

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 广东省建超建设工程有限公司年产 20 万吨沥青混凝土
(混合料) 新建项目

建设单位(盖章): 广东省建超建设工程有限公司



编制日期: 2020 年 1 月

生态环境部制

声 明

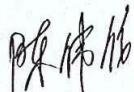
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 广东省建超建设工程有限公司年产 20 万吨沥青混凝土（混合料）新建项目（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）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



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》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号),特对报批 广东省建超建设工程有限公司年产 20 万吨沥青混凝土(混合料) 新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

3、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。

4、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人员,以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章)

法定代表人(签名) 

评价单位(盖章)

法定代表人(签名) 

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件

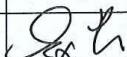
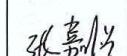
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东省建超建设工程有限公司年产20万吨沥青混凝土（混合料）新建项目环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443507440050，信用编号 BH000024），主要编制人员包括 张嘉怡（信用编号 BH000041）、 （信用编号 ）、 （信用编号 ）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	广东省建超建设工程有限公司年产 20 万吨沥青混凝土（混合料）新建项目		
建设项目类别	19_057 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站		
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）	广东省建超建设工程有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA53JW5CX5		
法定代表人（签章）	陈伟伦		
主要负责人（签字）	陈伟伦		
直接负责的主管人员（签字）	陈伟伦		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
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
赵岚	07354443507440050	BH000024	
2、主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张嘉怡	然社会环境简况、环境质量状况、评价 适用标准、建设项目建设工程分析、项目主 要污染物产生及预计排放情况、环境影 响分析、建设项目建设项目拟采取的防治措施及 预期治理效果、结论和建议	BH000041	



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 赵嵒
Full Name: Zhao Rong

性别: 女
Sex: Female

出生年月: 1979年08月
Date of Birth: 1979-08

专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type: Environmental Impact Assessment Engineer

批准日期: 2007年05月13日
Approval Date: 2007-05-13

签发单位盖章:
Issued by: 广东省环境工程有限公司
4407032578452

签发日期: 2007年08月13日
Issued on: 2007-08-13

管理号: 0735443507440050
File No.:

统一社会信用代码
91440700MA51UWJRXW

营业执照

(副 本) (副本号:1-1)

扫描二维码
国家企业信用信息
公示系统,了解更
多登记、许
可、监管信息。

名 称 江门市佰博环保有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 赵斌

经营 范围 环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询服务, 环境治理, 环境信息咨询, 土壤环境评估与修复, 建设项目竣工环境保护验收, 环境检测, 清洁生产技术咨询, 突发环境事件应急预案编制, 销售: 环保设备及其零配件。(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 壹 佰 万 元

成立 日 期 2018年06月19日

营 业 期 限 长 期

住 所 江门市蓬江区棠下大道西10号6幢301室3-320, 321-322号

登 记 机 关



2019 年 5 月 17 日

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

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

国家市场监督管理总局监制

《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、铁路应填写起止终点。
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, 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.....	0
2.项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
3.环境质量状况.....	9
4.评价适用标准.....	14
5.建设项目工程分析.....	18
6.项目主要污染物产生及排放情况.....	30
7.环境影响分析.....	30
8.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	55
9.结论与建议.....	57

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目周边敏感点图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目所在地大气功能区域图
- 附图 6 项目所在地地表水功能区域图
- 附图 7 项目所在地生态功能区域图
- 附图 8 项目所在地声功能区域图
- 附图 9 江门城市规划总体图
- 附图 10 荷塘污水处理厂纳污范围图

附件:

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证件
- 附件 3 土地证
- 附件 4 租赁合同

1.建设项目建设项目基本情况

项目名称	广东省建超建设工程有限公司年产 20 万吨沥青混凝土（混合料）新建项目				
建设单位	广东省建超建设工程有限公司				
法人代表	陈伟伦		联系人		
通讯地址	江门市蓬江区荷塘镇禾冈天字坝（土名）地段自编 A 座				
联系电话			传真	——	邮政编码 529000
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇禾冈天字坝（土名）地段				
立项审批部门	荷塘镇经济促进局		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 补办		行业类别及代码	C3099 其他非金属矿物制品制造	
占地面积 (m ²)	8595		建筑面积 (m ²)	6190	
总投资 (万元)	1500	其中：环保投资 (万元)	300	环保投资占总投资比例	20%
评价经费 (万元)	——		拟投产日期	2019 年 12 月	

一、工程由来

为配套江门人才岛的基础建设，广东省建超建设工程有限公司拟投资 1500 万元选址江门市蓬江区荷塘镇禾冈天字坝（土名）地段（项目坐标：北纬 22.626697°，东经 113.141477°）建设“广东省建超建设工程有限公司年产 20 万吨沥青混凝土（混合料）新建项目”（以下简称“本项目”）。本项目总投资 1500 万元，其中环保投资 300 万元，占地面积 8595m²，主要从事沥青混凝土（混合料）的生产，投产后预计年产 20 万吨沥青混凝土（混合料）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《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，2017.9.1 实施）、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定（生态环境部令第 1 号）》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属“十九、非金属矿物制品业——57 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站”，应编制环境影响报告表，受广东省建超建设工程有限公司委托，我司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查

和基础资料收集，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《广东省建超建设工程有限公司年产20万吨沥青混凝土（混合料）新建项目》。

1、项目概况

广东省建超建设工程有限公司年产20万吨沥青混凝土（混合料）新建项目位于江门市蓬江区荷塘镇禾冈天字坝（土名）地段，占地面积8595m²，建筑面积6190m²。项目组成见表1-1，平面布置见附图4。

表1-1 项目工程组成情况

工程类别	工程名称	层数	高度（m）	面积（m ² ）	用途/功能
主体车间	沥青混凝土（混合料）搅拌站	—	—	占地5000	布置1条沥青混凝土（混合料）生产线，配套搅拌楼及5个沥青储存罐，每个罐体50m ³
辅助工程	办公宿舍楼	4	12	建筑面积约990	二、三、四楼为员工宿舍，一楼为办公室
	饭堂	1	3	建筑面积约200	员工生活
	石料仓库	1	6	占地2450	用于原料堆存，主要储存碎石等原料。
公用工程	供水	市政供水管网供应			
	排水	近期，本项目生活污水经化粪池+一体化污水处理设施（A/O工艺）处理达标后经市政管道排入中心河；远期，待项目所在区域污水管网建设完成后，生活污水经市政管道排入荷塘污水处理厂处理，项目无生产废水排放			
	供电	项目用电全部由市政电网供给，不设备用发电机			
环保工程	废气	车辆运输扬尘、砂石装卸粉尘、石料投料及输送粉尘通过洒水降尘；烘干粉尘、筛分粉尘经布袋除尘器处理后与经燃烧机焚烧处理后的沥青烟气合并通过20m排气筒P1高空排放；烘干筒燃烧废气通过20m排气筒P1高空排放；导热油炉燃烧废气通过15m排气筒P2高空排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后，由烟道引至屋外排放			
	废水	近期，本项目生活污水经化粪池+一体化污水处理设施（A/O工艺）处理达标后经市政管道排入中心河；远期，待项目所在区域污水管网建设完成后，生活污水经市政管道排入荷塘污水处理厂处理			
	固废	生活区设置垃圾桶收集生活垃圾，交环卫部门清运；布袋除尘器收集的除尘渣回用于生产，沥青残渣回用于生产			
	噪声	选用低噪声设备，设备设置减振、消声等措施，合理布局，加强厂区绿化			

2、产品方案

项目产品为沥青混凝土（混合料），产品主要用于基础建设等，具体产品规格见表 1-2。

表 1-2 产品明细表

序号	产品名称	年产量	
		数量	单位
1	沥青混凝土（混合料）	20	万吨/年

3、主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

产品	原料名称	数量 (吨/年)	性状	最大储存量 (吨)	储存/包装 方式
沥青混凝土 (混合料)	碎石	198500	固体；粒径范围约 0.075mm-35mm	10000	仓库
	沥青	2000	液态	200	沥青罐
	天然气	60.9 万 m ³ /a	气体	不设储存	管道输送

注：燃烧器燃烧参数：燃料：天然气；最大气量：1780Nm³/h，燃料发热值：8275Kcal/Nm³-34750HJ/Nm³；工作压力：6000Pa。

理化性质：

沥青：沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，是高黏度有机液体的一种，呈液态，表面呈黑色。主要成分是沥青质和树脂，其次有高沸点矿物油和少量的氧、硫和氯的化合物。有光泽，呈液体、半固体或固体状态，低温时质脆，粘结性和防腐性能良好。

沥青沸点为小于 470°C，相对密度（水=1）为 1.15-1.25，闪点为 204.4°C，沥青属于憎水性材料，它不透水，也几乎不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠。沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致癌作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青，前二者有致癌性。沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，呈片状，呈褐一深褐一褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀，头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。沥青是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料。沥青

主要可以分为煤焦沥青、石油沥青和天然沥青三种：其中，煤焦沥青是炼焦的副产品。石油沥青是原油蒸馏后的残渣。天然沥青则是储藏在地下，有的形成矿层或在地壳表面堆积。沥青主要用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

4、主要生产设备

项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 主要设备或设施

序号	设备名称	组成	数量
1	沥青混凝土（混合料）生产线：1条	冷骨料配供系统	冷料仓 2 个
			冷料仓格筛 6 个
			皮带机 7 台
		烘干筒系统	皮带机 2 台
			烘干筒 1 个
			燃烧器 1 个
			热交换器 1 个
		除尘系统	重力式一级除尘器，配套烟道及烟囱 1 套
			布袋除尘器 1 套
		拌合楼系统	提升机 1 台
			双振动筛分装置 1 套
			称量系统 1 套
			搅拌器 1 个
			螺杆式空气压缩机 1 台
		成品仓系统	双隔仓 1 个
			小车防粘剂自动喷洒装置 1 套
			卸料门电加热装置 2 套
		控制系统	
		沥青加热储供系统	导热油炉 1 个
			50m ³ 沥青储罐 5 个
			沥青输送系统 1 套
3	运输车辆	/	
			10 辆

5、主要能源以及资源消耗

表 1-5 项目给、排水情况

用水类型	总用水 (m ³ /a)	用水情况 (m ³ /a)			排水 (消耗) 情况 (m ³ /a)				备注
		新鲜 用水	循环 用水	回用 水	消耗 水	产生 废水	废水回 用	排放废 水	
抑尘洒水	66.6	66.6	0	0	66.6	0	0	0	全部蒸发
生活用水	2331	2331	0	0	239.1	2091.9	0	2091.9	近期，经化粪池+一体

									化污水处理设施处理后 排入中心河；远期，排 入荷塘污水处理厂处理
合计	2397.6	2397.6	0	0	305.7	2091.9	0	2091.9	/

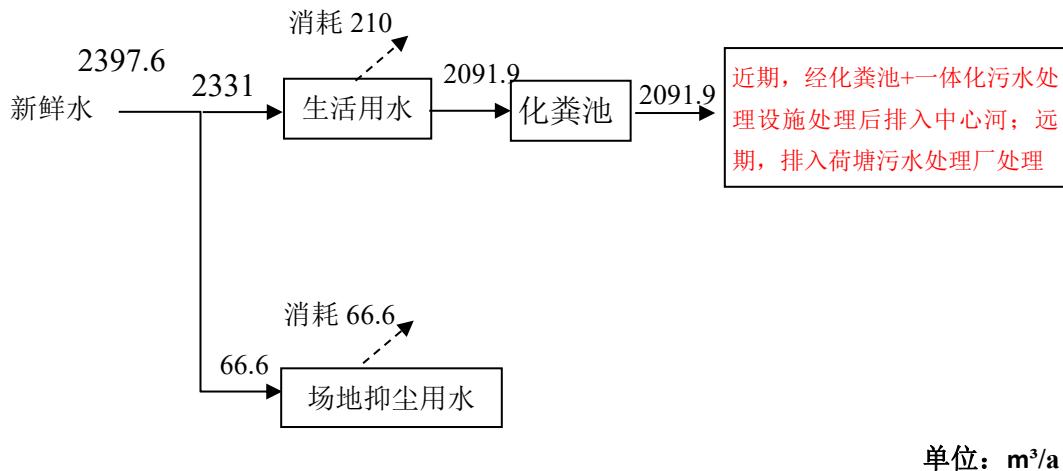


图 1-1 项目水平衡图

表 1-6 主要能源以及资源消耗

类别	名称	年耗量	来源
自来水	用水量	2397.6 吨	市政给水管网
电		20 万 kWh	市政电网
天然气		60.9 万 m ³ /a	外购

6、公用工程

(1) 贮运系统

项目生产所需原材料均为外购，厂区设置储罐区用于存放沥青；设置砂石堆放区用于存放砂石。

(2) 给水系统

项目用水由市政供给，主要用水为生产用水和生活用水。

(3) 排水

排水：项目无生产废水外排；本项目生活污水近期经三级化粪池+一体化生活污水处理设备（A/O 工艺）处理达标后经市政管道排入中心河；远期，待项目所在区域污水管网建设完成后，生活污水经市政管道排入荷塘污水处理厂处理。

(4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给。

8、劳动定员及工作制度

项目员工共 35 人，均在项目内食宿，年生产 333 天，每天工作 24 小时，三班制，每班 8 小时。

三、政策规划相符性

1、选址合理性分析

(1) 与城市规划的相符性分析

项目选址于江门市蓬江区荷塘镇禾冈天字坝（土名）地段，根据本项目的土地证江国用（2013）第 202856 号，土地用途为工业用地，土地性质与项目建设相符。

2、与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域属于环境空气二类功能区，项目废气经处理后达标排放，对周围的环境影响较小。

项目位置附近中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；西江执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准；大气环境属于环境空气二类功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。

项目所在区域位于环境空气二类功能区，不属于大气一类区；项目距离西江饮用水源二级保护区 1650m，不属于废水禁排区域，符合相关环境功能区划。

3、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《市场准入负面清单》（2019 年版）以及《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）、《蓬江区荷塘镇建设项目环保准入负面清单》，本项目使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于限制准入和禁止准入类。故项目符合相关产业政策要求。

4、相关环保政策相符性

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）第 23 项工作任务为“强化工业企业无组织排放监管”：“开展……混凝土搅拌站等无组织排放排查，建立企业无组织排放治理管控清单，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施密闭、遮盖、洒水等治理。”本项目

将针对无组织排放加强管控治理，落实物料运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施密闭、遮盖、洒水等治理措施。

四、项目周边污染情况

项目位于江门市蓬江区荷塘镇禾冈天字坝（土名）地段，项目北面为空地，东面为厂房，南面为西堤四路，西面为商品混凝土搅拌站。

目前项目所在区域主要污染是周围厂企的废气、废水和噪声污染。项目周围主要污染源排放状况见表 1-7。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。项目所在区域的生活污水通过市政管网排入污水厂纳污管网，进入荷塘污水厂集中处理，尾水排入中心河。

表 1-7 项目周围主要污染源现状

企业名称	方向	距离（m）	产品方案	主要污染物
西堤四路	南	25	/	噪声、废气、固废
商品混凝土搅拌站	西	20	商品混凝土	废水、噪声、废气、固废
空地	北	/	/	/
厂房	东	10	/	/

2.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、气象、水文、植被、生物多样性等）：

荷塘镇在江门市区的东北部，面积 32 平方公里，是西江下游江心的一个冲积岛屿，因形似河中之塘，多栽种莲藕，而称荷塘。其西南是与蓬江区棠下镇、环市镇、潮莲镇隔江相望；东南面与中山市古镇镇、东北面与佛山市顺德区均安镇均为海洲水道所隔。荷塘镇四面环水，地形平坦开阔，属河床冲积地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小丘。土质以粉砂质为主，有少数粘土及泥岩土，地表土为耕作土。根据广东地震烈度区划图，本项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。

西江是珠江的主流，其主源是盘江，发源于云南省沾益县马雄山东麓的“水洞”，自西向东流经云南、贵州、广西、广东四省，全长 2075km，平均坡降 0.0058。西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江江门市区河段，从棠下镇的天河起至大鳌镇尾，全长 45km，流域面积 96.1km²，平均河宽 960m。西海水道属洪潮混合型，受南海潮汐影响，为不规则半日混合潮，枯水期为双向流，汛期径流量大，潮汐作用不明显，仅为单向流。西海水道年平均流量为 7764m³/s，全部输水总径流量为 2540 亿 m³。周郡断面 90% 保证率月平均流量为 2081m³/s，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道 90% 保证率月平均流量为 999m³/s，东侧的荷塘水道的 1082m³/s。流经荷塘镇东部边境的海洲水道全长 16km，平均河宽 262m，平均水深 3.1m，河面面积 4.19km²，年平均迳流量 70.6 亿 m³。本项目无生产废水不外排，外排主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入荷塘污水厂，污水厂尾水排入荷塘中心河后汇入西江荷塘水道，中心河口位于西江荷塘水道东侧，其下游约 5.19km 为荷塘水道与北街水道、海洲水道的交汇口。

荷塘镇下辖 13 个村委会和 1 个居委会，总人口 4.27 万多人，有海外华侨、港澳台同胞 3.8 万多人，是一个历史悠久的侨乡。西江主航道通航三千吨级船只，荷塘、白藤、马窖、西江 4 座跨江公路大桥将荷塘镇与江门市区、中山市和佛山市顺德区连接，与珠三角大公路网相连接，水陆交通方便。

荷塘纱龙是当地的地方传统民间艺术，曾参加省、市的大型表演活动和应邀到境外表演。荷塘镇曾先后被国家授予“亿万农民健身活动先进镇”和“中国民族民间艺术之乡”等光荣称号，被评为广东省“社会主义物质文明和精神文明建设先进镇”、江门市“双文明建设示范镇”。

3.环境质量状况

建设项目所在地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）：

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1：

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，中心河为西江支流，西江执行II类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在区域属二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市总体规划 2011-2020》，项目所在区域属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	地下水功能区	根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码H074407003U01），执行《地下水水质标准》（GB/T14848-93）V类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	远期是（荷塘污水处理厂）
9	是否管道煤气管网区	是
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	否

备注：根据《建设项目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“70、防水建筑材料制造、沥青搅拌站；全部”中的报告表类别，对应的IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

项目所在区域的环境质量现状如下：

1.环境空气质量现状

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年江门市国家直管监测站点二氧化硫年均浓度为9微克/立方米，同比下降25.0%；二氧化氮年均浓度为35微克/立方米，同比下降7.9%；可吸入颗粒物（PM10）年均浓度为56微克/立方米，同比下降6.7%；一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.2毫克/立方米，

同比下降 7.7%; 臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 ($O_3\text{-}8\text{h-90per}$) 为 184 微克/立方米, 同比下降 4.7%; 细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度为 31 微克/立方米, 同比下降 16.2%。除臭氧外, 其余五项环境空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。其中蓬江区 环境空气现状评价见下表。

表 3-2 蓬江区环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	10	60	16.67	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	37	40	92.50	达标
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	μg/m ³	59	70	84.29	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	32	35	91.43	达标
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.1	4	27.50	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	192	160	120	未达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区, 环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级浓度限值, 可看出 2018 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级浓度限值, 因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量, 江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020 年)》, 通过调整产业结构、优化工业布局; 优化能源结构, 提高清洁能源使用率; 强化环境监管, 加大工业园减排力度; 调整运输结构, 强化移动源污染防治; 加强精细化管理, 深化面源污染治理; 强化能力建设, 提高环境管理水平; 健全法律法规体系, 完善环境管理政策等大气污染防治强化措施, 实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标, 环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级浓度限值。

项目委托阳广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2019 年 12 月 4 日-12 月 10 日对本项目和沙头村进行非甲烷总烃、沥青烟和苯并[a]芘污染物进行监测, 其监测结果见下表。

表 3-3 现状监测结果

监测点位	监测时间	检测项目及检测结果 (单位: mg/m ³)			
		苯并[a]芘	沥青烟	沥青烟	非甲烷总烃
		日均值	时均值	8 小时均值	时均值

项目位置	2019.12.04	ND	ND	ND	1.14
	2019.12.05	ND	ND	ND	1.13
	2019.12.06	ND	ND	ND	1.24
	2019.12.07	ND	ND	ND	1.26
	2019.12.08	ND	ND	ND	1.35
	2019.12.09	ND	ND	ND	1.10
	2019.12.010	ND	ND	ND	1.01
沙头村	2019.12.04	ND	ND	ND	1.25
	2019.12.05	ND	ND	ND	1.15
	2019.12.06	ND	ND	ND	1.04
	2019.12.07	ND	ND	ND	1.05
	2019.12.08	ND	ND	ND	0.97
	2019.12.09	ND	ND	ND	0.87
	2019.12.010	ND	ND	ND	0.92
标准限值		2.50×10^{-6}	5	5	2

由监测数据可知，监测期间非甲烷总烃时均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）的要求；沥青烟市均值、8 小时均浓度值符合《车间空气中石油沥青（烟）职业接触限值》中的要求；苯并[a]芘日均值浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单的二级标准。

3、水环境质量状况

项目所在区域纳污水体中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。根据江门市环境保护局发布的《2019 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》数据，水质监测因子包括《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 所列的 pH 值、DO、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷等 22 项。项目受纳水体中心河断面 7 月水质情况如下：

表 3-3 《2019 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要

河流名称	行政区域	所在河段	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	V	溶解氧
			白藤西闸	III	II	--

中心河南格水闸 7 月水质中溶解氧不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准，其他水质指标及中心河白藤西闸断面 7 月水质能达到《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函[2017]107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府[2016]13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕230 号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、声环境质量状况

根据《江门市总体规划 2011-2020》，项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

三、主要环境保护目标和环境敏感点（列出名单及保护级别）

1、环境空气保护目标

项目所在区域环境空气评价范围内属环境空气质量二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的建设受到明显影响。保护目标为国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

2、水环境保护目标

地表水保护目标是维持中心河目标水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准、西江水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

II类标准。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

4、主要环境保护目标

表 3-4 主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
沙头	-677	-201	居民	约 120 人	大气二类区	西南	805
石龙围	1216	207	居民	约 130 人		东北	1284
沙头里	-1084	-822	居民	约 150 人		西南	1296
凡塘	1114	940	居民	约 200 人		东北	1489
塘边里	-1640	0	居民	约 250 人			1640
禾岗	-216	1614	居民	约 1000 人		西北	1665
潮连中心学校	-1636	-132	师生	约 1500 人		西南	1701
卢边村	-1701	100	居民	约 600 人		西北	1713
豸岗社区	-670	-1620	居民	约 180 人		西南	1739
芝山	-1817	-280	居民	约 700 人		西南	1872
沙尾	730	-1700	居民	约 60 人		东南	1965
篁湾村	278	2000	居民	约 200 人		东北	2170
西江	130	0	河流	/	地表水II类区	西	130
西江(饮用水源二级保护区)	-200	831	河流	/	地表水II类区	西北	1650
中心河	700	0	河流	/	地表水III类区	东	700

备注：以项目中心点为原点，以正北方向为Y轴正方向建立Y轴，以东方向为X轴的正方向建立X轴。

4.评价适用标准

环境质量标准	一、地表水环境质量标准:			
	西江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。			
	表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II、III类标准			
	环境要素	标准名称及级（类）别	项目	西江 II类标准
	地表水 《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）标准限值 悬浮物选用原国家环保局 《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值	pH 值	6~9	6~9
		DO	≥6mg/L	≥5mg/L
		COD _{Cr}	≤15mg/L	≤20mg/L
		BOD ₅	≤3mg/L	≤4mg/L
		SS	≤150mg/L	≤150mg/L
		氨氮	≤0.5mg/L	≤1.0mg/L
		总磷	≤0.1mg/L	≤0.2mg/L
		石油类	≤0.05mg/L	≤0.05mg/L
		LAS	≤0.2mg/L	≤0.2mg/L
	二、环境空气质量标准:			
	项目区域空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。其中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司），沥青烟的评价标准参考执行《车间空气中石油沥青（烟）职业接触限值》中车间空气中石油沥青烟时间加权平均容许浓度。			
	表 4-2 本项目参照执行的环境空气质量标准			
	环境空气 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改单的 二级标准	污染物		标准
		SO ₂	1 小时平均	500ug/m ³
			24 小时平均	150ug/m ³
		NO ₂	1 小时平均	200ug/m ³
			24 小时平均	80ug/m ³
		PM ₁₀	24 小时平均	150ug/m ³
			年平均	35ug/m ³
		PM _{2.5}	24 小时平均	75ug/m ³
			1 小时平均	10mg/m ³
		CO	24 小时平均	4mg/m ³
			日最大 8 小时平均	160ug/m ³
		O ₃	1 小时平均	200ug/m ³
			24 小时平均	300ug/m ³
		TSP	年小时平均	0.001ug/m ³
		苯并[a]芘		

			24 小时平均	0.0025ug/m ³
	《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)	非甲烷总烃	一次值	2mg/m ³
	《车间空气中石油沥青(烟)职业接触限值》	沥青烟	一次值	5mg/m ³

三、声环境质量标准:

项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

表 4-3 声环境质量标准摘录

单位: dB (A)

类 别	昼 间	夜 间
环境噪声 2类标准值	60	50

一、废气

营运期无组织粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值; P1 排气筒中的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)标准中较严者。P1 中二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 4 标准; P1 苯并芘、沥青烟、非甲烷总烃、二氧化氮浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。导热油炉燃烧废气产生的污染物参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃气锅炉标准。

职工饭堂产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的小型规模单位排放标准: 即油烟最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$, 净化设施最低去除效率为 60%。

表 4-4 大气污染物执行标准

序号	污染源	标准名称	污染物	排气筒高度(m)	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	
							监控点	mg/m ³
1	厂区运输、石料装卸、石料投料及输送	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	/	/	/	无组织排放监控浓度限值	1.0
2	骨料筛分、搅拌	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	20	120	/	/	/
3	烘干筒燃烧		烟尘					

		2001)标准的较严者					
4	沥青储罐 呼吸、成品 料放料口	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (GB9078-1996) 标 准	二氧化硫	850	/	/	/
		烟气黑度	≤1级				
		《大气污染物排放 限值》(DB44/27- 2001) 标准	氮氧化物	120	1.0	/	/
		《大气污染物排放 限值》(DB44/27- 2001) 标准	苯并[a] 芘	0.30×10 ⁻³	0.07×10 ⁻³	无组织 排放监 控浓度 限值	0.8×10 ⁻⁵
			沥青烟	30	0.25		生产设备 不得有明 显无组织 排放存在
			非甲烷总 烃	120	14		4.0
		《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)	臭气浓度	4000	/	厂界标 准值 (新建 二级)	20
5	导热油炉 燃烧	《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB44/765-2019) 表2燃气锅炉标准	烟尘	20	/	/	/
			二氧化硫	50			
			氮氧化物	150			
			烟气黑度	≤1 级			

二、废水

近期，生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准；远期，生活污水排放执行污水执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准的较严者排放，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 本项目生活污水排放标准

	污染物名称	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮 (mg/L)
近期排放标 准	DB44/26-2001 第二时段 一级标准	90	20	60	10
远期排放标 准	(DB44/26-2001) 第二 时段三级标准	500	300	400	/
	荷塘污水处理厂接管标 准	250	150	150	25
	项目排放标准	250	150	150	25

三、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

	<p>四、固废:</p> <p>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》（2015年修正）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2013修改单（环境保护部公告2013年第36号令）；危险废物执行《国家危险废物名录》（2016年8月1日实施）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单（环境保护部公告2013年第36号令），同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号）。</p>
总量控制指标	<p>（1）水污染物排放总量控制指标</p> <p>因本项目排放的生活污水中水污染物总量纳入荷塘污水处理厂总量范围内，故不建议单独申请总量。</p> <p>（2）大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目主要污染物建议执行总量控制指标：SO₂ 0.244t/a；氮氧化物 1.140 t/a；VOCs（非甲烷总烃） 0.037t/a。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>

5.建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

施工期工艺流程如下：

设备进场→场地平整→主体工程施工→场地绿化→完工离场。

二、项目运营期沥青混凝土（混合料）加工流程图：

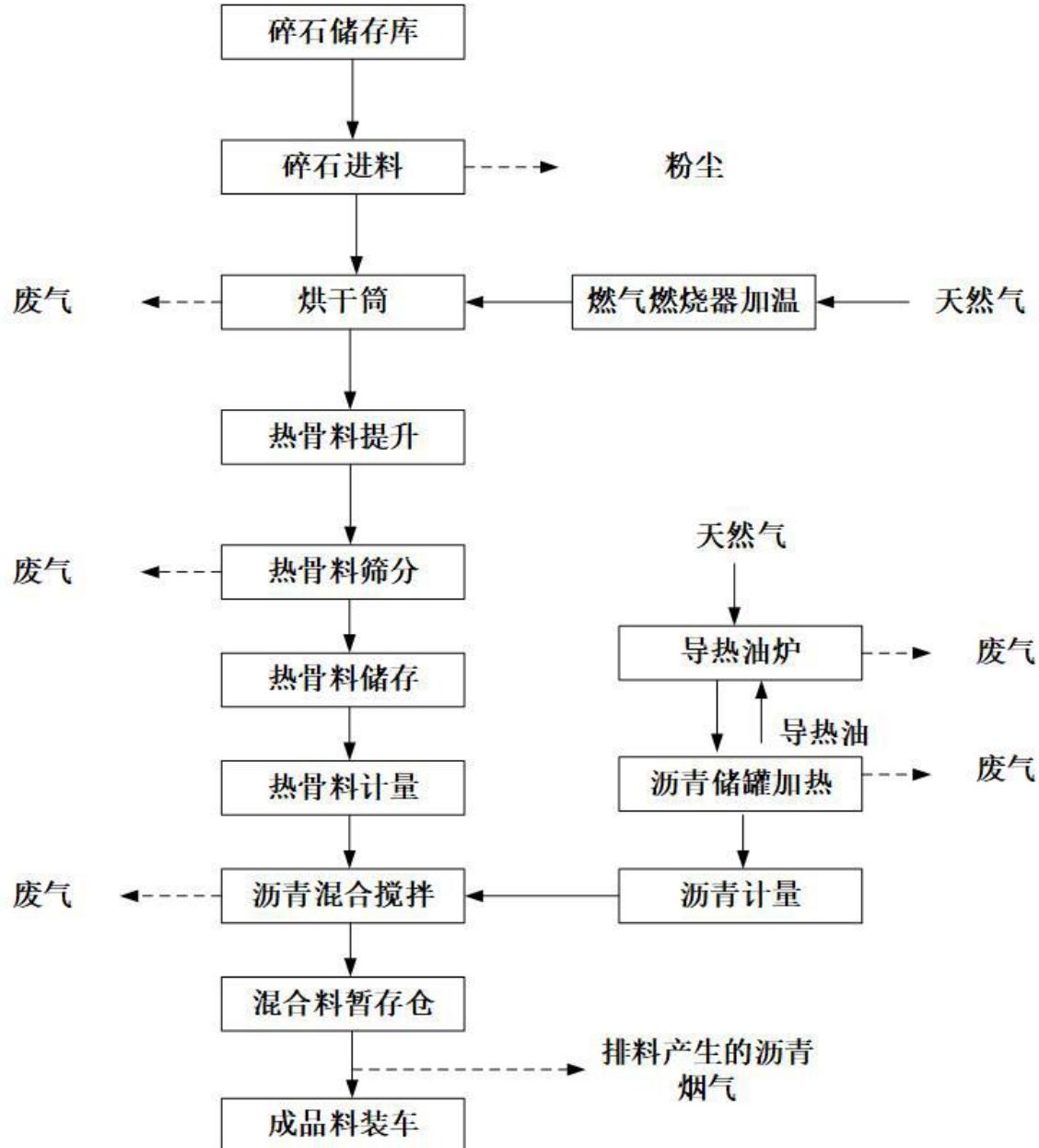


图5-1 沥青混凝土（混合料）加工工艺及产污环节图

（1）沥青混凝土（混合料）加工工艺流程

生产工序简述：

碎石进料: 用运输车辆将石料仓中不同规格碎石运输到冷料进料仓, 然后碎石经密闭皮带输送至烘干系统, 该过程会产生运输车辆扬尘、皮带输送粉尘。

碎石烘干、加温: 冷骨料由皮带机送至烘干筒烘干、加热, 烘干筒采用逆料流加热方式, 燃烧器火焰自烘干筒出料口一端喷入, 热气流逆着料流方向穿过滚筒时被骨料吸走热量, 以达到烘干骨料的效果。

热骨料筛分: 由热骨料提升机提升到搅拌楼的顶部并送入筛分装置进行筛分, 骨料经筛分后, 筛分出不同粒径的骨料, 骨料粒径规格分别为 0-3.5mm、3.5-7mm、7-11mm、11-16mm、16-22mm、22-32mm。

热骨料储存: 筛分好的不同规格石料分别储存在热骨料储仓的每个隔仓内。

热骨料计量: 储存在隔仓的热骨料按预先设定的级配比例, 先后进入热骨料计料斗内称重计量。

热沥青储存: 沥青原料由专用密闭型沥青油罐车运输, 由油罐车自流入沥青卸油池, 卸油池内处于微负压状态, 此过程会产生的少量沥青烟。沥青原料通过密闭管道输送入每个沥青罐, 沥青罐的透气口会产生沥青烟。沥青原料采用导热油炉加热(以天然气为燃料) 保温。

沥青计量: 储存在保温罐内的热沥青, 由沥青输送泵经带保温的沥青管道, 抽送至沥青计量桶内称重计量。

沥青混合搅拌: 计量好后的石料由位于料仓下部的料门释放, 进入搅拌缸; 沥青经计量后, 经过密闭管道输入搅拌缸。进入搅拌缸后的石料、沥青进行搅拌。搅拌缸为全封闭系统。该过程会产生粉尘、沥青烟气。待搅拌完成后的成品料直接从搅拌缸放料口卸到沥青罐车中, 也可选择卸到成品料提升小车中, 经卷扬机提升卸到成品料仓内储存。

(2) 沥青混合料产污环节

①废水: 员工生活污水、场地抑尘水;
②废气: 车辆运输扬尘; 砂石装卸粉尘; 冷料输送粉尘; 烘干粉尘; 筛分粉尘; 搅拌粉尘; 烘干筒燃烧废气; 导热油炉燃烧废气; 沥青储罐呼吸沥青烟气、成品仓产生的沥青烟气、搅拌楼产生的沥青烟气;

③噪声: 各类设备运行时产生的机械噪声;

④固废: 生活垃圾、布袋除尘器收集的粉尘、沥青残渣、废导热油。

主要污染

一、施工期污染源分析:

1、施工期污染工序

（1）废气

施工过程中场地平整、主体工程施工等产生的扬尘，物料装卸、堆放产生的扬尘，还有施工车辆产生的扬尘和尾气等。

（2）废水

施工过程砼浇筑产生的泥浆水，施工裸地冲刷形成的泥浆水，以及施工车辆、设备清洗水等。施工人员不在施工场地住宿，食宿在附近餐厅、出租房解决，产生少量的生活污水。

（3）噪声

使用振动器、振动棒、电钻、切割机、挖土机、打夯机等设备产生的噪声，在施工作业中产生噪声，均在 90 dB(A)以上。同时，在施工期间，道路来往车辆会增多，从而引起交通噪声值升高。

（4）固体废物

施工过程中产生的废料来源于基坑开挖和土方回填后产生的弃方，主体工程施工产生的建筑垃圾。施工人员产生的少量生活垃圾。

二、营运期污染工序：

1、废水

本项目不设置场内车辆清洗，因此项目建成投入使用后产生的废水主要为：①员工办公及生活污水；②场地抑尘水。

（1）生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目拟定员工 35 人，项目内设置食宿，参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）和当地用水情况：200 升/人·日，则项目员工生活用水为 2331t/a（按 333 天计）。生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量为 2097.9t/a。参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，本项目生活污水中主要污染物及浓度为 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 150mg/L、NH₃-N: 20mg/L。

项目近期生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河；远期，待项目所在区域排污管道铺设完成，项目生活污水经处理达到荷塘污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中较严者后，排入荷塘污水处理厂。

污染物产排情况见表 5-1。

表 5-1 生活污水污染物产排情况（近期）

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (2097.9m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
	产生量 (t/a)	0.524	0.315	0.315	0.059
	排放浓度 (mg/L)	90	20	60	10
	排放量 (t/a)	0.170	0.038	0.113	0.019

表 5-2 项目生活污水的排放情况（远期）

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (2097.9m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	250	150	150	20
	产生量(t/a)	0.062	0.037	0.037	0.005
	排放浓度(mg/L)	220	100	120	20
	排放量(t/a)	0.462	0.210	0.252	0.042

（2）场地抑尘用水

为防止石料原料储存、进料以及卸料过程产生无组织粉尘，项目指派专人定期洒水降尘，平均每天洒水两次，每次冲洗水按 0.3t 计，则每天洒水用量为 0.6t，即 66.6t/a。场地抑尘用水全部蒸发，不外排。

2、废气

项目沥青混合料生产过程产生的废气有：①石料上料输送粉尘；②工艺粉尘；③沥青烟气；④烘干筒燃烧废气；⑤导热油炉燃烧废气；⑥厂区运输、石料卸料粉尘；⑦搅拌缸粉尘。

（1）厂区运输、石料卸料粉尘

①车辆运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：

Q-汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V-汽车速度，km/h；

W-汽车载重量，吨；

P-道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目车辆在厂区內行驶距离按 30m 计，平均每天约发车空、重载各 20 辆·次；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以速度 10km/h 行驶。则在不同路面清洁度情况下扬尘量见表 5-3。

表 5-3 运输车辆动力起尘量

车况 路况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)
空车	1.51	2.54	3.44	4.27	5.05
重车	3.84	6.47	8.76	10.88	12.86
合计	5.35	9.01	12.2	15.15	17.91

根据表 5-2，在不同的路面清净条件下，车辆产生的粉尘量也相差较大。项目厂区为水泥地面，且有专职人员对厂区地面进行保洁。在此种情况下，项目运输过程中道路起尘量按 0.1kg/m² 计。根据公式进行计算，本项目运输车辆动力起尘产生量为 0.78t/a。本项目在粉尘产生和扩散区域洒水降尘；并设置洗车区，对进场的运输车辆进行冲洗，减少道路扬尘；另外安排专人进行保洁，及时清理洒落在地面上的砂石料。

采取上述措施后抑尘效率可达 85%，则本项目运输车辆起尘排放量为 0.117t/a (0.015kg/h)，以无组织形式在生产区内排放。

②砂石装卸粉尘

项目物料由运输车辆卸入固定料仓内，在砂、石子装卸载时会产生少量的粉尘，产生的粉尘以无组织的形式排放。项目采用 15t 的自卸汽车进行砂石料的装卸。本评价采用交通部水运研究中心提出的装卸起尘量经验公式进行估算，经验公式为：

$$Q=1/t(0.03u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w})$$

式中：

Q——物料装车时机械落差起尘量，kg/s；

u——平均速，m/s，项目装卸地点为全封闭的料仓，u=0.5m/s；

H——物料落差，m，根据对装载车的结构进行调查，H=0.8m；

w——物料含水率，%，项目砂石料综合含水率约为 3.5%；

t——物料装车所用时间，s/t，项目砂石料满车装载时间按 10s/t 计。

经计算，项目砂石料装卸粉尘产生量为 0.00028kg/s。项目年消耗砂石料共计 198500t，装载车按 10s/t 计，则项目砂石料装卸过程中粉尘产生量为 0.56t/a。

根据同类工程类比调查，洒水降尘为普遍采取的抑尘措施，其抑尘效率可达 85%

以上。且砂石在吸附水分后，增加了其自身重量，重力沉降比例较大，多沉降在生产区范围内，故飘逸至厂区外环境的粉尘较少（约 10%）；同时本项目设置全封闭的原料仓库存放砂石料，可进一步降低粉尘的产生。综上分析，本项目砂石装卸存放过程综合除尘效率可达 90%，则粉尘排放量为 0.056t/a（0.007kg/h）。

（2）冷料输送粉尘

项目原材料碎石、砂等骨料通过装载机装料输送至皮带给砂石仓，配料后再由皮带输送机将骨料输送至烘干筒。由于项目对输送皮带进行全密封，上料皮带机采用全封闭形式，防止骨料输送过程中的粉尘污染，并且配备喷水雾除尘系统，可更好的防止粉尘外溢，因此，可不考虑在输送过程中粉尘的产生。

（3）工艺粉尘

搅拌主楼在工作时始终处于负压状态，因此项目烘干、筛分过程为全密闭工作过程，不会有粉尘外溢的情况。根据工艺流程，烘干后的骨料经提升后进行骨料筛分，然后进入热料仓。筛分产生的粉尘进入脉冲布袋除尘器处理。筛分产生的粉尘类比参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“沥青混凝土制造厂的逸散尘排放因子”的产污系数“风蚀”0.055kg/t，项目石料量约 198500t/a，筛分粉尘产生量约 10.918t/a。

（4）搅拌缸粉尘

石料投入搅拌缸以及搅拌过程会产生粉尘，粉尘产生量类比参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“沥青混凝土制造厂的逸散尘排放因子”的产污系数“卸粗、细粒料到贮箱” 0.05kg/t（卸料），项目石料量约 198500t/a，搅拌缸粉尘产生量约 10.918t/a。

搅拌楼为全封闭状态，筛分粉尘、搅拌缸粉尘经全密闭管道负压收集到 1 套脉冲布袋除尘器处理，年生产时间按 7992h/a 计，收集效率为 100%，除尘效率 99%。处理达标后，经风机通过 20 米高排气筒（自编号 P1 排气筒）排放根据建设单位提供资料，搅拌楼容积约为 1200m³，搅拌楼送气次数为 20 次/h，即搅拌楼送风量为 24000m³/h；搅拌楼换气次数为 25 次/h，即搅拌楼排风量为 30000m³/h，当车间内排风量大于送风量时，废气捕集率可大于 95%。因此风机风量为 30000m³/h。筛分、搅拌缸粉尘的产排情况如下表 5-4 所示。

表5-4 粉尘产排情况表

废气	有组织收集量				
	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘	2.608	20.843	0.026	0.208	0.869

(4) 烘干筒天然气燃烧烟气

项目燃烧器供热给石料烘干，采用天然气为燃料供热，年耗气量约为 60 万 m^3/a 。天然气经燃烧产生少量的 SO_2 、 NO_x 、烟尘等污染物，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册中的常压工业锅炉（天然气）的产排污系数，烟尘计算参照《环境保护实用数据手册》中工业燃气锅炉烟尘的排放系数为 80g/1000Nm³ 燃气。天然气燃烧废气产排污系数具体见表 5-4。天然气为清洁能源，燃烧后可直接排放，天然气燃烧废气和烘干筒中的粉尘一同经 20 米排气筒排放（自编号 P1 排气筒），风机风量为 30000m³/h。项目天然气燃料废气的产排情况如下表 5-5 所示。

表 5-5 烘干筒燃烧废气产排污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	产排污系数
		二氧化硫	0.02S①千克/万立方米-原料
		氮氧化物	18.71 千克/万立方米-原料
		烟尘	2.4 千克/万立方米-原料

①S 为燃料的含硫量，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，参照《天然气》(GB17820-1999) 中民用燃料的天然气二类气含硫量，本项目含硫量按 200mg/m³ 计算。

表 5-6 烘干筒燃料废气的产排情况表

废气	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
二氧化硫	0.030	0.240	0.800	0.030	0.240	0.800
氮氧化物	0.140	1.123	3.742	0.140	1.123	3.742
烟尘	0.018	0.144	0.480	0.018	0.144	0.480

注：年工作时间按 7992h/a 计

(5) 沥青烟气

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量在常温下的气态烃类物质，它含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃物质尤多，以苯并 [a] 芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。沥青烟是沥青加热和含沥青物质的燃烧产生的气溶胶和蒸气。沥青烟气一般夹杂着一定浓度的烟尘，呈棕褐色或黑色，有强烈的刺激作用。根据沥青特性，温度达到 80°C 左右时，沥青便会挥发出异味，散发少量恶臭。污染物本次环评评价因子以苯并芘为代表强致癌物、非甲烷总烃和恶臭。

项目沥青储罐会产生沥青呼吸烟气，搅拌缸、成品仓也会产生沥青烟气。

本项目生产所需沥青先通过导热油炉（以天然气为燃料）加热，再由沥青泵送入拌合系统中，沥青从输送到拌和全部在密闭管道和设施中进行，沥青烟主要沥青加热得过程中产生，本项目主要通过导热油炉对沥青储罐进行加热保温，加热的温度为

120-150°C。

①沥青罐沥青呼吸烟气

项目设置 5 个沥青储罐，因环境温度、大气压变化和物料装卸过程会产生一定的储罐呼吸废气。大呼吸是物料装卸时的呼吸废气；小呼吸是在没有装卸物料作业的情况下，随着外界气温、气压的变化，罐内的呼吸废气。本项目沥青储罐外壁设有保温措施，外表面覆盖有石棉隔热层，储罐内设置加热盘管，罐内装有温度计，沥青储罐维持一定的温度，可最大程度减少“小呼吸”损耗，储罐小呼吸损耗可忽略不计。

参考《公路沥青供应站沥青烟排放模拟及控制装置经济论证》，该文献对湖北应城市应城沥青油站的 5 个大型油罐（ $3*1000\text{ m}^3+2*5000\text{ m}^3$ 在不同温度下产生的沥青烟量）进行模拟实验，得出该 5 个大型油罐在 120°C 时沥青烟的挥发量为 1811.34mg/s）。本项目有 5 个 50m³ 的沥青储罐加热到 120°C，储罐外壁采用岩棉保温。根据以上数据采用类比法，得出沥青的挥发量为 34.83mg/s（0.125kg/h），考虑因施工量少时，部分沥青储罐处于空置或不加热保温的状态，故沥青储罐加热保温的时间按 4795h/a 计算（333d*24h*60%），则沥青烟产生量为 0.54t/a。

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有害物物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体和沥青烟的占比约为 1: 4500。沥青烟产生量为 0.54t/a。则苯并[a]芘产生量为 0.0001t/a。

根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等.全国恶臭污染物测试与控制研讨会，2005），沥青烟气与沥青组分近似，非甲烷总烃按沥青烟的 70% 计算，则项目非甲烷总烃产生量约 0.380t/a。

根据沥青特性，温度达到 80°C 左右时，沥青便会挥发出异味。项目沥青需加热到 120°C，因此还会产生少量恶臭污染物。

沥青罐储存作业过程中为全密闭状态，沥青原料通过密闭管道输送入每个沥青罐，每个沥青罐的呼吸阀设有管道连接，管道最终连接到搅拌主楼的沥青烟气收集管道，将沥青呼吸烟气通到搅拌主楼的沥青烟气收集管道内，收集为内部烟气，收集效率达 100%。

②搅拌缸、成品仓沥青烟气

沥青从输送到拌和全部在密闭管道和设施中进行。沥青运输是采用可封闭车辆运输。卸料区采用封闭式作业，搅拌缸搅拌过程会产生沥青烟气，大部分沥青烟气进入集

气管道收集为内部烟气，小部分随产品进入成品仓，因此成品仓会溢出少量沥青烟气，以及进行产品装车时也会产生沥青烟气。

参考《沥青搅拌设备沥青烟排放机理及控制研究》，该文献通过对沥青搅拌设备沥青烟的产生量进行模拟实验，得出沥青搅拌设备生产过程中产生的沥青烟的排放因子为 $6.3 \times 10^{-4} \text{kg/t}$ （沥青）。本项目沥青年用量为 2000t，则沥青搅拌过程产生的沥青烟为 0.0013t/a。

每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体和沥青烟的占比约为 1: 4500。沥青烟产生量为 0.0013t/a。则项目沥青搅拌过程苯并[a]芘产生量为 0.0000003t/a。沥青烟气与沥青组分近似，非甲烷总烃按沥青烟的 70% 计算，则项目沥青搅拌过程非甲烷总烃产生量约 0.0009t/a。根据沥青特性，温度达到 80°C 左右时，沥青便会挥发出异味。项目沥青需加热到 120°C，因此还会产生少量恶臭污染物。

建设单位拟将成品出料口全封闭，成品仓装快速升降门，能感应车辆进出，自动开启和关闭，方便料车进出。负压抽风收集成品仓内的沥青烟气。成品仓沥青烟气收集效率可达 95% 以上。沥青呼吸烟气经密闭管道收集后，收集管道与搅拌主楼的沥青烟气收集管道相连接，将其收集成为搅拌主楼内部烟气，搅拌缸沥青烟气、沥青呼吸烟气经负压抽风，抽风口的另外几面均有设置密闭挡板，抽风口再进行负压抽风，由于抽风口位置为负压，并且四周基本密闭，沥青烟气基本都被收集到燃烧机，因此沥青烟气收集效率按 95% 计。项目沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、恶臭收集后经的燃烧机进行焚烧处理。沥青烟气在燃烧机内的火焰区进行焚烧处理，处理效率可达 95%，尾气经风机引至 20m 排气筒 P1 高空排放，根据建设单位提供资料，搅拌楼容积约为 1200m³，搅拌楼送气次数为 20 次/h，即搅拌楼送风量为 24000m³/h；搅拌楼换气次数为 25 次/h，即搅拌楼排风量为 30000m³/h，当车间内排风量大于送风量时，废气捕集率可大于 95%。因此风机风量为 30000m³/h。

表 5-7 沥青烟气产排情况

废气	有组织收集量						无组织	
	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
苯并[a]芘	1.4×10^{-5}	1.1×10^{-4}	4.78×10^{-4}	7.1×10^{-7}	5.73×10^{-6}	2.39×10^{-5}	7.54×10^{-7}	6.0×10^{-6}
沥青	0.064	0.514	2.145	0.0032	0.026	0.107	0.003	0.027

烟								
非 甲 烷 总 烃	0.045	0.361	1.505	0.0023	0.018	0.075	0.002	0.019

(6) 导热油燃烧废气

导热油炉加热保温沥青采用天然气为燃料, 年耗气量 $9000\text{m}^3/\text{a}$ 。天然气经燃烧产生少量的 SO_2 、 NOx 、烟尘等污染物, 参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册中的常压工业锅炉(天然气)的产排污系数, 烟尘计算参照《环境保护实用数据手册》中工业燃气锅炉烟尘的排放系数为 $80\text{g}/1000\text{Nm}^3$ 燃气。天然气燃烧废气产排污系数具体见表 5-8。天然气为清洁能源, 燃烧后可直接排放, 天然气燃烧废气经 15 米排气筒排放(自编号 P2 排气筒)。项目天然气燃料废气的产排情况如下表 5-9 所示。

表 5-8 导热油炉燃烧废气产排污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	产排污系数
天然气	沥青保温	工业废气量	136259.17 标立方米/万立方米-原料
		二氧化硫	0.02S①千克/万立方米-原料
		氮氧化物	18.71 千克/万立方米-原料
		烟尘	2.4 千克/万立方米-原料

①S 为燃料的含硫量, 其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米, 参照《天然气》(GB17820-1999) 中民用燃料的天然气二类气含硫量, 本项目含硫量按 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 计算。

表 5-9 导热油炉燃料废气的产排情况表

废气	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)
废气量	12.263 万 m^3/a			12.263 万 m^3/a		
二氧化硫	0.0005	0.004	29.356	0.0005	0.004	29.356
氮氧化物	0.0021	0.017	137.312	0.0021	0.017	137.312
烟尘	0.0003	0.002	17.613	0.0003	0.002	17.613

注: 年工作时间按 $7992\text{h}/\text{a}$ 计

(7) 食堂油烟废气

本项目建成后, 内部食堂每天就餐人数(次)预计 35 人次, 食堂炉头 1 个, 每天使用 6 个小时, 按照每个炉头油烟产生量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 计算, 共产生的油烟废气量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$, 厨房年工作 333 天, 则建成后油烟废气排放量为 $15000\text{m}^3/\text{d}$ (499.5 万 m^3/a)。根据相关统计, 人均油耗系数 $30\text{g}/\text{d}\cdot\text{人}$, 油品挥发率 2.83% 计算, 厨房烹饪过程中食

用油耗量为 1.05kg/d(0.350t/a), 产生的油烟量为 0.029kg/d, (0.010t/a) ; 则油烟处理前浓度为 1.93mg/m³；本项目拟在炉头上方安装集风罩，将油烟收集后经静电油烟处理器处理后由专用烟道引至楼顶高空排放，经油烟净化装置处理后（油烟净化装置处理率可达 80%以上）油烟浓度完全可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001），即油烟浓度≤2.0 mg/m³，本项目油烟的产生、排放情况见表 5-10。

表 5-10 项目油烟废气产生、排放情况

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
油烟	1.93	0.010	80	0.061	0.002

表5-11废气收集处理况汇总表

污染物	产生工序	处理设施	收集效率	处理效率	排气筒	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
粉尘	车辆运输	洒水降尘	/	85%	/	0.78	0.117
	砂石装卸		/	90%	/	0.56	0.056
	筛分、搅拌	脉冲布袋除尘器	100%	99%	P1	20.843	0.208
苯并 [a]芘	沥青储罐呼吸	燃烧机焚烧处理	95%	95%	P1	1×10 ⁻⁴	5.73×10 ⁻⁶
	成品仓		95%				
	搅拌缸		95%				
沥青烟	沥青储罐呼吸	燃烧机焚烧处理	95%	95%	P1	0.541	0.026
	成品仓		95%				
	搅拌缸		95%				
非甲烷 总烃	沥青储罐呼吸	燃烧机焚烧处理	95%	95%	P1	0.379	0.018
	成品仓		95%				
	搅拌缸		95%				
恶臭	沥青储罐呼吸	燃烧机焚烧处理	95%	/	P1	少量	少量
	成品仓		95%				
	搅拌缸		95%				
二氧化硫	烘干筒烘干	/	100%	/	P1	0.240	0.240
氮氧化物						1.123	1.123
烟尘						0.144	0.144
二氧化硫	导热油炉加热	/	100%	/	P2	0.004	0.004
氮氧化物						0.017	0.017
烟尘						0.002	0.002
油烟	食堂	油烟净化机	80%	80%	/	0.010	0.002

3、噪声

本项目主要噪声污染源来自输送系统、称量系统、搅拌系统等的机械设备运行时产生的设备噪声以及运输车辆在行驶过程中产生的噪声，设备噪声源强约 65-95dB (A)

4、固体废物

根据对建设项目工艺的分析，建设项目的固体废弃物主要来自：办公及生活垃圾、除尘设备收集的粉尘、沥青残渣、废导热油。

①员工办公及生活垃圾

项目员工总人数为 35 人，均在厂区食宿，按平均 1.0kg/人·日计算，则年产生量约为 10.5t。本项目生活垃圾应按照指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点定期进行杀虫灭菌，防止蚊蝇孽生，则不会对周围环境造成明显不良的影响。

②除尘设备收集的粉尘

本项目配套布袋除尘设备收集烘干、筛分工序产生的粉尘，需定期清理已捕集的粉尘回用于生产，产生量约 20.63t/a。“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。故除尘设备收集的粉尘不当作固废，直接回用于生产。

③沥青残渣

沥青储罐、搅拌缸底部定期清理出的沥青残渣，年产生量约 0.5t/a，回用于生产。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。故沥青残渣不当作固废，直接回用于生产。

④更换导热油

导热油属于一次性添加，添加量约5吨左右，该导热油不属于损耗品，按产品质量要求，在无特殊情况下5年更换导热油，每次5t（折算1.0t/a）根据《国家危险废物名录》，更换的废导热油属于HW08废矿物油与含矿物油废物900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油与含矿物油废物，属于危险废物，需交由有资质单位回收处理。

6.项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生浓度及产生量	排放浓度及 排放量
大 气 污 染 物	车辆运输	粉尘	无组织	0.78t/a	0.117t/a
	砂石装卸		无组织	0.56t/a	0.056t/a
	筛分、搅拌	粉尘	有组织	20.843t/a	0.869mg/m ³ ; 0.208t/a
			无组织	0t/a	0t/a
	沥青储罐、 成品仓、搅 拌缸	苯并[a] 芘	有组织	4.78×10 ⁻⁴ mg/m ³ ; 1.10×10 ⁻⁴ t/a	2.39×10 ⁻⁵ mg/m ³ ; 5.73×10 ⁻⁶ t/a
			无组织	6.0×10 ⁻⁶ t/a	6.0×10 ⁻⁶ t/a
		沥青烟	有组织	2.145mg/m ³ ; 0.514t/a	0.107mg/m ³ ; 0.026t/a
			无组织	0.027t/a	0.027t/a
		非甲烷总 烃	有组织	1.505mg/m ³ ; 0.599t/a	0.075mg/m ³ ; 0.018t/a
			无组织	0.019t/a	0.019t/a
		恶臭	有组织	少量	少量
			无组织	少量	少量
	烘干筒燃烧	二氧化硫	有组织	0.800mg/m ³ ; 0.240t/a	0.800mg/m ³ ; 0.240t/a
		氮氧化物	有组织	3.742mg/m ³ ; 1.123t/a	3.742mg/m ³ ; 1.123t/a
		烟尘	有组织	0.480mg/m ³ ; 0.144t/a	0.480mg/m ³ ; 0.144t/a
	导热油炉燃 烧 (12.263 万 m ³ /a)	二氧化硫	有组织	29.356mg/m ³ ; 0.004t/a	29.356mg/m ³ ; 0.004t/a
		氮氧化物	有组织	137.312mg/m ³ ; 0.017t/a	137.312mg/m ³ ; 0.017t/a
		烟尘	有组织	17.613mg/m ³ ; 0.002t/a	17.613mg/m ³ ; 0.002t/a
	油烟	食堂		1.93mg/m ³ ; 0.010t/a	0.061mg/m ³ ; 0.002t/a
	生活污水 2097.9t/a (近期)	COD _{Cr}	250mg/L; 0.524t/a		90mg/L; 0.170t/a
		BOD ₅	150mg/L; 0.315t/a		20mg/L; 0.038/a
		SS	150mg/L; 0.315t/a		60mg/L; 0.113t/a
		NH ₃ -N	20mg/L; 0.059t/a		10mg/L; 0.019t/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	10.5t/a		0
	搅拌缸、沥 青储罐	沥青残渣	0.5t/a		0
	废气处理	粉尘渣	20.63t/a		0
	沥青储罐	废导热油	5.0t/次·5a		0
噪 声	生产设备	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声。其噪声值约 65-95dB (A)。			
其他					
主要生态影响(不够时可附另页)					
根据对建设项目现场调查情况显示, 本项目所在地原有的自然生态已受到破坏, 现有的为次生植被。项目营运期环境污染情况为废水、噪声、固体废物等对项目所在环境产生一定的影响, 对周边生态环境不产生影响。					

7.环境影响分析

施工期环境影响分析：

在建设期间，由于建筑施工，会产生噪声、扬尘、余泥及污水等污染影响因素。该项目建筑施工对环境可能产生的污染影响主要有以下几方面：

1、环境空气影响分析

拆除、整地、挖土、运土、填土和汽车运输过程中会产生大量扬尘，各种燃油动力机械和运输车辆所排放的废气，都将会给周围大气环境带来一定污染影响。污染大气的主要因素是粉尘、NO_x、CO 和 SO₂，其中扬尘影响最突出。

为减少扬尘的产生，应适当向作业面的地面洒水，临时堆放的泥土应及时回填或清运处理。开出工地的运输车辆应保持洁净，车辆运行路线应尽量避开生活区和人流密集的交通要道，减少扬尘和噪声对敏感区域的影响。

2、水环境影响分析

在施工过程中，废水主要来自原建筑物拆除、地基、道路的开挖、铺设，站房建设过程中所产生的泥浆水，以及机械设备运转的冷却水和洗涤水。废水中夹带大量泥沙，而且还会携带水泥、油类等各种污染物。在施工中应尽量减少废水的产生，废水经过沉砂除渣等预处理后用于道路除尘洒水。

3、声环境影响分析

建设施工中，使用挖土机、推土机、重型运输车辆等大型施工机械设备，这些机械设备在施工作业中产生的噪声，在施工现场 10 米半径范围内，绝大多数超标，噪声值为 73~105dB (A)。施工期间，道路来往车辆会增多，引起交通噪声值升高。

建设单位应加强建设施工期间的环境管理，认真落实噪声污染防治有关措施，保证厂界噪声不高于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4、固体废物影响分析

项目建设过程中会产生的建筑废物、无用的砂石、碎砖、余泥、弃土等建筑垃圾，不妥善放置，及时清运，对环境会有一定的影响。建筑垃圾不得随意弃置，需交由有资质的废土余泥专营单位处理。

5、生态环境影响分析

项目位于工业开发区，处于人类活动频繁区，周边植被仅有少量杂草和绿化，本绿色环保建筑干粉砂浆科技项目的施工对当地的生态环境影响不大。项目施工期间应加强

建设区的管理，避免在雨季施工，及时进行填土和绿化建设。

营运期环境影响分析：

一、地表水环境影响分析

本项目无生产废水外排，本项目近期外排废水主要是生活污水，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮。项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河；远期，待项目所在区域排污管道铺设完成，项目生活污水经处理达到荷塘污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中较严者后，排入荷塘污水处理厂。

A 项目在截污管网建成之前水环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施进行处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准后排入中心河。

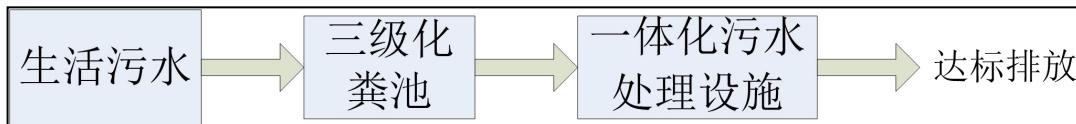


图 7-1 项目废水治理工艺

污水处理工艺的可行性

生活污水一体化污水处理设施说明：

一体化污水处理设备，处理规模为 7.0t/d(2331t/a)，大于生活污水产生量 2097.9t/a)，主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由六部分组成：

A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5 小时。

O 级生化池：O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30% 以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7 小时，气水比在 12: 1 左右。

沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，

表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

①技术可行性分析

根据以上工艺流程可知，项目采用 A/O 工艺，此污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的特点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的。

②经济可行性

可将厌氧酸化+好氧生化工艺处理设备埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资。而且设备的自动化程度高，不需要专人管理。地埋式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，动力消耗低、操作运行稳定。从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目生活污水处理工程是可行的。

废水排放情况汇总：

表7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	中心河	间断	TW001	三级化粪池+一体化污水处理设施	经三级化粪池+A/O 一体化污水处理设施	WS-01	是	企业总排

表 7-2 废水直接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量/(万m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
W1	生活污水排放口	E113.141539°	N22.627326°	0.21	中心河	间断	--	中心河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	113.124933°	22.677203°

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
WS-01	生活污水排放口	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	90
		BOD ₅		20
		SS		60
		氨氮		10

表7-4废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	
1	WS-01	COD _{Cr}	90	0.0005	0.170	
		BOD ₅	20	0.0001	0.038	
		SS	60	0.0003	0.113	
		氨氮	10	0.0001	0.019	
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.170	
		BOD ₅			0.038	
		SS			0.113	
		氨氮			0.019	

B 项目在截污管网建成之后水环境影响分析

废水排放情况汇总：

表7-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符	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			

废水间接排放口基本情况表									
							合要求		
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	荷塘污水处理厂	间断	/	化粪池	/	WS-01	是	企业总排

表 7-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量/(万 m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
WS-01	生活污水排放口	E113.141539°	N22.627326°	0.210	荷塘污水处理厂	间断	--	荷塘污水处理厂	COD _{Cr}	40

表 7-7 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
WS-01	生活污水排放口	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和荷塘污水处理厂设计进水水质标准较严值	250
		BOD ₅		150
		SS		150
		氨氮		25

表7-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)	
1	WS-01	COD _{Cr}	220	0.00138	0.462	
		BOD ₅	100	0.00063	0.210	
		SS	120	0.00076	0.252	
		氨氮	20	0.00013	0.042	
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.462	
		BOD ₅			0.210	
		SS			0.252	
		氨氮			0.042	

江门市蓬江区荷塘镇生活污水处理厂位于蓬江区荷塘镇禾岗冲口，全厂占地面积6000平方米，其中建筑面积2500平方米，绿化面积3500平方米；设计处理能力为3000吨/天；纳污范围是荷塘圩镇范围内的生活污水，已建成截污管网3.0km，服务面积1.7km²，于2008年4月通过环保验收正式投入运营。2011年共处理污水93万吨，日均处理2500吨。

荷塘生活污水处理厂的处理工艺是采用A²O氧化沟工艺，该工艺流程为前处理—厌氧池—缺氧池—好氧池—沉淀池，有机污染物得到较彻底的去除，剩余污泥高度稳定，无需初沉池和污泥消化池。工艺出水水质好，运行稳定，因设置了前置厌氧池和缺氧池，可以取得良好的除磷脱氮效果。氧化沟工艺技术成熟，管理十分方便，运行效果稳定。出水采用次氯酸钠消毒。

荷塘生活污水处理厂出水可稳定达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水污染物排放限值》(DB18918-2002)一级B标准要求，然后排入荷塘中心河。目前荷塘生活污水处理厂处理能力为3000m³/d，本项目的废水排放量为6.3m³/d，仅占污水厂处理能力的0.21%，因此荷塘生活污水处理厂具有富余能力处理项目的废水。

二、废气环境影响分析

(1) 厂区运输、石料卸料粉尘

①车辆运输扬尘

根据工程分析，本项目在粉尘产生和扩散区域洒水降尘；并设置洗车区，对进场的运输车辆进行冲洗，减少道路扬尘；另外安排专人进行保洁，及时清理洒落在地面上的砂石料。采取上述措施后抑尘效率可达85%，运输车辆起尘排放量为0.117t/a，排放的粉尘符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值，对周边环境影响不大。

②砂石装卸粉尘

本项目石子粒径较大，均不易产生粉尘。原料堆放在仓库内并进行洒水降尘；装卸过程采取洒水降尘，抑尘效率达85%；且砂石在吸附水分后，增加了其自身重量，重力沉降比例较大，多沉降在生产区范围内，故飘逸至厂区外环境的粉尘较少(约10%)；同时本项目设置全封闭的原料仓库存放砂石料，可进一步降低粉尘的产生。综上分析，本项目砂石装卸存放过程综合除尘效率可达90%，粉尘排放量为0.056t/a(0.007kg/h)，

排放的粉尘符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值，对周边环境影响不大。

（2）冷料输送粉尘

项目原材料碎石、砂等骨料通过装载机装料输送至皮带给砂石仓，配料后再由皮带输送机将骨料输送至烘干筒。由于项目对输送皮带进行密封，上料皮带机采用封闭形式，防止骨料输送过程中的粉尘污染，并且配备喷水雾除尘系统，可更好的防止粉尘外溢，因此，可不考虑在输送过程中粉尘的产生。

（3）工艺粉尘、搅拌缸粉尘

根据工艺流程，烘干筒中含有天然气燃烧烟气以及骨料烘干粉尘，烘干后的骨料经提升后进行骨料筛分，然后进入热料仓。烘干工序、筛分工序会产生粉尘；石料投入搅拌缸以及搅拌过程也会会产生粉尘。

骨料烘干粉尘、筛分粉尘、搅拌缸粉尘经全密闭管道负压收集到 1 套脉冲布袋除尘器处理后，经 20 米排气筒（自编号 P1 排气筒）排放，收集效率为 100%，除尘效率 99%。经处理后粉尘有组织排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》

（GB9078-1996）标准和《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）标准的较严者。

（3）沥青烟气

本项目生产所需沥青先通过导热油炉加热沥青储罐，再由沥青泵送入拌合系统中，沥青从输送到拌和全部在密闭管道和设施中进行，因此在生产过程中会产生沥青烟气和臭味，其主要的产生部位：沥青储存罐的呼吸口、成品仓、搅拌缸，本次环评评价因子以苯并芘为代表强致癌物、非甲烷总烃和恶臭。

沥青罐储存作业过程中为全密闭状态，沥青储罐呼吸废气经密闭管道收集到搅拌楼，收集效率取 100%；成品出料口全封闭，成品出料口在运输车外运成品时存在废气逸散，成品仓安装自动门，运输车进入成品仓后，自动门自动关闭，收集效率取 95%；沥青呼吸烟气经密闭管道收集后，收集管道与搅拌主楼的沥青烟气收集管道相连接，将其收集成为搅拌主楼内部烟气，搅拌缸沥青烟气、沥青呼吸烟气经密闭负压抽风到燃烧机，因此沥青烟气收集效率按 95% 计。项目沥青烟、苯并 [a] 芘、非甲烷总烃、恶臭收集后经燃烧机焚烧处理，焚烧净化处理效率可达 95%，尾气经风机引至 20m 排气筒 P1 高空排放，风机风量为 30000m³/h。

沥青烟气焚烧处理工艺可行性

沥青烟气成分复杂，包括碳环烃、环烃衍生物及其他化合物，如苯并芘、苯丙蒽等，目前对于沥青烟气的治理，一般采用吸收法。吸附法、光催化法、燃烧法等。本项目采用燃烧法。

参考《炭素厂沥青熔化工段沥青烟气焚烧净化及余热利用系统的研究》，该文献表明沥青烟气燃烧处理法的原理为：沥青烟气成分复杂，但其成分为碳氢化合物，沥青烟气在 900°C 以上受热 1s 后即可充分裂解。参考《蓄热焚烧法沥青烟气处理技术》，该文献中表明燃烧法根据燃烧的温度及辅助介质不同又分为：直接燃烧法、催化燃烧法、蓄热燃烧法、蓄热催化燃烧法。直接燃烧法原理：投加辅助燃料与废气一起送入焚烧炉燃烧，该方法工艺成熟，控制一定温度条件下污染物去除效率高，当焚烧炉炉膛温度控制在 800°C 以上，焚烧去除效率达到 99.9%。根据相关资料，焚烧法处理沥青烟气时，沥青烟气浓度越高越有利，在处理沥青混凝土拌合产生的低浓度沥青烟气，需要外加能源作为沥青烟的补充燃料，并且需要对燃烧温度和时间进行严格控制。

本项目沥青烟气采取直接式焚烧净化技术，将沥青烟气通过沥青烟气收集管道收集到燃烧机中燃烧，燃烧机添加天然气燃料进行燃烧，燃烧机中炉膛运行温度为 1000°C，沥青烟气在炉膛停留时间 1.5s~2s，在此温度下，烟气中微小沥青液滴及包括苯并芘在内的环烃、环烃衍生物等有机化合物可以充分燃烧，项目的燃烧机设有自动温度控制系统，能对燃烧温度进行控制，保证燃烧机炉膛运行温度能维持 1000°C，项目处理效率按不利原则计，沥青烟气处理效率可达到 95%。

二噁英的产生条件为焚烧炉内燃烧不完全，温度低于 750-800 度，碳氢化合物与氯化物结合而生成。项目燃烧机内运行温度为 1000°C，并且沥青烟气中不含氯离子，因此沥青烟气焚烧时不会产生二噁英。

废气经处理后苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃有组织排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准，无组织浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值，恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，恶臭无组织排放排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新建二级标准；对周边环境影响不大。

（3）烘干筒燃烧废气

烘干工序使用天然气为燃料，燃烧会产生烘干筒燃烧废气，天然气燃烧产生的污染

物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。燃烧废气经 20m 排气筒 P1 高空排放, 根据工程分析, 二氧化硫排放浓度可达《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 标准、烟尘排放浓度可达《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 和《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 标准的较严者; 氮氧化物排放浓度可达《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段标准。

(4) 导热油炉燃烧废气

导热油炉使用天然气为燃料, 燃烧会产生燃烧废气, 天然气燃烧产生的污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。燃烧废气经 15m 排气筒 P2 高空排放, 根据工程分析, 二氧化硫排放浓度为 29.36mg/m³; 氮氧化物排放浓度为 137.31mg/m³、烟尘排放浓度为 17.61mg/m³, 排放浓度可达《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 燃气锅炉标准。

(5) 食堂油烟

根据工程分析, 项目油烟废气排放量为 547.5 万 m³/a, 油烟产生量为 0.011t/a, 则油烟处理前浓度为 1.93mg/m³; 经油烟净化装置处理后, 油烟去除率按 80% 计, 则油烟排放量为 0.002t/a, 处理后由烟道引至屋外排放, 处理后浓度为 0.061mg/m³。处理后的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB2118483-2001) 中的小型规模单位排放标准油烟浓度≤2.0 mg/m³。

3、废气影响分析

项目营运期间产生的大气污染物主要为: 厂区运输、石料卸料粉尘; 石料上料输送粉尘; 工艺粉尘; 沥青烟气以及天然气燃烧废气。按《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018), 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空气质量浓度占标率,

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

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

评价工作等级按表 7-5 的分级判据进行划分,如污染物 i 大于 1, 取 P_i 值最大者(P_{\max})和其对应的 $D_{10\%}$ 。

同一项目有多个(两个以上,含两个)污染源排放同一种污染物时,则按各污染源分别确定其评价等级,并取评价级别最高者作为项目的评价等级。如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内主要评价因子的环境质量已接近或超过环境质量标准、或者项目排放的污染物对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目,评价等级一般不低于二级。

表7-9 大气评价工作等级划分

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	$P_{\max} < 1\%$

①污染源参数

表 7-10 主要废气污染源参数一览表(点源)

名称	点源								
	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)	烟气速率(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	污染源排放速率(kg/h)
排气筒 P1	11	1	/	20	0.65	25	50	7992	PM10
									0.044
									苯并[a]芘
									7.1×10^{-7}
									沥青烟
									0.0032
									非甲烷总烃
									0.0023
									二氧化硫
									0.030
排气	47	-3	/	15	0.3	17	25	7992	氮氧化物
									0.140
排气	47	-3	/	15	0.3	17	25	7992	二氧化硫
									0.0005

筒P2									氮氧化物
									0.0021
									TSP
									0.0003

面源 (多边形)									
名称	面源各项点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	宽度m 面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	污染源排放速率 (kg/h)			
	X	Y							
厂区	-28	-65	/	2	7992	颗粒物			
	-90	17				0.022			
	17	78				苯并[a]芘			
	78	-34		4		7.54×10^{-7}			
	-29	-66				沥青烟			

注：考虑无组织颗粒物为车辆运输扬尘、装卸粉尘，面源高度较低，取 2m；由于抽风口处不能完全收集沥青烟气，因此会产生无组织沥青烟气，沥青烟气由于抽风口处离地约 4m 高，因此沥青烟气面源排放高度取 4m。

②项目参数

估算模式所用参数见表 7-11。

表 7-11 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 (城市人口数)	50万
最高环境温度		38°C
最低环境温度		2°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(3) 预测结果

表 7-12 主要污染源估算模型计算结果表 (排气筒 P1)

下风向距离	工艺废气排气筒 P1—PM10	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50m	0.4032	0.09
75m	0.4491	0.10
78m	0.4505	0.10
100m	0.4176	0.09
下风向最大质量浓度及占标率%	0.4505	0.10
D%	/	/
评价等级	三级	
下风向距离	工艺废气排气筒 P1—苯并[a]芘	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50m	6.51×10^{-6}	0.51
75m	7.25×10^{-6}	0.57
78m	7.27×10^{-6}	0.57
100m	6.74×10^{-6}	0.53
下风向最大质量浓度及占标率%	7.27×10^{-6}	0.57
D%	/	/
评价等级	三级	
下风向距离	工艺废气排气筒 P1—沥青烟	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50m	0.0293	0.00
75m	0.0327	0.00
78m	0.0328	0.00
100m	0.0304	0.00
下风向最大质量浓度及占标率%	0.0328	0.00
D%	/	/
评价等级	三级	
下风向距离	工艺废气排气筒 P1—非甲烷总烃	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50m	0.0211	0.00
75m	0.0235	0.00
78m	0.0235	0.00
100m	0.0218	0.00
下风向最大质量浓度及占标率%	0.0235	0.00
D%	/	/
评价等级	三级	
下风向距离	工艺废气排气筒 P1—二氧化硫	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)

50m	0.2749	0.05
75m	0.3062	0.06
78m	0.3072	0.06
100m	0.2847	0.06
下风向最大质量浓度及占标率%	0.3072	0.06
D%	/	/
评价等级	三级	
下风向距离	工艺废气排气筒 P1—氮氧化物	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50m	1.2829	0.51
75m	1.4290	0.57
78m	1.4334	0.57
100m	1.3287	0.53
下风向最大质量浓度及占标率%	1.4334	0.57
D%	/	/
评价等级	三级	

表 7-13 主要污染源估算模型计算结果表 (排气筒 P2)

下风向距离	工艺废气排气筒 P2—颗粒物	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10m	0.0416	0.00
13m	0.0601	0.01
25m	0.0368	0.00
下风向最大质量浓度及占标率%	0.0601	0.01
D%	/	/
评价等级	三级	
下风向距离	工艺废气排气筒 P2—二氧化硫	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10m	0.0693	0.01
13m	0.1002	0.02
25m	0.0613	0.01
下风向最大质量浓度及占标率%	0.1002	0.02
D%	/	/
评价等级	三级	
下风向距离	工艺废气排气筒 P2—氮氧化物	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10m	0.2910	0.12
13m	0.4207	0.17
25m	0.2574	0.10

下风向最大质量浓度及占标率%	0.4207	0.17
D%	/	/
评价等级	三级	

表 7-14 主要污染源估算模型计算结果表（面源）

下风向距离	面源—颗粒物	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50m	13.2360	1.47
75m	14.1070	1.57
78m	14.1500	1.57
100m	10.3410	1.15
下风向最大质量浓度及占标率%	14.1500	1.57
D%	/	/
评价等级	二级	
下风向距离	面源—苯并[a]芘	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50m	0.0004	5.06
75m	0.0004	5.47
77m	0.0004	5.50
100m	0.0003	4.30
下风向最大质量浓度及占标率%	0.0004	5.50
D%	/	/
评价等级	二级	
下风向距离	面源—沥青烟	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50m	1.5112	0.05
75m	1.6334	0.05
77m	1.6411	0.05
100m	1.2844	0.04
下风向最大质量浓度及占标率%	1.6411	0.05
D%	/	/
评价等级	三级	
下风向距离	面源—非甲烷总烃	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50m	1.0075	0.03
75m	1.0889	0.03
77m	1.0941	0.03
100m	0.8563	0.03
下风向最大质量浓度及占标率%	1.0941	0.03

D%	/	/
评价等级		三级

根据估算模型,项目最大占标率为苯并芘,其占标率为5.50%,因此项目为二级评价。根据预测,无组织粉尘排放浓度没有超过广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值;P1排气筒中的颗粒物排放浓度没有超过《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)标准中较严者。P1中二氧化硫排放浓度没有超过《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表4标准;P1苯并芘、沥青烟、非甲烷总烃、二氧化氮排放浓度没有超过广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。,导热油炉产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放浓度没有超过《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉标准。

5、项目废气汇总表

表7-15大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度 / (μg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	
主要排放口合计			/		/	
一般排放口						
1	P1	颗粒物	869	0.044	0.352	
		苯并[a]芘	2.39×10 ⁻³	7.1×10 ⁻⁷	5.73×10 ⁻⁶	
		沥青烟	107	0.0032	0.026	
		非甲烷总烃	75	0.0023	0.018	
		二氧化硫	29356	0.030	0.240	
		氮氧化物	137312	0.140	1.123	
2	P2	二氧化硫	800	0.0005	0.004	
		氮氧化物	3742	0.0021	0.017	
		颗粒物	480	0.0003	0.005	
一般排放口合计		颗粒物			0.357	
		苯并[a]芘			5.73×10 ⁻⁶	
		沥青烟			0.026	
		非甲烷总烃			0.018	
		二氧化硫			0.244	
		氮氧化物			1.140	
有组织排放总计						

有组织排放总计	颗粒物	0.357
	苯并[a]芘	5.73×10^{-6}
	沥青烟	0.026
	非甲烷总烃	0.018
	二氧化硫	0.244
	氮氧化物	1.140

表7-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	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				
1	生产区	砂石装卸；输送；车辆运输；	颗粒物	洒水抑尘	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段中无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³	0.173			
2			苯并[a]芘			0.8×10^{-5} mg/m ³	6.0×10^{-6}			
		成品仓外溢、搅拌缸仓	沥青烟	/		生产设备不得有明显无组织排放存在	0.027			
			非甲烷总烃			4.0mg/m ³	0.019			
无组织排放总计										
无组织排放总计(t/a)				颗粒物		0.173				
				苯并[a]芘		6.0×10^{-6}				
				沥青烟		0.027				
				非甲烷总烃		0.019				

表7-17 大气污染物年排放量核算

序号	污染物		年排放量(t/a)
1	颗粒物		0.530
2	苯并[a]芘		1.17×10^{-5}
3	沥青烟		0.053
4	非甲烷总烃		0.037
5	二氧化硫		0.244
6	氮氧化物		1.140

表7-18 大气污染物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)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
P1	筛分、搅拌	处理设施失效	颗粒物	2.608	28.978	1	1	停工

P2	沥青呼吸罐、搅拌缸、成品仓	苯并[a]芘	1.51×10^{-5}	0.0005	1	1	停工
		沥青烟	0.068	2.258	1	1	停工
		非甲烷总烃	0.048	1.584	1	1	停工
		二氧化硫	0.030	0.800	1	1	停工
	烘干	氮氧化物	0.140	3.742	1	1	停工
		烟尘	0.018	0.480	1	1	停工
		二氧化硫	0.0005	29.356	1	1	停工
		氮氧化物	0.0021	137.312	1	1	停工
	加热沥青	烟尘	0.0003	17.613	1	1	停工

三、噪声影响分析 (N)

项目输送系统、搅拌系统等设备运行时产生一定的噪声，源强在 65~95dB(A)之间。

企业拟采取以下噪声放置措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能，加强职工环保意识教育。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区

域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

四、固体废物环境影响分析（S）

（1）生活垃圾：生活垃圾应按指定地点堆放，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响综合楼周围环境。若随意弃置，会影响市容卫生，造成环境污染。

（2）除尘设备收集的粉尘：布袋除尘器收集的除尘渣作为原料回用于生产。

（3）沥青储罐、搅拌缸底部定期清理出的沥青残渣，回用于生产。

（4）导热油属于一次性添加，添加量约 5 吨左右，该导热油不属于损耗品，按产品质量要求，在无特殊情况下 5 年更换导热油，每次 5t（折算 1.0t/a），属于危险废物，需交由有资质单位回收处理。

固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。

项目应强化废物收集、贮运、运输各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、泄漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

在落实上述措施的前提下，本项目产生的固体废弃物不致对周围环境产生的明显的影响。

五、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目所属的行业类别 C3099 其他非金属矿物制品制造，

属于附录A“制造业 非金属矿物制品”“其他”，对应III类项目。

根据土壤导则4.2.1可知，本项目涉及的土壤环境影响类型为污染影响型。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表7-19。

表 7-19 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

根据项目大气环境影响分析，项目进行大气预测得到数据，主要大气污染物预测最大落地浓度范围内无土壤环境敏感目标，敏感程度评价等级为不敏感。

表 7-20 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7999.92平方米(0.79hm^2) $<5\text{hm}^2$ ，属于小型项目。

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，具体划分细则见表7-21。

表7-21 污染影响型评价工作等级划分

	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：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目对应III类项目，土壤环境影响类型为污染影响型，敏感程度评价等级为不敏感，项目占地规模属于小型。因此，本项目不开展土壤环境影响评价工作。

六、环境风险分析

(1) 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B、《危险化学品目录(2015版)》、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，项目涉及的危险化学品是天然气。

(2) 风险潜势初判定

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)。

本项目仅涉及一种危险物质(天然气)，根据导则附录C规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。天然气的在线量为管道天然气，根据建设单位提供的资料，项目在厂区内燃气管道长约20米，输送管径0.108m，项目天然气在线量为0.1314kg(天然气密度取0.717kg/Nm³)。本项目厂区内天然气最大贮存量为0.1314kg，《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表1所列天然气的临界量为50t，计得Q=0.0001314/50=0.000003。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。

(4) 环境风险识别

①物质危险性识别

本项目天然气危险性为易燃性(Ignitability, I)。

②生产系统危险性识别

管道输送过程中可能因为管道阀门破损、控制失灵和操作失误等导致天然气泄漏，有引起中毒、火灾、爆炸的危险。

③危险物质向环境转移的途径识别

当发生天然气泄漏时向环境转移的途径主要为：

- 1) 天然气泄漏对周围大气环境产生污染影响；
- 2) 因天然气泄漏引起火灾甚至爆炸事故时产生一氧化碳和水，以及爆炸时引燃周围材料产生的有害废气，扑灭火灾产生的消防水（主要污染因子为悬浮物）对环境和人员有一定影响。

（5）环境风险分析

天然气为易燃气体，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。

天然气属于微毒气体。本项目的天然气（甲烷）如果发生大规模的泄漏，将在瞬间泄漏大量天然气气体，天然气（甲烷）属于轻气体，必将立刻上升，随风飘散，不会长时间弥漫在泄漏原地，不会对门站与周围人群造成致命伤害。如果本项目输送管网发生少长时间泄漏，可以立即切断气源，进行抢修，更不会造成大的安全隐患。

但是，由于天然气泄漏过程中需要吸收大量的热，会造成厂区工作人员的冻伤与短时间的窒息，引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、供给失调的可能性较大。

（6）环境风险防范措施

①天然气输送按火灾危险等级要求进行设计，输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施。

②天然气输送管道、阀门、用气系统及其他附属装置中可能逸出可燃气体处建议安装火灾自动报警系统及阀门联动系统，一旦发现泄漏，立即采取紧急措施，及时阻断火源；输气、用气区域及周边应严禁明火，严控火源。

③建立健全锅炉用气系统的操作安全规程，维护系统的正常运行；在运行中保持系统的密闭，要严格控制设备、管道保持正压。对设备管道要经常进行维护保养，防止天然气泄漏；设立紧急关断系统。在管线进出锅炉房等处设置紧急切断阀，对一些明显故障实施紧急切断。

④管理防范措施：制定各项生产管理制度、严格的生产操作规程和完善的事故紧急计划及相应的紧急处理手段和设施。对厂内操作人员应进行专业培训，掌握处理紧急事故的应变能力和自救急救知识。建立定期检车制度，发现问题及时纠正并采取措施，防

止类似问题再次发生。

(7) 分析结论

本项目涉及危险物质为天然气，主要环境风险类型为管道发生泄漏，泄漏事故引发火灾、爆炸事故。严格落实本报告提出的各项风险防范措施的前提下，项目发生重大环境事故的风险极低，环境风险处在可接受的范围内。

表 7-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东省建超建设工程有限公司年产 20 万吨沥青混凝土（混合料）新建项目			
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇禾冈天字坝（土名）地段			
地理坐标	经度	E113.141477°	纬度	N22.626697°
主要危险物质及分布	天然气，位于管道			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1) 天然气泄漏对周围大气环境产生污染影响； 2) 因天然气泄漏引起火灾甚至爆炸事故时产生一氧化碳和水，以及爆炸时引燃周围材料产生的有害废气，扑灭火灾产生的消防水（主要污染因子为悬浮物）对环境和人员有一定影响。			
风险防范措施要求	①天然气输送按火灾危险等级要求进行设计，输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施。 ②天然气输送管道、阀门、用气系统及其他附属装置中可能逸出可燃气体处建议安装火灾自动报警系统及阀门联动系统，一旦发现泄漏，立即采取紧急措施，及时阻断火源；输气、用气区域及周边应严禁明火，严控火源。 ③管理防范措施：制定各项生产管理制度、严格的生产操作规程和完善的事故紧急计划及相应的紧急处理手段和设施。对厂内操作人员应进行专业培训，掌握处理紧急事故的应变能力和自救急救知识。建立定期检车制度，发现问题及时纠正并采取措施，防止类似问题再次发生。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

七、监测计划

环境监测是污染防治的重要工作内容，是实现环保措施达到预期效果的有效保证，为各级环保部门做好环境监督管理，以便客观地评估其项目营运时对环境的影响，确认其环保措施的有效性或改进的必要性。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目自行监测计划见下表。

表7-23 环境污染物自行监测计划表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	每年1次	近期，生活污水排放符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期生活污水排放符合荷塘污水处理厂进水标准和广东省

				《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准中较严者
废气	废气排气筒 (P1)	颗粒物 苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、恶臭	每年1次	颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 和《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 标准中较严者； 二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表4标准； 苯并芘、沥青烟、非甲烷总烃、二氧化氮浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准； 恶臭，表征因子为臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
				《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 2 燃气锅炉标准
	无组织排放：项目边界	颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃、恶臭	每年1次	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；恶臭，表征因子为臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
噪声	项目边界	连续等效A声级	每季度1次、昼间监测	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 的2类标准
固废	临时堆存设施情况、处置情况	—	每天记录	符合环保要求

八、环保竣工验收

(1) 落实项目环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项环保治理措施达到设计要求；

- (2) 向环保部门上报工程竣工试运行报告, 组织进行环保设施试运行;
- (3) 办理竣工验收手续: 向环保部门申报, 进行竣工验收监测, 编制环保竣工验收报告;
- (4) 验收合格后, 向当地环保部门进行排污申报登记, 正式投产运行。

表 7-24 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	工程内容	主体工程、配套工程设备、生产线、产品方案	与本报告内容相符合
3	废气	①筛分粉尘、搅拌缸粉尘经脉冲布袋除尘器处理后经 20m 排气筒 P1 高空排放; ②沥青烟气经焚烧处理后经 20m 排气筒 P1 高空排放; ③烘干筒燃烧废气经通过 20m 排气筒 P1 高空排放; ④导热油炉燃烧废气经通过 15m 排气筒 P2 高空排放; ⑤油烟经油烟净化设备处理后引至屋外排放	颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 标准中较严者; 二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 4 标准; 苯并芘、沥青烟、非甲烷总烃、二氧化氮浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 恶臭, 表征因子为臭气浓度, 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 导热油炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 燃气锅炉标准; 油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的小型规模单位排放标准
4	噪声	合理布局、利用墙体遮挡、采用基础减震等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类声环境功能区标准
5	固体废物	一般固体废物可回收利用的回收利用, 不可回收利用的交由当地环卫部门处理; 危险废物定期交予危险废物回收资质单位。对危险废物、一般工业废物和生活垃圾进行分类收集、临时储存。危险废物贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容; 设计堵截泄漏的裙脚或储漏盘; 贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏; 贮存设备配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施; 并按 GB15562.2 的规定设置警示标志等。	

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	车辆运输	粉尘	洒水降尘、对车辆进行冲洗	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控限值
	砂石装卸		洒水降尘	
	石料投料及输送	粉尘	洒水降尘	
	筛分、搅拌缸	粉尘	筛分粉尘、搅拌缸粉尘经布袋除尘器处理后经 20m 排气筒 P1 高空排放	颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)标准中较严者； 二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 4 标准； 苯并芘、沥青烟、非甲烷总烃、恶臭浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准； 恶臭，表征因子为臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	沥青储罐呼吸、成品仓、搅拌缸	苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃、恶臭	沥青烟气经焚烧处理后经 20m 排气筒 P1 高空排放	
	烘干筒燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	通过 20m 排气筒 P1 高空排放	
	导热油炉燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	通过 15m 排气筒 P2 高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃气锅炉标准
	食堂油烟	油烟	经油烟净化设备处理后引至屋外排放	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)中的小型规模单位排放标准
水 污 染 物	生活污水 2097.9t/a (近期)	COD _{cr}	本项目生活污水经化粪池、一体化生活污水处理设备(A/O 工艺)处理排入中心河；	近期达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准； 远期符合荷塘污水处理
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		

			待项目所在区域污水管网建设完成后,经市政管道排入荷塘污水处理厂处理	厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准中较严者
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门	符合要求
	废气处理	粉尘渣	回用到生产	
	搅拌缸、沥青罐	沥青残渣	回用到生产	
	导热油炉	废导热油	交由有资质单位回收处理	
噪声	生产设备	生产噪声	采取减振、隔声等综合措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
其他	主要生态影响(不够时可附另页) 本项目所在地原有的自然生态已受到破坏,现有的为次生植被。项目营运期环境污染情况为废水、噪声、固体废物等对项目所在环境产生一定的影响,对周边生态环境不产生影响。			

9. 结论与建议

一、结论

广东省建超建设工程有限公司位于江门市蓬江区荷塘镇禾冈天字坝(土名)地段(项目坐标: 北纬 22.626697°, 东经 113.141477°), 本项目总投资 1500 万元, 其中环保投资 300 万元, 占地面积 8595m², 主要从事沥青混凝土(混合料), 年产 20 万吨沥青混凝土(混合料)。

二、环境质量现状结论

1、大气环境质量现状

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标, 项目所在区域 O₃ 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准, 说明江门市属于环境空气质量不达标区。

2、水环境质量现状

项目所在区域纳污水体中心河, 未能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。超标的原因主要是沿岸部分生活污水治理未达标排放。

3、声环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况(公报)》, 2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝, 夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝, 分别优于国家声环境功能区 2 类区(居住、商业、工业混杂)昼间和夜间标准; 道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平, 等效声级为 69.75 分贝, 优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准(城市交通干线两侧区域), 道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平, 等效声级为 61.46 分贝, 未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准(城市交通干线两侧区域)。

三、选址合理性、产业政策符合性结论

1、选址合理性结论

(1) 与城市规划的相符性分析

项目选址于江门市蓬江区荷塘镇禾冈天字坝(土名)地段, 根据本项目的土地证江国用(2013)第 202856 号, 土地用途为工业用地, 土地性质与项目建设相符。

2、与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域属于环境空气二类功能区，不属于废气禁排区域。

项目位置附近中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；大气环境属于环境空气二类功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，符合相关环境功能区划。

3、产业政策相符性结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《市场准入负面清单》（2019年版）以及《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府[2018]20号）、《蓬江区荷塘镇建设项目环保准入负面清单》，本项目使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于限制准入和禁止准入类。故项目符合相关产业政策要求。

4、环保政策相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）第23项工作任务为“强化工业企业无组织排放监管”：“开展……混凝土搅拌站等无组织排放排查，建立企业无组织排放治理管控清单，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施密闭、遮盖、洒水等治理。”本项目将针对无组织排放加强管控治理，落实物料运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施密闭、遮盖、洒水等治理措施，项目符合相关环保政策。

四、建设期间的环境影响评价结论

施工期产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对项目附近区域的大气环境、声环境、地表水环境和生态环境会造成一定的影响，但因施工期较短，经采取相应的污染防治措施后，其影响是暂时、局部的，不会改变区域环境功能，在可接受范围之内，施工产生的影响随施工期结束而消失。

五、环境影响评价结论

1、大气环境影响评价结论

项目砂石场装卸、输送及场内运输过程中产生的粉尘均为无组织排放，通过设置砂石料仓、加强厂区硬化、加强保洁洒水楼、运输车辆加盖、通过设置车辆清洗区等措施后，可降低项目无组织粉尘排放量，无组织排放颗粒物浓度《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段中无组织排放监控浓度限值。

项目骨料筛分粉尘、搅拌缸粉尘经脉冲布袋除尘器处理后，再经20m高排气筒（自编号P1排气筒）排放的颗粒物有组织排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)标准中较严者对周边环境影响不大。

项目沥青罐体顶呼吸口、成品仓、搅拌缸产生的沥青烟气经燃烧机焚烧处理后进通过20米高排气筒（自编号P1排气筒）排放。

排放的苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃有组织排放浓度符合《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准，无组织浓度符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值，恶臭无组织排放排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新建二级标准，对周边环境影响不大。

烘干筒燃烧废气经20m排气筒P1高空排放，经处理后二氧化硫排放浓度《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准、烟尘排放浓度《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)标准中较严者；氮氧化物排放浓度可达《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准。

导热油炉燃烧废气经15m排气筒P2高空排放，经处理后二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放浓度可达《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉标准。

食堂油烟经油烟净化装置处理后，由烟道引至屋外排放，油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》(GB2118483-2001)中的小型规模单位排放标准油烟浓度 $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$ 。

2、地表水环境影响评价结论

近期，本项目生活污水经化粪池+一体化生活污水处理设备(A/O工艺)处理后符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后经市政管道排入中心河；远期，待项目所在区域污水管网建设完成后，生活污水排放符合荷塘污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准中较严者后经市政管道排入荷塘污水处理厂处理，项目无生产废水排放。

3、声环境影响评价结论

噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有所减弱，项目营运期厂界可达到《声环

境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,因此,道路两旁和厂区应设置绿化带,利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰。

4、固体废物影响评价结论

本项目固废主要有除尘器收集的除尘渣以及沥青储罐、搅拌缸底部定期清理出的沥青残渣作为原料回用于生产;废导热油交由有资质单位回收处理;项目员工办公生活垃圾指定地点堆放,每日由环卫部门清理运走,并定期对堆放点进行清洁、消毒,对周边环境影响不大。

5、环境风险影响评价结论

本项目不构成重大危险源。公司应制订严格的操作、管理制度,生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程,工作人员应培训上岗,并且在运营过程中应注意做好防火工作。并采取有效的综合管理措施的前提下,如果项目设备设施发生重大事故,所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

六、总量控制说明

(1) 废水

本项目无生产废水排放。故建议废水不另外分配总量控制指标。

(2) 废气

本项目主要污染物建议执行总量控制指标:SO₂ 0.244t/a; 氮氧化物 1.140 t/a; ; VOCs(非甲烷总烃) 0.037t/a。

最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

七、结论

综上所述，广东省建超建设工程有限公司年产 20 万吨沥青混凝土（混合料）新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。





大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a□		
	评价因子	基本污染物: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 其他污染物: 非甲烷总烃、TSP、苯并[a]芘		包括二次 PM2.5□ 不包括二次PM2.5☑				
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□	附录 D□	其他标准□		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的监测数据□		现状补充监测□		
	现状评价	达标区□			不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟代替的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS□	AUSTA L2000□	EDMS/ AEDT□	CALPU FF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km□	
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃、颗粒物、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物)				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大标率>10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□				K>-20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘)			有组织废气监测□ 无组织废气监测□	无监测□		
	环境质量检测	监测因子: ()			监测点位数 ()	无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□						
	大气环境防护	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放	SO ₂ : (0.244) t/a	NO _x : (1.140) t/a	颗粒物: (0.530) t/a	总 VOCs: (0.023) t/a			

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	天然气						
		存在总量/t	无						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人		5km 范围内人口数 <u>300</u> 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)		<u> </u> 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>	
	包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>
			M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>	m ³ <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>
P 值			P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>				
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m						
	地表水		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m						
		地下水	最近环境敏感目标 <u> </u> , 到达时间 <u> </u> h						
			下游厂区边界到达时间 <u> </u> d						
重点风险防范措施									
评价结论与建议		严格落实本报告提出的各项风险防范措施的前提下, 项目发生重大环境事故的风险极低, 环境风险处在可接受的范围内。							
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “ <u> </u> ”为填写项。									

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):	广东省建超建设工程有限公司				填表人(签字):	陈伟伦		建设单位联系人(签字):	陈伟伦			
建设 项目	项目名称	年产20万吨沥青混凝土(混合料)新建项目				建设内容、规模		年产20万吨沥青混凝土(混合料)新建项目				
	项目代码	2019-440703-33-04-02305										
	建设地点	江门市蓬江区荷塘镇禾岗天字坝(土名)地段				计划开工时间		2019年11月				
	项目建设周期(月)	24				预计投产时间		2020年1月				
	环境影响评价行业类别	S7防水建筑材料制造-滑石粉生产、干粉砂浆生产站				国民经济行业类型 ²		C3099其他非金属矿物制品制造				
	建设性质	新建(建)				项目申请类别		新申项目				
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)											
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	113.141477	纬度	22.626697	环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)			
总投资(万元)	1500.00				环保投资(万元)		300.00		环保投资比例	20.00%		
建设 单位	单位名称	广东省建超建设工程有限公司		法人代表	陈伟伦		评价 单位	单位名称	江门市佰润环保有限公司		证书编号	0006704
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	91440700MA53JW5CX5		技术负责人	陈伟伦			环评文件项目负责人	赵岚		联系电话	13802607348
	通讯地址	江门市蓬江区荷塘镇禾岗天字坝(土名)地段自编A座		联系电话				通讯地址	江门市蓬江区篁庄大道西10号6幢301室3-320,321			
污染 物 排 放 量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)				总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)				排放方式
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代工程 削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年) ⁵	⑦排放增量 (吨/年) ⁶				
	废水	废水量(万吨/年)		0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	○不排放 ○间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 ○直接排放: 受纳水体_____
		COD		0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		氨氮		0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		总磷		0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		总氮		0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	废气	废气量(万标立方米/年)		71928.000		71928.000	71928.000	71928.000	71928.000	71928.000	71928.000	/
		二氧化硫		0.244		0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	/
		氮氧化物		1.140		1.140	1.140	1.140	1.140	1.140	1.140	/
颗粒物			0.530		0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	/	
挥发性有机物			0.037		0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	/	
影响及主要措施					名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施	
生态保护目标		自然保护区							否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
与风景名胜区的情况		饮用水水源保护区(地表)							否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
		饮用水水源保护区(地下)							否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
		风景名胜区							否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	

注: 1. 同级经济部门审批核发的项目代码

2. 分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3. 对多点项目提供主体工程的中心坐标

4. 指该项目建设地通过“区域平衡”专为本工程替代削减量

5. ⑦=①-④-⑤; ⑧=②-④+⑥; ⑨⑩=0时, ⑪=①-④+⑩