总投资 500 万元，主要从事环保砖、路沿石、水泥复合井盖的生产，年生产 10 万平方米环保砖、10 万米路沿石、5000 套水泥复合井盖。

二、项目建设环境可行性

（1）产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业——3021 水泥制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）的限制类和淘汰类；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）“禁止准入类”以及“许可准入类”清单内容；不属于《江门市投资准入禁止限制（2018 年本）》（江府[2018]20 号）内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）选址可行性分析

根据建设单位提供的土地证明与土地租赁合同，见附件 4 和附件 5，项目所在地的规划用途为厂房。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

（3）环境功能符合性分析

项目附近的地表水的镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡）长度为 38km，现状水质功能为渔工农，水质目标为 III 类水体，执行《地表水环境环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二类功能区，开平市大气环境功能区划图见附图 5。根据开平市声环境功能区划图（附图 6），项目四周边界属于 2 类声环境功能区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

三、环境质量现状

(1) 水环境质量现状：根据江门市生态环境局《2019 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》，镇海水干流交流渡大桥断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，主要超标项目为溶解氧、高锰酸盐指数（超标倍数为 0.17）、化学需氧量（超标倍数为 0.20）、氨氮（超标倍数为 0.59），说明本项目附近地表水环境质量状况为不达标。

(2) 空气环境质量现状：由表 3-2、表 3-3、表 3-4 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.55，优良天数比例 87.4%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃。

(3) 声环境质量现状：根据本项目噪声监测结果表 3-8 可知，项目周围昼间、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

四、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

本项目租赁开平市长沙区平原管区莲芳村 1 号。项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。

2、营运期环境影响评价结论

(1) 环境空气影响评价结论

本项目主要大气污染源为原料储存运输过程中逸散的粉尘、原料进料搅拌工序进料过程中逸散的粉尘和水泥复合井盖生产中钢材焊接过程中产生的焊接烟尘。

①原料储运逸散粉尘

项目在原料储运过程中会产生少量粉尘，原料储运采取少量多次运输的方法，减少原料在各厂房原料存放区中的堆放时间；对原料进行遮盖，并在各厂房原料存放区四周设置自动喷淋装置，定时洒水降尘，保持原料堆表层湿润，通过采取以上措施后，再加上粉尘的自然沉降。同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放的粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的企业边界大气污染物浓度限值。项目原料储运逸散的粉尘对环境的影响很小。

②原料进料逸散粉尘

项目在进料搅拌工序中会产生少量的粉尘，由于密室搅拌机设备为密闭设备，故搅拌

过程中没有粉尘逸出,进料时采取在进料口设置自动喷淋装置洒水降尘,并加强车间通风,确保无组织排放的粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中的企业边界大气污染物浓度限值,对环境影响很小。

③焊接烟尘

项目焊接过程会产生一定量废气,主要污染因子为烟尘。焊接烟尘均在厂房3内产生,考虑到颗粒物产生量较少,金属粉尘密度大,易沉降,在车间及周围自然沉降后,无组织逸散的很少。企业应加强车间内通风换气,使颗粒物在厂界满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中的企业边界大气污染物浓度限值。

(2) 水环境影响分析结论

项目搅拌用水、喷淋洒水均自然蒸发,水磨废水经沉淀池沉淀后上清液回用作搅拌用水,故项目无生产废水排放。运营期的废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目生活污水产生量为 $0.851\text{m}^3/\text{d}$, $255.15\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池沤肥预处理后,沤肥后的生活污水委托农户定期转移,作为农田农家肥综合利用。无废水外排,不会对周围水环境产生影响。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声,噪声源强约60~90dB(A)。建设单位应优化设备选择,合理布置,同时采取有效的隔音、减震等措施,确保项目四周边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目固体废弃物来源主要为员工工作过程中产生的生活垃圾,水磨废水沉淀后产生的沉渣。生活垃圾交环卫部门清运处理;沉渣定时打捞,浆干后回用作环保砖的原料。本项目产生的固废去向明确,得到有效处置,对周围环境影响较小。

(5) 建议

①建立健全环境保护日程管理和责任制度,切实保证厂区污染治理设施正常运行,积极配合环保部门的监督管理。

②落实固体废物的分类放置,处理和及时清运,保证达到相应的卫生和环保要求。

③加强环境管理和宣传教育,提高员工环保意识。

综上所述,项目选址符合区域环境功能区划要求,选址是合理的,并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度,并严格执行“三

同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治疗，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目营运期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。