

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 舒万诺材料技术(广州)有限公司

SPSD 生产线建设项目

建设单位(盖章): 舒万诺材料技术(广州)有限公司

编制日期: 2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1736410435000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	aamq6r		
建设项目名称	舒万诺材料技术(广州)有限公司SPSD生产线建设项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
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)	舒万诺材料技术(广州)有限公司		
统一社会信用代码	91440112MADAWQ1P64		
法定代表人(签章)	沈宁		
主要负责人(签字)	丁雨华		
直接负责的主管人员(签字)	丁雨华		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广州增投环保产业有限公司		
统一社会信用代码	91440118MACTNYF92F		
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
姚嫫	2017035440352014449907000024	BH050026	姚嫫
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
姚嫫	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH050026	姚嫫
林晓丹	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH066639	林晓丹
杨淑君	环境保护措施监督检查清单、结论、附图、附件	BH034970	杨淑君



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州增投环保产业有限公司（统一社会信用代码91440118MACTNYF92F）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舒万诺材料技术（广州）有限公司SPSD生产线建设项目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）的编制主持人为姚嫚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035440352014449907000024，信用编号BH050026），主要编制人员包括姚嫚（信用编号BH050026）、林晓丹（信用编号BH066639）、杨淑君（信用编号BH034970）（依次全部列出）等3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 1 月 9 日





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名: 姚嫒  
证件号码: 420984198612173406  
性别: 女  
出生年月: 1986年12月  
批准日期: 2017年05月21日

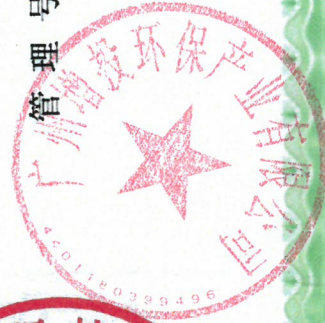
管理号: 2017035440352014449907000024



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境保护部







202501083324794472

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名			姚嫚			证件号码			420984198612173406								
参保险种情况																	
参保起止时间				单位				参保险种									
								养老		工伤		失业					
202408		-	202412		广州市:广州增投环保产业有限公司				5		5		5				
截止				2025-01-08 14:51				, 该参保人累计月数合计				实际缴费5个月, 缓缴0个月		实际缴费5个月, 缓缴0个月		实际缴费5个月, 缓缴0个月	

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-01-08 14:51

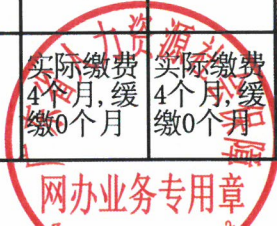


202501087816228484

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		林晓丹				证件号码		440883199111121989					
参保险种情况													
参保起止时间			单位				参保险种						
							养老	工伤	失业				
202409		-	202412		广州市:广州增投环保产业有限公司				4	4	4		
截止			2025-01-08 12:00				, 该参保人累计月数合计				实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月



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



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-01-08 12:00





## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		杨淑君			证件号码		441522199401062229				
参保险种情况											
参保起止时间			单位			参保险种					
						养老	工伤	失业			
202409		-	202412		广州市:广州增投环保产业有限公司			4	4	4	
截止			2025-01-08 12:03			, 该参保人累计月数合计			实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）



证明时间

2025-01-08 12:03

## 编制单位责任声明

我单位广州增投环保产业有限公司（统一社会信用代码91440118MACTNYF92F）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受舒万诺材料技术（广州）有限公司（建设单位）的委托，主持编制了舒万诺材料技术（广州）有限公司SPSD生产线建设项目环境影响报告表（项目编号：aamq6r，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2025年1月9日





## 建设单位责任声明

我单位舒万诺材料技术（广州）有限公司（统一社会信用代码：  
91440112MADAWQ1P64）郑重声明：



一、我单位对舒万诺材料技术（广州）有限公司 SPSP 生产线建设项目环境影响报告表（项目编号：aamq6r，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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



建设单位 (盖章) :

法定代表人 (签字/签章) :



2025 年 1 月 9 日





表一 建设项目环境影响报告表内部质量控制的一级审核对记录表

低级错误分类	相应位置	错误情况	修改情况 简要说明	修改 确认
报告正文出现 与本项目无关 的内容	/	/	/	/
报告正文出现 前后不一致的 内容和数据	第三章	废水种类全文统一描述	已修改为生产服清洗废水、 地面清洁废水、实验室低浓 度废水、测漏废水，详见 P82-84。	已修 改
报告文字明显 错误	/	/	/	/
报告编号顺序 错误	/	/	/	/
报告明显计算 错误	产品产能	请核实核实项目产品方案，注 意与广东省投资项目代码内容 保持一致	已修改，详见 P33。	已修 改
附图标注错误 或报告正文描 述内容与附图 显示相关信息 不一致				
报告正文描述 内容与附件相 关信息不一致	/	/	/	/
其它错误类型	附件	补充有机过氧化物添加剂的 MSDS	已补充，详见 P245-256	
校对人员		签名: 黄书华	校对日期: 2019.12.19	



表二 建设项目环境影响报告表内部质量控制的二级审核记录表

报告内容分类	相应位置	修改意见	修改情况简要说明	复核
建设项目基本情况	/	/	/	/
建设项目工程分析	/	/	/	/
区域自然环境 质量现状、环境 保护目标和评 价标准	评价标准	明确项目排气筒与周边建筑物高度的关系	已补充，详见 P78-79	已修改
主要环境影响 和保护措施	废气达标 可行性分 析	补充项目等效排气筒达标性分析。	已补充，详见 P139-140	已修改
环境保护措施 监督检查清单	/	/	/	/
结论	/	/	/	/
附图	/	/	/	/
附件	附件	补充广东省环境管控单元图。	已补充，详见 P179。	已修改
审核人员		签名: 姚凯雄	审核日期: 2024年12月21日	

注：“报告内容分类”列可以根据具体咨询报告框架内容修改。



表三 建设项目环境影响报告表内部质量控制的三级审核记录表

序号	审定要点	审定情况	修改建议	复审情况
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合	/	/
2	若所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，则报告提出的措施是否能满足区域环境质量改善目标管理要求	符合	/	/
3	建设项目采取的污染防治措施是否具体可行性，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准	符合	/	/
4	建设项目如涉及生态影响，有无采取必要措施预防和控制生态破坏	/	/	/
5	如果为改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	/	/	/
6	建设项目环境影响报告的基础资料数据是否存在明显不实情况	/	/	/
7	报告内容是否存在重大缺陷、遗漏	不存在	/	/
8	环境影响评价结论是否明确和合理	明确且合理	/	/
审定人员		签名： 	审定日期: 2024.12.25	

注：“审定要点”列可以根据具体咨询报告框架内容修改。

# 承诺书

广州开发区行政审批局：

我公司郑重承诺，我公司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，通过广东政务服务网申报的《舒万诺材料技术（广州）有限公司 SPSD 生产线建设项目环境影响报告表》及其相关材料，均与报送到政务服务中心受理窗口的纸质材料完全一致。

特此承诺！

舒万诺材料技术（广州）有限公司



2025 年 1 月 9 日



**关于《舒万诺材料技术（广州）有限公司 SPSD 生产线建设项目  
环境影响报告表》全本公开及删减内容的说明**

广州开发区行政审批局：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行）有关规定，我司对《舒万诺材料技术（广州）有限公司 SPSD 生产线建设项目环境影响报告表》进行了全本公示，《舒万诺材料技术（广州）有限公司 SPSD 生产线建设项目环境影响报告表》公示版内容已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，主要为营业执照和法人的相关信息，删除敏感信息后环境保护行政主管部门可以依法全本公开。

特此说明！

舒万诺材料技术（广州）有限公司



2025 年 1 月 9 日

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	73
四、主要环境影响和保护措施 .....	83
五、环境保护措施监督检查清单 .....	163
六、结论 .....	166
附表 .....	167
建设项目污染物排放量汇总表 .....	167
附图 1 项目地理位置图 .....	169
附图 2 项目卫星四至图 .....	170
附图 3 项目四至现状图 .....	172
附图 4 项目环境敏感点分布图 .....	173
附图 5（1）项目总平面布置图 .....	174
附图 5（2）项目生产车间（一层）平面布置图 .....	175
附图 5（3）项目生产车间（三层）平面布置图 .....	176
附图 6 广州科学城、永和、东区控制性详细规划图 .....	177
附图 7 广东省环境管控单元图 .....	178
附图 8-1 项目所在区域的各环境要素（陆域环境管控单元） .....	179
附图 8-2 项目所在区域的各环境要素（生态空间一般管控区） .....	180
附图 8-3 项目所在区域的各环境要素（水环境城镇生活污染重点管控区） .....	181
附图 8-4 项目所在区域的各环境要素（大气环境高排放重点管控区） .....	182
附图 8-5 项目所在区域的各环境要素（高污染燃料禁燃区） .....	183
附图 9-1 广州市生态保护格局图 .....	184
附图 9-2 广州市生态环境管控区图 .....	185
附图 9-3 广州市大气环境管控区图 .....	186
附图 9-4 广州市水环境管控区图 .....	187
附图 10 项目所在地环境空气功能区划图 .....	188
附图 11 项目所在地地表水环境功能区划图 .....	189



附图 12	广州市饮用水源保护区图 .....	190
附图 13	项目所在地声环境功能区划图 .....	191
附图 14	引用环境空气监测点位图 .....	192
附件 1	项目委托书 .....	193
附件 2	营业执照 .....	194
附件 3	法人身份证复印件 .....	195
附件 4	租赁合同及房地产权证书 .....	196
附件 5	广东省企业投资项目备案证 .....	243
附件 6-1	原辅材料（添加剂）MSDS .....	244
附件 6-2	原辅材料（天然气）MSDS .....	256
附件 6-3	原辅材料（卫生无纺布用复合纤维）MSDS .....	262
附件 6-4	原辅材料（热熔胶）MSDS .....	266
附件 6-5	原辅材料（食用硅油）MSDS .....	270
附件 7	热熔胶检测报告 .....	277

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	舒万诺材料技术（广州）有限公司 SPSD 生产线建设项目														
项目代码	2406-440112-04-01-974042														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	广东省广州市黄埔区南翔二路 9 号														
地理坐标	( 113 度 26 分 26.055 秒, 23 度 09 分 21.253 秒)														
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292 三十一、通用设备制造业 34——69、烘炉、风机、包装等设备制造 346												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-440112-04-01-974042												
总投资（万元）	3382	环保投资（万元）	250												
环保投资占比（%）	7.39	施工工期	5 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	10168												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价情况如下表：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td> <td>本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>项目不涉及工业废水直排。</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	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	项目不涉及工业废水直排。	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	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	项目不涉及工业废水直排。	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的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不设取水口。	否
	海洋专项	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程且不向海洋排放污染物	否
综上，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》； 审批单位：广州经济技术开发区管委会； 审批时间：2017年8月24日； 批准文号：穗开管〔2017〕59 号。			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广州开发区区域环境影响报告书》； 审查机关：原国家环境保护总局； 审查文件名称及文号：《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》（穗开管〔2017〕59 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》（穗开管〔2017〕59 号），项目所在地属于“M1 一类工业用地”；根据建设单位提供的房地产权证书（粤房地权证穗字第 0550031565 号），本项目租用的 301 建筑房屋用途为厂房；本项目主要从事工业水过滤器、民用水过滤器及相关滤芯和配件生产，选址不占用基本农业用地和林地，符合用地要求。</p> <p>根据《城市用地分类和规划建设用地标准》（GB50137-2011），一类工业用地（M1）范围为：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目投产后，主要从事工业水过滤器、民用水过滤器及相关滤芯和配件生产，影响范围主要在本项目生产车间所在的 301 建筑范围，即符合对居住和公共环境基本无干扰、</p>			



污染和安全隐患的要求。

根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011），按工业对居住和公共环境的干扰污染程度，将工业用地 M 细分为 3 个种类，界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等，建议参考以下标准执行：

表 1-1 工业用地的分类标准

参照标准	水	大气	噪声
	污水综合排放标准（GB8978-1996）	大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类声环境功能区标准
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类声环境功能区标准
三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于 2 类声环境功能区标准

（1）水污染物排放标准相符性分析

项目办公生活污水经三级化粪池处理后与工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水、纯水制备浓水一同排入市政污水管网后，送至大沙地污水处理厂处理达标后排入珠江前航道，最终汇入珠江航道黄埔航道。大沙地污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类较严值（排放标准为 pH6~9、COD<sub>Cr</sub>40mg/L、BOD<sub>5</sub>10mg/L、SS10mg/L、氨氮 2.0mg/L、总磷 0.4mg/L）；外排废水严于《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准。

（2）大气污染物排放标准相符性分析

项目 MK 滤芯挤出、熔喷有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经半封闭型集气设备收集后经 6 套二级活性炭吸附装置处理后汇合经排气筒 DA001 高空排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

	<p>项目天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）集中收集后经排气筒 DA002 高空排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者。</p> <p>项目 MK 滤芯切割粉尘经设备密闭收集，重力沉降后不外排。</p> <p>项目 MK 滤芯切割打磨粉尘经设备密闭收集后经“旋风除尘+布袋除尘器”处理后经排气筒 DA003 高空排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。</p> <p>项目 BP 滤芯精开棉、储棉、喂棉、梳棉产生的棉絮粉尘经设备密闭收集后通过集尘管引至配套集尘器处理，集尘器的抽风（粉尘废气）回用于双层储棉箱作为输送的风力并将棉絮回用于双层储棉箱，不外排。</p> <p>项目 BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经设备密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA004 高空排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>项目 BP 滤芯端盖&amp;接头焊接有机废气、包装热封有机废气，GPJ 端盖焊接有机废气、排气阀焊接有机废气、PE 塑料袋焊接有机废气，HF 滤芯压光有机废气、LWS 贴合焊接分切有机废气、套管焊接有机废气、开口端和封口端焊接有机废气、热软有机废气、热盘焊接有机废气、超声波点焊有机废气、包装热封有机废气，BF 滤芯端盖焊接有机废气、滤芯接长有机废气、接头焊接有机废气、烘箱烘干有机废气、包装热封有机废气，生活饮用水过滤器及替换滤芯打褶有机废气、点胶有机废气、滤芯组装有机废气、滤头组装有机废气，软水机组装旋焊有机废气产生量较小，于车间内无</p>
--	--

	<p>组织排放。</p> <p>项目分析实验室和水过滤实验室废气（VOCs、HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>）产生量较小，经通风橱收集后引至楼顶分别经排气筒 DA005、DA006 高空排放，VOCs 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，盐酸雾和硫酸雾可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</p> <p>项目厂区内 VOCs 能满足广东省地方标准《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；厂界非甲烷总烃和颗粒物能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；HCl 和 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 能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，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。</p> <p>综上所述，本项目大气污染物排放情况严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的要求。</p> <p>（3）噪声排放标准相符性分析</p> <p>根据噪声环境影响分析结果，项目噪声贡献值严于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类声环境功能区标准的要求。</p> <p>综上所述，项目建设完成后水、大气、噪声对周边环境干扰程度均符合《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中一类工业用地的要求。</p> <p><b>2、与《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387 号），广州开发区由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业</p>
--	---



	<p>开发区（广州科学城）和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区比岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为 213 平方公里。</p> <p>开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：</p> <p>①严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。</p> <p>②按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。</p> <p>③结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔萝岗水质净化厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。</p> <p>④结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前。入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。</p> <p>⑤按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立</p>
--	---

	<p>健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水。</p> <p>⑥制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，因遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。</p> <p>本项目选址于广州市黄埔区南翔二路9号，主要从事工业水过滤器、民用水过滤器及相关滤芯和配件生产。</p> <p>①项目办公生活污水经三级化粪池处理后与工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水和纯水制备浓水一同排入市政污水管网后，送至大沙地污水处理厂处理达标后排入珠江前航道，最终汇入珠江航道黄埔航道。</p> <p>②项目 MK 滤芯挤出、熔喷有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经半封闭型集气设备收集后经6套二级活性炭吸附装置处理后汇合经排气筒 DA001 高空排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；项目天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）集中收集后经排气筒 DA002 高空排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者；项目 MK 滤芯切割粉尘经设备密闭收集，重力沉降后不外排；项目 MK 滤芯切割打磨粉尘经设备密闭收集后经“旋风除尘+布袋除尘器”处理后经排气筒 DA003 高空排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024</p>
--	--

	<p>年修改单)表5 大气污染物特别排放限值;项目BP滤芯精开棉、储棉、喂棉、梳棉产生的棉絮粉尘经设备密闭收集后通过集尘管引至配套集尘器处理,集尘器的抽风(粉尘废气)回用于双层储棉箱作为输送的风力并将棉絮回用于双层储棉箱,不外排;项目BP滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气(非甲烷总烃、臭气浓度)经设备密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒DA004高空排放,非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5 大气污染物特别排放限值,臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值;项目BP滤芯端盖&amp;接头焊接有机废气、包装热封有机废气,GPJ端盖焊接有机废气、排气阀焊接有机废气、PE塑料袋焊接有机废气,HF滤芯压光有机废气、LWS贴合焊接分切有机废气、套管焊接有机废气、开口端和封口端焊接有机废气、热软有机废气、热盘焊接有机废气、超声波点焊有机废气、包装热封有机废气,BF滤芯端盖焊接有机废气、滤芯接长有机废气、接头焊接有机废气、烘箱烘干有机废气、包装热封有机废气,生活饮用水过滤器及替换滤芯打褶有机废气、点胶有机废气、滤芯组装有机废气、滤头组装有机废气,软水机组装旋焊有机废气产生量较小,于车间内无组织排放;项目分析实验室和水过滤实验室废气(VOCs、HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)产生量较小,经通风橱收集后引至楼顶分别经排气筒DA005、DA006高空排放,VOCs可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,盐酸雾和硫酸雾可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。</p> <p>项目厂区内VOCs能满足广东省地方标准《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;厂界非甲烷总烃和颗粒物能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值;HCl和H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>能达到广东省地方标准</p>
--	---

	<p>《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。</p> <p>③项目通过优化布局、隔声、吸声、消声等综合治理措施后边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。</p> <p>④项目运营期固体废物主要包括员工生活垃圾（生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂）、一般工业固废（废包装材料、收集的粉尘、边角料、不合格品、废滤芯）、危险废物（沾染化学品的废包装材料、实验废液、废导热油、废含油抹布、废活性炭）等。一般生活垃圾统一收集交由环卫部门回收处理，餐厨垃圾和废油脂统一收集后交配餐单位统一回收处理，一般工业固废集中收集交由资源回收利用单位处置；危险废物集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。</p> <p>综上所述，本项目符合《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号）的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、与《产业结构调整指导目录》（2024年本）相符性</b></p> <p>本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订版）中的C2929塑料零件及其他塑料制品制造和C3463气体、液体分离及纯净设备制造。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目生产的产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类和淘汰类。</p> <p><b>2、与《市场准入负面清单》（2022年版）相符性分析</b></p> <p>本项目生产的工业水过滤器和民用水过滤器属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造和C3463气体、液体分离及纯净设备制造，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入项目，也不属于许可准入类项目，符合国家产业政策要求。</p>



### 3、与“三线一单”相符性分析

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

本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见表 1-2 及附图 7。

**表 1-2 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析**

三线一单		具体要求	相符性分析	相符性
全省总体管控要求	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。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。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目选址不属于生态保护红线。项目不涉及文件中该条款的其他内容。	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。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实	本项目使用能源主要为电能和天然气，属于清洁能源。项目不涉及文件中该条款的其	相符

			<p>现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。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。</p>	他内容。	
		<p>污染物排放管控要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。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。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。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排</p>	<p>项目办公生活污水经三级化粪池处理后与工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水和纯水制备浓水一同排入市政污水管网后，送至大沙地污水处理厂处理达标后排入珠江前航道，最终汇入珠江航道黄埔航道。项目生产废水（工作服清洗废水、地面清洁废水、测漏废水和间接冷却水）属于生产废水，需实行总量控制。</p>	相符

			<p>污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。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，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</p>	<p>项目使用的原料不涉及高挥发性有机物原辅材料，本项目生产过程中产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟粉尘。项目MK滤芯挤出、熔喷有机废气和BP滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气分别经“二级活性炭吸附”处理后高空排放，项目有机废气需进行二倍替代。</p>	
		环境风险管控要求	<p>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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。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）。</p>	<p>项目拟建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>	相符
	“一核一带一区”珠三角核心区管控要求	区域布局管控要求	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现</p>	<p>本项目不属于以上禁止类行业，使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合区域布局管控要求。</p>	相符

	求		有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		
		能源资源利用要求	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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目使用能源主要为电能和天然气，属于清洁能源。项目不属于高耗水行业。	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。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。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。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执	项目MK滤芯挤出、熔喷有机废气和BP滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气经“二级活性炭吸附”处理后高空排放，项目有机废气实施二倍总量替代。项目	相符



			行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	废水经市政污水管网排入大沙地污水处理厂进一步处理，不会对纳污水体造成明显不良影响。	
		环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、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。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。	项目拟建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
	环境管控单元总体管控要求--重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿	本项目选址于广东省广州市黄埔区南翔二路9号，项目1km范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革、石化等高污染行业。	相符

			色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
		水环境超类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	项目办公生活污水经三级化粪池处理后与工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、间接冷却水、测漏废水和纯水制备浓水一同排入市政污水管网后，送至大沙地污水处理厂处理达标后排入珠江前航道，最终汇入珠江航道黄埔航道，不会对纳污水体造成明显不良影响。另本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。	相符
		大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于严格限制的新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，项目不涉及高挥发性有机原料使用。	相符
	<p>综上，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发&lt;广东省“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。</p> <p>（2）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）</p>				

的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析

本项目位于广东省广州市黄埔区南翔二路9号，根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号），本项目位于广州高新技术产业开发区科学城（黄埔区部分）重点管控单元，管控单元分类为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44011220008。该单元与本项目涉及的管控要求见下表。

表 1-3 与广州高新技术产业开发区科学城（黄埔区部分）重点管控单元相符性分析

序号	“三线一单”要求		项目情况	相符性
	管控维度	管控要求		
1	区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展高端制造、总部经济、研发服务、文化创意、科技金融、中央商务以及综合配套服务等产业。</p> <p>1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。</p> <p>1-3.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>①本项目主要从事工业水过滤器、民用水过滤器及相关滤芯和配件生产，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造和C3463气体、液体分离及纯净设备制造，选址用地为工业用地，与【产业/鼓励引导类】不冲突。</p> <p>②本项目生产的工业水过滤器和民用水过滤器，符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策要求；符合【产业/综合类】相关要求。</p> <p>③本项目租用3M材料技术（广州）有限公司现有301建筑的一层部分建筑，三层全部建筑作为生产车间以及320建筑的部分建筑作为一般固废暂存点，不改变原有建筑物的功能布局，与【产业/综合类】不冲突。</p> <p>④本项目选址于大气环境高排放重点管控区内，项目MK滤芯挤出、熔喷有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经半封闭型集气设备收集后经6套二级活性炭吸附装置处理后汇合经排气筒</p>	符合

				<p>DA001 高空排放；项目天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）集中收集后经排气筒</p> <p>DA002 高空排放；项目 MK 滤芯切割粉尘经设备密闭收集，重力沉降后不外排；项目 MK 滤芯切割打磨粉尘经设备密闭收集后经“旋风除尘+布袋除尘器”处理后经排气筒</p> <p>DA003 高空排放；项目 BP 滤芯精开棉、储棉、喂棉、梳棉产生的棉絮粉尘经设备密闭收集后通过集尘管引至配套集尘器处理，集尘器的抽风（粉尘废气）回用于双层储棉箱作为输送的风力并将棉絮回用于双层储棉箱，不外排；项目 BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经设备密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒</p> <p>DA004 高空排放；项目 BP 滤芯端盖&amp;接头焊接有机废气、包装热封有机废气，GPJ 端盖焊接有机废气、排气阀焊接有机废气、PE 塑料袋焊接有机废气，HF 滤芯压光有机废气、LWS 贴合焊接分切有机废气、套管焊接有机废气、开口端和封口端焊接有机废气、热软有机废气、热盘焊接有机废气、超声波点焊有机废气、包装热封有机废气，BF 滤芯端盖焊接有机废气、滤芯接长有机废气、接头焊接有机废气、烘箱烘干有机废气、包装热封有机废气，生活饮用水过滤器及替换滤芯打褶有机废气、点胶有机废气、滤芯组装有机废气、滤头组装有机废气，软水机组装旋焊有机废气产生量较小，于车间内无组织排放；项目分析实验室和水过滤实验室废气（VOCs、HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>）产生量较小，经通风橱收集后引至楼顶分别经排气筒 DA005、DA006 高空排放。项目废气经处理后均可达标排放，不会对周</p>	
--	--	--	--	--	--



				围大气环境造成明显不良影响，与【大气/鼓励引导类】不冲突。	
	2	能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。</p> <p>2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。</p> <p>2-3.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。</p> <p>2-4.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p>	<p>①本项目用水均来自于市政自来水管网供给，不涉及水资源利用上限，符合【水资源/综合类】。</p> <p>②本项目租用 3M 材料技术（广州）有限公司现有已建成建筑，不新增用地，提高了土地利用效率；根据项目提供的房地产权证书，项目选址规划用途为厂房，不涉及土地利用资源上限，符合【土地资源/综合类】。</p> <p>③本项目耗能主要为电能和天然气，属于清洁能源，且单位产品能耗符合相关能源审查要求，符合【能源/综合类】。</p> <p>④本项目所属行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，无相应清洁生产水平要求，与【其他/综合类】不冲突。</p>	
	3	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】园区内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。</p> <p>3-2.【大气/综合类】重点推进高端制造产业等重点行业 VOCs 污染防治，涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。</p> <p>3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总</p>	<p>①本项目废水主要为办公生活污水、工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水和纯水制备浓水，废水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、BOD<sub>5</sub>、动植物油，不涉及第一类污染物及其他有毒有害污染物；生活污水经三级化粪池预处理与其他废水一同排入市政污水管网，送至大沙地污水处理厂处理达标后排入珠江前航道，最终汇入珠江航道黄埔航道；符合【水/综合类】。</p> <p>②本项目不属于涉 VOCs 重点企业，项目 MK 滤芯挤出、熔喷有机废气和 BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气分别经“二级活性炭吸附”处理后高空排放，其他涉有机废气产生的工序污染物产生量较小，在车间内无组织排放。项目废气经处理后均可</p>	

			量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。	达标排放，不会对周围大气环境造成明显不良影响，与【大气/综合类】不冲突。 ③本项目不属于园区，与【其他/综合类】不冲突。	
	4	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	项目拟建立健全风险防范制度和落实风险防范措施；项目建成后地面均已硬底化，不具有土壤、地下水污染的途径，拟严格按照风险防范要求进行生产；与【风险/综合类】、【土壤/综合类】相符。	
<p><b>4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的相符性分析</b></p> <p>①与广州市生态保护红线规划的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》：生态保护红线内实施强制性严格保护。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；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。</p> <p>本项目选址位于广东省广州市黄埔区南翔二路 9 号，根据广州市生态保护格局图（详见附图 9-1），项目所在地不在划分的生态保护红线区内；因此本项目符合《广州市城市环境总体规划</p>					

	<p>（2022-2035 年）》中生态保护红线规划的相关要求。</p> <p>②与广州市生态环境管控区的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》：落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</p> <p>本项目选址位于广东省广州市黄埔区南翔二路 9 号，根据广州市生态环境管控区图（详见附图 9-2），项目所在地不在生态环境空间管控区内；因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中生态环境管控区的相关要求。</p> <p>③与广州市大气环境管控区的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中大气环境空间管控要求：在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。</p> <p>大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。</p> <p>本项目选址位于广东省广州市黄埔区南翔二路 9 号，根据广州市大气环境管控区图（详见附图 9-3），本项目所在地位于大气污染物重点控排区，项目 MK 滤芯挤出、熔喷有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经半封闭型集气设备收集后经 6 套二级活性炭吸附装置处理后汇合经排气筒 DA001 高空排放；项目天然气燃烧废气</p>
--	--

	<p>（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）集中收集后经排气筒 DA002 高空排放；项目 MK 滤芯切割粉尘经设备密闭收集，重力沉降后不外排；项目 MK 滤芯切割打磨粉尘经设备密闭收集后经“旋风除尘+布袋除尘器”处理后经排气筒 DA003 高空排放；项目 BP 滤芯精开棉、储棉、喂棉、梳棉产生的棉絮粉尘经设备密闭收集后通过集尘管引至配套集尘器处理，集尘器的抽风（粉尘废气）回用于双层储棉箱作为输送的风力并将棉絮回用于双层储棉箱，不外排；项目 BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经设备密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA004 高空排放；项目 BP 滤芯端盖&amp;接头焊接有机废气、包装热封有机废气，GPJ 端盖焊接有机废气、排气阀焊接有机废气、PE 塑料袋焊接有机废气，HF 滤芯压光有机废气、LWS 贴合焊接分切有机废气、套管焊接有机废气、开口端和封口端焊接有机废气、热软有机废气、热盘焊接有机废气、超声波点焊有机废气、包装热封有机废气，BF 滤芯端盖焊接有机废气、滤芯接长有机废气、接头焊接有机废气、烘箱烘干有机废气、包装热封有机废气，生活饮用水过滤器及替换滤芯打褶有机废气、点胶有机废气、滤芯组装有机废气、滤头组装有机废气，软水机组装旋焊有机废气产生量较小，于车间内无组织排放；项目分析实验室和水过滤实验室废气（VOCs、HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>）产生量较小，经通风橱收集后引至楼顶分别经排气筒 DA005、DA006 高空排放。项目废气经处理后均可达标排放，不会对周围大气环境造成明显不良影响，符合大气污染物重点控排区要求；因此本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）中大气环境管控区的相关要求。</p> <p>④与广州市水环境管控区的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》水环境空间管控区的要求：在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。</p>
--	---



	<p>水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p> <p>本项目选址位于广东省广州市黄埔区南翔二路9号，根据广州市水环境管控区图（详见附图9-4），本项目选址位于水污染治理及风险防范重点区。本项目位于大沙地污水处理厂纳污范围，项目办公生活污水经三级化粪池处理后与工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水和纯水制备浓水一同排入市政污水管网后，送至大沙地污水处理厂处理达标后排入珠江前航道，最终汇入珠江航道黄埔航道。项目外排废水不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物。根据《2023年广州市生态环境状况公报》，2023年珠江广州河段黄埔航道水质优良，水环境质量现状为III类，符合水污染治理及风险防范重点区要求。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）中水环境管控区的相关要求。</p> <p>综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相关要求。</p> <p><b>5、与生态环境保护“十四五”规划的符合性分析</b></p> <p><b>（1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</b></p>
--	--

	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）规定：加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。强化面源污染防治。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强农业秸秆综合利用，加大露天焚烧清扫废物、秸秆、园林废物等执法力度，全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水水质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。坚持防治结合，提升土壤和农村环境。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理，机制，落实新（改、扩建）项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染</p>
--	--

	<p>源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。</p> <p>本项目使用能源为电能和天然气等，属于清洁能源，不属于高污染燃料。本项目生产过程中 MK 滤芯挤出、熔喷有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经半封闭型集气设备收集后经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA001 高空排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；项目天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）集中收集后经排气筒 DA002 高空排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者；项目 MK 滤芯切割粉尘经设备密闭收集，重力沉降后不外排；项目 MK 滤芯切割打磨粉尘经设备密闭收集后经“旋风除尘+布袋除尘器”处理后经排气筒 DA003 高空排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；项目 BP 滤芯精开棉、储棉、喂棉、梳棉产生的棉絮粉尘经设备密闭收集后通过集尘管引至配套集尘器处理，集尘器的抽风（粉尘废气）回用于双层储棉箱作为输送的风力并将棉絮回用于双层储棉箱，不外排；项目 BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经设备密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA004 高空排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气</p>
--	---

	<p>污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值；项目 BP 滤芯端盖&amp;接头焊接有机废气、包装热封有机废气，GPJ 端盖焊接有机废气、排气阀焊接有机废气、PE 塑料袋焊接有机废气，HF 滤芯压光有机废气、LWS 贴合焊接分切有机废气、套管焊接有机废气、开口端和封口端焊接有机废气、热软有机废气、热盘焊接有机废气、超声波点焊有机废气、包装热封有机废气，BF 滤芯端盖焊接有机废气、滤芯接长有机废气、接头焊接有机废气、烘箱烘干有机废气、包装热封有机废气，生活饮用水过滤器及替换滤芯打褶有机废气、点胶有机废气、滤芯组装有机废气、滤头组装有机废气，软水机组装旋焊有机废气产生量较小，于车间内无组织排放；项目分析实验室和水过滤实验室废气（VOCs、HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>）产生量较小，经通风橱收集后引至楼顶分别经排气筒 DA005、DA006 高空排放，VOCs 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1 挥发性有机物排放限值，盐酸雾和硫酸雾可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</p> <p>项目厂区内 VOCs 能满足广东省地方标准《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；厂界非甲烷总烃和颗粒物能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表9 企业边界大气污染物浓度限值；HCl 和 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 能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，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。</p> <p>项目办公生活污水经三级化粪池处理后与工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水和纯水制备浓水一同排入市政污水管网后，送至大沙地污水处理厂处理达标后排入珠江前航道。</p>
--	---

	<p>本项目要求建设单位做好车间硬底化、防腐防渗防漏措施等，本项目产生的固废包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。生活垃圾由环卫部门定期清运，一般工业固废由回收单位回收处理，危险废物交由有资质的单位回收处理。因此本项目与《关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2021〕10号）相符。</p> <p><b>（2）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）规定：第五章 第三节深化工业园综合治理提高挥发性有机物排放精细化管理水平。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。</p> <p>推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。</p> <p>第六章 第二节 深化水环境综合治理深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。</p> <p>本项目主要从事工业水过滤器、民用水过滤器及相关滤芯和配件生产，不属于重点行业，项目生产过程中非甲烷总烃产生量较大的 MK 滤芯挤出、熔喷有机废气和 BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气集中收集后分别引至“二级活性炭吸附装置”进行处理后达标排放。项目办公生活污水经三级化粪池处理后与工作服清洗废</p>
--	---



水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水和纯水制备浓水一同排入市政污水管网后，送至大沙地污水处理厂处理达标后排入珠江前航道，最终汇入珠江航道黄埔航道，不直接向周边水体排放。

综上，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相关要求。

#### 6、与《广东省环境保护条例》（2022年修正）相符性分析

本项目与《广东省环境保护条例》相符性分析见下表。

**表 1-4 与《广东省环境保护条例》相符性分析一览表**

序号	条例内容	本项目情况	相符性
1	第三十七条 固体废物产生者应当按照国家规定对固体废物进行资源化利用或者无害化处置；不能自行利用或者处置的，应当提供给符合环境保护要求的企业利用或者处置。 危险废物产生者必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年，并向生态环境主管部门报告临时贮存的时间、地点以及采取的防护措施。	一般生活垃圾统一收集交由环卫部门回收处理，餐厨垃圾和废油脂统一收集后交配餐单位统一回收处理；一般工业固废集中收集交由资源回收利用单位处置；危险废物集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。	相符
2	第三十九条 各级人民政府及其有关主管部门应当加强重金属污染防治，确定重点防控的重金属污染地区、行业和企业，加强对涉铅、镉、汞、铬和类金属砷等重金属加工企业的环境监管。 禁止在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	本项目不涉及重金属污染物排放。	相符
3	第四十四条 县级以上人民政府应当组织开展本行政区域的生态调查和区域环境评估工作，划定生态功能区，制定生态保护和建设规划并纳入环境保护规划。江河源头区、重要水源涵养区、水土保持的重要区域、重要海洋与渔业水域等可以划定为生态功能保护区。 生态功能区和生态功能保护区的划定，应当向社会公布；变更功能的，应当按照环境保护规划编制程序报批。 禁止在生态功能保护区内采矿、采石、采砂、取土，以及进行其他污染环境、破坏	项目选址不属于生态功能保护区。	相符

		生态的活动。		
	4	第四十五条 县级以上人民政府应当根据本行政区域生态环境状况，在重点生态功能区、生态敏感区和脆弱区等区域划定生态保护红线。生态保护红线、生态控制线应当相互衔接。 在生态保护红线区域内，实施严格的保护措施，禁止建设污染环境、破坏生态的项目。	项目选址不属于生态保护红线区。	相符
	5	第四十七条 在依法设立的各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、湿地公园、重要湿地以及世界文化自然遗产等特殊保护区域，应当依据法律法规规定和相关规划实施强制性保护，不得从事不符合主体功能区定位的各类开发活动，严格控制人为因素破坏自然生态和文化自然遗产原真性、完整性，在进行旅游资源开发时应当同步建设完善污水、垃圾等收集清运设施，保护环境质量。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、湿地公园、重要湿地以及世界文化自然遗产等特殊保护区域。	相符
	6	第五十一条 各级人民政府应当加强饮用水水源保护，保障饮用水的安全、清洁。禁止在水库等饮用水水源保护区设置排污口和从事采矿、采石、取土等可能污染饮用水水体的活动。 禁止在饮用水水源一级保护区内放养畜禽和从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动。	项目选址不在饮用水水源保护区内。	相符
	<p>由上表可知，项目的建设符合《广东省环境保护条例（2019 年修订）》的相关要求。</p> <p><b>7、与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日实施）相符性分析</b></p> <p>根据《广州市生态环境保护条例》要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用”。</p> <p>本项目选址位于广东省广州市黄埔区南翔二路 9 号，属于 YS4401122540001 黄埔区高污染燃料禁燃区，项目不涉及使用高污</p>			

	<p>染燃料的设施；项目为工业水过滤器、民用水过滤器及相关滤芯和配件生产项目，不属于从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的单位。因此，本项目与《广州市生态环境保护条例》相符。</p> <p><b>8、与《关于印发&lt;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）&gt;的通知》（粤环函（2023）45 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《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）》可知，涉 VOCs 原辅材料生产使用的企业严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。</p> <p>本项目为工业水过滤器、民用水过滤器及相关滤芯和配件生产项目，不涉及 VOCs 原辅材料，因此本项目与《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。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目概况</b></p> <p>舒万诺材料技术(广州)有限公司选址于广州市黄埔区南翔二路9号,中心地理坐标为北纬 23°09'21.253",东经 113°26'26.055"。公司成立于 2024 年 1 月 26 日,占地面积为 10168m<sup>2</sup>,总建筑面积 12680m<sup>2</sup>;主要从事工业水过滤器、民用水过滤器及相关滤芯和配件生产,其中年产 MK 滤芯 110 万米、BP 滤芯 49.4 万米、GPJ 滤芯 18 万个、HF 滤芯 12.6 万个、BF 滤芯 22.5 万个、生活饮用水过滤器 29.7 万台、替换滤芯 87.27 万个、软水机 6.6 万台。</p> <p>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)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过,2017 年 10 月 1 日施行)中的有关规定,建设对环境有影响的项目,应当进行环境影响评价。本项目生产的 MK 滤芯、BP 滤芯、GPJ 滤芯、HF 滤芯、BF 滤芯和替换滤芯行业分类属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》,本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,需编制环境影响报告表;项目生产的生活饮用水过滤器和软水机行业分类属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“C3463 气体、液体分离及纯净设备制造业”,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》,本项目属于“三十一、通用设备制造业 34——69、锅炉及原动设备制造 341;金属加工机械制造 342;物料搬运设备制造 343;泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344;轴承、齿轮和传动部件制造 345;烘炉、风机、包装等设备制造 346;文化、办公用机械制造 347;通用零部件制造 348;其他通用设备制造业 349”中的“烘炉、风机、包装等设备制造(其他(仅分装、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外))”,需编制环境影响报告表;项目建设内容涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》中两个项目类别,需按照其中单项等级最高的确定,因此本项目需编制环境影响报告表。</p>
------	---

因此，受建设单位委托，广州增投环保产业有限公司（以下简称“增投环保公司”）承担了该项目的环境影响评价工作。增投环保公司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察、收集相关资料，并依据相关法律法规、导则标准、技术规范和编制指南完成了《舒万诺材料技术（广州）有限公司 SPSD 生产线建设项目环境影响报告表》编制工作，并上报广州开发区行政审批局审批。

**二、建设内容**

本项目拟租赁 3M 材料技术（广州）有限公司现有 301 建筑的一层部分建筑，三层全部建筑作为生产车间以及 320 建筑的部分建筑作为一般固废暂存点，项目的建设内容及工程组成内容详见下表。

**表 2-1 项目建设内容及工程组成一览表**

工程类别	工程内容	建设内容
主体工程	301 建筑（1 层）	
	301 建筑（3 层）	



	公用工程	饭堂	
		给水系统	
		供电系统	
	储运工程	一般原料仓库	
		化学品原料仓库	
		实验室储存间	
		一般固废间	
		危废间	
	环保工程	污水处理	
		噪声处理	
		废气处理	

		固废处理																																																			
<p>三、产品方案</p> <p>本项目产品方案详见下表：</p> <p>表 2-2 项目产品方案一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>产品分类</th><th>产品名称</th><th>所属行业类别</th><th>产能</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="5">工业水过滤器</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td rowspan="3">民用水过滤器</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						序号	产品分类	产品名称	所属行业类别	产能	备注	1	工业水过滤器					2					3					4					5					6	民用水过滤器					7					8				
序号	产品分类	产品名称	所属行业类别	产能	备注																																																
1	工业水过滤器																																																				
2																																																					
3																																																					
4																																																					
5																																																					
6	民用水过滤器																																																				
7																																																					
8																																																					

四、原辅材料与相关理化性质

表 2-3 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	生产线	原辅料名称	主要成分	形态	包装规格	年用量	最大储 存量	单位	储存位置	是否属于 危化品
1	MK 滤芯生 产线									
2										
3										
4										
5	BP 滤芯生 产线									
6										
7										
8										
9										
10										
11	GPJ 产 品生 产线									
12										
13										
14										
15										
16										



	36	生活 饮用 水过 滤器 生产 线 (HFR O/RO/ Delta/ POU/ DWS) 和替 换滤 芯 (PP 滤芯/ 碳棒 滤芯 /RO 滤 芯)								
	37									
	38									
	39									
	40									
	41									
	42									
	43									
	44									
	45									
	46									
	47									
	48									
	49									
	50									
	51									
	52									
	53									
	54									
	55									
	56									
57	快速接头组件	/	固态	纸箱	360000	36000	个	一般仓库	否	



	58		
	59		
	60		
	61		
	62		
	63		
	64		
	65		
	66		
	67		
	68		
	69		
	70		
	71		
	72	软水 机生 产线	
	73		
	74		
	75		
	76		
	77		
	78	分析	

	79	实验室	
	80		
	81		
	82		
	83		
	84		
	85	水过滤实验室	
	86		
	87		
	88		
	89		
	90	微生物实验室	
	91		
	92		
	93	产品应用实验室	
	94		
	95		
注：项目厂区内天然气管道布设情况为：DN25 的 59 米，DN80 的 270 米，DN50 的 57 米，则天然气最大贮存量则为 $3.14 \times (0.025 \div 2) \times (0.025 \div 2) \times 59 + 3.14 \times (0.080 \div 2) \times (0.080 \div 2) \times 270 + 3.14 \times (0.050 \div 2) \times (0.050 \div 2) \times 57 = 1.497\text{m}^3$ 。			

本项目所使用的原辅材料的成分及理化性质详见下表：

序号	原辅材料
1	PP 粒
2	添加
3	天然
4	卫生无纺 复合纸
5	热熔
6	食用级
7	甲基
8	盐

9	硫
10	氮

五、生产

序号	生产线
1	MK 滤芯 生产线
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	BP 滤芯 生产线
11	
12	

精开棉机	FA053	11.5kW	1 台	电	纤维 600kg/小时	精开棉	BP 车间	/
------	-------	--------	-----	---	-------------	-----	-------	---

	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	GPJ 产品 生产线
	25	
	26	HF 滤芯 生产线
	27	
	28	
	29	
	30	





	47	
	48	
	49	
	50	
	58	
	53	
	54	生活饮用水过滤器生产线 (HFRO/RO/Delta/POU/DWS) 及 替换滤芯 (PP 滤芯/碳棒滤芯/RO 滤芯)
	55	
	56	
	57	
	58	
	59	
	60	
	61	
	62	

	63	
	64	
	65	
	66	
	67	
	68	
	69	
	70	
	71	
	72	
	73	
	74	
	75	
	76	
	77	

	78	
	79	
	80	
	81	
	82	
	83	
	84	
	85	
	86	
	87	
	88	
	89	
	90	
	91	
	92	
	93	
	94	实验室

95	
96	
97	
98	
99	
100	
101	
102	

六、劳动定员及工作制度

项目共设有员工 110 人，每天 2 班制，每天工作 12 小时，年工作 300 天，均不在厂内住宿，项目不设置厨房，采用配餐制。

七、公用工程

- 1、供电工程：项目由市政供电管网提供，项目年用电量约为 370 万 kW·h。
- 2、供热工程：项目供热采用天然气燃烧供热，天然气用量为 59.4 万 m³。
- 3、给水工程：项目供水均由市政自来水管网供给。

项目用水包括员工办公生活用水、生产服清洗用水、地面清洁用水、纯水制备用水、测漏用水、间接冷却用水和实验用水，具体情况如下：

- ①员工生活用水：项目生活用水（食堂含油废水）1650t/a（5.500t/d），均为新鲜水。
- ②生产服清洗用水：项目生产服清洗用水 660t/a（4.400t/次），均为新鲜水。
- ③地面清洁用水：项目地面清洁用水 1.800t/a（0.030t/次），均为新鲜水。

④纯水制备用水：项目制备纯水系统新鲜用水量为 350.833t/a（1.169t/d），均为新鲜水。

⑤测漏用水：项目测漏用水量为 15t/a（0.050t/d），均为纯水。

⑥间接冷却用水：项目间接冷却用水量为 4848t/a（16.1600t/d），均为新鲜水。

⑦实验室用水：项目实验室用水量为 195.500t/a（0.652t/d），均为纯水。

因此，项目用水量=1650t/a+660t/a+1.800t/a+350.833t/a+4848t/a=7510.633t/a。

#### 4、排水工程：

①员工生活污水：项目生活污水排放量为 1320t/a（4.400t/d），经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进一步处理。

②工作服清洗废水：项目工作服清洗废水排放量为 594t/a（3.960t/次），污染物浓度较低，能达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进一步处理。

③地面清洁废水：项目地面清洁废水排放量为 1.440t/a（0.024t/次），污染物浓度较低，能达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进一步处理。

④实验室低浓度废水：项目实验室低浓度废水排放量为 175.500t/a（0.585t/d），污染物浓度较低，能达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进一步处理。

⑤测漏废水：项目测漏废水排放量为 13.500t/a（0.045t/d），污染物浓度较低，能达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进一步处理。

⑥间接冷却水：项目间接冷却水排放量为 240t/a（20t/次），污染物浓度较低，能达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂进一步处理。

⑦纯水制备浓水：项目纯水制备系统排放浓水量为 140.333t/a（0.468t/d），产生的浓水主要含盐及其他矿物质，水质简单，



	作为清浄下水，直接经市政污水管网排放。
--	---------------------

	因此项目排放量为 $=1320\text{t/a}+594\text{t/a}+1.44\text{t/a}+175.500\text{t/a}+13.500\text{t/a}+140.333\text{t/a}+240\text{t/a}=2484.773\text{t/a}$ 。
--	---



图 1-1 项目水平衡图

## 八、厂区平面布置

本项目拟租赁 3M 材料技术（广州）有限公司现有 301 建筑的一层部分建筑，三层全部建筑作为生产车间以及 320 建筑的部分建筑作为一般固废暂存点，其中 301 建筑的一层主要布设装卸区及仓库、维修间（内设危废间和化学品原料仓库）、实验室、RD 办公室、接待和展厅；三楼主要布设生产车间，并且按照生产内容可分为 MK 车间、BP 车间（内分设 BP 滤芯生产车间和 GPJ 滤芯生产车间）、HF 车间（内分设 HF 滤芯生产车车间和 BF 滤芯生产车间）、软水器车间、民用水过滤器车间，并且配套设置了饭堂和预留区。项目的平面布置详见附图 5。

## 九、四至情况

本项目选址于广州市黄埔区南翔二路 9 号，项目生产车间的东面为 3M 材料技术（广州）有限公司的 300 车间，项目所在的 3M 材料技术（广州）有限公司园区东面隔南云一路为广州环亚化妆品科技股份有限公司研究院；南面隔南翔二路为广东风华芯电科技股份有限公司和泽鸿（广州）电子科技有限公司；西面为旗锐科技园和流行美时尚产业股份公司；北面隔乌涌为广东市易和通汽车运输有限公司。项目地理位置图详见附图 1，四周卫星图详见附图 2，四至现状图详见附图 3。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>工艺流程简述（图示）：</p> <p>施工期工艺流程简述：</p> <p>本项目拟租赁 3M 材料技术（广州）有限公司位于广州市黄埔区南翔二路 9 号已建成的生产厂房进行建设，建设期间不会新增土建工程，仅作改造装修及设备安装即可。改造装修过程主要为拆建墙体、给排水/暖通/电路/照明设备的简单安装；设备安装过程主要为设备的搬运、安装、调试，均由供应商负责。施工期环境影响主要为设备搬运、安装、调试噪声，设备包装材料以及废安装材料。</p> <p>营运期工艺流程简述：</p>
--	--

之 P 是 頁 重 字 是 子 口 口 二 是 , 是 是 一 二 三 七 一 女 聖 三 二

	二
	フ
	一
	一
	フ
	フ
	フ

--	--

[illegible]



三  
夷  
刃  
𠂔  
口  
𠂔  
土  
土  
𠂔  
𠂔  
三  
𠂔  
。𠂔  
𠂔  
𠂔  
𠂔  
𠂔  
𠂔  
𠂔

# E

4

,

J

E

 $\frac{L}{L}$

	主
	客
	二
	三
	四
	五
	六
	七
	八
	九
	十
	十一
	十二
	十三
	十四
	十五
	十六
	十七
	十八
	十九
	二十
	二十一
	二十二
	二十三
	二十四
	二十五
	二十六
	二十七
	二十八
	二十九
	三十
	三十一
	三十二
	三十三
	三十四
	三十五
	三十六
	三十七
	三十八
	三十九
	四十
	四十一
	四十二
	四十三
	四十四
	四十五
	四十六
	四十七
	四十八
	四十九
	五十
	五十一
	五十二
	五十三
	五十四
	五十五
	五十六
	五十七
	五十八
	五十九
	六十
	六十一
	六十二
	六十三
	六十四
	六十五
	六十六
	六十七
	六十八
	六十九
	七十
	七十一
	七十二
	七十三
	七十四
	七十五
	七十六
	七十七
	七十八
	七十九
	八十
	八十一
	八十二
	八十三
	八十四
	八十五
	八十六
	八十七
	八十八
	八十九
	九十
	九十一
	九十二
	九十三
	九十四
	九十五
	九十六
	九十七
	九十八
	九十九
	一百

，良也

平从自起过 LYS 和口肝政力 勿机时 秘肤但 又手么起有 歇压肝政； 何 上反 也。 歇



斗三上爻。一。下畫長。與勾上二象。勾子三。三。下

	J
	.
	,
	(2)
	+
	/E
	2

卷六 三 畫 十

小明的双小牙组在颌部非常发达, 牙齿组又为 200~300 个, 牙齿组又小心到



	三
	四
	五
	六
	七
	八
	九
	十
	十一
	十二
	十三
	十四
	十五
	十六
	十七
	十八
	十九
	二十
	二十一
	二十二
	二十三
	二十四
	二十五
	二十六
	二十七
	二十八
	二十九
	三十
	三十一
	三十二
	三十三
	三十四
	三十五
	三十六
	三十七
	三十八
	三十九
	四十
	四十一
	四十二
	四十三
	四十四
	四十五
	四十六
	四十七
	四十八
	四十九
	五十
	五十一
	五十二
	五十三
	五十四
	五十五
	五十六
	五十七
	五十八
	五十九
	六十
	六十一
	六十二
	六十三
	六十四
	六十五
	六十六
	六十七
	六十八
	六十九
	七十
	七十一
	七十二
	七十三
	七十四
	七十五
	七十六
	七十七
	七十八
	七十九
	八十
	八十一
	八十二
	八十三
	八十四
	八十五
	八十六
	八十七
	八十八
	八十九
	九十
	九十一
	九十二
	九十三
	九十四
	九十五
	九十六
	九十七
	九十八
	九十九
	一百

	上
	ニ
	ハ
	フ
	ト
	ナ
	ノ



	う
	一
	各
	二
	司
	長
	三
	ノ
	。
	ノ



			产水率），提供给生产现场使用。			
综上所述可得，项目各工序的产污情况详见下表：						
表 2-8 污染物产生情况一览表						
序号	产品	产污工序	污染物类型			
			废水	废气	噪声	固废
1	MK 滤芯	投料	/	/	噪声	废包装材料
2		挤出	间接冷却水	非甲烷总烃和臭气浓度	噪声	/
3		天然气燃烧	/	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	噪声	/
4		熔喷	/	非甲烷总烃和臭气浓度	噪声	/
5		缠绕	/	非甲烷总烃和臭气浓度	噪声	/
6		切割	/	颗粒物	噪声	/
7		冷却	/	/	/	/
8		切割打磨	/	颗粒物	噪声	边角料
9		质检	/	/	/	不合格品
10		包装	/	/	噪声	废包装材料
11	BP 滤芯	开包	/	/	噪声	废包装材料
12		粗开棉	/	/	噪声	/
13		精开棉	/	棉絮粉尘	噪声	/
14		储棉	/	棉絮粉尘	噪声	/
15		喂棉	/	棉絮粉尘	噪声	/
16		梳棉	/	棉絮粉尘	噪声	/
17		插膜	/	/	噪声	/
18		烘烤固化	/	热气、非甲烷总烃、臭气浓度	/	/
19		卷绕	/	热气、非甲烷总烃、臭气浓度	/	/
20		打码	/	/	噪声	/
21		切割	/	/	噪声	边角料
22		端盖&接头焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
23		质检	/	/	/	不合格品
24		包装	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	废包装材料
25	GPJ 滤芯	端盖焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/

	26		排气阀焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	27		PE 塑料袋焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	28		质检	测漏废水/	/	/	不合格品
	29		包装	/	/	/	废包装材料
	30	HF 滤芯	压光	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	31		LWS 贴合焊接分切	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	32		收卷	/	/	噪声	/
	33		褶皱	/	/	噪声	/
	34		打折	/	/	噪声	/
	35		切割	/	/	噪声	边角料
	36		套管焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	37		气动打码	/	/	噪声	/
	38		开口端焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	39		热软	/	热气、非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	40		封口端焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	41		锁环安装	/	/	噪声	/
	42		热盘焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	43		裁切	/	/	噪声	边角料
	44		填塞	/	/	噪声	/
	45		超声波点焊	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	46		清洁	/	/	噪声	/
	47		质检	/	/	噪声	不合格品
	48		包装	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	废包装材料
	49	BF 滤芯	气动打码	/	/	噪声	/
	50		组件切割	/	/	噪声	边角料
	51		长度测试		/	噪声	不合格品
	52		端盖焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	53		滤芯接长	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	54		接头焊接	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/

	55		水测试	测漏废水	/	噪声	不合格品
	56		烘箱烘干	/	热气、非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	57		封口包装	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	废包装材料
	58	生活饮用水过滤器及替换滤芯	打褶	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	59		点胶	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	60		滤芯组装	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	61		测漏	测漏废水	/	/	不合格品
	62		滤头组装	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	63		生活饮用水过滤器总装	/	/	噪声	/
	64		生活饮用水过滤器包装、替换滤芯包装	/	/	噪声	废包装材料
	65	软水机	树脂填充	/	/	噪声	废包装材料
	66		控制阀测试	/	/	/	/
	67		激光打码	/	/	噪声	/
	68		组装	/	非甲烷总烃、臭气浓度	噪声	/
	69		质检	/	/	/	不合格品
	70		包装	/	/	/	废包装材料
	71	实验	实验过程	实验低浓度废水	盐酸雾、硫酸雾、VOCs	/	实验废液
	72		纯水制备	浓水	/	/	废滤芯
	73	配套	办公生活	办公生活污水	/	/	生活垃圾、厨余垃圾、废油脂
	74		工作服清洗	工作服清洗废水	/	/	/
	75		地面清洗	地面清洁废水	/	/	/
	76		设备维修保养	/	/	/	废导热油、废含油抹布



与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。

### 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、环境空气质量现状

本项目位于广州市黄埔区南翔二路9号，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年9月1日起实施）二级标准。

（1）环境质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本评价引用《2023年广州市生态环境状况公报》表4中广州市黄埔区环境空气质量主要指标数据作为评价依据，2023年广州市黄埔区具体环境空气质量主要指标数据如下表所示。

表 3-1 黄埔区环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 （μg/m³）	标准值 （μg/m³）	占标率 （%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85.00%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.71%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.43%	达标
CO	24小时均值第95百分位数	800	4000	20.00%	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h平均值第90百分位数	152	160	95.00%	达标

由上表可知，2023年黄埔区二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，一氧化碳（CO）24小时均值第95百分位数、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时平均第90百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，因此本项目所在区域——黄埔区属于达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本评价引用广东景和检测有限公司于 2024 年 05 月 15 日~2024 年 05 月 21 日（连续 7 天）对金地威新创智汇 B 栋（位于本项目东南面约 1300m）的监测数据（GDJH2405006EC）作为评价依据。本项目引用的大气监测数据为项目周边 5 千米范围内近 3 年的监测数据，引用的数据满足《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，详细布点见下表及附图 14。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
G1 金地威新创智汇 B 栋	113.45106105°	23.14822576°	TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度	2024 年 05 月 15 日~2024 年 05 月 21 日	东南面	1300

其他污染物环境质量现状评价结果见下表。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点位名称	监测点坐标		污染物	评价标准 /μg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 /μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度						
G1 金地威新创智汇 B 栋	113.45106105°	23.14822576°	TVOC	600	170~190	31.67	/	达标
			非甲烷总烃	2000	10~29	1.45	/	达标
			臭气浓度	20(无量纲)	12~18	90	/	达标

监测结果表明，补充监测中 TVOC 监测结果符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的相关要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中的推荐值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值要求。

2、地表水环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区南翔二路 9 号，选址属于大沙地污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理后与生产服清洗废水、地面清洁废水、测试废水、实验室低浓度废水、间接冷却水和纯水制备浓水汇合后经园区管网排入市政污水管网，最终排入大沙地污水处理厂，尾水排入珠江前航道后向东南最终汇入珠江后航道黄埔航道。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》

（穗环〔2022〕122号），黄埔水道广州工业用水区 2030 年水质管理目标为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

为了解纳污水体水质状况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》对珠江广州河段黄埔航道的水环境质量状况。



图 3-1 《2023 年广州市生态环境状况公报》水环境质量状况截图

由上图可得，2023 年珠江广州河段黄埔航道水质优良，水环境质量现状为 III 类。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区南翔二路9号，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区划通知》（穗环〔2018〕151号）文件的规定，本项目所在地属于3类区和4a类区。但由于本项目所在区域为居住、商业、工业混杂区，参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）及当地管理部门要求，本项目从严执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）中的规定：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50米范围内不存在声环境敏感目标，故不进行声环境质量现状监测。

**4、土壤、地下水环境质量现状**

本项目用地范围均已硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，可不开展土壤、地下水监测工作。

**5、生态环境质量现状**

本项目用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。

**6、电磁辐射**

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，本项目不使用涉及辐射的射线装置，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

**1、环境空气保护目标**

根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》，本项目周边不存在规划敏感点；项目厂界外500m范围内现状环境空气保护目标详见下表。

**表 3-4 本项目主要环境保护目标**

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m <sup>(1)</sup>
	X	Y					
华光古庙	0	500	古庙	/	环境空气：二类	北面	356
玉树新村	-380	0	居民区	6300人		西面	260

	玉树小学	-550	0	学校	710 人		西面	460																															
	爱莎外籍人员子女学校	-630	-220	学校	400 人		西南面	440																															
	注：原点坐标（X0，Y0）为（0，0），位于本项目中心位置；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。																																						
	<p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无现状声环境保护目标，并且根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》，项目周边不存在规划敏感点。</p> <p><b>3、地下水保护目标</b></p> <p>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。</p> <p><b>4、生态保护目标</b></p> <p>项目用地范围内不含有生态环境保护目标。</p>																																						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>一、水污染物排放标准</b></p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后与生产服清洗废水、地面清洁废水、测试废水、实验室低浓度废水、间接冷却水和纯水制备浓水汇合后经园区管网排入市政污水管网，最终排入大沙地污水处理厂，尾水排入珠江前航道后向东南最终汇入珠江后航道黄埔航道；废水排放执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后。</p> <p>大沙地污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准中的较严者。具体排放标准限值见下表所示：</p> <p><b>表 3-5 水污染物排放限值</b> 单位：pH 无量纲，其余 mg/L</p>																																						
	<table><tr><th>纳污点位</th><th>执行标准</th><th>pH</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>动植物油</th></tr><tr><td>生活污水、生产服清洗废水、地面清洁废水、测试废水、实验室低浓度废水、间接冷却水和纯水制备浓水</td><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>100</td></tr><tr><td rowspan="2">大沙地污水处理厂</td><td>（GB18918-2002）一级 A 标准</td><td>6~9</td><td>50</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>1</td></tr><tr><td>《地表水环境质量标准》</td><td>6~9</td><td>40</td><td>10</td><td>/</td><td>2.0</td><td>/</td></tr></table>								纳污点位	执行标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	生活污水、生产服清洗废水、地面清洁废水、测试废水、实验室低浓度废水、间接冷却水和纯水制备浓水	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	100	大沙地污水处理厂	（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	1	《地表水环境质量标准》	6~9	40	10	/	2.0	/
	纳污点位	执行标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油																															
	生活污水、生产服清洗废水、地面清洁废水、测试废水、实验室低浓度废水、间接冷却水和纯水制备浓水	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	100																															
大沙地污水处理厂	（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	1																																
	《地表水环境质量标准》	6~9	40	10	/	2.0	/																																

	(GB3838-2002) V 类标准						
	两者较严	6~9	40	10	10	2.0	1.0

**二、大气污染物排放标准**

项目 MK 滤芯挤出、熔喷工序（DA001）和 BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型工序（DA004）有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目天然气燃烧废气（DA002，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者。

项目 MK 滤芯切割打磨粉尘（DA003）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。

本项目实验室废气（DA005 和 DA006）有组织排放的 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，盐酸雾和硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

项目厂区内 VOCs 执行广东省地方标准《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；厂界非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；HCl 和 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

项目废气污染物排放限值详见下表：

**表 3-6 废气污染物排放限值**

排放源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
DA001、DA004	非甲烷总烃	60	15	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015，含

							2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	/		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002*	SO <sub>2</sub>	50	15	1.05	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严者
		NO <sub>x</sub>	120		0.32	/	
		烟尘	20		0.21	/	
	DA003	颗粒物	20	15	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
	DA004*、DA005*	TVOC	100	15	/	/	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 1 挥发性有机物排放限值
		盐酸雾	100		0.105	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		硫酸雾	35		0.65	/	
	厂界	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	/	/	/	1.0	
		盐酸雾	/	/	/	0.20	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
		硫酸雾	/	/	/	1.2	
		臭气浓度	/	/	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
	厂区	NMHC	/	/	/	6 (监控点处 1 小时平均浓度值) 20 (监控点处任意一点浓度值)	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
	注: 根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 排气筒高度应高出周围						



	<p>200m 半径范围最高建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放塑料限值的 50%执行；本项目排气筒周边 200m 半径范围内最高建筑为西侧的厂房，高约 20m，本项目排气筒高度为 15m，不能满足要求，因此排放速率按其排放速率的 50%执行。</p> <p><b>三、噪声排放标准</b></p> <p>本项目位于广州市黄埔区南翔二路 9 号，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区划通知》（穗环〔2018〕151 号）文件的规定，本项目所在地属于 3 类区和 4a 类区。但由于本项目所在区域为居住、商业、工业混杂区，参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）及当地管理部门要求，本项目从严执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；因此项目边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>厂界</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>东、南、西、北边厂界</td><td>≤60dB（A）</td><td>≤50dB（A）</td></tr></table> <p><b>四、固体废物标准</b></p> <p>本项目营运期一般工业固废其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>	类别	厂界	昼间	夜间	2 类	东、南、西、北边厂界	≤60dB（A）	≤50dB（A）
类别	厂界	昼间	夜间						
2 类	东、南、西、北边厂界	≤60dB（A）	≤50dB（A）						
总量控制指标	<p>建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>（1）项目选址于大沙地污水处理厂纳污范围，纯水制备浓水水质简单，作为清净下水，直接引入污水管网排放，无需另外申请总量。</p> <p>（2）项目生活污水（含食堂含油废水）和实验室低浓度废水污染物排放已纳入大沙地污水厂总量控制，无需另外申请总量。</p> <p>（3）项目生产废水（生产服清洗废水、地面清洁废水、测试废水和直接冷却水）排放量为 848.940t/a。项目位于大沙地污水处理厂纳污范围内，外排污水由大沙地污水处理厂统一处理。根据广州市生态环境局黄埔分局发布关于 2023 年第一季度国控企业监督性监测结果，公示结果对于广州市净水有限公司（大沙地分公司）出口水</p>								

质 浓 度 数 据 （ 公 示 网 址 链 接 为  
<http://www.hp.gov.cn/gzhphj/attachment/7/7273/7273735/8906622.pdf>）：COD<sub>Cr</sub> 排放浓度为 18mg/L，氨氮 0.229mg/L，则本项目 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮申请总量控制指标分别为 0.0153t/a、0.0002t/a。根据《广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，本市排水污染物的建设项目所在地区上一年水环境质量未达到要求的，替代指标实行替代指标的 2 倍替代；水环境质量达到要求，替代指标实行可替代指标的等量替代。根据《2023 年广州市生态环境状况公报》，2023 年珠江广州河段黄埔航道水质优良，水环境质量现状为 III 类，因此实行等量替代，即所需的可替代指标为：COD<sub>Cr</sub> 0.0153t/a、0.0002t/a。

## （2）大气污染物排放总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）的要求：一、新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业；二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”；其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代；四、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。

本项目属于塑料制造及塑料制品，需进行 VOCs 总量二倍替代。

**表 3-8 项目污染物排放总量控制建议指标**

污染物	排放量 (t/a)			总量替代量 (t/a)	备注
	有组织	无组织	合计		
NMHC/VOCs	0.569052	1.101553	1.670605	3.341210	二倍替代
SO <sub>2</sub>	0.119	/	0.119	0.119	等量替代
NO <sub>x</sub>	0.414	/	0.414	0.414	等量替代
烟（粉）尘	0.254	/	0.254	0.254	等量替代

	盐酸雾	0.000228	0.000124	0.000352	0.000352	等量替代
	硫酸雾	0.000938	0.000504	0.001442	0.001442	等量替代
(3) 固体废弃物排放总量控制指标：无。						

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目拟租用已建成的工业厂房进行经营活动，不涉及土建施工，设备安装、调试后即可投入使用。因此，施工期的主要环境影响为安装设备产生的生活污水、噪声以及少量固废。</p> <p>由于本项目建设规模不大，施工期较为短暂，随着施工期安装的结束，影响将得以消除。因此，只要加强施工期间的管理，本项目施工期对周围环境的影响不大。</p>																																																																																																
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>(1) 水污染物产排情况汇总</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 水污染源产排情况汇总表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">生产线</th><th rowspan="2">装置</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">污染物产生情况</th><th colspan="3">主要污染治理设施</th><th colspan="3">污染物排放情况</th><th rowspan="2">排污口编号</th><th>排放标准</th></tr> <tr> <th>废水产生量(t/a)</th><th>产生浓度(mg/L)</th><th>产生量(t/a)</th><th>处理工艺</th><th>处理效率</th><th>是否为可行性技术</th><th>废水排放量(t/a)</th><th>排放浓度(mg/L)</th><th>排放量(t/a)</th><th>浓度限值(mg/L)</th></tr> <tr> <td rowspan="5">员工办公生活</td><td rowspan="5">卫生间、食堂</td><td rowspan="5">生活污水(含食堂含油废水)</td><td>COD<sub>Cr</sub></td><td rowspan="5">1320</td><td>285</td><td>0.376</td><td rowspan="5">三级化粪池</td><td>20.25%</td><td rowspan="5">是</td><td rowspan="5">1320</td><td>227.2875</td><td>0.300</td><td rowspan="5">DW001、DW002</td><td>500</td></tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td><td>180</td><td>0.238</td><td>21.21%</td><td>141.822</td><td>0.188</td><td>300</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>150</td><td>0.198</td><td>50.00%</td><td>75</td><td>0.099</td><td>400</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>28.3</td><td>0.037</td><td>3.09%</td><td>27.42553</td><td>0.036</td><td>/</td></tr> <tr> <td>动植物油</td><td>50</td><td>0.066</td><td>15.00%</td><td>42.5</td><td>0.056</td><td>100</td></tr> <tr> <td>生</td><td>洗衣</td><td>工作</td><td>COD<sub>Cr</sub></td><td>594</td><td>285</td><td>0.169</td><td>/</td><td>0</td><td>是</td><td>594</td><td>285</td><td>0.169</td><td></td><td>500</td></tr> </table>														生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况			主要污染治理设施			污染物排放情况			排污口编号	排放标准	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	处理效率	是否为可行性技术	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度限值(mg/L)	员工办公生活	卫生间、食堂	生活污水(含食堂含油废水)	COD <sub>Cr</sub>	1320	285	0.376	三级化粪池	20.25%	是	1320	227.2875	0.300	DW001、DW002	500	BOD <sub>5</sub>	180	0.238	21.21%	141.822	0.188	300	SS	150	0.198	50.00%	75	0.099	400	氨氮	28.3	0.037	3.09%	27.42553	0.036	/	动植物油	50	0.066	15.00%	42.5	0.056	100	生	洗衣	工作	COD <sub>Cr</sub>	594	285	0.169	/	0	是	594	285	0.169		500
生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况			主要污染治理设施			污染物排放情况			排污口编号	排放标准																																																																																			
				废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	处理效率	是否为可行性技术	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		浓度限值(mg/L)																																																																																			
员工办公生活	卫生间、食堂	生活污水(含食堂含油废水)	COD <sub>Cr</sub>	1320	285	0.376	三级化粪池	20.25%	是	1320	227.2875	0.300	DW001、DW002	500																																																																																			
			BOD <sub>5</sub>		180	0.238		21.21%			141.822	0.188		300																																																																																			
			SS		150	0.198		50.00%			75	0.099		400																																																																																			
			氨氮		28.3	0.037		3.09%			27.42553	0.036		/																																																																																			
			动植物油		50	0.066		15.00%			42.5	0.056		100																																																																																			
生	洗衣	工作	COD <sub>Cr</sub>	594	285	0.169	/	0	是	594	285	0.169		500																																																																																			

	产 车 间	间	服清 洗废 水	BOD <sub>5</sub>		180	0.107		0			180	0.107		300
				SS		150	0.089		0			150	0.089		400
				氨氮		28.3	0.017		0			28.3	0.017		/
	生 产 车 间	生 产 车 间	地 面 清 洁 废 水	COD <sub>Cr</sub>	1.44	285	0.0004	/	0	是	1.44	285	0.0004		500
				BOD <sub>5</sub>		180	0.0003		0			180	0.0003		300
				SS		150	0.0002		0			150	0.0002		400
				氨氮		28.3	0.00004		0			28.3	0.00004		/
	实 验 室	实 验	实 验 室 低 浓 度 废 水	COD <sub>Cr</sub>	175.5	294	0.052	/	0	是	175.5	294	0.052		500
				BOD <sub>5</sub>		100	0.018		0			100	0.018		300
				SS		174	0.031		0			174	0.031		400
				氨氮		27	0.005		0			27	0.005		/
	BP 车 间 和 软 水 器 车 间	测 漏	测 漏 废 水	COD <sub>Cr</sub>	13.5	294	0.004	/	0	是	13.5	294	0.004		500
				BOD <sub>5</sub>		100	0.001		0			100	0.001		300
				SS		174	0.002		0			174	0.002		400
				氨氮		27	0.0004		0			27	0.0004		/
	MK 车 间	挤 出	间 接 冷 却 水	COD <sub>Cr</sub>	240	105.030	0.025	/	0	是	240	105.030	0.025		500
				SS		149.765	0.036		0			149.765	0.036		400
	实 验 室	纯 水 制 备	纯 水 制 备 浓 水	COD <sub>Cr</sub>	140.333	13.5	0.002	/	0	是	140.333	13.5	0.002		500
				SS		19.25	0.003		0			19.25	0.003		400
	综合废水				COD <sub>Cr</sub>	2484.773	/					2484.773	222.314	0.5524	

	BOD <sub>5</sub>		/		126.490	0.3143		300
	SS		/		104.718	0.2602		400
	氨氮		/		23.503	0.0584		/
	动植物油		/		22.537	0.0560		100

## （2）水污染源强核算

根据前文分析可得，本项目产生的废水主要是办公生活污水、工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水和纯水制备浓水。

### ①办公生活污水

根据建设单位提供资料，本项目劳动定员 110 人，在项目内就餐，不在项目内住宿，就餐采用配餐制，不单独设厨房，但在项目内对餐具进行清洗。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的国家机构（92）国家行政机构（922）——办公楼“有食堂和浴室”的先进值，按 15m<sup>3</sup>/（人·a）算，项目年工作 300 天，则员工办公生活用水为 5.500t/d（1650t/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》：人均日生活用水量<150 升/人·天时，排污系数取 0.8；人均日生活用水量>250 升/人·天时，取 0.9；人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天之间时，采用插值法确定。本项目人均日生活用水量为 50 升/人·天<150 升/人·天，因此排水量以用水量的 80%计，则本项目生活污水排水量为 4.400m<sup>3</sup>/d（1320t/a），主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮和动植物油。生活污水水质参考生态环境部《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）中的《生活污染源产排污系数手册》（2021 年 6 月 11 日印发）第五区城镇生活源水污染物产生系数、《给水排水手册第五册 城镇排水》（第三版）（北京市市政工程设计研究院）中典型生活污水水质及同类型污水预计，生活污水主要污染物产生浓度如下 COD<sub>Cr</sub> 285mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N 28.3mg/L、SS 150mg/L、动植物油 50 mg/L 等。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，处理效率参考《第一次全国污染源普查生活源产排系数手册》三级化粪池产排系数计算的处理效率（城镇居民二区居民一类区），即 COD<sub>Cr</sub> 去除率为 20.25%，BOD<sub>5</sub> 去除率为 21.21%，氨氮去除率为 3.09%；动植物油去除率为 15.00%；SS 的去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经三级化粪池 12h-24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本项目评价取 50%。本项目生活污水主要污染物产排情况详见下表：

### ②工作服清洗废水

根据建设单位提供资料，项目工作服每 2 天清洗一次，洗衣过程与家庭清洗衣物过程想用。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），洗衣用水量标准为 40-80L/公斤干衣。本项目共有员工 110 人，每件工作服约 0.5kg，年工作 300 天，则需清洗的工作服约为 8250kg/a，用水量按照 80L/kg 计算，工作服清洗用水为 4.400t/次（660t/a），排放系数取 0.9，则工作服清洗废水年水量为 3.960t/次（594t/a）。工作服清洗废水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，产生浓度参考生态环境部《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）中的《生活污染源产排污系数手册》（2021 年 6 月 11 日印发）第五区城镇生活源水污染物产生系数、《给水排水手册第五册 城镇排水》（第三版）（北京市市政工程设计研究院）中典型生活污水水质，项目工作服清洗废水主要污染物产排情况详见下表：

### ③地面清洁废水

本项目占地面积为 10168m<sup>2</sup>，总建筑面积 12680m<sup>2</sup>，由于设备摆放以及仓库设置等，日常需清洁的面积约为 1000m<sup>2</sup>。项目设有严格的生产管理流程，员工操作规范，地面保持较为整洁，项目拟 5 天清洁一次地面，主要是拖地，根据建设单位提供资料，每次用水量约为 30L，年工作 300 天，则项目地面清洗用水 0.030t/次（1.800t/a），排放系数取 0.8，则地面清洁废水产生量为 0.024t/次（1.440t/a）。地面清洁废水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，产生浓度参考生态环境部《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）中的《生活污染源产排污系数手册》（2021 年 6 月 11 日印发）第五区城镇生活源水污染物产生系数、《给水排水手册第五册 城镇排水》（第三版）（北京市市政工程设计研究院）中典型生活污水水质，项目地面清

洁废水主要污染物产排情况详见下表：

#### ④实验低浓度废水

本项目实验需要对使用过的器皿、仪器进行清洗，清洗废水分为初级清洗废水（高浓度）、次级清洗废水（低浓度）。①首先将器皿、仪器里的废试剂收集后做为危废处理，再用纯水初级清洗，洗掉实验器具内外壁沾附的高浓度废液，然后将此股清洗废水（0.5t/a）倒入废液收集桶内，作为危险废物委外处理。②然后用纯水进行次级清洗，再用纯水进行润洗后待用，根据建设单位提供的资料，本项目次级清洗及润洗用水量为 0.650t/d（195t/a），排放系数取 0.9，则排放量为 0.585t/a（175.5t/a）。实验室低浓度废水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，产生浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）中的常见水质分析汇总表，实验综合废水水质实例范围为：COD<sub>Cr</sub>：100~294mg/L、BOD<sub>5</sub>：33~100mg/L、SS：46~174mg/L、NH<sub>3</sub>-N：3~27mg/L。本项目按最大污染影响选取该范围的最大值作为后续清洗废水源强，则 pH 为 6~9、COD<sub>Cr</sub> 为 294mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 100mg/L、SS 为 174mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 27mg/L，实验室低浓度废水收集后经市政污水管网进入大沙地污水处理厂进一步处理。

#### ⑤测漏废水

根据前文工程分析可得，项目 GPJ 滤芯、BF 滤芯、生活饮用水过滤器及替换滤芯生产过程涉及水测试工序，会产生一定的废水。根据建设单位提供资料，项目 GPJ 滤芯生产过程首件及产品抽检时水测试工序用水量为 10L/d（3t/a），BF 滤芯生产过程首件及产品抽检时水测试工序用水量为 10L/d（3t/a），生活饮用水过滤器及替换滤芯生产过程测试工序用水量为 30L/d（9t/a）；测漏用水合计为 50L/d（15t/a），排放系数取 0.9，则测漏废水排放量为 45L/d（13.5t/a）。测漏废水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，产生浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）中的常见水质分析汇总表，实验综合废水水质实例范围为：COD<sub>Cr</sub>：100~294mg/L、BOD<sub>5</sub>：33~100mg/L、SS：46~174mg/L、NH<sub>3</sub>-N：3~27mg/L。本项目按最大污染影响选取该范围的最大值作为后续清洗废水源强，则 pH 为 6~9、COD<sub>Cr</sub> 为 294mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 100mg/L、SS 为



174mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 27mg/L，低浓度清洗废水收集后经市政污水管网进入大沙地污水处理厂进一步处理。

#### ⑥间接冷却水

本项目 MK 滤芯挤出工序配套设置了 1 台冷却塔，采用间接冷却方式为挤出机降温，以满足设备生产工艺温度的要求，冷却水循环使用，定期排放。项目冷却系统用水量根据《水平衡测试通则》（GB/T 12452-2022）附录 C 公式：“敞开式循环冷却水系统耗水量公式 C.1”：

$$V_{\text{co 冷}}=F+G$$

式中：

$V_{\text{co 冷}}$ ——敞开式循环冷却水系统耗水量，单位为立方米每小时（m<sup>3</sup>/h）；

$F$ ——吹散水量，单位为立方米每小时（m<sup>3</sup>/h）；

$G$ ——蒸发损失水量，单位为立方米每小时（m<sup>3</sup>/h）；

吹散水量  $F$  按 C.2 公式计算：

$$F=R \times K$$

式中：

$F$ ——吹散水量，单位为立方米每小时（m<sup>3</sup>/h）；

$R$ ——循环冷却水量，单位为立方米每小时（m<sup>3</sup>/h）；

$K$ ——吹散损失水量，按 0.2%；

冷却塔循环水量为 20m<sup>3</sup>/h，则吹散水量为  $F=20 \times 0.2\%=0.040\text{m}^3/\text{h}$ 。

蒸发损失水量  $G$  按 C.3 公式计算：

$$G=R \times S \times \Delta t$$

式中：

G——蒸发损耗水量，单位为立方米每小时（m<sup>3</sup>/h）；

R——循环冷却水量，单位为立方米每小时（m<sup>3</sup>/h）；

S——蒸发损失系数，按照表 C.2 选取 30℃的损失系数 0.0015/℃。

△t——冷却水进出水温度差，单位为摄氏度（℃）。

根据工艺情况，冷却塔温度差约 20℃，则蒸发损耗水量为  $G=20 \times 0.0015 \times 20=0.600\text{m}^3/\text{h}$ 。

因此，冷却系统的耗水量为  $V_{\text{冷却}}=0.040+0.600=0.640\text{m}^3/\text{h}$ （4608m<sup>3</sup>/a）。

根据建设单位提供资料，项目冷却水循环使用，定期更换，每月更换一次，排水量约为 20t/次（240t/a）；则项目冷却系统总用水量为 4668m<sup>3</sup>/a。

根据下文纯水制备浓水分析可得，饮用水标准 COD<sub>Cr</sub>≤5.4mg/L、悬浮物≤7.7mg/L；则冷却塔排污水产生浓度为 COD<sub>Cr</sub>：105.030mg/L、悬浮物：148.765mg/L，污染物浓度较低，作为清净下水，直接排入市政污水管网。

#### ⑦纯水制备浓水

本项目实验过程需要使用纯水，由纯水仪制备，本项目纯水制备系统的纯水制备效率为 60%，即自来水经纯水系统过滤后约 60%制得纯水，剩余 40%成为浓水。根据建设单位提供资料，本项目实验及侧漏过程需要纯水总量为 210.500t/a，则纯水制备系统新鲜用水量为 350.833t/a，浓水产生量为 140.333t/a。

根据《给水排水设计手册第 05 期 城镇排水》，浓水水质与反渗透装置进水水质和系统产水率有关，若进水某一污染物浓度为 C<sub>0</sub>，系统产水率为 X，则浓水中该污染物浓度 C 公式如下：

$$C = \frac{1}{1-X} \times C_0$$

根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）：COD<sub>Mn</sub>≤3mg/L、浑浊度≤1NTU。

①浑浊度与悬浮物浓度换算

根据经验公式，悬浮物与浑浊度换算关系为 1mg/L 悬浮物=0.13NTU 浑浊度。

②COD<sub>Mn</sub> 与 COD<sub>Cr</sub> 换算

COD<sub>Mn</sub> 即为高锰酸钾需氧量，其氧化率约为 50%。COD<sub>Cr</sub> 即为重铬酸钾需氧量，其氧化率约为 90%。因此一般情况下，两者换算关系为 1.8×COD<sub>Mn</sub>=COD<sub>Cr</sub>。

综上，饮用水标准 COD<sub>Cr</sub>≤5.4mg/L、悬浮物≤7.7mg/L；则浓水产生浓度为 COD<sub>Cr</sub>：13.5mg/L、悬浮物：19.25mg/L，污染物浓度较低，作为清净下水，直接排入市政污水管网。

本项目污水主要污染物产排情况详见下表：

表 4-2 项目污水主要污染物产排情况一览表

污水量	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
生活污水 1320t/a	产生浓度（mg/L）	285	180	150	28.3	50
	产生量（t/a）	0.376	0.238	0.198	0.037	0.066
	去除效率	20.25%	21.21%	50.00%	3.09%	15.00%
	排放浓度（mg/L）	227.288	141.822	75.000	27.426	42.500
	排放量（t/a）	0.300	0.188	0.099	0.036	0.056
工作服清洗废水 594t/a	产生浓度（mg/L）	285	180	150	28.3	
	产生量（t/a）	0.169	0.107	0.089	0.017	
	去除效率	0	0	0	0	
	排放浓度（mg/L）	285	180	150	28.3	

		排放量 (t/a)	0.169	0.107	0.089	0.017	
	地面清洁废水 1.44t/a	产生浓度 (mg/L)	285	180	150	28.3	
		产生量 (t/a)	0.0004	0.0003	0.0002	0.00004	
		去除效率	0%	0%	0%	0%	
		排放浓度 (mg/L)	285	180	150	28.3	
		排放量 (t/a)	0.0004	0.0003	0.0002	0.00004	
	实验室低浓度废 水 175.5t/a	产生浓度 (mg/L)	294	100	174	27	
		产生量 (t/a)	0.052	0.018	0.031	0.005	
		去除效率	0%	0%	0%	0%	
		排放浓度 (mg/L)	294	100	174	27	
		排放量 (t/a)	0.052	0.018	0.031	0.005	
	测漏废水 13.5t/a	产生浓度 (mg/L)	294	100	174	27	
		产生量 (t/a)	0.004	0.001	0.002	0.0004	
		去除效率	0%	0%	0%	0%	
		排放浓度 (mg/L)	294	100	174	27	
		排放量 (t/a)	0.004	0.001	0.002	0.0004	
	间接冷却水 240t/a	产生浓度 (mg/L)	105.030		149.765		
		产生量 (t/a)	0.025		0.036		
		去除效率	0%		0%		
		排放浓度 (mg/L)	105.030		149.765		
		排放量 (t/a)	0.025		0.036		
	纯水制备浓水	产生浓度 (mg/L)	13.5		19.25		

140.333t/a	产生量 (t/a)	0.002		0.003		
	去除效率	0%		0%		
	排放浓度 (mg/L)	13.5		19.25		
	排放量 (t/a)	0.002		0.003		
综合污水量 2484.773t/a	排放浓度 (mg/L)	222.314	126.490	104.718	23.503	22.537
	排放量 (t/a)	0.5524	0.3143	0.2602	0.0584	0.0560
执行标准	(DB44/26-2001) 第二 时段三级标准 (mg/L)	≤500	≤300	≤400	/	≤100

### (3) 水污染治理措施及可行性分析

#### ①水污染防治措施

由上分析可得，项目产生的废水主要为办公生活污水、工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水和纯水制备浓水，外排量为 2484.773t/a（最大排放量为 29.482t/d，平均排放量为 8.283t/d），其中办公生活污水经三级化粪池预处理后与工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水、纯水制备浓水一起经 3M 材料技术（广州）有限公司厂区废水排放口 DW001、DW002 接入市政污水管网，排入大沙地污水处理厂进一步处理。项目废水属于间接排放。

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），废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

#### ②三级化粪池工艺原理

三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。

在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

### ③可行性技术分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理属于可行技术。本项目生活污水采用三级化粪池处理，属于可行措施。

### （4）依托大沙地污水处理厂可行性分析

大沙地污水处理厂位于广州市黄埔区港前路 1661 号，用地面积 38.27hm<sup>2</sup>。设计处理规模为 45 万吨/日，共分二期建设，其中一期工程设计处理规模为 20 万吨/日，采用改良 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，于 2006 年建成，2009 年 6 月开始试运行，2010 年 12 月通过环保验收；二期工程规划处理规模为 25 万吨/日，已通过环评审批：《大沙地污水处理厂扩建工程、大沙地污水厂提标改造报告书》（穗埔环影〔2018〕54 号），污水处理厂的尾水由珠江前航道向东南汇入黄埔航道，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准中的较严者。

### ①废水接驳

大沙地污水处理厂的纳污范围为：西以车陂涌为界，与猎德污水处理三期工程服务范围东边界重合，东以夏港大道为界，南至珠江前航道，北至科学城广油路，主要收集科学城、深涌、乌涌流域的污水，并将沿广园路、黄埔大道东侧、丰乐路铺设的污水干管沿线排出的生活污水和部分工业污水收集至污水处理厂，总纳污范围 107 平方公里。大沙地污水处理系统建成后，将大大减少排入黄埔区内河涌及珠江的污染物，缓解河涌及珠江广州河段的水污染状况，也将减轻对城市供水水源的影响。同时，对

天河区、黄埔区环境产生较大改善。

本项目位于广州市黄埔区南翔二路9号，属于大沙地污水处理厂纳污范围内。本项目周边道路已铺设市政污水管网，生活污水经预处理后与工作服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、测漏废水、间接冷却水、纯水制备浓水一起可接入该路段的市政污水接驳点，项目废水接驳入市政污水管网可行。

②水量

由工程分析可知，本项目运营期间排入大沙地污水处理厂的最大废水量为29.482t/d。根据广州市净水有限公司2024年12月更新发布的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（来自广州市净水有限公司网站“信息中心—信息公开”栏目），大沙地污水处理厂2024年11月污水排放量24.98万吨/天，剩余20.02万吨/日余量；项目外排废水量约占大沙地污水处理厂剩余处理能力的0.0147%，从水量方面分析，项目外排废水在大沙地污水处理厂的处理能力范围内。

③水质

根据前文工程分析可得，项目外排废水均可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。综上所述，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

（5）排污口设置

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水、工作服清洗废水、地面清	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植	大沙地污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规	TW001	三级化粪池（生活污	厌氧生化	DW001、DW002	是	污水排放口

洁废水、实验低浓度废水、测漏废水、间接冷却水、纯水制备浓水	物油		律，但不属于冲击型排放		水）					
②废水间接排放口基本情况										
本项目废水间接排放口基本情况详见下表。										
表 4-4 污水排放口基本信息表										
污染物类别	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇性排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
生活污水、工作服清洗废水、地面清洁废水、实验低浓度废水、测漏废水、间接冷却水、纯水制备浓水	污水排放口（DW001）	113° 26'28.705"	23° 09'18.185"	2484.773	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~18:00	大沙地污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
	污水排放口（DW002）	113° 26'27.781"	23° 09'25.043"						SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	2.0
									动植物油	1.0
③废水污染物排放执行标准										
本项目废水污染物排放执行标准详见下表。										
表 4-5 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排标准及其他按规定商定的排放协议							
			名称				浓度限值（mg/L）			
1	DW001、DW002	pH	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）				6-9（无量纲）			



			COD <sub>Cr</sub>	第二时段三级标准	500
			BOD <sub>5</sub>		300
			氨氮		/
			SS		400
			动植物油		100
④废水污染物排放信息					
本项目废水污染物排放信息见下表。					
表 4-6 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	全厂排放量（kg/d）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001、 DW002	pH	6-9（无量纲）	/	/
		COD <sub>Cr</sub>	222.314	1.8413	0.5524
		BOD <sub>5</sub>	126.490	1.0477	0.3143
		SS	104.718	0.8673	0.2602
		氨氮	23.503	0.1947	0.0584
		动植物油	22.537	0.1867	0.0560
全厂排放口合计		pH			/
		COD <sub>Cr</sub>			0.5524
		BOD <sub>5</sub>			0.3143
		SS			0.2602
		氨氮			0.0584
		动植物油			0.0560

## （6）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目水污染物环境监测计划如下表所示。

表 4-7 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水排放口（生活污水、工作服清洗废水、地面清洁废水、实验低浓度废水、测漏废水、间接冷却水、纯水制备浓水）	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

本项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测。

本项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地生态环境主管部门的考核。

## （7）地表水环境影响评价结论

综上所述，本项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

## 2、废气

### （1）大气污染源产排情况汇总

表 4-8 本项目废气产排情况一览表

工序 / 生产	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
				核算方法	废气产生量	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	废气排放量	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a		

	线					m³/h							m³/h					
	M K 滤芯	挤出机	DA001 (挤出、熔喷有机废气)	非甲烷总烃	系数法	27000	8.556	0.231	1.664	二级活性炭吸附装置	75%	系数法	27000	2.139	0.058	0.416	7200	DA001
				臭气浓度	类比法	27000	/	/	/		/	类比法	27000	/	少量	/		
		天然气燃烧炉	DA002 (天然气燃烧废气)	SO <sub>2</sub>	系数法	888.962	19.123	0.017	0.119	/	/	系数法	888.962	19.123	0.017	0.119	7200	DA002
				NO <sub>x</sub>	系数法	888.962	65.245	0.058	0.414		/	系数法	888.962	65.245	0.058	0.414		
				烟尘	系数法	888.962	13.499	0.012	0.083		/	系数法	888.962	13.499	0.012	0.083		
		磨床机	DA003 (切割打磨粉尘)	颗粒物	系数法	4500	176.444	0.794	5.715	旋风除尘+布袋除尘器	97%	系数法	4500	5.293	0.024	0.171	7200	DA003
		挤出机	无组织废气(挤出、熔喷)	非甲烷总烃	系数法	/	/	0.124	0.896	/	/	/	/	/	0.124	0.896	7200	MK滤芯车间
				臭气浓度	类比法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/		
	B P 滤芯	烘箱、卷绕机	DA004 (烘烤固化、卷绕成型有机废气)	非甲烷总烃	系数法	1200	88.333	0.106	0.763	二级活性炭吸附装置	80%	系数法	1200	17.667	0.021	0.153	7200	DA004
				臭气浓度	类比法	1200	/	/	/		/	类比法	1200	/	少量	/		
		烘箱、卷绕机、端	无组织废气(烘	非甲烷总烃	系数法	/	/	0.006303	0.042002	/	/	/	/	/	0.006303	0.042002	7200	BP滤芯车间

		盖&接头热熔机、封口机	烤固化、卷绕成型、端盖&接头焊接、包装热封)	臭气浓度	类比法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/		
	GPJ滤芯	端盖&接头热熔机、PP阀头焊接机、NY-PE袋焊接机	无组织废气(端盖焊接、排气阀焊接、PE塑料袋焊接)	非甲烷总烃	系数法	/	/	0.0016	0.008	/	/	/	/	/	0.0016	0.008	7200	GPJ滤芯车间
				臭气浓度	类比法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/		
	HF滤芯	HF压光机、HF(LWS)贴合焊接分切机、HF无纺布包卷焊接机、HF膜片打折及闭合端盖、开口旋熔机、HF烘箱、HF热盘焊接机、HF袖套	无组织废气(压光机、LWS贴合焊接分切、套管焊接、开口端和封口端焊接、热软热盘焊接超声波点焊、包装热封)	非甲烷总烃	系数法	/	/	0.01516	0.10627	/	/	/	/	/	0.01516	0.10627	7200	HF滤芯车间
				臭气浓度	类比法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/		

		点焊机、HF 塑料袋封口机																
	B F 滤芯	BF 端盖焊接机、BF 滤芯接长机、BF 滤芯接头焊接机、BF 滤芯烘箱、BF 薄膜真空封口机	无组织废气（端盖焊接、滤芯接长、接头焊接、烘箱烘干、包装热封）	非甲烷总烃	系数法	/	/	0.00052	0.004053	/	/	/	/	/	0.00052	0.004053	7200	BF 滤芯车间
				臭气浓度	类比法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/		
	生活饮用水过滤器及替换滤芯	打褶机、点胶机、焊接机	无组织废气（打褶、点胶、滤芯组装、滤头组装）	非甲烷总烃	系数法	/	/	0.0063	0.045	/	/	/	/	/	0.0063	0.045	7200	生活饮用水过滤器及替换滤芯车间
				臭气浓度	类比法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/		
	软水机	旋焊机	无组织废气（组装旋焊）	非甲烷总烃	系数法	/	/	0.00003	0.0002	/	/	/	/	/	0.00003	0.0002	7200	软水机车间

实验室				臭气浓度	类比法	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/			
	通风橱	DA005 （分析实验室废气）	VOCs	系数法	3000	0.200	0.0006	0.000026	/	/	系数法	3000	0.200	0.0006	0.000026	45	DA005	
			盐酸雾	系数法	3000	0.833	0.0025	0.000114		/	系数法	3000	0.833	0.0025	0.000114			
			硫酸雾	系数法	3000	3.467	0.0104	0.000469		/	系数法	3000	3.467	0.0104	0.000469			
	通风橱	DA006 （水过滤实验室废气）	VOCs	系数法	4000	0.150	0.0006	0.000026	/	/	系数法	4000	0.150	0.0006	0.000026	45	DA006	
			盐酸雾	系数法	4000	0.625	0.0025	0.000114		/	系数法	4000	0.625	0.0025	0.000114			
			硫酸雾	系数法	4000	2.600	0.0104	0.000469		/	系数法	4000	2.600	0.0104	0.000469			
	通风橱	无组织废气（分析实验室废气）	VOCs	系数法	/	/	0.0003	0.000014	/	/	/	/	/	0.0003	0.000014	45	分析实验室	
			盐酸雾	系数法	/	/	0.0014	0.000062	/	/	/	/	/	0.0014	0.000062			
			硫酸雾	系数法	/	/	0.0056	0.000252	/	/	/	/	/	0.0056	0.000252			
	通风橱	无组织废气（水过滤实验室废气）	VOCs	系数法	/	/	0.0003	0.000014	/	/	/	/	/	0.0003	0.000014	45	水过滤实验室	
			盐酸雾	系数法	/	/	0.0014	0.000062	/	/	/	/	/	0.0014	0.000062			
			硫酸雾	系数法	/	/	0.0056	0.000252	/	/	/	/	/	0.0056	0.000252			
	表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表																	
	序号		排放口编号		污染物		核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )		核算排放速率/（kg/h）		核算年排放量/（t/a）							
	主要排放口																	

	1	DA001	非甲烷总烃	2.139	0.058	0.416	
			臭气浓度	/	少量	/	
	2	DA002	SO <sub>2</sub>	19.123	0.017	0.119	
			NOx	65.245	0.058	0.414	
			烟尘	13.499	0.012	0.083	
	3	DA003	颗粒物	5.293	0.024	0.171	
	4	DA004	非甲烷总烃	17.667	0.021	0.153	
			臭气浓度	/	少量	/	
	5	DA005	VOCs	0.200	0.0006	0.000026	
			盐酸雾	0.833	0.0025	0.000114	
			硫酸雾	3.467	0.0104	0.000469	
	6	DA006	VOCs	0.150	0.0006	0.000026	
			盐酸雾	0.625	0.0025	0.000114	
			硫酸雾	2.600	0.0104	0.000469	
	主要排放口合计			非甲烷总烃/VOCs			0.569052
				臭气浓度			/
				SO <sub>2</sub>			0.119
				NOx			0.414
				烟（粉）尘			0.254
				盐酸雾			0.000228
				硫酸雾			0.000938
	有组织排放总计						

有组织排放总计	非甲烷总烃/VOCs	0.569052
	臭气浓度	/
	SO <sub>2</sub>	0.119
	NO <sub>x</sub>	0.414
	烟（粉）尘	0.254
	盐酸雾	0.000228
	硫酸雾	0.000938

表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m <sup>3</sup> ）	
1	Mk 滤芯车间	无组织废气（挤出、熔喷）	非甲烷总烃	加强通风	厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值	4.0mg/m <sup>3</sup>	0.896
			臭气浓度			20（无量纲）	/
2	BP 滤芯车间	无组织废气（烘烤固化、卷绕成型、端盖&接头焊接、包装热封）	非甲烷总烃			4.0mg/m <sup>3</sup>	0.042002
			臭气浓度			20（无量纲）	/
3	GPJ 滤芯车间	无组织废气（端盖焊接、排气阀焊接、PE 塑料袋焊接）	非甲烷总烃			4.0mg/m <sup>3</sup>	0.008
			臭气浓度			20（无量纲）	/
4	HF 滤芯车间	无组织废气（压光机、LWS 贴合焊接分切、套管焊接、开口端和封口端焊接、热软热盘焊接超声波点焊、包装热封）	非甲烷总烃			4.0mg/m <sup>3</sup>	0.10627
			臭气浓度			20（无量纲）	/
5	BF 滤芯车间	无组织废气（端盖焊接、滤芯接长、接头焊接、烘箱烘干、包装热封）	非甲烷总烃			4.0mg/m <sup>3</sup>	0.004053
			臭气浓度			20（无量纲）	/
6	生活饮用水过	无组织废气（打褶、点胶、滤芯组	非甲烷总烃			4.0mg/m <sup>3</sup>	0.045



		滤器及替换滤芯车间	装、滤头组装）	臭气浓度			20（无量纲）	/
	7	软水机车间	无组织废气（组装旋焊）	非甲烷总烃			4.0mg/m³	0.0002
				臭气浓度			20（无量纲）	/
	8	分析实验室	无组织废气(分析实验室废气)	VOCs		厂界盐酸雾和硫酸雾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	/	0.000014
				盐酸雾			0.2	0.000062
				硫酸雾			1.2	0.000252
	9	水过滤实验室	无组织废气（水过滤实验室废气）	VOCs			/	0.000014
				盐酸雾			0.2	0.000062
				硫酸雾			1.2	0.000252
无组织排放总计								
主要排放口合计				非甲烷总烃/VOCs				1.101553
				臭气浓度				/
				盐酸雾				0.000124
				硫酸雾				0.000504
表 4-11 本项目大气污染物排放量核算表								
序号		污染物				年排放量（t/a）		
1		非甲烷总烃/VOCs				1.670605		
2		臭气浓度				/		
3		SO <sub>2</sub>				0.119		
4		NO <sub>x</sub>				0.414		
5		烟（粉）尘				0.254		



粉尘的产生量为 0.160t/a，项目切割工序年运行 300 天，每天 24 小时运行，则切割工序粉尘产生速率为 0.022kg/h。

#### ④切割打磨粉尘（颗粒物）

项目烘烤固化工序的加热温度为 110~130℃，卷绕成型工序的加热温度为 90~110℃，均低于聚丙烯裂解所需温度 350℃，但在加热过程中仍会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。本项目烘烤固化、卷绕成型工序的温度较低，跟吸塑工艺相似（吸塑



## Содержание

Введение ..... 1

甲烷总烃表征。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（广东省生态环境厅，2022 年 6 月）表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，非甲烷总烃的产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量。

根据建设单位提供资料，项目排气阀焊接涉及热熔焊接量约为 0.900t/a（项目每焊接一套排气阀和滤芯热熔的物料重量约为 5 克，年焊接 180000 套，则热熔焊接量为  $180000 \times 5 \div 1000 \div 1000 = 0.900\text{t/a}$ ）；则排气阀焊接工序非甲烷总烃产生量为 0.002t/a，项目排气阀焊接工序年运行 300 天，每天 24 小时运行，则排气阀焊接非甲烷总烃产生速率为 0.0003kg/h。

### ③PE 塑料袋焊接有机废气

本项目 PE 塑料袋焊接涉及的原料主要为 PE 塑料袋、滤芯半成品，主要成分为聚丙烯，采用的焊接技术为热熔焊接，温度为 130~180℃，低于聚丙烯裂解所需温度 350℃，但在热熔焊接过程中仍会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（广东省生态环境厅，2022 年 6 月）表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，非甲烷总烃的产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量。

根据建设单位提供资料，项目 PE 塑料袋焊接涉及热熔焊接量约为 0.900t/a（项目每焊接一套 PE 塑料袋和滤芯热熔的物料量约为 5 克，年焊接 180000 套，则热熔焊接量为  $180000 \times 5 \div 1000 \div 1000 = 0.900\text{t/a}$ ）；则 PE 塑料袋焊接非甲烷总烃产生量为 0.002t/a，项目 PE 塑料袋焊接工序年运行 300 天，每天 24 小时运行，则 PE 塑料袋焊接非甲烷总烃产生速率为 0.0003kg/h。

### 4) HF 滤芯生产废气

根据前文工艺分析可得，项目 HF 滤芯生产过程产生的废气污染源主要为压光有机废气、LWS 贴合焊接分切有机废气、套管焊接有机废气、开口端和封口端焊接有机废气、热盘焊接有机废气、超声波点焊有机废气、包装热封有机废气。

#### ①压光有机废气（非甲烷总烃）

本项目压光工序涉及的原料为熔喷膜（主要成分为聚丙烯），项目约 30%熔喷膜（14.6t/a）需经过压光，剩下的 70%直接进

环境厅，2022 年 6 月）表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，非甲烷总烃的产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量。



制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（广东省生态环境厅，2022 年 6 月）表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，非甲烷总烃的产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量。

2022年12月15日 星期四 12:15:00

THE UNIVERSITY OF ALABAMA IN SYSTEMS ENGINEERING AND THE UNIVERSITY OF ALABAMA IN THE COLLEGE OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE

项目超声波点焊工序年运行 300 天，每天 24 小时运行，则超声波点焊工序非甲烷总烃产生速率为 0.00001kg/h。

#### ⑧包装热封有机废气

本项目包装热封采用的是 PE 塑料袋，主要成分为聚丙烯，热封温度为 80℃，低于聚丙烯裂解所需温度 350℃，但在热封过程中仍会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。

项目包装使用的聚丙烯塑料袋 126000 个/年，单个重量约为 50 克，则聚丙烯塑料袋用量为 6.300t/a，考虑需热封量 0.1%，则热封量为 0.006t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》中 2921 塑料薄膜制造业系数表-挥发性有机物产污系数为 2.50 千克/吨-产品，则非甲烷总烃产生量为 0.00002t/a，项目包装热封工序年运行 300 天，每天作业约 2 小时，则包装热封非甲烷总烃产生速率为 0.00003kg/h。

#### 5) BF 滤芯生产废气

根据前文工艺分析可得，项目 BF 滤芯生产过程产生的废气污染源主要为端盖焊接有机废气、滤芯接长有机废气、接头焊接有机废气、烘箱烘干有机废气、封口包装有机废气。

#### ①端盖焊接有机废气

项目端盖焊接主要是将组件与塑料顶盖焊接在一起，涉及的原料主要成分为聚丙烯，采用的焊接技术为红外线加热非接触式焊接，加热温度为 250~300℃，低于聚丙烯裂解所需温度 350℃，但在焊接过程中仍会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（广东省生态环境厅，2022 年 6 月）表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，非甲烷总烃的产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量。

根据建设单位提供资料，项目端盖焊接涉及焊接量约为 0.450t/a（项目每焊接一个 BF 滤芯焊接热熔物料量约为 2.0 克，年焊接 22.5 万个套，则端盖焊接量为  $225000 \times 2.0 \div 1000 \div 1000 = 0.450\text{t/a}$ ）；则端盖焊接非甲烷总烃产生量为 0.001t/a，项目端盖焊接工序年运行 300 天，每天 24 小时运行，则端盖焊接非甲烷总烃产生速率为 0.0001kg/h。

项目水测试合格的产品需经过烘箱烘干，烘干物料的主要成分为聚丙烯，加热温度为 80℃，低于聚丙烯裂解所需温度 350℃，但在加热过程中仍会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造

产生局部高温，温度为 150℃，低于聚丙烯裂解所需温度 350℃，但在焊接过程中仍会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（广东省生态环境厅，

该工序年工作时间为 2000 小时，则滤芯组装工序非甲烷总烃产生速率为 0.0001kg/h。该工序年工作时间为 2000 小时，则滤芯组装工序非甲烷总烃产生速率为 0.0001kg/h。

#### ④滤头组装有机废气

根据建设单位提供资料，本项目仅在研发实验过程会使用到化学试剂（含有机溶剂和酸雾），该过程会产生有机废气和酸雾，项目使用的各类有机溶剂和酸液量较小，其挥发量从最不利条件考虑，即挥发量以 100%计，则项目涉及有机废气和酸雾排放的实





滤芯	产生棉絮粉尘	维	405	颗粒物	0.4700	第三节污染源强的确定 —四、无组织排放源强的确定中的估算法	0.102	1200	0.025
----	--------	---	-----	-----	--------	----------------------------------	-------	------	-------



		包装热封 有机废气	塑料袋(12.6万个, 每个 50g, 0.1%参与热封)	0.006	非甲烷 总烃	2.50 千克/吨-产 品	中《292 塑料制品业系数 手册》2921 塑料薄膜制 造行业系数表	0.00002	600	0.00003	300 天, 每天 工作
--	--	--------------	-------------------------------	-------	-----------	------------------	--	---------	-----	---------	-----------------------

	及替 换滤 芯	及	膜、聚醚砜超滤膜、尼 龙过滤膜		滤芯	原辅料用量	引用《（）（）省生态环境 厅，2022 年 6 月）表 4-1 塑料制品与制造业成型 工序 VOCs 排放系数		每天 工作 24 小时

排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准（臭气浓度 $\leq 20$  无量纲）。

式中

式(1) 式(2) 式(3)

Q——排风量， $\text{m}^3/\text{h}$ 。

F——操作口实际开口面积， $\text{m}^2$ ；根据建设单位提供资料，项目其中3条生产线MK滤芯挤出、熔喷工序开口规格为 $1.4\text{m} \times 0.8\text{m}$ ，则面积为 $1.12\text{m}^2$ ；另外3条生产线MK滤芯挤出、熔喷工序开口规格为 $0.9\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，则面积为 $0.54\text{m}^2$ ；项目分析实验室通风橱开口规格为 $1.8\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，则面积为 $0.90\text{m}^2$ ；水过滤实验室通风橱开口规格为 $2.0\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，则面积为 $1.00\text{m}^2$ 。

B——安全系数，一般取1.05~1.1；本项目取1.1。

V——操作口空气吸入速度， $\text{m/s}$ ，按《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）表17-4选用，本项目MK滤芯挤出、熔喷工序因工序需通入热风 and 冷却空气，因此污染物散发情况以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域，取值为1.0~2.5 $\text{m/s}$ ，结合生产实际情况，本评价取风速值1.0 $\text{m/s}$ ；项目实验室通风橱污染物以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中，取值为0.25~0.5 $\text{m/s}$ ，本项目取最大值0.5 $\text{m/s}$ 。

根据计算，项目其中3条生产线MK滤芯挤出、熔喷工序核算的风量约为 $4435.2\text{m}^3/\text{h}$ ；另外3条生产线MK滤芯挤出、熔喷工序核算的风量约为 $2138.4\text{m}^3/\text{h}$ ；分析实验室通风橱核算的风量约为 $1782\text{m}^3/\text{h}$ ，水过滤实验室通风橱核算的风量约为 $1980\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到损失和保证收集效率，项目单条生产线MK滤芯挤出、熔喷工序设计风量为 $4500\text{m}^3/\text{h}$ ；分析实验室的通风橱设计风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，水过滤实验室的通风橱设计风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 密闭罩收集措施风量核算：

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯、张殿印主编），整体密闭罩收集措施风量按公式计算：

$$Q = F \times v$$

式中

Q——排风量， $\text{m}^3/\text{s}$ 。

F——缝隙面积， $\text{m}^2$ ；项目MK滤芯磨床机设置有一个集气管对废气进行收集输送，集气管直径为0.3 $\text{m}$ ，则裂缝面积为

$3.14 \times 0.15 \times 0.15 = 0.071\text{m}^2$ ；项目 BP 滤芯烘箱和卷绕机各设有一个集气管对废气进行收集输送，集气管直径为 0.2m，则裂缝面积合计为  $3.14 \times 0.10 \times 0.10 \times 2 = 0.063\text{m}^2$ ；

V——缝隙风速，m/s，根据建设单位提供资料，项目集气管收集的风速约为 5m/s。

根据计算，项目 MK 滤芯切割打磨工序核算的风量约为  $3834\text{m}^3/\text{h}$ ，BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型工序核算的风量约为  $1134\text{m}^3/\text{h}$ ；考虑到损失和保证收集效率，项目 MK 滤芯切割打磨工序设计风量为  $4500\text{m}^3/\text{h}$ ，BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型工序设计风量为  $1200\text{m}^3/\text{h}$ 。

由上分析可得，项目各工段废气收集措施及风量设置情况详见下表：

表 4-14 项目各工段废气收集措施及风量设置情况一览表

产品类别	产生工序/设备	污染因子	收集措施	收集措施设置规格	单个设备风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	配套设计风机风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	收集后废气去向	数量	总风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
MK 滤芯	挤出、熔喷有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	一面敞开，半封闭性收集措施	3 条：敞开面规格为 $1.4\text{m} \times 0.8\text{m}$	4435.2	4500	经“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA001 高空排放	6 台	27000
				3 条：敞开面规格为 $0.9\text{m} \times 0.6\text{m}$	2138.4	4500			
	天然气燃烧废气	$\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘	设备直连排气管道	/	/	/	引至楼顶经排气筒 DA002	/	888.962
	切割粉尘	颗粒物	设备密闭收集	/	/	/	经重力沉降，不外排	/	/
	切割打磨粉尘	颗粒物	设备密闭收集，有固定排气口与集气管相连	设有 1 个集气管，直径为 $0.3\text{m}$	3834	4500	经“旋风除尘+布袋除尘器”处理后经排气筒 DA003 高空排放	1 台	4500
BP 滤芯	精开棉、储棉、喂棉、梳棉产生的棉絮粉尘	颗粒物	设备密闭收集	/	/	/	经设备密闭收集后通过集尘管引至配套集尘器处理，集尘器的抽风（粉尘废气）回	/	/



								用于双层储棉箱作为 输送的风力并将棉絮 回用于双层储棉箱， 不外排		
		烘烤固化、卷 绕成型有机废 气	非甲烷总烃、 臭气浓度	设备密闭收集，有 固定排气口与集气 风管相连	烘箱和卷绕 机各设有 1 个 集气管，直径 为 0.2m	1134	1200	经“二级活性炭吸附 装置”处理后经排气 筒 DA004 高空排放	1 套	1200
		端盖&接头焊 接有机废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
		包装热封产生 的有机废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
	GPJ 滤芯	端盖焊接有机 废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
		排气阀焊接有 机废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
		PE 塑料袋焊接 有机废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
	HF 滤 芯	压光有机废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
		LWS 贴合焊接 分切有机废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
		套管焊接有机 废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
		开口端和封口 端焊接有机废 气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
		热软有机废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
		热盘焊接有机 废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组 织排放	/	/
		超声波点焊有	非甲烷总烃、	/	/	/	/	产生量小，直接无组	/	/

		机废气	臭气浓度					织排放		
		包装热封有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
	BF 滤芯	端盖焊接有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
		滤芯接长有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
		接头焊接有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
		烘箱烘干有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
		包装热封有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
		打褶有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
	生活饮用水过滤器及替换滤芯	点胶有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
		滤芯组装有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
		滤头组装有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/	/
		软水机	组装旋焊有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	/	/	产生量小，直接无组织排放	/
	实验室	分析实验废气	VOCs、盐酸雾、硫酸雾	通风橱，半封闭性收集措施	敞开面规格为 1.5m×0.3m	1782	3000	引至楼顶经排气筒 DA005	1 台	3000
		水过滤实验室废气	VOCs、盐酸雾、硫酸雾	通风橱，半封闭性收集措施	敞开面规格为 1.5m×0.3m	1980	4000	引至楼顶经排气筒 DA006	1 台	4000
根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，具体详见下表。										

表 4-15 废气收集效率参考值一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	—	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
	—	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	—	1、无集气设施；2、集气设施不正常	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

参考上表废气收集效率参考值，MK 滤芯挤出、熔喷工序的废气收集方式和实验室废气的通风橱收集措施均为半密闭型集气设备，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 65%；BP 滤芯烘烤箱和卷绕机为密闭设备，有固定排气口与集气风管相连，烘箱和卷绕机内为负压运行，收集效率取 95%。

### (3) 废气处理措施可行性分析

《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值未直接给出活性炭吸附法对 VOCs 去除效率（仅给出复核的方法），参考《广东省环境保护厅关于征求对<印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则>意见的通知》（粤环商〔2016〕796 号）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等技术资料，活性炭吸附的去除效率为 45%-80%，考虑本项目 VOCs 产生量较少，结合浓度情况，本项目一级活性炭去除效率取值为 60%，二级活性炭去除效率取值为 50%，则项目“两级活性炭吸附装置”对 VOCs 的去除效率为  $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) = 80\%$ ，考虑本项目 MK 滤芯的挤出、熔喷有机废气（DA001）产生浓度不高（ $8.556\text{mg}/\text{m}^3$ ），废气在活性炭箱内过滤停留时间较短（约为 0.430s），因此本项目 DA001 对应的废气处理系统二级活性炭吸附装置处理效率取值为 75%；本项目 BP 滤芯的烘烤固化、卷绕成型有机废气（DA004）产生浓度较高（ $88.333\text{mg}/\text{m}^3$ ），废气在活性炭箱内过滤停留时间较长（约为 1.763s），因此本项目 DA004 对应的废气处理系统处理二级活性炭吸附装置效率取值为 80%。

本项目活性炭箱参数详见下表：

表 4-16 项目拟定活性炭箱参数一览表

排放口	污染源	单套废气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	单级活性炭箱箱体参数				碳层数	碳层长度 (m)	炭层厚度 (m)	炭层宽度 (m)	孔隙率	活性炭密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	过滤风速 ( $\text{m}/\text{s}$ )	过滤停留时间/s	活性炭装载量				活性炭更换周期 (次/年)	年活性炭总装载量 (t/a)
			长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	空塔流速 ( $\text{m}/\text{s}$ )									一级 /t	二级 /t	废气处理系统数量 /套	总装载量/t		
HJ2026-2013 要求						< 1.2								0.2-2.0						
DA001	挤出、熔喷	4500	3.5	0.7	1.5	1.190	2	1.45	0.380	0.65	0.75	0.65	0.884	0.430	0.233	0.466	6	2.796	3	8.388

	有机 废气																			
DA 004	烘烤 固 化、 卷绕 成型 有机 废气	120 0	3.5	0.7	1.5	0.31 7	2	1.45	0.41 6	0.65	0.7 5	0.65	0.23 6	1.76 3	0.25 5	0.51 0	1	0.51	8	4.080
<div>备注：</div> <div>1、蜂窝活性炭的密度为 0.65 g/cm<sup>3</sup>；</div> <div>2、活性炭孔隙率 0.5~0.75，本项目取 0.75；</div> <div>3、空塔流速=废气量/箱体宽度/箱体高度；</div> <div>4、过滤风速=废气量/碳层宽度/炭层长度/碳数/孔隙率；</div> <div>5、过滤停留时间=碳层厚度/过滤风速；</div> <div>6、单层活性炭装载量=炭层宽度*炭层长度*炭层厚度*活性炭密度；</div> <div>7、活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 650 mg/g 以上。</div>																				
<div>根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，甚至可达 99.99%以上，本次环评 MK 滤芯切割打磨粉尘废气处理措施“旋风除尘+布袋除尘器”保守按除尘效率为 97% 计算；精开棉、储棉、喂棉、梳棉产生的棉絮粉尘废气处理措施“集尘器”保守按除尘效率为 95% 计算。</div> <div>（4）废气产排情况及达标情况</div> <div>由上分析可得，项目废气产排情况详见下表：</div> <div>表 4-17 项目废气产排情况一览表</div>																				
污染源	污染 物名 称	核算 方法	总产 生量 t/a	废气 量 m <sup>3</sup> /h	收集 效率	有组织产生情况			治理设施			削减 量 t/a	有组织排放情况			无组织排放 情况		排放 时间 h/a		
						产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	处 理 措 施	处 理 效 率	是否 为		排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h			

										施	率	可行技术							
M K 滤芯	挤出、熔喷有机废气	非甲烷总烃	系数法	2.560	2700 0	65%	1.664	0.23 1	8.556	二级活性炭吸附装置	75%	是	1.248	0.416	0.058	2.139	0.896	0.12 4	7200
		臭气浓度	类比法	少量	2700 0	65%	/	/	/		/		/	/	少量	/	/	少量	7200
	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	系数法	0.119	888. 962	100%	0.119	0.01 7	19.123	/	0%	/	0	0.119	0.017	19.123	/	/	7200
		NO <sub>x</sub>	系数法	0.414	888. 962	100%	0.414	0.05 8	65.245	/	0%	/	0	0.414	0.058	65.245	/	/	7200
		烟尘	系数法	0.083	888. 962	100%	0.083	0.01 2	13.499	/	0%	/	0	0.083	0.012	13.499	/	/	7200
	切割粉尘	颗粒物	系数法	0.160	/	100%	/	/	/	重力沉降	100 %	是	0.160	/	/	/	/	/	7200
	切割打磨粉尘	颗粒物	系数法	5.715	4500	100%	5.715	0.79 4	176.44 4	旋风除尘+布袋除尘器	97%	是	5.544	0.171	0.024	5.293	/	/	7200

B P 滤芯	精开棉、储棉、喂棉、梳产生的棉絮粉尘	颗粒物	系数法	0.162	/	100%	/	/	/	集尘器	95%	是	0.154	/	/	/	/	/	7200
	烘烤固化、卷绕成型有机废气	非甲烷总烃	系数法	0.803	1200	95%	0.763	0.106	88.333	二级活性炭吸附装置	80%	是	0.610	0.153	0.021	17.667	0.040	0.006	7200
		臭气浓度	类比法	少量	1200	95%	/	/	/		/		/	/	少量	/	/	少量	7200
	端盖&接头焊接有机废气	非甲烷总烃	系数法	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002	0.0003	7200
		臭气浓度	类比法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
	包装热封有机废气	非甲烷总烃	系数法	0.000002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000002	0.000003	600
		臭气浓度	类比法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	600
	G P	端盖	非甲	系数	0.004	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.004	0.001	7200

	J 滤芯	焊接 有机 废气	烷总 烃	法																
			臭气 浓度	类比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		排气 阀焊 接有 机废 气	非甲 烷总 烃	系数 法	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002	0.00 03	7200
			臭气 浓度	类比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
		PE 塑 料袋 焊接 有机 废气	非甲 烷总 烃	系数 法	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002	0.00 03	7200
			臭气 浓度	类比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
	H F 滤芯	压光 有机 废气	非甲 烷总 烃	系数 法	0.035	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.035	0.00 5	7200	
			臭气 浓度	类比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		LWS 贴合 焊接 分切 有机 废气	非甲 烷总 烃	系数 法	0.047	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.047	0.00 7	7200	
			臭气 浓度	类比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		套管 焊接 有机 废气	非甲 烷总 烃	系数 法	0.000 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000 1	0.00 001	7200	
			臭气 浓度	类比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		开口 端和	非甲 烷总	系数 法	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001	0.00 01	7200	
			烃																	



		封口 端焊 接有 机废 气	烃																		
			臭气 浓度	类 比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		热软 有机 废气	非甲 烷总 烃	系 数 法	0.023	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.023	0.00 3	7200	
			臭气 浓度	类 比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		热盘 焊接 有机 废气	非甲 烷总 烃	系 数 法	0.000 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000 1	0.00 001	7200	
			臭气 浓度	类 比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		超声 波点 焊有 机废 气	非甲 烷总 烃	系 数 法	0.000 05	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000 05	0.00 001	7200	
			臭气 浓度	类 比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		包装 热封 有机 废气	非甲 烷总 烃	系 数 法	0.000 02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000 02	0.00 003	600	
			臭气 浓度	类 比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	600	
		B F 滤 芯	端盖 焊接 有机 废气	非甲 烷总 烃	系 数 法	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001	0.00 01	7200
				臭气 浓度	类 比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
			滤芯 接长	非甲 烷总	系 数 法	0.000 05	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000 05	0.00 001	7200

		有机废气	烃																	
			臭气浓度	类比法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		接头焊接有机废气	非甲烷总烃	系数法	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002	0.0003	7200
			臭气浓度	类比法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
		烘箱烘干有机废气	非甲烷总烃	系数法	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001	0.0001	7200
			臭气浓度	类比法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
		包装热封产生的有机废气	非甲烷总烃	系数法	0.000003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000003	0.00001	600
			臭气浓度	类比法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	600
	生活饮用水过滤器及替换滤芯	打褶有机废气	非甲烷总烃	系数法	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001	0.0001	7200
			臭气浓度	类比法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
		点胶有机废气	非甲烷总烃	系数法	0.042	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.042	0.006	7200
			臭气浓度	类比法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
		滤芯组装有机	非甲烷总烃	系数法	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001	0.0001	7200

		废气	臭气浓度	类比法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200	
		滤头 组装 有机 废气	非甲 烷总 烃	系数 法	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001	0.0001	7200
			臭气 浓度	类比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
	软水 机	组 装 旋 焊 有 机 废 气	非甲 烷总 烃	系数 法	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002	0.0003	7200
			臭气 浓度	类比 法	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	7200
	实 验 室	分 析 实 验 废 气	VOCs	系数 法	0.00004	3000	65%	0.000026	0.0006	0.200	/	/	/	/	0.000026	0.0006	0.200	0.000014	0.0003	45
			盐酸 雾	系数 法	0.000176	3000	65%	0.000114	0.0025	0.833	/	/	/	/	0.000114	0.0025	0.833	0.000062	0.0014	45
			硫酸 雾	系数 法	0.000721	3000	65%	0.000469	0.0104	3.467	/	/	/	/	0.000469	0.0104	3.467	0.000252	0.0056	45
		水 过 滤 实 验 室 废 气	VOCs	系数 法	0.00004	4000	65%	0.000026	0.0006	0.150	/	/	/	/	0.000026	0.0006	0.150	0.000014	0.0003	45
			盐酸 雾	系数 法	0.000176	4000	65%	0.000114	0.0025	0.625	/	/	/	/	0.000114	0.0025	0.625	0.000062	0.0014	45
硫酸 雾			系数 法	0.000721	4000	65%	0.000469	0.0104	2.600	/	/	/	/	0.000469	0.0104	2.600	0.000252	0.0056	45	

由上分析可得，项目 MK 滤芯挤出、熔喷有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经半封闭型集气设备收集后经二级活性炭吸附装置处理后汇合经排气筒 DA001 高空排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；项目天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）集中收集后经排气筒 DA002 高空排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘可达到广东省地方标准《锅炉大

气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者；项目 MK 滤芯切割打磨粉尘经设备密闭收集后经“旋风除尘+布袋除尘器”处理后经排气筒 DA003 高空排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；项目 BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经设备密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA004 高空排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；项目分析实验室和水过滤实验室废气（VOCs、HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>）产生量较小，经通风橱收集后引至楼顶经排气筒 DA005、DA006 高空排放，VOCs 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，盐酸雾和硫酸雾可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

项目厂区内 VOCs 能满足广东省地方标准《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；厂界非甲烷总烃和颗粒物能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；HCl 和 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 能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，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

#### （5）等效排气筒达标性分析

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录 A 要求，当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。本项目 DA001 排气筒与 D004 排气筒距离约为 25m（小于两个排气筒排放高度之和 30m），DA005 排气筒与 D006 排气筒距离约为 63m（大于两个排气筒排放高度之和 30m）；因此以 DA001 和 DA004 等效为 1 根排气筒进行达标分析。但因本项目 DA001 与 DA004 不执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，因此本项目无需进行等效排气筒达标情况分析。

### (6) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目大气污染物环境监测计划如下表所示。

表 4-18 本项目大气环境及污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001、DA004	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	1 次/年	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者。
DA003	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
DA005、DA006	VOCs、盐酸雾、硫酸雾	1 次/年	VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，盐酸雾和硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
厂界无组织监控点（上风向 1 个，下风向 3 个）	非甲烷总烃、臭气浓度、盐酸雾、硫酸雾	1 次/年	非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；HCl 和 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
厂区内	NMHC	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

### (7) 非正常情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。本项目不存在开停炉非正常情况。

本项目的非正常工况排放主要为废气治理设施达不到应有治理效率或同步运转率的情况下的废气排放。本评价按极端情况，即治理效率为 0 进行估算；由于此时废气收集系统仍可正常运行，这部分废气未经收集直接排放，因此，当废气治理设施无法正常运行时，应立即停止生产进行维修，避免对周围环境造成影响。本项目非正常工况废气排放情况详见下表。

表 4-19 废气非正常情况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续 时间 h	年发生 频次/次	应对措施
1	DA001（挤出、熔喷有机废气）	废气治理措施故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	0.231	0.5	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产。
2	DA003（切割打磨粉尘）		颗粒物	0.794	0.5	1	
3	DA004（烘烤固化、卷绕成型有机废气）		非甲烷总烃	0.106	0.5	1	

### （8）大气环境影响分析

由上分析可得，本项目采取的废气处理措施为可行性技术，措施可行；废气污染物经收集处理后均可达标排放，对周围大气环境影响不大。

## 3、噪声

### （1）噪声源强

本项目运营期噪声主要来源于挤出机、罗茨风机、缠绕机、磨床机等运行过程中产生的噪声，噪声污染源强为 75~85dB（A）。项目生产车间采用混凝土结构进行封装，根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教首出版社，1990 年）中可知“1、砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB（A）”，项目车间墙体为砖墙，但考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，墙体隔声量以 250dB（A）核算。本项目运营期间各噪声源强详见下表：

表 4-20 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序	建	声源名	装	噪声	声源	空间相对位	距室内边界距离	室内边界声级/dB	运行时段	建筑	建筑物外噪声	建
---	---	-----	---	----	----	-------	---------	-----------	------	----	--------	---

号	筑物名称	称	置数量/条	源强/dB (A)	控制措施	置/m			/m				(A)				/h	物插入损失/dB (A)					筑物外距离/m
						x	y	z	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			声压级/dB (A)				
																			东边界	南边界	西边界	北边界	
1	生产车间	MK 滤芯生产线	1	85	减震、建筑隔声	19	13	1.5	12	85	55	58	63	46	50	71	0:00~24:00	31	32	15	19	40	1
2	生产车间	BP 滤芯生产线	1	85	减震、建筑隔声	21	-8	1.5	11	64	56	79	64	49	50	47		31	33	18	19	16	1
3	生产车间	GPJ 滤芯生产线	1	80	减震、建筑隔声	2	-6	1.5	31	65	36	78	50	44	49	42		31	19	13	18	11	1
4	生产车间	HF/BF 滤芯生产线	2	85	减震、建筑隔声	23	-21	1.5	9	51	58	92	66	51	50	46		31	35	20	19	15	1
5	生产车间	生活饮用水过滤器及替换滤芯生产线	1	75	减震、建筑隔声	-19	-15	1.5	53	58	14	85	41	40	52	36		31	10	9	21	5	1
6	生产车间	软水机生产线	1	75	减震、建筑隔声	6	-40	1.5	27	32	40	111	46	45	43	34		31	15	14	12	3	1

备注：因本项目生产线较多，且各生产线上设备较多，本评价不以单一设备进行噪声源强核算，以生产车间的生产线作为噪声源进行核算。原点位置为项目中心点。

## （2）防治措施

为减少设备运行对周围环境的影响，采取以下降噪措施：

- （1）对噪声设备进行合理布局，对部分设备基础进行减振、降噪治理措施；
- （2）重视厂房的建设及使用状况，做好隔声措施，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。
- （3）生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。
- （4）通过规划建筑物合理布置设备，利用距离、隔墙等条件，减小厂界噪声，本项目生产设备均置于室内，有墙体阻隔；
- （5）对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。

## （3）声环境影响分析

### ①预测模型

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；



$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$R$ ——房间常数； $R = S / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级

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

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

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式:

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

式中:  $L_p(r)$  ——距噪声源  $r$  米处的噪声预测值, dB;

$L_p(r_0)$  ——距噪声源  $r_0$  米处的参考声级值, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考点距声源的距离, m。

室内声场为近似扩散声场, 靠近室外围护结构处的声压级计算:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

预测点的预测等效声级 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB;

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

$M$ ——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

## (2) 预测结果

本项目主要噪声源强与厂界最近距离详见下表。

**表 4-21 本项目场界噪声贡献值预测结果**

项目		各厂界噪声贡献值/dB (A)			
		东厂界 1m	西厂界 1m	南厂界 1m	北厂界 1m
贡献值		39	26	26	40
标准值	昼间	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

综上所述,项目生产设备、治理设施等设备经上述墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪处理后,项目厂界满《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准,对周围声环境影响不大。

## (4) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),建议进行常规定期监测。主要对该公司厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测,监测因子是 $Leq(A)$ ,每季度一次。

**表 4-22 监测方案计划表**

序号	类别	监测点	监测项目	监测频率
1	噪声	厂界	昼、夜 $Leq(A)$	每季度一次

4、固体废物

本项目固体废物主要为为（1）生活垃圾、餐饮垃圾、废油脂；（2）一般工业固废：废包装材料、收集的粉尘、边角料、不合格品、废滤芯；（3）危险废物：沾染化学品的废包装材料、实验废液、废导热油、废含油抹布、废活性炭。

（1）生活垃圾

①**员工生活垃圾**：本项目劳动定员 110 人，均不在项目内住宿，年工作 300 天，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d，即生活垃圾产生量约 0.055t/d，16.500t/a；集中收集交环卫部门处理。

②**餐饮垃圾**：本项目设有饭堂，不设厨房，采用配餐制，员工就餐会产生剩饭剩菜。根据环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价社会区域类》教材餐饮类项目污染源分析（P217~219），餐饮垃圾一般为用餐人次数×0.5kg/（人·次），项目餐人数为 110 人/d，一天一餐计，则产生餐饮垃圾为 0.055t/d，16.500t/a；集中收集后交配餐单位统一回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废油脂的废物种类为 SW61 餐厨垃圾，废物代码为 900-002-S61（餐厨垃圾）。

③**废油脂**：项目废油脂主要在隔油、隔渣、油水分离器收集，根据前文，项目动植物油处理前为 0.066t/a，经隔油、隔渣、油水分离器处理后，动植物油为 0.056t/a，则隔油、隔渣、油水分离器收集的废油脂为 0.010t/a，集中收集后交配餐单位统一回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废油脂的废物种类为 SW61 餐厨垃圾，废物代码为 900-002-S61（餐厨垃圾）。

（2）一般工业固废

根据前文工艺分析，项目废包装材料、收集的粉尘、边角料、不合格品主要产生于各生产线相关产污工序，根据建设单位提供资料，项目废包装材料、收集的粉尘、边角料、不合格品产生情况详见下表。

表 4-23 项目废包装材料、收集的粉尘、边角料、不合格品产生情况一览表

工序	MK 滤芯生产线	BP 滤芯生产线	GPJ 滤芯生产线	HF 滤芯生产线	BF 滤芯生产线	生活饮用水过滤器及替换滤芯生产线	软水机生产线	合计
废包装材料	2.65（投料工	1.625（开包工	0.004（包装工	0.004（包装工	0.003（封口	0.3（生活饮用水过滤	0.63（树脂填	5.216

	序 2.6, 包装工 序 0.05)	序 1.62, 包装 工序 0.005)	序)	序)	包装工序)	器包装、替换滤芯包 装)	充工序 0.33, 包装工 序 0.3)	
收集的粉尘	4.418 (切割工 序 0.122, 切割 打磨工序 4.296)	2.154 (精开 棉、储棉、喂 棉、梳棉工序 集尘器 0.154, 切割工序 2)	0	0	0	0	0	6.572
边角料	120 (切割打磨 工序 120)	0	0	17.6 (切割工 序 16, 裁切工 序 1.6)	0.5 (组件切 割工序)	0	0	138.1
不合格品	0.41 (质检工 序)	8.103 (质检工 序)	1.1 (质检工 序)	0.95 (质检工 序)	0.0002 (长度 测试 0.0001, 水测试 0.0001)	0.15 (测漏工序)	0.3 (质检工 序)	11.0132
<p>①<b>废包装材料</b>: 根据前文分析可得, 项目废包装材料产生总量约为 5.216t/a, 统一收集后外售给资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年), 废包装材料中的废包装箱的废物种类为 SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-005-S17 (废纸); 废包装材料中的废包装袋的废物种类为 SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-099-S17 (其他可再生类废物)。</p> <p>②<b>收集的粉尘</b>: 根据前文分析可得, 项目收集的粉尘量合计为 6.572t/a, 统一收集后外售给资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年), 收集的粉尘废物种类为 SW17 可再生类废物, 废物代码 900-003-S17“废塑料”。</p> <p>③<b>边角料</b>: 根据前文分析可得, 项目边角料产生总量合计为 138.1t/a, 统一收集后外售给资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年), 收集的粉尘废物种类为 SW17 可再生类废物, 废物代码 900-003-S17“废塑料”。</p> <p>④<b>不合格品</b>: 根据前文分析可得, 项目不合格品产生总量合计为 11.0132t/a, 统一收集后外售给资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年), 收集的粉尘废物种类为 SW17 可再生类废物, 废物代码 900-003-S17“废塑料”。</p> <p>⑤<b>废滤芯</b>: 项目纯水制备系统会产生一定的废滤芯, 根据建设单位提供资料, 产生量为 0.020t/a; 因项目过滤的物质主要为去</p>								

除水中的溶解盐类，不具有有机溶剂等危险物质，因此可作为一般固废，集中收集交由纯水系统生产厂家回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废滤芯的废物种类为 SW59 其他工业废物，废物代码为 900-009-S59（废过滤材料）。

### **（3）危险废物**

#### **①废添加剂桶、甲醇瓶等沾有化学品的废包装材料**

本项目生产过程中会使用到添加剂，实验过程需要用到甲醇、异丙醇、盐酸、硫酸等化学品，会产生废添加剂桶、甲醇瓶等沾有化学试剂的废包装材料，根据建设单位提供资料，废添加剂桶、甲醇瓶等沾有溶剂的废包装材料产生量约 0.200t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），废物代码 900-041-49，集中收集交由有危废资质单位进行处置。

#### **②实验废液**

根据前文废水源强分析内容可得，项目实验废液产生量为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中 HW49 其他废物（生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等），废物代码 900-047-49，集中收集后交由有资质的单位回收处理。

#### **③废导热油**

项目油温机在运行过程中用到导热油，根据建设单位提供资料，项目油温机导热油循环使用，6 年更换一次，每次更换量约为 0.030t，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW08 废矿物油与含矿物油废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废物代码 900-249-08，集中收集后交由有资质的单位回收处理。

④废含油抹布

本项目设备维修操作时会产生废含油抹布，根据建设单位提供资料，废含油抹布产生量为 0.020t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），废物代码 900-041-49，集中收集交由有危废资质单位进行处置。

⑤废活性炭

项目挤出、熔喷有机废气和烘烤固化、卷绕成型有机废气处理系统（二级活性炭吸附装置）运行过程中，活性炭需要定时更换，根据前文分析，项目挤出、熔喷有机废气处理系统二级活性炭吸附装置吸附非甲烷总烃量为 1.248t/a，烘烤固化、卷绕成型有机废气处理系统二级活性炭吸附装置吸附非甲烷总烃量为 0.610t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（2023 年修订版）中的表 3.3-3 废气治理效率参考值，“活性炭吸附比例建议取值为 15%”，则本项目挤出、熔喷有机废气和烘烤固化、卷绕成型废气处理系统使用的活性炭均为蜂窝状活性炭，吸附比例取值为 15%，则活性炭理论消耗量至少分别为 8.320t/a、4.067t/a。根据前文措施可行性分析，项目活性炭更换量分别为 8.388t/a、4.080t/a，均大于年理论消耗量。

项目废活性炭量=活性炭更换量+吸附的有机废气量，则挤出、熔喷有机废气处理系统废活性炭产生量为 9.636t/a（活性炭更换量为 8.388t/a+吸附的有机废气量为 1.248t/a）、烘烤固化、卷绕成型有机废气处理系统废活性炭产生量为 4.690t/a（活性炭更换量为 4.080t/a+吸附的有机废气量为 0.610t/a），废活性炭产生量合计为 14.326t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）），废物代码 900-039-49，集中收集后交由有资质的单位回收处理。

表 4-24 本项目固体废物的类型及污染源

序号	固废种类	产生位置/工序	固废	废物编号	产生量（t/a）	去向
----	------	---------	----	------	----------	----

	1	生活垃圾	员工办公、生活垃圾	生活垃圾	/	16.500	交环卫部门集中处理				
			食堂	餐厨垃圾	900-002-S61	16.500	集中收集后交配餐单位统一回收处理				
			隔油、隔渣、油水分离器	废油脂	900-002-S61	0.010					
	2	一般工业固废	生产	废包装材料	900-005-S17、 900-099-S17	5.216	外售给资源回收公司处理				
				收集的粉尘	900-003-S17	6.572					
				边角料	900-003-S17	138.1					
				不合格品	900-003-S17	11.0132					
			纯水制备	废滤芯	900-009-S59	0.020					
	3	危险废物	生产、实验	沾有化学品的废包装材料	900-041-49	0.200	交由有资质单位处置				
			实验	实验废液	900-047-49	0.500					
			生产过程	废导热油	900-249-08	0.030					
			设备维修	废含油抹布	900-041-49	0.005					
			废气处理	废活性炭	900-039-49	14.326					

表 4-25 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物			产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险特 性	污染防 治措施
	名称	类别	代码								
1	沾有化学品的废包装材料	HW49	900-041-49	0.200	生产、实验	固态	添加剂、 盐酸、硫酸、 甲醇等	添加剂、 盐酸、硫酸、 甲醇等	每天	T/In	统一收集交由有资质单位处置
2	实验废液	HW49	900-047-49	0.500	实验	液态	盐酸、硫酸、 甲醇等	盐酸、硫酸、 甲醇等	每天	T/C/I/R	



3	废导热油	HW08	900-249-08	0.030	生产过程	液态	导热油	废导热油	每6年	T, I	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.005	设备维修	固态	机油	废机油	每半年	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	14.326	废气处理	固态	非甲烷总烃	非甲烷总烃	每月	T	

注：本项目产生的危废均不属于《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 版）中表 3.1.3 中甲类物质。

#### （4）固废环境影响分析

根据工程分析，本项目产生的员工办公生活垃圾收集后交由环卫部门及时清运，餐饮垃圾和废油脂统一收集后交配餐单位统一回收处理；一般工业固废：废包装材料、收集的粉尘、边角料、不合格品和废滤芯集中收集后外售给资源回收公司处理；危险废物：沾有化学品的废包装材料、实验废、废导热油、废含油抹布、废活性炭等统一收集交由有资质单位处置。项目各类废物经妥善处理，对周边环境无明显不良影响。

#### （5）一般工业固废、危险废物暂存设施可行性分析

##### ①一般固废间暂存可行性分析

项目一般固废暂存间设置于 320 建筑，占地面积为 30m<sup>2</sup>，建筑面积为 30m<sup>2</sup>，最大容纳量约为 100t，主要对废包装材料、收集的粉尘、边角料、不合格品、废滤芯等临时存放，因一般固体废物由固废单位定期进行清理，厂内最大存放量<50t；本次项目一般固体废物产生量较少且与固废收纳单位达成友好协商，厂内一般固废存放量一般不超半年，最大暂存量为 20t。故本项目产生的一般固体废物间暂存是可行的。

##### ②危废间暂存可行性分析

根据建设单位提供资料，项目设置有 1 个危废暂存间，危废暂存间地面拟铺设防渗层，危废分区存放，其贮存能力、防渗防漏设施均满足危废的暂存要求。项目危废暂存间暂存单元信息如下表：

表 4-26 项目危险仓库存放信息一览表

序号	贮存场所名称	位置	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	形态	有害成分	危险特性	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	项目最大贮存量	是否满足要求
1	危废暂存间	维修间	沾有化学品的废包装材料	HW49	900-041-49	固态	添加剂、盐酸、硫酸、甲醇等	T/In	10m <sup>2</sup>	防漏密封罐密封储存	0.50	半年	0.100	是
			实验废液	HW49	900-047-49	液态	盐酸、硫酸、甲醇等	T/C/I/R			0.50	半年	0.250	是
			废导热油	HW08	900-249-08	液态	废导热油	T, I			0.50	半年	0.030	是
			废含油抹布	HW49	900-041-49	固态	废机油	T/In			0.50	半年	0.003	是
			废活性炭	HW49	900-039-49	固态	非甲烷总烃	T			10t	半年	8.769	是

由上表分析可得，本项目产生的危险废物暂存于危废暂存间存放是可行的。

#### (6) 危险废物管理要求

建设过程应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求对项目危险废物暂存间管理及维护，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的标签。危险废物暂存间建设要求如下：

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年；并应做到以下几点：

- ①暂存间必须符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，必须有符合要求的转移标志；
- ②各类危险废物应分别存放，危险废物不可采用散装形式贮存；
- ③固废暂存间应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施；

④暂存间要有排水和防渗设施；

⑤暂存间要符合消防要求，危险废物的贮存、包装容器必须设置明显识别标签，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征；

⑥废物暂存间采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗膜并对危险废物进行袋装化分类堆放；

⑦包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

⑧基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ 。

⑨根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

本项目所有危废全部进行密封贮存，然后放入危废暂存间储存，贮存时间较短，定期交有资质单位处置，所有危险废物密封保存有效的减少危险废物排放至外环境风险。

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

#### **（7）一般固废管理要求**

一般固废暂存间管理建设单位应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）满足“贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，一般工业固废应妥善分类用指定容器收集，同时标注标志标识。具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般固废的类别相一致；

②一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入；

③贮存、处置场地使用单位，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以及资料，详细记录在案，长期保存，供随时查；

④临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所；

⑤临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

同时建设单位应与生产废料收集单位制定清运计划，确定清运时间和清运量，一般固废暂存不超 3 个月，运输车辆应处于良好的状态，特别是其遮盖部分应该完好，而且进出时要慢速行驶，避免固废撒落。

综上分析，采取上述处置措施后，再加之严格管理，本项目运营期产生的固体废弃物均能够得到妥善的处置，不会对周围环境产生明显的不利影响。

## 5、环境风险分析

### （1）风险调查

经查《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，确认项目的环境风险危险物质为原辅材料中添加剂、天然气以及实验过程使用到的甲醇、盐酸、硫酸等化学品及废活性炭等危险废物。

### （2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危

害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目涉及的危险物质主要为原辅材料中添加剂、天然气以及实验过程使用到的甲醇、盐酸、硫酸等化学品及废活性炭等危险废物，根据导则附录 C 规定，单元内存在的危险物质为多种时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = q1/Q1 + q2/Q2 + \dots + qn/Qn$$

式中：

$q1, q2, qn$ ：每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

$Q1, Q2, Qn$ ：每种危险物质的临界量，单位为 t。

表 4-27 项目环境风险物质辨识结果

序号	原料名称	形态	包装形式	最大储存量 q (t)	临界值 Q (t)	临界依据	q/Q
1	添加剂	液态	20kg/桶	0.150	100	表 B.2 其他危险物质临界量推荐值--危害水环境物质（急性毒性类别I）	0.001500
2	管道天然气	气态	管道	0.629	10	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量	0.062900
3	甲醇	液态	500mL/瓶	0.000791（1L）	10		0.000079
4	盐酸	液态	500mL/瓶	0.00119（1L）	7.5		0.000159
5	硫酸	液态	500mL/瓶	0.00181（1L）	5		0.000362
6	沾有化学品的废包装材料	液态	/	0.100	100		0.001000
7	实验废液	液态	/	0.250	100	表 B.2 其他危险物质临界量推荐值--危害水环境物质（急性毒性类别I）	0.002500
8	废导热油	固态	/	0.030	100		0.000300
9	废含油抹布	固态	/	0.003	100		0.000030

10	废活性炭	固态	/	8.769	100		0.087690																												
Q							0.156520																												
<p>注：天然气采用管道天然气，最大存量按厂界类管道中存量计算（按绝对压力 103.325kpa，DN25 的 59 米，DN80 的 270 米，DN50 的 57 米，则天然气最大贮存量则为〔3.14×（0.025÷2）×（0.025÷2）×59+3.14×（0.080÷2）×（0.080÷2）×270+3.14×（0.050÷2）×（0.050÷2）×57〕×0.42=0.629t。 ，临界量参考甲烷，为 10t。</p> <p>根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q&lt;1 时，该项目环境风险潜势为I。本项目 Q=0.156520&lt;1，因此本项目的环境风险潜势为I。</p> <p><b>（3）评价等级</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。</p> <p><b>（4）环境敏感目标概况</b></p> <p>本项目周边环境敏感目标概况详见表 3-6 和附图 4。</p> <p><b>（5）环境风险识别</b></p> <p>根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）其附录，风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。本项目风险源分布、可能影响的途径详见下表。</p>																																			
<p style="text-align: center;"><b>表 4-28 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表</b></p> <table> <tr> <th>环境风险类型</th><th>环境风险描述</th><th>风险物质</th><th>危险单元</th><th>风险类别</th><th>环境影响途径及后果</th><th colspan="2">风险防范措施</th></tr> <tr> <td>危险物质泄漏</td><td>物质泄露进入水体</td><td>危险废物</td><td>危险废物暂存间、原料仓库</td><td>水环境</td><td>通过雨水管排放到附近水体，影响水体水质，影响水生环境</td><td colspan="2" rowspan="2">控制储存量。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，厂区内设置应急池防止泄漏排厂区</td></tr> <tr> <td rowspan="2">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放</td><td>燃烧烟尘及污染物进入大气</td><td>CO 等</td><td rowspan="2">生产车间、原料仓库等</td><td>大气环境</td><td>通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染</td></tr> <tr> <td>消防废水进入附近水体</td><td>CODcr 等</td><td>水环境</td><td>通过雨水管对附近内河涌水质造成影响</td><td colspan="2">落实防止火灾措施，设计完整高效的报警系统，发生火灾时可封堵雨水井，厂区内设置应急池</td></tr> </table>								环境风险类型	环境风险描述	风险物质	危险单元	风险类别	环境影响途径及后果	风险防范措施		危险物质泄漏	物质泄露进入水体	危险废物	危险废物暂存间、原料仓库	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响水体水质，影响水生环境	控制储存量。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，厂区内设置应急池防止泄漏排厂区		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	燃烧烟尘及污染物进入大气	CO 等	生产车间、原料仓库等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	消防废水进入附近水体	CODcr 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	落实防止火灾措施，设计完整高效的报警系统，发生火灾时可封堵雨水井，厂区内设置应急池	
环境风险类型	环境风险描述	风险物质	危险单元	风险类别	环境影响途径及后果	风险防范措施																													
危险物质泄漏	物质泄露进入水体	危险废物	危险废物暂存间、原料仓库	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响水体水质，影响水生环境	控制储存量。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，厂区内设置应急池防止泄漏排厂区																													
火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	燃烧烟尘及污染物进入大气	CO 等	生产车间、原料仓库等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染																														
	消防废水进入附近水体	CODcr 等		水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	落实防止火灾措施，设计完整高效的报警系统，发生火灾时可封堵雨水井，厂区内设置应急池																													

废水处理装置失效	废水无处理直接进入周围水环境	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等	三级化粪池、隔油隔渣池	水环境	对纳污污水处理厂及附近周围水环境造成影响	安排人员巡逻检查，如发现装置存在不正常现象，应立即停止生产维修，定期保养等
废气处理装置失效	废气无处理直接排入大气环境	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	二级活性炭吸附装置，“脉冲除尘+布袋除尘器”	大气环境	对周围大气环境造成影响	安排人员巡逻检查，如发现装置存在不正常现象，应立即停止生产维修，定期保养等
<p><b>(6) 环境风险分析</b></p> <p>①危险物质泄露事故</p> <p>添加剂等危险废物等出现泄漏时，泄漏物质可能进入水体，对环境造成危害，在加强管理和采取措施情况下风险是可控的。同时，建议建设单位在化学品仓库以及危险废物贮存场所门口设置漫坡，地面铺设防渗防腐材料，故不会对周围水体造成威胁。</p> <p>综合以上分析，项目危险物质泄漏风险通过采取措施后完全可控，不会对周围水体造成威胁。</p> <p>②火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放</p> <p>当原材料使用和管理不善，遇火源时可能产生火灾。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入周边水体对水体造成危害。发生火灾时可封堵雨水井，启用厂区内应急池，可有效防止消防水进入附近水体，不会对周围水体造成危害。项目的火灾事故风险可控。</p> <p>③废水处理装置失效</p> <p>当废水处理装置失效时，废水无处理直接进入纳污污水处理厂或周边水环境，会对纳污污水处理厂及周边水环境造成一定的冲击气环境造成瞬时影响。一旦出现处理装置失效事故，应立即停止生产，并对装置进行检查维修，避免生产废水不经过任何处理直接排放到水环境中。</p> <p>④废气处理装置失效</p>						

当废气处理装置失效时，废气无处理直接进入大气环境，会对大气环境造成瞬时影响。一旦出现处理装置失效事故，应立即停止生产，并对装置进行检查维修，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

#### **(7) 环境风险防范措施及应急要求**

针对本项目原料、辅料可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

##### **①风险防范措施：**

- A. 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故；
- B. 在仓库明显位置张贴禁用明火的告示，并在地面墙体设置围堰，防止原辅材料泄漏时大面积扩散；
- C. 仓库、车间及危废间内应设置移动式灭火器，并设置消防沙箱；
- D. 储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；
- E. 搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；
- F. 仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检其包装有无破损，以防止泄漏；
- G. 环保设备要专人专责，定期保养，并做好巡检记录。

##### **②事故应急措施：**

- A. 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；
- B. 生产车间及原料仓内应配备灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性，落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井，打开厂区应急池收集消防废水；
- C. 定期检查仓库和危险废物贮存场所地面防渗防腐材料性能，一旦发生泄漏事故时，立即采取应急措施避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料仓喷施干粉覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；



- D. 事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置；
- E. 一旦出现废气处理装置失效事故，应立即停止生产，对装置进行检查维修；
- F. 厂区雨水排放口及生产废水排放口需设置截断阀，并定期检修维护，确保事故状态下，项目产生的事故废水不会排至外环境。

综上所述，项目的环境风险值水平与同类行业进行比较是可以接受的。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可大大降低项目的环境风险，最大程度减少各类事故对环境可能造成的危害。

### **（8）分析结论**

本项目的环境风险事故包括危险物质泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染物排放及废气处理装置失效等。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

### **6、地下水、土壤环境影响分析**

根据现场调查，本项目不新增建筑物，主要租赁 3M 材料技术（广州）有限公司已建成厂房进行生产；已做好防渗防泄漏措施，不存在土壤、地下水污染途径。

为防止对土壤、地下水的污染，本项目在运营过程中，还应采取如下措施：地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

#### **（1）源头控制**

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防治污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

#### **（2）分区防治措施**

结合建设项目各实验设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄露及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

本项目主要危险物质储存及使用场所主要位于一层，均已做好地面防护措施，不存在污染防治途径，但建议仍需做好以下措施：

①危废暂存间：重点防渗区（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）

防渗措施：铺设防腐防渗地坪，防腐防渗地坪主要是三层，从下面起第一层为土石混合料，厚度在 300-600cm，第二层为二灰土结石，厚度在 16-18cm,第三层也就是最上面为混凝土，厚度在 20-25cm。储槽区需设围堰，一级围堰墙面及地面均需要水泥硬化，防止事故时候出现泄漏，流入土壤渗入地下水。

②车间、一般固废间、地下停车场：一般防渗区（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）

防渗措施：全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺底，再在上层铺 15-20cm 的水泥进行硬化。

污水管网：定期检修本项目范围内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流；定期检查维护集排水设施和处理设施，发现集排水设施不通畅须及时采取必要措施封场。

厂区内均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止液态原材料因滴漏到地面造成下渗。

③办公区：简单防渗区。

建议办公区内的路面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

（4）应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（5）跟踪监测

经上述分析，建设单位在实际生产过程中及时做好排查工作，做好分区防渗工作，不露天堆放物料的情况下，本项目不会存在对渗漏污染地下水、土壤的情况，项目运行期间对地下水、土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，不会对周围的土壤、地下水环境造成影响。

#### **7、生态环境影响分析**

本项目用地范围不含有生态环境保护目标，建议建设单位切实做好上述各污染防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响甚微。

#### **8、电磁辐射**

本项目主要从事工业水过滤器、民用水过滤器及相关滤芯和配件生产，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，无需开展电磁辐射环境影响及保护措施分析。

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	MK 滤芯挤出、熔喷有机废气(DA001)	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	天然气燃烧废气 (DA002)	SO <sub>2</sub>	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严者
		NO <sub>x</sub>		
		烟尘		
	MK 滤芯切割打磨粉尘 (DA003)	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
	BP 滤芯烘烤固化、卷绕成型有机废气 (DA004)	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	分析实验室废气 (DA005)、水过滤实验室废气(DA006)	VOCs	/	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 1 挥发性有机物排放限值
		HCl		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		
	厂区内	非甲烷总烃	扩散, 无组织排放	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
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	扩散, 无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		

		HCl		HCl 和 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 能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
		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
地表水环境	生活污水（含食堂含油废水）	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	三级化粪池、隔油隔渣池	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	生产服清洗废水、地面清洁废水、实验室低浓度废水、间接冷却水、测漏废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	/	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	纯水制备浓水	含盐及其他矿物质	/	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	生产设备和辅助设施	等效 A 声级	选用高效低噪声生产线及设备、合理布置噪声源、采取隔声、减振等措施；严格生产作业管理，合理安排生产时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门集中处理	减量化、资源化、无害化，对周边环境无影响
		餐厨垃圾	集中收集后交配餐单位统一回收处理	
		废油脂	集中收集后交配餐单位统一回收处理	
	一般工业固废	废包装材料	外售给资源回收公司处理	
		收集的粉尘		
		边角料		
		不合格品		
		废滤芯		
	危险废物	沾染化学品的废包装材料	交由有资质单位处置	
实验废液				
废导热油				

		废含油抹布		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区内地面全面硬化，采取源头控制和分区防控防渗措施，各区硬化地面需定期检查修复，加强管理确保污染物治理设施稳定运行，各类污染物达标排放。</p>			
生态保护措施	<p>本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且该项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。</p>			
环境风险防范措施	<p>1、本项目各风险单元分别设置了风险防范措施：危险废物暂存间防范措施、生产车间风险防范措施、废气事故排放的防范措施； 2、配备足够的应急器材，制定完善的应急措施； 3、完善厂区风险应急预案，并加强演练。</p>			
其他环境管理要求	<p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>			

## 六、结论

综上所述，本项目建成投入使用后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治疗，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目投入使用后对周围环境不会产生明显的影响，也可减轻外环境污染源对本项目的污染影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。本项目若新增设施，须向有审批权的环境保护主管部门另行申报。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ① (t/a)	现有工程许可排 放量② (t/a)	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③ (t/a)	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ (t/a)	本项目建成后全厂 排放量 (固体废物 产生量) ⑥ (t/a)	变化量 ⑦ (t/a)
废气	非甲烷总烃/VOCs				1.670605		1.670605	+1.670605
	臭气浓度				/		/	/
	SO <sub>2</sub>				0.119		0.119	+0.119
	NO <sub>x</sub>				0.414		0.414	+0.414
	烟(粉)尘				0.254		0.254	+0.254
	盐酸雾				0.000352		0.000352	+0.000352
	硫酸雾				0.001442		0.001442	+0.001442
废水	综合 废水	水量			2484.773		2484.773	+2484.773
		COD <sub>Cr</sub>			0.5524		0.5524	+0.5524
		BOD <sub>5</sub>			0.3143		0.3143	+0.3143
		SS			0.2602		0.2602	+0.2602
		氨氮			0.0584		0.0584	+0.0584
		动植物油			0.0560		0.0560	+0.0560
生活垃圾	生活垃圾				16.500		16.500	+16.500
	餐厨垃圾				16.500		16.500	+16.500



	废油脂				0.010		0.010	+0.010
一般工业 固体废物	废包装材料				5.216		5.216	+5.216
	收集的粉尘				6.572		6.572	+6.572
	边角料				138.1		138.1	+138.1
	不合格品				11.0132		11.0132	+11.0132
	废滤芯				0.020		0.020	+0.020
危险废物	沾有化学品的废包装材料				0.200		0.200	+0.200
	实验废液				0.500		0.500	+0.500
	废导热油				0.030		0.030	+0.030
	废含油抹布				0.005		0.005	+0.005
	废活性炭				14.326		14.326	+14.326

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①