

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门佳迪新材料改扩建项目

建设单位（盖章）：江门佳迪新材料有限公司

编制日期：2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1710899211000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	co73rh		
建设项目名称	江门佳迪新材料有限公司锅炉改扩建项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
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）	江门佳迪新材		
统一社会信用代码			
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）	广东瑞星环境科技有限公司		
统一社会信用代码	914419007820378868		
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
崔晓增			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
崔晓增	全文		

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



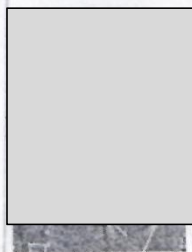
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:

No.:



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:

File No.:

姓名:

崔晓增

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年05月13日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007年 05月 13日

Issued on



统一社会信用代码

914419007820378868

营业执照

(副本)(1-1)



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 广东瑞星环境科技有限公司

注册资本 人民币伍仟万零伍佰元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2005年11月11日

法定代表人 唐蕾

住所 广东省东莞市厚街镇厚街大道西115号

经营范围

许可项目：建设工程设计；建设工程施工。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；环境应急治理服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备销售；污泥处理装备制造；减振降噪设备制造；减振降噪设备销售；节能管理服务；生态恢复及生态保护服务；土壤及场地修复装备制造；水污染治理；园林绿化工程施工；资源循环利用服务技术咨询；畜禽粪污处理利用；农业面源和重金属污染防治技术服务；噪声与振动控制服务；除尘技术装备制造；运行效能评估服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；固体废物治理；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；环保咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

登记机关





验证码: 202403208213066476

东莞市社会保险参保证明:

参保人姓名: 崔晓增

性别: 男

社会保障号码:

人员状态: 参保缴费

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	90个月	201603
工伤保险	118个月	201311
失业保险	90个月	201603

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301		3958	316.64	7.92	已参保	
202302		3958	316.64	7.92	已参保	
202303		3958	316.64	7.92	已参保	
202304		3958	316.64	7.92	已参保	
202305		3958	316.64	7.92	已参保	
202306		3958	316.64	7.92	已参保	
202307		4546	363.68	9.09	已参保	
202308		4546	363.68	9.09	已参保	
202309		4546	363.68	9.09	已参保	
202310		4546	363.68	9.09	已参保	
202311		4546	363.68	9.09	已参保	
202312		4546	363.68	9.09	已参保	
202401		4546	363.68	9.09	已参保	
202402		4546	363.68	9.09	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在东莞市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2024-09-16。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

东莞市: 广东瑞星环境科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2024年03月20日



建设项目环境影响报告表编制 情况承诺书

本单 位广东瑞星环境科技有限公司（统一社会信用代
码914419007820378868）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江门佳迪新材料有限公
司锅炉改扩建项目环境影响报告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表的编制主持人崔晓增
（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
，信用编号，主要编制人员包括
崔晓增（信用编号 1人，上述人员为本单位全职人
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):

2024年03月20日



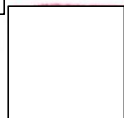
关于同意对环评文件全本进行公开的声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号），我们向江门市环境生态局开平分局提交了环境影响评价文件全本（以下简称“该环评文件”），该环评文件不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，不涉及公共安全、经济安全等内容，同意按相关规定对该环评文件予以公开。

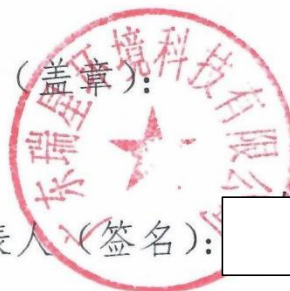
建设单位



法定代表人（签名）：



评价单位（盖章）：



法定代表人（签名）：



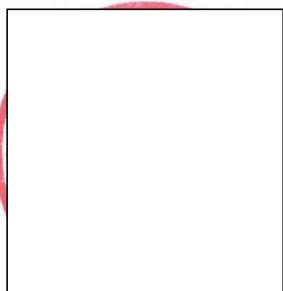
年 月 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的《江门佳迪新材料有限公司锅炉改扩建项目环境影响报告表》作出如下承诺：

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

建设单位



法定代表人（签名）：

评价单位（盖章）：



法定代表人（签名）

年 月 日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	56
四、主要环境影响和保护措施（改扩建部分）	62
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	83
建设项目污染物排放量汇总表	84

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门佳迪新材料有限公司锅炉改扩建项目		
项目代码	2403-440783-04-01-578758		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省(自治区)江门市开平市苍城镇苍联路6号		
地理坐标	(东经：112 度 32 分 52.17 秒，北纬：22 度 29 分 34.76 秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	☐ 新建（迁扩建） ☒ 改建 ☒ 迁扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	50
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：开平市苍城镇工业园区产业规划 批准机关：开平市人民政府办公室 批准文件名称及文号：《开平市人民政府办公室关于开平市苍城镇工业园区产业规划的批复》（开府办函[2022]226号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《开平市苍城镇工业园产业规划环境影响报告书》 审查机关：江门市生态环境局 审查文件名称及文号：江门市生态环境局关于印发《开平市苍城镇工业园产业规划环境影响报告书审查意见》的函（江环函〔2023〕230号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目与《开平市苍城镇工业园产业规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函〔2023〕230号）的相符性分析 表1-1 项目与《开平市苍城镇工业园产业规划环境影响报告书》及其审查意见		

(江环函〔2023〕230号)的相符性分析一览表		
规划要求	本项目情况	相符性
严格执行园区生态环境准入清单。 入园项目应符合国家和地方有关法律法规、产业政策和园区产业定位要求,优先引进无污染或轻污染的项目,不得引入《市场准入负面清单(2022年版)》、《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021修正版)等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目。禁止引入使用煤、重油及其他高污染燃料、生产危险化学品及存储危险化学品构成重大危险源、添加白砒、三氧化二锑、含铅、含氟(全电熔窑除外)、铬矿渣及其他有害原辅材料的玻璃配合料生产、生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、含有印染工艺的以及制浆造纸、制革、专业电镀等重污染项目,以及排放含一类污染物或持久性有机污染物的项目。	本项目属于热力生产和供应业,不属于《市场准入负面清单(2022年版)》、《产业结构调整指导目录(2024年本)》等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目。项目导热油炉使用天然气,天然气属于清洁能源,不属于重污染项目,不涉及含一类污染物或持久性有机污染物。	相符
严格落实水污染防治措施。园区应合理控制开发时序,推进实施污水管网、雨水管网的建设,推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理。	本项目厂区内已设置雨污分流,雨水依托厂区内原有雨水管网进入市政雨水管网。	相符
严格落实大气污染防治措施,合理规划工居用地。进一步优化园区用地规划,入园工业企业和园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感点之间需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离,必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。优化能源结构,提高清洁能源使用率,园区企业应优先使用天然气、电能等清洁能源,进一步明晰中现有企业生物质燃料的整改期限。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。	本项目项目厂界外500米范围内的环境敏感点为距离488m的庆元村,本项目在采取环保措施后对其影响不大,无需设置防护距离;项目导热油炉使用天然气,天然气属于清洁能源;项目不使用VOCs含量原辅材料。	相符
加强固体废物管理。按照“资源化、减量化、无害化”要求,落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施,防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求进	本项目无新增一般工业固体废物;危险废物暂存在危险废物暂存间,定期交有危废处置资质单位处置。	相符

	处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。		
	强化环境风险防范。完善园区环境风险事故防范和应急预案,建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系,强化并落实有效的事故风险防范和应急措施,定期开展应急培训及演练,防范污染事故发生,避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。	本项目按照相关规定要求,建立事故应急预案,生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统均配套相应的风险防范措施,有效防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体等事件发生。	相符
因此,本项目符合《开平市苍城镇工业园产业规划环境影响报告书》及其审查意见(江环函(2023)230号)。			
其他符合性分析	1、用地合法性分析 本项目位于开平市苍城镇苍联路6号,根据企业提供的不动产权证(粤(2021)开平市不动产权第0045915号)(详见附件三),项目所在地属于工业用地,故项目土地使用合法。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》,项目所在地不属于生态保护红线管控区范围,项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。根据《开平市苍城中心镇总体规划修编(2012-2035)》,项目所在地为二类工业用地,因此,本项目符合相关的土地利用规划。 根据现场调查和收集到的开平市环境功能区划资料,表明该用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内。因此,项目选址合法。 2、产业政策相符性分析 本锅炉改扩建项目的行业类别属于《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)中的D4430 热力生产和供应。 (1)根据《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),本项目不属于目录中限制类或淘汰类项目,属于允许类项目,符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。		

(2) 根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号），项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

(3) 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），项目不属于禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

3、与环境功能区划相符性分析

(1) 根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》，项目所在区域为二类大气环境功能区（见附图 8）

(2) 根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）和《江门市人民政府关于印发江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（江府函〔2020〕172 号），项目所在地不属于开平市饮用水源保护区，符合饮用水源保护条例有关要求。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号），本项目受纳水体镇海水（镇海水库大坝至开平交流渡河段）水质功能类别为Ⅲ类（见附图 7）。

(3) 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在区域属于声环境 3 类区（见附图 9）。

本项目所在地符合环境功能区划的要求。

3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

表 1-1 “三线一单”相符性分析

三线一单	文件要求	本项目情况	相符性
生态保护红线	194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于开平市苍城镇苍联路6号，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	相符

	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，PM2.5 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。	本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本报告中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	相符
	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。	本锅炉改扩建项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。	相符
	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目为热力生产和供应行业，不属于《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）中限制、淘汰类，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入类，符合准入清单的要求。	相符
	总体管控要求			
	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目属于热力生产和供应，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，导热油锅炉使用天然气作为燃料，天然气为清洁能源。	相符
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	本项目导热油锅炉使用天然气，天然气属于清洁能源	相符
	污染	实施重点污染物化学需氧	本项目区域的大气、地表水环	相符

	物排放管控要求	量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等总量控制,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。优化调整供排水格局,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。	境质量现状均达标,均属于达标区;项目无新增生活污水,故运营期间无废水排放。	
	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、地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。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。	本项目所在地不涉及水源保护区;本项目属于热力生产和供应,不涉及化工及重金属	相符
	珠三角核心区			
	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组(含企业自备电站),35蒸吨以下燃煤锅炉,以及国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷,有色金属冶炼等重污染项目	本项目属于热力生产和供应,导热油锅炉使用天然气,均属于清洁能源	相符
	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。	本项目不属于高耗水行业;生产设备以电能为主要能源,导热油锅炉使用天然气,属于清洁能源。	相符
	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。 现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理,每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。	本项目导热油锅炉使用天然气,属于清洁能源;氮氧化物实施等量替代。	相符
	环境	加强惠州大亚湾石化区、广	本项目生产运营过程中不涉	相符

风险 防控 要求	州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控,建立完善污染源在线监控系统,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。	及有毒有害气体;项目将编制环境风险应急预案,完善环境风险防范措施。									
因此,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。 4、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)的相符性分析 本项目位于于江门市开平市苍城镇苍联路6号,根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号),项目所在地属于开平市重点管控单元2(详见附图11),环境管控单元编码为ZH44078320003。项目该单元管控要求与项目建设情况相符性如下表所示。 表 1-2 与(江府〔2021〕9号)的相符性分析 <table border="1" data-bbox="416 1106 1369 1977"> <thead> <tr> <th data-bbox="416 1106 507 1178">类别</th><th data-bbox="507 1106 1007 1178">与本项目有关的文件要求</th><th data-bbox="1007 1106 1283 1178">本项目情况</th><th data-bbox="1283 1106 1369 1178">相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="416 1178 507 1977"> 全市 总体 管控 要求 </td><td data-bbox="507 1178 1007 1977"> 优先保护生态空间,生态保护红线范围内除 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;环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目;饮用水水源保护区全面加强水源涵养,禁止设置排污口,禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;环境质量不达标区域,新建项目需符合区域环境质量改善要求;禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站;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;重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区,加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养 老院等周边新建、改 </td><td data-bbox="1007 1178 1283 1977"> 根据开平市环境管控单元图(附图 11),项目位于重点管控区,不属于优先保护单元;项目所在地不涉及生态红线范围、环境空气质量一类区、饮用水水源保护区;项目地表水 间接纳污水体镇海水(镇海水库大坝至开平交流渡河段)水质达标;所在地属于环境空气质量达标区;项目属于热力生产和供应行业,无自备电站,导热油锅炉使用天然气;周边无居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等。 </td><td data-bbox="1283 1178 1369 1977"> 相符 </td></tr> </tbody> </table>				类别	与本项目有关的文件要求	本项目情况	相符性	全市 总体 管控 要求	优先保护生态空间,生态保护红线范围内除 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;环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目;饮用水水源保护区全面加强水源涵养,禁止设置排污口,禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;环境质量不达标区域,新建项目需符合区域环境质量改善要求;禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站;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;重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区,加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养 老院等周边新建、改	根据开平市环境管控单元图(附图 11),项目位于重点管控区,不属于优先保护单元;项目所在地不涉及生态红线范围、环境空气质量一类区、饮用水水源保护区;项目地表水 间接纳污水体镇海水(镇海水库大坝至开平交流渡河段)水质达标;所在地属于环境空气质量达标区;项目属于热力生产和供应行业,无自备电站,导热油锅炉使用天然气;周边无居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等。	相符
类别	与本项目有关的文件要求	本项目情况	相符性								
全市 总体 管控 要求	优先保护生态空间,生态保护红线范围内除 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;环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目;饮用水水源保护区全面加强水源涵养,禁止设置排污口,禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;环境质量不达标区域,新建项目需符合区域环境质量改善要求;禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站;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;重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区,加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养 老院等周边新建、改	根据开平市环境管控单元图(附图 11),项目位于重点管控区,不属于优先保护单元;项目所在地不涉及生态红线范围、环境空气质量一类区、饮用水水源保护区;项目地表水 间接纳污水体镇海水(镇海水库大坝至开平交流渡河段)水质达标;所在地属于环境空气质量达标区;项目属于热力生产和供应行业,无自备电站,导热油锅炉使用天然气;周边无居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等。	相符								

			建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。			
		能源资源利用要求	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。实行最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控，落实西江、潭江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量，用水总量、用水效率达到省下达要求。		本项目不属于“两高”项目。	相符
		污染物排放管控要求	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。优化调整供排水格局，禁止在水功能区划划定的地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染。		项目运营期间涉及的重点污染物主要为氮氧化物，实施总量控制；无新增生活污水，故项目运营期间无废水排放。	相符
		环境风险防控要求	加强西江、潭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、地下水和土壤污染风险协同防控，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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市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、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。		项目不涉及重金属，不新增生活污水，故项目运营期间无废水排放。同时根据工程分析可知，项目运营期间不涉及地下水、土壤污染途径；根据工程分析可知，项目物质不构成重大危险源，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，符合环境风险防控要求。	相符
	“三区并进”总体管控要求	都市发展区	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。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目不属于高耗水行业，无新增用水。	相符

			求			
			污 染 排 放 管 控 要 求	加强对 VOCs 排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水 水处理设施提质增效。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目不涉及 VOCs 排放；无新增生活污水，故项目运营期间无废水排放。	相符
			环 境 风 险 防 控 要 求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597 -2023）要求设置危险废物暂存间，并根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》设置危废管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案，转运处置危险废物必须委托有危废资质处理单位转运处理。	相符
			根据开平市环境管控单元图（附图 11），项目位于重点管控区，管控单元分类为重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44078320003，环境管控单元名称为开平市重点管控单元 2			
	环境 管控 单元 准入 清单	开 平 市 重 点 管 控 单 元 2	区 域 布 局 管 控 要 求	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-2【土壤/禁止类】禁止在重	1-1 本项目不在生态保护红线内以及一般生态空间区域。 1-2 本项目不属于重金属污染物排放的建设项目。 1-3 本项目不从事畜禽养殖。	相符

				金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。		
			能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1 本项目不属于高能耗项目。 2-2 项目所在区域无集中供热管网，导热油锅炉使用天然气，天然气属于清洁能源。 2-3 本项目无新增用水。 2-4 项目租用已建成厂房进行生产，进一步提高闲置工业厂房利用效率，符合土地资源管理要求。	相符
			污染排放管控要求	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。 3-3.【水/综合类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有	3-1 本项目位于大气环境弱扩散重点管控区内，导热油锅炉设置低氮燃烧，低氮燃烧技术可使氮氧化物排放浓度稳定低于 50mg/m³，可削减氮氧化物的排放量。 3-2 本项目无新增用水，故无废水外排。 3-3 本项目无新增用水，故无废水外排。 3-4 本项目不涉及重金属及有毒有害物质。	相符

				毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
		环境风险防控要求		4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	4-1 项目将采取有效环境风险应急措施，制定相应的突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位将立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2 项目不涉及土地用途变更。 4-3 本项目不涉及有毒有害物质。	相符
根据广东省“三线一单”应用平台，本项目所在地位于水环境管控分区中的重点管控区（详见附图 11），水环境管控分区编号为 YS4407832210005，水环境管控分区名称为广东省江门市开平市水环境工业污染重点管控区 5						
水环境管控准入单元清单	广东省江门市开平市水环境工业污	区域布局管控要求		执行水环境总体管控要求。	由上述“全市总体管控要求——区域布局管控要求”分析可知，本项目符合水环境总体管控要求。	相符
		能源资源利用要求		2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目无新增用水。	相符

		染重点管 控区5	求			
			污 染 排 放 管 控 要 求	3-3.【水/综合类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	本项目无新增生活污水，故项目运营期间无废水排放。	相符
			环 境 风 险 防 控 要 求	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	项目将采取有效环境风险应急措施，制定相应的突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。锅炉房按照国家有关标准和规范的要求设计和建设防渗、泄漏设施。	相符
		根据广东省“三线一单”应用平台，本项目所在地位于大气环境管控分区中弱扩散重点管控区（详见附图 11），大气环境管控分区编号为YS4407832330002，大气环境管控分区名称为苍城镇				
		大气管 控准 入单 元清 单	区 域 布 局 管 控 要 求	执行大气环境总体管控要求。	由上述“全市总体管控要求——区域布局管控要求”分析可知，本项目符合大气环境总体管控要求。	相符
			污 染 排 放 管	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目位于大气环境弱扩散重点管控区内，不属于大气污染物排放较大的建设项目；导热油锅炉	相符

		控 要 求		设置低氮燃烧。	
本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府[2021]9号）的要求。 5、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）相符性分析 “21.继续推进工业锅炉污染综合治理。实施新修订的广东省《锅炉大气污染物排放标准》。未实行清洁能源改造的每小时35蒸吨及以上燃煤锅炉（含企业自备电站），要在2020年年底前完成超低排放改造或自主选择关停。持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，未稳定达标排放的燃气锅炉要实施低氮改造，确保稳定达标排放” 相符性分析：项目导热油锅炉使用天然气，天然气为清洁能源，并设置低氮燃烧器，可使氮氧化物排放浓度稳定低于50mg/m³，可削减氮氧化物的排放量，天然气燃烧废气达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3特别排放限值后，由15m排气筒排放。因此，项目符合上述文件要求。 6、与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》（江府〔2019〕15号）相符性分析 “21.继续推进工业锅炉污染综合治理。实施新修订的广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）。未实行清洁能源改造的每小时35蒸吨及以上燃煤锅炉（含企业自备电站），要在2020年年底前完成超低排放改造或自主选择关停。持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，2019年6月底前全面完成生物质成型燃料锅炉的整治工作，整治后的锅炉大气污染物排放浓度必须符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表1中燃生物质成型燃料锅炉排放限值的要求。严厉查处超标排放锅炉。未稳定达标排放的燃气锅炉要实施低氮改造，确保稳定达标排放。” 相符性分析：项目导热油锅炉使用天然气，天然气为清洁能源，					

并设置低氮燃烧器，可使氮氧化物排放浓度稳定低于 50mg/m³，可削减氮氧化物的排放量，天然气燃烧废气达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值后，由 15m 排气筒排放。因此，项目符合上述文件要求。

7、与《开平市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

“深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业需依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。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。”

相符性分析：项目所在区域无集中供热管网覆盖，导热油锅炉使用天然气，天然气为清洁能源，并设置低氮燃烧器，可使氮氧化物排放浓度稳定低于 50mg/m³，可削减氮氧化物的排放量，天然气燃烧废气达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值后，由 15m 排气筒排放。因此，项目符合上述文件要求。

8、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

表 1-3 与（粤办函[2023]50 号）的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	全省 35t/h 以上燃煤锅炉和自备电厂稳定达到超低排放要求。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值。推进珠三角 9 市及清远市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO _x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m ³ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉，各地市于 2023 年 6 月底前制定淘汰整治计划。	本项目导热油锅炉使用天然气，天然气为清洁能源，并设置低氮燃烧器，可使氮氧化物排放浓度稳定低于 50mg/m ³ ，可削减氮氧化物的排放量，天然气燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值。	相符

9、与广东省的臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）的相符性分析

表 1-4 与粤环函〔2023〕45 号的相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
5、工业锅炉：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到 50mg/m³ 以下。在排污许可证核发过程中，要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO_x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m³ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO_x 排放浓度稳定达到 50mg/m³ 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。	本项目导热油锅炉使用天然气，天然气为清洁能源，并设置低氮燃烧器，可使氮氧化物排放浓度稳定低于 50mg/m³，可削减氮氧化物的排放量，天然气燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值。	符合

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）确定本项目环境影响评价类别。本项目环境影响评价类别详见下表。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

国民经济行业类别	项目主要建设内容及规模	建设项目行业类别	对名录的条款	环境影响评价类别
D4430 热力生产和供应	将原有的 2 台 10 万 kcal/h 的电导热油锅炉替换为 2 台 200 万 kcal/h 的天然气导热油炉（1 用 1 备，不同时运行）	四十一、电力热力生产和供应业，91-热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的	报告表

二、项目建设内容

1、项目由来

江门佳迪新材料有限公司位于开平市苍城镇苍联路 6 号，（以下简称“建设单位”）于 2022 年投资 40000 万元建设“江门佳迪新材料有限公司年产硅橡胶 2000 吨、胶粘剂 400 吨建设项目”，项目占地面积 39195.73m²，总建筑面积 37313.91m²，建设 3 个厂房、1 个仓库等，主要产品为硅橡胶及胶粘剂，生产规模为年产硅橡胶 2000 吨、胶粘剂 400 吨，于 2022 年 11 月 28 日取得环评批复（江开环审〔2022〕187 号）。于 2022 年 12 月开工建设，目前处于建设阶段。

2023 年 3 月建设单位拟投资 4000 万元在原有占地范围内建设“江门佳迪新材料有限公司年产乙烯基硅油 300 吨、导热硅胶片 200 吨扩建项目”，建设内容包括：在 1#厂房 3 层扩建导热硅胶片生产线，在 3#厂房扩建乙烯基硅油生产区并配套相应环保设备，以及配套 2 台 10 万 kcal/h 的电导热油炉，在原二期预留地建设 6#厂房（预留厂房）。不增加占地面积，建筑面积增加 10356m²。项目建成后增加生产规模：年产乙烯基硅油 300 吨、导热硅胶片 200 吨。于 2023 年 9 月 6 日取得环评批复（江环审〔2023〕31 号）。于 2023 年 11 月开工建设，目前处于建设阶段。[江门佳迪新材料有限公司目前处于筹备建设前期阶段，暂未办理排污许可、竣工环境保护验收手续。](#)

项目计划将电导热油炉替换为天然气导热油炉，主要从两方面考虑：产品品质方面，天然气导热油炉能提高锅炉供热的稳定性，使产品受热更均匀，以保证产品质量

建设
内容

品控；从经济方面考虑，电的热值为 $1\text{KW}\cdot\text{h}=3600000\text{J}$ ，即 200 万 kcal/h 导热油炉年用电量为 $(200\text{万}\times 4186\text{J}/3600000\text{J})\times 2400\text{h}\approx 558.13\text{万 KW}\cdot\text{h}$ ，当地工业用电单价为 0.87 元/度，即导热油炉年电费为 485.58 万元；根据下文“废气污染源核算分析”，200 万 kcal/h 天然气导热油炉的天然气年用量为 59.58 万 m^3/a ，按当地天然气单价为 4.15 元/ m^3 计，即导热油炉年燃气费为 247.257 万元。电能和天然气均属于清洁能源，项目使用天然气比用电更能降本增效。综上所述，现建设单位将原计划投入的两台 10 万 kcal/h 电导热油锅炉替换为两台 200 万 kcal/h 的天然气导热油锅炉。两台 200 万 kcal/h 的天然气导热油锅炉 1 用 1 备，不同时使用。

本改扩建项目在原有占地范围内建设，于厂区东北侧增加锅炉房，占地面积和建筑面积均为 50m^2 ，中心位置的经纬度坐标为 $112^\circ 32' 52.17''\text{E}$ ， $22^\circ 29' 34.76''\text{N}$ 。两台 200 万 kcal/h 的天然气导热油锅炉均设在锅炉房内。本改扩建项目不改变现有工艺及产品的年产量。项目平面布置图见附图 5。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）中有关规定，对环境有影响的项目，应当进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号），本项目属于“四十一、电力热力生产和供应业，91-热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”类别，应编制环境影响报告表。为此建设方委托我单位承担本项目的环评工作，我单位在现场勘察、资料分析和环境监测的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《江门佳迪新材料有限公司导热油锅炉改扩建项目环境影响报告表》，提请生态环境部门审批。

表 2-2 本项目改扩建前后工程组成变化情况一览表

类别	工程内容	现有工程	本次改扩建工程	依托关系
主体工程	1#厂房	共 3 层，占地面积为 4620m^2 ，建筑面积为 15021.45m^2 ，其中： 1 层：高温硫化硅橡胶生产区； 2 层：高温硫化硅橡胶粉料投料区、原料暂存区； 3 层：品保中心、导热硅胶片生产区。	无新增	无依托
	2#厂房	共 3 层，占地面积为 3654m^2 ，建筑面积为 11609.92m^2 ，其中：	无新增	无依托

			1 层：室温硫化硅橡胶生产区； 2 层：室温硫化硅橡胶粉料投料区、原料暂存区； 3 层：室温硫化硅橡胶原料卸料区、研发中心。				
		3#厂房	共 1 层，占地面积为 3528m ² ，建筑面积为 3528m ² ，设有环氧树脂胶黏剂生产区、聚氨酯胶黏剂生产区、乙烯基硅油生产区。		无新增	无依托	
		6#厂房	共 3 层，占地面积为 3240m ² ，建筑面积为 10356m ² ，仅土建，作为远期预留厂房		无新增	无依托	
	辅助工程	5#宿舍楼	共 7 层，占地面积为 825.84m ² ，建筑面积为 5444.54m ² ，其中，1 层设有食堂。		无新增	无依托	
		门卫室一	共 1 层，占地面积为 40m ² ，建筑面积为 40m ²		无新增	无依托	
		门卫室二	共 1 层，占地面积为 40m ² ，建筑面积为 40m ²		无新增	无依托	
		锅炉房	无		新增 1 层锅炉房，层高 5m，占地面积为 50m ² ，建筑面积为 50m ²	无依托	
	储运工程	4#仓库	共 1 层，占地面积为 1600m ² ，建筑面积为 1600m ²		无新增	有依托	
	公用工程	给水系统	由市政给水供应		无变动和新增	无依托	
		排水系统	雨污分流，雨水经厂区内雨水管网进入市政雨水管网； 冷却废水和喷淋废水循环使用，定期排污；排放的冷却废水、喷淋废水、生活污水经市政污水管网排入开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进一步处理		无变动和新增	无依托	
		供热系统	设置 2 台 10 万 kcal/h 的电导热油锅炉，主要用于乙烯基硅油生产		替换为 2 台 200 万 kcal/h 的天然气导热油锅炉（一用一备），主要用于乙烯基硅油生产供热	无依托	
		配电系统	由当地供电部门供应		无变动	有依托	
	环保工程	废水	生活污水	食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，粪便污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂		无变动和新增	无依托
			生产废水	冷却废水和喷淋废水循环使用，定期排污，排放的冷却废水和喷淋废水经市政污水管网排入开平		无变动和新增	无依托

				市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂		
		废气	1#厂房	导热硅胶片投料废气、高温硫化硅橡胶投料废气经“布袋除尘器”处理后由排气筒DA003排放；导热硅胶片抽真空、固化废气、高温硫化硅橡胶抽真空废气经“二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒DA004排放；品保中心检验废气经“活性炭吸附装置”处理后由排气筒DA007高空排放	无变动和新增	无依托
			2#厂房	研发中心废气经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后经排气筒DA008高空排放	无变动和新增	无依托
			3#厂房	乙烯基硅油不冷凝废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒DA010高空排放	无变动和新增	无依托
			食堂	食堂油烟经静电油烟净化器处理后由排气筒DA009高空排放	无变动和新增	无依托
			锅炉房	无	新增1个24.5m高的排气筒DA011	无依托
		噪声	选用低噪设备，消声、减振、车间隔声等措施		无变动和新增	/
		固废	一般固废暂存点	沾染化学品的废包装材料由供应商回收利用；不沾染化学品的废包装材料、边角料、废样品、布袋除尘器收集粉尘、废布袋、设备损耗废原辅材料等交有资源回收单位处理，暂存在一般固废暂存场所	无变动和新增	无依托
			危险废物暂存间	废手套、废抹布、废活性炭、废过滤膜、滤渣、实验废物、废催化剂、废导热油等交有危废处置资质单位处置，暂存在危险废物暂存间（10m ² ），按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设	废导热油产生量变动	有依托，废导热油产生量增加0.08t/a
			风险系统	设置1个120m ³ 事故应急池，进行分区防渗，生产车间、仓库、危险废物暂存间设置围堰	不涉及	有依托
	2、产品方案 具体的产品方案情况详见下表2-3。 表2-3 本项目改扩建前后产品方案变动情况一览表					

产品分类	产品名称	年产量 (t/a)			所在生产车间	变动情况
		改扩建前	改扩建后	变化量		
硅橡胶	室温硫化硅橡胶(RTV)			0	2#厂房 1~3 层	不变
	高温硫化硅橡胶(HTV)--A 组份			0	1#厂房 1~2 层	不变
	高温硫化硅橡胶(HTV)--B 组份			0	1#厂房 1~2 层	不变
	总计			0	/	不变
胶粘剂	环氧胶粘剂--A 组分			0	3#厂房 1 层	不变
	环氧胶粘剂--B 组分			0	3#厂房 1 层	不变
	聚氨酯胶粘剂--A 组份			0	3#厂房 1 层	不变
	聚氨酯胶粘剂--B 组份			0	3#厂房 1 层	不变
	总计			0	/	不变
产品、中间品	乙烯基硅油			0	3#厂房 1 层	不变
导热硅胶片	导热硅胶片			0	1#厂房 3 层	不变

3、原辅材料及消耗量

(1) 项目主要原辅材料使用情况详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料	年用量（t/a）		储存方式	最大储存量	储存位置	变动情况
		改扩建前	改扩建后				
一、室温硫化硅橡胶（RTV）							
1	107 室温硫化硅橡胶			桶装、1t/桶；储罐	160	4#仓库、储罐	不变
2	乙烯基硅油			桶装、160kg/桶；储罐	80	4#仓库、储罐	不变
3	氢氧化铝			袋装、25kg/袋；储罐	80	4#仓库、储罐	不变
4	纳米碳酸钙			袋装、25kg/袋；储罐	160	4#仓库、储罐	不变
5	重质碳酸钙			袋装、25kg/袋；储罐	80	4#仓库、储罐	不变
6	白炭黑			袋装、25kg/袋；储罐	20	4#仓库、储罐	不变
二、高温硫化硅橡胶							
A组分							

1	乙烯基硅油			桶装、160kg/桶	18	4#仓库	不变
2	含氢硅油			桶装、160kg/桶	1.6	4#仓库	不变
3	二氧化硅油			袋装、25kg/袋	16.3	4#仓库	不变
4	氧化铝			袋装、25kg/袋	7.5	4#仓库	不变
5	氢氧化铝			袋装、25kg/袋	6.5	4#仓库	不变
B 组分							
1	乙烯基硅油			桶装、160kg/桶	20	4#仓库	不变
2	二氧化硅			袋装、25kg/袋	16	4#仓库	不变
3	氧化铝			袋装、25kg/袋	7.5	4#仓库	不变
4	氢氧化铝			袋装、25kg/袋	6.5	4#仓库	不变
5	铂金催化物			瓶装、0.5kg/塑料瓶	0.25	4#仓库	不变
三、环氧胶粘剂							
A 组分							
1	环氧树脂			桶装，160kg/桶	5.12	4#仓库	不变
2	氢氧化铝			袋装、25kg/袋	2.8	4#仓库	不变
3	碳酸钙			袋装、25kg/袋	1	4#仓库	不变
4	二氧化硅			袋装、25kg/袋	1	4#仓库	不变
B 组分							
1	聚醚胺			桶装、160kg/桶	1.6	4#仓库	不变
2	氢氧化铝			袋装、25kg/袋	3.5	4#仓库	不变
3	碳酸钙			袋装、25kg/袋	2.5	4#仓库	不变
4	二氧化硅			袋装、25kg/袋	2.5	4#仓库	不变
四、聚氨酯胶粘剂							
A 组分							
1	聚醚多元醇			桶装、160kg/桶	1.6	4#仓库	不变
2	氧化铝			袋装、25kg/袋	3.5	4#仓库	不变
B 组分							
1	异氰酸酯亚甲基聚亚苯基酯			桶装、160kg/桶	1.6	4#仓库	不变
2	氧化铝			袋装、25kg/袋	3.5	4#仓库	不变
五、乙烯基硅油							
1	二甲基硅氧烷混合环体(DMC)			桶装、1t/桶	30	4#仓库	不变
2	封端剂			桶装、160kg/桶	0.8	4#仓库	不变
3	催化剂			瓶装、0.5kg/塑料瓶	0.5	4#仓库	不变

六、导热硅胶片							
1	乙烯基硅油			桶装、160kg/桶	1.6	4#仓库	不变
2	含氢硅油			桶装、160kg/桶	1.6	4#仓库	不变
3	氧化铝			袋装、25kg/袋	17	4#仓库	不变
4	铂金催化物			瓶装、0.5kg/塑料瓶	0.1	4#仓库	不变
七、锅炉供热							
1	导热油	2	2.4	桶装、200L/桶	1.2	4#仓库	增加0.4t/a
2	管道天然气	0	59.58万 m ³ /a	管道输送	0	/	增加39.11万 m ³ /a

(2) 原辅材料理化性质:

项目部分物料成分及理化性质详见下表所示:

表 2-5 项目部分原辅材料理化性质及 VOCs 核算依据表

序号	名称	理化特性
1	导热油	水白透明液体,有轻微气味,不溶于水,密度为 0.899g/cm ³ ,主要成分为合成基础油(成分占比 95%)和导热油添加剂(成分占比 5%)。
8	天然气	烃类和非烃类的混合气体,主要成分为甲烷,燃烧产生的主要污染物为氮氧化物和少量二氧化硫和颗粒物,属于清洁能源。根据燃气供应商提供的成分报告(详见附件六),本项目天然气组分占比为甲烷 95.2216%、乙烷 3.1097%、丙烷 1.0504%、异丁烷 0.2074%、正丁烷 0.2487%、异戊烷 0.0148%、正戊烷 0.0029%、氮 0.1378%、二氧化碳 0%、乙烷以上 C ₆₊ 0.0067%。

导热油用量核算: 本项目天然气导热油锅正常使用下的导热油装机容量为 1.2t, 则合计导热油装机容量为 2.4t。项目天然气导热油锅一用一备, 导热油每 5 年更换一次, 则平均消耗导热油 2.4t/a。

4、主要生产设备

本项目的主要设备清单如下表 2-6。

表2-6 本项目主要机械设备一览表

编号	设备名称	规格型号	设备数量（台）		使用工序	放置位置	变动情况
			改扩 建前	改扩建 后			
一、室温硫化硅橡胶							
德诺搅拌挤压一体自动化生产线							
1	自动开袋机	/	2	2	卸料、投料	2#厂房 3F	不变
2	粉料输送系统	/	1	1	卸料、投料	2#厂房 1F	不变
3	油料输送系	/	1	1	卸料、投料	2#厂房	不变

		统					1F	
4		德诺搅拌挤压一体自动生产线	TMP3500	1	1	搅拌	2#厂房 1F	不变
5		德诺搅拌挤压一体自动生产线	TMP2500	1	1	搅拌	2#厂房 1F	不变
6		缓冲压机	PP3000	4	4	压料	2#厂房 1F	不变
7		静态混合包装一体机	300ML	4	4	包装	2#厂房 1F	不变
双螺杆生产线								
1		一阶双螺杆	75 型	2	2	一阶搅拌	2#厂房 1F	不变
2		二级双螺杆	75 型	2	2	二阶搅拌	2#厂房 1F	不变
3		缓冲压机	/	2	2	压出	2#厂房 1F	不变
捏合机生产线								
1		捏合机	NHZ-3000	1	1	捏合	2#厂房 1F	不变
2		捏合机	NHZ-2000	1	1	捏合	2#厂房 1F	不变
3		捏合机	NHZ-1000	1	1	捏合	2#厂房 1F	不变
4	搅拌机	强力分散机	QLF-1100	3	3	搅拌	2#厂房 1F	不变
5		行星搅拌机	XJB-500	2	2	搅拌	2#厂房 1F	不变
6		动力混合搅拌机	300L	4	4	搅拌	2#厂房 1F	不变
7		动力混合搅拌机	100L	1	1	搅拌	2#厂房 1F	不变
8		三辊机	SM405	2	2	研磨	2#厂房 1F	不变
9		大烤箱	XQ-T-2000C	1	1	脱水	2#厂房 1F	不变
10		大烤箱	1600#1200#1000	1	1	脱水	2#厂房 1F	不变
11		压料机	100L	1	1	压出	2#厂房 1F	不变
12		压料机	200L	2	2	压出	2#厂房 1F	不变
13		压料机	300L	4	4	压出	2#厂房 1F	不变
14		压料机	500L	2	2	压出	2#厂房 1F	不变

15	压料机	1000L	2	2	压出	2#厂房 1F	不变	
16	半自动分装 机	2.5L	2	2	包装	2#厂房 1F	不变	
二、高温硫化硅橡胶								
1	捏 合 机	捏合机	NHZ-3000L	4	4	捏合	1#厂房 1F	不变
2		捏合机	NHZ-2000L	4	4	捏合	1#厂房 1F	不变
3		捏合机	NHZ-500L	2	2	捏合	1#厂房 1F	不变
4		捏合机	200L	1	1	捏合	1#厂房 1F	不变
5	搅 拌 机	真空搅 拌机	GSH-GF-1000L	8	8	搅拌	1#厂房 1F	不变
6		搅拌机	3000L	6	6	搅拌	1#厂房 1F	不变
7		搅拌机	1000L	2	2	搅拌	1#厂房 1F	不变
8		动力混 合机	600L	6	6	搅拌	1#厂房 1F	不变
9		搅拌机	TC-500L	4	4	搅拌	1#厂房 1F	不变
10		单轴分 散机	BFS-II	2	2	搅拌	1#厂房 1F	不变
11		真空搅 拌机	CSH-GF-600L	4	4	搅拌	1#厂房 1F	不变
12	压料机		600L/	4	4	压出	1#厂房 1F	不变
13	灌 装 机	半自动 灌装机	/	8	8	包装	1#厂房 1F	不变
14		自动灌 装机	/	8	8	包装	1#厂房 1F	不变
三、环氧树脂胶粘剂								
1	搅 拌 机	行星搅 拌机	XJB-25	2	2	搅拌	3#厂房	不变
2		真空搅 拌脱泡 机	DJ-TP2000B	2	2	搅拌	3#厂房	不变
3		动力混 合机	DLH-100L	3	3	搅拌	3#厂房	不变
4		真空搅 拌机	200L	2	2	搅拌	3#厂房	不变
5		强力分 散机	YB3-160M-4	1	1	搅拌	3#厂房	不变
6		真空动 力混合 搅拌机	1000L	8	8	搅拌	3#厂房	不变
7		真空动	500L	4	4	搅拌	3#厂房	不变

		力混合搅拌机						
8	研磨机	三辊研磨机	S-150	4	4	研磨	3#厂房	不变
9		三辊研磨机	S-260	4	4	研磨	3#厂房	不变
10	液压出料机		DYL-100	3	3	过滤、包装	3#厂房	不变
四、聚氨酯胶粘剂								
1	搅拌机	行星搅拌机	XJB-5L	2	2	搅拌	3#厂房	不变
2		真空搅拌脱泡机	DJ-TP2000B	2	2	搅拌	3#厂房	不变
3		动力混合机	DLH-100L	4	4	搅拌	3#厂房	不变
4		强力分散机	1000L	4	4	搅拌	3#厂房	不变
5		真空动力混合搅拌机	1000L	8	8	搅拌	3#厂房	不变
6		真空动力混合搅拌机	500L	4	4	搅拌	3#厂房	不变
8	液压出料机		DYL-100	4	4	压料、包装	3#厂房	不变
五、乙烯基硅油								
1	玻璃搅拌釜		100L	1	1	碱胶制备	3#厂房1F	不变
2	玻璃冷凝器		5m²	1	1	碱胶制备	3#厂房1F	不变
3	玻璃回收罐		30L	1	1	碱胶制备	3#厂房1F	不变
4	真空泵		/	1	1	碱胶制备	3#厂房1F	不变
5	反应釜		6t	4	4	脱水、聚合反应、脱低	3#厂房1F	不变
6	反应釜		3t	2	2	脱水、聚合反应、脱低	3#厂房1F	不变
7	冷凝器		30m²	3	3	脱水、聚合反应、脱低	3#厂房1F	不变
8	冷凝器		20m²	3	3	脱水、聚合反应、脱低	3#厂房1F	不变
9	接收罐		1000L	3	3	脱水、聚合反应、脱低	3#厂房1F	不变
10	接收罐		500L	3	3	脱水、聚合反应、脱低	3#厂房1F	不变
11	冷井		10m²	6	6	脱水、聚合反应、脱低	3#厂房1F	不变
12	冷井接收罐		300L	64	64	脱水、聚合	3#厂房	不变

					反应、脱低	1F	
13	真空缓冲罐	800L	3	3	储存	3#厂房 1F	不变
14	真空缓冲罐	500L	3	3	储存	3#厂房 1F	不变
15	真空泵	/	4	4	抽真空	3#厂房 1F	不变
16	模温机	180kW	2	2	脱低	3#厂房 1F	不变
六、导热硅胶片							
1	行星搅拌机	DLH-20L	2	2	搅拌	1#厂房 3F	不变
2	行星搅拌机	DLH-100L	6	6	搅拌	1#厂房 3F	不变
3	行星搅拌机	XJB-300L	4	4	搅拌	1#厂房 3F	不变
4	导热硅胶片 生产线	/	8	8	压片、加热 固化	1#厂房 3F	不变
5	裁切机	/	8	8	裁切	1#厂房 3F	不变
6	液压出料机	DYL-100L	4	4	包装	1#厂房 3F	不变
七、研发、品保中心							
1	冷热冲击试 验机	/	2	2	/	品质部	不变
2	恒温恒湿试 验机	/	2	2	/	品质部	不变
3	恒温恒湿试 验机	/	1	1	/	品质部	不变
4	耐压测试仪	LK2674C	2	2	/	品质部	不变
5	噪音测试仪 (8KVA 中频 电源)	8KVA 中频电源	1	1	/	品质部	不变
6	激光粒度分 析仪	LS-POP (9)	1	1	/	品质部	不变
7	气相色谱仪	GC-7820	1	1	/	品质部	不变
8	XRF 荧光光 谱仪	UX-310XRF	1	1	/	品质部	不变
9	膨胀系数测 试仪	DRL-111	1	1	/	品质部	不变
10	挤出率测试 仪	/	1	1	/	品质部	不变
11	拉伸剪切试 验机	QT-1170	2	2	/	品质部	不变
12	拉伸剪切试 验机	QT-1166	2	2	/	品质部	不变
13	积分球	ZPT1500	1	1	/	品质部	不变
14	水分测试仪	SL-100	1	1	/	品质部	不变
15	绝缘电阻测	XL-DJX(PC40B)	2	2	/	品质部	不变

	16	数显千分测厚规	0.01mm	1	1	/	品质部	不变
	17	工业精密测厚规	2.4N0.01-10mm 深喉 H 型	1	1	/	品质部	不变
	18	锥/针入度测定器	DSY-030	1	1	/	品质部	不变
	19	阿贝折射仪	123609	1	1	/	品质部	不变
	20	电子称	600G, JJ600Y	1	1	/	研发	不变
	21	电子称	30KG, ACS	1	1	/	研发	不变
	22	5L 捏合机	金银河,NHZ-5	5	5	/	研发	不变
	23	5L 捏合机	5L	1	1	/	研发	不变
	24	5L 实验动力混合机	金银河, DLH-5	5	5	/	研发	不变
	25	实验三辊研磨机	明欣网印器材	2	2	/	研发	不变
	26	旋片式真空泵	Y90L-4	5	5	/	研发	不变
	27	50L 恒温油浴锅	/	2	2	/	研发	不变
	28	恒温油浴锅	HH-S50	1	1	/	研发	不变
	29	高速实验分散机	U400/80-220	5	5	/	研发	不变
	30	高速实验分散机	U400/80-220	1	1	/	研发	不变
	31	电热恒温干燥箱	101-0	2	2	/	研发	不变
	32	高速搅拌机	JJ-1	2	2	/	研发	不变
	33	高速搅拌机	YN80-25	2	2	/	研发	不变
	34	橡胶硬度计	LX-A	1	1	/	研发	不变
	35	橡胶硬度计支架	HLX-AC	1	1	/	研发	不变
	36	排泡箱	/	1	1	/	研发	不变
	37	导热系数仪	DRL-III	2	2	/	品质部	不变
	38	实验烤箱	/	1	1	/	品质部	不变
	39	加热平台	REX-C10	1	1	/	品质部	不变
	六、公用设备							
	1	导热油炉	YY(Q)W-2400Y	2	2	供热；主要用于乙烯基硅油生产	锅炉房	将 2 台 10 万大卡的电导热油炉更换为 2 台 200 万 kcal/h 的天然气导热油炉（一用一备）
	2	制冷机组	制冷剂为 R401a	2	2	供热；主要用于乙烯基		不变

					硅油生产	
3	冷却塔	60m ³ /h	10	10	制冷；用于乙烯基硅油生产	不变
4	制氮	80m ³ /h, 配套 5m ³ 氮气储罐	1	1	供冷；用于乙烯基硅油生产	不变
5	螺杆式空气压缩机	3Nm ³ /min	2	2	压缩空气	不变

四、公用工程

1、供电系统

用电依托现有项目的市政供电设施，本项目年用电量不变，约 600 万度。

2、供热系统

原项目计划设置两台 10 万 kcal/h 电导热油锅炉（一用一备），本项目将替换为 2 台 200 万 kcal/h 的天然气导热油炉（一用一备），

本项目设置 2 台 200 万 kcal/h 的天然气导热油炉，一用一备，其中一台作为常用锅炉用于乙烯基硅油生产供热，另一台在常用锅炉检修维护时使用，因此仅计算 1 台 200 万 kcal/h 导热油的炉天然气耗气量。据燃气供应商提供的气质报告（详见附件六），天然气的低热值为 35.13MJ/m³（即 8392.3kcal/m³），参考《锅炉节能环保技术规程》（TSG 91—2021）附录 A2 燃液体燃料、燃天然气工业锅炉产品额定工况下热效率指标天然气热利用效率目标值为 96%，本项目单台导热油炉耗气量为 2000000/8392.3/96%≈248.24m³/h。本项目导热油炉年运行时间为 2400h，则天然气年使用量为 59.58 万 m³/a。

3、给排水系统

给水：本项目不新增用水。

表 2-7 本项目改扩建前后用水情况一览表

改扩建前用水量（t/a）	改扩建后用水量（t/a）	变化量（t/a）
66338.3	66338.3	0

排水：本项目无新增废水产生和排放。

五、劳动定员及工作制度

本项目员工依托现有项目，不新增劳动定员，总人数 100 人保持不变，食宿情况不变。项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

一、施工期

本项目新增一个锅炉房，施工期工艺流程及产污环节如下：

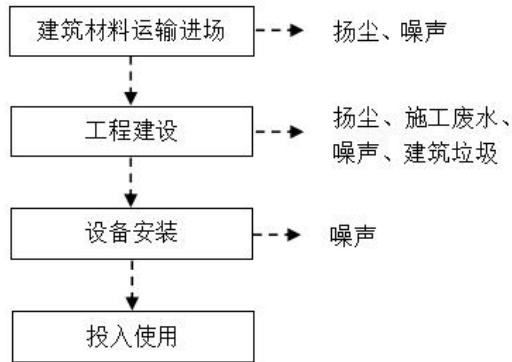


图 2-1 施工期工艺流程图

工艺流程说明：

本项目施工期只涉及新增锅炉房的建设和导热油炉设备安装。运输车辆将砖、石子、砂等建筑材料运输进场时，运输车辆往来产生地面扬尘。施工场地内基建的开挖和钻孔、土方时会产生扬尘、施工废水、噪声。导热油炉设备安装时会产生噪声。

本项目主体生产工艺无变化，本次仅列出导热油炉生产工艺及产污环节，导热油炉生产工艺流程具体如下：

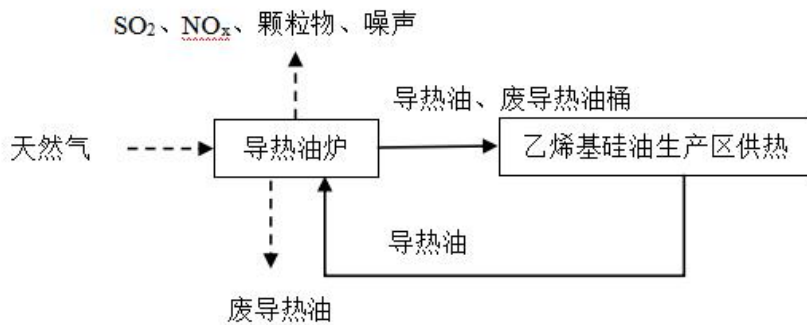


图 2-2 导热油炉工艺及产污环节图

工艺流程说明：

本项目锅炉房内设置两台 200 万 kcal/h 导热油炉，为乙烯基硅油生产区供热，生产所需的总热值保持不变，导热油炉一用一备，两台导热油炉通过分气缸阀门控制使用，不同时运行。

本项目导热油炉以天然气为燃料，以导热油为热载体，设置低氮燃烧器，由

燃烧器燃烧天然气后提供热量加热锅炉内的导热油，利用炉内循环泵进行液相循环。导热油通过密闭管道运输至乙烯基硅油生产区，将热量传递给玻璃搅拌釜、反应釜，供热后重新通过密闭管道回到炉内加热。锅炉至管道全程为密封状态，导热油供热过程不会减少，重复循环使用，但经长时间使用会发生老化，影响导热油炉使用效果，需要定期更换导热油，更换周期约 5 年一次。项目导热油炉不涉及水的使用，无废水产生。

锅炉运行过程中产生的污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物、废导热油、废导热油桶、噪声。

主要污染环节：

本项目主要污染环节及相应污染物类型如下：

表 2-7 本项目运营过程的产污环节点分析

类别	产污环节	污染源	主要污染物
废气	导热油炉运行	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
噪声	导热油炉运行	设备运行噪声	L _{eq} (A)
固废	更换导热油	废导热油、废导热油桶	废矿物油

现有项目回顾情况如下：

一、改扩建前工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况

江门佳迪新材料有限公司于 2022 年 11 月 28 日取得江门市生态环境局《关于江门佳迪新材料有限公司年产硅橡胶 2000 吨、胶粘剂 400 吨建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审〔2022〕187 号），见附件五。

于 2023 年 9 月 6 日取得江门市生态环境局《关于江门佳迪新材料有限公司江门佳迪新材料有限公司年产乙烯基硅油 300 吨、导热硅胶片 200 吨扩建项目扩建项目环境影响报告书的批复》（江环审〔2023〕31 号），见附件五。

表 2-8 江门佳迪新材料有限公司已办理的环保手续一览表

序号	项目名称	建设内容	批复文号	批复日期
1	江门佳迪新材料有限公司年产硅橡胶 2000 吨、胶粘剂 400 吨建设项目	年产硅橡胶 2000 吨、胶粘剂 400 吨	江开环审〔2022〕187 号	2022.11.28
2	江门佳迪新材料有限公司年产乙烯基硅油 300 吨、导热硅胶片 200 吨扩建项目	在原有占地范围内，扩建导热硅胶片生产线（1#厂房 3 层）；扩建乙烯基硅油生产区（3#厂房）并配套相应环保设备；在原二期预留地建设 6#厂房（预留厂房），建成后全厂年产硅橡胶 2000 吨、胶粘剂 400 吨、乙烯基硅油 300 吨、导热硅胶片 200 吨	江环审〔2023〕31 号	2023.9.6
3	排污许可	/	暂未办理，目前处于筹备建设前期阶段，将尽快完善	
4	竣工环境保护验收	/	暂未办理，目前处于筹备建设前期阶段，将尽快完善	

二、现有工程污染物实际排放量

1、现有项目工艺及产污情况

（1）产品工艺流程

①乙烯基硅油

本项目采用碱催化聚合法生产乙烯基硅油，乙烯基硅油采用 DMC（二甲基硅氧烷混合环体）、封端剂（四甲基二乙烯基二硅氧烷）在催化剂（四甲基氢氧化铵碱胶）作用下进行开环聚合反应制备。

与项目有关的
原有环境污染
问题

图 2-2 乙烯基硅油工艺流程及产排污节点图

与项目有关的环境污染问题	工艺流程简述： 碱胶制备： 项目液态物料投料为全密闭过程，不涉及废气产生，固体物料催化剂添加量较少，粉尘产生量可忽略不计。碱胶制备过程低沸物随氮气经玻璃冷凝器冷凝后被收集于玻璃回收罐作为回用原料，少量不凝气体 G1-1 引至“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA010 高空排放。 则在此过程产生不凝气体 G1-1、废包装材料 S1-1、废手套 S1-2、S1-3 废导热油、废活性炭 S1-4、冷却塔废水 W1-1、喷淋塔废水 W1-2。 脱水： 脱水过程 DMC 原料中的水分和少量低分子聚合物被蒸脱出来，蒸脱物质经冷凝器、冷井冷凝后部分低分子聚合物被收集于冷井接收罐中回用到脱水工序，少量不凝气体 G1-2 引至“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA010 高空排放。 则在此过程产生不凝气体 G1-2、废包装材料 S1-1、废手套 S1-2、S1-3 废导热油、废活性炭 S1-4、冷却塔废水 W1-1、喷淋塔废水 W1-2。 聚合反应： 则在此过程产生不凝气体 G1-3、废手套 S1-2、废导热油 S1-3、废活性炭 S1-4、废催化剂 S1-5、冷却塔废水 W1-1、喷淋塔废水 W1-2。
--------------	---

脱低沸物：

此过程脱除的低沸物主要包括未反应完的 DMC、副反应生成的低聚物、四甲基氢氧化铵分解产生的废气，低沸物经冷凝器冷凝回收可重新进入反应釜脱水工序生产，不凝气体 G1-3 引至“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA001 高空排放。

冷凝器采用冷冻盐水（制冷剂：氯化钙溶液）进行深度冷凝，冷凝温度达-5℃，脱低冷凝效率可达 99.5%。

则在此过程产生不凝气体 G1-3、废手套 S1-2、废导热油 S1-3、废活性炭 S1-4、冷却塔废水 W1-1、喷淋塔废水 W1-2。

冷却包装：由反应釜出来的产品，进入立式冷凝器冷却，冷却后的硅油产品，满足要求的贮存于真空缓冲罐中，进行包装备用或包装后发往仓库待售；不合格产品返回前工序进行生产。则在此过程产生废包装材料 S1-1。

乙烯基硅油生产分时：

表 2-9 乙烯基硅油生产分时一览表

工序	时间段	用时	发生位置	污染物产生
碱胶制备	0~0.5h	0.5h	DMC 投料	/
	0.5h~1.5h	1h	导热油间接加热，控制温度在 80℃，调聚反应	不凝气体 G1-1、废包装材料 S1-1、废手套 S1-2、废导热油 S1-3、废活性炭 S1-4、设备损耗 S1-6、冷却塔废水 W1-1、喷淋塔废水 W1-2
脱水	0~0.75h	0.75h	DMC 投料	/
	0.75h~1h	0.25h	导热油间接加热，控制温度在 100℃，脱水	不凝气体 G1-2、废包装材料 S1-1、废手套 S1-2、废导热油 S1-3、废活性炭 S1-4、设备损耗 S1-6、冷却塔废水 W1-1、喷淋塔废水 W1-2
聚合反应	1h~4h	3h	导热油间接加热，控制温度在 100℃，聚合反应	不凝气体 G1-3、废手套 S1-2、废导热油 S1-3、废活性炭 S1-4、废催化剂 S1-5、设备损耗 S1-6、冷却塔废水 W1-1、喷淋塔废水 W1-2
脱低沸物	4h~8h	4h	导热油间接加热，控制温度在 180℃，脱低沸处理，四甲基氢氧化铵受热分解产生三甲胺和甲醇气体	

	②室温硫化硅橡胶（RTV） 现有项目室温硫化硅橡胶生产工艺较为简单，生产过程不涉及化学反应，根据使用设备情况不同，可分为 3 种工艺情况，具体工艺流程如下：
--	--

与项目有关的原有环境污染问题

1) 德诺搅拌挤压一体自动生产线

图 2-3 室温硫化硅橡胶工艺流程及产排污节点图（德诺搅拌挤压一体自动生产线）

2) 双阶螺杆生产线

图 2-4 室温硫化硅橡胶工艺流程及产排污节点图（双阶螺杆生产线）

3) 捏合机生产线

图 2-5 室温硫化硅橡胶工艺流程及产排污节点图（捏合机生产线）

③高温硫化硅橡胶（HTV）生产工艺及产污环节：

图 2-6 高温硫化硅橡胶生产工艺流程图

④环氧树脂胶粘剂生产工艺及产污环节：

图 2-7 环氧树脂胶粘剂生产工艺流程图

⑤聚氨酯胶粘剂生产工艺及产污环节：

图 2-8 聚氨酯胶粘剂生产工艺流程图

⑥导热硅胶片生产工艺及产污环节：

图 2-9 导热硅胶片生产工艺流程图

⑦现有电导热油炉工艺流程及产污环节：

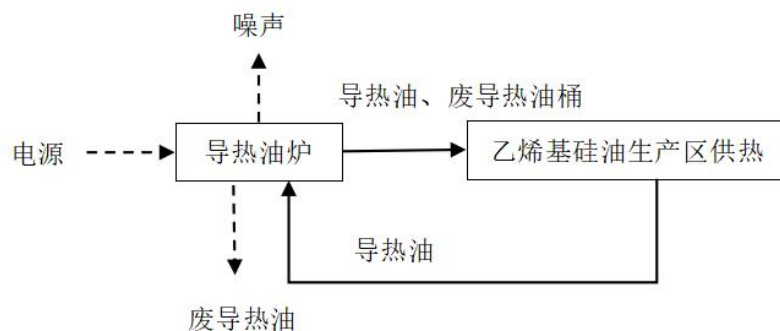


图 2-10 现有电导热油炉工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

现有导热油炉使用电能，以导热油为热载体，将电能转化为热能经过加热器加热，使导热油加热至需要的温度。加热器加热完成后，导热油通过密闭管道运输至乙烯基硅油生产区，将热量传递给玻璃搅拌釜、反应釜，供热后重新通过密闭管道回到炉内加热。锅炉至管道全程为密封状态，导热油供热过程不会减少，重复循环使用，但经长时间使用会发生老化，影响导热油炉使用效果，需要定期更换导热油，更换周期约 5 年一次。项目导热油炉不涉及水的使用，无废水产生。

锅炉运行过程中产生的污染物主要为废导热油、废导热油桶、噪声。

与项目有关的原有环境污染问题	产污环节： 根据上述各产品的生产工艺流程及各类污染物产生环节、污染因子以及相应的污染治理措施，汇总如下表：					
	表 2-10 现有项目产污环节、污染因子及相应污染治理措施一览表					
	类别	产污工序	主要污染物	污染因子	处理措施	排放方式
	废水	办公生活	办公生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	经三级化粪池处理	市政污水管网
		乙烯基硅油	冷却	冷却废水	SS、盐分	循环使用，定期更换
			废气处理	喷淋废水	COD _{Cr} 等	循环使用，定期更换
		导热硅胶片	冷却	冷却废水	SS、盐分	循环使用，定期更换
		室温硫化硅橡胶	冷却	冷却废水	SS、盐分	循环使用，定期更换
		高温硫化硅橡胶	冷却	冷却废水	SS、盐分	循环使用，定期更换
		环氧树脂胶粘剂	冷却	冷却废水	SS、盐分	循环使用，定期更换
		聚氨酯胶粘剂	冷却	冷却废水	SS、盐分	循环使用，定期更换
		研发中心	废气处理	喷淋废水	COD _{Cr} 等	循环使用，定期更换
		初期雨水	初期雨水	初期雨水	COD _{Cr} 、SS等	经沉淀池处理
	废气	乙烯基硅油	碱胶制备	玻璃搅拌釜	非甲烷总烃、三甲胺、甲醇	引至“水喷淋装置+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA010 高空排放
			脱水	反应釜	非甲烷总烃、三甲胺、甲醇	引至“水喷淋装置+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA010 高空排放
			脱低沸物	反应釜	非甲烷总烃、三甲胺、甲醇	引至“水喷淋装置+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA010 高空排放
		导热硅胶片	投料	投料粉尘	粉尘	引至“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA003 高空排放
			搅拌	抽真空废气	非甲烷总烃	引至“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA004 高空排放
			加热固化	固化废气	非甲烷总烃	引至“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA004 高空排放

		室温硫化硅橡胶	投料	投料粉尘	粉尘	引至“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA001 高空排放	DA001
			搅拌、一阶搅拌、二阶搅拌、捏合	抽真空废气	非甲烷总烃	引至“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA002 高空排放	DA002
		高温硫化硅橡胶	投料	投料粉尘	粉尘	引至“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA003 高空排放	DA003
			捏合、搅拌	抽真空废气	非甲烷总烃	引至“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA004 高空排放	DA004
		环氧树脂胶粘剂	投料	投料粉尘	粉尘	引至“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA005 高空排放	DA005
			搅拌	抽真空废气	VOCs	引至“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA006 高空排放	DA006
		聚氨酯胶粘剂	投料	投料粉尘	粉尘	引至“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA005 高空排放	DA005
			搅拌、研磨	抽真空废气	VOCs	引至“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA006 高空排放	DA006
		品保中心	品保中心检验	品保中心检验废气	VOCs	引至“活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA007 高空排放	DA007
		研发中心	研发	研发废气	粉尘、VOCs	引至“水喷淋装置+活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA008 高空排放	DA008
		硅橡胶、胶粘剂	物料在设备之间转移过程	有机废气	有机废气	物料转移过程中产生的少量有机废气（即未收集的5%有机废气），无组织排放	无组织排放
		食堂	食堂	食堂油烟	食堂油烟	经静电油烟净化装置处理后经排气筒 DA009 高空排放	DA009
	固废	办公生活	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫工人转运	不外排
		乙烯基硅油	投料拆包装、成品包装	包装	废包装材料	集中收集后交由供应商回用	不外排
			生产过程	生产过程	废手套	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
				废导热油	废导热油	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
				废导热油桶	废导热油桶	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			生产过程	废催化剂	废催化剂	集中收集后交由有资质单位处理	不外排

			设备维护	设备损耗	废原辅料	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			投料拆包装、成品包装	包装	废包装材料	集中收集后交由供应商回用	不外排
			生产过程	生产过程	废手套	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			废气处理	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
			废气处理	布袋除尘器	废布袋	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
			废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			设备维护	设备损耗	废原辅料	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			裁切	边角料	边角料	集中收集后交由资源回收单位处理	不外排
		室温硫化硅橡胶	投料拆包装、成品包装	包装	废包装材料	集中收集后交由供应商回用	不外排
			生产过程	生产过程	废手套	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			废气处理	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
			废气处理	布袋除尘器	废布袋	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
			废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			设备维护	设备损耗	废原辅料	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		高温硫化硅橡胶	投料拆包装、成品包装	包装	废包装材料	集中收集后交由供应商回用	不外排
			生产过程	生产过程	废手套	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			废气处理	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
			废气处理	布袋除尘器	废布袋	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
			废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			设备维护	设备损耗	废原辅料	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			过滤包装	废过滤膜	废过滤膜	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
			过滤包装	废过滤料	废过滤料	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		环氧树脂	投料拆包	包装	废包装材料	集中收集后交由供应商回	不外排

	胶粘剂	装、成品包装			用	
		生产过程	生产过程	废手套	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		废气处理	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
		废气处理	布袋除尘器	废布袋	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
		废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		设备维护	设备损耗	废原辅料	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		过滤包装	废过滤膜	废过滤膜	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		过滤包装	废过滤料	废过滤料	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
	聚氨酯胶粘剂	投料拆包装、成品包装	包装	废包装材料	集中收集后交由供应商回用	不外排
		生产过程	生产过程	废手套	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		废气处理	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
		废气处理	布袋除尘器	废布袋	集中收集后交由资源回收单位处置	不外排
		废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		设备维护	设备损耗	废原辅料	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		过滤包装	废过滤膜	废过滤膜	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
		过滤包装	废过滤料	废过滤料	集中收集后交由有资质单位处理	不外排
	品保中心	实验废物	/	/	交由有资质单位处置	不外排
		废样品	/	/	交由资源回收单位处理	不外排
	研发中心	实验废物	/	/	交由有资质单位处置	不外排

2、现有项目实际排放量及防治措施

现有项目目前处于建设阶段，尚未投产，现有项目污染物产排情况以原环评列出。

(1) 废气

现有项目废气污染物产排污情况见表 2-11。

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-11 现有项目废气污染源产排污情况表																
	工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时 间/h	排放去 向		
					废气产生 量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	废气排 放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h			排放量 t/a	
	乙烯基硅油, 3# 厂房	碱胶制备、脱水、脱低沸物	不冷凝废气(有组织)	非甲烷总烃	5000	323.5748	1.6179	0.7191	“水喷淋装置+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”	85%	系数法	48.5362	0.2427	0.1079	444	DA010	
				三甲胺		1.1268	0.0056	0.0025		85%	物料衡算法	0.169	0.0008	0.0004			
				甲醇		0.6108	0.0031	0.0014		85%	物料衡算法	0.0916	0.0005	0.0002			
			不冷凝废气(无组织)	非甲烷总烃	/	/	0.0852	0.0378	/	/	系数法	/	0.0852	0.0378	444	无组织排放, 3#厂房1F	
				三甲胺	/	/	0.0003	0.0001	/	/	物料衡算法	/	0.0003	0.0001			
				甲醇	/	/	0.0002	0.0001	/	/	物料衡算法	/	0.0002	0.0001			
			车间“跑冒滴漏”废气(无组织)	非甲烷总烃	/	/	0.4011	0.1781	/	/	系数法	/	0.4011	0.1781	444		
高温硫化硅橡胶、导热硅胶片, 1# 厂房			投料、搅拌、加热固化	投料废气(有组织)	粉尘	22000	86.936	1.9126	0.4590	布袋除尘器	95%	22000	4.35	0.0957	0.0229	400	DA003
				抽真空、加热固化废气(有组织)	非甲烷总烃	15000	48.513	0.7277	0.4895	二级活性炭吸附装置	85%	15000	7.28	0.1092	0.0735	778	DA004
	投料废气(无组织)	粉尘		/	/	0.6376	0.1530	/	/	/	/	0.6376	0.1530	400	无组织排放, 1#厂房3F		
	抽真空废气(无组织)	非甲烷总烃		/	/	0.1935	0.0215	/	/	/	/	0.1935	0.0215	778			

	室温硫化硅橡胶, 2#厂房	投料、搅拌、捏合	投料废气(有组织)	粉尘	15000	114.7500	1.7213	0.3825	布袋除尘器	95%	15000	5.7375	0.0861	0.0191	222	DA001
			抽真空废气(有组织)	非甲烷总烃	15000	245.1000	3.6765	0.4085	二级活性炭吸附装置	85%	15000	36.7650	0.5515	0.0613	111	DA002
			投料废气(无组织)	粉尘	/	/	0.5738	0.1275	/	/	/	/	0.5738	0.1275	222	无组织排放, 2#厂房 2F
			抽真空废气(无组织)	非甲烷总烃	/	/	0.1935	0.0215	/	/	/	/	0.1935	0.0215	111	无组织排放, 2#厂房 1F
	环氧树脂胶粘剂、聚氨酯胶粘剂 3#厂房	投料、搅拌、研磨	投料废气(有组织)	粉尘	8000	63.0000	0.5040	0.0420	布袋除尘器	95%	8000	3.1500	0.0252	0.0021	83	DA005
			抽真空废气(有组织)	VOCs	5000	270.1800	1.3509	0.3002	二级活性炭吸附装置	85%	5000	40.5270	0.2026	0.0450	222	DA006
			投料废气(无组织)	粉尘	/	/	0.1680	0.0140	/	/	/	/	0.1680	0.0140	83	无组织排放, 3#厂房 1F
			抽真空废气(无组织)	VOCs	/	/	0.0711	0.0158	/	/	/	/	0.0711	0.0158	222	无组织排放, 3#厂房 1F
	储罐区	分装储罐卸料	卸料粉尘(无组织)	粉尘	/	/	0.1640	0.0364	布袋除尘器	/	/	/	0.0328	0.0073	222	储罐区
	品保中心, 1#厂房	产品质检	检验废气(有组织)	非甲烷总烃	10000	1.000	0.0100	0.0095	活性炭吸附装置	70%	10000	0.270	0.0027	0.0028	1050	DA007
			检验废气(无组织)	非甲烷总烃	/	/	0.0017	0.001	/	/	/	/	0.0017	0.001	900	无组织排放, 1#厂房

															3F	
	研发中心, 2#厂房	研发实验	研发实验废气 (有组织)	颗粒物	10000	1.08	0.0108	0.0097	水喷淋装置+ 活性炭吸附 装置	80%	10000	0.21	0.0021	0.0019	900	DA008
				非甲烷 总烃		1.18	0.0118	0.0106		70%		0.36	0.0036	0.0032		
			研发实验废气 (无组织)	颗粒物	/	/	0.0012	0.0011	/	/	/	/	0.0012	0.0011	900	无组织 排放, 2#厂房 3F
				非甲烷 总烃	/	/	0.0013	0.0012	/	/	/	/	0.0013	0.0012	900	无组织 排放, 2#厂房 3F
	食堂	厨房	食堂油烟(有组 织)	油烟	5000	0.6358	0.0032	0.0057	静电油烟净 化器	80%	5000	0.1272	0.0006	0.0011	1800	DA009
	合计	有组织	颗粒物 (含粉 尘)	/	18.0444	4.1487	0.8932	/	/	/	0.9293	0.2091	0.046	/	/	
			非甲烷 总烃	/	33.0747	6.0439	1.6372	/	/	/	5.0242	0.9097	0.2487	/	/	
			VOCs	/	270.18	1.3509	0.3002	/	/	/	40.527	0.2026	0.045	/	/	
			三甲胺		1.1268	0.0056	0.0025				0.169	0.169	0.0004			
			甲醇		0.6108	0.0031	0.0014				0.0916	0.0916	0.0002			
			油烟	/	0.6358	0.0032	0.0057	/	/	/	0.1272	0.0006	0.0011	/	/	
		无组织	颗粒物 (含粉 尘)	/	/	1.5446	0.332	/	/	/	/	1.4134	0.3029	/	/	
			非甲烷 总烃	/	/	0.7211	0.2654	/	/	/	/	0.7211	0.2654	/	/	
			VOCs	/	/	0.0711	0.0158	/	/	/	/	0.0711	0.0158	/	/	

			三甲胺	/	/	0.0003	0.0001	/	/	/	/	0.0003	0.0001	/	/
			甲醇	/	/	0.0002	0.0001	/	/	/	/	0.0002	0.0001	/	/

(2) 废水

现有项目主要水污染物为办公生活污水、冷却废水、喷淋塔废水和初期雨水。

根据现有项目环评，生活污水产生量为 3294m³/a，经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进一步处理。

乙烯基硅油、导热硅胶片、硅橡胶、胶粘剂生产线需用水间接冷却，冷却塔废水循环使用，定期排水量为 7200m³/a，直接经市政污水管网排入开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂。

研发中心废气处理设施配套喷淋塔，其喷淋塔废水循环使用，定期更换水量为 38.3m³/a，直接经市政污水管网排入开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂。

初期雨水量为 4455m³/a，经初期雨水收集池预处理达标后，经市政污水管网排入开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂。

具体废水污染物产排情况见表 2-12。

表 2-12 废水污染物产排情况表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	产生废水量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率	核算方法	排放废水量 m³/a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a
厂区的办公生活	/	生活污水	COD _{Cr}	系数法	3294	365	1.202	三级化粪池、隔油隔渣池	20%	系数法	3294	292	0.962	2400
			BOD ₅			164	0.540		21%			129.56	0.427	
			SS			200	0.659		30%			140	0.461	
			NH ₃ -N			28.8	0.095		3%			27.936	0.092	
			动植物油			6.68	0.022		10%			6.012	0.020	
冷却水	/	冷却水	无机盐	类比法	7200	无机盐	/	循环使用，定期排污	/	/	7200	/	/	2400
喷淋塔废水	/	喷淋塔废水	COD _{Cr}	类比法	38.3	400	0.0137	循环使用，定期排污	0%	类比法	38.3	400	0.0137	每星期更换一次
			BOD ₅			200	0.005		0%			200	0.005	
			SS			200	0.005		0%			200	0.005	
初期雨水	/	初期雨水	COD _{Cr}	类比法	4455	300	1.337	沉淀处理	0%	系数法	4455	300	1.337	下雨时
			SS			100	0.446		20%			80	0.356	

(3) 噪声

项目噪声主要来源于生产过程的真空泵、搅拌机等生产设备以及废气处理设施产生的噪声，经采用基础减震、厂房隔声等措施防治后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，噪声污染防治措施汇总见表2-13。

表 2-13 现有项目噪声污染防治措施

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级（dB）	声源措施
1	2#厂房二层	自动开袋机	80~90	基础减震、厂房隔声
2		粉料输送系统	70~80	
3		油料输送系统	70~80	
4	2#厂房一层	德诺搅拌挤压一体自动生产线	80~90	
5		缓冲压机	70~80	
6		静态混合包装一体机	80~90	
7		一阶双螺杆	70~80	
8		二级双螺杆	70~80	
9		缓冲压机	70~80	
10		捏合机	80~90	
11		搅拌机	70~80	
12		三辊机	70~80	
13		压料机	70~80	
14		半自动分装机	70~80	
15		制冷机组	80~90	
16		冷却塔	70~80	
17	1#厂房一层	捏合机	70~80	基础减震、厂房隔声
18		搅拌机	70~80	
19		压料机	70~80	
20		灌装机	70~80	
21		冷却塔	70~80	
22	3#厂房一层	研磨机	80~90	基础减震、厂房隔声
23		液压出料机	70~80	
24		搅拌机	70~80	
25		压料机	70~80	
26		搅拌机	70~80	
27		冷却塔	70~80	
28		真空泵	80~90	
29		反应釜	70~80	
30		冷凝器	70~80	
31		接收罐	80~90	
32		冷井接收罐	70~80	
33		真空缓冲罐	70~80	
34		真空泵	80~90	
35		模温机	70~80	
36		行星搅拌机	80~90	

37		导热硅胶片生产线	70~80				
38		裁切机	80~90				
39		冷却塔	80~90				
40		导热油炉	80~90				
41		制氮	80~90				
42		螺杆式空气压缩机	80~90				
(4) 固废							
现有项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、废包装材料、废手套、废抹布、布袋除尘器收集粉尘、废活性炭、废过滤膜、滤渣、实验废物、废布袋、设备损耗废原辅材料等。具体见表 2-14。							
表 2-14 项目固体废物产生量及处置措施表							
序号	固废类型	污染物名称	形态	产生源	废物编号	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	固体	办公生活	/	27.000	交由环卫工人处理
2	一般工业固废	不沾染危化品的废包装材料	固体	原料使用、成品包装	266-009-07、264-006-07	11.000	交由资源回收单位处理
3		边角料	固体	裁切	265-002-99	0.080	
4		废样品	固体	品保和研发	266-009-99、264-006-99	24.2122	
5		布袋除尘器收集的粉尘	固体	布袋除尘器	266-009-66、264-006-66	0.8472	
6		废布袋	固体	废气处理	266-009-99、264-006-99	0.050	
7		设备损耗原辅材料	固体	生产过程	266-009-99、264-006-99	0.1450	
一般工业固废合计						63.2544	/
8	/	沾染危化品的废包装材料	固体	原料使用、成品包装	900-041-49	9.050	暂存在危废暂存间，交由供应商回收处置
9	危险废物	废手套、废抹布	固体	生产过程	900-041-49	0.120	暂存在危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理
10		废活性炭	固体	废气处理	900-039-49	8.8237	
11		废过滤膜	固体	过滤	265-103-13	0.050	
12		废滤渣	固体	过滤	265-103-13	0.070	
13		实验废物	液态、固态	质检、研发	900-047-49	0.080	
14		废导热油	液态	加热介质	900-249-08	0.400	
15		废催化剂	液态	生产过程	900-048-50	0.0903	
危险废物小计						18.684	—

	3、现有项目主要污染物总量控制指标 （1）水污染排放总量控制指标 现有项目定期排放的冷却废水、喷淋废水、经沉淀预处理的初期雨水和经三级化粪池预处理的生活污水总量纳入开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂总量范围内。故不单独申请总量。 （2）大气污染物排放总量控制指标 现有项目大气污染物总量控制指标为 VOCs（含非甲烷总烃）排放量为 0.5749t/a。 三、改扩建前存在的环境问题及整改措施 项目现状处于建设期，未投入运行，暂未出现环境问题。 企业施工期间未接到周边居民投诉。
--	---

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	一、大气环境质量现状				
	(1) 区域环境质量达标情况				
	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区（详见附图 8），执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。本项目所在区域环境空气质量状况引用《2023 年江门市生态环境质量状况公报》(网址 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html) 中 2023 年度开平市空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。				
	表 3-1 2023 年开平市环境空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	达标
	O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	144	160	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	达标
由上表可知，开平市2023年度基本污染物环境质量现状中O₃、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准，由上表可见，项目所在区域属于大气环境质量达标区。					
(2) 补充监测					
项目其他污染物因子为 NO_x。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）》“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。为了解项目所在区域 NO_x 环境空气质量现状，本项目引用《开平市湘宇家禽饲养专					

业合作社环境空气检测报告》（报告编号 TH23080901）的 NO_x（一小时均值）检测结果，监测点位于本项目东北侧 1265m 处；并引用《开平市腾宏摩托车配件有限公司建设项目环境质量现状监测报告》（报告编号 TH23080901）的 NO_x（24 小时均值）检测结果，监测点位于本项目西南侧 2360m 处，引用的监测点均位于项目 5km 范围内，符合《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求。本项目监测点信息见表 3-2，监测结果见表 3-3，监测点位见附图 12，监测报告见附件四。

表 3-2 补充监测点位基本信息

监测点位置	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
鱼塘侧	1276	150	NO _x （一小时均值）	2023.8.10-2023.8.13	东北	1265
莲塘五村	-1192	2870	NO _x （24 小时均值）	2023.12.8-2023.12.10	西南	2360

表 3-3 环境质量现状监测结果表

监测点	监测因子		采样日期	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率	达标情况
莲塘五村	NO _x	24 小时均值	2023.12.8	20	100	26%	达标
			2023.12.9	22	100		
			2023.12.10	26	100		
鱼塘侧	NO _x	一小时均值	2023.8.10-11	101	250	37.67%	达标
			2023.8.11-12	113	250		
			2023.8.12-13	97	250		
执行标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单							

根据监测结果，项目所在区域的 NO_x 指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

二、地表水环境质量现状

本项目位于开平市苍城镇苍联路 6 号，项目所在地属于开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂纳污范围，开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂的纳污河流为镇海水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号），镇海水（交流渡大桥）的水质功能类别为Ⅲ类。项目水功能区划见附图 7。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元

内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本项目采用江门市生态环境局发布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》，数据来源：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2783093.html，监测结果下图。



附表. 2022 年全年江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
四	11	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	III	III	--
	12	开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	III	--
	13	鹤山市	双桥水	火烧坑	III	IV	总磷(0.05)
	14	开平市	双桥水	上佛	III	III	--
	15	开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	III	II	--
	16	开平市	曲水	三叉口桥	III	II	--
	17	开平市 恩平市	曲水	南坑村	III	III	--
	18	开平市	曲水	潭碧线一桥	III	III	--

综合上述水质年报数据，最近的考核断面为交流渡大桥监测断面，水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，说明水环境质量现状良好，为水质达标区。

三、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），本项目四周边界属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，开平市声环境功能区划图见附图9。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）》的要求“厂界外周边50米范围内存在声环

	境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。因此不进行声环境质量现状及评价达标情况分析。 四、生态环境 本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。 五、电磁辐射 新建或改建、迁建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 六、地下水、土壤环境质量现状 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，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。 本项目原辅料成分中均不含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表 1、表 2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的挥发性、半挥发性有机物及重金属等污染物，不属于该标准中的风险污染物，也不属于《有毒有害大气污染物名录（2018）年》中 11 类有毒有害物质（11 类物质是二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物），因此本项目不涉及有毒有害原料，不存在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)所列的污染因子，不具有大气沉降影响途径；同时本项目位于江门佳迪新材料有限公司厂址东北侧锅炉房内，锅炉房及厂区内地面均为水泥硬化地面（绿化区域除外），项目厂区内不具备地面漫流和垂直入渗的途径，因此，经上述分析，本项目无土壤环境影响途径。因此，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护	1、环境空气保护目标： 项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，环境保护目标的基础信息如下表，环境保护目标分布图见附图 6。

目
标

表 3-4 项目主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对本项目距离/m
	X	Y						
东维村	-206	550	居民区	200 人	环境空气二类	南面	370	530
东明村	-847	-19	居民区	200 人		西南面	460	755
庆元村	20	488	居民区	50 人		北面	440	488

（注：选取本项目所在地中心位置为坐标原点）

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标：

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。

4、生态环境保护目标：

本项目在现有厂址内进行，用地范围内不含有生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

本项目无新增废水外排。

2、大气污染物排放标准（改扩建部分）

天然气燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放限值》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值。

具体指标见下表。

表 3-5 项目废气污染物排放标准

工序	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准来源
天然气燃烧	DA011	颗粒物	24.5	10	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放限值》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值
		SO ₂		35	/	
		NO _x		50	/	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	/	

备注：本项目燃天然气导热油锅炉为 200 万 kcal/h，烟囱高度为 24.5m，符合 DB 44/765-2019 的最低允许高度（8m）；项目 200m 最高建筑为 21.5m（现有项目的 1#厂房、2#厂房），则本项目锅炉烟囱高度达到“高出周围半径 200m 距离内建筑 3m 以上”的要求。

	3、噪声排放标准 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。 4、固体废物 本项目危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																	
总量控制指标	本项目的总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目无新增废水外排。 2、废气污染物排放总量控制指标 根据工程分析，本项目需申请的总量控制指标为氮氧化物，详见表 3-7： 表 3-7 需申请的总量控制指标 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">要素</th><th colspan="3">排放量（t/a）</th></tr><tr><th>改扩建前排放量</th><th>改扩建后排放量</th><th>变化量</th></tr><tr><td rowspan="2">大气</td><td>VOCs(含非甲烷总烃)</td><td>0.5749</td><td>0.5749</td><td>+0</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>0</td><td>0.3085</td><td>+0.3085</td></tr></table> 3、固体废物总量建议控制指标 本项目固体废弃物不自行处理排放，故不设置固体废物总量控制指标。	污染物	要素	排放量（t/a）			改扩建前排放量	改扩建后排放量	变化量	大气	VOCs(含非甲烷总烃)	0.5749	0.5749	+0	氮氧化物	0	0.3085	+0.3085
污染物	要素			排放量（t/a）														
		改扩建前排放量	改扩建后排放量	变化量														
大气	VOCs(含非甲烷总烃)	0.5749	0.5749	+0														
	氮氧化物	0	0.3085	+0.3085														

四、主要环境影响和保护措施（改扩建部分）

施工期环境保护措施	本项目在原有占地范围内建设占地面积为 50m² 的锅炉房。 一、废气 本项目建设施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，风力扬尘、车辆运输所产生的道路扬尘和机械设备作业扬尘，将会给周围大气环境带来污染。为降低施工过程中产生的废气对周围大气环境和附近敏感点的影响，建设单位应采取以下防护措施： （1）开挖、钻孔过程中应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应洒水防止粉尘飞扬。 （2）施工机械设备、施工材料堆放点远离环境敏感点；严格限制施工区域；对施工期不需要的挖方和建筑材料弃渣应及时运走处理。 （3）运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；规划好运输车辆的运行路线与时间。 （4）运输车辆加蓬盖，出装、卸场地前先冲洗干净，以减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。 （5）运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运输过程中扬尘。 （6）施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，注意车辆维修保养，以减少尾气排放。严禁车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料。车辆出工地时，应将车身，特别是车轮上的泥土洗净。经常清洗运载车辆的车轮和底盘上的泥土，可减少其携带泥土杂物散落地面和路面。此外，建设单位应采用先进符合标准的机械，使用清洁能源（如轻质柴油），以减少尾气排放。 （7）施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。 （8）施工单位不得在施工现场设立混凝土搅拌机搅拌，以减少粉尘污染。 综上所述，施工期的环境影响是不可避免的，考虑项目施工期不长，施工期对环境的影响是暂时的、可恢复的。采取上述防治措施后，项目施工期环境空气影响不大，对附近环境敏感点的影响是可以接受的。 二、废水 本项目施工期较短，且不在项目区内设置施工营地，施工人员依托附近民居食宿，施工期水污染主要为施工废水和地表径流。 （1）施工废水
-----------	--

在施工区建沉淀池和清水池。施工废水经过沉淀池，沉淀处理后排入清水池，作为循环水回用至施工地洒水抑尘，不外排。

(2) 地表径流

施工期避免雨季，施工期下雨产生地表径流，带有少量土的雨水经过沉淀池沉淀处理后，作为循环水回用至施工地洒水抑尘，不外排。

三、噪声

施工期噪声污染源包括施工机械噪声及交通运输噪声，噪声级一般为 72~90dB(A)。为减少噪声对周边环境的影响，建议采取以下防护措施：

(1) 尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工。项目施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；

(2) 合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声影响时间。避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用；

(3) 施工期间应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制，加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工。同时，施工期间应加强对运输车辆的管理,项目在施工安排上应尽量避免大规模夜间运输，运输车辆经过居民区时减速慢行，禁止鸣笛，在运输线路的选择上，避开居民集中居住区。

(4) 本项目不设临时固定式的搅拌站，可大大降低了施工噪声对管网沿线敏感点的影响。此外，施工期间，车辆运输较为频繁，交通噪声影响突出，特别是夜间，工程施工过程中产生的施工噪声势必对周围噪声环境造成影响。因此要求施工单位在施工过程中每天 22:00~次日 06:00 和 12:00~14:00 禁止进行强噪声作业，减少施工期噪声对周围居民的影响。

在采取以上措施后，可有效减缓施工期噪声对敏感点的影响,防止施工期噪声污染。

四、固体废物

本项目施工过程中会产生一定量的建筑垃圾、施工土石方，如不妥善处理，将对周围环境产生一定影响，如污染土壤和水体，生活垃圾会散发恶臭。因此，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《城市建筑垃圾管理规定》中的相关规定，建设单位必须对上述固废妥善收集、合理处置。为此，建设单位应采取如下污染防治措施：

(1) 加强建筑垃圾处理，尽量在施工过程充分地回收利用，不能利用时进行收集并在固定地点集中暂存，按照规定定时清运到合法的建筑垃圾消纳场。

(2) 土石方全部用于项目绿化覆土及场地填平整，土石方开挖应科学规划，按照“当天开挖多少，及时推平、碾压多少”的原则进行施工，避免不必要的堆土造成水土流失污染水体。

经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废弃物不会对周围环境和附近环境敏感点造成影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、大气环境影响和保护措施

本项目排污许可证申请与核发技术规范参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018），参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）进行污染源核算。项目大气污染物产排污情况见表 4-5，排污口设置情况及监测计划见表 4-1。

表 4-1 项目大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物	污染物产生情况			排放方式	污染防治设施	收集效率	处理效率	是否可行技术	烟气量 m³/h	污染物排放情况			排污口编号	排放时间h
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a							排放浓度 mg/m³	排放速率kg/h	排放量 t/a		
天然气燃烧废气	颗粒物	8.2	0.021	0.0506	有组织	低氮燃烧	100%	0	/	2570.63	8.2	0.021	0.0506	DA011	2400
	SO ₂	0.195	0.001	0.0012				0	/		0.195	0.001	0.0012		
	NO _x	50	0.129	0.3085				0	是		50	0.129	0.3085		

备注：①废气污染治理设施技术可行性分析依据为《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表7 锅炉烟气污染防治可行技术中，燃气锅炉氮氧化物的可行性防治技术为低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术。因此本项目设置低氮燃烧，属于可行技术。

表 4-2 废气排污口基本情况及监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称		监测因子	排放口基本情况					排放标准		监测要求	
				高度 m	内径 m	温度 ℃	排气筒底部中心坐标	类型	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h	监测点位	监测频次
有组	DA011	锅炉废气排放口	颗粒物	24.5	0.25	150	112°32'52.24"E 22°29'34.93"N	一般排放	10	/	DA011	1次/年

	织			SO ₂					口	35	/		1次/年
				NO _x						50	/		1次/月
				林格曼黑度， 级						≤1			1次/年
				备注：根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表1 有组织废气监测指标最低监测频次，项目颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度监测频次为1次/年（同步监测烟气湿度、烟气温度、含氧量、压力、烟气流量等参数），NO _x 的监测频次为1次/月（同步监测烟气湿度、烟气温度、含氧量、压力、烟气流量等参数）。									

1、污染源核算

本项目拟设 2 台 200 万 kcal/h 的燃天然气导热油锅炉，并设置低氮燃烧器，导热油炉一用一备，不同时使用，因此本项目以 1 台 200 万 kcal/h 导热油锅炉分析废气产生情况。

根据工程分析，本项目天然气年使用量为 59.58 万 m³/a。

(1) 烟气量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)，基准烟气量经验公式估算法中天然气的经验公式如下：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

式中：V_{gy}——基准烟气量 (Nm³/m³)

Q_{net}——气体燃料低位发热量 (MJ/m³)，根据燃气供应商提供的天然气气质报告（详见附件六），天然气的低位热值为 35.13MJ/m³。

经计算，V_{gy}=10.35505Nm³/m³，项目天然气使用量为 59.58 万 m³/a，则项目导热油炉基准烟气量为 616.95 万 m³/a。

(2) 颗粒物排放量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉(HJ991-2018)》，源强核算方法优先采用物料衡算法、类比法、产污系数法，污染物排放情况可类比符合条件的现有工程有效实测数据进行核算。本项目颗粒物排放量核算类比《景旺电子科技（珠海）有限公司验收检测报告》（XJ2209210501，详见附件七），类比可行性分析见下表：

表 4-3 类比可行性分析

适用原则	类比项目情况	本项目情况	类比可行性分析	结论
燃料、辅料、副产品类型相同（原则上成分差异不超过 20%）	燃料为管道天然气	燃料为管道天然气	燃料类型、成分等一致	可行
锅炉类型和规模等级相同（原则上规模差异不超过 30%）	240 万大卡燃天然气导热油锅炉 1#（设置低氮燃烧器）	200 万大卡燃天然气导热油锅炉（设置低氮燃烧器）	锅炉类型一致，锅炉规模差异不超过 30%	可行
污染控制措施相似，且污染物设计脱除效率不低于类	由 30m 高的排气筒排放	由 24.5m 高的排气筒排放	均不设置污染控制措施	可行

比对象脱除效率				
备注：适用原则根据《污染源源强核算技术指南 锅炉(HJ991-2018)》中 5.2 类比法。				
综上，本项目锅炉天然气燃烧废气中的颗粒物排放情况可类比《景旺电子科技（珠海）有限公司验收检测报告》（XJ2209210501，详见附件七），240 万 kcal/h 的燃天然气导热油锅炉正常运行时颗粒物的最大折算浓度为 8.2mg/m³。因此，本项目颗粒物产生情况参照 8.2mg/m³ 进行污染源核算。由上文分析可知烟气量为 616.95 万 m³/a，则本项目颗粒物排放量约为 0.0506 t/a。 （3）二氧化硫排放量 二氧化硫排放量采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）“5.1.2 物料衡算法”计算，公式如下： $E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$ 式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³，本项目为 59.58 万 m³/a； S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m³，本项目采用管道天然气，根据燃气供应商提供的气质报告（详见附件六），总硫的质量浓度<1mg/m³，取含硫量 S=1； η_s——脱硫效率，%，取 0； K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取 1。 经计算二氧化硫排放量约为 0.0012 t/a。 （4）氮氧化物的排放量 氮氧化物的排放量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中的公式计算： $E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$ 式中：E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，t； ρ_{NO_x}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³，本项目锅炉设置低氮燃烧器，根据《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号），本项目锅炉氮氧化物排放浓度取 50mg/m³。				

Q——核算时段内标态烟气排放量， m^3 ，由上文分析可知烟气量为 616.95 万 m^3/a ；

η_{NO_x} ——脱硝效率，%，取 0。

经计算氮氧化物排放量约为 0.3085t/a。

表 4-3 项目天然气燃烧废气污染物排放情况一览表

燃料名称及年消耗量	污染物指标	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
天然气 59.58 m^3/a	烟气量 (万 m^3/a)	/	/	616.95
	颗粒物	8.2	0.021	0.0506
	SO_2	0.195	0.001	0.0012
	NO_x	50	0.129	0.3085

本项目导热油炉天然气燃烧废气由 24.5m 高的排气筒 DA011 排放。

2、非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉（HJ991-2018）》非正常排放是指锅炉启动、停炉等工况，以及故障等引起的污染防治设施达不到应有的处理效率等状况。本项目导热油炉使用的燃料为天然气，炉内设低氮燃烧器，不设废气治理设施，低氮燃烧器若发生故障则锅炉无法正常启动，故不会产生废气，因此不存在故障引起污染防治设施达不到应有去除效率情况的污染物排放。

本项目设置一台 200 万 kcal/h 的备用导热油炉，当 200 万 kcal/h 的常用导热油炉发生故障时启动备用锅炉，故本次将备用锅炉运行过程的污染物排放作为非正常工况下的污染物排放，保守按锅炉故障每月发生一次，故障后立即开展维修，当班（时长 8 小时）采用备用锅炉工作，则年运行备用锅炉 96 小时，备用锅炉不设置废气治理设施，各污染物产生量即为排放量。

根据前文的废气源强核算过程，本项目备用导热油炉各污染物的产生排放情况如下：

表 4-4 备用导热油炉运行过程排放情况一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	单次持续时 间 (h)	年发生频次 (次/年)	年排放量 (t/a)
颗粒物	8.2	0.021	8	12	0.0506
SO_2	0.195	0.001			0.0012
NO_x	50	0.129			0.3085

综合分析，本项目改扩建完成后导热油炉天然气燃烧废气中各污染物均能长期稳定达标排放，不会周边对环境空气产生明显影响。

二、水环境影响和保护措施

本项目无锅炉废水产生，项目不新增员工，不新增生活污水，无废水外排。

三、噪声环境影响和保护措施

1、源强核算

本项目为改扩建项目，将现有10万kcal/h电导热油炉（一用一备）替换为200万kcal/h天然气导热油炉（一用一备），应考虑改扩建后整个厂区的噪声环境影响，因此本项目按全厂的主要生产设备噪声进行污染源强核算。

企业在锅炉房内设置两台200万kcal/h燃天然气导热油炉，一备一用，不同时运行，一台作为日常使用，另一台仅在常用锅炉维护检修时使用，因此本项目噪声污染源强以1台导热油炉进行核算。

项目噪声污染源强核算结果见下表。

表 4-5 本项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

噪声源		声源类型	噪声源强		降噪效果		噪声排放值		持续时间(h/a)
			核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果dB(A)	核算方法	噪声值dB(A)	
1#厂房	捏合机	频发	类比	80	墙体隔声、减震、距离衰减	25	类比法	55	2400
	搅拌机	频发	类比	75			类比法	50	
	压料机	频发	类比	75			类比法	50	
	灌装机	频发	类比	75			类比法	50	
	导热硅胶片生产线	频发	类比	75			类比法	50	
	裁切机	频发	类比	80			类比法	55	
	液压出料机	频发	类比	80			类比法	55	
2#厂房	德诺搅拌挤压一体自动生产线	频发	类比	85	墙体隔声、减震、距离衰减	25	类比法	60	2400
	缓冲压机	频发	类比	75			类比法	50	
	静态混合包装一体机	频发	类比	80			类比法	55	
	一阶双螺杆	频发	类比	75			类比法	50	
	二级双螺杆	频发	类比	75			类比法	50	

		缓冲压机	频发	类比	75			类比法	50	
		捏合机	频发	类比	80			类比法	55	
		搅拌机	频发	类比	75			类比法	50	
		三辊机	频发	类比	75			类比法	50	
		压料机	频发	类比	75			类比法	50	
		大烤箱	频发	类比	75			类比法	50	
		半自动分装机	频发	类比	75			类比法	50	
		制冷机组	频发	类比	85			类比法	60	
		冷却塔	频发	类比	85			类比法	60	
		自动开袋机	频发	类比	80			类比法	55	
		粉料输送系统	频发	类比	75			类比法	50	
		油料输送系统	频发	类比	75			类比法	50	
	3# 厂房	搅拌机	频发	类比	75	墙体 隔声、 减震、 距离 衰减	25	类比法	50	2400
		研磨机	频发	类比	80			类比法	55	
		液压出料机	频发	类比	75			类比法	50	
		真空泵	频发	类比	80			类比法	55	
		反应釜	频发	类比	70			类比法	45	
		冷凝器	频发	类比	70			类比法	45	
		接收罐	频发	类比	80			类比法	55	
		冷井接收罐	频发	类比	70			类比法	45	
		真空缓冲罐	频发	类比	70			类比法	45	
		模温机	频发	类比	70			类比法	45	
		冷却塔	频发	类比	90			类比法	65	
		螺杆式空气压缩机	频发	类比	90			类比法	65	
	锅炉房	天然气导热油炉	频发	类比	80	墙体 隔声、 减震、 距离 衰减	25	类比法	55	2400
备注：①根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB（A），减振处理，降噪效果可达5~25dB（A），项目生产设备均安装在室内，经过减振和墙体隔音降噪效果，保守隔音量取25dB（A）。										
2、厂界和环境保护目标达标情况分析 本项目厂界 50m 范围内无噪声环境敏感点，声环境影响预测范围主要为厂界。针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间减震和隔声等措施降噪隔声，										

预测方法及结果如下：

(1) 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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。

(2) 已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级贡献值计算基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点 (r) 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——靠近声源处 r_0 点的倍频带声压，dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式简化如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 预测结果

表 4-6 项目主要设备噪声源叠加后源强 单位：dB (A)

区域	噪声源	数量 (台)	距离设备 1m 处声压 级(dB(A))	降噪 效果 dB(A)	降噪 后噪 声值 dB(A)	距离室内边界距 离 (m)				室内边界噪声值 dB (A)			
						东	南	西	北	东	南	西	北
1# 厂房	捏合机	11	80	25	55	13	20	26	90	43.13	39.39	37.11	32.15
	搅拌机	40	75		50	15	23	22	88	42.5	38.79	39.17	38.79
	压料机	4	75		50	10	28	28	78	36.02	27.08	27.08	18.99
	灌装机	16	75		50	8	12	29	89	43.98	40.46	32.79	27.08
	导热硅 胶片生 产线	8	75		50	6	30	33	65	43.47	29.49	28.66	26.57
	裁切机	8	80		55	15	20	20	90	40.51	38.01	38.01	29.88
	液压出 料机	4	80		55	16	10	23	96	36.94	41.02	33.79	27.76
	室内边界噪声叠加值 dB (A)									50.24	46.79	44.03	40.73
2# 厂房	德诺搅 拌挤压 一体自 动生产 线	2	85	25	60	3	15	18	68	53.47	39.49	37.9	26.36
	缓冲压 机	4	75		50	4	13	16	56	43.98	33.74	31.94	21.06
	静态混 合包装 一体机	4	80		55	4	11	14	62	48.98	40.19	38.1	25.17
	一阶双 螺杆	2	75		50	6	25	11	58	37.45	25.05	32.18	17.74
	二级双 螺杆	2	75		50	5	28	6	56	39.03	24.07	37.45	18.05
	缓冲压 机	2	75		50	8	30	9	48	34.95	23.47	33.93	19.39
	捏合机	3	80		55	8	33	8	42	41.71	29.4	41.71	27.31
	搅拌机	10	75		50	7	36	13	48	43.1	28.87	37.72	26.38
	三辊机	2	75		50	8	41	16	55	34.95	20.75	28.93	18.2
	压料机	11	75		50	6	43	20	36	44.85	27.74	34.39	29.28
	大烤箱	2	75		50	6	38	18	42	37.45	21.41	27.9	20.55
	半自动 分装机	2	75		50	5	30	20	25	39.03	23.47	26.99	25.05
	制冷机 组	2	85		60	3	8	20	65	53.47	44.95	36.99	26.75
	冷却塔	2	85		60	3	10	18	75	53.47	43.01	37.9	25.51
	自动开 袋机	2	80		55	6	42	20	38	42.45	25.55	31.99	26.41
	粉料输 送系统	1	75		50	3	13	23	62	40.46	27.72	22.77	14.15
	油料输 送系统	1	75		50	3	12	22	71	40.46	28.42	23.15	12.97
	室内边界噪声叠加值 dB (A)									59.59	48.93	47.95	36.75
3# 厂房	搅拌机	46	75	25	50	32	56	8	24	36.53	31.67	48.57	39.03
	研磨机	8	80		55	26	63	13	19	35.73	28.04	41.75	38.45
	液压出 料机	7	75		50	28	55	12	24	29.51	23.64	36.87	30.85

	真空泵	5	80		55	30	76	6	6	32.45	24.37	46.43	46.43
	反应釜	4	70		45	32	74	5	8	20.92	13.64	37.04	32.96
	冷凝器	6	70		45	22	65	13	11	25.93	16.52	30.50	31.95
	接收罐	6	80		55	20	68	8	15	36.76	26.13	44.72	39.26
	冷井接收罐	64	70		45	24	34	11	23	35.46	32.43	42.23	35.83
	真空缓冲罐	6	70		45	22	38	15	43	25.93	21.18	29.26	20.11
	模温机	2	70		45	16	64	12	15	23.93	11.89	26.43	24.49
	冷却塔	2	90		65	10	35	28	46	48.01	37.13	39.07	34.75
	螺杆式空气压缩机	2	90		65	23	37	13	40	40.78	36.65	45.73	35.97
	室内边界噪声叠加值 dB(A)									49.8	41.69	53.71	49.21
锅炉房	天然气导热油炉	1	80	25	55	3	1	2	1	45.46	55.00	48.98	55.00
备注：根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB(A)，减振处理，降噪效果可达5~25dB(A)，项目生产设备均安装在室内，经过减振和墙体隔音降噪效果，保守隔音量取25dB(A)。													

表 4-7 主要噪声源至各厂界噪声贡献值 (dB(A))

噪声源	室内边界噪声值 dB(A)				距厂界最近距离 m				厂界噪声贡献值预测结果 dB(A)			
	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1#厂房	50.24	46.79	44.03	40.73	157	8	15	68	6.32	28.73	20.51	4.08
2#厂房	59.59	48.93	47.95	36.75	160	67	20	11	15.51	12.41	21.93	15.92
3#厂房	49.8	41.69	53.71	49.21	61	115	122	11	14.09	0.48	11.98	28.38
锅炉房	45.46	55	48.98	55	20	160	221	1	19.44	10.92	2.09	55.00
厂区噪声源叠加									21.86	28.91	24.56	55.01

预测结果表明：在采用治理措施，且夜间不生产后，项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，对周围的声环境影响不大。

3、降噪措施

为防止噪声污染周围环境，本项目还应加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目运营期噪声环境监测计划如下表所示。

表4-8 运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北边界外1m	连续等效A声级	1次/季，昼间、夜间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3类标准

在实施以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界处噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤65dB(A)，对周围环境影响较小。

四、固体废物

本项目无新增生活垃圾、锅炉燃料采用天然气无炉渣产生。固体废物主要为危险废物。

1、废导热油

本项目天然气导热油锅正常使用下的导热油装机容量为 1.2t，则合计导热油装机容量为 2.4t，导热油置于密闭管道内循环使用，定期更换，更换周期约 5 年一次，每次更换量为 2.4t，则平均约为 0.48t/a，更换出的废导热油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08 的危险废物，需交由有危险废物处理资质的单位处置。

2、废导热油桶

项目导热油包装规格为 170kg/桶，则废导热油桶产生量约为 14 个，每个空桶重 7kg，则废导热油桶产生量为 98kg，则平均约为 19.6kg/a，代码为 900-249-08 的危险废物，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-9 项目产生的危险废物一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	来源	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废导热油	HW08	900-249-08	2.4t/5 年	导热油炉	液	矿物油	5 年一次	T/I	委托有危险废物处理资质的单位处理
废导热油桶	HW08	900-249-08	0.0196	导热油炉	固	矿物油	5 年一次	T/I	

4、固体废物环境管理要求

（1）危险废物暂存场所环境管理要求

本项目产生的危险废物暂存依托现有项目的危险废物暂存间（贮存能力为 12t），现有项目危险废物最大储存量为 10.389 吨，本项目废导热油更换出来时直接由危险废物处理资质的单位派出的运输车辆外运，不在厂内储存，废导热油桶最大储存量为 0.0196t，则改扩建后危险废物最大储存量为 10.4086t（<12t），

满足全厂危险废物储存要求，本项目无需新增危险废物暂存间。现有项目危险废物暂存间设置、危险废物储存过程污染控制要求、运行环境管理等已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的要求进行。

因此，本项目危险废物的存放场所可达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，对周围环境影响不大。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-10 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	占地面积 (m ²)	位置	贮存方式	最大贮存量	贮存周期
1	危险废物暂存间	废导热油	HW08	900-249-08	10	危险废物暂存间	桶装	/	不在厂内储存
2		废导热油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.0196t	半年

备注：废导热油更换出来时直接由危险废物处理资质的单位派出的运输车辆外运，不在厂内储存。

综上所述，在经上述措施处理后，建设项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）潜在污染源及其影响途径

本项目无新增污水排放；排放的大气污染物主要为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，不属于有毒有害大气污染物，对土壤和地下水影响不大；本项目原辅料成分中均不含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1、表 2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的挥发性、半挥发性有机物及重金属等污染物，不属于该标准中的风险污染物，也不属于《有毒有害大气污染物名录（2018）年》中 11 类有毒有害物质（11 类物质是二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物），因此本项目不涉及有毒有害原料，不存在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）所列的污染因子，不具有大气沉降影响途径；同时本项目位

于现有项目厂址东北侧锅炉房内，锅炉房及厂区内地面均为水泥硬化地面（绿化区域除外），因此，本项目对土壤和地下水影响不大。

（2）防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 4-11 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	要求措施
1	锅炉房	导热油炉	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防水材料涂层
2	危险废物暂存间	废导热油等危险废物	地面、门口漫坡	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）落实污染防渗等措施
3	仓库	导热油等化学品	地面、门口漫坡	地面水泥硬化+环氧树脂漆

六、生态

本项目在现有项目厂址内进行，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险分析

项目为改扩建项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应考虑改扩建后整个厂区的环境风险。

1、风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），物质危险性识别，主要包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸半生/次生物等。项目导热油、废导热油、废导热油桶属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.1 中的突发环境事件风险物质（油类物质），临界量为 2500t；天然气主要成分为甲烷，属于《建设项目环境风险评价技术导

则》(HJ 169-2018)表 B.1 中的突发环境事件风险物质(甲烷 CAS 号: 74-82-8), 临界量为 10t; SO₂、NO_x为项目运营期间产生的废气污染物, 废气不储存, 因此以各污染物的日产生量进行临界量分析, 二氧化硫临界量为 2.5t, NO_x折算为二氧化氮进行临界量分析, 二氧化氮临界量为 1t; 催化剂、封端剂、废手套、废抹布、废活性炭、废过滤膜、废滤渣、实验废物、废催化剂、废包装材料(沾染危化品)属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3), 临界量为 50t。

本项目物质危险性识别见下表。

表 4-12 项目物质危险性识别一览表

序号	物质名称	物质类别	危险物质类别	本次改扩建是否涉及
1	107 室温硫化硅橡胶	原辅材料	不属于	不涉及
2	乙烯基硅油	原辅材料	不属于	不涉及
3	氢氧化铝	原辅材料	不属于	不涉及
4	纳米碳酸钙	原辅材料	不属于	不涉及
5	重质碳酸钙	原辅材料	不属于	不涉及
6	白炭黑	原辅材料	不属于	不涉及
7	含氢硅油	原辅材料	不属于	不涉及
8	二氧硅油	原辅材料	不属于	不涉及
9	氧化铝	原辅材料	不属于	不涉及
10	二氧化硅	原辅材料	不属于	不涉及
11	铂金催化物	原辅材料	不属于	不涉及
12	环氧树脂	原辅材料	不属于	不涉及
13	碳酸钙	原辅材料	不属于	不涉及
14	聚醚胺	原辅材料	不属于	不涉及
15	聚醚多元醇	原辅材料	不属于	不涉及
16	异氰酸酯亚甲基聚亚苯基酯	原辅材料	不属于	不涉及
17	二甲基硅氧烷混合环体(DMC)	原辅材料	不属于	不涉及
18	封端剂	原辅材料	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	不涉及
19	催化剂	原辅材料		不涉及
20	废手套、废抹布	危险废物		不涉及
21	废活性炭	危险废物		不涉及
22	废过滤膜	危险废物		不涉及
23	废滤渣	危险废物		不涉及
24	实验废物	危险废物		不涉及
25	废包装材料(沾染危化品)	危险废物		不涉及
26	废催化剂	危险废物		不涉及

27	导热油	危险废物	油类物质	涉及
28	废导热油	危险废物	油类物质	涉及
29	废导热油桶	危险废物	油类物质	涉及
30	天然气	危险废物	甲烷 CAS 号: 74-82-8	涉及
31	SO ₂	废气	二氧化硫 CAS 号: 7446-09-5	涉及
32	NO _x	废气	二氧化氮 CAS 号: 10102-44-0	涉及

本项目的危险物质临界量见下表。

表 4-13 项目危险物质临界量比值结果一览表

原辅材料	风险物质	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	最大储存量 q (t)
封端剂	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.8	50	0.016
催化剂		0.5	50	0.01
废手套、废抹布		0.12	50	0.0024
废活性炭		8.8237	50	0.17647
废过滤膜		0.05	50	0.001
废滤渣		0.07	50	0.0014
实验废物		0.08	50	0.0016
废包装材料 (沾染危化品)		9.05	50	0.181
导热油	油类物质	1.2	2500	0.00048
废导热油	油类物质	2.4	2500	0.00096
废导热油桶	油类物质	0.98	2500	0.00039
天然气	甲烷	0.00144	10	0.00014
SO ₂	二氧化硫	0.00026	2.5	0.0001
NO _x	二氧化氮	0.00062	1	0.00062
合计				0.39256

备注: ①本项目天然气由天然气管网提供, 不在厂内贮存, 但厂内的天然气供气管道内会存在少量天然气。本项目厂区内天然气管道长度约 100m, 管道内径为 160mm, 则该段管道内总容积约为 2m³, 天然气密度为 0.7174kg/m³, 计算得厂区内导管内储存的天然气约为 1.4348kg。

②SO₂、NO_x 为项目运营期间产生的废气污染物, 废气不储存, 因此以各污染物的日产生量进行临界量分析, 结合上文分析, 可计算得 NO_x 的日产生量为 0.00096t/d (折算为二氧化氮进行临界量分析, 即折算为 0.00096×0.9=0.00086t/d); SO₂ 的日产生量为 0.0001t/d。

本项目 Q 值为 0.39256<1, 因此本项目风险潜势为 I。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)》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求, 本项目无需设置环境风险专项评价。

②生产系统危险性识别

根据工程分析，本项目生产系统具有危险性的主要为锅炉房。本项目生产系统危险性识别见下表。

表 4-14 项目生产系统危险性识别一览表

生产系统	事故类型	事故引发可能原因及后果	危害受体
锅炉房	导热油泄漏	导热油输送管道因老化等问题发生损坏或破裂，导致发生导热油泄漏，可能进入厂区雨水管道，通过雨水排放口进入地表水体，对地表水体造成污染	环境空气、水体
	天然气泄漏	天然气管道腐蚀、破裂、管道连接或焊接处不密封等原因发生泄漏，遇明火导致火灾爆炸，产生燃烧废气	环境空气

2、环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为两类：一是天然气或导热油泄漏，造成环境污染；二是火灾事故中会产生大量的烟尘等，物体燃烧后有可能产生有害气体，对周围大气质量产生较大影响。

3、环境风险防范措施及应急要求

（1）天然气泄漏防范措施

①加强天然气管道质量，并定期对天然气管道防腐层进行全方位的检测，对出现的管道腐蚀层进行维修或更换；

②定期检查锅炉房、燃气调压柜、管道阀、仪表等处的天然气压力等相关参数；

③加强对天然气管道安全宣传力度，加强锅炉房工作人员专业知识和技能方面的培训；

④按照有关规定配备足够的消防设施和器材，消防器材(如灭火器等) 应进行定期维护检查，确保随时可用。

（2）导热油泄漏风险防范措施

锅炉房地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层；导热油输送管道采用高等级的管材；管道之间每一段距离设置切断阀，一旦发生泄漏可最大限度减少泄漏量；设置专人对管线进行维护保养，并日常巡视

检查；在厂区内设置消防沙和吸附棉。

现有项目厂区内地面均为水泥硬化地面（绿化区域除外），当泄漏事故发生时，导热油不会立即渗入土壤，工作人员应立即用消防沙、吸附棉覆盖吸附泄漏物质等。

（3）火灾事故防范措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②在锅炉房配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，严禁在锅炉房及周边吸烟等，对电路定期检查，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

③发生火灾事故时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。现有项目车间地面铺设防腐防渗材料，厂区内地面均为水泥硬化地面（绿化区域除外），雨水外排口设置截断阀，并设置一个有效容积为 120m³ 的事故应急池。发生火灾事故时产生的消防废水流入厂区的雨水管道中，关闭雨水截断阀门，再利用应急泵将消防废水引至事故应急池，待事故解除后交由有资质的单位清运处理。

九、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、迁扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

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	锅炉废气排放口 DA011	颗粒物	设置低氮燃烧器， 废气经 24.5m 高的 排气筒 DA011 排放	广东省地方标准《锅炉 大气污染物排放限值》 (DB44/765-2019) 中 表 3 大气污染物特别排 放限值
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度 (林格曼黑 度, 级)		
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	噪声	基础减震、隔声、 距离衰减	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348- 2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物分类收集后均贮存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理，危险废物暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 的要求。			
土壤及地下水 污染防治措施	锅炉房地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂 层。			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	加强天然气管道及导热油管道质量，并定期对天然气管道机导热油管道进行维 护检修；定期检查锅炉房、燃气调压柜、管道阀、仪表等处的天然气压力等相 关参数；加强锅炉房工作人员专业知识和技能方面的培训；在厂区内设置消防 沙和吸附棉，当导热油泄漏事故发生时，应立即用消防沙、吸附棉覆盖吸附； 按照有关规定配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，发生火灾事故时产生的 消防废水流入厂区雨水管道，关闭雨水截断阀门，再利用应急泵将消防废水引 至事故应急池，待事故解除后交由有资质的单位清运处理。			
其他环境 管理要求	/			

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。

从环境保护角度而言本项目环境影响是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 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（含粉尘）	0.3489 t/a	0.3489 t/a	/	0.0506 t/a	/	0.3995 t/a	+0.0506 t/a
	SO ₂	/	/	/	0.0012 t/a	/	0.0012 t/a	+0.0012 t/a
	NO _x	/	/	/	0.3085 t/a	/	0.3085 t/a	+0.3085 t/a
	非甲烷总烃	0.5141 t/a	0.5141 t/a	/	0	/	0.5141 t/a	0
	三甲胺	0.0005t/a	0.0005t/a	/	0	/	0.0005t/a	0
	甲醇	0.0003 t/a	0.0003 t/a	/	0	/	0.0003 t/a	0
	VOCs	0.0608 t/a	0.0608 t/a	/	0	/	0.0608 t/a	0
	油烟	0.0011 t/a	0.0011 t/a	/	0	/	0.0011 t/a	0
生活污水	COD _{Cr}	2.3127 t/a	/	/	0	/	2.3127 t/a	0
	BOD ₅	0.4320 t/a	/	/	0	/	0.4320 t/a	0
	SS	0.8220 t/a	/	/	0	/	0.8220 t/a	0
	氨氮	0.092 t/a	/	/	0	/	0.092 t/a	0
	动植物油	0.020 t/a	/	/	0	/	0.020 t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	27.000 t/a	/	/	0	/	27.000 t/a	0
	不沾染危化品的 废包装材料	11.000 t/a	/	/	0	/	11.000 t/a	0

	边角料	0.080 t/a	/	/	0		0.080 t/a	0
	废样品	24.2122 t/a	/	/	0		24.2122 t/a	0
	布袋除尘器收集的粉尘	0.8472 t/a	/	/	0		0.8472 t/a	0
	废布袋	0.050 t/a	/	/	0	/	0.050 t/a	0
	设备损耗原辅材料	0.1450 t/a	/	/	0	/	0.1450 t/a	0
危险废物	沾染危化品的废包装材料	9.050 t/a	/	/	0	/	9.050 t/a	0
	废手套、废抹布	0.120 t/a	/	/	0	/	0.120 t/a	0
	废活性炭	8.8237 t/a	/	/	0	/	8.8237 t/a	0
	废过滤膜	0.050 t/a	/	/	0	/	0.050 t/a	0
	废滤渣	0.070 t/a	/	/	0	/	0.070 t/a	0
	实验废物	0.080 t/a	/	/	0	/	0.080 t/a	0
	废导热油	0.400 t/a	/	/	0.48 t/a	/	0.48 t/a	+0.08 t/a
	废导热油桶	0	/	/	0.0196 t/a	/	0.0196 t/a	+0.0196 t/a
	废催化剂	0.0903 t/a	/	/	0	/	0.0903 t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①