

项目编号:

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广州市绿驰新材料有限公司年产橡胶制品一万吨  
建设项目

建设单位(盖章): 广州市绿驰新材料有限公司

编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1762839271000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	21j85		
建设项目名称	广州市绿驰新材料有限公司年产冷补沥青5万吨建设项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州市绿驰新材料有限公司		
统一社会信用代码	91440118MAEMA0UP6U		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	清风铭环保科技（广州）有限公司		
统一社会信用代码	91440118MAC2P6FN7Q		
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
	2017035610352016613011000507	BH010040	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，四、主要环境影响和保护措施	BH029058	
	一、建设项目基本情况，五、环境保护措施监督检查清单，六、结论	BH008275	
	二、建设项目工程分析	BH010040	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位清风铭环保科技（广州）有限公司（统一社会信用代码1440118MAC2P6FN7Q）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州市绿驰新材料有限公司年产冷补沥青5万吨建设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

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)：清风铭环保科技（广州）有限公司



2025年11月11日

## 编制单位责任声明

我单位清风铭环保科技（广州）有限公司（统一社会信用代码 91440118MAC2P6FN7Q）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市绿驰新材料有限公司的委托，主持编制了广州市绿驰新材料有限公司年产冷补沥青 5 万吨建设项目环境影响报告表（项目编号：2lj85，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

声明人：清风铭环保科技（广州）有限公司  
法定代表人





## 建设单位责任声明

我单位广州市绿驰新材料有限公司（统一社会信用代码 91440118MAEMAGUP6U）郑重声明：

一、我单位对广州绿驰新材料有限公司年产冷补沥青5万吨建设项目环境影响报告表（项目编号：2lj85，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州市绿驰新材料  
法定代表人（签字/签章）：

2025 年 1



## 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。





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名				证件号码				
				参保种情况				
参保起止时间				单位		参保险种		
						养老	工伤	失业
202509	-	202509	广州市:清风铭环保科技有限公司(广州)有限公司		1	1	1	
截止		2025-09-19 10:38		, 该参保人累计月数合计		实际缴费1个月, 缓缴0个月	实际缴费1个月, 缓缴0个月	实际缴费1个月, 缓缴0个月

备注：  
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）                      证明时间                      2025-09-19 10:38



## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤 失业	
202509	-	202509	广州市:清风铭环保科技(广州)有限公司	1	1 1	
截止		2025-09-19 15:51 , 该参保人累计月数合计		实际缴费1个月, 缓缴0个月	实际缴费1个月, 缓缴0个月	

备注：  
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-09-19 15:51



202509237816991145

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名			证件号码					
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202509	-	202509	广州市:清风铭环保科技（广州）有限公司			1	1	1
截止			2025-09-23 15:15     , 该参保人累计月数合计			实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-09-23 15:15





编号: S2512022033695G(1-1)

统一社会信用代码

91440118MAC2P6FN7Q

# 营业执照

(副本)



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。

名

称 清凤裕环保科技有限公司

类

型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 壹佰万元(人民币)

成立日期 2022年10月21日

住

所 广州市增城区新塘镇荔新十二路96号18幢105号  
二楼

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。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。)



登记机关

2025年04月22日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

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



质量控制记录表

项目名称	广州市绿驰新材料有限公司年产冷补沥青 5 万吨建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号
编制主持人	赵新强	主要编制人员	赵新强、陈广权、汤秋云
初审(校核)意见	1、核实水平衡图，补充初期雨水； 2、细化废气的环保设施。  审核人（签名） 707		
审核意见	1、完善工艺流程及产污环节图； 2、二氧化硫和氮氧化物是炉窑方案，核实标准中有无速率及无组织。  审核人（签名）： 7075		
审定意见	1、细化平面布置图； 2、更正文本格式。  审核人（签名）： 7026		

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单 .....	81
六、结论 .....	83
建设项目污染物排放量汇总表 .....	86
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目四至图	
附图 3 项目四至实景图	
附图 4 项目总平面布置图	
附图 5 项目周边敏感点分布图	
附图 6 大气环境现状监测点位图	
附图 7 项目所在地环境空气质量功能区划图	
附图 8 项目所在区域声环境功能区划图	
附图 9 项目所在区域地表水环境功能区划图	
附图 10 项目所在区域水系图	
附图 11 项目所在区域饮用水源保护区规划优化图	
附图 12 项目与广州市城市环境总体规划（2022-2035）生态环境管控区图	
附图 13 项目与广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）大气环境空间管控图	
附图 14 项目与广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）地表水环境空间管控图	
附图 15 广州市环境管控单元图	
附图 16 项目所在区域“三线一单”管控区分布图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 用地证明	
附件 4 租赁合同	
附件 5 项目排水证	
附件 7 环境质量现状检测报告	

## 附件 8 项目代码

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市绿驰新材料有限公司年产冷补沥青 5 万吨建设项目										
项目代码											
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	广州市增城区仙村镇蓝山开发区 8 号										
地理坐标											
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309：其他”								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	50								
环保投资占比（%）	6.25%	施工工期	1 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4000								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），土壤及声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作，本项目不涉及上述保护区，因此可不开展地下水专项评价。</p> <p>大气、地表水、环境风险、生态专项评价设置原则对照表见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则对照表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			专项评价的类	设置原则	本项目情况	是否设置专项				
专项评价的类	设置原则	本项目情况	是否设置专项								

	别			
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标，本项目排放的废气污染物中含苯并[a]芘，但厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害、易燃易爆物质存储量与临界量比值 $Q > 1$ ，已超过危险废物临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水为市政供水，项目不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目。	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、产业政策相符性			
	表 1-1 与国家产业政策相符性分析			
	序号	相关文件	项目情况	相符性
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）	本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，产品不属于名录所列“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”	相符
	2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	项目所从事的生产活动不属于“禁止准入类”、“需许可准入类”项目	相符

根据上表，本项目的建设与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）、《市场准入负面清单（2025 年版）》的要求相符。

## 2、选址合理性分析

### （1）用地规划相符性分析

本项目位于广州市增城区仙村镇蓝山开发区 8 号，租用已建成厂房进行建设。根据建设单位提供的住所（经营场所）场地使用证明（编号：44011825B000EX3）（见附件 3）及租赁合同（详见附件 4），项目租用厂房的可作为生产（经营性）场所使用，故本项目用地符合国家现行的土地使用政策，符合所在地块及周边地块的发展规划。本项目选址区不属于自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区。综合分析，本项目的选址是合理的。

### （2）与周边环境功能区划相符性分析

根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕102号），本项目与东江北干流饮用水源准保护区最近距离为308m，不在其保护区范围内，符合饮用水源保护条例的有关要求，具体见附图11。

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理，经处理达标后排入凤凰水，最终汇入东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙-东莞大盛），根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），东江北干流新塘饮用、渔业用水区的主导功能为饮用、渔业，属于Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，详见附图9。

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），项目所在地为环境空气二类区，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）中二级标准的要求，详见附图 7。

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），项目属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，详见附图 8。

### （3）与周边环境功能区划相符性分析



	<p>与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)》(穗府〔2024〕9 号)相符性分析</p> <p>①与广州市生态环境空间管控区的相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)的通知》所述：“落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放”。</p> <p>本项目选址于广州市增城区仙村镇蓝山开发区 8 号，项目所在地不涉及生态保护红线、自然保护地、生态环境空间管控区范围内，详见附图 12，且本项目产生的生产废水主要为地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水和脱硫塔废水，其中地面清洗废水、车辆清洗废水和初期雨水经三级沉淀处理后，回用于喷雾抑尘，脱硫塔废水循环使用，定期更换的废水交由有资质单位处理；本项目生活污水经三级化粪池处理后，经市政管网进入永和污水处理厂处理。因此，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)的通知》中生态环境空间管控区的相关要求。</p> <p>②与广州市大气环境空间管控区的相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)的通知》所述：“在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。”</p> <p>1) 环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。</p> <p>2) 大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环</p>
--	---

境重点排污单位等保持动态衔接。

3) 大气污染物增量严控区, 包括空气传输上风向, 以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量; 落实涉挥发性有机物项目全过程治理, 推进低挥发性有机物含量原辅材料替代, 全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

本项目与广州市大气环境空间管控区的位置详见附图 13, 本项目选址不属于规划中的环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区、大气污染物增量严控区; 项目生产过程中产生有机废气(总 VOCs、非甲烷总烃)和燃烧废气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物), 经收集后引至一套“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放, 经处理后的废气均可达标排放。本项目通过加强废气治理设施管理, 保证废气达标排放, 不会对周围环境产生明显不良影响。因此, 本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)的通知》中大气环境空间管控要求。

### ③与广州市水环境空间管控区的相符性

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)的通知》所述:“在全市范围内划分四类水环境管控区, 包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区, 面积 2567.55 平方千米”;

水污染治理及风险防范重点区, 包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理, 强化入河排污口排查整治, 巩固城乡黑臭水体治理成效, 推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流, 全面提升污水收集水平。

工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求, 严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治, 确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理, 加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制, 强化环境风险防范。

本项目与广州市水环境管控区的位置详见附图 14。本项目选址属于水污染治理及风险防范重点区，项目产生的生产废水主要为地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水和脱硫塔废水，其中地面清洗废水、车辆清洗废水和初期雨水经三级沉淀处理后，回用于喷雾抑尘，脱硫塔废水循环使用，定期更换的废水交由有资质单位处理，外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度处理。因此，本项目外排废水对周围水环境不会造成明显不良影响，符合水环境空间管控要求。

综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》的相关要求。

### 3、本项目与“三线一单”相符性分析

#### （1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），广东省将以环境管控单元为基础，实施生态环境分区管控，精细化管理、保护生态环境。本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析如下：

**表1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析**

文件要求		项目情况	相符性
全省 总体 管控 要求	区域布局管控要求：环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。	符合
	能源资源利用要求：严格控制并逐步减少煤炭使用量；贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目不使用煤炭，用水用电均来自市政，区域水资源较充足，项目消耗没有超过资源负荷，不突破资源利用上线。	符合
	污染物排放管控要求：实施重点污染物总量控制。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整给排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理。	符合
	环境风险防控要求：加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染	本项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目生产过程中的环境风险总体可控。	符合

	风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。		
“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目属于C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不开采各种矿物。	符合
	能源资源利用要求：推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目用水用电均来自市政。 根据建设单位提供的土地使用证明及租赁合同，项目租用厂房的可作为生产（经营性）场所使用，可用于工业企业建设，与本项目建设用途相符。	符合
	污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，有机废气排放量约为0.1669t/a，氮氧化物排放量约为0.2349t/a；由广州市生态环境局增城分局采用两倍削减替代进行调配。 项目有机废气（总VOCs、非甲烷总烃）经收集进入“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过DA001排放口引至15m高排气筒排放，减少无组织有机废气排放，符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控要求：逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目生产过程中的环境风险总体可控。	符合
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳	本项目选址于广州市增城区仙村镇蓝山开发区8号，不在生态保护红线区内，符合生态保护红线的要求。	符合

	入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。		
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在地环境现状调查可知，区域大气环境、地表水环境现状均达标；在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目主要消耗电、水和轻质柴油，项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标有效控制污染。项目的水、电、轻质柴油等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	<p><b>“1+3”省级生态环境准入清单。</b>包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p> <p><b>“N”市级生态环境准入清单。</b>“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	<p>本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理。</p> <p>本项目产生的大气污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、臭气浓度等，经处理后排放的废气可实现稳定达标排放，可满足环境质量管控要求，对周围环境影响较小。本项目不涉及水源保护区，项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单要求。</p> <p>本项目不在优先保护单元，评价范围内无自然保护区、饮用水源保护区等生态敏感区，项目区域的大气、地表水均属于达标区，符合“N”市级生态环境准入清单要求。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p><b>（2）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）要求：全市实施生态环境分区管控，针对</p>			

不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。			
表1-3 与广州市“三线一单”分区分区管控方案相符性分析			
内容	相符性分析	项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2，主要分布在番禺、南沙区。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	<p>根据广州市生态环境局公布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中增城区 2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理，其尾水排放至凤凰水，最后汇入东江北干流新塘饮用、渔业用水区。</p> <p>根据广州市生态环境局增城分局发布的《2024 年增城区环境质量公报》，2024 年东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙-东莞大盛）的水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。</p> <p>本项目建成后车间地面均做硬底化处理，有效降低项目建设造成土壤环境污染的风险。项目建设符合环境质量底线要求。</p>	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。到 2035 年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。	<p>本项目主要利用的资源为水、电、资源，干燥机、导热油炉和模温机使用轻质柴油作为燃料，轻质柴油属于清洁能源，电力资源主要依托当地电网供电，不属于高耗能、污染型企业，且本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。</p>	符合
<p>综上，本项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）相符。</p>			



<p><b>(3) 与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析</b></p> <p>本项目位于增城区仙村镇基岗村、沙头村等一般管控单元（单元编号：ZH44011830016），管控要求如下：</p> <p><b>表1-4 与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表</b></p> <table> <tr> <td colspan="2">环境管控单元编码</td><td colspan="2">ZH44011830016</td></tr> <tr> <td colspan="2">环境管控单元名称</td><td colspan="2">增城区仙村镇基岗村、沙头村等一般管控单元</td></tr> <tr> <td colspan="2">行政区划</td><td colspan="2">广东省广州市增城区</td></tr> <tr> <td colspan="2">管控单元分类</td><td colspan="2">一般管控单元</td></tr> <tr> <td colspan="2">要素分类</td><td colspan="2">水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库优先保护岸线、江河湖库一般管控岸线</td></tr> <tr> <td>管控维度</td><td>管控要求</td><td>本项目</td><td>相符性</td></tr> <tr> <td rowspan="4">区域布局管控</td><td>1-1.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</td><td>本项目与东江北干流饮用水水源准保护区最近距离为308m，不在其保护区范围内（附图11），项目地面清洗废水和车辆清洗废水、初期雨水经收集进入三级沉淀池沉淀处理后，回用于厂内喷雾抑尘，脱硫塔废水循环使用，定期更换的废水作为危险废物，交由有资质单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-2.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</td><td>本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，厂内不设食堂。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</td><td>本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，干燥机燃烧废气、干燥粉尘、冷补液预拌合废气、搅拌废气、沥青储罐呼吸废气、成品卸料废气经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高DA001排气筒排放；导热油炉和模温机燃烧机采用低氮燃烧技术，导热油炉和模温机燃烧废气经收集后通过脱硫塔处理后，通过DA002排气筒引至15m高空排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</td><td>本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，干燥机燃烧废气、干燥粉尘、冷补液预拌合废气、搅拌废气、沥青储罐呼吸废气、成品卸料废气经收集后</td><td>符合</td></tr> </table>				环境管控单元编码		ZH44011830016		环境管控单元名称		增城区仙村镇基岗村、沙头村等一般管控单元		行政区划		广东省广州市增城区		管控单元分类		一般管控单元		要素分类		水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库优先保护岸线、江河湖库一般管控岸线		管控维度	管控要求	本项目	相符性	区域布局管控	1-1.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目与东江北干流饮用水水源准保护区最近距离为308m，不在其保护区范围内（附图11），项目地面清洗废水和车辆清洗废水、初期雨水经收集进入三级沉淀池沉淀处理后，回用于厂内喷雾抑尘，脱硫塔废水循环使用，定期更换的废水作为危险废物，交由有资质单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理。	符合	1-2.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，厂内不设食堂。	符合	1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，干燥机燃烧废气、干燥粉尘、冷补液预拌合废气、搅拌废气、沥青储罐呼吸废气、成品卸料废气经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高DA001排气筒排放；导热油炉和模温机燃烧机采用低氮燃烧技术，导热油炉和模温机燃烧废气经收集后通过脱硫塔处理后，通过DA002排气筒引至15m高空排放。	符合	1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，干燥机燃烧废气、干燥粉尘、冷补液预拌合废气、搅拌废气、沥青储罐呼吸废气、成品卸料废气经收集后	符合
环境管控单元编码		ZH44011830016																																						
环境管控单元名称		增城区仙村镇基岗村、沙头村等一般管控单元																																						
行政区划		广东省广州市增城区																																						
管控单元分类		一般管控单元																																						
要素分类		水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库优先保护岸线、江河湖库一般管控岸线																																						
管控维度	管控要求	本项目	相符性																																					
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目与东江北干流饮用水水源准保护区最近距离为308m，不在其保护区范围内（附图11），项目地面清洗废水和车辆清洗废水、初期雨水经收集进入三级沉淀池沉淀处理后，回用于厂内喷雾抑尘，脱硫塔废水循环使用，定期更换的废水作为危险废物，交由有资质单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理。	符合																																					
	1-2.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，厂内不设食堂。	符合																																					
	1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，干燥机燃烧废气、干燥粉尘、冷补液预拌合废气、搅拌废气、沥青储罐呼吸废气、成品卸料废气经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高DA001排气筒排放；导热油炉和模温机燃烧机采用低氮燃烧技术，导热油炉和模温机燃烧废气经收集后通过脱硫塔处理后，通过DA002排气筒引至15m高空排放。	符合																																					
	1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，干燥机燃烧废气、干燥粉尘、冷补液预拌合废气、搅拌废气、沥青储罐呼吸废气、成品卸料废气经收集后	符合																																					

			通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高DA001排气筒排放；导热油炉和模温机燃烧机采用低氮燃烧技术，导热油炉和模温机燃烧废气经收集后通过脱硫塔处理后引至15m高DA002排气筒排放。	
		1-5. 【其他/禁止类】严格落实单元内广州市第六资源热力电厂环境影响评价文件及批复的相关防护距离，在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，不在广州市第六资源热力电厂环境影响评价文件及批复的相关防护距离内。	符合
	能源资源利用	2-1. 【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目用水主要为生产用水和生活用水，其中生产用水（车间地面清洗废水、车辆清洗废水）、初期雨水经三级沉淀池沉淀处理后，回用于厂区内喷雾抑尘；脱硫塔废水循环使用，定期更换的脱硫塔废水作为危险废物交由有资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理。	符合
		2-2. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目租用厂房的可作为生产（经营性）场所使用，占地面积4000m <sup>2</sup> ，主要生产冷补沥青，项目所在位置与水源保护区最近距离为308m，不属于水源保护区范围内。	符合
	污染物排放管控	3-1. 【水/综合类】加快城镇污水处理设施建设和设施管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	项目车间地面清洗废水、车辆清洗废水和初期雨水经三级沉淀池沉淀后回用于厂区内喷雾抑尘，脱硫塔废水定期更换后交由有资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理。	符合
		3-2. 【水/综合类】按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标。	本项目地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水经三级沉淀处理后，回用于厂内喷雾抑尘；脱硫塔废水循环使用，定期更换的废水交由有资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后水通过市政管网排入永和污水处理厂处理。	符合
		3-3. 【其他/综合类】广州市第六资源热力电厂产生的废水经污水处理系统处理达标后全部回用，不外排；运营产生的废气排放、恶臭污染物厂界排放及炉渣综合处理厂颗粒物排放执行环境影响评价文件及批复的相关要求。	本项目干燥机燃烧废气、干燥粉尘、冷补液预拌合废气、搅拌废气、沥青储罐呼吸废气、成品卸料废气经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高DA001排气筒排放；导热油炉和模温机燃烧机采用低氮燃烧技术，燃烧废气经收集后通过脱硫塔处理后引至15m高DA002排气筒排放。	符合
		3-4. 【大气/综合类】大气环境敏感点	本项目厂界外500米范围内无环	

	周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	境空气保护目标。	
	3-5.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本项目不设食堂，不产生油烟废气。	
环境 风险 防控	4-1.【土壤/综合类】单元内广州市第六资源热力电厂应严格按照环境风险防控和突发环境事件应急等相关要求，防范污染事故发生，防止污染地下水和土壤污染。	建设单位应根据要求编制突发环境事件应急预案。本次评价要求建设单位应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	符合
	4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。		符合

综上，本项目的建设 与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）》相符。

**4、与《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析**

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）：“第五章 第三节：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基础调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、白乳胶等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”。“在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。”

“持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，

动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量置换”。推动含有铅、汞、镉、铬等重金属污染物排放的企业开展强制性清洁生产审核，现有重金属污染物排放企业在新一轮清洁生产审核中实施提标改造。”

本项目产生的生产废水主要为地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水和脱硫塔废水，其中地面清洗废水、车辆清洗废水和初期雨水经三级沉淀处理后，回用于喷雾抑尘，脱硫塔废水循环使用，定期更换的废水交由有资质单位处理；本项目生活污水经三级化粪池处理后，经市政管网进入永和污水处理厂处理，本项目外排废水不涉及铅、汞、镉、铬等污染物的排放。本项目产生的固体废物分类收集、暂存、处理，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设和维护使用。本项目干燥机采用低氮燃烧技术，干燥机产生的燃烧废气、干燥粉尘，冷补液拌合工序产生的有机废气、沥青储罐呼吸废气、柴油储存罐呼吸废气、搅拌工序产生的废气、成品出料产生的出料废气经收集后，通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，然后通过 DA001 排气筒引至 15m 高空排放；导热油炉和模温机的燃烧机采用低氮燃烧技术，导热油炉和模温机燃烧废气经收集后通过脱硫塔处理后引至 15m 高 DA002 排气筒排放。DA001 排放口排放的颗粒物执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知（环大气〔2019〕56 号）》和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中“干燥炉、窑”标准；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 参照执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知（环大气〔2019〕56 号）》标准，沥青烟、苯并[a]芘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度 15m 排气筒高度限值；DA002 排放口排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉中“燃油锅炉”标准。

因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）的要求。

**5、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析**

《规划》指出，提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。

本项目属于冷补沥青生产项目，不属于规划中规定的重点行业。本项目产生的干燥机燃烧废气、干燥粉尘、冷补液预拌合废气、沥青储罐呼吸废气、搅拌废气、成品出料废气经收集后，通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，然后通过 DA001 排气筒引至 15m 高空排放；导热油炉和模温机的燃烧机采用低氮燃烧技术，导热油炉和模温机燃烧废气经收集后通过脱硫塔处理后引至 15m 高 DA002 排气筒排放，本项目废气处理工艺均不属于淘汰工艺，并根据排污许可相关规定开展定期监测。因此，项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

**6、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办【2022】15号）相符性分析**

《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》要求：“.....第二节 工业大气污染源控制（一）升级产业结构，推动产业绿色转型结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。（二）

高污染燃料禁燃区实施；（三）清洁能源使用和工业锅炉改造；（四）重点行业 VOCs 减排”。

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目，也不属于重点行业。项目不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂，项目使用清洁能源。因此，本项目符合《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办【2022】15 号）要求。

7、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231 号）《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）及（粤府函[2013]231 号）相符性分析

《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）及（粤府函[2013]231 号）相符性分析，具体如下：

“A、严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

B、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

C、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。”

本项目主要为 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于上述严格控制项目及禁止项目，使用原辅料不含重金属。本项目位于广州市增城区仙村镇蓝山开

	<p>发区 8 号，不涉及饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等敏感地区。</p> <p>本项目产生的废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水包括地面清洗废水、车辆清洗废水、脱硫塔废水和初期雨水，地面清洗废水和车辆清洗废水、初期雨水经收集进入三级沉淀池沉淀处理后，回用于厂内喷雾抑尘，脱硫塔废水经配套沉淀池沉淀处理后循环使用，定期更换的废水作为危险废物，交由有资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理后排入凤凰水，最后汇入东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙-东莞大盛）。</p> <p>因此，本项目建设与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231 号）的要求相符。</p> <p><b>8、与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）相符性分析</b></p> <p>《广东省2023年水污染防治工作方案》中提出：落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到2023年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。</p> <p>本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，所在区域市政污水管网已完善。本项目产生的废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水包括地面清洗废水、车辆清洗废水、脱硫塔废水和初期雨水，地面清洗废水和车辆清洗废水、初期雨水经收集进入三级沉淀池沉淀处理后，回用于厂内喷雾抑尘，脱硫塔废水经配套沉淀池沉淀处理后循环使用，定期更换的废水作为危险废物，交由有</p>
--	--



资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理后排入凤凰水，最后汇入东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙-东莞大盛）。

综上，本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）要求相符。

#### 9、与《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省2023年大气污染防治工作方案>的通知》（粤办函〔2023〕50号）相符性分析

根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求“**推进重点工业领域深度治理** 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶黏剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶黏剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。

**清理整治低效治理设施** 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。”。

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，主要生产冷补沥青。本项目产生的大气污染物为干燥机燃烧、干燥工序、冷补液拌合工序、搅拌工序、沥青储罐呼吸、成品卸料工序产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度等，经“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 DA001 排气筒引至 15m 高空排放；导热油炉和模温机燃烧机采用低氮燃烧技术，导热油炉和模温机燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物经收集后通过脱硫塔处理后，通过 DA002 排气筒引至 15m 高空排放。本项目经处理后排放的废气可实现稳定达标排放，可满足环境质量管控要求，对周围环境影响较小。

综上，本项目与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求相符。

<p><b>10、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性</b></p> <p>本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性见下表。</p> <p><b>表1-5 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析</b></p>				
源项	控制环节	控制要求	项目情况	相符性
有组织排放控制要求	VOCs 排放控制要求	<p>1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>本项目冷补液拌合、搅拌工序、成品出料过程和沥青储存罐呼吸过程、柴油储存罐呼吸过程产生的有机废气排放速率约为 <math>0.0887\text{kg/h}</math>，低于 <math>2\text{kg/h}</math>；本项目柴油储罐呼吸废气为无组织排放，沥青储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气经“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 DA001 排气筒引至 15m 高空排放。</p>	符合
	挥发性有机液体储罐特别控制要求	<p>5.2.3.1 储存真实蒸气压<math>\geq 76.6\text{kPa}</math> 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。</p> <p>5.2.3.2 储存真实蒸气压<math>\geq 27.6\text{kPa}</math> 但 <math>&lt; 76.6\text{kPa}</math> 且储罐容积<math>\geq 75\text{m}^3</math> 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压<math>\geq 5.2\text{kPa}</math> 但 <math>&lt; 27.6\text{kPa}</math> 且储罐容积<math>\geq 150\text{m}^3</math> 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：</p> <p>a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且第一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；</p> <p>b)采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 90%；</p> <p>c)采用气相平衡系统；</p> <p>d)采取其他等效措施。</p> <p>5.3.2.1 装载方式</p> <p>挥发性有机液体应当采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽</p>	<p>本项目沥青和柴油储罐均采用固定顶罐，排放的废气收集处理后，可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）4.1 的要求。</p>	

		(罐)底部高度应当小于 200mm。		
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应当采用密闭容器、罐车。	本项目沥青和柴油均采用密闭容器、罐车运输, 且在厂内均采用密闭管道输送。	符合
<p>综上, 本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相关要求。</p> <p><b>11、与《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的相符性分析</b></p> <p>根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号), 针对涉工业炉窑项目有如下规定: 加大产业结构和能源结构调整力度, 加产能和不达标工业炉窑, 实施燃料清洁低碳化替代。全面加强无组织排放管理。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存, 采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车辆、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存, …。</p> <p>本项目干燥机使用轻质柴油作为燃料, 轻质柴油属于清洁能源; 项目石料分类存放, 石料采用全封闭料仓储存; 项目石料通过铲车运输至生产线料斗, 本项目生产线为封闭式设置、生产过程的输送均为密闭输送, 除尘器的粉尘捕集物采用密闭粉尘罐进行暂存。</p> <p>综上, 项目符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》的要求。</p> <p><b>12、与《广东省“两高”项目管理目录》(2022 版)、《广东省发展改革委关于印发&lt;广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案&gt;的通知》(粤发改能源〔2021〕368 号) 相符性分析</b></p> <p>根据《广东省发展改革委关于印发&lt;广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案&gt;的通知》(粤发改能源〔2021〕368 号), “两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目, 对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账, 后续国家对“两高”项目范围如有明确规定, 从其规定。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域, 新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目; 禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站, 推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。新建(含新增产能的改</p>				

建、扩建，下同）“两高”项目，必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，符合国家和省产业规划布局。鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。严格执行省“三线一单”生态环境分区管控要求，新建“两高”工业项目应优先在产业转移工业园内选址。

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据下文能耗核算结果，本项目年综合能源消费量为 211.9254tce(当量值)，年综合能源消费量未达到 1000t 标准煤且年电力消费不满 500 万千瓦时，无需单独进行节能审查。因此，本项目符合《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）的要求。

### **13、项目与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》的相符性分析**

根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函[2021]461 号），“三、推进钢压延、铝型材行业清洁能源改造：稳步推进铝型材等有色金属冶炼和钢压延行业清洁能源改造，各地要结合产业结构、用地结构和当地能源事业发展水平，科学制定实施计划，加强对使用煤炭等高污染燃料企业达标情况的监管。未使用清洁能源的企业不得定为 A 级或 B 级。各地应于 2021 年 8 月底前将清洁能源改造计划上报我厅。四、收严燃气锅炉大气污染物排放标准：全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准(DB44/765-2019)要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。

本项目属于冷补沥青生产项目，不属于钢压延、铝型材行业，干燥机使用轻质柴油作为燃料，直接烘干滚筒内物料，干燥滚筒为工业炉窑，不属于锅炉；本项目为沥青储罐供热配套的导热油炉和模温机功率均为 60 万大卡，其中模温机不属于锅炉，根据《锅炉安全技术规程》（TSG11-2020）中规定：额定功率 $\geq 0.1\text{MW}$ （100kW）的有机热载体炉，属于需要审批、监检的特种设备，本项目使用的模温机的功率折合约 698kW，参照 B 级锅炉进行管理。本项目导热油炉属于锅炉，且导热油炉和模温机均采用低氮燃烧技术，并使用轻质柴油作为燃料。综上，项目与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函(2021)461 号)相符。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州市绿驰新材料有限公司位于广州市增城区仙村镇蓝山开发区 8 号(坐标：东经 113 度 44 分 9.765 秒，北纬 23 度 11 分 6.580 秒)，占地面积约 4000m²，建筑面积约 3000m²（租赁合同中面积为建筑面积），主要从事冷补沥青的生产，年产冷补沥青 5 万吨，本项目生产的冷补沥青主要用于道路、停车场和其他场地的修复，增强耐久性，属于新型建筑材料。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30”中“60、石墨及其他非金属矿物制品制造”的“其他”类别，应编制环境影响报告表。建设单位委托我司编写环境影响报告表，编制单位开展了现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制了环境影响报告表，报有关生态环境行政主管部门审批。

2、工程组成

本项目租用广州市增城区仙村镇蓝山开发区 8 号进行生产，占地面积为 4000m²，建筑面积约 3000m²，主要建设内容为骨料仓、生产车间（骨料进料区、储罐区、干燥区、搅拌区等）、办公室、宿舍等。

表 2-1 项目主要技术指标

项目指标			数量	单位
占地面积			4000	m²
建筑面积			3000	m²
主体建筑	生产车间 (2000m²)	生产区	1800	m²
		储罐区	150	
		上料区	50	
	骨料仓		300	m²
	办公室		150	m²
	宿舍		550	m²
	辅助工程	停车区、道路		1000

表 2-2 项工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	单层建筑，设 1 条沥青混凝土生产线和沥青、柴油储罐区，包括石料料斗、称量系统、输送设备、干燥机、搅拌系统等，其中搅拌系统拟设置在密闭搅拌塔内，项目	

		最大生产能力可达 30t/h。占地面积 2000m <sup>2</sup> ，厂区地面拟采取硬底化措施。	
辅助工程	办公室	单层建筑，位于厂区西面，建筑面积为 150m <sup>2</sup> ，用于员工日常办公	
	宿舍	单层建筑，位于厂区西面，建筑面积为 550m <sup>2</sup> ，用于员工临时休息	
储运工程	骨料仓	骨料仓设置在封闭仓库内，仓库为封闭建筑，仅留车辆进出口，占地面积约 300m <sup>2</sup> ，厂房高度 5m	
	上料区	上料区设置在生产车间内，为半密闭区域，进料口处设有软帘，配套一条输送带，占地面积 50m <sup>2</sup>	
	沥青储罐区	依托生产车间，设 2 个直径 4m×高 4m 沥青罐、3 个直径 3.6m×高 3.8m 沥青罐，均为地上式布置，用于储存沥青原材料，占地面积约 100m <sup>2</sup>	
	导热油炉、模温机	1 台 60 万大卡导热油炉用于 2 个直径 4m×高 4m 的沥青储存罐加热、1 台 60 万大卡模温机用于 3 个直径 3.6m×高 3.8m 沥青储存罐加热，用于沥青加热	
	柴油储罐区	依托生产车间，设 2 个直径 3m×高 4m 立式储罐，储存柴油，占地面积约 50m <sup>2</sup>	
公用工程	供水工程	自来水采用市政自来水管网供给。	
	排水工程	雨污分流，雨水经收集渠和导流渠收集后经雨水排放口排放，初期雨水、地面清洗废水和车辆清洗废水经收集管网引至沉淀池处理后回用，生活污水经三级化粪池处理达标后，进入永和污水处理厂处理	
	供电工程	依托市政电网供电站供给，配置供电间。	
环保工程	废气处理设施	车辆运输扬尘、石料装卸粉尘、骨料仓扬尘，石料投料粉尘经雾炮机洒水降尘后无组织排放	
		柴油储罐呼吸废气经车间通风换气后无组织排放	
		干燥机采用低氮燃烧技术，干燥机燃烧废气、干燥粉尘、沥青储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、成品出料废气经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 高 DA001 排气筒排放	
		导热油炉和模温机燃烧机均采用低氮燃烧技术，燃烧废气经收集后通过脱硫塔处理后引至 15m 高 DA002 排气筒排放	
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理达标后，进入永和污水处理厂处理； 地面清洗废水、车辆清洗废水和初期雨水经三级沉淀池沉淀后回用于厂内喷雾抑尘； 脱硫塔废水定期更换后交由有资质单位处理。	
	噪声处理措施	合理调整设备布局，选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声、降噪措施	
	固废处理设施	一般固废主要为沉淀池沉渣、布袋收集粉尘交由资源回收处理；危险废物主要为脱硫塔更换废水、废过滤棉、废活性炭、废导热油、废机油及含油抹布，收集后交由有资质单位处理；一般固废间设置于生产车间南侧，占地面积约为 10m <sup>2</sup> ；危废暂存间位于厂区西南角，占地面积约 10m <sup>2</sup> 。	
风险	环境风险	导热油炉和模温机外围设置围堰；	

		沥青储罐区、柴油储罐区外围设置围堰																																																			
<div>3、项目产品方案</div> <div>本项目主要从事冷补沥青的生产，具体产品方案见下表：</div> <div>表 2-3 本项目产品方案</div> <table><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>年产量</th><th>执行质量标准</th><th colspan="2">产品用途</th></tr><tr><td>1</td><td>冷补沥青</td><td>5 万吨</td><td>《沥青路面坑槽冷补成品料》（JT/T972-2015）</td><td colspan="2">道路、停车场和其他场所修补，增强耐久性</td></tr></table> <div>备注：本项目产品使用柴油、沥青和石料混合得到成品，原辅料比例约为 0.0075:0.0425:0.95</div> <div>4、原辅材料使用情况</div> <div>表 2-4 原辅材料及燃料使用情况</div> <table><tr><th>材料名称</th><th>单位</th><th>年耗量</th><th>转运周期</th><th>厂内最大储存量</th><th>储存方式及状态</th></tr><tr><td>沥青</td><td>t/a</td><td>2125</td><td>30 天/次</td><td>216.5t</td><td>沥青储罐；液态</td></tr><tr><td>石料</td><td>t/a</td><td>47500</td><td>7 天/次</td><td>1250t</td><td>封闭仓库存放；颗粒状固体</td></tr><tr><td>轻质柴油</td><td>t/a</td><td>505.8043（其中 375 进入产品，130.8043 作为燃料）</td><td>21 天/次</td><td>38.9t</td><td>柴油储罐；液体</td></tr><tr><td>导热油</td><td>t/a</td><td>1</td><td>/</td><td>1t</td><td>/</td></tr><tr><td>机油</td><td>t/a</td><td>0.2</td><td>/</td><td>0.2t</td><td>/</td></tr></table> <div>说明：本项目使用的沥青为外购成品，主要来源于石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青，由专用沥青运输车通过密闭沥青管道输送至沥青储罐储存。</div> <div>沥青储存量核算：建设单位设置 2 个 <math>\phi 4m</math>，高 4m 和 3 个 <math>\phi 3.6m</math>，高 3.8m 沥青储存罐，有效容量均按 80%计算，沥青密度取值 <math>1.25g/cm^3</math> 计算，则沥青最大储存量=（<math>2m \times 2m \times 3.14 \times 4m \times 80\% \times 1.25t/m^3 \times 2</math> 个+（<math>1.8m \times 1.8m \times 3.14 \times 3.8m \times 80\% \times 1.25t/m^3 \times 3</math> 个<math>\approx 216.5t</math>；</div> <div>轻质柴油储存量核算：建设单位设置 2 个 <math>\phi 3m</math>，高 4m 柴油储存罐，有效容量均按 80%计算，轻质柴油密度取值 <math>0.86g/cm^3</math> 计算，则沥青最大储存量=（<math>1.5m \times 1.5m \times 3.14 \times 4m \times 80\% \times 0.86t/m^3 \times 2</math> 个=38.9t。</div> <div>轻质柴油使用量核算：</div> <div>本项目设有 1 台导热油炉和 1 台模温机，为沥青储罐供热使用轻质柴油作为燃料，轻质柴油发热值为 <math>3.3 \times 10^7 J/L</math>。根据建设单位提供的资料，项目使用的导热油炉和模温机的功率均为 60 万大卡，导热油炉的热效率为 90.18%、模温机的热效率为 93%，则本项目单台加热设备的轻质柴油消耗量=设备功率/轻质柴油发热值/设备热效率：60 万大卡/h=<math>2.5116 \times 10^9 J/h</math>，导热油炉的轻质柴油消耗量为：<math>2.5116 \times 10^9 J/h \div 3.3 \times 10^7 J/L \div 0.9018 \approx 84.40L/h</math>，模温机轻质柴油消耗量为：<math>2.5116 \times 10^9 J/h \div 3.3 \times 10^7 J/L \div 0.93 \approx 81.84L/h</math>。</div> <div>本项目导热油炉和模温机为间歇式加热，启动预热约时长约为 2h，由于沥青储存罐具备一定保温功能，根据企业提供资料，将温度升温至 150℃后，间隔 1.5h</div>						序号	产品名称	年产量	执行质量标准	产品用途		1	冷补沥青	5 万吨	《沥青路面坑槽冷补成品料》（JT/T972-2015）	道路、停车场和其他场所修补，增强耐久性		材料名称	单位	年耗量	转运周期	厂内最大储存量	储存方式及状态	沥青	t/a	2125	30 天/次	216.5t	沥青储罐；液态	石料	t/a	47500	7 天/次	1250t	封闭仓库存放；颗粒状固体	轻质柴油	t/a	505.8043（其中 375 进入产品，130.8043 作为燃料）	21 天/次	38.9t	柴油储罐；液体	导热油	t/a	1	/	1t	/	机油	t/a	0.2	/	0.2t	/
序号	产品名称	年产量	执行质量标准	产品用途																																																	
1	冷补沥青	5 万吨	《沥青路面坑槽冷补成品料》（JT/T972-2015）	道路、停车场和其他场所修补，增强耐久性																																																	
材料名称	单位	年耗量	转运周期	厂内最大储存量	储存方式及状态																																																
沥青	t/a	2125	30 天/次	216.5t	沥青储罐；液态																																																
石料	t/a	47500	7 天/次	1250t	封闭仓库存放；颗粒状固体																																																
轻质柴油	t/a	505.8043（其中 375 进入产品，130.8043 作为燃料）	21 天/次	38.9t	柴油储罐；液体																																																
导热油	t/a	1	/	1t	/																																																
机油	t/a	0.2	/	0.2t	/																																																



加热 1 次，间隔加热时长约 10min/次，则导热油炉和模温机的燃烧机工作时长： $2\text{h/d}+4\text{次}\cdot d\times 10\text{min/次}\approx 2.7\text{h/d}$ ，年工作 300 天，则导热油炉和模温机的工作时长为 810h/a，故导热油炉和模温机的轻质柴油年使用量合计为  $(84.40\text{L/h}+81.84\text{L/h})\times 810\text{h}\times 10^{-3}\approx 134.65\text{m}^3/\text{a}$ 。

**干燥机：**本项目干燥机内设 1 个燃烧器进行加热，燃烧器功率为 60kW，使用轻质柴油为燃料，轻质柴油发热值为  $3.3\times 10^7\text{J/L}$ ，轻质柴油干燥机的热值利用率按照 90%计算，则本项目干燥机轻质柴油消耗量=干燥机功率/轻质柴油发热值/干燥机热值利用率： $60\text{kW}=2.16\times 10^8\text{J/h}$ ， $2.16\times 10^8\text{J/h}\div 3.3\times 10^7\text{J/L}\div 0.9=7.27\text{L/h}$ ，干燥机工作时长为 8h/d，2400h/a，故干燥机轻质柴油年使用量为  $7.27\text{L/h}\times 2400\text{h}\times 10^{-3}\approx 17.448\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，项目年使用轻质柴油量总计约为  $152.098\text{m}^3/\text{a}$ ，轻质柴油密度为  $0.83\sim 0.86\text{g/ml}$ （本环评取值  $0.85\text{g/ml}$ ），即年使用轻质柴油总计约为  $130.8043\text{t/a}$ 。

**表 2-5 主要原辅材料理化性质介绍**

序号	名称	理化性质
1	沥青	本项目沥青为外购新料，沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青，由专用沥青运输车通过密闭沥青管道输送至沥青储罐储存。常见沥青的为深棕色至黑色有光泽的无定形固体，密度 $1.15\sim 1.25\text{g/cm}^3$ 。主要成分是沥青质和树脂；沥青质不溶于低沸点烷烃，棕至黑色；树脂溶于低沸点烷烃，为深色半固体或固体物质。沥青有光泽，粘结性抗水性和防腐蚀性良好。软化点低的称为软沥青，软化点中等的称为中沥青，软化点高的称为硬沥青。用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。本项目使用沥青时需将其加热至 $120\sim 160^\circ\text{C}$ ，根据多篇文献中对沥青蒸汽压的测量和估算，在标准大气压下，常温时沥青的真实蒸汽压约为 $0.05\sim 0.5\text{kPa}$ 之间，温度为 $160^\circ\text{C}$ 时真实蒸汽压约为 $8\sim 30\text{kPa}$ 之间。
2	石料	主要成分为石灰岩质，本项目使用的石料为沥青混凝土的主要骨料，粒径为 $0.5\text{cm}\sim 2\text{cm}$ ，经采购后直接运进堆场。
3	轻质柴油	轻质石油产品，密度为 $0.84\sim 0.86\text{g/cm}^3$ ，复杂烃类(碳原子数约 $10\sim 22$ )混合物。为轻质柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的轻质柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻轻质柴油(沸点范围约 $180\sim 370^\circ\text{C}$ )和重轻质柴油(沸点范围约 $350\sim 410^\circ\text{C}$ )两大类。广泛用于大型车辆、铁路机车、船舰。

## 5、设备使用情况

项目设备使用情况见下表。

**表 2-6 主要设备情况表**

设备名称	型号/规格	数量	备注
四仓配料站	3200	1 台	用于配料

搅拌主机	HB-30	1 台	用于产品搅拌，设有 1 个搅拌塔
沥青储存罐	尺寸：直径 4m，高 4m	2 个	使用导热油炉和模温机供热，碳钢材质，固定顶罐，用于沥青储存
	尺寸：直径 3.6m，高 3.8m	3 个	
称重包装机组	15kW	3 台	计量系统
自动堆码机	15kW	1 套	辅助设备，用于成品码放
冷补液调配机组	20kW	4 个	用于冷补液搅拌
柴油储罐	尺寸：直径 3m，高 4m，	2 个	碳钢材质，固定顶罐，用于柴油储存
输送带	5kW	1 套	用于石料传送
模温机	60 万大卡	1 台	为沥青储存罐供热
导热油炉	60 万大卡	1 台	
干燥机	60kW	1 台	内置加热器，使用轻质柴油作为燃料，直接明火烘干物料

**设备产能匹配性分析：**

本项目为按批次生产，根据建设项目提供各设备参数及单批次生产时间计算设备可达产能如下表。

**表 2-7 设备产能匹配性**

产品	工序	产能控制设备	设计参数					理论最大产能(吨)	设计产能(吨)	是否匹配
			设备规格	设备数量(套)	单套设备单批次产能(吨)	每批次用时(h)	单套设备可产批次(批次/年)			
沥青混凝土	搅拌	搅拌塔	30t	1	30	1	1800	54000	50000	匹配

说明：本项目每日工作 8 小时，由于每日准备工作阶段最长时长为导热油炉、模温机预热时长即 2h，待预热完成后方可将沥青原材料输送进入搅拌塔内，因此搅拌塔每日实际工作时长按 6 小时算，项目年工作 300 天，因此搅拌塔年工作时长为 1800 小时。

**6、公用工程**

**(1) 供电**

项目运营期间所需电源由市政供电，年用电量为 16 万度。

**(2) 给水**

本项目用水由市政自来水管网供给，主要为生活用水、车辆清洗用水、喷雾机用水、脱硫塔用水、地面清洗用水。

**①生活用水**

项目员工人数为 10 人，均在厂内住宿，不在厂内用餐。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），本项目员工生活用水参照“国家机构 办公楼 有食堂及浴室”先进值，取值  $15\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$  计，则员工生活用水量为  $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②车辆清洗用水

为减少车辆粉尘的带出，项目在运输车辆（包括原料运输车辆和产品运输车辆）进厂时需对所有车辆进行冲洗。根据下文分析可知，每天进入厂区车辆总计为 12 辆·次/天。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）中“机动车、电子产品和日用产品修理业（81）—汽车、摩托车等修理与维护(811)—汽车修理与维护—大型车（自动洗车）”的用水定额为  $38\text{L}/\text{辆} \cdot \text{次}$ ，则车辆清洗用水量为  $136.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③喷雾机用水

项目共设置了 12 个喷雾机，用于喷雾抑尘，企业喷雾机流量选型为  $5\text{L}/\text{min}$ ，喷雾机为间断工作，每天工作约为 3 小时，则喷雾机用水量为本次评价按  $5\text{L}/\text{min}$  计，则喷雾机用水量为  $3240\text{m}^3/\text{a}$ ，其中回用水量为  $3206.724\text{m}^3/\text{a}$ ，因此补充的新鲜用水量为  $33.276\text{m}^3/\text{a}$ ，补充的新鲜水为自来水。

#### ④脱硫塔用水

项目经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，该处理设施风机风量为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，液气比按  $1\text{L}/\text{m}^3$  计，则脱硫塔循环水量为  $12\text{m}^3/\text{h}$ ，脱硫塔年工作时长为 2400h。水分在循环过程会由于蒸发等因素损耗，因此脱硫塔需定期补充新鲜水，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数为循环水量的 0.1%-0.3%，为保守起见本次取 0.3%计，则脱硫塔需要补充水量为  $0.036\text{m}^3/\text{h}$ ，即  $86.4\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目脱硫塔（水箱尺寸  $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m} = 1\text{m}^3$ ，按 80%有效容积计算蓄水量）蓄水量约为  $0.8\text{m}^3$ ，脱硫塔里边的水每三个月更换一次，年更换四次，即脱硫塔更换废水量为  $3.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

导热油炉、模温机燃烧废气经内置管道收集后通过“脱硫塔”处理，该处理设施风机风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，液气比按  $1\text{L}/\text{m}^3$  计，则脱硫塔循环水量为  $3\text{m}^3/\text{h}$ ，脱硫塔年工作时长为 810h。水分在循环过程会由于蒸发等因素损耗，因此脱硫塔需

定期补充新鲜水，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数为循环水量的 0.1%-0.3%，为保守起见本次取 0.3%计，则脱硫塔需要补充水量为  $0.009\text{m}^3/\text{h}$ ，即  $7.29\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目脱硫塔（水箱尺寸  $1\text{m} \times 1\text{m} \times 0.6\text{m} = 0.6\text{m}^3$ ，按 80%有效容积计算蓄水量）蓄水量约为  $0.48\text{m}^3$ ，脱硫塔里边的水每三个月更换一次，年更换四次，即脱硫塔更换废水量为  $1.92\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，脱硫塔新鲜用水量为  
 $86.4\text{m}^3/\text{a} + 3.2\text{m}^3/\text{a} + 7.29\text{m}^3/\text{a} + 1.92\text{m}^3/\text{a} = 98.81\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑤地面清洗用水

本项目需每天对生产地面及厂区运输道路进行 1 次冲洗，冲洗面积约为  $3700\text{m}^2$ （不包含骨料仓  $300\text{m}^2$ ），参考《室外给水设计标准》(GB50013-2018)表 3.2.2，停车库地面生活用水定额最高日为  $2\text{-}3\text{L}/\text{m}^2\text{-次}$ ，本项目取值  $3\text{L}/\text{m}^2\text{-次}$ ，则地面冲洗用水量为  $11.1\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.8 计，则地面清洗废水量约为  $8.88\text{m}^3/\text{d}$ （ $2664\text{m}^3/\text{a}$ ），地面清洗废水经收集沉淀处理后，回用于喷雾抑尘。

### （3）排水

项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网进入永和污水处理厂处理；项目车间地面清洗废水和车辆清洗废水、初期雨水经沉淀后回用于喷雾机；喷雾机用水在抑尘过程中全部挥发，不产生废水；脱硫塔更换废水交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

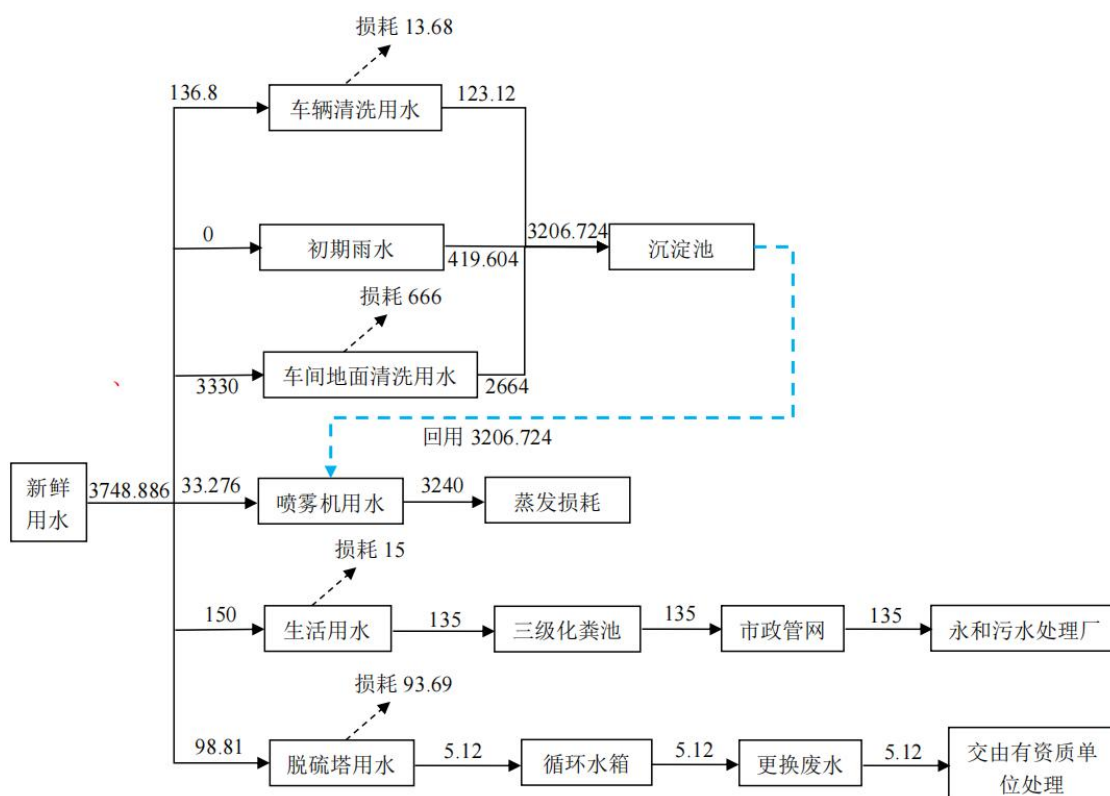


图2-2 水平衡图 (t/a)

#### (4) 能耗

项目的能源消耗情况见下表。

表 2-8 能源使用情况

序号	名称	年用量	折标准煤系数	折标准煤量 (tce)	备注
1	电	16 万 kW·h/a	0.1229kgce/(kW·h)	18.435	市政供电管网
2	水	3748.886m³/a	0.2571kgce/t	0.9638	市政自来水管供给
3	轻质柴油	132.13t/a	1.4571kgce/kg	192.5266	外购
项目年总能耗折合标准煤				211.9254	/

备注：本项目轻质柴油使用量合计 2632.13t/a，其中作为能源使用量为 132.13t/a，其余作为原辅材料进入产品。

根据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 6 号）内容中“（二）年综合能源消费量 1000 至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨，下同），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时，或年石油消费量 500 至 1000 吨，或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表”。

	<p>根据上文内容及上表可知，项目年总能耗折合标准煤中当量值为211.9254TCE，用电为16万千瓦时/年，用水量为3828.44吨/年，未达到《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第6号）内容中要求，无需单独编制节能评估报告表。</p> <p><b>7、劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目共有员工10人，均在厂内住宿，不在厂内就餐。每天1班制，每班制8小时，年工作300天。</p> <p><b>8、厂区四至情况</b></p> <p>项目东面为香蕉林，南面为信号塔机房、荒地，西面为荒地，北面为广州合壹五金有限公司。</p> <p>项目周边概况、平面布置图及环境敏感目标分布见附图2、4、5。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>一、施工期流程及产污环节分析</b></p> <p>根据现场踏勘及调查，项目租用已建成厂房进行建设生产，因此不存在土建施工作业，施工期主要为厂区整改，设备安装调试及配套废气处理设施等。该过程会产生少量包装固废，此外设备安装和调试过程中会产生少量噪声。由于施工期为间歇性作业，固废及时清理交由资源回收公司处理，且采取白天开工形式，另外根据现场勘查情况，项目周边200m范围内无环境敏感点存在，因此项目施工期对周边环境影响较小。</p> <p><b>二、营运期工艺流程及产污环节分析</b></p> <p>本项目主要生产冷补沥青，具体工艺流程如下：</p>

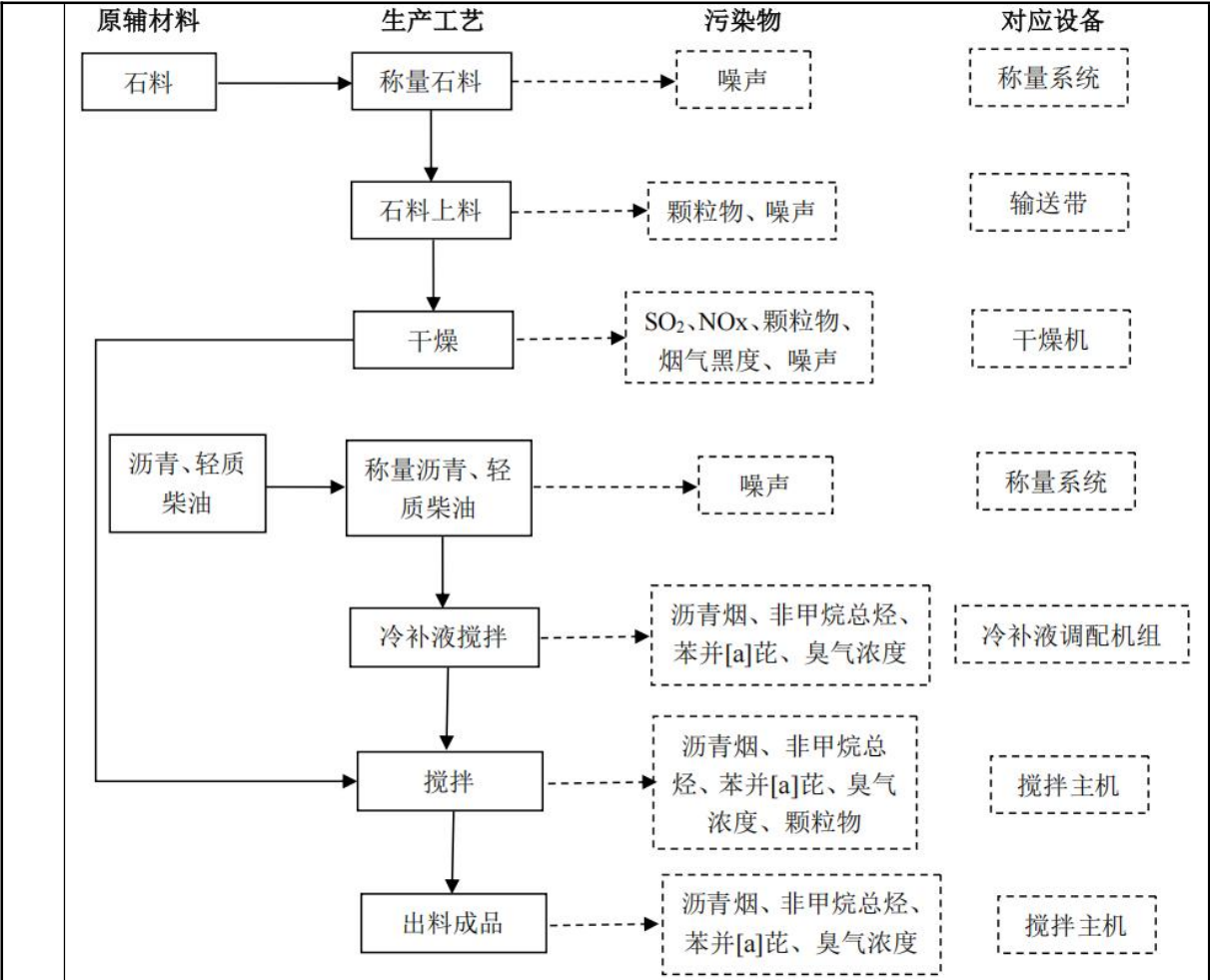


图 2-3 项目运营期工艺流程及产污环节示意图

项目工艺流程简述：

本项目生产原料及设备无需清洗，无工艺用水。项目设有 1 个搅拌塔和 1 台冷补液调配机组。产品冷补沥青由沥青、添加剂（轻质柴油）和骨料（主要为石料）混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理工序，而后进入搅拌缸拌合后即成品。

1、沥青、轻质柴油预处理流程

沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，本项目的沥青和柴油分别由专用的运输车运入厂区，然后通过密闭管道直接抽送至沥青储存罐和柴油储存罐。沥青在进入搅拌主机前需要先加热至 100~120℃，再经沥青专用泵，通过密封管道输送到沥青计量器计算，轻质柴油则通过配套的专用泵，经密封管道输送进入柴油计量器计算，将沥青和轻质柴油按一定比例称量后通过密闭管道送至中搅拌均匀，得到沥青与轻质柴油混合的冷补液，冷补液自动调配机组中搅拌时



长为 30min，最后再将冷补液与石料按比例输送进入搅拌主机中搅拌混合。沥青在储罐中加热会使用到导热油炉和模温机，导热油炉和模温机均使用轻质柴油作为燃料，其中导热油炉使用导热油为介质。

**产污环节：**沥青和轻质柴油输送全过程为密闭管道输送，沥青、轻质柴油的预处理过程中会产生沥青储罐呼吸废气、柴油储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、导热油炉和模温机燃烧废气。

## 2、石料预处理流程

本项目石料采用汽车运输方式运输至厂内，石料存放于石料堆场，以备使用。

石料称量系统为单独设置，没有提前混料。石料通过铲车在厂内将其运输至料斗中，经称量系统称量后，通过密闭输送带将其运送至干燥机，进入干燥机的滚筒内干燥，经干燥完成后的石料通过密闭管道输送至称量系统，按一定比例称量通过密闭管道进入搅拌塔。干燥过程中，滚筒温度为 550~600℃，干燥时长约为 5~10min，干燥机使用轻质柴油作为燃料，直接供热。

**产污环节：**石料预处理过程中会产生车辆运输扬尘，石料装卸粉尘，石料堆场扬尘，石料投料粉尘，干燥机燃烧废气、干燥粉尘。

## 3、搅拌混合工序

进入搅拌塔的石料、沥青、轻质柴油混合后成为成品（出料温度为 50~60℃），成品通过搅拌塔密闭管道直接输送至运输车辆。

**产污环节：**搅拌过程中会产生搅拌废气，成品出料过程会产生成品出料废气。

表 2-9 项目产污环节一览表

污染类别	污染源名称	污染源	主要污染因子
营 运 期	废 水	生活污水	员工办公生活
		车辆清洗废水	车辆清洗
		初期雨水	初期雨水
		地面清洗废水	车间地面清洗
		脱硫塔废水	脱硫塔
	废 气	车辆运输扬尘	车辆运输
		石料装卸粉尘	石料装卸
		石料堆场扬尘	石料堆场
		石料投料粉尘	石料投料
		柴油储罐呼吸废气	柴油储罐
		干燥机燃烧废气、干燥粉尘	干燥机
		沥青储罐呼吸废气	沥青储罐
		搅拌废气、成品出料废气	搅拌塔

与项目有关的原有环境污染问题				[a] 茈、臭气浓度	
			导热油炉、模温机燃烧废气	导热油炉、模温机	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度
		噪声	设备噪声	各生产活动及辅助设备	噪声
			车辆交通噪声	运输车辆行驶	噪声
		固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
			脱硫塔更换废水	废气处理设施	脱硫塔更换废水
			废过滤棉		废过滤棉
			废活性炭		废活性炭
			布袋收集粉尘		TSP
			废导热油	生产过程	废导热油
			废机油及含油抹布	设备维修	废机油及含油抹布
			沉淀池沉渣	沉淀池	SS
本项目为新建项目，租用已建成厂房进行建设生产，目前企业尚未投产，因此项目不涉及原有污染问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府[2013]17 号文），本项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市生态环境局发布的《2024 广州市生态环境状况公报》中“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”的监测数据对项目所在增城区达标情况进行评价，列于下表。

表 3-1 2024 年增城区环境空气质量主要指标

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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	140	160	87.5	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.7mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	17.5	达标
空气质量指数（AQI）达标天数比例		95.6%	/	/	/

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

图 3-1 2024 年增城区空气质量现状依据（截图）

根据上表，本项目所在区域环境空气质量达标，各因子浓度指标均达到《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）中二级标准，则项目所在增城区环境空气质量为达标区。

(2) 其他污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用项目周边5千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目的特征污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC、苯并[a]芘，由于臭气浓度、TVOC暂未有国家、地方环境空气质量标准，故此处暂不进行环境空气质量现状评价，本次主要评价的特征污染物为TSP、非甲烷总烃、苯并[a]芘。为了解项目区域内特征污染物环境质量现状，2025年9月18日~9月25日，建设单位委托有限公司对项目场址有限公司对项目厂址、厂址下风向风向进行现状监测（报告编号：SZT202509691，见附件7），监测结果如下表所示。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测时段
1	项目位置	非甲烷总烃	连续 3 天	1 小时均值
		苯并[a]芘		日均值
		TSP		日均值
2	下风向 1.5km 竹园村	非甲烷总烃	连续 3 天	1 小时均值
		苯并[a]芘		日均值
		TSP		日均值

表 3-3 环境空气日均值检测结果一览表

监测时间	监测点名称	监测因子	监测时段	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	检出限	达标情况
2025.9.17~19	项目位置厂区门口	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	0.19~0.24	0.07mg/m <sup>3</sup> （以碳计）	达标
		苯并[a]芘	日均值	0.0025ug/m <sup>3</sup>	ND	0.1ng/m <sup>3</sup>	达标
		TSP	日均值	0.3	0.112~0.131	0.007mg/m <sup>3</sup>	达标
	下风向 1.5km 竹园村	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	0.09~0.15	0.07mg/m <sup>3</sup> （以碳计）	达标
		苯并[a]芘	日均值	0.0025	ND	0.1ng/m <sup>3</sup>	达标

		TSP	日均值	0.3	0.093~0.104	0.007mg/m <sub>3</sub>	达标
--	--	-----	-----	-----	-------------	------------------------	----

由上表统计结果可知，非甲烷总烃监测值符合《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，中国环境科学出版社）标准、苯并[a]芘和TSP监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准中的要求，项目所在区域空气质量现状良好。

**2、地表水环境质量现状**

本项目生产废水不外排，对周边地表水环境影响不大。

本项目车辆清洗废水、初期雨水经沉淀池处理达标后回用于喷雾机喷雾抑尘，脱硫塔更换废水收集后交由有资质的危险废物处理单位回收处理，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙-东莞大盛）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙-东莞大盛）属于Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

根据广州市生态环境局增城分局发布的《2024年增城区环境质量公报》（网址为：[https://www.zc.gov.cn/zx/tzgg/ssthjjzcqfj/content/post\\_10128121.html](https://www.zc.gov.cn/zx/tzgg/ssthjjzcqfj/content/post_10128121.html)）中2024年东江北干流水源的水质状况，详见下表：

**表 3-4 2024 东江北干流水源水质状况**

断面名称	二级水功能区	水源类型	2024年水质类别	考核标准	达标情况	超标指标及超标倍数
大墩	东江北干流新塘饮用、渔业用水区	河流型	Ⅱ	Ⅲ	达标	/
增江口		河流型	Ⅱ	Ⅱ	达标	/
新塘		河流型	Ⅱ	Ⅲ	达标	/
石龙桥		河流型	Ⅱ	Ⅱ	达标	/
旺龙电厂码头		河流型	Ⅱ	Ⅲ	达标	/

	西福河口		河流型	II	III	达标	/
	<p>根据广州市生态环境局增城分局发布的《2024 年增城区环境质量公报》，2024 年东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙-东莞大盛）的水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>本项目位于广州市增城区仙村镇蓝山开发区 8 号。根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）及《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定，本项目所在区域声功能属 2 类区，项目厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目位于广州市增城区仙村镇蓝山开发区 8 号，为租赁厂房，项目范围内无珍稀濒危动植物，且项目周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目不涉及重金属、持久性有机污染物的排放，在对危险废物暂存间做好重点防渗措施后，正常情况下，本项目不存在明显的地下水、土壤环境污染途径，因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2019）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中“69、石墨及其他金属矿物制品”类，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，故不开展地下水环境影响评价。</p>						

	<p>根据现场勘查，本项目所在厂区地面已硬化，且建设单位对沥青、柴油储罐区和危险废物储存间均采取防渗防漏措施和设置围堰，因此本项目不存在土壤污染途径，故不开展土壤环境影响评价。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>
环境保护目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>根据现场调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居民区和学校等环境敏感点，具体见附图 5。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目边界 50 米范围内无其他声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目租赁已建成厂房，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不设生态环境保护目标。</p>
污染物排放控制标准	<p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目租用已建成厂房，不涉及土建工程，施工期主要为设备安装及调试，因此施工期污染源主要为设备安装调试产生的噪声，项目施工期较短，施工期污染随着施工期结束即终止。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p><b>（1）大气污染物排放标准</b></p> <p><b>DA001：</b>干燥废气、干燥机产生的燃烧废气、沥青储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气和成品出料废气经收集进入“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理经收集处理后由 15 米高 DA001 排放。其中颗粒物执行《关于印发&lt;工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的通知（环大气</p>



〔2019〕56号〕和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>参照执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知（环大气〔2019〕56号）》标准，根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知（环大气〔2019〕56号）》要求，二氧化硫排放限值≤200mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放限值≤300mg/m<sup>3</sup>。沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中“干燥炉、窑”标准；非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

**DA002：**导热油炉、模温机采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气经内置管道收集后通过“脱硫塔”处理后引至15m高DA002排气筒排放，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉中“燃油锅炉”标准。

厂界无组织排放的沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃执行广东省《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOC<sub>s</sub>无组织排放限值。

表 3-5 DA001 排放口执行标准

污染物项目	排气筒高度/m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
SO <sub>2</sub>	15	200	/	/	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知（环大气〔2019〕56号）》
NO <sub>x</sub>		120	/	/	
苯并[a]芘		0.30×10 <sup>-3</sup>	0.04×10 <sup>-3</sup>	0.008ug/m <sup>3</sup>	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
沥青烟		30	0.15	生产设备不得有明显无组织排放存在	
颗粒物		30	2.9	1.0	广东省《大气污染物排放限值》

					(DB44/27-2001)及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知(环大气〔2019〕56号)》较严值
非甲烷总烃		80	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
臭气浓度		2000(无量纲)	/	/	《恶臭污染物排放标准》()
烟气黑度		1级			烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中“干燥炉、窑”标准

注：根据现场勘察，本项目 200m 范围内最高建筑为北面广州合壹五金有限公司，共 3 层，建筑总高度 9m；故项目排气筒可高出周围 200m 建筑物 5m 以上。

表 3-6 DA002 排放口执行标准

执行标准	污染物项目	排放浓度
广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉中“燃油锅炉”标准	SO <sub>2</sub>	100
	NO <sub>x</sub>	200
	颗粒物	20
	林格曼黑度	1 级

注：根据现场勘察，本项目 200m 范围内最高建筑为北面广州合壹五金有限公司，共 3 层，建筑总高度 9m；故项目排气筒可高出周围 200m 建筑物 3m 以上。

表 3-7 厂区内无组织排放口执行标准

执行标准	污染物项目	排放浓度	
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	非甲烷总烃	监控点处 1 小时平均浓度值	6
		监控点处任意一次浓度值	20

(2) 水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政管网收集至永和污水处理厂深度处理。

车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水经沉淀后回用于喷雾机；喷雾机用水在抑尘过程中全部挥发，不产生废水。脱硫塔更换废水交由有资质的危险废物处理单位回收处理。

	表 3-8 水污染物排放执行标准（单位：mg/L，pH 无量纲）														
	废水类型	排放标准	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮								
	生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/								
	车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中直流冷却水、洗涤用水标准	6-9	50	10	/	5								
	<p><b>（3）噪声排放标准</b></p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），项目属于 2 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见下表。</p> <p><b>表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》摘录</b></p> <table><tr><td>位置</td><td>标准级别</td><td>昼间（dB(A)）</td><td>夜间（dB(A)）</td></tr><tr><td>项目厂界</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p><b>（4）固体废物控制要求</b></p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日施行）和《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）的相关规定。</p> <p>一般固体废物的处置应符合《广东省固体废物污染环境防治条例》等固体废物污染环境防治的相关规定；危险废物管理应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的有关规定。</p>							位置	标准级别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	项目厂界	2 类	60	50
	位置	标准级别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）											
项目厂界	2 类	60	50												
总量控制指标	<p>建设单位应根据本项目的废水和废气等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网永和污水处理厂处理深度处理，项目废水纳入永和污水处理厂总量指标，因此无需申请总量。</p>														

## 2、废气

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）（节选）：

一、新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业。

二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增VOCs排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2倍量削减替代，原则上不得接受其他区域VOCs“可替代总量指标”。

三、对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）中“一核一带一区”区域管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。

根据源强核算，本项目产生的各项大气污染物排放总量见下表：

表 3-10 大气总量控制指标一览表

污染物		总量指标t/a
VOCs	有组织	0.0269
	无组织	0.14
	合计	0.1669
氮氧化物	有组织	0.2159
	无组织	0.019
	合计	0.2349

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于重点行业，因此本项目 VOCs 申请总量为 0.1669t/a、NO<sub>x</sub> 申请总量为 0.2349t/a，具体总量来源由当地环境保护主管部门统一调配。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>根据现场踏勘及调查，项目厂房已建成，设备已安装完毕，施工期主要为厂区整改，设置沉淀池、设置危废暂存间、设置洗车池、储罐区及导热油炉、模温机外围设置围堰、设置封闭厂房、厂区内硬底化处理、配套废气处理设施等，施工期可能对环境造成的影响主要为设备进厂安装产生的噪声及固废等，其影响较小且耗时较短，将随着项目整改的完成而消失，对周边环境影响较小，因此本次评价不对施工期进行详细分析。</p>
---	--

## 1、废水

项目运营期废水主要为生活污水、车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水、脱硫塔更换废水。

### (1) 生活污水

根据上文用水分析可知，生活用水量为  $150\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 0.9 计，即生活污水量为  $135\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等，参考《建设项目环境影响评价培训教材》我国城市生活污水水质统计数据分别为： $250\text{mg/L}$ 、 $150\text{mg/L}$ 、 $150\text{mg/L}$ 、 $20\text{mg/L}$ 。生活污水经“三级化粪池”处理达标后经市政管网进入永和污水处理厂处理。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》可知，三格式化粪池对污染物的去除效率为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  40%~50%、SS 60%~70%，项目  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  去除效率按 40%计，SS 去除效率按 60%计，由于  $\text{BOD}_5$  与  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  有一定的关系，故本项目  $\text{BOD}_5$  去除效率按 40%计，各主要污染物的产生浓度及产生量见下表：

表 4-1 生活污水污染物产排情况一览表

指标		$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮
生活 污水 $135\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度（ $\text{mg/L}$ ）	250	150	150	20
	产生量（ $\text{t/a}$ ）	0.0338	0.0203	0.0203	0.0027
	处理后排放浓度（ $\text{mg/L}$ ）	150	90	60	20
	处理后排放量（ $\text{t/a}$ ）	0.0203	0.0122	0.0081	0.0027

### (2) 车辆清洗废水

根据上文用水分析可知，车辆清洗用水量为  $136.8\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 0.9 计，即车辆清洗废水量为  $123.12\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS，经沉淀后回用于喷雾机。

### (3) 初期雨水

参考《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）中 4.1.7~4.1.11 小节计算，公式如下：

$$Q_s = q\Psi F$$

式中： $Q_s$ ：雨水设计流量， $\text{L/s}$ ；

$\Psi$ ：集水区径流系数；

	<p>q: 设计暴雨强度[L / (hm<sup>2</sup>·s) ];</p> <p>F: 汇水面积, hm<sup>2</sup>。</p> <p>根据广州市增城区的暴雨强度公式:</p> $q = (1964.595 (1 + 0.6721 \lg P)) / ((t + 8.025)^{0.613})$ <p>式中: q: 设计暴雨强度, L/s · hm<sup>2</sup>;</p> <p>P: 重现期, 取 2 年。</p> <p>t: 雨水径流时间, min, 取 15min;</p> <p>经计算暴雨强度约为 345.3530L/s·hm<sup>2</sup>, 根据《室外给水设计标准》(GB50013-2018) 表 5.3.13, 混凝土和沥青路面的雨水径流系数取 0.9, 汇水面积为 0.1hm<sup>2</sup>, 则本项目雨水流量约 31.0818L/s。收集前 15min 的初期雨水, 经计算初期最大雨水量约为 27.9736m<sup>3</sup>/次, 根据《2024 年广州市气候公报》中有关气象资料显示, 2024 年广州全市平均暴雨日数为 14.2 天, 本环评平均暴雨天数取值 15 天计算, 则初期雨水量为 419.604m<sup>3</sup>/a, 主要污染物为 SS。本项目初期雨水经三级沉淀池处理后, 回用于厂区抑尘或地面清洗, 不外排。项目沉淀池设计总容量为 300m<sup>3</sup>, 可有效容纳最大雨水量, 主要污染物为 SS, 经沉淀后回用于喷雾机。</p> <p><b>(4) 车间地面清洗废水</b></p> <p>本项目需每天对生产地面及厂区运输道路进行 1 次冲洗, 冲洗面积约为 3700m<sup>2</sup>(不包含骨料仓 300m<sup>2</sup>), 根据上文分析, 本项目地面冲洗用水量为 11.1m<sup>3</sup>/d (3330m<sup>3</sup>/a), 地面清洗废水量按照用水量的 90%计算, 即废水产生量为 8.88m<sup>3</sup>/d (2664m<sup>3</sup>/a), 经处理后回用于厂区内喷雾抑尘。</p> <p><b>(5) 脱硫塔废水</b></p> <p>本项目干燥机产生的燃烧废气和导热油炉、模温机产生的燃烧废气分别配套 1 个脱硫塔处理, 脱硫塔设有循环水箱, 脱硫塔废水日常循环使用, 为保证脱硫塔的处理效果, 废水每循环 3 个月须更换 1 次, 年更换 4 次。根据上文计算结果, 本项目干燥机配套脱硫塔更换的脱硫塔废水量为 3.2m<sup>3</sup>/a, 导热油炉和模温机配套的脱硫塔更换的脱硫塔废水量为 1.92m<sup>3</sup>/a。本项目更换产生的脱硫塔废水经收集后, 储存在危险废物储存间, 交由有资质单位处理。</p>
--	---

### (6) 废水处理设施可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网进入永和污水处理厂处理，达标后经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙-东莞大盛）。

本项目生产废水中的脱硫塔废水作为危险废物处理，经收集后临时储存在危险废物储存间，交由有资质单位处理；车间地面清洗废水、车辆清洗废水和初期雨水经沉淀池处理达标后回用于喷雾机喷雾抑尘，喷雾机抑尘用水全部挥发，不产生废水。

**三级化粪池：**由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由第一池流至第三池，以达到沉淀和杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液可成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层：上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣数量显著减少。经前两池的处理后，粪液已基本无害化，流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三池主要起储存作用。

**沉淀池：**本项目沉淀池分为三个格，设计总容量为 300m<sup>3</sup>，生产废水在第一格沉淀池水力停留时间为 4h，第二格沉淀池水力停留时间为 8h，第三格沉淀池水力停留时间为 12h，总停留时间为 24h，经过三格沉淀池水力停留后利用自然沉降作用，将夹杂在水中粒径较大的砂粒沉降在水池底部，澄清液位于池子上层，可回收利用上层澄清水。项目车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水产生量总计为 3206.24m<sup>3</sup>/a，10.6891m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>>10.6891m<sup>3</sup>，即项目设置的沉淀池处理能力可满足项目废水量的处理要求。项目车辆清洗废水、初期雨水经沉淀池处理后回用于生产不仅能解决企业环境污染问题，同时也能给企业带来一定经济



效益。故无论从可行治理工艺、废水量还是经济回用性，项目使用“沉淀池”收集处理清洗废水是可行的。

#### **(6) 生活污水、车辆清洗废水、初期雨水处理设施可行性分析**

**①生活污水：**项目生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政管网进入永和污水处理厂处理。本项目已设有三级化粪池（处理能力为  $0.45\text{m}^3/\text{h}$ ），能够满足本项目生活污水处理需求；三级化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解，因此化粪池处理生活污水是可行的。

#### **依托污水设施的环境可行性评价**

新塘永和污水处理厂位于广州市增城区新塘镇府前路 38 号，占地 154293 平方米；第四期设计处理能力为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，总设计处理能力为 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，新塘永和污水处理系统工程于 2019 年 7 月 31 日取得《排污许可证》（证书编号：91440101MASCQB6B70001Q），于 2020 年 7 月完成第四期建设的验收，现已投入使用。因此，依托新塘永和污水处理系统是可行的。

新塘永和污水处理系统第四期采用“粗格栅-细格栅-曝气沉砂池-混凝初沉池-多级 AO 生物反应池-二沉池-加砂高效沉淀池-消毒”工艺处理污水，处理后出厂水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值，通过管道输送至凤凰水作为生态补给水，最终汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸区)，根据《新塘永和污水处理厂四期工程项目竣工环境保护验收报告》(2020 年 7 月)中的废水排放口监测结果可知新塘永和污水处理系统污水总排放口的污染物排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准之严值。

根据前面可知，本项目处理后的生活污水排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

根据广州市增城区水务局中政府信息公开“广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表”：永和污水处理厂(一、二期)日处理量 8.21 万吨/日、永和污水处

理厂(四期)4.71 万吨/日，总处理量 12.92 万吨/日，总处理能力 15 万吨/日，剩余处理能力 2.08 万吨/日。

本项目生活污水排放量为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，约占剩余处理量 0.0022%，远大于本项目废水的排放量，可接收本项目生活污水和生产废水，因此，本项目的废水依托新塘永和污水处理系统进行处理具备环境可行性。根据前面分析可知，本项目废水处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准，满足永和污水处理厂进水标准。

综上所述，本项目废水依托污水处理厂处理是可行的，经永和污水处理厂处理后的尾水排入凤凰水，最后流入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸区），不会对地表水环境产生不良影响。

**②车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水：**项目车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水经沉淀池处理后回用于喷雾机。根据上文废水分析可知，项目车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水产生量总计为  $2857.17\text{m}^3/\text{a}$ ， $9.5695\text{m}^3/\text{d}$ ，根据上文用水分析可知，喷雾机所需水量为  $2970\text{m}^3/\text{a}$ ，大于  $2857.17\text{m}^3/\text{a}$ ，故项目喷雾机可完全消纳经沉淀处理后的车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水。

#### **（7）车间地面清洗废水、车辆清洗废水雨季去向分析**

根据上文废水分析可知，项目车间地面清洗废水、车辆清洗废水日产生量为  $9.336\text{m}^3/\text{d}$ ，项目所在地雨季按最长连续 7 天计，最长连续雨季期间车辆清洗废水产生量总计为  $65.352\text{m}^3$ ，连续雨季内初期雨水量为  $195.8152\text{m}^3$ ，项目沉淀池有效容积为  $300\text{m}^3$ ，可有效容纳连续雨季的车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水。

#### **（8）废水达标性分析**

根据上文分析可知，项目生活污水经三级化粪池处理后，生活污水中的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮回用浓度分别为： $150\text{mg/L}$ 、 $90\text{mg/L}$ 、 $60\text{mg/L}$ 、 $20\text{mg/L}$ ，可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

采取上述措施后，项目运营期对周边水环境影响较小。

#### **（8）废水监测计划**

项目生活污水经处理达标后排入永和污水处理厂，车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水经沉淀后回用于喷雾机，脱硫塔更换废水交由有资质的危险废物处理单位回收处理；根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017），本项目外排废水为生活污水，因此无需开展自行监测。

## 2、废气

本项目运营期大气污染源主要为：车辆运输扬尘、石料装卸粉尘、石料堆场扬尘、石料投料粉尘、柴油储罐呼吸废气、干燥机燃烧废气、干燥粉尘、沥青储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、导热油炉和模温机燃烧废气。

### （1）车辆运输扬尘

运输车辆在行驶过程中会产生少量扬尘，扬尘的产生和车速及自身车重及表面粉尘量有关，建设单位车辆在厂内运输行驶限制车速，对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，运输车辆出厂前对车辆轮胎进行冲洗，因此，运输车辆在站场内行驶产生的扬尘极少。

**产生量：**车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的以下经验公式估算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_i=Q \times L \times Y$$

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，取 0.1kg/m<sup>2</sup>；

Q<sub>i</sub>：总扬尘量，kg；

L：车辆厂区的运输距离，km；

Y：运输货物共需车辆，辆。

项目运输车辆（包括原辅材料运输车辆和产品运输车辆）空车重约 10t，重车重约 40t，则汽车载重量为 30t。根据《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》的限速规定，机动车在无限速标志的厂内主干道行驶时，不得超过 30km/h，其他道路不得超过 20km/h，则本次评价取运输车辆在厂区内速度按 20km/h 计。

道路表面粉尘量本次评价以  $0.1\text{kg}/\text{m}^2$  计，则项目汽车行驶时的扬尘约为  $0.55\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ 。

根据表 2-3 和表 2-4，项目产品产量约为  $50000\text{t}/\text{a}$ ，原辅料用量约  $50000\text{t}/\text{a}$ ，运输车辆载重量按  $30\text{t}$  计算，年工作  $300\text{d}$ ，项目运原辅材料车辆进厂后均为空车出，则项目运营期平均每天运输车辆发车为  $(50000+50000)\div(30\times300)\approx11.1$  辆·次/天，本环评取值  $12$  辆·次计算，在厂区内的行驶距离  $300\text{m}$  计，则项目车辆运输扬尘量  $Q_i=0.55\times0.3\times12\times300\div1000=0.594\text{t}/\text{a}$ 。

**处理效率：**评价建议建设单位对厂区道路地面进行硬化处置，厂区设置喷雾机进行洒水降尘；车辆驶出厂区前，需人工对车辆轮胎进行冲洗；车辆运输原料及成品时采取密闭运输（或使用篷布遮盖），防止物料洒落；加强管理，要求运输车辆减速慢行。参考《矿用自动洒水降尘装置的发展和应用》，喷洒水雾降尘的处理效率可达  $70\%$  以上，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附录 A 洒水控制粉尘措施控制效率为  $74\%$ ，本环评运输扬尘的抑尘效率保守按照  $70\%$  计算，因此本项目运输扬尘排放量约为  $0.1782\text{t}/\text{a}$ 。

**排放量：**经处理后的颗粒物无组织排放量为  $0.1782\text{t}/\text{a}$ ，运输时间按照年运输  $300$  天，每次  $2$  小时计算，则排放速率为  $0.297\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目运输车辆主要是成品及原材料运输车，在启动及行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是  $\text{CO}$ 、 $\text{HC}$ 、 $\text{NO}_x$ 。因汽车尾气属于分散流动源，主要污染物排放量也不大，且由于项目所处地区地势平坦、开阔，空气流畅，周围无高大建筑，项目汽车尾气极易随大气扩散，对环境的影响不大。

## （2）石料装卸粉尘

项目运营期石料由车辆运输至厂区石料仓装卸，装卸过程会产生粉尘。

**产生量：**参考山西环科研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式，计算自卸汽车卸料起尘量。

$$Q = e^{0.61u} \times \frac{M}{13.5}$$

式中：Q：自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u：平均风速，m/s，取室内平均风速  $0.3\text{m}/\text{s}$ ；

M：汽车装卸量，t，取石料年用量  $47500\text{t}$ ；

经计算，石料装卸粉尘产生量为 0.0507t/a。

**处理效率：**石料堆场设置在封闭仓库内，仓库四周封闭，仅留车辆进出口敞开，且石料仓内设置喷雾机进行洒水降尘，参考《矿用自动洒水降尘装置的发展和应用》，喷洒水雾降尘的处理效率可达 70%以上，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附录 A 洒水控制粉尘措施控制效率为 74%，本环评运输扬尘的抑尘效率保守按照 70%计算。

**排放量：**经处理后的颗粒物无组织排放量为 0.0152t/a，根据表 2-4 数据，本项目石料装卸频率为 13 天 1 次，年装卸约 24 次，每次装卸时长按 1 小时计，即年装卸石料时长为 24h，则排放速率为 0.6333kg/h。

### （3）石料堆场扬尘

项目石料堆放在封闭仓库内，不露天堆放，存放过程中会产生扬尘。

**产生量：**参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

其中：Q：表示粉尘产生量（单位 kg/d）；

S：表示面积（单位 m<sup>2</sup>），堆场的面积为 300m<sup>2</sup>；

V：表示风速，取室内平均风速 0.3m/s。

经计算，石料堆场扬尘产生量为 0.1865t/a。

**处理效率：**石料堆场设置在封闭仓库内，仓库四周封闭，仅留车辆进出口敞开，且石料仓内设置喷雾机进行洒水降尘，参考《矿用自动洒水降尘装置的发展和应用》，喷洒水雾降尘的处理效率可达 70%以上，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附录 A 洒水控制粉尘措施控制效率为 74%，本环评运输扬尘的抑尘效率保守按照 70%计算。

**排放量：**经处理后的颗粒物无组织排放量为 0.0560t/a，堆场扬尘不随生产停止而停止，按照全年进行扩散，因此排放速率为 0.0064kg/h。

### （3）石料投料粉尘

项目运营期石料投料过程会产生粉尘。

**产生量：**参考《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A 奥里蒙，中国环境科学出版社），项目石料投料粉尘产污系数为 0.02kg/t-原料，本项目石料总用量 47500t/a，

则粉尘产生量约 0.95t/a。

**处理效率：**石料利用铲车运送至料斗投料，料斗进出口设置软帘，且在进口处设置喷雾机；石料运输至干燥机为全过程密闭，仅保留物料进出口。参考《矿用自动洒水降尘装置的发展和应用》，喷洒水雾降尘的处理效率可达 70%以上，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附录 A 洒水控制粉尘措施控制效率为 74%，本环评运输扬尘的抑尘效率保守按照 70%计算。

**排放量：**经处理后的颗粒物无组织排放量为 0.285t/a，排放速率为 0.1188kg/h。

#### （4）柴油储罐呼吸废气

柴油装卸存储过程中会产生废气。大呼吸是指油罐进发油时的呼吸，油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸口逸出，造成油品的蒸发损失。储油罐向外发油时，由于油面不断降低，气体空间逐渐减小，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，储油罐开始吸入新鲜空气，由于油面上方油气没有达到饱和，促使油品蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分油蒸气从呼吸口逸出。本项目柴油由专业运输公司运输配送，柴油运输车配备了卸油油气回收系统，卸油油气回收系统为油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理是：油罐车卸下一定数量的油品，就需要吸入等体积的气体补气，而柴油储罐因注入油品而向外排出等量的油气，此油气经导管输入油罐车内，完成油气循环的卸油过程，回收到油罐车内的油气由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附燃烧等方式处理。故本项目不再考虑柴油储罐大呼吸废气量。小呼吸损失是指油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程所造成的油气损失。

**产生量：**参考《有机液体固定顶罐储存的污染物排放与控制》（肖金树，莆田市环境保护科学研究所，2003，福建环境），储罐呼吸排放量计算公式如下：

$$L_B=0.191 \times M \times [P / (100910 - P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_c$$

式中： $L_B$ ：储罐的呼吸排放量，kg/a；

$M$ ：储罐内蒸汽的分子量，取 130；

	<p>P: 在大量液体状态下, 真实的蒸汽压力, Pa, 取 42700Pa;</p> <p>D: 罐的直径, m, 取 3m;</p> <p>H: 平均蒸汽空间高度, m, 取 0.5m;</p> <p><math>\Delta T</math>: 一天之内的平均温度差, <math>^{\circ}\text{C}</math>, 取 <math>8^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p><math>F_P</math>: 涂层因子 (无量纲), 根据油漆状况取值在 1~1.5 之间, 取 1;</p> <p>C: 用于小直径罐的调节因子 (无量纲); 对于直径在 0~9m 之间的罐体, <math>C=1-0.0123 \times (D-9)^2</math>; 罐径大于 9m 的 <math>C=1</math>; 项目柴油储罐直径为 3m, C 则 <math>=1-0.0123 \times (3-9)^2=0.5572</math>;</p> <p><math>K_c</math>: 产品因子, (石油原油 <math>K_c</math> 取 0.65, 其他的有机液体取 1.0), 取 1。</p> <p>经计算柴油储罐呼吸废气产生量: <math>0.191 \times 130 \times [42700 / (100910 - 42700)]^{0.68} \times 3^{1.73} \times 0.5^{0.51} \times 8^{0.45} \times 1 \times 0.5572 \times 1 = 0.1342\text{t/a}</math>, 以非甲烷总烃表征, 经加强车间通风透气后无组织排放, 即非甲烷总烃排放量为 0.1342t/a, 排放速率为 0.0153kg/h。柴油储罐呼吸废气不随生产停止而停止, 按照全年进行扩散。</p> <p><b>(5) DA001 排放口</b></p> <p><b>①干燥机燃烧废气、干燥粉尘</b></p> <p>项目石料在进入搅拌塔前需要进行干燥, 项目设有 1 台干燥机对其进行干燥, 使用轻质柴油作为燃料, 根据上文计算可知干燥机年使用轻质柴油量为 17.448m<sup>3</sup>/a, 轻质柴油密度为 0.85g/ml, 因此轻质柴油使用量约为 14.83t/a, 燃烧过程中产生的污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度; 干燥过程中会产生干燥粉尘, 由于本项目干燥剂的采用明火直接接触方式烘烤物料, 因此干燥机产生的燃烧废气和干燥粉尘一同收集处理。</p> <p><b>产生量:</b> 参考《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“柴油工业窑炉”产污系数, 工业废气量产污系数为 17804 立方米/吨-原料, 颗粒物产污系数为 3.28 千克/吨-原料, 二氧化硫产污系数为 19S 千克/吨-原料, 氮氧化物产污系数为 3.67 千克/吨-原料。根据《关于全国全面供应硫含量不大于 10ppm 普通柴油的公告》可知柴油硫含量不大于 10ppm, 即含硫量为 0.001%, 项目 S 取值 0.001。因此本项目干燥机燃烧废气中工业废气量为 264033.32 立方米/年, 颗粒物产生量为 0.0486t/a, 二氧化硫产生量约为 0.0003t/a, 氮氧化物产生量为 0.0544t/a。</p>
--	---

干燥粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（P725）中“破碎、筛分”工序产生系数 0.05kg/t，石料干燥总量为 47500t/a，则干燥粉尘产生量为 2.375t/a。

## ②沥青储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、成品出料废气

沥青储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、成品出料废气过程中会产生多重化学物质的混合烟气--沥青烟气，其主要污染因子为沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘和臭气浓度。本项目使用的石料粒径为 0.5cm~2cm，粒径较大，且与沥青、轻质柴油粘附一起，因此在搅拌过程中不产生粉尘。

**沥青烟产生量：**本项目产生的沥青烟主要来源于沥青储罐呼吸、冷补液拌合、搅拌工序和成品出料。

**沥青装卸废气中的沥青烟：**参考《油轮装船过程中逸出挥发性碳氢化合物的危害及其估算方法》（范志杰）中的装运石油过程的废气逸出量估算经验公式计算沥青烟气产生量：

$$E = (C/3.546d) \times f \times 0.4536$$

式中：E：废气逸出量（kg）；

C：装油量（t），取 2125t；

d：单位体积油的比重，（取 1.15t/m<sup>3</sup>）；

f：油的逸出系数，取 0.005。

项目石油沥青用量约 2125t/a，则沥青装卸废气中的沥青烟产生量约为 0.0012t/a。

**储罐呼吸废气中的沥青烟：**项目设有 2 个 50.24m<sup>3</sup> 和 3 个 38.66m<sup>3</sup> 的沥青罐，本环评沥青密度取值 1.25g/cm<sup>3</sup> 计算，日常储量按最大储量的 80%计为 216.46t，日常运行按 8h 计，非生产时间，不使用导热油炉和模温机加热，且沥青储罐处于密封状态，此时沥青挥发性极低，基本不产生呼吸废气；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》（赵天燕等，武汉理工大学学报-交通科学与工程版 2005 年 2 月第 29 卷第 1 期 P41-44）里的实验数据“4000t 沥青在 120℃ 的温度下挥发量为 1811.34mg/s”，即沥青烟产生系数为 0.453mg/（s·t），则储罐废气中的沥青烟产生量约为 0.8472t/a。

冷补液拌合、搅拌工序和成品出料产生的沥青烟：本项目生产线通过密闭管



道将冷补液调配机组和搅拌主机连接，拌合完成的冷补液通过密闭管道输送进入搅拌主机，再将骨料和冷补液进行搅拌混合，最后从搅拌主机出料口出料，因此本环评将冷补液拌合、搅拌工序和成品出料产生的沥青烟一起计算。参考《沥青搅拌设备沥青烟排放机理及控制研究》（焦信信，长安大学专业硕士学位论文，2018年）中P42 沥青搅拌设备生产中沥青烟的排放因子为  $6.3 \times 10^{-4} \text{kg/t(混合料)}$ ，本项目冷补液拌合、搅拌工序和成品出料过程产生的沥青烟为  $(2125\text{t/a}+375\text{t/a}+47500\text{t/a}) \times 6.3 \times 10^{-4} \text{kg/t} \times 10^{-3} = 0.0315\text{t/a}$ 。

综上所述，项目“沥青储存罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌工序和成品出料过程”中沥青烟产生量： $0.0012\text{t/a}+0.8472\text{t/a}+0.0315\text{t/a}=0.8799\text{t/a}$ 。

**非甲烷总烃产生量：**本项目沥青储存罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌工序和成品出料过程中，轻质柴油和沥青均会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃表征。

本项目沥青储存罐呼吸过程、冷补液预拌合废气、搅拌工序和成品出料过程的沥青中非甲烷总烃产生量，根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，2005年第二届全国恶臭污染测试及控制技术研讨会论文集），非甲烷总烃与沥青烟组分相似，非甲烷总烃按沥青烟的70%计算，则项目“沥青储存罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌工序和成品出料过程”沥青中的非甲烷总烃产生量约为0.2640t/a。

本项目轻质柴油在冷补液预拌合废气、搅拌工序和成品出料过程中为物理调和，性质为油类物质，不涉及化学合成和精致提纯等工序，根据原料特性本环评的轻质柴油参照石油化工行业相关文件进行分析。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》应采用系数法，因《排放源统计调查产排核算方法和系数手册》中无相关产品工序产污系数，本环评参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函【2019】243号）中附件《石油化工行业VOCs排放量计算方法（试行）》中表2.6-2中其他化学品的产污系数，按0.021kg/t产品计算。本项目用于产品生产的轻质柴油使用量为375t/a，因此本项目轻质柴油在冷补液拌合工序、搅拌工序和成品出料过程中轻质柴油的非甲烷总烃产生量为  $375\text{t/a} \times 0.021\text{kg/t} \times 10^{-3} \approx 0.0079\text{t/a}$ 。

<p>综上，本项目沥青储存罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌工序和成品出料过程中非甲烷总烃产生量合计 <math>0.2640\text{t/a}+0.0079\text{t/a}=0.2719\text{t/a}</math>。</p> <p><b>苯并[a]芘产生量：</b>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），沥青在加热（<math>150^{\circ}\text{C}\sim 170^{\circ}\text{C}</math>）过程中苯并[a]芘气体的产生量为 <math>0.01\sim 0.015\text{g/t}</math>，项目按 <math>0.015\text{g/t}</math> 计，沥青年使用量为 <math>2125\text{t/a}</math>，则“冷补液预拌合废气、搅拌工序和成品出料过程”中苯并[a]芘产生量约为 <math>0.00003\text{t/a}</math>。</p> <p><b>臭气浓度：</b>沥青装卸、储罐呼吸、沥青混凝土搅拌、装卸过程中会产生一定的异味，项目以臭气浓度表征，臭气浓度随沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、搅拌粉尘经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 高 DA001 排气筒排放，经收集处理后的臭气浓度可达标排放，未被收集处理的臭气浓度经车间通风透气后可达标排放，对周边大气环境影响较小。</p> <p><b>③处理设施：</b></p> <p>干燥机采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气、干燥粉尘经内置管道收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 DA001 排气筒引至 15m 高空排放。项目干燥机为半密闭设备，四面有面板，物料进出口设有围帘，仅在物料进出时打开，物料进出口小于 1 个操作工位。项目收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“半密闭型集气设备-仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面敞开面控制风速不小于 <math>0.3\text{m/s}</math>”，取值 65%。</p> <p>项目沥青储罐、冷补液调配机组、搅拌主机均为全密闭设备，排气口均与收集管道密闭连接，物料输送全采用密闭管道；项目在搅拌主机卸料口上方设置集气罩，卸料口在搅拌过程中为密闭状态，成品通过卸料口卸料至运输车辆；沥青储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气经密闭管道收集、成品出料废气经集气罩收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 高 DA001 排气筒排放。参考《广东省工业源挥发性</p>
--

<p>有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“全密封设备-设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”取值 95%。</p> <p><b>处理效率：</b>干燥机采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气经内置管道收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理。参考《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印 主编，化学工业出版社，2012.11）中的重力喷雾洗涤除尘器（简称喷雾塔或洗涤塔，该塔为空心塔）对粉尘的净化效率达 70%以上，本次评价结合实际情况从严考虑，脱硫塔对颗粒物处理效率取值 70%；本项目脱硫塔采用双碱法工艺，参考《33-37，431-434 机械行业系数手册》中“柴油工业窑炉”采用“袋式除尘”、“双碱法”、“低氮燃烧法”对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物处理效率分别为 95%、80%、50%。</p> <p>由于沥青混凝土行业没有相应的废气治理技术指南，参考《燃料与化工》（第 29 卷第 3 期）中的《电捕焦油器的工作原理与结构设计》（鞍山焦化耐火材料设计研究院 李芳升 王邦广）电捕焦油器对焦油废气的捕集效率最高可达 99.8%；由于项目沥青储罐呼吸废气、柴油储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、成品出料废气中沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘产生浓度较低，且考虑到处理设施在实际运行过程中达不到预计的处理效果，本项目在源强核算过程中认为电捕焦油器主要对沥青烟、苯并[a]芘起作用，对非甲烷总烃无处理效率，故电捕焦油器对沥青烟、苯并[a]芘处理效率取值 80%。</p> <p>由于沥青混凝土行业没有相应的废气治理技术指南，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法治理效率约为 50%~80%，项目单级活性炭处理效率取值 50%。</p> <p>本次评价在源强核算过程中认为脱硫塔、布袋除尘器主要对颗粒物起作用，对沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘无处理效率。</p> <p>当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按以下公式计算：</p> $\eta_i = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \cdots (1 - \eta_i)$ <p>经计算，“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”对沥青烟处理效率取值 95%、对非甲烷总烃处理效率取值 75%、对苯并[a]</p>
---

芘处理效率取值 95%、对颗粒物处理效率取值 98.5%、对二氧化硫处理效率取值 80%、对氮氧化物处理效率 50%。

**风量核算：**集气罩理论所需风量参考《三废处理工程技术手册：废气卷》中的表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表，并结合本项目的集气罩规格尺寸，按照矩形及圆形平口排气罩计算公式计算得出集气罩风量 Q：

$$Q=0.75*(10X^2+F)*V_x$$

式中：Q：集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m；

F：罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>：最小控制风速，参考《三废处理工程技术手册废气卷》表 17-4 “按有害物质散发条件选择的吸入速度”中的“以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中”。

**表 4-2 本项目 DA001 排气筒风量核算表**

污染工序	F：集气罩面积 m <sup>2</sup>	X：污染源与罩口距离/m	V <sub>x</sub> ：最小控制风速 m/s	理论所需风量 m <sup>3</sup> /h	所需风量合计 m <sup>3</sup> /h
搅拌主机出料口	1.44（长 1.2m×宽 1.2m）	0.5	0.5	5319	10044
干燥机出口	1（长 1m×宽 1m）	0.5		4725	

经计算，集气罩理论所需风量为 10044m<sup>3</sup>/h，考虑风量损耗，本环评“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”风机风量取值为 12000m<sup>3</sup>/h，可满足集气罩理论所需风量，并在罩口处形成负压。

**排放量：**经处理后的颗粒物有组织排放量为 0.0236t/a，二氧化硫有组织排放量为 0.00004t/a，氮氧化物有组织排放量为 0.0177t/a；沥青烟有组织排放量为 0.0418t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0646t/a，苯并[a]芘有组织排放量为 0.000001t/a；未被收集处理的颗粒物无组织排放量为 0.0190t/a、二氧化硫无组织排放量为 0.0190t/a、氮氧化物无组织排放量为 0.0177t/a、沥青烟无组织排放量为 0.0440t/a、非甲烷总烃无组织排放量为 0.0140t/a、苯并[a]芘无组织排放量为 0.000001t/a。

**表 4-3 干燥燃烧废气、干燥粉尘、沥青储存罐呼吸、冷补液拌合、搅拌工序、成品出料过程废气产排情况一览表**

排放形式	污染物	产生量 t/a	产生速率	产生浓度	处理效率	排放量 t/a	排放速率	排放浓度
------	-----	---------	------	------	------	---------	------	------

			kg/h	mg/m <sup>3</sup>	%		kg/h	mg/m <sup>3</sup>
有组织 DA001 (12000 m <sup>3</sup> /h)	沥青烟	0.8359	0.3483	29.024 3	95	0.0418	0.0174	1.4514
	非甲烷总 烃	0.2583	0.1076	8.9688	75	0.0646	0.0269	2.2431
	苯并[a]芘	0.00002 9	0.0000 1	0.001	95	0.00000 1	0.0000 004	0.0003
	颗粒物	1.5753	0.6564	54.697 9	98.5	0.0236	0.0098	0.8194
	SO <sub>2</sub>	0.0002	0.0000 8	0.0069	80	0.00004	0.0000 2	0.0014
	NO <sub>x</sub>	0.0354	0.0148	1.2292	50	0.0177	0.0074	0.6146
	臭气浓度	少量	少量	少量	/	少量	少量	少量
无组织	沥青烟	0.0440	0.0183	/	/	0.0440	0.0183	/
	非甲烷总 烃	0.0140	0.0058	/	/	0.0140	0.0058	/
	苯并[a]芘	0.00000 1	0.0000 004	/	/	0.00000 1	0.0000 004	/
	颗粒物	0.8483	0.3535	/	/	0.8483	0.3535	/
	SO <sub>2</sub>	0.0001	0.0000 4			0.0001	0.0000 4	
	NO <sub>x</sub>	0.0190	0.0079			0.0190	0.0079	
	臭气浓度	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量

**(6) 导热油炉、模温机燃烧废气**

项目沥青在进入搅拌塔前需要进行预热，项目设有 1 台导热油炉和 1 台模温机对沥青加热，使用轻质柴油作为燃料，根据上文计算可知导热油炉和模温机年使用轻质柴油量共 130.8043t/a，燃烧过程中产生的污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度。

**产生量：**参考《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中“燃油工业锅炉-柴油”产污系数，工业废气量产污系数为 17804 立方米/吨-原料，颗粒物产污系数为 0.26 千克/吨-原料，二氧化硫产污系数为 19S 千克/吨-原料，氮氧化物产污系数为 3.03 千克/吨-原料。根据《关于全国全面供应硫含量不大于 10ppm 普通柴油的公告》可知柴油硫含量不大于 10ppm，即含硫量为 0.001%，项目 S 取值 0.001。因此本项目导热油炉和模温机燃烧废气中工业废气量约为 2328839.76 立方米/年，颗粒物产生量为 0.034t/a，二氧化硫产生量为 0.0025t/a，氮氧化物产生量为 0.3963t/a。

导热油炉、模温机采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气经内置管道收集后通

过“脱硫塔”处理后引至 15m 高 DA002 排气筒排放，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

**处理效率：**导热油炉、模温机采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气经内置管道收集后通过“脱硫塔”处理。参考《33-37，431-434 机械行业系数手册》中“柴油工业窑炉”采用“低氮燃烧法”对氮氧化物处理效率为 50%；参考《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中“燃油工业锅炉-柴油”采用“双碱法”对二氧化硫处理效率为 80%；参考《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印 主编，化学工业出版社，2012.11）中的重力喷雾洗涤除尘器（简称喷雾塔或洗涤塔，该塔为空心塔）对粉尘的净化效率达 70%以上，本次评价结合实际情况从严考虑，脱硫塔对颗粒物处理效率取值 70%。

**排放量：**经处理后的颗粒物有组织排放量为 0.0102t/a，二氧化硫有组织排放量为 0.0005t/a，氮氧化物有组织排放量为 0.1982t/a。

表 4-3 导热油炉、模温机燃烧废气产排情况一览表

排放形式	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
有组织 DA002 (3000 m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	0.034	0.0420	13.9918	70	0.0102	0.0126	4.1975
	SO <sub>2</sub>	0.0025	0.0031	1.0288	80	0.0005	0.0006	0.2058
	NO <sub>x</sub>	0.3963	0.4893	163.086 4	50	0.1982	0.2447	81.5638
	烟气黑度	1 级						
年工作时长 810h								

### (7) 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ119-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）提出以下监测计划。

表 4-5 项目废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物	半年/次	颗粒物执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知（环大气〔2019〕56 号）》和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标
		SO <sub>2</sub>	半年/次	

			NO <sub>x</sub>	半年/次	准较严值；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中“干燥炉、窑”标准；SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 参照执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知（环大气〔2019〕56号）》标准
			烟气黑度	1 年/次	
			苯并[a]芘	半年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			沥青烟	半年/次	
			非甲烷总烃	半年/次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
		DA002	颗粒物	1 月/次	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉中“燃油锅炉”标准
			SO <sub>2</sub>	1 月/次	
			NO <sub>x</sub>	1 月/次	
			烟气黑度	1 月/次	
	无组织	厂界	颗粒物	1 季度/次	广东省《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
			苯并[a]芘、 沥青烟、非甲烷总烃	1 年/次	
			臭气浓度	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准
		厂区内	非甲烷总烃	1 年/次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOC <sub>s</sub> 无组织排放限值

### （8）非正常工况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。处理效率按治理设施完全失效的最不利影响考虑算。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-6 污染源非正常工况排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (t/a)	年发生频次/次	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	应对措施
1	排气筒 (DA001)	处理设施操作不当	沥青烟	0.8359	1	0.8359	0.3483	1	定期对设备进行检
2			非甲烷总	0.2583		0.2583	0.1076		

3	4	或损坏	烃					查维护
			苯并[a]芘	0.000029		0.000029	0.00001	
			颗粒物	1.5753		1.5753	0.6564	
			SO <sub>2</sub>	0.0002		0.0002	0.00008	
			NO <sub>x</sub>	0.0354		0.0354	0.0148	
			臭气浓度	少量		少量	少量	
			颗粒物	0.034		13.9918	0.0420	
	排气筒 (DA002)		SO <sub>2</sub>	0.0025		1.0288	0.0031	
			NO <sub>x</sub>	0.3963		163.0864	0.4893	



### (9) 废气处理措施可行性分析

本项目主要生产沥青混凝土，属于非金属矿物制品业，项目“车辆运输扬尘，石料装卸粉尘，石料堆场扬尘，石料投料粉尘，矿石粉装卸粉尘，干燥粉尘，沥青装卸废气，沥青储罐呼吸废气，沥青混凝土搅拌、装卸废气，搅拌粉尘”采取的废气处理措施可行性参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ119-2020）中“附录 A.5 石墨、碳素制品生产排污单位废气产污环节、污染物项目及对应排放口类型一览表-原料准备/沥青系统”和骨料干燥。

干燥机燃烧废气采取的废气处理措施可行性参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中“表 14 简化管理工业炉窑排污单位废气主要污染物项目、排放形式及污染防治设施-所有干燥炉（窑）”。

导热油炉和模温机燃烧废气采取的废气处理措施可行性参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表 3 锅炉排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表-燃油锅炉”。

综上所述，本次评价从适用性、排放要求以及可行技术角度对项目废气治理措施可行性进行说明，对比情况见下表：

表 4-7 项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		是否可行
		排放形式	治理措施	排放形式	治理措施	
车辆运输扬尘、石料装卸粉尘、石料堆场扬尘、石料投料粉尘	TSP	无组织	沥青混合料生产排污单位骨料仓库应采用封闭结构，并采用定期抑尘措施	无组织	厂区内地面进行硬底化处理，石料堆场设置在封闭仓库内，投料的料斗处设置软帘，石料运输至干燥机为全过程密闭；厂区、堆场石料仓内、投料的料斗进口处设置喷雾机喷雾抑尘	可行
干燥粉尘	TSP	有组织	袋式除尘法、其他	有组织	布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置	可行
沥青储存罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、成品出料	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物、臭气浓度	有组织	电捕焦油器、焚烧法、电捕焦油器+活性炭吸附、炭粉吸附法、其他	有组织	布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置	可行

废气						
干燥机燃烧废气	TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	有组织	除尘器：湿法除尘，重力除尘，水膜除尘，旋风除尘，袋式除尘，静电除尘，湿电除尘。脱硫装置：原料、燃料硫含量控制，干法、半干法脱硫，湿法脱硫（双碱法、石灰-石膏法等）。脱硝装置：低氮燃烧、富氧燃烧、纯氧燃烧、非选择性催化还原、选择性催化还原	有组织	低氮燃烧器+布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置	可行
导热油炉、模温机燃烧废气	TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	有组织	颗粒物：袋式除尘器、其他。二氧化硫：石灰石/石灰-石膏法、其他。氮氧化物：低氮燃烧、SCR法、低氮燃烧+SCR法、其他	有组织	低氮燃烧器+脱硫塔	可行

项目沥青储存罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、成品出料废气经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，经废气输送管道、脱硫塔降温后，在进入活性炭吸附装置入口时废气温度可低于 40℃；经喷淋降温后项目设置干式过滤器对废气进行干燥，以确保在进入活性炭吸附装置入口时废气相对湿度低于 80%；项目采用的是蜂窝状活性炭，碘值不低于 650mg/g，风速<1.2m/s，装填厚度不低于 300mm，吸附比例取值 15%，按 50%饱和吸附，可满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-3、表 3.3-4 相关要求。活性炭吸附装置设置参数详见下表。项目废气进风方式、炭层放置方式参考图 4-1。

表 4-8 活性炭吸附装置设置参数

指标	参数	
废气量（m <sup>3</sup> /h）	12000	
活性炭吸附装置	第一级	第二级
活性炭吸附箱尺寸（m）	1.5×1.5×1.2	1.5×1.5×1.2
单层活性炭尺寸（m）	1.2×1.2×0.3	1.2×1.2×0.3

层数	3	3
过风面积 (m <sup>2</sup> )	$1.2 \times 1.2 \times 3 = 4.32$	$1.2 \times 1.2 \times 3 = 4.32$
过滤风速 (m/s)	$12000/3600/4.32 \approx 0.77$	$12000/3600/4.32 \approx 0.77$
停留时间 (s)	$0.3/0.77 \approx 0.39$	$0.3/0.77 \approx 0.39$
活性炭填充密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5	0.5
活性炭实际填充量 (m <sup>3</sup> /次)	$1.2 \times 1.2 \times 0.3 \times 3 = 1.296$	$1.2 \times 1.2 \times 0.3 \times 3 = 1.296$
活性炭实际填充量 (t/次)	$1.296 \times 0.5 = 0.648$	$1.296 \times 0.5 = 0.648$
更换频次 (次/年)	3	2
活性炭实际所需量 (t/a)	1.944	1.296
废气吸附量 (t/a)	$(0.8359 \times (1-80\%) + 0.000029 \times (1-80\%) + 0.2583) \times 0.5 = 0.2127$	$(0.8359 \times (1-80\%) + 0.000029 \times (1-80\%) + 0.2583) \times 0.5 \times 0.5 \approx 0.1064$
废活性炭量 (t/a)	$1.944 + 0.2127 = 2.1567$	$1.296 + 0.1064 = 1.4024$
活性炭理论所需量 (t/a)	$0.2127/0.15 = 1.418$	$0.1064/0.15 = 0.7093$
是否满足要求	$1.944 > 1.418$ ; 是	$1.296 > 0.7093$ ; 是

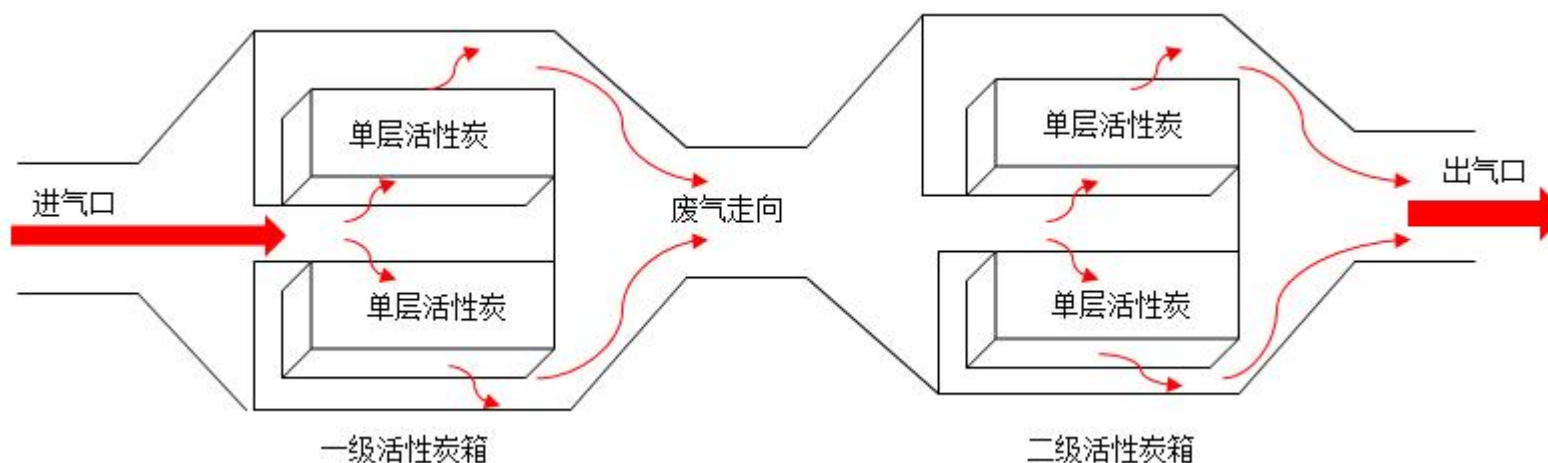


图 4-1 活性炭吸附装置结构示意图

## (10) 废气达标排放分析

项目废气源强核算结果、达标性、废气排放口基本情况详见下表。

表 4-9 项目有组织废气排放基本情况一览表

产污环节	污染物种类	年工作时间 h	产生情况		治理设施					排放情况				标准限值		
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理设施	风机风量(m <sup>3</sup> /h)	收集效率 %	去除率 %	是否可行技术	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气编号	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	是否达标
干燥机	颗粒物	2400	1.5753	54.6979	低氮燃烧器+布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置	12000	65	98.5	是	0.0236	0.0098	0.8194	DA001	30	/	是
	SO <sub>2</sub>		0.0002	0.0069			65	80	是	0.00004	0.00002	0.0014		100	/	
	NO <sub>x</sub>		0.0354	1.2292			65	50	是	0.0177	0.0074	0.6146		200	/	是
	烟气黑度		/	/			65	/	是	/	/	/		1 级	/	是
沥青储罐搅拌塔	沥青烟	2400	0.8359	29.0243		12000	95	95	是	0.0418	0.0174	1.4514		30	0.15	是
	非甲烷总烃		0.2583	8.9688			95	75	是	0.0646	0.0269	2.2431		80	/	是
	苯并[a]芘		0.000029	0.001			95	95	是	0.000001	0.0000004	0.0003		0.0003	0.00004	是
	臭气浓度		少量	少量			95	/	是	少量	少量	少量		2000 (无量纲)	/	是

导热油炉、模温机	颗粒物	810	0.034	13.9918	低氮燃烧+脱硫酸塔	2000	100	40	是	0.0102	0.0126	4.1975	DA003	20	/	是
	SO <sub>2</sub>		0.0025	1.0288			100	70	是	0.0005	0.0006	0.2058		100	/	是
	NO <sub>x</sub>		0.3963	163.0864			100	50	是	0.1982	0.2447	81.5638		200	/	是
	烟气黑度		/	/			100	/	是	/	/	/		1 级	/	是

表 4-10 项目无组织废气排放基本情况一览表

产生环节	污染物	主要污染防治措施	年工作时间 h	产生量（t/a）	排放情况		标准限值	
					排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	是否达标
车辆运输扬尘	颗粒物	喷雾机洒水降尘	600	0.594	0.1782	0.297	1.0	是
石料装卸扬尘	颗粒物	喷雾机洒水降尘	24	0.0507	0.0152	0.6333	1.0	是
石料堆场扬尘	颗粒物	喷雾机洒水降尘	8760	0.1865	0.0560	0.0064	1.0	是
石料投料粉尘	颗粒物	喷雾机洒水降尘	2400	0.95	0.285	0.1188	1.0	是
柴油储罐呼吸废气	非甲烷总烃	加强车间通风	8760	0.1342	0.1342	0.0153	4.0	是
干燥机	颗粒物	加强车间通风	2400	0.8483	0.8483	0.3535	1.0	是
	SO <sub>2</sub>	加强车间通风	2400	0.0001	0.0001	0.00004	0.40	是
	NO <sub>x</sub>	加强车间通风	2400	0.0190	0.0190	0.0079	0.12	是
	烟气黑度	加强车间通风	2400	/	/	/	20	是
沥青储罐、冷补液调配机组、搅拌	沥青烟	加强车间通风	2400	0.0440	0.0440	0.0183	生产设备不得有明显无组织排放存在	是
	非甲烷总烃	加强车间通风	2400	0.0140	0.0140	0.0058	4.0	是
	苯并[a]芘	加强车间通风	2400	0.000001	0.000001	0.0000004	0.008ug/m <sup>3</sup>	是

主机	臭气浓度	加强车间通风	2400	少量	少量	少量	20	是
表 4-11 本项目废气排放口基本情况一览表								
编号	排气口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度	排气筒内径	烟气温度	排放小时	
		经度	纬度					
DA001	一般排放口	113 度 44 分 15.230 秒	23 度 11 分 8.125 秒	15m	300mm	40℃左右	2400	
DA002	一般排放口	113 度 44 分 10.022 秒	23 度 11 分 5.317 秒	15m	500mm	50℃左右	1800	

### (11) 废气排放的环境影响

根据上文“区域环境质量现状”分析，项目所在区域大气、地表水、声环境质量现状均能达标，项目 500m 范围内没有环境保护目标。

“车辆运输扬尘，石料装卸粉尘，石料堆场扬尘，石料投料粉尘”经喷雾机降尘后，颗粒物无组织排放量分别为 0.1782t/a、0.0152t/a、0.0560t/a、0.285t/a，可满足广东省《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要求。

干燥机采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气、干燥粉尘经内置管道收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 高 DA001 排气筒排放，其中烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中“干燥炉、窑”标准；颗粒物满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知（环大气〔2019〕56 号）》和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知（环大气〔2019〕56 号）》标准；未经收集的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物可满足广东省《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要求。

沥青储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、成品出料废气经密闭管道收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 高 DA001 排气筒排放，经处理后的沥青烟有组织排放量为 0.0418t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0646t/a，苯并[a]芘有组织排放量为 0.000001t/a，沥青烟、苯并[a]芘排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求，非甲烷总烃可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求；未被收集处理的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘无组织排放量分别为 0.0283t/a、0.0440t/a、0.0140t/a、0.000001t/a，可满足广东省《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要求。

导热油炉和模温机采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气经内置管道收集后通过“脱硫塔”处理后引至 15m 高 DA002 排气筒排放，经处理后的颗粒物有组织排放量

为 0.0102t/a, 二氧化硫有组织排放量为 0.0005t/a, 氮氧化物有组织排放量为 0.1982t/a, 可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉中“燃油锅炉”标准要求。

采取上述措施后, 项目运营期对周边大气环境影响较小。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

项目运营过程中噪声主要来源于设备运行噪声, 参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》, 项目设备噪声污染源强约为 70~80dB(A), 噪声特征以连续性噪声为主, 间歇性噪声为辅。项目采用减振、隔声措施、加强车间的密闭性等措施后, 噪声强度可衰减 20~30dB(A) 左右, 根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》(高等教育出版社, 2000 年), 设备降噪及墙体隔声等综合隔声量取 25dB(A)。

表 4-12 项目设备噪声声级一览表

噪声源	产生强度 dB(A)	数量	叠加后产生 强度 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间 (h)
四仓配料站	75	1 台	75	减振、隔声 措施、加强 车间的密 闭性	50	2400
搅拌主机	70	1 台	70		45	2400
称重包装机 组	80	1 台	80		55	2400
自动堆码机	80	1 套	80		55	2400
冷补液调配 机组	70	4 个	76		45	2400
输送带	80	1 套	80		55	2400
导热油炉	80	1 台	80		55	2400
模温机	80	1 台	80		55	2400
干燥机	80	1 台	80		55	2400

#### (2) 项目噪声对厂界贡献值分析

本项目运营期噪声源主要为设备等运行时产生的噪声, 项目声源位于室内, 根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 对室内声源的预测方法, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。计算公式如下:

##### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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



式中:

$L_{P1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_W$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$ ;当放在一面墙的中心时, $Q=2$ ;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$ ;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ ;

$R$ —房间常数; $R=Sa/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离, m;

②按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (Ti+6)$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$Ti$ —建筑物插入损失/dB(A), 本项目墙壁以砖墙为主。根据《环境噪声控制工程》(洪宗辉主编, 高等教育出版社出版)中砖厚(24cm)且双面刷粉的砖墙, 根据噪声频率的不同, 隔声量为 42~64dB(A)。本次评价考虑到实验室门窗等存在缝隙, 对砖墙隔声量的影响, 项目隔声量取 15dB(A);

④计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_W = L_{P2i}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $L_W$ —中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ —透声面积,  $m^2$ 。

(2) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级:

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

式中,  $L_p(r)$  ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级;

$r$ ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离, m;

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量。

本项目投产后厂界噪声预测结果详见下表。

表4-22 本项目厂界噪声预测结果一览表

项目	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
噪声贡献值 (dB (A))	45	49	43	37
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB (A))	达标	达标	达标	达标

注: 本项目夜间不生产。

本项目通过选购低噪声设备, 采取基础减振、隔声, 以及合理布局等综合降噪措施后, 其厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

### (3) 噪声治理措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声, 本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施:

①生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备, 同时安装隔声垫, 采用隔声、吸声、减振等措施。

②根据实际情况, 对厂区设备进行合理布局。

③加强设备日常维护与保养, 定期对设备进行检修, 防止不良工况下的故障噪声产生。

④合理安排工作时间。

经过上述措施处理后, 预计项目生产噪声可得到有效的治理, 项目四面厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的要求, 本项目建设对周围声环境不会产生明显的影响。

### (4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《排污许可证申请

与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ119-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，本工程运行期环境监测计划见下表。

表 4-13 项目噪声监测计划一览表

监测项目	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目厂界四周外 1m	连续等效声级	1 次/季度	《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

##### （1）固体废物产生及处置情况

项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、一般固废、危险废物。一般固废主要为沉淀池沉渣、布袋收集粉尘，危险废物主要为脱硫塔更换废水、废过滤棉、废活性炭、废导热油、废机油及含油抹布。

**生活垃圾：**项目员工人数拟定为 10 人，均在厂内住宿，不在厂内就餐，员工生活垃圾以 1.0kg/人·d 计，则运营期生活垃圾产生量为 3t/a，收集后交由当地环卫部门处理。

##### 一般固废：

##### ①布袋除尘收集的粉尘

本项目粉尘主要来源于干燥机在干燥过程中产生的粉尘，干燥粉尘经布袋除尘器收集处理，因此部分粉尘被布袋除尘器截留。

根据上文废气分析可知，进入废气处理设施的粉尘量为 1.5753t/a，其中布袋除尘器对粉尘的处理效率约为 95%，则收集到的粉尘量为 1.4965t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年本），布袋除尘器收集到的粉尘属于代码为 900-099-S59 的一般固体废物，收集后交由资源回收公司处理。

##### ②沉淀池沉渣

本项目车辆清洗废水、车间地面清洗废水和初期雨水的主要污染物为 SS，进入三级沉淀池沉淀处理后，在沉淀池底部形成沉渣，根据企业提供资料，沉淀池沉渣产生量为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年本），本项目产生的沉淀池沉渣属于代码为 900-099-S07 的一般固体废物，收集后交由资源回收公司处理。

##### 危险废物

##### ①脱硫塔更换废水

根据上文废水分析可知，脱硫塔更换废水量为  $5.12\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），脱硫塔更换废水属于危险废物，危废编号为 HW12，废物代码 900-252-12，收集后交由有资质的危险废物处理单位回收处理。

#### ②废过滤棉

项目沥青储罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气和成品出料废气经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，设施中废气进入活性炭吸附装置前需采用干式过滤去除废气中的水雾，项目干式过滤器使用过滤棉作为滤材，为确保活性炭的吸附效率，吸湿的过滤棉需要定时更换。根据环保工程单位提供资料，过滤棉总装填量约为  $20\text{kg}/\text{次}$ ，更换周期约一年更换 2 次，则总产生量为  $0.04\text{t}/\text{a}$ ，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，危废编号为 HW49，废物代码 900-041-49，收集后交由有资质的危险废物处理单位回收处理。

#### ③废活性炭

根据上文表 4-8 分析可知项目废活性炭产生量为  $2.1567+1.4024=3.5591\text{t}/\text{a}$ ，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，危废编号为 HW49，废物代码 900-039-49，收集后交由有资质的危险废物处理单位回收处理。

#### ④废导热油

项目导热油炉使用导热油为介质加热沥青，预计 5 年更换一次，一次更换量为  $1\text{t}$ ，折换成每年  $0.2\text{t}/\text{a}$ ，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废导热油属于危险废物，危废编号为 HW08，废物代码 900-249-08，收集后交由有资质的危险废物处理单位回收处理。

#### ⑤废机油及含油抹布

项目设备日常维修过程中会产生废机油及含油抹布，产生量约为  $0.1\text{t}/\text{a}$ ，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油及含油抹布属于危险废物，危废编号分别为 HW08、HW49，废物代码分别为 900-214-08、900-041-49，收集后交由有资质的危险废物处理单位回收处理。

本项目危废暂存间总面积为  $10\text{m}^2$ ，每平方按存放 1 吨危险废物计， $10\text{m}^2$  存放 20 吨危险废物，项目危险废物贮存期半年，项目危险废物年产生量约  $20.9207\text{吨}/\text{年}$ ，因此，本项目危废暂存间的面积足以满足贮存要求。

危废暂存间地面采用围堰、防渗等措施，不相容的危险废物必须分开存放，设有隔离间隔断，并预留运输通道。

表 4-14 建设项目危废暂存间基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	脱硫塔更换废水	HW12	900-252-12	位于厂区东侧	约 10 平方米	密封储存	20 吨	半年
2		废过滤棉	HW49	900-041-49					
3		废活性炭	HW49	900-039-49					
4		废导热油	HW08	900-249-08					
5		废机油及含油抹布	HW08、HW49	900-214-08、900-041-49					

表 4-15 项目固体废物产排情况一览表

产污环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	3	桶装	交由当地环卫部门处理	3	设生活垃圾收集点
废气处理	布袋收集粉尘	一般固体废物 900-999-S59	/	固体	/	1.4965	桶装	收集后交由有主体资格和技术能力的单位回收处理	1.4965	一般固废区
废气处理	脱硫塔更换废水	危险废物 HW12 900-999-S07	/	液体	T/In	5.12	桶装	交由有资质的危废单位处理	5.12	危废暂存间
废气处理	废过滤棉	危险废物 HW49 900-041-49	总 VOCs	固体	毒性	0.04	桶装		0.04	
废	废活	危险废物	/	液	毒性	3.5591	桶		3.5591	

气处理	活性炭	HW49 900-039-49		体			装			
生产过程	废导热油	危险废物 HW08 900-249-08	/	液体	易燃性	0.2	桶装		0.2	
设备维修	废机油及含油抹布	危险废物 HW08 900-249-08、 HW49 900-041-49	/	固体	毒性	0.1	桶装		0.1	

## (2) 固体废物环境管理要求

### 生活垃圾环境管理要求如下：

厂内设置垃圾桶，将生活垃圾分区集中临时贮存，原则上日产日清。交由当地环卫部门处理。

### 一般固体废物管理要求如下：

本项目生产过程产生的一般固体废物主要包括沉淀池沉渣、布袋收集粉尘，一般固废建设单位应当分类收集暂存，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。根据建设单位提供的资料，其拟在厂区东侧建设 1 个一般固废区，面积约 20m<sup>2</sup>。

### 危险废物的暂存与转移管理要求如下：

#### ①危险废物的收集

本项目产生的危废采用桶或防漏胶袋收集，容器上贴相应的标签。

#### ②危险废物的贮存

本项目设置危废暂存场所 1 处，面积约 20m<sup>2</sup>。贮存场所参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设，具体如下：

a.按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的要求设置环保警示标志；

b.贮存场所采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

c.贮存场所内部根据要求设置视频监控以及各类消防设施；不相容的危险废物分开存放，留有一定的隔离间隔断；定期对贮存场所的包装容器进行检查，发现破损，

及时采取措施清理和更换。

### **危险废物的运行与管理**

a、项目危废暂存间应严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用管理。危废间设置有照明设施和观察窗口；危废暂存间地面采取防雨、防风、防晒、防腐等措施。

b、根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，项目产生的固体危废采用密闭袋装，盛装危险废物的容器和包装上须粘贴符合标准的标签。危废间按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志。设置视频监控，并与中控室联网。

c、项目须设置专用的危废暂存间，各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可采取堆叠存放。

d、企业应加强危废间的防范措施，防止泄漏。及时清运危险废物，避免长期贮存。仓库内配置火灾报警装置、消防沙。

e、建设单位建立危废贮存台账制度，包括危险废物收集记录表、危险废物产生单位内运转记录表、危险废物出入库交接记录表等。

### **危险废物的运输**

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。本项目危险废物从厂区内产生环节运输至危废间应避开办公区，采用专用运输工具，轻拿轻放，盛装危险废物的容器必须密闭并完好无损，避免危险废物在运输过程中发生散落和泄漏，避免抛、洒、滴、漏现象发生，并填写危险废物收集记录表、危险废物产生单位内运转记录表。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出，并填写危险废物出入库交接记录表。危废转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》要求，执行转移联单制度。

## 危险废物的处置

本项目危险废物委托有危废处置资质的单位进行处置，不会对外环境产生影响。结合本项目实际情况，提出如下要求：

①建设单位应当及时收集本单位产生的危险废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。危险废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

②建设单位应当建立危险废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放危险废物。危险废物的暂时贮存设施、设备，应当远离人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。危险废物的暂时贮存设施、设备应定期消毒和清洁。

③建设单位应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在本单位内指定的地点及时消毒和清洁。

④建设单位应当根据就近集中处置的原则，及时将危险废物交由危险废物集中处置单位处置。

⑤包装容器最多只能乘放 2/3 体积的危险废物，其中塑料袋采用鹅颈束捆方法。在包装容器的 2/3 体积处应做一个清晰的横线标识。

⑥如果危险废物分装出现错误，不能采取将错放的危险废物从一个容器转移到另一个容器或将一个容器放到另一个容器中去，如果不慎将普通生活垃圾与危险废物混装，那么混在一起的废物应当按危险废物处理。

⑦危险废物交接是指产废单位将集中贮存的危险废物移交给持有许可证的废物运送者，并与运送者在规定格式的《危险废物转移联单》（危险废物专用）上签字确认过程，登记内容应当包括危险废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，签字人对其填写内容负责。贮存设施管理人员应该配合废物运送人员的检查，保存联单副本，时间至少为 3 年。

本项目危险废物均暂存于危废暂存间中，并根据危险废物的类别，将危险废物分置于符合《危险废物专用包装袋、容器和警示标志标准》的包装物或者容器内。在盛装危险废物前，应当对危险废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。



采取上述措施后，项目运营期固废对周边环境影响较小。

## 5、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，对于土壤和地下水的评价要求，主要是分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求。

### （1）污染源、污染物类型以及污染途径

结合项目的生产及产排污特点分析，项目主要生产活动均在室内进行，且所用车间已进行了硬底化，本项目内无造成地下水、土壤污染的情况，但在非正常工况情况下废气处理设施失效导致废气超标超量排放，通过沉降污染该区域的土壤及地下水；项目储罐中的柴油、沥青以及危废暂存间的危废容器破裂可能导致物料流出厂界，进入未硬化防渗处理的地面，通过下渗污染该区域的土壤及地下水，本项目产生的苯并[a]芘、非甲烷总烃、沥青烟等废气经“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高空排放，且本项目地面已硬化，因此本项目排放的苯并[a]芘、非甲烷总烃、沥青烟等大气污染物对环境的影响较小。

综上所述，项目运营期对地下水及土壤的环境影响主要为非正常工况情况下废气治理设施失效废气超标超量排放及危险废物泄漏等影响周边土壤及地下水环境。

### （2）污染防控措施：

项目员工生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政管网进入永和污水处理厂处理；项目车间地面清洗废水、车辆清洗废水、初期雨水经沉淀后回用于喷雾机；喷雾机用水在抑尘过程中全部挥发，不产生废水；脱硫塔更换废水交由有资质的危险废物处理单位回收处理。运营期厂内全面实施硬底化并做好分区防渗措施，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响地下水环境。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7地下水污染防渗分区参照表，结合项目区天然包气带防污性能、各功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式将场址区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，其中重点污染防治区主要为危废暂存间、沥青储罐区、柴油储罐区；一般污染防治区主要为生产区域；简单污染防治区主要为厂房的其他区域。

### 重点污染防治区

危废暂存间、沥青储罐区、柴油储罐区重点污染区防渗要求：基础等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.5\text{m}$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行：基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。同时还应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；衬里材料与堆放危险废物相容”

### 一般污染防治区

生产区域一般污染区防渗要求：等效黏土防渗层  $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）第 6.2.1 条等效。建议采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数  $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。地面可用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

### 简单污染防治区

根据本项目厂内设备的布置情况，一般污染防治区为厂房的其他区域，对该区域进行水泥硬地化即可达到防腐防渗的效果。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

采取以上措施后，项目运营期对周边地下水、土壤环境影响较小，无需开展地下水环境影响评价和土壤环境影响评价。因此本评价不分析本项目对地下水和土壤的环境影响，不对地下水和土壤的跟踪监测提出要求。

## 6、生态环境影响

本项目用地范围内及周边均不涉及生态环境敏感目标，不会对周边生态环境造成明显不良影响。

## 7、环境风险

按照建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）（2021年版）规定，风险评价的内容为明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

### （1）风险源分布情况

#### 风险物质

结合项目实际情况，项目风险物质主要为轻质柴油、导热油、机油、沥青、危险废物。

#### 环境风险潜势判断

危险物质数量与临界量比值(Q)

计算公式如下：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ ... $q_n$ —每种危险物质最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ ... $Q_n$ —每种危险物质相的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表4-16 项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	最大存在总量 (q) /t	危险特性	临界量/t	该种风险物质 Q 值
1	轻质柴油	38	油类物质	2500	0.0152
2	导热油	1	油类物质	2500	0.0004
3	机油	0.2	油类物质	2500	0.00008
4	沥青	144	油类物质	2500	0.0576
5	脱硫塔更换废水	5.12	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	100	0.0512
6	废导热油	1	危害水环境物质 (急性毒性类别 1) 危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	100	0.01
总计					0.13448

注：废导热油最大存在总量按照更换量计

经计算，Q 值为 0.13448，属于  $Q < 1$  类，判定该项目危险物质存储量未超过临界量，风险潜势为 I，简单分析即可。

## **(2) 风险影响途径**

风险影响途径包括贮存系统、危废间暂存系统以及污染治理设施。

①轻质柴油、导热油、机油、沥青等属于易燃液体，储罐区、危废暂存间遇明火可能会造成火灾事故，燃烧烟尘及污染物影响周围大气环境。消防废水可能影响附近水体。

②项目危险废物暂存于危废间，若操作不当，可能对周边环境造成影响。

③污染治理设施若不正常运营，可能造成大气或者水体污染影响。

## **(3) 环境风险防范措施**

### **①泄漏风险防范措施**

泄漏是本项目环境风险的主要事故源，储罐区设置围堰并进行防渗防腐处理，储罐区围堰有效容积为 100 立方米，沥青储罐与柴油储罐同时泄漏概率微乎其微，柴油最大储存量为 4.5t，假设全部泄漏，围堰也能全部容纳，不会泄漏到围堰外，沥青最大储存量为 128t，沥青发生泄漏时，当达到一定温度就会凝成固体，所以即使沥青全部泄漏，围堰也能将其容纳。导热油在导热油炉内，导热油炉为密闭设备，发生泄漏概率微乎其微，项目在导热油炉区域放置消防沙，当发生泄漏时可用消防沙收集。机油不在厂内暂存，机油使用时会与抹布配套使用，当发生泄漏时，可用抹布收集。

危废暂存间设置围堰并进行防腐防渗处理，派专人管理，定期检查。

项目厂界设置了围墙，当发生泄漏事故时，围墙可挡住泄漏物料，不会影响到周边水体。

### **②火灾风险防范措施**

按照消防设施安全规范，对易燃危险物加强对明火安全的管理，一般物质火灾，蔓延和扩展的速度较慢，在发生初期，范围较小，扑灭较为容易。不论是火灾还是爆炸，主要是采取预防措施，而加强明火，严防火种的产生是一项首要措施，具体应做好以下几点：

应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器具等进入车间；在厂区配备消防应急物资。

### **③废气、废水事故排放风险防范措施**

加强废气治理设施的日常维修保养；定期进行检修，及时排除故障。当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。加强废水治理设施的日常维修保养；定期进行检修，及时排除故障。当废水治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废水治理设施正常运行时，方可重新进行作业。

#### **(4) 环境风险评价小结**

根据环境风险事故分析，项目的环境风险主要为废气、废水事故排放，原辅材料、危险废物泄漏及其引发的火灾爆炸等次生污染物影响周边环境。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，不会对周边环境造成明显影响。

#### **(5) 风险分析结论**

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	干燥机燃烧废气、干燥粉尘、沥青储存罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、成品出料废气	颗粒物、烟气黑度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度	干燥机采用低氮燃烧技术，与干燥粉尘、沥青储存罐呼吸废气、冷补液预拌合废气、搅拌废气、成品出料废气一起经收集后通过“布袋除尘器+电捕焦油器+脱硫塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后引至15m高DA001排气筒排放	烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中“干燥炉、窑”标准，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 参照执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知(环大气〔2019〕56号)》标准；颗粒物执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知(环大气〔2019〕56号)》和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值；沥青烟、苯并[a]芘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
	导热油炉、模温机燃烧废气(DA002)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	采用低氮燃烧，经内置管道收集后通过“脱硫塔”处理后引至15m高DA002排气筒排放	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2新建锅炉中“燃油锅炉”标准
	厂界	沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	/	沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃执行广东省《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准
	厂区内	非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	员工生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入永和污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

	车辆清洗废水、车间地面清洗废水、初期雨水	SS	沉淀后回用于喷雾机 喷雾抑尘	/
声环境	生产设备、辅助设备	连续等效 A 声级	采用减振、消声、降噪、隔音措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废主要为沉淀池沉渣、布袋收集粉尘，收集后交由有主体资格和技术能力的单位回收处理；危险废物主要为脱硫塔更换废水、废过滤棉、废活性炭、废导热油、废机油及含油抹布，收集后交由有资质的危险废物处理单位回收处理；一般固废区位于厂区东侧，占地面积约为 10m <sup>2</sup> ；危废暂存间位于厂区东侧，占地面积约 10m <sup>2</sup> 。			
土壤及地下水污染防治措施	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防治分区参照表，结合项目区天然包气带防污性能、各功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式将场址区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，其中重点污染防治区主要为危废暂存间、沥青储罐区、柴油储罐区；一般污染防治区主要为生产区域；简单污染防治区主要为厂房的其他区域			
生态保护措施	喷雾抑尘并拟在厂区四周实施绿化工程并加强养护，确保绿化植被的存活率及覆盖率，增加区域绿化面积。			
环境风险防范措施	①泄漏风险防范措施：泄漏是本项目环境风险的主要事故源，储罐区设置围堰并进行防渗防腐处理，沥青储罐与柴油储罐同时泄漏概率微乎其微。导热油在导热油炉内，导热油炉为密闭设备，发生泄漏概率微乎其微，项目在导热油炉区域放置消防沙，当发生泄漏时可用消防沙收集。机油不在厂内暂存，机油使用时会与抹布配套使用，当发生泄漏时，可用抹布收集。危废暂存间设置围堰并进行防腐防渗处理，派专人管理，定期检查。项目厂界设置了围墙，当发生泄漏事故时，围墙可挡住泄漏物料，不会影响到周边水体。②火灾风险防范措施：按照消防设施安全规范，对易燃危险物加强对明火安全的管理，一般物质火灾，蔓延和扩展的速度较慢，在发生初期，范围较小，扑灭较为容易。不论是火灾还是爆炸，主要是采取预防措施，而加强明火，严防火种的产生是一项首要措施，具体应做好以下几点：应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器具等进入车间；在厂区配备消防应急物资。③废气、废水事故排放风险防范措施：加强废气治理设施的日常维修保养；定期进行检修，及时排除故障。当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。加强废水治理设施的日常维修保养；定期进行检修，及时排除故障。当废水治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废水治理设施正常运行时，方可重新进行作业。			
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

## 六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对辖区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度是可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.2281	0	1.2281	+1.2281
	二氧化硫	0	0	0	0.00064	0	0.00064	+0.00064
	氮氧化物	0	0	0	0.2349	0	0.2349	+0.2349
	沥青烟	0	0	0	0.0418	0	0.0418	+0.0418
	苯并[a]芘	0	0	0	0.000001	0	0.000001	+0.000001
	非甲烷总烃	0	0	0	0.1669	0	0.1669	+0.1669
废水	COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0.0203	0	0.0203	+0.0203
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0122	0	0.0122	+0.0122
	SS	0	0	0	0.0081	0	0.0081	+0.0081
	氨氮	0	0	0	0.0027	0	0.0027	+0.0027
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3
一般工业 固体废物	沉淀池沉渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	布袋收集粉尘	0	0	0	1.4965	0	1.4965	+1.4965
危险废物	脱硫塔更换废水	0	0	0	5.12	0	5.12	+5.12
	废过滤棉	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废活性炭	0	0	0	3.5591	0	3.5591	+3.5591
	废导热油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油及含油抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①





附图 2：项目四至图





附图 3：项目四至实景图



东侧-香蕉林



南侧-信号塔机房、荒地



西侧-荒地

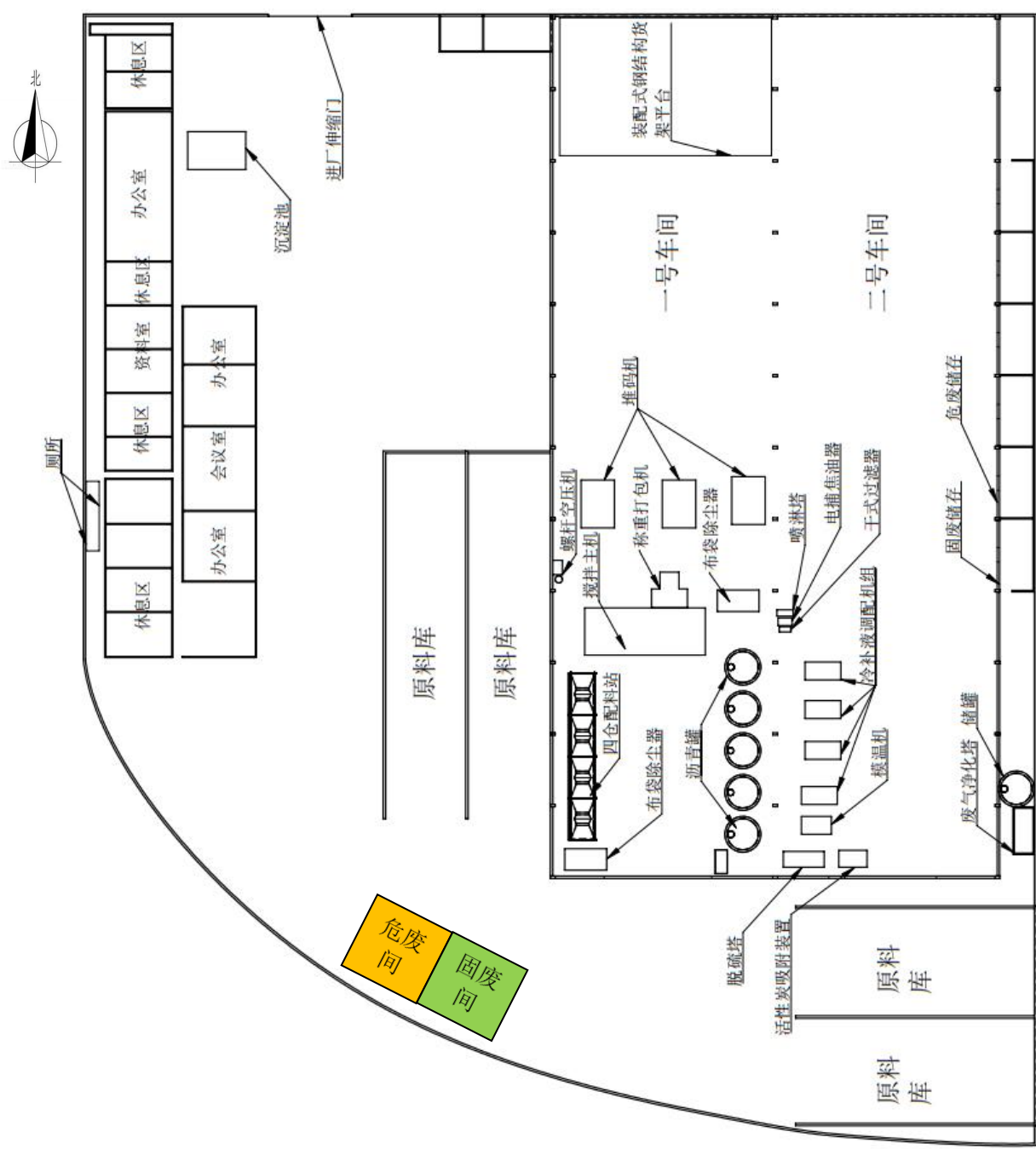


北侧-广州合壹五金有限公司



项目所在地-租赁厂房

附图 4：项目总平面布置图



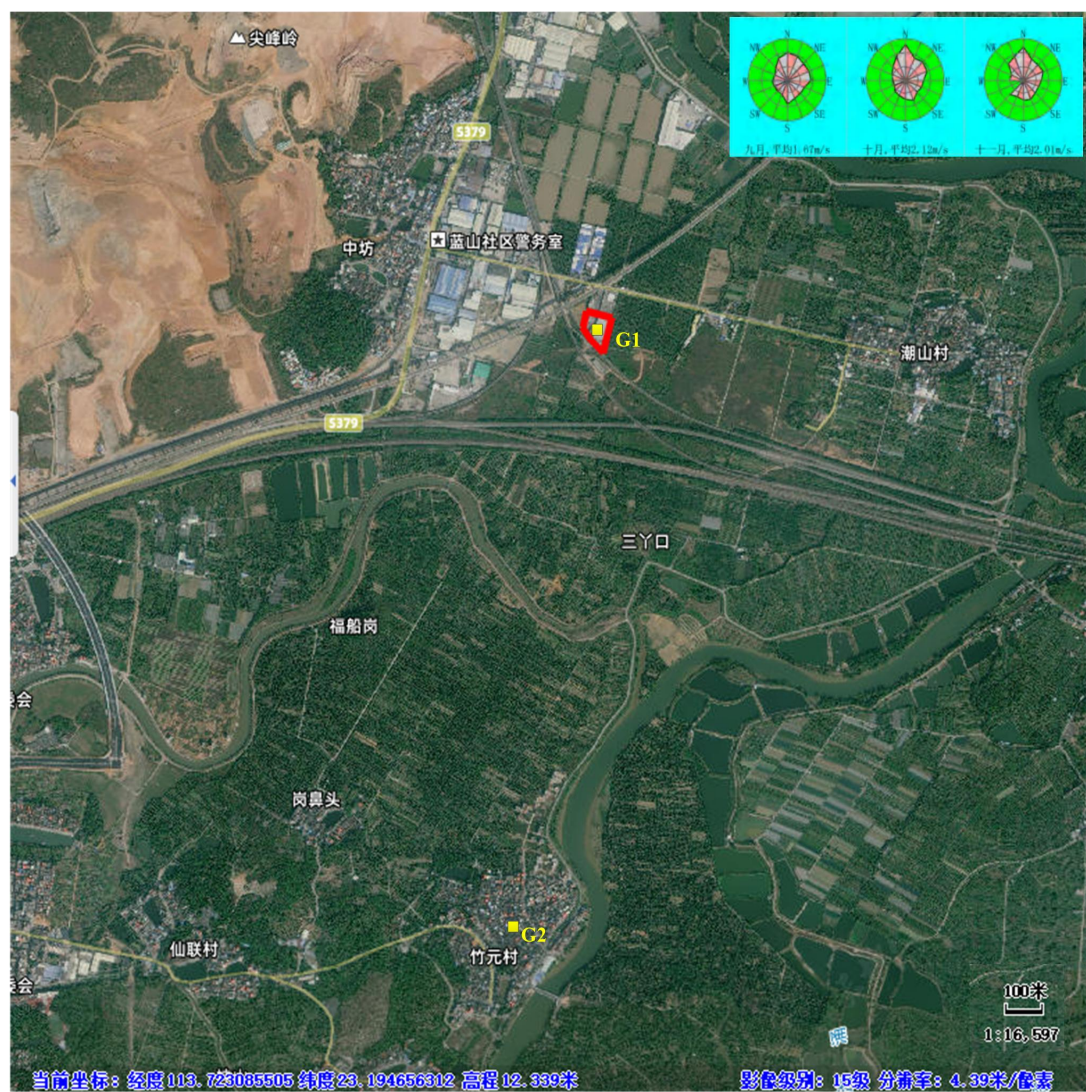


附图 5：项目周边敏感点分布图

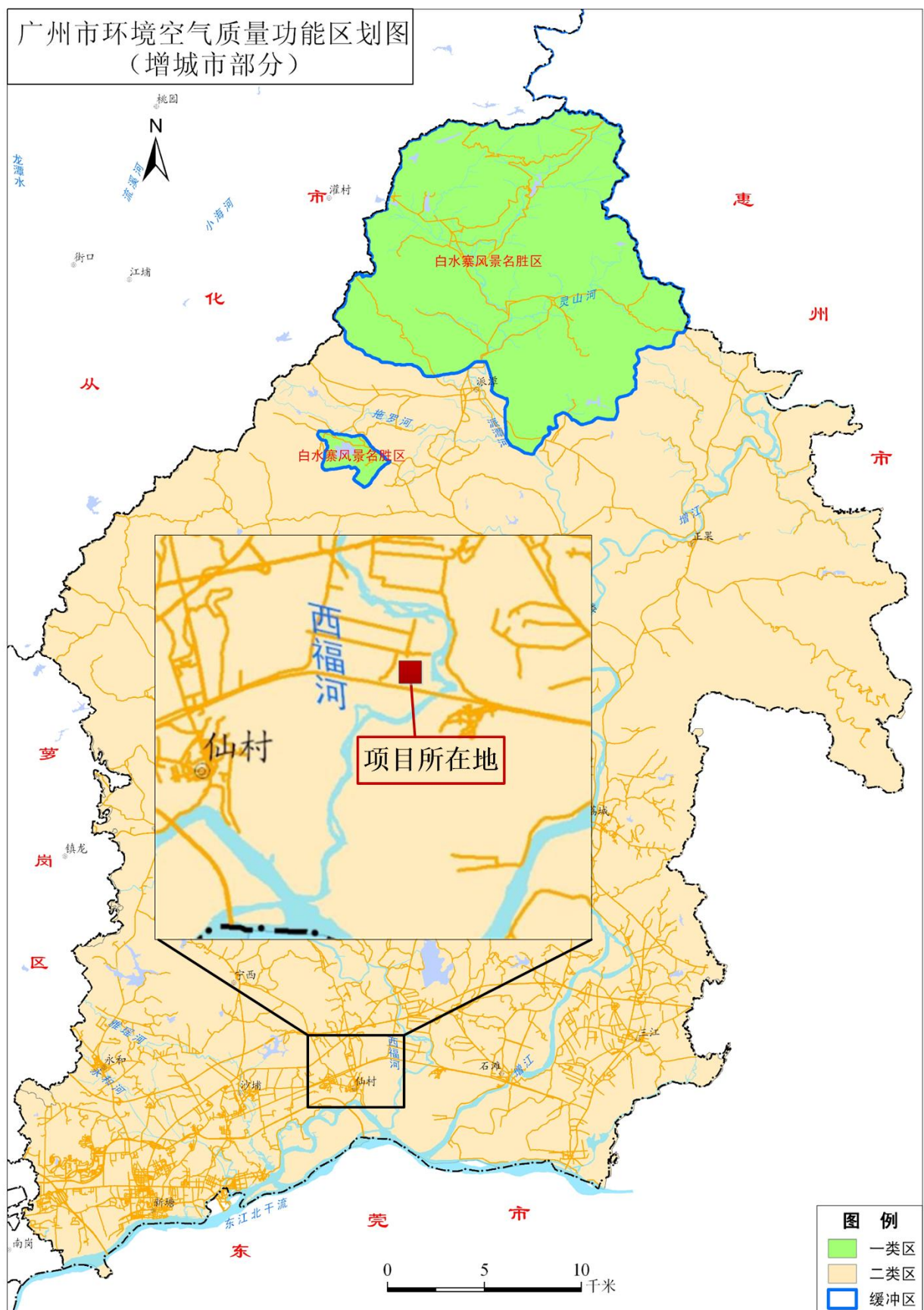




附图 6：大气环境现状监测点位图

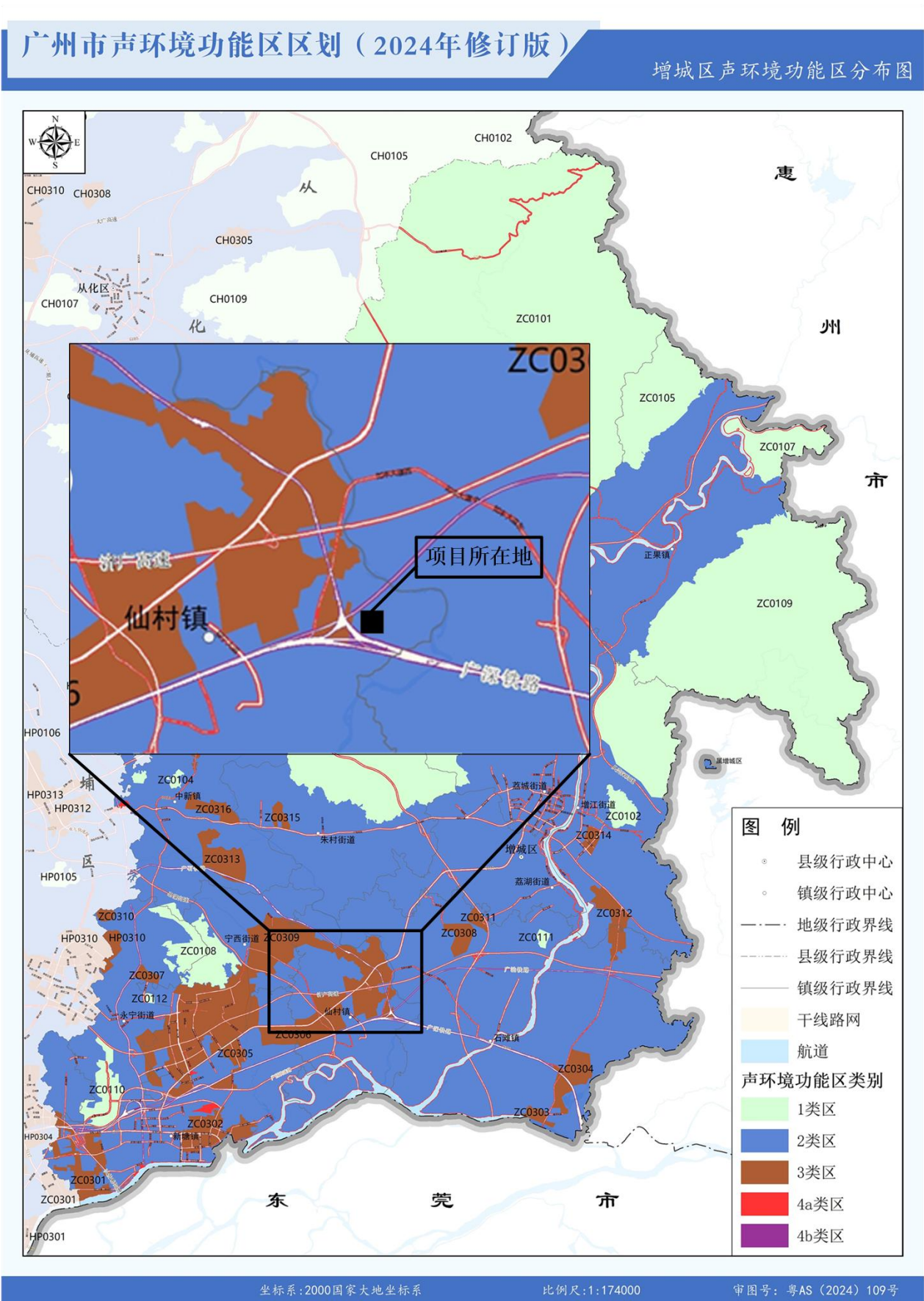


附图 7：项目所在区域环境空气质量功能区划图

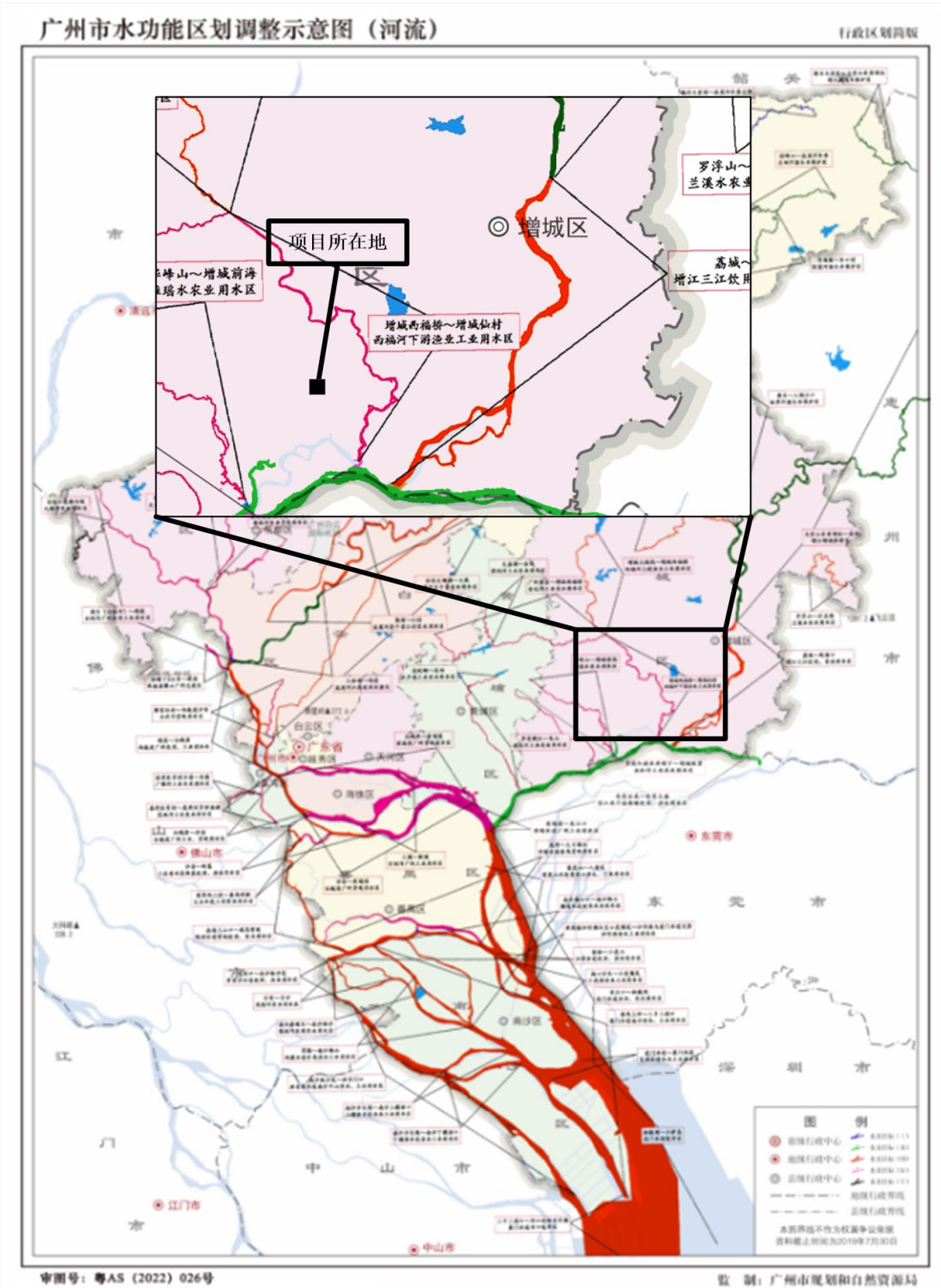




附图 8：项目所在区域声环境功能区划图



附图 9：项目所在区域地表水环境功能区划图





# 广州市水系图

广州市水系图

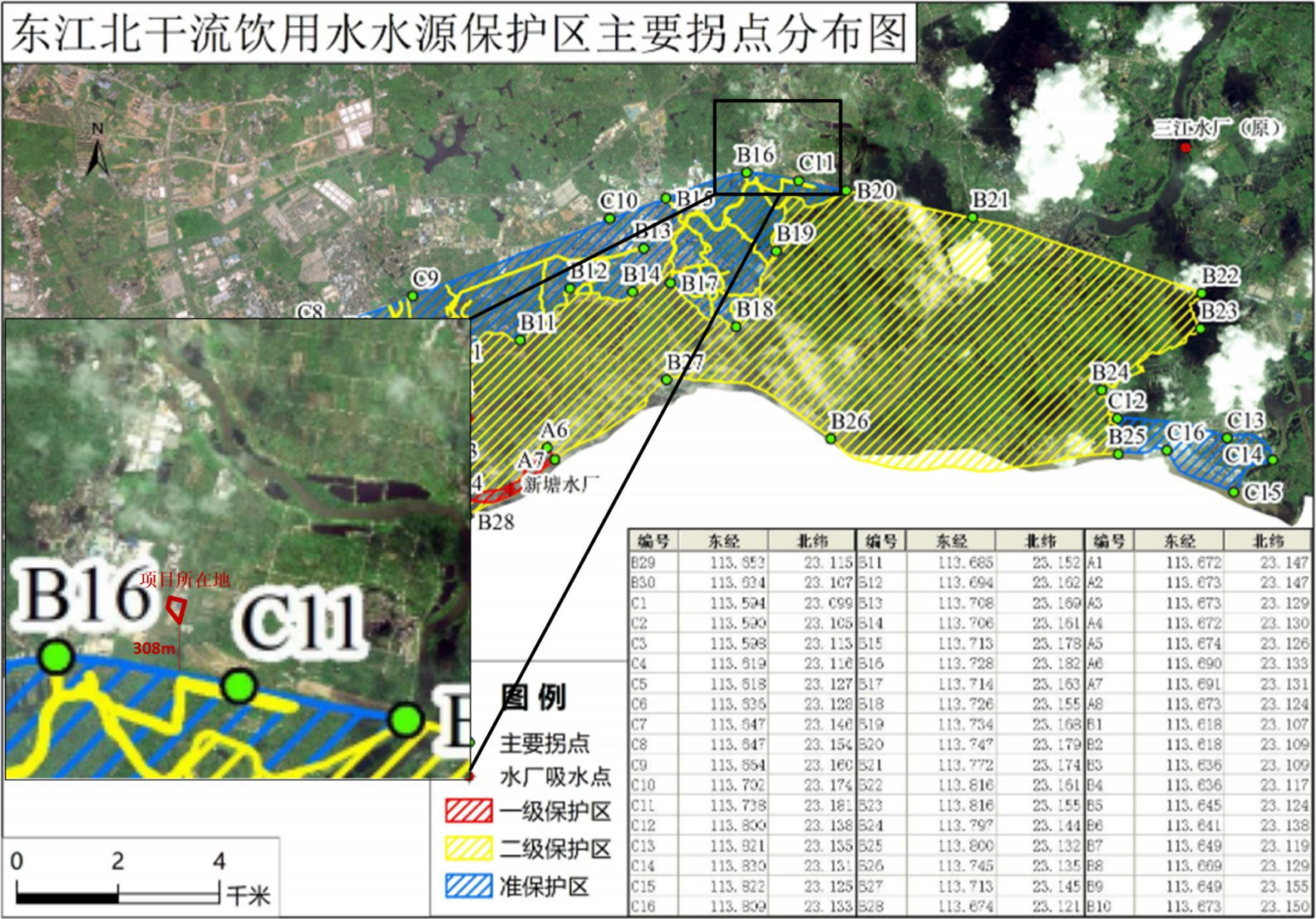
项目所在地181

图例

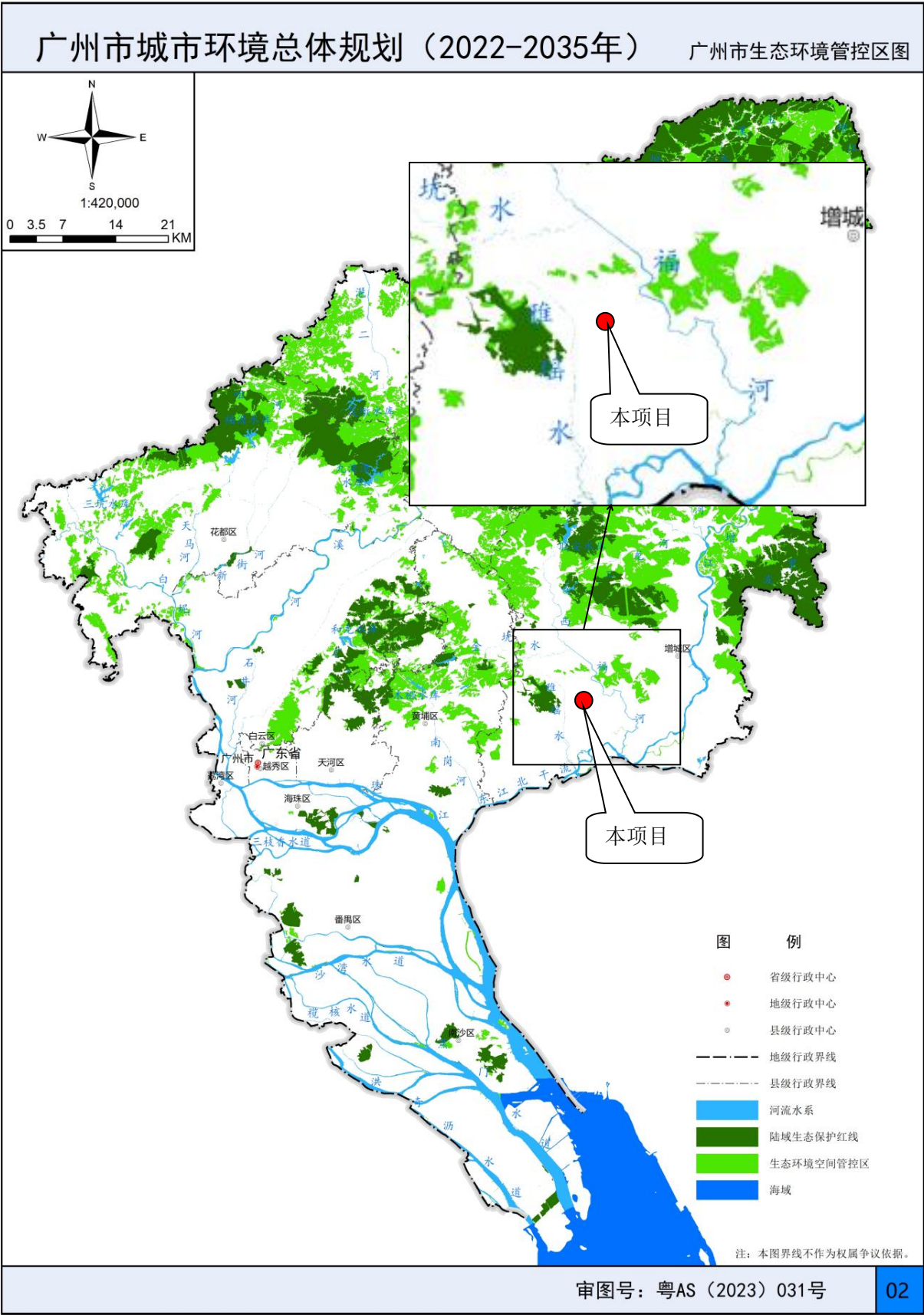
1:500,000 2015年12月



附图 11：项目所在区域饮用水水源保护区规划优化图

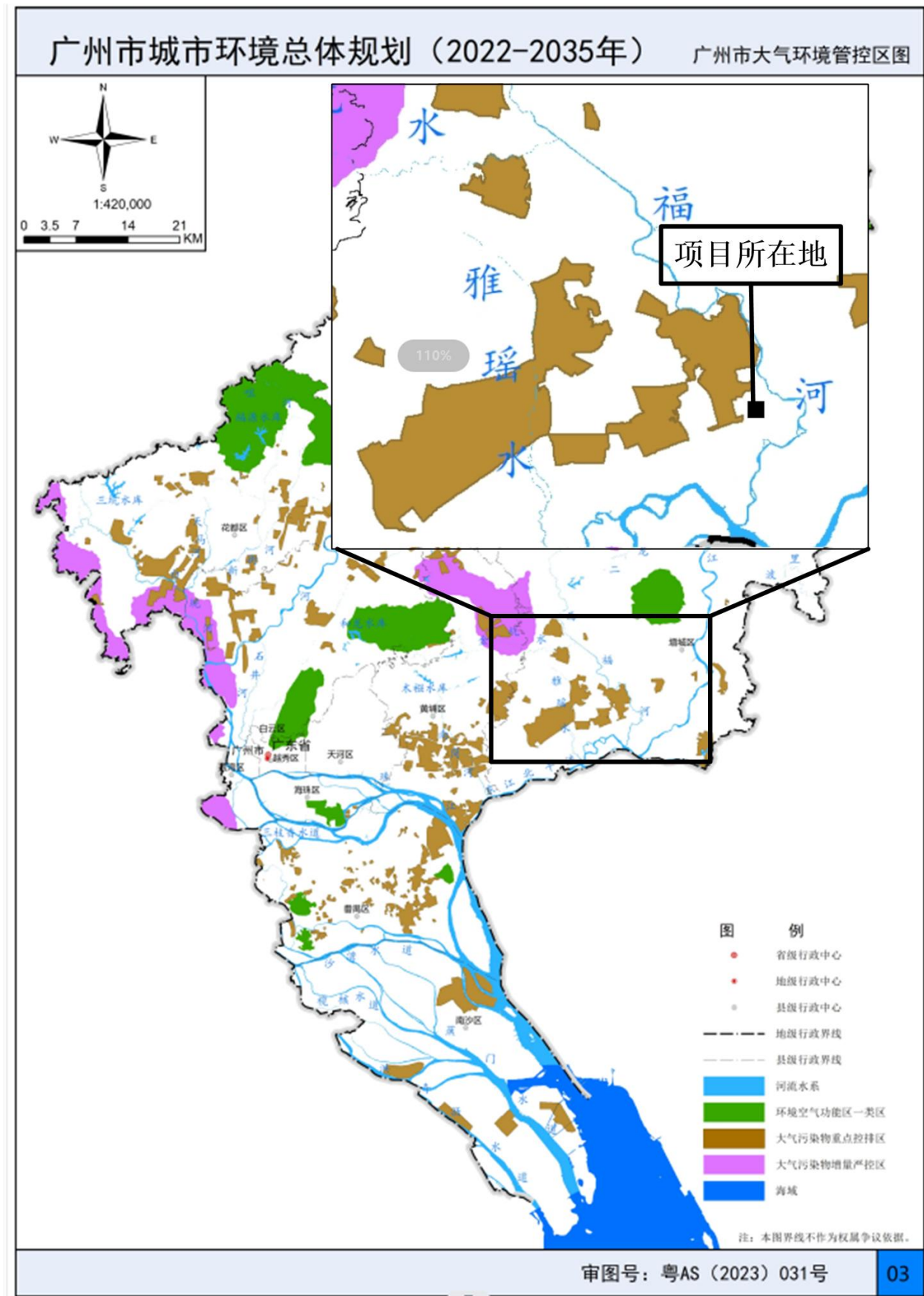


附图 12：项目与广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）生态环境管控区图

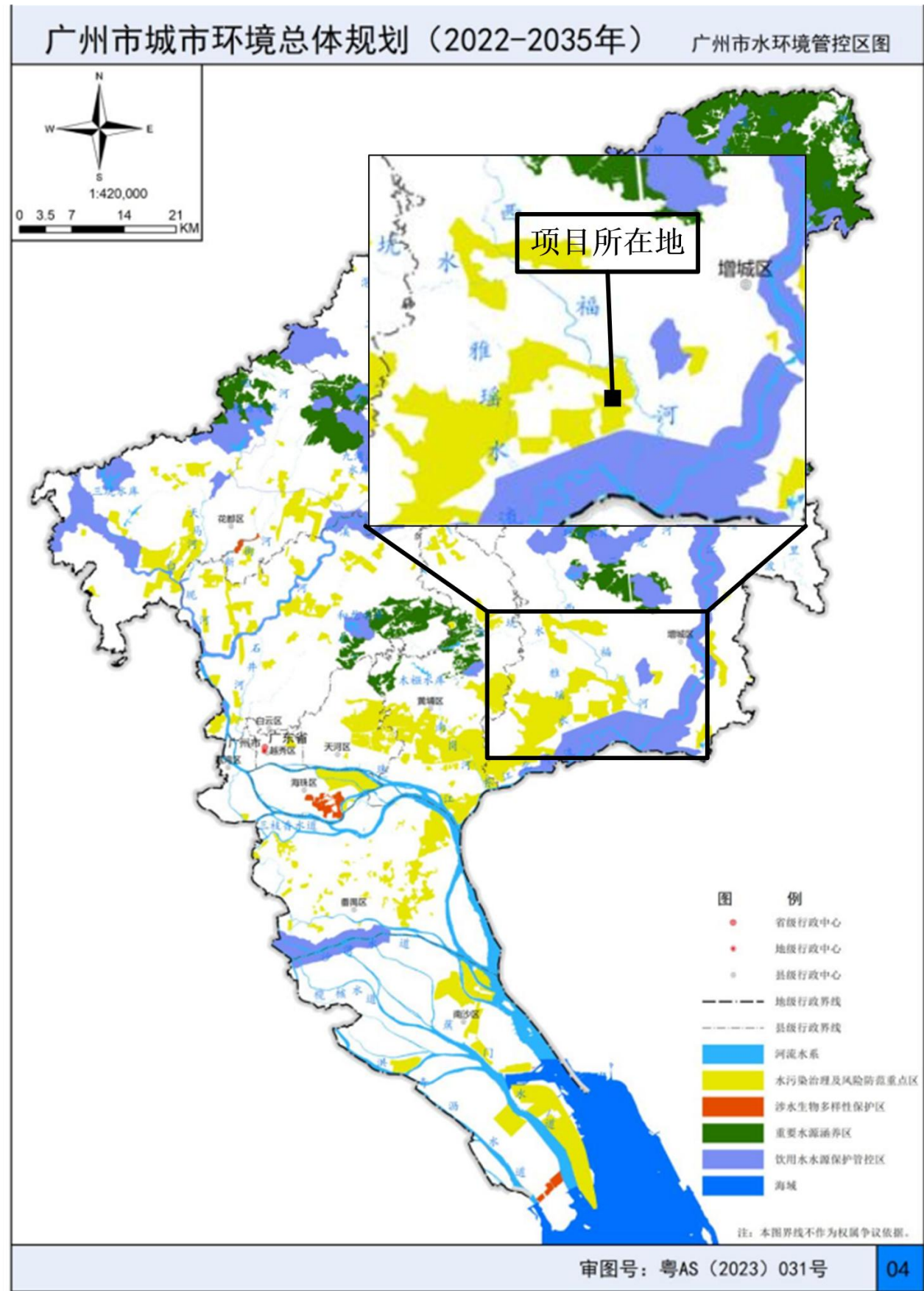




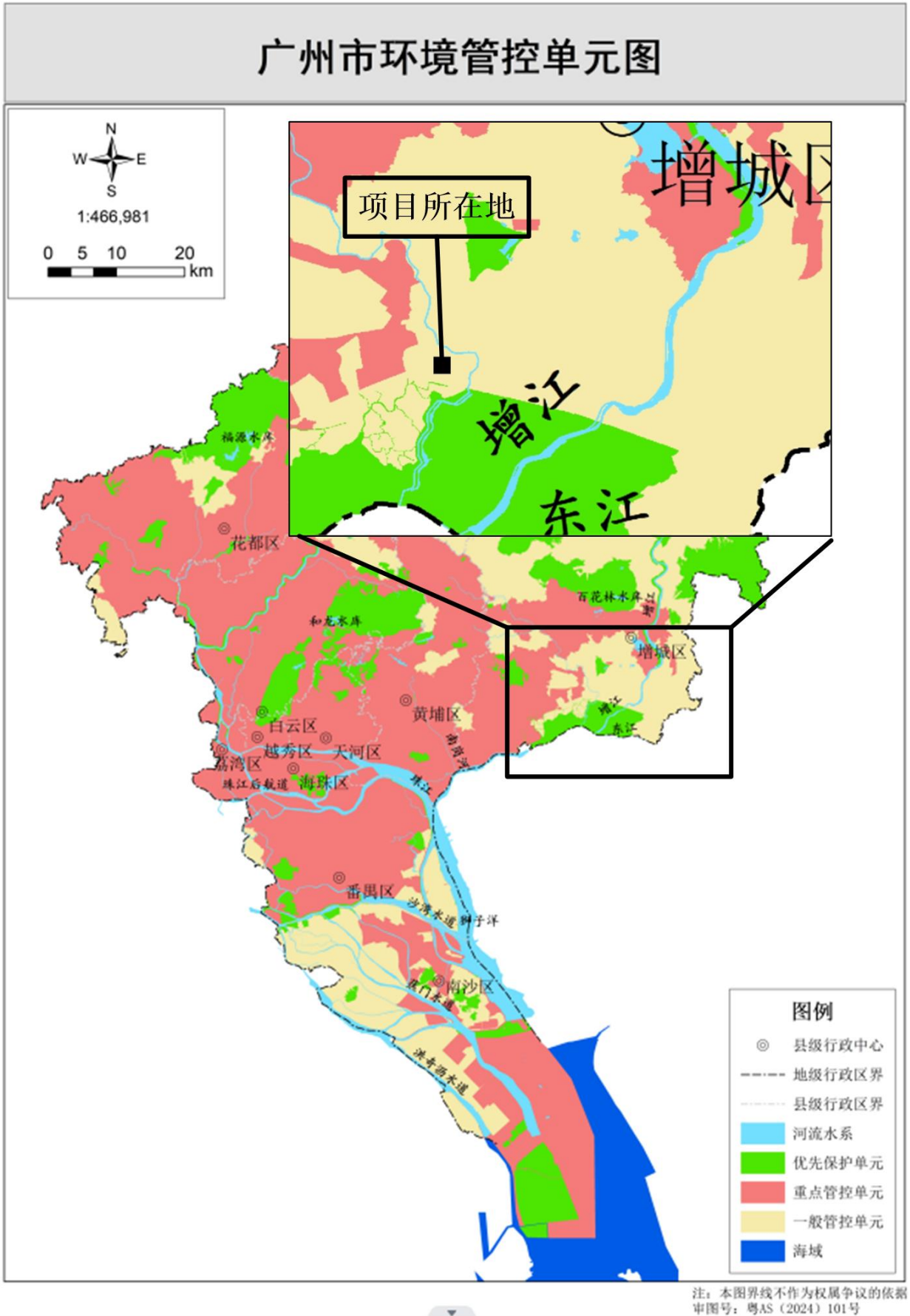
附图 13：项目与广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）大气环境空间管控图



附图 14 项目与广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）地表水环境空间管控图



附图 15：广州市环境管控单元图





附图 16：项目所在区域“三线一单”管控区分布图

