

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：广东熠达新材料科技有限公司年产防火布 380 万 m²、

硅胶风管 210 万 m、防火软接 15000 个建设项目

建设单位（盖章）：广东熠达新材料科技有限公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1755750280000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7ma906		
建设项目名称	广东熠达新材料科技有限公司年产防火布380万m ² 、硅胶风管210万m、防火软接15000个建设项目		
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）	广东熠达新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91441881MAE2C2YA37		
法定代表人（签章）	田亚雄	田亚雄	
主要负责人（签字）	田亚雄	田亚雄	
直接负责的主管人员（签字）	田亚雄	田亚雄	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	清远市亿森源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441803MA4UPTYL5X		
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
胡军程	07354343506430017	BH045821	胡军程
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡军程	报告全文	BH045821	胡军程

姓名: 胡军程
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1977年7月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年5月13日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

07354343506430017
管理号:
File No.:

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007年8月13日
Issued on

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,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.

中华人民共和国人事部
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0005447
No.:





广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：胡军程

证件号码

该参保人在清远市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20220601	实际缴费7个月,缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20220601	实际缴费7个月,缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20220601	实际缴费7个月,缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细： 金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费(含灵活就业缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个账	个人缴费(划入个人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202501	110110057094	4492	718.72	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202502	110110057094	4492	718.72	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202503	110110057094	4492	718.72	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202504	110110057094	4492	718.72	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202505	110110057094	4492	718.72	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202506	110110057094	4492	718.72	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202507	110110057094	4492	718.72	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110110057094:清远市:清远市亿森源环保科技有限公司

2、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，作为参保人在清远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2026-02-14，核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

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。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期:2025年08月18日

技术咨询合同

甲方（委托方）：广东熠达新材料科技有限公司

乙方（受托方）：清远市亿森源环保科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规的规定，甲、乙双方在平等、自愿的基础上，就甲方委托乙方编制广东熠达新材料科技有限公司年产防火布 380 万 m²、硅胶风管 210 万 m、防火软接 15000 个建设项目环境影响报告表，相关事项经充分协商达成如下协议：

一、甲方责任：

- 1、根据乙方提供的资料清单，向乙方提供所需资料，并承诺所提供的资料真实有效。
- 2、为乙方进行现场勘察、现场监测等工作提供工作方便。
- 3、按时完成公众参与调查工作。
- 4、按合同要求及时向乙方支付合同款。

二、乙方责任：

- 1、乙方负责合同项目现场勘察和相关资料收集。
- 2、乙方负责根据国家和地方的有关法律法规、政策、标准和技术导则的要求编制合同项目的报告表。
- 3、乙方负责遵照环境保护行政主管部门的要求，对项目的环境影响评价报告表进行修改，直到报告表质量符合环境保护行政主管部门审批要求。
- 4、对所编制的环境影响报告表负相关技术责任。

三、履约要求

在甲方提供的技术资料及按合同支付合同款的前提下，乙方在 20 个工作日内提交报告表（审查稿），在报告表（审查稿）通过评审后，在甲方按乙方要求提供补充资料后五个工作日内提交报告表（报批稿）。但有以下情况的除外：

- 1、甲方项目建设内容有重大调整需要重新申报。
- 2、在评价过程中国家、省或地方管理部门出台新的政策影响项目的进展。
- 3、项目所在地公众对项目建设强烈反对的。
- 4、其它影响项目进展及审批的政策因素。

四、技术咨询服务费金额及支付方式

- 1、金额：项目技术咨询服务报酬金额为人民币 肆万 元整（¥ 40000 元）。（此金额含税）

2、支付方式:

分期支付

五、争议解决

1、合同正常履行期间,因国家法律、法规、政策改变造成项目无法批复或因甲方原因无故中途中断咨询,由甲方自行承担责任,所支付的技术咨询服务费不予退回。若乙方已完成报告表编制的,甲方应按约定支付全额咨询费给乙方。

2、因甲方提供的资料不真实、不准确导致乙方所编制的报告表不能取得相关部门的批复的,乙方不承担责任,甲方应当按合同全额支付技术咨询服务费给乙方。

3、双方确定因发生不可抗力致使本合同的履行成为不必要或不可能的,双方经过协商后可解除本合同。

六、其它

1、其它未尽事宜由双方另行协商解决;协商不成,向建设项目所在地法院提起诉讼。

2、本合同一式贰份,甲方执壹份,乙方执壹份。

3、本合同经双方签字并盖章后生效,双方完成合同规定义务后自动终止。

甲方(盖章):

广东熠达新材料科技有限公司

负责人(签字):

经办人(签字):

联系方式:

日期 2025 年 6 月 15 日

乙方(盖章):

清远市亿森源环保科技有限公司

负责人(签字):

经办人(签字):

联系方式:

日期 2025 年 6 月 15 日

建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年）及相关法律法规，我单位对报批的广东熠达新材料科技有限公司年产防火布 380 万 m²、硅胶风管 210 万 m、防火软接 15000 个建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证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。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：（单位盖章）

2025年8月21日



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）》等，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东熠达新材料科技有限公司年产防火布 380 万 m²、硅胶风管 210 万 m、防火软接 15000 个建设项目（环评报告公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位或环评单位（盖章）：



2025年 8月21日



人员信息查询

当前已分享报告文档数

0
2023-04-28~2024-06-27

胡军程

注册时间：2023-09-29

实名认证： 证书公开

基本情况

基本信息

姓名：胡军程
职业资格证号：0735434356430017

从业单位名称：清远市亿森源环保科技有限公司
资质证书号：B1045821

最新记录

详细记录

环境影响评价报告（表）情况

环评（表）

近三年来编制环境影响评价报告（表）累计 89 本

报告书	3
报告表	66

其中：经批准的环境影响评价报告（表）累计 22 本

报告书	1
报告表	21

编制的环境影响评价报告（表）情况

近三年来编制的环境影响评价报告（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主
1	广东新百益新材料	51910t	报告书	23--044基础化学	广东新百益新材料	清远市亿森源环保	胡军程	胡军程
2	清远市清城区立达	8280j	报告表	51--128印刷业	清远市清城区立达	清远市亿森源环保	胡军程	胡军程
3	广东清远生物科技	kf646	报告表	23--046日用化学	广东清远生物科技	清远市亿森源环保	胡军程	胡军程
4	广东同德新丁科技	92x2h	报告表	34--076自行车和	广东同德新丁科技	清远市亿森源环保	胡军程	胡军程
5	清远市恒胜源单位	35j15	报告表	26--053塑料制造业	清远市恒胜源单位	清远市亿森源环保	胡军程	胡军程
6	广东丰源生物科技	j1k1x4	报告表	23--046日用化学	广东丰源生物科技	清远市亿森源环保	胡军程	胡军程
7	清远市德源环保	5d22g	报告表	25--050环境保护	清远市德源环保	清远市亿森源环保	胡军程	胡军程
8	广东新百益新材料	c4z7j	报告表	23--046日用化学	广东新百益新材料	清远市亿森源环保	胡军程	胡军程

编制单位诚信档案信息

组织机构代码证编号

0

2025-04-29 - 2026-04-28

清远市亿森源环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91441803MA4UPTVL5X

基本情况

单位名称:

清远市亿森源环保科技有限公司

住所:

广东省·清远市·清城区·新城北江一路25号亿森源环保三楼管理用房4号

统一社会信用代码:

91441803MA4UPTVL5X

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主
1	广东省亿森源环保科技有限公司	51910f	报告书	23-044制造业...	广东省亿森源环保科技有限公司	清远市亿森源环保...	胡亚程	胡亚程
2	清远市清城区亿森源环保科技有限公司	8280ji	报告书	51-128制造业...	清远市清城区亿森源环保科技有限公司	清远市亿森源环保...	胡亚程	胡亚程
3	广东省亿森源环保科技有限公司	k1646	报告书	23-046制造业...	广东省亿森源环保科技有限公司	清远市亿森源环保...	胡亚程	胡亚程
4	广东省亿森源环保科技有限公司	92k2lu	报告书	34-076制造业...	广东省亿森源环保科技有限公司	清远市亿森源环保...	胡亚程	胡亚程
5	清远市清城区亿森源环保科技有限公司	35ji5	报告书	26-053制造业...	清远市清城区亿森源环保科技有限公司	清远市亿森源环保...	胡亚程	胡亚程
6	广东省亿森源环保科技有限公司	j1k1x4	报告书	23-046制造业...	广东省亿森源环保科技有限公司	清远市亿森源环保...	胡亚程	胡亚程
7	清远市清城区亿森源环保科技有限公司	5d22ig	报告书	25-052制造业...	清远市清城区亿森源环保科技有限公司	清远市亿森源环保...	胡亚程	胡亚程
8	广东省亿森源环保科技有限公司	c4k2ji	报告书	23-046制造业...	广东省亿森源环保科技有限公司	清远市亿森源环保...	胡亚程	胡亚程

环境影响报告书(表)情况

近三年编制环境影响报告书(表)累计 91 本

报告书 3

报告表 89

其中,在批准的环境影响报告书(表)累计 22 本

报告书 1

报告表 21

编制人员情况

编制人员 共计 4 名

高级环评工程师职业资格 1

编制环境影响报告书（表）基本信息

项目编号:	7m9506		
建设单位名称:	广东德士新材料科技有限公司年产180万m ² 、建筑面积210万m ² 、防火涂料15000个包装项目		
项目类别:	27-060轻工、纺织、化学原料、医药及食品加工业中的塑料制品业		
环评类别:	报告书		
建设地点:	广东省·潮州市		
编制方式:	接受委托编制环境影响评价报告书（表）		
一、建设单位情况			
建设单位名称:	广东德士新材料科技有限公司		
统一社会信用代码:	91441811MAE2C2YA37		
法定代表人:	田立强		
项目负责人:	田立强		
项目负责人身份证号:	田立强		
二、编制单位情况			
编制单位名称:	清远市亿森源环保科技有限公司		
统一社会信用代码:	91441803MA4UPTYL5X		
三、编制人员情况			
编制主持人			
姓名	职业资质证书编号	信用编号	
陈国雄	07354343506430017	BH045821	
主要编制人员			
姓名	职业资格编号	信用编号	
陈国雄	陈国雄	BH045821	

编制单位承诺书

本单位 清远市亿森源环保科技有限公司（统一社会信用代码：91441803MA4UPTYL5X）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2025 年 8 月 21 日



编制人员承诺书

本人胡军程（身份证件号码：[REDACTED]）
郑重承诺：本人在清远市亿森源环保科技有限公司单位
（统一社会信用代码：91441803MA4UPTYL5X）全职工作，
本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况
信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

郑重承诺：本人在 清远市亿森源环保科技有限公司 单位
(统一社会信用代码：91441803MA4UPTYL5X) 全职工作，
本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况
信息真实准确、完整有效。

- 胡军辉

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位清远市亿森源环保科技有限公司（统一社会信用代码91441803MA4UPTYL5X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东熠达新材料科技有限公司年产防火布380万m²、硅胶风管210万m、防火软接15000个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）的编制主持人为胡军程（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354343506430017，信用编号BH045821），主要编制人员包括胡军程（信用编号BH045821）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年8月21日



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	71
附表	72

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东熠达新材料科技有限公司年产防火布 380 万 m ² 、硅胶风管 210 万 m、防火软接 15000 个建设项目			
项目代码	2412-441881-04-01-659145			
建设单位联系人	田亚雄	联系方式		
建设地点				
地理坐标	东经 113 度 42 分 23.097 秒，北纬 24 度 13 分 26.892 秒			
国民经济行业类别	C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 C2912 橡胶板、管、带制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 52、橡胶制品业 291 二十七、非金属矿物制品业 60、耐火材料制品制造 308	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 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）	英德市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-441881-04-01-659145	
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	300	
环保投资占比	8.5%	施工工期	4 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积	1920m ²	
专项评价设置情况	本项目专项情况说明如下表所示：			
	表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要展开专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放废气不含纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	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	本项目生产废水为喷淋废液，交有资质单位处理；生活污水经化粪池预处理后，排入清华园中区污水处理厂	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 ³ 的建设项目	本项目 Q 值 < 1	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	本项目采用市政供水，无设置取水口	否

		取水的污染类建设项目		
	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
	土壤	不开展专项评价		否
	声	不开展专项评价		否
	地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	本项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	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》（HJ 169）附录B、附录C。				
规划情况	（1）规划名称：《清远华侨工业园总体规划（2008-2025）》； 审批机关：清远市人民政府； 审查文号：《清远市人民政府<关于清远华侨工业园总体规划>的批复》（清府函[2009]62号）。 （2）《清远华侨工业园实施发展战略及深化规划（2013-2025年）》； 审批机关：英德市人民政府； 审查文号：《英德市人民政府关于同意清远华侨工业园实施发展战略及深化规划的批复》（英府函[2016]45号）。			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）环境影响报告书》； 审查机关：清远市生态环境局英德分局； 审查文件名称及文号：《关于印发<清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）环境影响报告书>审查意见的函》（英环函〔2019〕17号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）环境影响报告书》，目前清远市华侨工业园已引入包括精细化工、电子电器、钢铁、玩具、纺织、印刷纸制品等多个行业的企业，形成了以新材料、轻工业、机械装备等产业为主的产业结构。本次规划的主导产业为综合产业（纺织服装、皮具纺织服装、皮具LED等）、机械装备制造、新材料、新能			

源、日化等。 本项目位于 ，所生产的防火布、硅胶风管、防火软接等产品与《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）》环境准入负面清单相符性分析如下： 表 1-2 本项目与《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035 年）》环境准入负面清单相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>禁止准入的行业、工艺、产品及开发活动清单</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018 年版）》中所禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中“禁止外商投资产业目录”所列内容的外商投资项目</td><td>本项目不属于外商投资</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>现行有效的《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品</td><td>本项目不涉及《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>普通陶瓷、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）</td><td>本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>以石油焦为燃料的项目</td><td>本项目加热器使用燃料为天然气。</td><td>符合</td></tr><tr><td>5</td><td>新建含制浆造纸、鞣革、发酵酿造、印染（漂染）等工艺的严重污染水环境的行业</td><td>本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于严重污染水环境的行业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>6</td><td>不符合规范条件要求的铅蓄电池、锂电池等新能源材料、设备制造</td><td>本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>7</td><td>淘汰类机械装备制造、低端、清洁生产水平低于国内先进水平的机械设备制造</td><td>本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于机械设备制造行业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>8</td><td>采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的日化企业</td><td>本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于日化企业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>9</td><td>防护距离内有居民区、学校、医疗和养老机构的有色金属冶炼行业企业</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr></table> 综上所述，本项目建设符合《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035 年）》环境准入负面清单的要求。	序号	禁止准入的行业、工艺、产品及开发活动清单	本项目情况	相符性	1	建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018 年版）》中所禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中“禁止外商投资产业目录”所列内容的外商投资项目	本项目不属于外商投资	符合	2	现行有效的《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品	本项目不涉及《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品。	符合	3	普通陶瓷、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业。	符合	4	以石油焦为燃料的项目	本项目加热器使用燃料为天然气。	符合	5	新建含制浆造纸、鞣革、发酵酿造、印染（漂染）等工艺的严重污染水环境的行业	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于严重污染水环境的行业。	符合	6	不符合规范条件要求的铅蓄电池、锂电池等新能源材料、设备制造	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业。	符合	7	淘汰类机械装备制造、低端、清洁生产水平低于国内先进水平的机械设备制造	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于机械设备制造行业。	符合	8	采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的日化企业	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于日化企业。	符合	9	防护距离内有居民区、学校、医疗和养老机构的有色金属冶炼行业企业	不涉及	符合	
	序号	禁止准入的行业、工艺、产品及开发活动清单	本项目情况	相符性																																					
	1	建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018 年版）》中所禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中“禁止外商投资产业目录”所列内容的外商投资项目	本项目不属于外商投资	符合																																					
	2	现行有效的《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品	本项目不涉及《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品。	符合																																					
	3	普通陶瓷、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业。	符合																																					
	4	以石油焦为燃料的项目	本项目加热器使用燃料为天然气。	符合																																					
	5	新建含制浆造纸、鞣革、发酵酿造、印染（漂染）等工艺的严重污染水环境的行业	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于严重污染水环境的行业。	符合																																					
	6	不符合规范条件要求的铅蓄电池、锂电池等新能源材料、设备制造	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业。	符合																																					
	7	淘汰类机械装备制造、低端、清洁生产水平低于国内先进水平的机械设备制造	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于机械设备制造行业。	符合																																					
	8	采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的日化企业	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于日化企业。	符合																																					
	9	防护距离内有居民区、学校、医疗和养老机构的有色金属冶炼行业企业	不涉及	符合																																					
	其他	1、本项目与产业政策相符性分析																																							

符合性分析	本项目从事防火布、硅胶风管、防火软接生产。根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）和《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类；也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》“禁止准入类”，故本项目的建设符合国家产业政策要求。 2、本项目选址与用地性质相符性分析 本项目选址于（见正文附图1），根据《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）环境影响报告书》，本项目用地性质为二类工业用地（见附图附件专册附图十三），符合相关用地规划。 3、本项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析 （1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）要求，“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、胶粘剂等项目。” 根据企业提供的 MSDS 报告可知，本项目使用的固体硅胶和液体硅胶均不属于高 VOCs 含量材料，同时本项目不使用任何稀释剂，有机废气产生量极小，经收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后有组织排放，对周边环境影响极小。 因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 （2）与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》：“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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 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。” 根据企业提供的MSDS报告可知，本项目使用的固体硅胶和液体硅胶均不属于高VOCs含量材料，同时本项目不使用任何稀释剂，有机废气产生量极小，经收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后有组织排放，对周边环境影响极小。
-------	---

	综上所述，本项目建设符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》的要求。 （2）与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）：第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 本项目已向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。本项目废气收集后经二级活性炭吸附装置处理再经排气筒高空排放，对周边大气环境影响不大。 因此，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）。 （4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析 <u>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOCs物料应储存于密闭的容器、储罐中，VOCs物料储罐应密封良好；在反应期间，反应设备的进料口、出料口等开口（孔）在不操作时应保持密闭；VOCs物料加工过程中，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</u> <u>本项目使用的液体硅胶使用密封铁桶或胶桶储存并放置于原材料仓中，化学品仓除物料进出外，平时处于关闭状态。本项目涉及VOCs的原辅材料主要为硅胶和色母膏，仅在加热过程中产生有机废气（以非甲烷总烃计），在常温储存、转移、运输中基本不挥发有机废气；本项目有机废气为低浓度废气，拟设置“二级活性炭吸附箱”处理设施；可确保项目有机废气达标排放。</u> 因此，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相关要求。 （5）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析 本项目从事防火布、硅胶风管、防火软接的生产，属于《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》中的“印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业”以及“其他涉 VOCs 排放行业”。 “印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业”工作要求：鼓励印刷、家具、
--	--

制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。 “其他涉 VOCs 排放行业”工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB442367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、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），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。 根据企业提供的 MSDS 报告可知，本项目使用的固体硅胶和液体硅胶均不属于高 VOCs 含量材料，同时本项目不使用任何稀释剂，有机废气产生量极小，经收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后有组织排放，对周边环境影响极小，各污染物排放可以满足相应的排放标准。 综上所述，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》中的要求。 （6）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 “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目位于 [REDACTED] [REDACTED] 属于北部生态发展区。本项目与广东省“三线一单”相符性分析见下表： 表 1-3 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地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。	本项目选址于清远市清城区清塘街道，属于重点管控单元（见附图附件专册附图2），本项目不占用生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，符合生态保护红线的要求。	符合
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第二阶段目标值（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。	本项目排放的各类污染物均能达标排放，本项目产生的污染物对周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量影响程度均在可接受程度内，本项目建设运营对环境影响可接受，符合环境质量底线的要求。	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。	本项目用地符合规划，生活用水及用电均由市政供给，符合资源利用上线要求。	符合
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。	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止的本项目，符合园区产业准入条件，符合环境准入负面清单要求。	符合
区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于重金属污染防治重点行业，不涉及重点重金属污染物；本项目设备使用能源为电能，不使用高污染燃料。	符合
能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重	本项目不涉及燃煤锅炉；本项目设备使用能源为电能。	符合

		要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用,提高矿产资源开发项目准入门槛,严格执行开采总量指标管控,加快淘汰落后采选工艺,提高资源产出率。		
	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和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设,因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治,推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造(或“煤改气”改造)。加快矿山升级改造,逐步达到绿色矿山建设要求,凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目产生的氮氧化物及挥发性有机物实行减量替代。本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业,不属于重金属污染防治重点行业,不涉及重点重金属污染物。本项目设备冷却水循环使用,定期补充损耗水;生活污水经化粪池预处理后,排入清华园中区污水处理厂。	符合
	环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能,建立完善突发环境事件应急管理体系,保障饮用水安全。加快落实受污染农用地安全利用与严格管控措施,防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造,选矿废水原则上回用不外排。	本项目建设健全的风险防控体系,配套建设符合规范且满足需求的贮存场所;本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业,不属于重金属污染防治重点行业,不涉及重点重金属污染物。	符合
表 1-4 本项目与广东省“三线一单”北部生态发展区相符性分析				
	管控维度	文件要求	本项目情况	符合性
	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设,严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护,推进广东南岭国家公园建设,保护生态系统完整性与生物多样性,构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局,新建项目原则上入园管理,推动现有工业项目集中入园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展,打造特色优势产业集群,积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台,打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设,新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围	本项目位于英德市清华华侨工业园中区,项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业,不涉及其限制及禁止类项目,符合要求	符合
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目,对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用,提高矿产资源开发项目准入门槛,严格执行开采总量指标管控,加快淘汰落后采选工艺,提高资源产出率	本项目烘干加热器使用的燃料为天然气,符合要求	符合

污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定	本项目不属于重污染行业，不涉及重金属等排放，符合要求	符合								
环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排	本项目不涉及金属矿采选、金属冶炼业，符合要求	符合								
综上所述，本项目建设符合《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。 （7）本项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》的相符性分析 本项目位于 [REDACTED] [REDACTED] 在广东省“三线一单”应用平台查询得知，本项目位于《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》划定的“清远市南部地区”以及“清远华侨工业园重点管控单元”（见附图十五至附图十七）范围内，其“清远全市生态环境准入共性清单”、“清远市南部地区”以及“清远华侨工业园重点管控单元”相符性分析见下表。 表 1-5 本项目与“清远全市生态环境准入共性清单”符合性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控要求</td><td>大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，</td><td>本项目位于清远市英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块二 D2-55 厂房，不涉及生态保护红线和一般生态空间；本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于以上禁止开</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	文件要求	本项目情况	相符性	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，	本项目位于清远市英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块二 D2-55 厂房，不涉及生态保护红线和一般生态空间；本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于以上禁止开	符合
类别	文件要求	本项目情况	相符性								
区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，	本项目位于清远市英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块二 D2-55 厂房，不涉及生态保护红线和一般生态空间；本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，不属于以上禁止开	符合								

	实施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。 （1）禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。 禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。 禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、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。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。 （2）限制开发建设活动的要求 有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。 建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。 （3）适度开发建设活动的要求 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入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	发建设本项目和限制开发建设项目	
能源资源	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步	本项目不属于耗水量大和高耗能	符合

利用要求	提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	的行业，本项目主要能源为电能，不涉及锅炉及高污染燃料。	
污染物排放管控	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。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。 不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滃江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。 加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。 推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。	本项目挥发性有机物实行减量替代； 本项目设备冷却水循环使用，定期补充损耗水；生活污水经化粪池预处理后，排入清华园中区污水处理厂，不属于直接向北江排放污染物的本项目； 本项目建成后实施《VOCs 排放企业分级管理规定》； 本项目不涉及肥农等药农、畜农行田业。	符合
环境风险防控要求	建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。 建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。	本项目设置事故应急池，并与园区和生态环境部门形成三级环境风险防控体系，根据企业自身情况编制应急预案，开展环境风险预警预	符合

	加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。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，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。 推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。	报。 本项目根据自身情况在投产前拟编制应急预案，拟设置应急池，加强对环境风险的分类管理，与园区和生态环境部门形成三级环境风险防控体系，强化环境风险源的环境风险防控。	
--	---	--	--

表 1-6 本项目与“清远市南部地区准入清单”相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
区域布局 管控要求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	本项目属于清远英德高新技术产业开发区范围内，本项目主要从事防火布、硅胶风管、防火软接的生产，不属于禁止类本项目。	符合
能源资源 利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，本项目主要能源为电能。	符合
污染物排 放管控	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配	本项目不属于陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业。根据企业提供的 MSDS 报告可知，本项目使用的固体硅胶和液体硅胶均不属于高 VOCs 含量材料，同时本项目不使用任何稀释剂，	符合

	套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	有机废气产生量极小，经收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后有组织排放，对周边环境影响极小，各污染物排放可以满足相应的排放标准。	
环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目设备冷却水循环使用，定期补充损耗水；生活污水经化粪池预处理后，排入清华园中区污水处理厂。不属于直接向北江排放污染物的本项目。	符合

表 1-7 与“清远华侨工业园重点管控单元”管控要求相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	园区基本概况
		省	市	县		
ZH44188120003	清远华侨工业园重点管控单元	广东省	清远市	英德市	重点管控单元	位于东华镇、桥头镇。园区主导产业定位为新材料、新能源、机械装备制造、综合产业、铅酸蓄电池集聚区、日化等。
管控维度	管控要求					相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】引导化工项目向东华精细化工定点基地落地集聚发展。园区重点发展新材料、综合产业、智能装备制造、锂电新能源、美妆日化等五大行业。其中，综合产业主要发展纺织服装、皮具、LED 照明。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目（符合清远市优化产业布局或强链补链工作要求的项目除外）。 1-3.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。 1-4.【大气/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混合，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。 1-5.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。					1-1. 本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业，属于新材料。 1-2. 不涉及。 1-3. 不涉及。 1-4. 本项目位于工业集聚区内，且远离环境敏感点。 1-5. 本项目符合入园要求。
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】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。 2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 2-3.【能源/禁止类】天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。					2-1. 不涉及。 2-2. 不涉及。 2-3. 不涉及。 2-4. 不涉及。 2-5. 不涉及。

	2-4.【能源/综合类】规划集中供热供气的工业园区，逐步淘汰燃生物质锅炉。 2-5.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。 2-6.【能源/综合类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进有色金属产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。 2-7.【土地资源/鼓励引导类】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，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。 2-8.【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进工业园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。 2-9.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	2-6. 不涉及。 2-7. 本项目位于工业集聚区内的已建成标准厂房。 2-8. 本项目严格落实固体废物分类处置和综合利用要求。 2-9. 本项目清洁生产水平可以达到国内先进水平。
污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】滙江流域内工业园区企业 100%纳入污水处理厂处理，园区入驻不再另行设置排污口。 3-2.【水/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区主要污染物排放总量控制值为：化学需氧量 515.21t/a，氨氮 64.40t/a。 3-3.【大气/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区主要污染物排放总量控制值为：二氧化硫 25.04t/a，氮氧化物 117.11t/a，VOCs218.10t/a。 3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 3-5.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。 3-6.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。 3-7.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	3-1. 本项目生活污水经预处理后排入清华园中区污水处理厂。 3-2. 不涉及。 3-3. 本项目 VOCs 产生量少且得到有效收集和处理，排放量较少。 3-4. 本项目挥发性有机物实行减量替代。 3-5. 不涉及。 3-6. 不涉及。 3-7. 不涉及。
环境风险防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。 4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。 4-4.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，制定突发环境	4-1. 本项目配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中采取防扬散、防流失、防渗漏以及其它防止污染环境的措施，产生的固废均得到合法合规的处置。 4-2. 本项目环境应急设施与园区

	事件应急预案， 设置足够容积的事故应急池，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 4-5.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。 4-6.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	共享。 4-3. 建设单位将制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案。 4-4. 建设单位将制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案。 4-5. 不涉及。 4-6. 不涉及。
综上，本项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》是相符的。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、本项目由来

广东熠达新材料科技有限公司（以下简称“建设单位”）位于清远市英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块二 D2-55 厂房，中心地理坐标为东经 113 度 42 分 23.097 秒，北纬 24 度 13 分 26.892 秒，从事防火布、硅胶风管、防火软接的生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）的有关要求和规定，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。

本项目属于橡胶制品业、耐火材料制品制造行业。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），结合本项目生产特征，属于二十六、橡胶和塑料制品业 52、橡胶制品业 291 中“其他”；二十七、非金属矿物制品业 60、耐火材料制品制造 308 中“其他”类别。因此，本项目应编制环境影响报告表。

项目名称与《广东省企业投资项目备案证》不相符说明：《广东省企业投资项目备案证》中塑料管生产原料主要为硅胶布、硅胶钢丝和纤维线，经核查《国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），由硅胶布、硅胶钢丝和纤维线生产的产品并不属于塑料产品，应属于硅胶风管。因此，本项目名称按实际情况更正为“广东熠达新材料科技有限公司年产防火布 380 万 m²、硅胶风管 210 万 m、防火软接 15000 个建设项目”。

2、本项目工程组成

本项目位于 [REDACTED]

[REDACTED] 占地面积 1920m²，建筑面积 9980m²。本项目功能分区主要为生产区、研发检测室、产品仓库及原料堆放区。本项目设计年产防火布 380 万 m²、硅胶风管 210 万 m、防火软接 15000 个。本项目总投资 3500 万元，其中环保投资 300 万元，本项目工程建设内容详见下表。

表 2-1 本项目工程建设内容一览表

类别	子项	工程内容
主体工程	1 层	建筑面积 1920m²。涂布生产车间
	2 层	建筑面积 1920m²。液体硅胶料混合搅拌区。

	3 层	建筑面积 1920m ² 。硅胶风管车间、防火软接组装车间、包裹硅胶线车间、风管缠绕和烘干车间。
	4 层	建筑面积 1920m ² 。风管缠绕和烘干车间、模具存放区、吊空炉烘干线。
储运工程	5 层	建筑面积 1920m ² 。研发检测室、一般固体废物仓、原辅材料仓库
	楼顶	建筑面积 15m ² 。危险废物暂存间
公用工程	供水	来自市政供水
	排水	本项目实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排入清华园中区污水处理厂。
	供电	来自市政供电
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池预处理后排入清华园中区污水处理厂；冷水机冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。
	废气治理	DA001：硅胶烘干、涂布烘干产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后通过 30m 高排气筒高空排放； DA002：天然气燃烧废气经配套低氮燃烧器处理达标后通过 30m 高排气筒高空排放； 投料和预混料粉尘经采用脉冲布袋除尘器处理达标后无组织排放；备用发电机燃油废气和氩弧焊接工艺废气通过机械通排风无组织排放。
	固废治理	固体废物分类收集、分开存放。生活垃圾存放于垃圾桶，由环卫部门定期清运处置；一般固体废物暂存于一般固废仓；危险废物暂存于危废仓，定期交有资质单位处置。 一般固体废物仓设置在厂房 5 层，面积 30m ² ，贮存能力 12t，采取防风、防雨、防晒、防渗、防泄漏等措施。 危废仓设置在厂房楼顶，面积 15m ² ，贮存能力 6t，采取防风、防雨、防晒、防渗、防泄漏等措施。
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，设备基础进行减振，设置独立的空压机房，定期维护保养设备。

3、主要产品及产能

表 2-2 本项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称	单位	年产量	包装规格	储存位置	运输方式
1	涂布型硅胶防火布	万m ²	130	0.2~6mm 厚、0.8~1.2m 宽、 双层硅胶涂层	产品仓库	汽运
2	压延型硅胶防火布	万m ²	250		产品仓库	汽运
3	硅胶风管	万 m	210	Φ13~305mm、0.3~6mm 厚、1m~20m/条	产品仓库	汽运
4	防火软接	个	15000	Φ150~3000mm、30m/卷	产品仓库	汽运

备注：根据建设单位提供信息，涂布型硅胶防火布产品规格为 0.2~6mm 厚，以 0.2~1.2mm 厚度的为主，产品厚度按平均 0.8mm 计，涂布型硅胶防火布产品每平方米重量约 1.78kg，则涂布型硅胶防火布产品重量为 2314 吨（1300000*1.78÷1000=2314）；压延型硅胶防火布产品规格为 0.2~6mm 厚，以 0.2~1.2mm 厚度的为主，产品厚度按平均 0.8mm 计，压延型硅胶防火布产品每平方米重量约 1.78kg，则压延型硅胶防火布产品重量为 4450 吨（2500000*1.78÷1000=4450）。

3、生产设备

表 2-3 本项目主要生产设施及设施参数一览表

序号	名称	规格（型号）	数量（台/套）	备注
1	压延机	1500	20	固体硅胶压延
2	涂布机	1500	6	液体硅胶涂布
3	燃气烘干线	/	4	高温硫化，配套 4 套导热油燃气加热器
4	风管缠绕机	YD-4000	30	风管缠绕
5	电烘干线	/	3	高温硫化
6	分条机	5.5kw	10	分条
7	切纸管机	1.5kw	3	分条
8	烘箱	50kw	10	电加热烘干
9	硫化罐	13.2m ³	1	硫化
10	拔管机	4.4kw	6	拔管脱模
11	折膜机	1.5kw	6	折膜
12	密闭混料机	50L	10	固体硅胶混料加色捏合
13	过滤机	/	3	固体硅胶过滤
14	开放式压片机	XK360	10	固体硅胶压片机
15	搅拌机	100L	12	液体硅胶搅拌调色
16	研磨机	4kw	5	液体硅胶研磨
17	钢丝包覆硅胶线	/	3	钢丝包覆
18	纤维线包覆硅胶线	/	2	钢丝包覆
19	数控裁床	RZ1500	4	软接-防火布裁剪
20	缝纫机	Ta8B	20	软接-防火布缝纫
21	冲孔机	YD20	10	软接-钢材冲孔
22	热压机	Z400	15	软接-压边
23	钢材成型机	JB40	6	软接-钢片折弯成型
24	法兰成型机	YFT8	5	软接-钢片圆圈成型机
25	氩弧焊机	/	5	钢片接口焊接
26	冷水机	/	3	生产设备冷却循环系统
27	空压机	50kw	2	公用设备
28	柴油备用发电机	350kw	1	备用发电

表 2-4 主要生产设施产能核算表

产品名称	设备名称	设备规格	单台设备生产能力	设备数量	年运行时间	设备生产能力	设计产能
涂布型硅胶防火布	涂布机	1500	50 m ² /h	6 套	4800	144 万 m ² /a	130 万 m ² /a
压延型硅胶防火布	压延机	1500	27.5 m ² /h	20 套	4800	264 万 m ² /a	250 万 m ² /a
硅胶风管	风管缠绕机	YD-4000	15m/h	30 套	4800	216 万 m/a	210 万 m/a

备注：根据上表核算，涂布机、压延机、风管缠绕机的生产能力分别为 144 万 m²/a、64 万 m²/a、216 万 m/a，考虑到生产效率、损耗等因素，与项目设计产能是相匹配的。

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-5 本项目主要原辅材料种类和用量一览表

序号	原辅料名称	规格/包装方式	年用量	储存位置	最大储存量	备注
1	固体硅胶	20kg/箱	500 吨	原材料仓库	10 吨	外购
2	液体硅胶	20kg/桶	260 吨	原材料仓库	5 吨	外购
3	色母膏	20kg/桶	38 吨	原材料仓库	1 吨	外购
4	低含氢硅油	1000kg/桶	38 吨	原材料仓库	5 吨	外购
5	氢氧化铝阻燃剂	400kg/袋	228 吨	原材料仓库	5 吨	外购
6	玻璃纤维布	50~100m/卷	380 万米	原材料仓库	5 万米	外购
7	芳纶纤维布	50~100m/卷	250 万米	原材料仓库	5 万米	外购
8	纤维线	10000m/卷	50 吨	原材料仓库	5 吨	外购
9	钢丝	/	10 吨	原材料仓库	1 吨	外购
10	钢片	1.3~2mm 厚	90 吨	原材料仓库	5 吨	外购
11	氩气	50L/瓶	200L	原材料仓库	50L	外购
12	实心焊丝	10kg/盘	50kg	原材料仓库	10kg	外购
13	轻质柴油	20L/桶	0.176t	发电机房	60L	外购
14	天然气	/	77.804 万 m ³	/	/	园区供应

备注：1、根据建设单位提供信息，防火布胶层单层厚度 0.1mm 每平方米重量约 100g，本项目涂布型硅胶防火布产品需双层涂布，则液体硅胶用量约为 260 吨（ $1300000 \times (0.2 \div 0.1) \times 100 \div 1000000 = 260$ ）；压延型硅胶防火布单层厚度 0.1mm 每平方米重量约 100g，本项目压延型硅胶防火布产品需双层压延，则固体硅胶用量约为 500 吨（ $2500000 \times (0.2 \div 0.1) \times 100 \div 1000000 = 500$ ）；

2、根据企业提供信息，防火布涂布硅胶、色母膏、低含氢硅油、氢氧化铝阻燃剂调配比例为：100：5：5：30；

3、根据企业提供信息，玻璃纤维布平均幅宽 1 米，平均厚度 0.6mm，每平方米重量约 1.5kg，则玻璃纤维布用量约 1950 吨（ $1300000 \times 1.5 \div 1000 = 1950$ ）；芳纶纤维布平均幅宽 1 米，平均厚度 0.6mm，每平方米重量约 1.5kg，则芳纶纤维布用量约 3750 吨（ $2500000 \times 1.5 \div 1000 = 3750$ ）；

4、玻璃纤维布/芳纶纤维布每米重量约 0.02kg，则本项目玻璃纤维布重量为 76 吨（ $380 \text{ 万米} \times 0.02 \div 1000 = 76$ ），芳纶纤维布重量为 50 吨（ $250 \text{ 万米} \times 0.02 \div 1000 = 50$ ）；

5、本项目设有 4 条燃气烘干线，使用天然气作为燃料，根据燃烧器厂家提供的参数，每台导热油燃气加热器可以提供 31 万大卡的热量，本项目共 4 台，合计可以提供 124 万大卡的热量。天然气热转换率为 93%（本项目保守取值 90%），天然气的热值为 8500 千卡/Nm³，则本项目燃气蒸汽锅炉每小时天然气用量为 162.092m³/h，烘干线年工作 300 天，每天工作 16 小时，故本项目锅炉年使用天然气总量为 77.804 万 m³。

表 2-6 本项目主要原辅材料理化性质一览表

名称		理化性质及其作用
固体硅胶		不燃品，皱片状，比重 1.0~1.3，稳定性强，主要成分为：二氧化硅 15~35%；聚硅氧烷 60~80%；二甲基聚硅氧烷 1-5%。固体硅胶具有优异的热稳定性、耐高低温性，能在-60℃~+250℃ 状态下长期工作、抗臭氧、耐候以及良好的电性能、抗电晕、电弧、电火花极强，具有化学稳定性、耐气候老化、耐辐射，具有生理惰性、透气性好。
液体硅胶		不燃品，无色半透明或略黄半透明，比重 1.0~1.3，稳定性强，主要成分为：端乙烯基硅油 40-60%、白炭黑 10-30%、含氢硅油 3-8%、六甲基二硅氮烷 1-5%、乙炔基环己醇 0.01-0.1%。具有一定的流动性，可根据品种及用途进行挤出、注塑、涂布等，可常温固化或高温固化。
硅胶成分	二氧化硅	二氧化硅无毒，常温下为固体，化学式为 SiO ₂ ，熔点为 1650(±50)℃,沸点为 2230℃,密度为 2.2g/cm ³ (25℃),不溶于水，不溶于酸，但溶于氢氟酸及热浓磷酸。二氧化硅用途广泛，主要用于制玻璃、水玻璃、陶瓷、搪瓷等。纯净的天然二氧化硅晶体，是一种坚硬、脆性、难溶的无色透明的固体，常用于制造光学仪器等。
	聚硅氧烷	分子式：C ₆ H ₁₈ OSi ₂ ；分子量：162.37932；密度：0.963；熔点-50℃；闪点：300℃。聚硅氧烷是一类以重复的 Si-O 键为主链，硅原子上直接连接有机基团的聚合物，其中，R 代表有机基团，如甲基，苯基等；n 为硅原子上连接的有机基团数目（1~3 间）；m 为聚合度（m≥2）。
	低聚硅氧烷	聚硅氧烷，是一类以重复的 Si-O 键为主链，硅原子上直接连接有机基团的聚合物，其隔热效果很好。
色母膏		彩色的粘稠膏体，主要成分为硅聚合物、高浓度颜料、分散助剂，稳定性较强，闪点>180℃（闭杯），为可燃品，非易燃易爆品，比重 1.3，使用时按所需比例添加于硅胶中混合均匀，添加比例约占硅胶料的 0.7~1.5%。
低含氢硅油		是一类分子链中含有低比例氢原子（通常≤0.5%）的有机硅聚合物，属于改性硅油的细分品类。其核心特点是含氢量低、分子链柔性好、反应活性适中，在纺织、日化、皮革、橡胶等领域有广泛应用。低含氢硅油成膜薄而坚韧，可增强皮革的抗张强度，同时保持透气性。
氢氧化铝阻燃剂		氢氧化铝化学式 Al(OH) ₃ ，既能与酸反应生成盐和水，又能与强碱反应生成盐和水，是一种两性氢氧化物。氢氧化铝无机阻燃剂（ATH）具有无毒、稳定性好、高温下不产生有毒气体、减少塑料燃烧时发烟量等优点。氢氧化铝的脱水吸热温度较低，为 235~350℃,在塑料刚开始燃烧时的阻燃效果显著。使用范围为热固性塑料、热塑性塑料、合成橡胶、涂料及建材等行业。ATH 在添加量为 40%时，可显著减缓 PE、PP、PVC、ABS 等热分解温度，具有良好的阻燃及降低发烟量的效果。
氩气		是一种稀有气体（惰性气体），属于元素周期表第 18 族，原子序数 18。它是地球大气中第三丰富的气体（约占大气总体积的 0.934%），仅次于氮气（78%）和氧气（21%）。氩气因其极低的化学活性和独特的物理性质，被广泛应用于工业、科研、医疗等领域。外观与状态：无色、无味、无臭的单原子气体；标准状况（0℃，1atm）下约 1.784g/L，比空气（1.293g/L）重约 37%；熔点：-189.2℃（加压下凝固）；沸点：-185.7℃（常压下沸腾）；溶解性：难溶于水（20℃ 时 1 体积水仅溶解 0.037 体积氩气）。

实心焊丝		焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时焊丝也是导电电极。焊丝的表面不涂防氧化作用的焊剂。实心焊丝主要化学成分 C0.03-0.25%、Si0.7-2.2%、Mn0.8-2.2%、Al0.005-0.2%、Cr0.01-0.25%、Cu0.01-0.25、Ca0.001-0.02%。		
轻质柴油		稍有粘性的棕色液体，相对密度（水=1）为 0.87-0.9，沸点 282-338℃。溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有危害，对水体和大气可造成污染。易燃，具刺激性。		
天然气	简介	天然气是一种多组分的混合气态化石燃料，主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷，丙烷和丁烷。天然气燃烧后无废渣和废水产生，相较于煤炭和石油等能源有使用安全，热值高以及洁净等优势。天然气是较为安全的燃气之一，不含一氧化碳，也比空气轻，一旦泄露会向上扩散，不容易积聚形成爆炸性气体，安全性较高。		
	标识	中文名：天然气，沼气		英文名：naturalga
		分子式：-		分子量：- UN 编号：1971
		危险性类别：第 2.1 类易燃气体		CA 号：8006-14-2 危规号：21007
	理化性质	外观与性状：无色无臭气体		
		最大爆炸压力：（100kPa:6.8）		溶解性：溶于水
		沸点/℃-160，熔点/℃-182.5		天然气密度 0.7174kg/m³
		燃烧热值（kJ/mol）：803		
临界温度/℃-82.6		临界压力/MPa：4.62		

7、劳动定员

本项目员工共 100 人，均不在本项目内食宿，每天 2 班，每班 8 小时，年工作 300 天。

8、给排水及公用工程

（1）给排水

本项目劳动定员为 100 人，均不在厂内食宿。员工生活用水系数参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中“国家机构—国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室—先进值”，按 10m³/（人·a）计算，则本项目员工生活用水量为 1000m³/a，该用水为自来水。排污量按 90%计，本项目员工生活污水产生量为 900m³/a。

员工生活污水经化粪池预处理达到清华园中区污水处理厂和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，经市政污水管网排入清华园中区污水处理厂。

本项目采用循环冷却水对吊空炉烘干线、包覆硅胶线等设备进行间接冷却，共设 3 台冷水机，单台冷水机循环水流量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ 。冷却水在循环过程中有蒸发损耗，需要定期补充新鲜用水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 0.5-1.0%，本项目按 1% 计算。每天工作时间以 16 小时计，则循环冷却水补水量为 $1.44\text{t}/\text{d}$ （即 $432\text{t}/\text{a}$ ），循环水量为 $144\text{t}/\text{d}$ （ $43200\text{t}/\text{a}$ ）。本项目设备冷却水循环使用不外排。

综上，生活用水量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ 、冷水机循环水量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ ，合计新鲜用水量为 $1432\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡图详见下图。

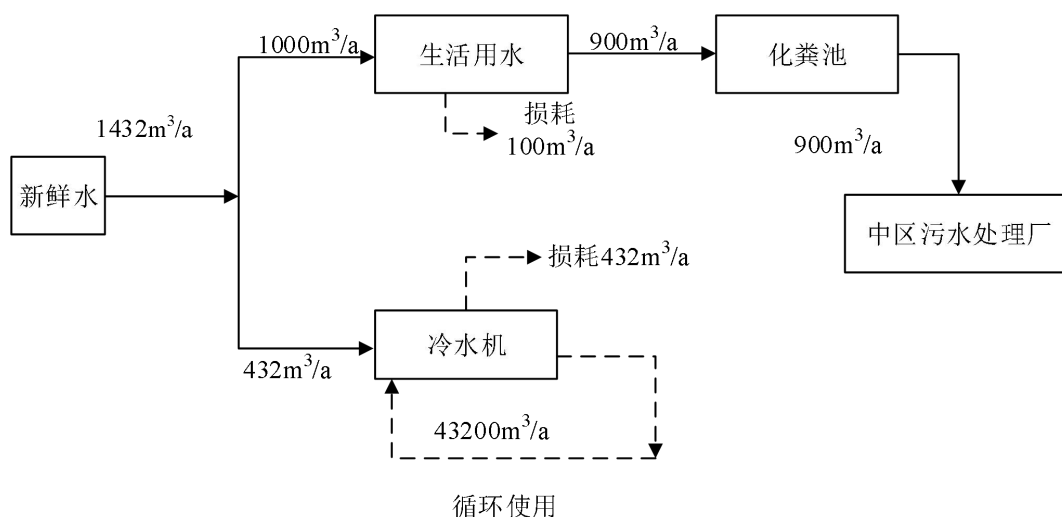


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

（2）公用工程

本项目预计用电量为 180 万度/年，主要由市政电网提供；本项目还设置一台 350kW（常用功率）的发电机组，当变压器故障停电后，由新设柴油发电机向二级负荷供电。

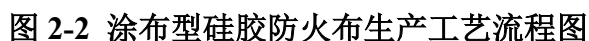
9、能源及资源消耗情况

表 2-7 本项目能源和资源消耗情况表

序号	能源/资源名称	年消耗量	备注
1	水	1921.6m^3	市政供水
2	电	180 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$	市政供电

建设单位购买现有厂房建设本项目，施工期主要进行厂房装修以及机械设备安装，主要产生的污染为装修废气及噪声，对外环境影响较小。

1、生产工艺流程说明



工艺流程和产排污环节



工艺流程简述：“压延型硅胶防火布”采用固体硅胶、色母膏、阻燃剂、低含氢硅油等作为主要原料，将原料拆包后按配方比例投入密闭混料机中进行预混料，预混料后的物料再送至压片机内进行混料压片，主要由辊筒和传动装置等将原料进行机械压片捏合，**辊筒线速约为 8~10m/min，压片时间约为 8~10min**，预混料和混料压片过程均无需加热，混合均匀的物料出料打卷后送至压延机与耐火纤维布进行双面压延（部分），压延后的产品静置晾干后即可包装入库。

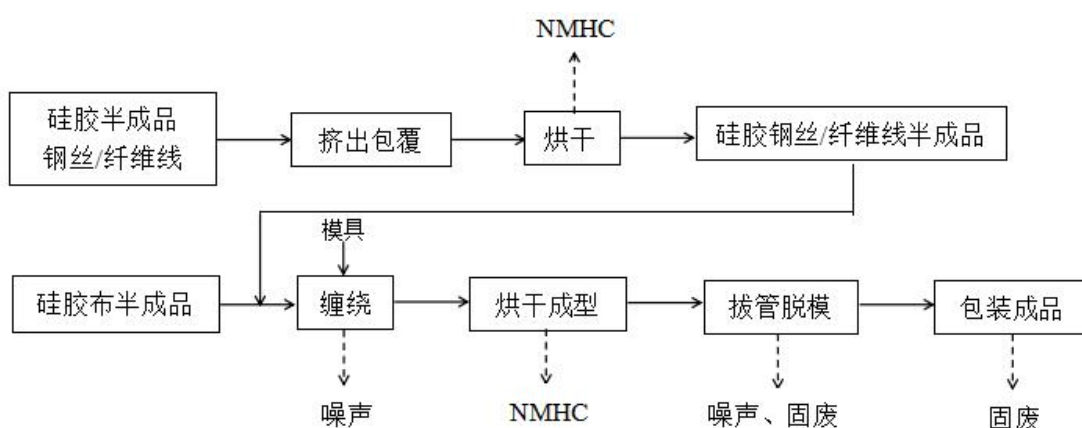


图 2-4 硅胶风管生产工艺流程图

工艺流程简述：“硅胶风管”主要由硅胶布、硅胶钢丝和纤维线组成。将压片成卷后的硅胶半成品与钢丝/纤维线在“覆硅胶线”中进行挤出包覆、烘干得到硅胶钢丝半成品，再送至硅胶风管生产车间与纤维线和硅胶布半成品进行缠绕、烘干、脱模等工序得到硅胶风管成品。

硅胶钢丝/纤维线包覆烘干：将硅胶半成品置于包覆挤出箱中、钢丝置于卷曲和收线设备中，在常温条件下将硅胶挤出包覆在钢丝表面，再经 6 段烘箱进行烘干，线速为 15m/min，烘箱的温度依次设置为 180℃、190℃、205℃、215℃、220℃、130℃（电加热），烘干后的硅胶钢丝即可收线成卷送至硅胶风管生产车间进行缠绕。硅胶钢丝烘干过程会产生有机废气（以 NMHC 计）。

硅胶风管缠绕烘干：在缠绕机内将硅胶钢丝、硅胶布、纤维线按一定规则和顺序缠绕夹合在模具上，缠绕过程无需加热，因此无有机废气产生；再将缠绕好的模具送至烘箱内进行烘干，烘干温度设置为 150~160℃（电加热），烘干时间为 1h，烘干期间烘箱密闭，烘干完成后烘箱门暂不开启，由集气风管将烘箱内的有机废气收集至楼顶的“二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 高排气筒排放；最终使用

拔管机将模具与缠绕布料分离，得到硅胶风管成品。

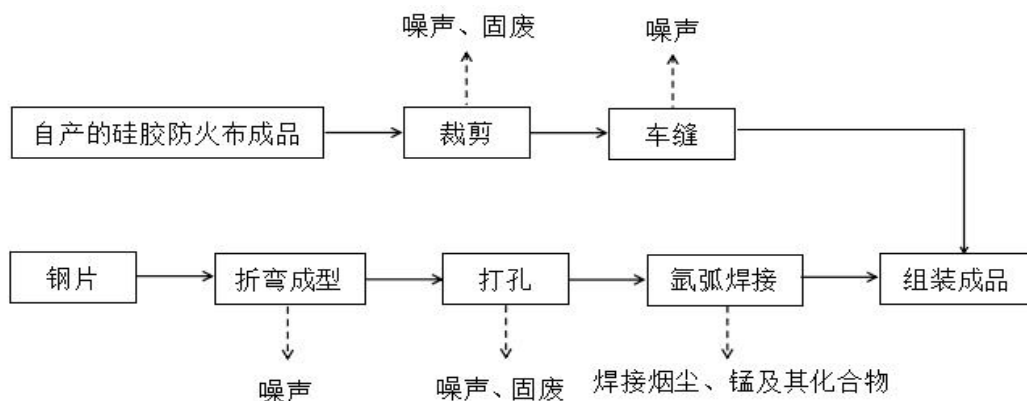


图 2-5 防火软接生产工艺流程图

工艺流程简述：第一步先将自产的硅胶防火布成品材料通过数控裁床按规格要求裁剪成型，再经缝纫机车缝拼接；第二步将外购的钢片通过法兰成型机折弯成型，通过冲孔机冲孔，最后将钢片两端使用氩弧焊机焊接拼接，最后使用热压机将裁剪好的硅胶防火布和钢圈组装并热压接口平整后成品。

2、营运期主要产污环节

废水：员工生活污水；冷水机循环冷却水；

废气：粉体原材料投料、预混料产生的颗粒物；燃气加热炉产生的燃气废气（NO_x、SO₂、颗粒物）；燃气加热烘干线对液体硅胶涂布进行烘干产生的有机废气（NMHC）；硅胶风管缠绕烘干线产生的有机废气（NMHC）；氩弧焊接过程产生的焊接烟尘；备用发电机运行时产生的燃油废气（NO_x、SO₂、颗粒物）。

固废：员工生活垃圾；生产过程产生的硅胶防火布边角料、钢片边角料、废包装材料、废包装桶；设备检修产生的废机油和废机油桶、含油废抹布/手套；废气处理设备喷淋塔废液和废活性炭。

噪声：各种设备运行产生的噪声。

表 2-8 本项目产污环节一览表

产污环节		污染物	处理方式及去向
废水	员工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入清华园中区污水处理厂进一步处理
	冷水机	SS、全盐分	定期补充新鲜水损耗，循环使用不外排
废气	投料、混料	颗粒物	集气罩收集后通过脉冲布袋除尘器处理达标后无组织排放

与本项目有关的原有环境污染问题		燃气烘干线燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	配套设置有低氮燃烧器，废气经收集后通过 30m 排气筒（DA002）排气筒有组织排放
		液体硅胶涂布、烘干有机废气	NMHC	集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 30m 排气筒（DA001）排气筒有组织排放
		液体硅胶搅拌/研磨工序有机废气	NMHC	
		硅胶风管缠绕烘干有机废气	NMHC	
		氩弧焊接	颗粒物	通过机械抽排风无组织排放
		备用发电机柴油燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	通过机械抽排风无组织排放
	固废	员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理
		硅胶防火布裁剪	硅胶防火布边角料	交环卫部门处理
		钢片打孔	钢片边角料	交资源回收单位回收利用
		原料拆封	废包装材料	交资源回收单位回收利用
			废包装桶	交供应商回收
		机器维护	含油废抹布/手套	分类收集暂存危废仓库后，交有资质单位处理
			废机油和废机油桶	
		废气处理	喷淋废液	
			废活性炭	
	噪声	设备运行	噪声	合理布局，选用低噪声设备，设备基础进行减振，定期维护保养设备
	本项目所在厂房为现有已建成厂房，不存在原有环境污染问题。 本项目主要的环境问题为周边已投产企业产生的废气、噪声及固体废物，道路来往车辆产生的车辆废气、交通噪声等。			

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				
	根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号），本项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。				
	（1）空气质量达标区判定				
	英德市设有两个空气质量常规监测点，分别为英德城南和英德城北。根据清远市生态环境局官网公布的《2024年清远市生态环境质量报告（公众版）》（来源网站： https://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/ggfwsx/sthjzlxxfb/content/post_2044908.html ），2024年英德市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）平均浓度分别为7μg/m ³ 、16μg/m ³ 、35μg/m ³ 、21μg/m ³ ；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数为128μg/m ³ ；一氧化碳日均值第95百分位数为1.1mg/m ³ ，上述指标均能达到国家二级标准，项目所在区域属于大气环境达标区。具体见下表。				
	表 3-1 2024 年英德市大气环境现状				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	年均浓度	7	60	达标
	NO ₂	年均浓度	16	40	达标
	PM ₁₀	年均浓度	35	70	达标
	PM _{2.5}	年均浓度	21	35	达标
	CO	百分位数 24 小时平均	1100	4000	达标
	臭氧	百分位数日 8 小时平均	128	160	达标
根据上表可知，本项目所在区域英德市的 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级标准，因此英德市属于环境空气质量达标区。					
（2）其他污染物环境质量现状					
本项目运营期产生的其他污染物为非甲烷总烃及 TSP。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）》区域环境质量现状中大气环境“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”。由于国家环境空气质量标准无非甲烷总烃的标准限值要求，因此本评价不对非甲烷总烃进行环境质量现状调查。为了解项目所在地现状大气环境质量，本次评价引用清远慧谷新材料技术有限公司（位于本项目西南侧 4735m）委托广东信科检测有限公司于 2023 年 9 月 21 日-2023 年 9 月 28 日对清远慧谷新材料技术有限公司扩建项目用地中部的 TSP 进行了现状监测（报告编号：XK-23-0623），调查点位图见附图十八，监测结果如下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离
	X	Y				
Q1 清远慧谷新材料技术有限公司扩建项目用地中部	113.6700282	24.193970	TSP	24h	西南侧	4735m

表 3-3 空气质量现状监测结果统计

监测点位	污染物	平均时间	评价标准(μg/m ³)	监测浓度范围(μg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率	达标情况
Q1	TSP	24h	300	146-170	56.67	0	达标

由上表监测结果可知，本项目评价范围内其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

2、地表水环境

本项目生活污水经市政污水管网排入清华园中区污水处理厂，处理达标后排入滙江。滙江（翁源河口至英德市大镇河口段），属于《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）规定的Ⅲ类水环境功能区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

本次评价采用英德市人民政府网站上发布的英德市地表水、集中式生活饮用水水源地监测月报中的水质监测数据，来源网站：http://www.yingde.gov.cn/zljs/zdlyxxgk/hjbh/szhjxx/content/post_1955660.html，月报水质监测结果见下表 3-4。

表 3-4 滙江（翁源河口至大镇水口）水质地表水监测月报						
监测时间	河流名称	断面位置	水质目标	水质现状	是否达标	主要超标项目
2025 年 3 月 26 日	滙江	石角	III类	III类	达标	/
由上述地表水环境质量现状调查结果可知，滙江（翁源河口-英德市大镇水口段）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。 3、声环境 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）》，“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”，本项目厂界周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，故不开展声环境质量现状与评价。 4、生态环境 本项目为新建项目，项目位于清远华侨工业园中区，项目区已实施硬底化，无高大自然植被。园区周边主要植被为绿化植被及灌木杂草丛，区域内野生动物较少，主要常见的有蛇类、鼠类、青蛙等。评价范围内无珍稀保护植物，无重点保护的野生、珍稀濒危动物。 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），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于英德市清远华侨工业园中区内，可不开展生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 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）》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”。本项目用地范围内均进行了硬底化，因此不存在地下水、土壤污染途径，可不进行地下水、土壤环境质量现状监测。						
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区、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等保护目标。 2、声环境					

1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理，达到清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准两者较严值后由园区管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂进一步处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后，最终排入滃江。

表 3-5 项目生活污水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	动植物油	石油类	氨氮
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	500	300	400	100	30	/
清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质要求	6-9	500	300	400	100	/	30
执行标准	6-9	500	300	400	100	30	30

表 3-6 中区污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂
GB 18918-2002 中一级 A 标准	6~9	50	10	10	1.0	5（8）*	1.0	1.0	0.5
DB44/26-2001 中第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	10	0.5	5.0	5.0
执行标准	6~9	40	10	10	1.0	5	0.5	1.0	0.5

*备注：氨氮排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

项目投料、预混料工艺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）第二时段无组织排放监控浓度限值。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目燃气烘干线配套导热油燃气加热器属于工业炉窑。经查,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的适用范围中都已明确不适用于工业炉窑。《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)附件4的“三、重点任务”——“(三)实施污染深度治理。”第二款中有如下要求:重点区域(的工业炉窑)原则上按照颗粒物、SO₂、NO_x排放限值分别不高于30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³实施改造,其中,日用玻璃、玻璃棉NO_x排放限值不高于400mg/m³。《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)的“一、总体要求”第一款中则明确了:珠江三角洲地区原则上按照(环大气〔2019〕56号文)国家重点区域工业炉窑治理要求执行,其他地区按照非重点区域工业炉窑治理要求执行。综上所述,本项目选址位于清远市英德市,不属于珠江三角洲地区,本项目自愿按照上述“粤环函〔2019〕1112号”中的重点区域颗粒物、SO₂、NO_x排放限值分别不高于30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³进行管控”;烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表1加热炉排放限值(即:烟气黑度<1)。

项目搅拌/研磨、液体硅胶涂布烘干、硅胶风管缠绕烘干工艺的有机废气(NMHC)排放(DA001)执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,厂界无组织排放参考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的要求;厂区内VOCs无组织排放执行《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VOCs无组织排放限值。

项目氩弧焊接工艺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)第二时段无组织排放监控浓度限值。

备用发电机燃油废气NO_x、SO₂、颗粒物无组织排放执行广东省《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的要求。

表 3-7 本项目大气污染物排放控制标准

类型	排放源	处理方式	污染物	执行浓度	排放速率	执行标准
有组织废气	搅拌研磨工艺、液体	二级活性炭吸附+30m 高排气筒高空排放(DA001)	NMHC	80mg/m ³	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放
			TVOC	100mg/m ³	/	

	硅胶涂布烘干、硅胶风管缠绕烘干工艺					限值
	燃气烘干线燃烧废气	配套低氮燃烧器+30m 高排气筒高空排放（DA002）	NOx	300mg/m ³	/	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域浓度限值要求
SO ₂			200mg/m ³	/		
颗粒物			30mg/m ³	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 1 加热炉排放限值	
烟气黑度			1 级	/		
无组织废气	厂界	加强车间密闭，减少无组织排放	颗粒物	1.0mg/m ³	/	《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
			NOx	0.12mg/m ³	/	
			SO ₂	0.4mg/m ³	/	
			非甲烷总烃	4.0mg/m ³	/	
	厂区内厂外		非甲烷总烃	6mg/m ³ （1 小时平均浓度值）	/	《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
				20mg/m ³ （任意一次浓度值）	/	
注：1、排气筒 DA001-DA002 高度为 30m，周边 200m 范围内最高建筑物高约 23.5m，满足“高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上”的要求；2、根据表 2-6 原辅材料成分及理化性质，本项目原辅材料均不含苯、甲苯及二甲苯，本次评价不考虑苯系物作为项目特征因子。 3、噪声 本项目位于 根据《清远市人民政府关于印发<清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）>的函》（清府函[2024]492 号），属于 3 类声功能区，营运期厂界噪声排放执行《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、固废						

	一般固体废物污染控制应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订版）及《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日第三次修正）的有关规定。一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。 危险废物污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求。
总量控制指标	根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》[国发（2013）37 号]，同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目不涉及生产废水外排；本项目生活污水经化粪池预处理后排入清远华侨工业园中区污水处理厂进一步处理。因此，本项目不设置水污染物总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs。同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下： 本项目 VOCs 有组织排放量为 0.315t/a、无组织排放量为 0.3514t/a，本项目废气总量控制指标：VOCs 为 0.6664t/a； 本项目氮氧化物有组织排放量为 0.728t/a、无组织排放量为 0t/a，本项目废气总量控制指标：氮氧化物为 0.728t/a。

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期无土建工程，在现有厂房内进行建设，项目施工期仅为简单的设备安装，无废水、扬尘、建筑固废和生活垃圾产生。因此，本项目施工期仅对噪声进行预测分析，通过类比同类型项目并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）各类施工机械在距离噪声源 5m 的噪声级，详见下表 4-1。

表 4-1 不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 的声级

工程阶段	名称	单台设备噪声级 dB (A)
设备安装	升降机	80
	吊车	80
	运输车辆	85
	电锤	95
	电钻	90

本项目施工期对声环境的影响主要是升降机、吊车及运输车辆等机械噪声，噪声级为 80~95dB(A)。

1、施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要有运输车辆的发动机噪声；升降机的机械噪声以及电锤、电钻的敲击声等。从表 4-1 中可以看出，项目施工期间设备施工场界的噪声绝大多数会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，如果施工期不采取相应的噪声防治措施，将会对周围环境造成一定的影响。

本项目施工期噪声主要来源于施工设备的运行噪声，其噪声级为 80~95dB (A)。在仅考虑噪声距离衰减的情况下不同噪声源对不同距离处的影响贡献值见下表。

表 4-2 施工噪声污染强度和范围预测表（无围拦阻隔时） 单位：dB (A)

机械名称	噪声源强 (5m 处)	场界标准		施工机械距离场界不同距离 (m) 时的噪声预测值								
		昼间	夜间	10	20	30	40	60	100	150	200	350
升降机	80	70	55	66	56.5	52	49.1	45.2	40.4	46.8	34.2	29.2
吊车	80			66	56.5	52	49.1	45.2	40.4	46.8	34.2	29.2
运输车辆	85			71	61.5	57	54.1	50.2	45.4	51.8	39.2	34.2
电锤	95			81.0	71.5	67.0	64.1	60.2	55.4	51.8	49.2	44.2
电钻	90			76.0	66.5	62.0	59.1	55.2	50.4	56.8	44.2	39.2

施
工
期
环
境
保
护
措
施

由上表可知，在施工时，在只考虑施工噪声源排放噪声随距离衰减影响，而不考虑其它衰减影响（例如树木、房屋及其它构筑物隔声等）情况下，各施工阶段主要的施工机械需经过约 30m 的距离衰减后方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准限值（70dB（A）），经过约 200m 的距离衰减后方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间标准限值（55dB（A））。

2、噪声污染防治措施

本次项目施工期间所产生的噪声对周围环境会产生较大影响，因此要求建设单位从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻其噪声的影响，为了减少施工现场噪声污染的影响，施工过程中可采取如下技术措施：

（1）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

（2）合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，尽量避免夜间施工量，若必须夜间施工时，应确保夜间施工项目边界的声级不超出 55dB(A)。

（3）在施工边界，必须设置临时声屏障，以减少噪声影响。

（4）运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放

本项目采取相应的噪声污染防治措施后，施工期产生的噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关要求，对周围环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施	4.2.1 废气																	
	1、废气污染物排放源基本情况																	
	表 4-3 本项目大气污染物放量汇总表																	
	产污环节	装置	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况				治理设施				污染物排放情况			排放时间h/a	
						核算方法	废气产生量m³/h	产生浓度mg/m³	产生速率kg/h	产生量t/a	工艺	收集效率	处理效率	可行技术	排放浓度mg/m³	排放速率kg/h		排放量t/a
	搅拌、研磨、涂布及烘干工序	搅拌机 / 涂布机 / 烘干线	DA001 排气筒	有组织	非甲烷总烃	系数法	13000	25.237	0.3281	1.5748	两级活性炭吸附装置	搅拌、研磨：65% ；涂布、烘干：95%	80%	是	5.047	0.0656	0.315	4800
	烘干燃烧工序	DA002 排气筒	颗粒物		系数法	1746.586	26.6	0.0465	0.223	低氮燃烧	100%	0	/	26.6	0.0465	0.223		
			二氧化硫		物料衡算法		18.61	0.0325	0.156		100%	0	/	18.61	0.0325	0.156		
			氮氧化物		定性分析		86.836	0.152	0.728		100%	0	/	86.836	0.152	0.728		
	投料工序	搅拌	生产车间	无组	颗粒物	系数法	7000	0.075	0.001	0.0025	脉冲布袋除尘器	50%	90%	是	0.008	0.0001	0.0003	4800

		机投料	织	颗粒物	系数法	/	/	0.001	0.0025	/	/	/	/	/	0.001	0.0025		
	搅拌、研磨、涂布及烘干工序	搅拌机 / 涂布机 / 烘干线		非甲烷总烃	系数法	/	/	0.0732	0.3514		/	/	/	/	0.0732	0.3514		
	氩弧焊接	氩弧焊机		颗粒物	系数法	/	/	/	0.4595kg/a		/	/	/	/	/	0.4595kg/a	4800	
	备用发电机			颗粒物	系数法	/	/	/	0.0000176kg/a		/	/	/	/	/	0.0000176kg/a	2	
				二氧化硫		/	/	/	0.00352kg/a		/	/	/	/	0.00352kg/a			
				氮氧化物		/	/	/	0.292kg/a		/	/	/	/	/	0.292kg/a		
				注：本项目排气筒高度为 30m，周围半径 200m 距离内最高建筑物为园区工业标准厂房，高度约为 23.5m，可高出周围半径 200m 距离内建筑物最高建筑物 3m 以上。														
	表 4-4 本项目废气非正常排放情况一览表																	
非正常排放源		非正常排放原因		污染物		非正常排放速率		单次持续时间		年发生频次		应对措施						
有机废气处理后排放口 DA001		“两级活性炭吸附装置”设施故障		非甲烷总烃		0.3281kg/h		1h		1-3次		停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作						

表 4-5 本项目废气排放口基本情况表

编号及名称*	排气筒底部中心坐标		排放口基本情况							
	经度	纬度	类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃	海拔高度/m	排气筒类型	年排放小时数/h
DA001 排气筒	113°42'23.638"	24°13'24.912"	点源	30	1.0	7.2	25	92.2	一般	4800
DA002 排气筒	113°42'23.677"	24°13'24.333"	点源	30	0.4	3.86	60	93.5	一般	4800

表 4-6 废气监测要求一览表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次*	执行标准				
				名称	排放浓度限值		排放速率	
有组织	有机废气处理后排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表 1 挥发性有机物排放限值”	80mg/m ³		/	30m
		TVOC	1 次/年		100mg/m ³		/	30m
	烘干燃烧废气排放口 (DA002)	颗粒物	1 次/年	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域浓度限值要求	30mg/m ³		/	30m
		二氧化硫	1 次/年		300mg/m ³		/	
		氮氧化物	1 次/年		200mg/m ³		/	
无组织	厂区边界上风向布设 1 个监测点、下风向布设 3 个监测点	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《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	4.0mg/m ³		/	
		颗粒物	1 次/年		1.0mg/m ³		/	
	厂房外1m布设1个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《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”	6mg/m ³	1h 平均浓度值	/	
					20mg/m ³	任意一次浓度值	/	

*备注：监测频次参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》(HJ1207-2021) 及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)。

2、大气污染源强核算

根据前文分析，本项目粉体原材料投料、预混料产生的颗粒物；燃气加热炉产生的燃气废气（ NO_x 、 SO_2 、颗粒物）；液体硅胶搅拌及研磨过程产生的有机废气（NMHC）；燃气加热烘干线对液体硅胶涂布进行烘干产生的有机废气（NMHC）；硅胶风管缠绕烘干线产生的有机废气（NMHC）；氩弧焊接过程产生的焊接烟尘；备用发电机运行时产生的燃油废气（ NO_x 、 SO_2 、颗粒物）。

（1）原材料投料、预混料产生的颗粒物

项目阻燃剂为粉末状原料，在投料预混区的密闭混料机中进行投料混合，粉末状的阻燃剂在投料和预混料过程中会产生少量的粉尘，由于阻燃剂在预混料过程中已基本与色母膏、固体硅胶等物料混合均匀，因此在后续的搅拌研磨或混料压片等过程中基本不产生粉尘。本报告仅对投料和预混料粉尘进行分析。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第二十二章 混凝土分批搅拌厂-表 22-1 装水泥、砂和料粒入搅拌机”的产生系数，粉尘产生系数为 0.02kg/t （装料），本项目阻燃剂使用量为 228t/a ，则粉尘产生量为 0.005t/a ，排放速率为 0.001kg/h 。

由于该工序颗粒物产生量很小，该废气经集气罩收集后通过脉冲布袋除尘器处理后直接在车间内无组织排放。

（2）燃气加热器产生的燃气废气（ NO_x 、 SO_2 、颗粒物）

本项目燃气烘干线燃烧器使用天然气作为燃料。根据前文表 2-5，本项目天然气用量为 $77.804\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

烟气量：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中天然气室燃锅炉的产污系数— $107753\text{Nm}^3/(\text{万 m}^3 \cdot \text{天然气})$ 计算，烟气产生量为 $107753 \times 778040 \times 10^{-4} = 8383614.412\text{m}^3/\text{a}$ 。

燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中的表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数；具体如下表所示。

表 4-7 项目燃烧器燃烧废气产污系数

污染物	单位	产污系数	产生量（t/a）
SO_2	千克/万立方米-燃料	$0.02\text{S}^{\text{①}}$	0.156
NO_x	千克/万立方米-燃料	$9.36^{\text{②}}$	0.728
烟尘（颗粒物）	千克/万立方米-燃料	2.86	0.223

注：①本项目使用的天然气总含硫量按照 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 计算（GB 176820-2018 表 1 中二类天然气含

硫量 $<100\text{mg}/\text{m}^3$)；

②本项目采用低氮燃烧器，从而可达到低氮燃烧废气。

综上所述，本项目燃烧器燃烧废气中二氧化硫产生量为 0.156t/a ，氮氧化物产生量为 0.728t/a ，烟尘产生量为 0.223t/a 。

(3) 液体硅胶搅拌/研磨有机废气 (NMHC)

本项目涂布型防火布产品在搅拌/研磨过程均会产生少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。参考《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公共 2021 年第 24 号）2919 其他橡胶制品制造行业系数表的挥发性有机废气产污系数，产污系数为 $3.27\text{kg}/\text{吨}-\text{三胶}-\text{原料}$ ，本项目仅生产涂布型硅胶防火布需进行搅拌研磨，根据前文表 2-5 得知本项目用于涂布型防火布原料液体硅胶用量为 $260\text{吨}/\text{年}$ ，则本项目液体硅胶搅拌/研磨工序非甲烷总烃产生量为 $260 \times 3.27\text{kg}/\text{吨} \div 1000 = 0.8502\text{吨}$ 。

(4) 液体硅胶涂布、烘干、硅胶风管缠绕烘干有机废气 (NMHC)

本项目液体硅胶涂布、硅胶风管缠绕烘干废气类比企业总公司同类项目《广州熠达复合材料有限公司 2024 年年度废水、废气、噪声检测报告》(报告编号:GX24100712) 中的数据，类比可行性分析见下表。

表 4-8 本项目与类比项目可行性一览表

项目名称	广州熠达复合材料有限公司建设项目	本项目（广东熠达新材料科技有限公司年产防火布 380 万 m^2 、硅胶风管 210 万 m 、防火软接 15000 个建设项目）	备注
产品方案	年产防火布 73 万平方米（涂布型硅胶防火布 26 万平方米、压延型硅胶防火布 47 万平方米）、硅胶风管 12 万米、塑料软管 3.6 万米	年产防火布 380 万 m^2 （涂布型硅胶防火布 130 万平方米、压延型硅胶防火布 250 万平方米）、硅胶风管 210 万 m 、防火软接 15000 个	产品（防火布及硅胶风管）方案均为一致，防火软接不涉及烘干
生产工艺	涂布型硅胶防火布：原料称重→预混料→搅拌/研磨→涂布→烘干→包装； 硅胶风管：原料→挤出包覆→烘干→缠绕→烘干成型→拔管脱模→包装	见图 2-2~2-4	生产工艺基本一致，且防火布均属于双面涂布
主要原辅材料	固体硅胶、液体硅胶、色母膏、阻燃剂、耐火纤维布、钢丝等	固体硅胶、液体硅胶、色母膏、阻燃剂、耐火纤维布、钢丝等	主要原辅材料性质一致

由上表可知，本项目液体硅胶涂布、硅胶风管缠绕烘干废气产生系数可类比上述企业项目，具有类比可行性。

根据《广州熠达复合材料有限公司 2024 年年度废水、废气、噪声检测报告》，该项目硅胶防火布涂布、烘干工艺废气监测结果见下表。

表 4-9 类比项目有组织废气监测结果

排放口编号	污染物种类	许可排放浓度限值 (mg/m³)	小时折标监测结果 (mg/m³)	许可排放速率限值 (kg/h)	排放速率监测结果 (kg/h)	达标情况
硅胶涂布烘干和硅胶风管烘干工序废气处理后排放口	非甲烷总烃	100	3.36	/	0.0222	达标

表 4-10 类比项目有组织废气排放量计算表

排放口	污染物名称	排放速率 (kg/h)	监测期间工况 (%)	年排放时间 (h)	排放量* (t/a)
生产废气处理后排放口	非甲烷总烃	0.0222	92.5	800	0.0192

注：1、按工况 100%进行折算排放总量；2、根据广州熠达公司提供信息，广州熠达公司 2024 年硅胶涂布和烘干工序实际运行时间为 800h；3、根据广州熠达公司提供信息，压延型硅胶防火布压延过程不涉及到热压，因此压延过程不产生有机废气。

表 4-11 类比项目废气排放量计算表

排放口	污染物	有组织排放量 (t/a)	处理效率* (%)	有组织产生量 (t/a)	收集效率* (%)	产生量合计* (t/a)	无组织产排量 (t/a)	排放量合计 (t/a)
生产废气处理后排放口	非甲烷总烃	0.0192	50	0.0384	65	0.0591	0.0207	0.0399

注：1、产生量根据排放量÷（1-处理效率）÷收集效率进行反推得出；
2、有机废气（非甲烷总烃）处理效率：根据企业《广州熠达复合材料有限公司建设项目竣工环境保护验收报告》，类比项目采用“UV 光解+水喷淋+活性炭吸附”处理有机废气；其中“活性炭吸附”起主要处理作用，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 50%~90%，保守考虑，本次评价“UV 光解+水喷淋+活性炭吸附”处理效率取 50%，核算其有机废气（非甲烷总烃）产生量；
3、类比项目产污设备收集方式：烘干采用密闭负压式收集，涂布采用半密闭型集气设施，参考根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，密闭负压式收集 90%，半密闭型集气设施 65%，保守考虑，本次评价收集效率按 65%计；
4、根据类比项目集气罩占比，涂布型防火布、硅胶风管有机废气（非甲烷总烃）产生占比按 7:3 计，因此涂布型防火布有机废气产生量为 0.0591*0.7=0.0414t/a，硅胶风管有机废气产生量为 0.0591*0.3=0.0177t/a。

根据上表可知，类比项目硅胶涂布和烘干工序实际运行时间为 800h/a，年产涂布型防火布 26 万平方米，每折算单位小时产能为 0.0325 万平方米/小时。本项目年产涂

布型防火布 130 万平方米，年生产 4800 小时，折算单位小时产能为 0.02708 万平方米/小时。本项目与类比项目单位小时产能占比为 0.833 ($0.02708 \div 0.0325 = 0.833$)，则本项目涂布型防火布涂布、烘干工序 VOCs 单位产生系数为 $0.0414 \div 26 \times 0.833 \times 1000 = 1.3264 \text{kg/万平方米-产品}$ ，本项目年产涂布型防火布 130 万平方米，则本项目防火布涂布、烘干工序对应的 VOCs 产生量为： $130 \times 1.3264 \div 1000$ （单位转换）=0.1724t/a；类比项目硅胶风管烘干工序实际运行时间为 800h/a，年产硅胶风管 12 万米，每折算单位小时产能为 0.015 万米/小时。本项目年产硅胶风管 210 万米，年生产 4800 小时，折算单位小时产能为 0.04375 万米/小时。本项目与类比项目单位小时产能占比为 2.917 ($0.04375 \div 0.015 = 2.917$)，则本项目硅胶风管烘干工序 VOCs 单位产生系数为 $0.0177 \div 12 \times 2.917 \times 1000 = 4.303 \text{kg/万平方米-产品}$ ，本项目年产硅胶风管 210 万米，则本项目硅胶风管烘干工序对应的 VOCs 产生量为： $210 \times 4.303 \div 1000$ （单位转换）=0.9036t/a；

综上，本项目液体硅胶涂布烘干、硅胶风管缠绕烘干工序对应的 VOCs 产生量合计为： $0.9036 + 0.1724 = 1.076 \text{t/a}$ 。

（4）氩弧焊接废气

本项目使用氩气保护焊接工艺时，利用氩气气体对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊接材上融化成液态形成熔池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术，由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化。因此，氩气保护焊接过程会产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物。项目年使用焊材为 0.05t（实心焊丝），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）——09 焊接中的核算环节的计算参数，焊接烟尘（颗粒物）产污系数为 $9.19 \text{kg/t} \cdot \text{原料}$ ，则焊接烟尘（颗粒物）产生量为 0.4595kg/a ，产生效率为 0.0001kg/a 。

（5）备用发电机燃油废气

本项目设置 1 台备用柴油发电机（350kw）用于应急供电，每三个月启动及维护一次，每次运转时间不超过 30 分钟，燃烧轻质柴油，单台发电机耗油量按 220 克/千瓦·时计，全年共耗油 0.176 吨/年（按 4 次/年，0.5h/次计）。

根据《大气污染工程师手册》，一般柴油发电机废气产生量为 $11 \text{m}^3/(\text{kg-柴油})$ 、空气过剩系数为 1.8，则发电机燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 $19.8 \text{m}^3/(\text{kg-柴油})$ ，则

本项目备用发电机产生的烟气量为 3484.8m³/h（6969.6m³/a）。参考《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》计算，其 SO₂ 和 NO_x 产生量算法如下：

$$G(\text{SO}_2) = 2000 \times B \times S$$

G (SO₂) ——二氧化硫排放量，kg；B——消耗的燃料量，T；

S——燃料中的全硫分含量，%；本项目使用普通柴油，取 0.001%。

$$G(\text{NO}_x) = 1630 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

G (NO_x) ——氮氧化物排放量，kg；B——消耗的燃料量，T；

N——燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.02%；

β——燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%。

$$G(\text{烟尘}) = B \times A$$

G (烟尘) ——烟尘排放量，kg；B——消耗的燃料量，T；

A——灰分含量，%；本项目取 0.01%。

本项目在配电所内单独设置一个备用发电机区域，发电机仅在紧急供电时才启动，通过机械抽排风无组织排放发电机尾气，本项目备用发电机尾气污染物产排情况见下表。

表 4-12 项目备用发电机尾气产排情况

污染物	产生情况		治理工艺	排放情况		排放时间 h
	产生速率 g/h	产生量 kg/a		排放速率 g/h	排放量 kg/a	
SO ₂	0.0004	0.00352	机械抽排风	0.0004	0.00352	2
NO _x	0.033	0.2920		0.033	0.2920	
颗粒物	2×10 ⁻⁶	0.0000176		2×10 ⁻⁶	0.0000176	

3、废气收集、处理和排放

根据建设单位提供的资料及设计方案，本项目拟在投料及混料工序采用包围型集气罩进行收集；涂布及烘干属于密闭设备采用负压收集。

投料及混料工序：参照《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印 主编），密闭罩及柜式排风罩（通风柜）的排风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

式中 V：操作口处空气吸入速度，0.4-0.6（取 0.4）m/s；

F：操作口实际开启面积，m²；

β：安全系数：1.05-1.1（取 1.1）；

本项目具体的收集系统设计参数见下表。

表 4-13 本项目投料及混料工序收集系统设计参数一览表

所在工序	污染源	生产设备	收集设备数量	F (m ²)	V (m/s)	β	理论风量 m ³ /h
投料、混料	投料	搅拌机	12	0.36 (长 0.6m*宽 0.6m)	0.4	1.1	6842.88
投料、混料工序合计理论所需风量 m ³ /h							6842.88
投料、混料工序拟设风量 m ³ /h							7000

涂布及烘干工序：根据同类型项目实际治理工程的情况，密闭设备风量按照设备体积和单位时间换风次数的乘积进行估算，根据企业提供的资料，涂布机及烘干机尺寸如下。按照《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的要求，涂布机及烘干机换气次数应不少于 6 次，换气次数取 8 次/h。

表 4-14 涂布机及烘干机负压通排风情况

密闭设备	密闭生产区尺寸	密闭生产区数量	集气抽风量 (m ³ /h)	密闭区送风量 (m ³ /h)	密闭区换气频率 (次/小时)
涂布机	1m×12m×1.5m	6	864	800	8
烘干线	1m×12m×1.5m	7	1008	900	8
烘箱	2m×4m×2m	10	2048	2000	8
涂布及烘干工序合计理论所需风量			3920	3700	/
涂布及烘干工序拟设风量			5000	/	/

涂布及烘干设备内采用送抽风系统，抽风量大于送风量，使整个设备保持微负压状态，可使污染物有序、有方向排出。经上述措施后，车间内的空气可形成对流，加强车间内废气流向的一致性，提高了废气的收集率，确保车间内废气的收集率可达 95%。

结合上述，考虑环保设备及抽风机运行过程中风阻、漏风和设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值。本项目投料及混料工序产生有机废气收集后与涂布及烘干工序收集废气一并经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理通过 DA001 排放，因此 DA001 拟设排气为 13000m³/h。

本项目投料及混料工序产生粉尘经收集后经 1 套“脉冲布袋除尘器”处理达标后在车间内无组织排放；投料及混料工序产生有机废气收集后与涂布及烘干工序收集废气一并经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后，经楼顶 30m 高空排气筒 DA001 排放；本项目烘干线燃气加热器采用“低氮燃烧”后废气经管道收集后经楼顶 30m 高空排气

筒 DA002 直接排放。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）》中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，半密闭型集气罩收集效率为 65%，废气排口管道直连收集效率为 95%，因此本项目投料及混料工序废气收集效率均为 65%；涂布及烘干工序废气收集效率均为 95%；烘干线燃气加热器废气采用管道直连，收集效率按 100%。

VOCs 处理效率：参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 50%~90%，保守考虑，单级活性炭吸附器处理效率取 56%，则本项目“二级活性炭吸附装置”的 VOCs 净化效率为： $1-(1-56\%) \times (1-56\%)=80.64\%$ ，本评价取 80%。根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》B 级相关要求：“有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，处理效率 $\geq 80\%$ 。”根据前文核算，本项目非甲烷总烃产生量 0.7484t/a，年生产 4800 小时，则产生速率为 $0.1559\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$ ，因此不做处理效率要求。本项目废气收集效率和废气治理措施均符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》B 级相关要求。

粉尘处理效率：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中的“2912 橡胶板、管、带制造行业系数表-末端治理技术”，袋式除尘处理效率可以达到 96%，本评价按 90%取值。

项目废气产排具体情况如下表。

表 4-15 本项目废气的产生情况一览表

污染源		污染物	产生量(t/a)	收集效率	收集量(t/a)	无组织排放量(t/a)
生产过程	投料粉尘	颗粒物	0.005	50%	0.0025	0.0025
	烘干燃烧废气	颗粒物	0.223	100%	0.223	0
		二氧化硫	0.156	100%	0.156	0
		氮氧化物	0.728	100%	0.728	0
	搅拌及研磨废气	非甲烷总烃	0.8502	65%	0.5526	0.2976
	涂布及烘干废气	非甲烷总烃	1.076	95%	1.0222	0.0538
	氩弧焊接废气	颗粒物	0.4595kg/a	0	0	0.4595kg/a
备用发电机	燃烧废气	颗粒物	0.0000176kg/a	0	0	0.0000176kg/a
		二氧化硫	0.00352kg/a	0	0	0.00352kg/a
		氮氧化物	0.292kg/a	0	0	0.292kg/a

表 4-16 本项目废气产生与排放情况

排放形式	污染源	污染物	设计风量 (m³/h)	产生情况			处理效率 (%)	排放情况		
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	搅拌、研磨、涂布及烘干废气	非甲烷总烃	13000	25.237	0.3281	1.5748	80	5.047	0.0656	0.315
DA002	烘干燃烧废气	颗粒物	1746.586	26.6	0.0465	0.223	/	26.6	0.0465	0.223
		二氧化硫		18.61	0.0325	0.156	/	18.61	0.0325	0.156
		氮氧化物		86.836	0.152	0.728	/	86.836	0.152	0.728
无组织	投料粉尘	颗粒物	7000	0.075	0.001	0.0025	90	0.008	0.0001	0.0003
		颗粒物	/	/	0.001	0.0025	/	/	0.001	0.0025
	集气罩未收集部分	非甲烷总烃	/	/	0.0732	0.3514	/	/	0.0732	0.3514
	氩弧焊接废气	颗粒物	/	/	/	0.4595kg/a	/	/	/	0.4595kg/a
	备用发电机	颗粒物	/	/	/	0.0000176kg/a	/	/	/	0.0000176kg/a
		二氧化硫	/	/	/	0.00352kg/a	/	/	/	0.00352kg/a
		氮氧化物	/	/	/	0.292kg/a	/	/	/	0.292kg/a

4、废气治理措施可行性分析

本项目投料及混料工序废气经收集后经 1 套“脉冲布袋除尘器”处理达标后在车间内无组织排放；项目搅拌、研磨、涂布及烘干工序废气经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后，经楼顶 30m 高空排气筒 DA001 排放；本项目烘干线燃气加热器采用“低氮燃烧”后废气经管道收集后经楼顶 30m 高空排气筒 DA002 直接排放。

(1) 脉冲布袋除尘器可行性分析

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 9 日)中的“2912 橡胶板、管、带制造行业系数表-末端治理技术”及《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中的“附录 A.1 废气污染防治可行技术参考表”，本项目采用的“脉冲布袋除尘器”处理工艺属于行业内颗粒物的大气污染治理可行技术。

(2) 活性炭吸附装置可行性分析

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 9 日)中的“2912

橡胶板、管、带制造行业系数表-末端治理技术”，本项目采用的“活性炭吸附”处理工艺符合其要求。

同时，参考生态环境部发布的《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的“附录 A.1 废气污染防治可行技术参考表”，本项目采用的“活性炭吸附”属于行业内有机废气中的大气污染治理可行技术，同时项目废气污染物产生量较少，废气特性为低浓度、大风量，采用一次性活性炭吸附可满足项目有机废气处理要求。

根据工程分析可知，本项目挥发性有机废气总收集量约为 1.5748t/a。按单级活性炭处理效率为 56%计算，则一级活性炭吸附有机废气量约为 0.882t/a、二级活性炭吸附有机废气量约为 0.388t/a。同时参考《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“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中的活性炭吸附比例取值 15%。

本项目活性炭用量：根据计算得出一级活性炭理论需求量约为 5.88t/a、二级活性炭理论需求量约为 2.587t/a。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用蜂窝状吸附剂时，流速宜低于 1.2m/s，本项目取 1.2m/s，项目风量为 13000m³/h，可计得：

一级活性炭吸附：装置理论过滤面积=13000/（3600×1.2）=3.01m²。为保证废气停留时间满足 0.5~1s 的处理要求，一级活性炭设置活性炭炭层为 2 层，每层厚度约 0.35m，活性炭密度约为 500kg/m³，则活性炭每层使用量约为 0.527t 活性炭。为保证本项目有机废气去除率，建设单位应定期更换箱内活性炭，更换频次：每 2 个月更换一次活性炭（年更换 6 次），则活性炭填装量约为 0.527*2*6=6.324t/a>5.88t/a。

二级活性炭吸附：装置理论过滤面积=13000/（3600×1.2）=3.01m²。为保证废气停留时间满足0.5~1s的处理要求，二级活性炭设置活性炭炭层为2层，每层厚度约0.3m，活性炭密度约为500kg/m³，则活性炭每层使用量约为0.452t活性炭。为保证本项目有机废气去除率，建设单位应定期更换箱内活性炭，更换频次：每2个月更换箱内最后端一层（年更换6次），前端一层活性炭往后端转移，转移后在前端一层补充新活性炭层，则活性炭填装量约为0.452*6=2.712t/a>2.587t/a。

综上，本项目活性炭装填量均大于理论需求量，项目采用的二级活性炭吸附属于行业内大气污染治理的可行技术。因此，本项目废气处理方案可行。

5、废气排放的环境影响

由上表可知，项目投料、预混料工艺颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放可达到广东省地方标准《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；

燃气烘干线燃烧废气 NO_x、SO₂、颗粒物排放（DA002）排放可达到《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域浓度限值要求；

项目液体硅胶涂布烘干、硅胶风管缠绕烘干工艺的有机废气（NMHC）经“二级活性炭吸附”处理后排放（DA001）可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；

项目氩弧焊接工艺颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂界无组织排放参考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的要求；

厂区内 VOCs 无组织排放执行《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 VOCs 无组织排放限值；

备用发电机燃油废气 NO_x、SO₂、颗粒物无组织排放执行广东省《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的要求。

综上，本项目各类废气经妥善处理对周边大气环境影响较小。

4.2.2 废水

1、废水污染源排放源基本情况

表 4-17 本项目废水污染物产排量汇总表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放	
		核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 (900m ³ /a)	COD _{Cr}	类比法	285	0.2565	化粪池	15%	242.25	0.218
	BOD ₅		150	0.135		20%	120	0.108
	SS		150	0.135		50%	75	0.0675
	氨氮		28.3	0.0255		3%	27.451	0.0247

表 4-18 废水排放口 DW001 基本情况及监测要求表

污染源	排放方式	排放去向	排放规律	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	间接排放	清远华侨工业园中区污水处理厂	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	一般排放口	113°42'25.369", 24°13'25.286"	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	无需监测

*备注：1、生活污水排放执行清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者；2、监测频次参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

2、废水源强核算

本项目生产过程不产生废水，因此本项目废水主要为员工生活污水。

（1）生活污水

本项目劳动定员为 100 人，均不在厂内食宿。员工生活用水系数参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中“国家机构—国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室—先进值”，按 10m³/（人·a）计算，则本项目员工生活用水量为 1000m³/a，该用水为自来水。排污量按 90%计，本项目员工生活污水产生量为 900m³/a，生活污水经化粪池预处理后满足清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后由园区管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

本项目生活污水经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准两者的较严值后，再经污水管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂集中处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日），英德市属于五区一般城市，化学需氧量浓度为 285mg/L、氨氮浓度为 28.3mg/L、总氮浓度为 39.4mg/L、总磷为 4.10mg/L。同时参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度，本项目员工生活污水的 SS：150mg/L、五日生化需氧量：150mg/L。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），一般生活污水化粪池内停留时间为 12~24h，其处理效果如下：COD_{Cr}：10%~15%、BOD₅：20%、SS：50%~60%、氨氮：3%，因此项目化粪池的去除效率及生活污水各污染物的排放浓度见下表。

表 4-19 生活污水污染物产排情况

废水排放量	项目	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
900m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	285	150	150	28.3
	产生量 (t/a)	0.2565	0.135	0.135	0.0255
	排放浓度 (mg/L)	242.25	120	75	27.451
	预测排放量 (t/a)	0.218	0.108	0.0675	0.0247
	排放标准 (mg/L)	500	300	400	30

(2) 循环冷却水

本项目采用循环冷却水对吊空炉烘干线、包覆硅胶线等设备进行间接冷却，共设3台冷水机，单台冷水机循环水流量为2m³/h。冷却水在循环过程中有蒸发损耗，需要定期补充新鲜用水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的0.5-1.0%，本项目按1%计算。每天工作时间以16小时计，则循环冷却水补水量为1.44t/d（即432t/a），循环水量为144t/d（43200t/a）。本项目设备冷却水循环使用不外排。

3、废水处理可行性分析

本项目外排废水为员工的生活污水。生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及清华园中区污水处理厂进水指标较严者后，排入清华园中区污水处理厂处理，对周围水环境影响不大。

(1) 项目生活污水依托清华园中区污水处理厂的可行性

项目生活污水经化粪池处理后排入清华园中区污水处理厂处理，外排的废水可满足清华园中区污水处理厂进水水质标准要求。

清华园中区污水处理厂于2019年10月取得环评批复（英环审〔2019〕87号），2022年11月取得排污许可证，2023年12月通过竣工环境保护验收，目前已正式运营。项目一期实际实施规模1万m³/d，目前运行状况良好，根据该污水厂提供信息，目前纳污量不足5000m³/d。而本项目计划于2025年12月投产。本项目生活污水排放量为3m³/d（900m³/a），仅占该污水处理厂废水处理量的0.03%，不会对污水处理厂产生水量和水质的冲击负荷，因此，本项目废水依托清华园中区污水处理厂可行。

综上，项目产生的废水对周边水环境影响不大。

4.2.3 噪声

1、噪声源强汇总

本项目噪声主要为压延机、冲孔机及空压机等设备产生的机械噪声，企业应选用

低噪声设备，并通过建构筑物隔声、距离衰减等措施，减少对周边环境的影响，各类设备噪声源强（距声源 1m 处）见下表。

表 4-20 本项目各设备噪声源强汇总表

建筑物名称	噪声设备	噪声产生强度				治理措施		噪声排放情况	排放时间 h/a					
		单台设备 1m处源强 (dB (A))	设备数量 (台)	叠加源强/dB (A)	叠加排放声级(dB (A))	降噪措施	降噪效果 (dB (A))	排放强度(dB (A))						
涂布型 硅胶防火布生产线	搅拌机	80	12	90.8	91.53	选用 低噪声设备、减振、合理布局等	25dB (A)	72.05	4800					
	研磨机	75	5	82										
	涂布机	60	6	67.8										
	燃气烘干机	60	4	66										
	分条机	70	5	77										
压延型 硅胶防火布生产线	压延机	75	20	88	91.2									
	过滤机	60	3	64.8										
	分条机	70	5	77										
	开放式压片机	75	10	85										
	密闭混料机	75	10	85										
硅胶风管生产线	风管缠绕机	65	30	79.8	86.7					5				
	吊空炉烘干线	60	3	64.8										
	切纸管机	75	3	79.8										
	烘箱	60	10	70										
	拔管机	75	6	82.8										
	折膜机	70	6	77.8										
	钢丝包覆硅胶线	65	3	69.8										
	纤维线包覆硅胶线	65	2	68										
防火软接生产线	数控裁床	75	4	81	92.05									
	缝纫机	70	20	83										
	冲孔机	80	10	90										
	热压机	70	15	81.8										
	钢材成型机	70	6	77.8										
	法兰成型机	70	5	77										
	氩弧焊机	65	5	72										
公用工	冷水机	70	3	74.8	84.									

程	空压机	80	2	83	2					
	柴油备用发电机	75	1	75						

2.声环境影响预测

根据本项目的噪声排放特点、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求并结合本项目周边的环境状况，本次评价采用点声源几何发散衰减模式对项目营运期厂界噪声进行预测，预测公式如下：

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

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

ΔL —各种因素引起的衰减量，（包括选用低噪声设备、定期维护、厂房隔声、合理布局、空气吸收等引起的衰减量，本项目取 25dB）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10\log \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB。

本项目拟采取减振、厂房隔声、合理布局和设备定期维护等措施来降低本项目的噪声影响。本项目生产噪声在厂界处噪声贡献值见下表。

表 4-21 本项目设备噪声厂界贡献情况 单位：dB（A）

位置/敏感点	贡献值	标准值
东面厂界	53.46	昼间：65；夜间：55
南面厂界	52.05	昼间：65；夜间：55
西面厂界	52.05	昼间：65；夜间：55
北面厂界	52.97	昼间：65；夜间：55

*备注：本项目厂房生产车间距离厂界东侧约为 8.5m；距离厂界南侧约为 10m；距离厂界西侧约为 10m；距离厂界北侧约为 9m。

根据营运期厂界噪声预测结果可知，本项目营运期通过厂房隔声、设备减振等降噪措施，厂界噪声昼间、夜间贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，同时项目厂界50m范围内不涉及声环境保护目标，项目营运对周边声环境影响很小。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和项目情况，本项目噪声监测计划见下表：

表 4-22 本项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四侧各布设1个监测点	昼、夜间等效声级 Led	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

4.2.4 固体废物

1、固体废物产排情况

表 4-23 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
员工日常	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	15	垃圾箱	环卫部门清运处置	9	/
生产系统	硅胶防火布边角料	一般工业固废	900-03-S59	/	固体	/	20	袋装	定期外售专业的回收单位综合利用	20	
	钢片边角料		900-01-S17	/	固体	/	2	袋装		2	
	废包装材料		900-03-S17	/	固体	/	5	袋装		5	
废气治理	脉冲布袋除尘粉尘		900-09-S59	/	固体	/	0.1026	袋装	回用于生产	0.1026	
废气治理	废饱和活性炭	危险废物	900-03-49	有机溶剂	固体	毒性	10.2958	桶装	移交有资质单位处理	10.2958	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)》
投料工序	废包装桶		900-04-49	/	固体	毒性	0.2988	桶装	移交有资质单位处理	0.2988	

2、固体废物源强核算

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目员工 100 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·日计。年工作 300 天，计得生活垃圾产生量 15t/a，生活垃圾经收集后由环卫部门清运，日产日清。

(2) 一般工业固废

①硅胶防火布边角料

本项目硅胶防火布在分条、裁剪过程中产生边角料，产生量约为 20t/a，属于一般工业固体废物，经收集后定期外售专业的回收单位综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日），硅胶防火布边角料属于 SW59 中的其他工业固体废物 900-003-S59。

②钢片边角料

本项目钢片冲孔过程中会产生不锈钢边角料，产生量约为 2t/a，属于一般工业固体废物，经收集后定期外售专业的回收单位综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日），钢片边角料属于 SW17 中的可再生类废物 900-001-S17。

③废包装材料

本项目原材料过程会产生废包装材料，产生量为 5t/a，属于一般工业固体废物，经收集后定期外售专业的回收单位综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日），废包装材料属于 SW17 中的可再生类废物 900-003-S17。

④脉冲布袋除尘粉尘

项目投料、预混料工艺产生的粉尘经脉冲布袋除尘器收集后回用于生产，经工程分析，本项目脉冲布袋除尘器年收集粉尘（阻燃剂）量为 0.1026t/a，经收集后直接回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日），脉冲布袋除尘粉尘属于 SW59 中的其他工业固体废物 900-099-S59。

(3) 危险废物

①废饱和活性炭

根据上文工程分析，本项目废饱和活性炭的产生量为每年使用的活性炭的量加上每年吸附的有机废气的量，即 $6.324\text{t/a} + 2.712\text{t/a} + 1.2598\text{t/a} = 10.2958\text{t/a}$ 。废饱和活性炭属于危险废物 HW49-非特定行业-900-039-49，本项目废饱和活性炭应定期收集移交有资质单位处理。

②废包装桶

根据建设单位提供的资料，液体原辅料使用过程会产生废包装桶，此类包装桶属于危险废物（HW49-900-041-49），由原料提供商回用作原始用途。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”要求，本项目液体硅胶、含氢硅油和色母膏使用完毕后会产废包装桶，项目包装桶交由厂家回收用于原始用途，不纳入固体废物管理中。但长期使用过程包装桶破损后需进行更换，本项目桶装原料用量为 336t/a，共需使用 1000kg/桶 38 个，20kg/桶 14900 个，长期使用过程包装桶发生破损的占比数量情况不大，需更换的废包装桶产生量按 10%/a 计，约为 1494 个/a，每个按 0.2kg 计，则废包装桶产生量约为 0.2988t/a，此类包装桶属于危险废物（HW49-900-041-49），暂存于危废暂存仓，经收集后交由有资质的单位进行处理。

3、固废环境管理要求

本项目在厂房 1 层按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等相关规范设有 1 个的 15m² 危废仓，项目危险废物产生量较小，较大体积的危险废物主要为废饱和活性炭及废包装桶，贮存周期约为 3~5 月，单个周期贮存约为 6~12m²，危废仓容积足够容纳本项目危险废物贮存。同时，危废仓地面均硬底化和涂覆防渗层，并按区间分类贮存不同种类的危险废物，门口设有围挡，满足“四防”要求。

（1）一般工业固体废物

对于一般工业固废，根据相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

A、为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

B、贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查包装桶、袋等密封情况，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

C、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物

本环评要求企业依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 第 43 号）的相关要求制定危险废物管理计划，

对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作；明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账；不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；实行工业固体废物申报登记制度；委托处置的危险废物的单位须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

表 4-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废包装桶	HW49	900-041-49	危废暂存间	厂房首层	15m ²	封闭存放	2t	3~5 月
2	废饱和活性炭	HW49	900-039-49					5t	

综上所述，本项目在做好防范措施情况下，产生的固体废物在采取上述措施分类收集后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

4.2.5 土壤环境影响分析

本项目生产区域均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，主要生产设备均在厂房内生产，无露天堆放场，项目液体硅胶、色母膏及低含氢硅油等物料均采用密闭桶装，原辅料均贮存于厂房首层密闭原料仓库，仓库门口设有堤坡，仓库内不存在裸露的雨污水管网，正常情况下不存在土壤污染途径；物料发生事故泄漏时，物料存放量较少且仓库、车间设有堤坡，大部分物料通过管道输送，混料机密封搅拌，难以泄漏出仓库及生产区域，同时物料存放仓库、车间液体物料存放区及事故应急池等均设有防渗层，迅速应对和处理后不存在垂直入渗的条件，不会导致土壤污染。

综上，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）》，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，可不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 地下水环境影响分析

本项目生产区域均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，主要生产设备均在厂房内生产，无露天堆放场，项目液体硅胶、色母膏及低含氢硅油采用密闭桶装，原辅料均贮存于厂房首层密闭原料仓库，仓库门口设有

堤坡，仓库内不存在裸露的雨污水管网，正常情况下不存在地下水污染途径；物料发生事故泄漏时，物料存放量较少且仓库、车间设有堤坡，大部分物料通过管道输送，混料机密封搅拌，难以泄漏出仓库及生产区域，同时物料存放仓库、车间液体物料存放区及事故应急池等均设有防渗层，迅速应对和处理后不存在垂直入渗的条件，不会导致地下水污染。

综上，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）》，本项目不存在地下水污染途径，可不开展地下水环境评价工作。

本项目构筑物会采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，同时建设单位在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，及时修补，可避免污染物入渗地下水，具体防护措施如下：

（1）源头控制

A、严格废水管道选用审查，保证使用质量可靠的产品，建议采用 HDPE 双壁波纹管，同时对各处理水池进行重点防渗。

B、液体物料均采用密闭桶装，并均加装托盘。

C、生产车间内划分专门区域放置临时使用的液体物料。

（2）分区防控措施

本项目生产车间、液体物料存放仓库、事故应急池、危废暂存间及车间液体物料存放区为一般防渗区；废水、管线采取高强度防腐材质；生产车间、仪表室、门卫室、厂区道路等设置为简单防渗区。

表 4-25 本项目厂区分区防渗一览表

序号	区域名称	分区类别	防渗要求
1	液体物料存放仓库、危废暂存间*、事故应急池及车间液体物料存放区	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB16889执行
2	生产车间、仪表室、门卫室、厂区道路等	简单防渗区	一般地面硬化

*备注：同时危废间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)建设，危废仓应密闭，地面硬底化及涂覆防渗层，门口设围挡，应满足“四防”要求。

（3）防止地下水污染的管理措施

A、地下水污染防范应纳入项目的日常生产管理内容。即把可能导致地下水污染的区域纳入日常生产管理及监管计划，制定废水收集管道巡视制度，定期检查和维修。

B、生产期间应经常开展地面或池体破损观察，一旦发生破损情况，应及时防渗

修复。对于生产、运输和储存系统进行完善的主动防渗防漏设计，并提高防渗防漏材料的耐腐蚀性和耐久性；要对突发的废水泄漏事故有应急预案，能够迅速应对和处理。

C、制定的地下水污染防范措施中，应认真细致地考虑各项影响因素，定期检查制度及措施的实施情况。

综上所述，本项目正常情况下不存在地下水的污染途径，对地下水环境影响较低。

4.2.7 环境风险

1、环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定的危险物质分类原则，对本项目使用的原料及中间产品、产品中的危险物质进行分类、确认，并按规定的临界量对本项目重大危险源进行辨识。经查阅上述文件，本项目生产过程中涉及突发环境事件风险物质为柴油及天然气。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，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 $Q \geq 100$ 。

本项目环境风险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4-26 本项目风险物质在线量及临界量

序号	危险物质名称	储存方式	风险类别		最大在线量 (t) *	推荐临 界量 (t)	q/Q
			序号	物质名称			
1	柴油	密闭桶装	381	油类物质	0.104	2500	0.000041 6
2	低含氢硅油	密闭桶装	381	油类物质	5.05	2500	0.00202
2	天然气（甲烷）	管道	183	甲烷	0.00028	10	0.000028

合计	0.0020896
备注：1、最大在线量=贮存量+每批使用原辅材料量（例如：备用发电机年使用 0.176t 的柴油，年使用 4 次，则备用发电机单次使用柴油在线量为 $0.176 \div 4 = 0.044\text{t}$，柴油最大贮存量为 0.06t，因此柴油最大在线量为 $0.044 + 0.06 = 0.104\text{t}$）；2、天然气最大在线量=厂区内天然气管道长度*$\pi$*输送管道半径的平方*天然气密度（即：厂区内天然气管道长度约 50m，天然气输送管道半径为 0.05m，天然气密度为 0.7174kg/m^3，则天然气在线量为 $50 * \pi * 0.05^2 * 0.7174 \div 1000$（单位转换）=$0.00028\text{t}$）。	
根据上表可知本项目 Q 值=$0.0020896 < 1$，环境风险潜势为 I，可开展简单分析，无需开展环境风险专项评价。	
3、环境敏感目标概况	
本项目厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区、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等保护目标，项目距离最近的敏感点为西北侧 575m 的三分场五队。	
4、生产设施风险识别	
通过对贮运系统、生产装置、环保处理工艺等的调查和分析，本项目可能发生的生产设施风险主要有：	
1) 贮运系统的潜在风险	
本项目低含氢硅油及柴油在运输过程存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的化学品泄漏或喷出；运输人员玩忽职守，使得化学品发生泄漏事故；本项目天然气在管道输送过程存在的潜在风险主要有：因人为因素或外在碰撞导致管道破损，导致天然气发生泄漏，对周边环境造成不良影响。	
2) 生产装置的潜在风险	
生产过程中，当搅拌机破裂导致低含氢硅油泄漏或备用发电机发生故障导致柴油泄漏。	
3) 污染治理设施的潜在风险	
本项目有机废气处理装置故障后，有机废气直接排放；厂区污水管网破损，导致生活污水泄漏，对周围环境造成不良影响。	
5、有毒有害物质扩散途径识别	
本项目在运营过程中有毒有害物质扩散途径主要有 3 类：	
1) 环境空气扩散	
本项目天然气在运输和使用过程中，厂区内管道发生泄漏，有毒有害物质散发到空气中，污染环境。项目废气收集或处理装置非正常运转，导致含有有毒有害物质的	

废气事故排放，污染环境。

2) 地表水体或地下水扩散

本项目低含氢硅油及柴油在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入河流，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染土壤及地下水。

3) 土壤扩散

本项目低含氢硅油及柴油在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废泄漏，污染土壤环境。

6、环境风险事故识别

通过对本项目物质危险性识别、生产设施风险识别、污水管道以及储运系统等的风险识别，结合《建设项目环境风险评价技术导则》对风险类型的定义，确定本项目的风险类型具体包括：

- 1) 生产过程中有机废气事故排放；
- 2) 污水管网破损，导致污水泄漏；
- 3) 有毒有害物质（低含氢硅油、柴油）泄漏事故；
- 4) 天然气管道破损，导致天然气泄漏。

表 4-27 建设项目环境风险识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	敏感目标
1	储运工程	原料存放区	低含氢硅油及柴油	泄漏及事故排放	大气、地表水、土壤	滙江/居民点/周边土壤
2	辅助工程	废气处理设施	有机废气		大气	
3	辅助工程	废水管道	废水		地表水	
4	储运工程	天然气管道	天然气		大气	

7、环境风险影响分析

通过上述识别途径，确定本项目营运期的主要风险事故包括废气处理系统故障、有毒有害物质的泄漏。

1) 有毒有害物质的泄漏环境风险分析

本项目厂区风险物质主要为低含氢硅油、柴油/天然气等，主要考虑原辅材料中物料（低含氢硅油及柴油）发生一次性泄漏，最大泄漏量为 1t，泄漏如控制不力，则会流入周边环境，将对周边区域的大气、水体及土壤造成污染。

2) 废气事故排放环境影响分析

本项目废气主要来自于生产过程中的有机废气。一旦废气处理系统出现故障（风机异常空气管道破裂、吸收吸附失效等），废气得不到及时处理，直接外排，污染大气环境。

3) 火灾次生废水污染物环境影响分析

本项目发生火灾事故时消防废水直接排入附近水体，将会对周边环境质量产生不利影响。因此，本项目拟设置 1 个事故应急池，收集事故发生时产生的消防废水，并将灭火时的消防废水贮存起来不外排。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），工厂、仓库、堆场、储罐(区)和民用建筑在同一时间内的火灾次数不应小于下表规定。

表 4-28 工厂、仓库、储罐(区)和民用建筑在同一时间内的火灾次数

名称	基地面积 (ha)	附有居住区人数 (万人)	同一时间内火灾次数(次)	备注
工厂	≤100	≤1.5	1	按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)计算
		>1.5	2	工厂、居住区各一次
	>100	不限	2	按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)之和计算
仓库、民用建筑	不限	不限	1	按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)计算

工厂、仓库和民用建筑一次灭火的室外消火栓用水量不应小于下表的规定。

表 4-29 工厂、仓库和民用建筑一次灭火的室外消火栓用水量(L/s)

耐火等级	建筑物类别		建筑物体积 V(m³)					
			V≤1500	1500<V≤3000	3000<V≤5000	5000<V≤20000	20000<V≤50000	V>50000
一、二级	厂房	甲、乙类	15	15	20	25	30	35
		丙类	15	15	20	25	30	40
		丁、戊类	15	15	15	15	15	20
	仓库	甲、乙类	15	15	25	25	—	—
		丙类	15	15	25	25	35	45
		丁、戊类	10	10	10	15	15	20
	民用建筑（住宅）		15	15	15	15	15	15
三级	厂房(仓库)	乙、丙类	15	20	30	40	45	—
		丁、戊类	15	15	15	20	25	35
	民用建筑（单层及多层）		15	15	20	25	30	—
四级	丁、戊类厂房(仓库)		15	15	20	25	—	—

	民用建筑	15	15	20	25	—	—
--	------	----	----	----	----	---	---

工厂、仓库和民用建筑一次灭火的室内消火栓用水量不应小于下表的规定。

表 4-30 室内消火栓用水量(节选)

建筑物名称	高度 h(m)、层数、体积 v(m ³) 或座位数 n(个)	消火栓用水量 (L/s)	同时使用水枪数 量(支)	每根竖管最小流 量(L/s)
厂房	h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2
		丙	v≤5000	10
			v>5000	20
	24<h≤50	乙、丁、戊	25	5
		丙	30	6
	h>50	乙、丁、戊	30	6
		丙	40	8
仓库	h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2
		丙	v≤5000	15
			v>5000	25
	h>24	丁、戊	30	6
		丙	40	8

不同场所消火栓系统和固定冷却水系统的火灾延续时间不应小于下表的规定。

表 4-31 不同场所火灾延续时间(节选)

建筑物名称	场所与火灾危害性	火灾延续时间(h)
工业建筑	仓库	甲、乙、丙仓库
		丁、戊仓库
	厂房	甲、乙、丙厂房
		丁、戊厂房

本项目生产车间占地面积约为 1920m²，面积小于 100ha，因此本公司消防用水量按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)计算。本项目化妆品生产车间消防等级为丁类，火灾延续时间按 2h 计，高度约为 23.5m，建筑物体积约为 4.512 万 m³≤50000m³，室外消防用水量不小于 15L/s，室内消防用水量不小于 20L/s，在火灾延续时间内，本项目一次灭火消防栓用水量为 252m³。

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2019），公司事故应急池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中：V₁ 为收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，项目取 1m³。

V₂ 为发生事故的储罐或装置的消防水量，m³。根据上文计算，本公司消防用水量为 252m³。

V₃ 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目拟在 1F 生产厂房设置 0.15m 高的漫坡，占地面积为 1920m²，则发生事故时可利用 1F 生产厂房漫坡临时围堵室内的消防废水，1F 生产厂房漫坡围堵暂存容积 1920m²×0.15=288m³，根据前文室内消防用水量为 20L/s，漫坡围堵室内消防废水量为 144m³（20×60×60×2÷1000=144），则 V₃=144m³。

V₄ 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，取 3m³。

V₅ 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

根据《事故应急设施（池）建设标准》，本项目发生事故时可能进入该系统的降雨量按下式计算：

$$V_5 = 10qF; q = q_a/n$$

式中：q--降雨强度，mm，按平均日降雨量；

q_a--年平均降雨量，mm；（根据《2023 年清远市气候公报》，2023 年清远市平均降雨量为 1794.7mm）

n--年平均降雨日数，（根据近年《年清远市气候公报》，清远市年平均降雨日数约为 150 日）；

F--必须进入事故收集系统的雨水汇水面积，hm²，按 0.192hm²计。

经计算，q=11.965mm，V₅=22.973m³

综上所述，本项目事故废水最大计算量为 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 1\text{m}^3 + 252\text{m}^3 - 144\text{m}^3 + 3 + 22.973\text{m}^3 = 134.973\text{m}^3$ ，为了确保废水有效控制在厂区内，项目拟设 1 个有效容积为 150m³ 的事故应急池，确保有足够的空间收集火灾等事

故发生时产生的废水，同时厂内的事故应急池应与雨水管网形成联动，并将事故废水贮存起来不外排。

8、环境风险防范措施及应急要求

为避免上述环境风险事故的发生，本项目拟采取以下风险防范措施：

1) 考虑到项目物料贮存泄漏至厂外可能性极低，项目风险物质泄漏事故级别为厂区级，厂区配套有事故应急池，对周边水体影响较低。为避免危险物质泄漏污染周边水体环境，项目原料仓库应密闭并设置围挡，厂区仓库涂覆环氧树脂层防渗并配套消防沙及应急空罐（耐酸碱）等应急物质，当发生泄漏时，立即用附近的围堵物资对其进行拦截围堵和吸附，然后将沾有危险品的消防沙、应急空罐（耐酸碱）等收集于铁桶中，连同地面清洗废水统一交由危废处置资质单位处理。

2) 化学品储运防范措施。加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率，储存间及运输车道必须做好地面硬化工作。

3) 环境管理风险防范措施。建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员，针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。

4) 废气事故排放防范措施。因设备故障或停电等突发情况造成废气事故排放时应立即停产，并组织人员进行维修，确保治理设施正常运行后才可以生产。

5) 事故废水排放防范措施。本项目雨水管网设置阀门，并在厂区地势低处设置150m³事故应急池（埋地式），事故废水以自流的方式进入事故应急池，同时事故应急池配套2台事故废水返送泵（流量为20m³/h），事故应急池与厂区雨水管网形成联动，发生事故时可将事故废水收集并贮存起来，待事故结束后将废水移交有资质单位处理，避免废水外排。

6) 为防止事故废水对地表水体造成污染，本项目建立了“单元-厂区-园区/区域”事故废水防控体系。

单元级防控措施：

项目单元级防控措施主要为围堰、导流沟。在生产区、化学品库、危险废物和工业固废贮存场所四周设废水收集系统，收集系统与事故水池相连。在设备开停工、检修、生产过程中，可能产生含有可燃、有毒、对环境有污染液体漫流到设备单元周围，因此设置围堰和导流设施。事故废水通过废水收集系统进入厂区事故池，再分批送清

华园中区污水处理厂，不直接外排。确保发生事故时，泄漏的化学品及生产事故时产生的废水可完全被收集处理，防止通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

厂区级防控措施：

项目不涉及生产废水，因此本评价主要分析事故情况下废水防控措施。具体如下：
在火灾事故发生时，首先应尽可能切断泄漏源，关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口；消防废水全部进入消防废水池。

通过以上措施将有效避免物料泄漏和消防水对外环境水体的影响，由于泄漏物料能够采取有效的措施进行回收、收集，因此避免了泄漏物料直接排入外部管网及水体。

综上所述，建设单位所设置的一系列消防废水收集和储存措施，可有效避免火灾事故时废水的外溢而导致污染周边水体。事故废水收集流程见下图。



图 4-2 事故废水收集流程图

目前，项目厂区内设置有 1 个事故应急池，有足够容积容纳短时间内项目事故废水的储存，作为事故污染排水的终端储存设施。事故状态下装置区内的雨水及事故水溢流至事故水池。事故水池位于厂区内西北侧，为全厂最低点，事故废水可通过重力流排入事故水池。

（2）生活污水事故性排放防范措施

项目生活污水的出水应采取严格的措施进行控制管理，以防止废水的超标排放及事故性排放。

①设专职环保人员进行管理及保养废水收集系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中；重要工段的泵件及风机等设备均设置备用，以降低事故发生的机率。

②废水出水口设置截断阀，当生产运转不正常时立刻关闭，切断污水事故性排放时整个污水收集系统与厂内排水系统的联系，杜绝事故排放直接排入市政管网，避免对纳污水体的冲击。

③管道破裂、容器倾倒引起的废物泄漏。项目应在废水管道沿线设置一定深度的水沟，确保管道破裂情况下，外泄废污水经该水沟进入事故应急池，事故过后再交清华园中区污水处理厂处理，对周边环境不会造成明显影响。

④应要求在厂区雨水总排放口设置截断阀。

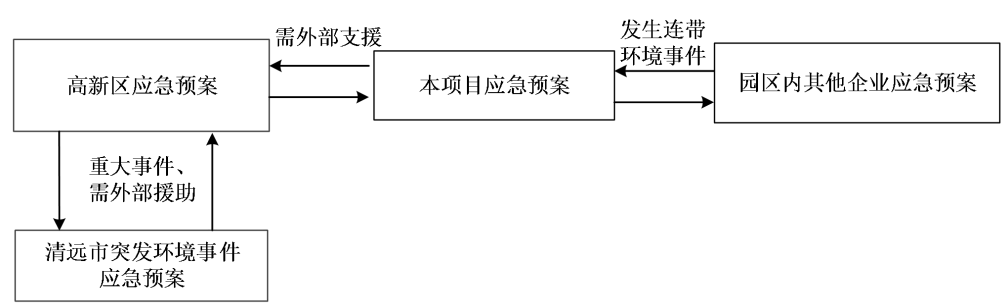
⑤项目防止污水输送管道泄漏的主要措施为：采用防腐管、碳钢管进行防腐；阴极保护须投入使用；管道内部应采取适当于输送酸碱性废水的腐蚀抑制剂；埋地管道在地面上应作标记，以免其它施工方开挖破坏管道；在适当位置设置管道截止阀，并定期检查其性能；建立压力事故关闭系统，如果管道压力变化，报警会启动，并开始阀门关闭步骤；管道应定期进行水静压试验；应用超声及磁力检漏设备定期检漏；准备好管道紧急维修的设备和配件。

⑥项目厂区的雨水系统设置有 2 个截断阀，均为 1 开 1 闭，即：对 15 分钟雨前后雨水用不同阀门控制，一个去向是初期雨水池（15 分钟前雨水），另一个是纳管排放至雨水管网（15 分钟后），两个阀门其中一个开，另外一个处于关闭状态，使对初期雨水的去向控制更有保证性。

园区级防控措施：

建立企业与工业污水处理厂之间的应急响应制度，若企业污水处理设施发生故障导致废水超标排放时，应及时通知工业污水处理厂采取应急处置措施，并同时关闭企业污水排放口处阀门。若污水处理厂发生设备故障，排水监测超标时，应立即停止排放，将超标废水泵入事故池中，待事故解除后，收集的事故废水经园区污水处理厂进行处理，达标后外排，避免对滙江下游水环境造成威胁。

7) 本项目厂区内存在多个工业企业，为实现突发环境事故的应急控制，本项目应急预案制定完成后应定期与区域环境应急预案进行联动、演练，并对演练过程中出现的问题及时完善修订，并制定详细的联动方案，本项目应急预案与周边企业应急预案、外部环境应急预案之间的关系图如下图所示。



预案联动以上述预案为基础，但不限于此，建设单位应从环境保护和居民安全的角度出发，尽量扩大预案联动基础。

4.2.8、生态和电磁辐射

本项目位于

	房，用地范围内不含有生态环境保护目标，不需开展生态环境影响评价。
--	----------------------------------

	本项目不属于新建或改建、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	排气筒 DA001	非甲烷总烃、TVOC	集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后，通过 30m 高排气筒高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求
	排气筒 DA002	SO ₂ NO _x 颗粒物	配套低氮燃烧器处理后通过 30m 高排气筒高空排放	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域浓度限值要求
		烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 1 加热炉排放限值
	无组织/厂界	非甲烷总烃 颗粒物 SO ₂ NO _x	加强车间通风	《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
	无组织/厂区	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	DW001	BOD ₅ COD _{Cr} SS 氨氮	生活污水经化粪池预处理后，排入清华园中区污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和清华园中区污水处理厂进水水质标准的较严值
	循环冷却水	SS 全盐分	循环使用，定期补充损耗水	/
声环境	设备噪声	设备噪声	合理布局，选用低噪声设备，设备基础进行减振，设置独立的空压机房，定期维护保养设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	设置生活垃圾暂存处，定期移交环卫部门清理；设置一般固体废物暂存间，硅胶防火布边角料、钢片边角料、废包装材料收集后定期外售专业的回收单位综合利用；脉冲布袋除尘粉尘收集后回用生产；设置危废间（满足“4防”要求），废包装桶和废饱和活性炭经分类收集后移交有资质单位转移处置。
土壤及地下水污染防治措施	土壤防治措施：生产区域均为硬底化地面，厂区按雨污分流设计，主要生产设备均在厂房内生产，无露天堆放场，液体物料均采用密闭桶装储存；地下水防治措施：厂区硬底化，液体物料存放仓库、事故应急池及车间液体物料存放区地面涂覆防渗层，危废暂存间按照相关规范建设，满足“四防”要求。
生态保护措施	在加强污染源控制、全面积极地采取污染防治措施条件下，保证各污染物能够稳定达标排放，加强厂区周边绿化。
环境风险防范措施	厂区设置 150m ³ 事故应急池及相应应急物资；企业加强监管监控，设备定期维护和保养
其他环境管理要求	（1）严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。 （2）做好高噪声设备的隔音防振措施，保证厂界噪声达标。 （3）加强废气治理，保证废气处理设施的正常运行，保证废气能达标排放。 （4）加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，防止事故性排放。同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，建立完善的岗位责任制，维持污染治理设施的正常运行。 （5）项目与排污许可衔接 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，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。 （6）根据《排污许可管理条例》要求，建设单位需严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》中相关内容，申报排污许可，并根据《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》相关规定，在项目投产前完成竣工环境保护验收工作。 同时对建设单位提出以下管理要求： ①建设单位应加强自行申报排污许可信息的主动性，并对申报内容的真实性、准确性和规范性负责。 ②建设单位在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。 ③企业应进一步健全环保组织机构，完善各项环境保护规章制度和环境保护基础台账、档案，规范排口，明确各岗位环保责任，加强管理，强化日常运行监管。

六、结论

6.1 结论

本项目符合国家有关的产业政策和及相关规划，项目选址合理。在采取并落实各项污染防治措施及风险防范措施后，废水、废气、噪声可做到达标排放，固体废物可得到安全处置，项目建设及营运对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

附表

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	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	项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.6664t/a	0	0.6664t/a	+0.6664t/a
	颗粒物	0	0	0	0.2258t/a	0	0.2258t/a	+0.2258t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.728t/a	0	0.728t/a	+0.728t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.156t/a	0	0.156t/a	+0.156t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.218t/a	0	0.218t/a	+0.218t/a
	氨氮	0	0	0	0.0247t/a	0	0.0247t/a	+0.0247t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	15t/a	0	15t/a	+15t/a
	硅胶防火布边角料	0	0	0	20t/a	0	20t/a	+20t/a
	钢片边角料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	废包装材料	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	脉冲布袋除尘粉尘	0	0	0	0.1026t/a	0	0.1026t/a	+0.1026t/a
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.2988t/a	0	0.2988t/a	+0.2988t/a
	废活性炭	0	0	0	10.2958t/a	0	10.2958t/a	+10.2958t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①