

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：美科瑞（江门）医疗器械有限公司年产医

疗器械

建设单位（盖章）

有限公司

编制

中华人民共和国生态环境部制

声明

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

我单位提供的《美科瑞（江门）医疗器械有限公司年产医疗器械270万件建设项目环境影响报告表》（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

美科瑞（江门）医疗器械有限公司

评价单位（盖章）

广东环安环保有限公司

法定代表人（签

2025年 7 月 25 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

责任声明

环评单位广东环安环保有限公司承诺美科瑞（江门）医疗器械有限公司年产医疗器械 270 万件建设项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺美科瑞（江门）医疗器械有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位美科瑞（江门）医疗器械有限公司承诺提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：

建设单位：



--

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 特对报批的美科瑞(江门)医疗器械有限公司年产医疗器械270万件建设项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果)的真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

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

3、在项目施工期和运营期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章)

评价单位(盖章)

法定代表人(签名)

2025年7月25日

2025年7月25日

注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东环安环保有限公司 （统一社会信用代码

承诺单位(公章):



打印编号: 1732676965000

编制单位和编制人员情况表

项目编	
建设项	
建设项	
环境影	
一、	
单位名	
统一社	
法定代	
主要负	
直接负	
二、	
单位名	
统一社	
三、	
1. 编	
2. 主	



注册资 本 人民币陆佰万元

成立日期

所 住

甲报制，一律多报。

登记机关

2023 年 7 月 12 日



<http://www.psychiatry.com>

国家市场监督管理总局已监制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	50
五、 环境保护措施监督检查清单	80
六、 结论	84

一、建设项目基本情况

建设项目名称	美科瑞（江门）医疗器械有限公司年产医疗器械 270 万件建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	汪凯	联系方式	18578378436
建设地点	江门市江海区江睦路 139 号 4 栋 5 楼南侧 4 卡自编 E01		
地理坐标	（中心位置坐标：北纬 22°33'33.509 "，东经 113°9'8.047 "）		
国民经济行业类别	C3584 医疗、外科及兽医用器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-- 医疗仪器设备及器械制造 358- 其他； 四十五、研究和试验发展，98 专业实验室、研发（试验）基地 ---其他（不产生实验废气、废水、 危险废物的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1443
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：江门江海产业集聚区 审批机关：广东省工业和信息化厅 审批文件名称及文号：粤工信园区函〔2019〕693 号文		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》 审批机关：江门市生态环境局 批文号：江环函〔2022〕245号，2022年8月30日		

规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划相符性分析 为做强实体经济，推动江海区经济快速发展，2019年江门市江海区在依托江门江海产业转移工业园的基础上建设江海产业集聚发展区（以下简称“产业集聚区”），并获得了广东省工业和信息化厅批复同意，批复文号为粤工信园区函〔2019〕693号。该产业集聚发展区位于江海区中南部区域，规划面积1926.87公顷，具体四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路；规划重点发展以电子电器、机电制造、汽车零部件等为主的高附加值先进（装备）制造业、新能源和新材料产业。 项目选址于江门市江海区江睦路139号4栋5楼南侧4卡自编E01，属于江门江海产业集聚区内，项目主要从事医疗器械制造，对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单》（2025年版）、《江门市投资准入禁止限制目录》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目，因此符合江门江海产业集聚区的规划。 二、规划环评相符性分析 根据规划环评中的生态环境准入清单进行对照分析（见下表），本项目的建设基本符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求，详见表1-1。 表 1-1 本项目与规划环评的相符性分析			
	清单类型	具体要求内容	本项目	相符性
	空间布局管控	1、产业集聚发展区未审查区域重点发展符合规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件、新能源、新材料等产业，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。	本项目选址位于江海产业集聚发展区规划范围内，项目主要从事医疗器械制造，属于规划定位的产业，不属于禁止准入类。	相符
		2、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》等相关产业政策的要求，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。	对照《市场准入负面清单（2025年版）》《产业结构调整指导目录（2024年本）》等产业政策文件，本项目不属于淘汰政策中淘汰类项目。	相符

		3、现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、皮革以及国家规划生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。应严格限制专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业。	本项目不涉及持久性有机污染物、汞、铬、六价铬重金属，不涉及锅炉。不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、皮革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。项目为医疗器械的生产，不属于专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业	相符
		4、严格生产空间、生活空间、生态空间管控。工业企业禁止选址生活、生态空间，生产空间禁止建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。与集中居住区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目厂区红线范围内为工业用地。	相符
		5、禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；环境敏感用地内禁止新建储油库项目；禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。与本规划区（指产业集聚发展区未审查区域）规划产业高度配套的电镀工艺（或表面处理工艺）和不排放生产废水的电镀项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求；有电镀工艺的电路板企业生产车间、污染防治设施、危险废物贮存设施等与居民楼、学校、医院等环境敏感点设置不低于 100 米环境保护距离。纳入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。	本项目主要从事医疗器械制造，不涉及土壤污染，也不涉及储油库、废弃物堆放场和处理场。不涉及电镀工艺，不属于纳入建设用地土壤风险管控和修复名录地块。	相符
	污染物排放管控	1、集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目的污染物排放总量未突破本规划核定的污染物排放总量管控要求。	相符
		2、高新区污水处理厂、江门高新区综合污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB/T 18919-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求，建议江海区提高区域环境综合整治力度，分阶段启动江门高新区综合污水处理厂、高新区污水处理厂的扩容及提标改造，建议将来排水主要污染	本项目无生产废水排放；生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂	相符

	物逐步达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。		
	3、严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目；加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）规定；涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不产生和排放有毒有害污染物；生产过程中不使用高 VOC 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，生产过程烘料、注塑、挤塑产生的有机废气，收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后经 28m 排气筒（DA001）排放；厂区内排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	相符
	4、严格执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号）要求，现有燃气锅炉自 2023 年 1 月 1 日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。	项目不涉及工业炉窑、锅炉。	相符
	5、产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目产生固体废物（含危险废物）企业设置满足要求的一般固废暂存间、危险废物暂存间分类收集贮存，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中设置配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施	相符
	6、在可核查、可监管的基础上，新建项目原则	本项目不涉及重金属污染物排放，VOCs 的总	相符

		上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。	量分配指标按照江门市生态环境局的要求补充大气污染物排放总量指标申报表，并向有关部门申请总量调配，将相关手续补齐，按照 VOCs 两倍削减量替代。	
	环境风险管控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目建成后将建立健全的事故应急体系，并根据要求编制环境风险应急预案，定期演练。	相符
		2、土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目用地不涉及土地用途变更。	相符
		3、重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏检测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点监管企业。项目全面硬化，按照规定进行监测及隐患排查。	相符
	能源资源利用	1、盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目建成后落实投资强度。	相符
		2、集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到一级水平。	项目将采用先进适用的技术、工艺和装备，确保清洁生产水平达到国内先进水平。	相符
		3、贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目月均用水量在 5000 立方米及以下，且生产用水循环使用，不外排，用水满足“节水优先”方针。	相符
		4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不涉及供热锅炉。	相符
		5、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用电能、水，无使用高污染燃料。	相符
		6、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。	项目将采用先进适用的技术、工艺和装备，确保清洁生产水平达到国内先进水平。	相符

其他符合性分析	1、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）、《关于印发<广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12 号）的符合性分析，详见表 1-2。			
	表 1-2 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的符合性分析			
	文件	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案		生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）、《关于印发<广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12 号），全省陆域生态保护红线面积 34202.57 平方公里，占陆域国土面积 19.03%；一般生态空间面积 29200.30 平方公里，占陆域国土面积 16.25%。全省海洋生态保护红线面积 1.66 万平方公里，占全省管辖海域面积的 25.66%。全省划定 1903 个陆域环境管控单元和 564 个海域环境管控单元。本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线，属于重点管控单元（ZH44070420002（江海区重点管控单元））。	符合
		环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）、《关于印发<广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12 号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 项目所在地江门市江海区环境空气质量为不达标区，臭氧超标，经分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，质量可保持现有水平。	符合
		资源利用上线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）、《关于印发<广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12 号），强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设	符合

			备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防范措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。	
	生态环境准入清单		根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发<广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。 本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合
（3）本项目所在区域属于 ZH44070420002(江海区重点管控单元准入清单)，区域布局管控要求相符性分析如下： 表 1-3 本项目与江海区重点管控单元生态环境分区管控方案的符合性分析				
管控维度	管控要求		本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。		本项目属于家电配套项目	符合
	1-2.【产业/禁止类】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》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。		本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）、《江门市投资准入禁止限制目录》中的产业准入负面清单	符合
	1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。		本项目不涉及生态保护红线、自然保护地核心保护区	符合
	1-4..【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用		本项目属于大气环境高排放重点管控区，不属于新建储油库项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使	符合

		高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	
		1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不属于畜禽养殖业	符合
		1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	不占用河道滩地。河道岸线的利用和建设	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	本项目不属于高能耗、高污染类项目	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	不涉及分散供热锅炉	符合
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料。	符合
		2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合
		2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	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	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	本项目租赁已建成厂房	符合
		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	不属于纺织印染行业	符合

		3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。	不属于化工行业	符合
		3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	不属于制漆、皮革、纺织企业	符合
		3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。	不涉及	符合
		3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	不属于电镀行业	符合
		3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	不排放向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合
	环境 风险 防 控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	符合
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	不涉及土地用途变更。	符合
		4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	不属于重点监管企业。	符合

其他符合性分析	2、与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析			
	本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《广东省水生态环境保护“十四五”规划》、《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人大常委会公告（第20号））、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）、《环境保护综合名录（2021年版）》、广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）、《关于印发江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20号）等有关污染防治政策进行分析，本项目建成后通过落实各项污染防治措施均符合以上防治政策要求。			
	表 1-4 本项目与污染防治政策相符性分析一览表			
	文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
	《广东省生态环境保护“十四五”规划》	完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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	不属于高耗能、高污染、禁止项目	符合
		在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理	本项目属于医疗器械制造行业，烘料、注塑、挤塑废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经28m高排气筒DA001排放	符合
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》	严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化	不属于高耗能、高污染、禁止项目	符合

		学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。			
			本项目属于医疗器械制造行业，烘料、注塑、挤塑工序废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 28m 高排气筒 DA001 排放	符合	
	《广东省水生态环境保护“十四五”规划》	《规划》明确了“十四五”广东水生态环境保护的发展目标。到 2025 年，广东水生态环境质量持续改善，“十四五”国控断面地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例不低于 90.5%、劣Ⅴ类水体比例为 0%，重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣Ⅴ类，城市建成区黑臭水体基本消除，重污染河流水质全面达标。饮用水水源安全保障水平进一步提升，县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例 100%。	本项目生活污水由三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进一步处理；冷却水循环使用	符合	
	《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人大常委会公告（第 20 号））	第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目属于医疗器械制造行业，烘料、注塑、挤塑工序废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 28m 高排气筒 DA001 排放	相符	
	《环境保护综合名录（2021 年版）》	VOCs 吸附回收装置适用于喷涂、石油、化工、包装印刷、油气回收、涂布、制革等行业。	本项目属于医疗器械制造行业，烘料、注塑、挤塑工序废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”	符合	

			(TA001) 处理后经 28m 高排气筒 DA001 排放	
广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源[2021]368号）	实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目。	本项目不属于“两高”行业		符合
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目属于医疗器械制造行业，烘料、注塑、挤塑工序废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 28m 高排气筒 DA001 排放		符合
《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）	企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。		符合
根据《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43 号)对橡胶和塑料制品业的 VOCs 治理指引以及项目实际，文件中与项目相关的控制要求与项目相符性分析如表 1-5 所示。				

表 1-5 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析				
环节	控制要求 (涉及本项目行业)	实施 要求	相符性分析	是否 相符
源头削减				
无				
过程控制				
VOCs 物 料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、 包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	本项目 VOCs 物料均 用密封包装袋储存， 摆放在原料仓内，所 有原材料均为封口状 态	是
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于 室内，或存放于设置有雨棚、遮阳 和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态 时应加盖、封口，保持密闭。	要求		是
VOCs 物 料转移和 输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输 送设备、管状带式输送机、螺旋输 送机等密闭输送方式，或者采用密 闭的包装袋、容器或罐车进行物料 转移。	要求	项目颗粒状的 VOCs 物料采用密闭的包装 袋进行物料转移	是
工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输 送方式或采用密闭固体投料器等 给料方式密闭投加；无法密闭投加 的，在密闭空间内操作，或进行局 部气体收集，废气排至除尘设施、 VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目颗粒状的 VOCs 物料采用气力输送方 式，属于医疗器械制 造行业，烘料、注塑、 挤塑工序废气收集后 采用“二级活性炭吸 附装置”（TA001）处 理后经 28m 高排气筒 DA001 排放	是
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加 工成型（挤出、注射、压制、压延、 发泡、纺丝等）、硫化等作业中应 采用密闭设备或在密闭空间中操 作，废气应排至 VOCs 废气收集处 理系统；无法密闭的，应采取局部 气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求		是
末端治理				
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口 面最远处的 VOCs 无组织排放位 置，控制风速不低于 0.3m/s。	要求	项目注塑机、挤塑机 采用半密闭型集气罩 收集废气，距集气罩 开口面最远处的 VOCs 无组织排放位 置，控制风速 0.5m/s。	是
	废气收集系统的输送管道应密闭。 废气收集系统应在负压下运行，若 处于正压状态，应对管道组件的 密封点进行泄漏检测，泄漏检测值 不应超过 500μmol/mol，亦不应有 感官可察觉泄漏。	要求	项目定期对废气收集 管道组件进行泄漏检 测	是
排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气 筒排放浓度不高于广东省《大气污 染物排放限值》（DB4427-2001）	要求	本项目排气筒车间或 生产设施排气中 NMHC 初始排放速率	是

		第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。		<3 kg/h；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	本项目采用“二级活性炭吸附装置”处理注塑、挤塑工序有机废气	是
		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	本项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行	是
	环境管理				
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	要求企业建立含 VOCs 原辅材料台账	是
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求	要求企业建立废气收集处理设施台账	是
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	要求企业建立危废台账	是
		台账保存期限不少于 3 年。	要求	根据《广东省固体废物污染环境防治条例》第三十四条，项目台账计划保存 10 年	是

			以上	
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	项目属于登记管理	是
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液) 应按照相关要求 进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的一般包装固废容器应加盖密闭。	要求	工艺过程产生含 VOCs (渣、液) 应 按照相关要求进 行储存、转移和 输送。	是
其他				
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确 VOCs 总量指标来源。	要求	本项目属于新建项目, 按照要求执行总量替代制度	是
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算,若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	要求	本项目属于新建项目, VOCs 基准排放量参照《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算	是
表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析				
名称	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中的相关规定	本项目情况		相符性
废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。	项目注塑机、挤塑机采用半密闭型集气罩收集废气,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速 0.5m/s; 烘料废气再通过密闭管道连接治理设施,移印机、光固灯安装在洁净无尘密闭车间,废气无组织排放		符合
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中; 存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口,保持密封。	本项目 VOCs 物料均用密封包装袋储存,摆放在原料仓内,所有原材料均为封口状态		符合
VOCs 物料的转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道输送方式转移液体 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料采用密封包装袋转移和输送		符合
工艺过程 VOCs 无组织排放要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵给料方式密闭投加	不涉及		符合

敞开液面 VOCs 无组织排放控制	敞开液面 VOCs 无组织排放控制针对工艺过程排放的含 VOCs 废水	本项目不涉及含 VOCs 废水产生	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下进行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。	本项目废气收集管道密闭，定期对废气收集管道组件进行泄漏检测	符合
企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定；地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	企业厂区内执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理方法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保持原始监测记录，并公布监测结果	本项目根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）制定自行监测计划	符合

表 1-7 建设项目与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）（江环〔2025〕20 号）要求相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等，由具有活性炭再生资质企业建设和运维的活性炭脱附第三方治理模式可视为高效治理措施）。	本项目属于新建项目，不属于经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，项目使用紫外光固化系列胶粘剂、油墨，属于低挥发性物料，有机废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理	相符
2	严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建涉 VOCs、NOx 排放项目应严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性	项目按要求申请 VOCs 总量指标；根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如	相符

		有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84号）等相关要求，如实开展新增指标核算审查。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并根据VOCs产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	碘值）、更换周期等关键内容见表4-3	
3		加强无组织排放控制。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低VOCs含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	项目注塑机、挤塑机采用半密闭型集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速0.5m/s；烘料废气再通过密闭管道连接治理设施，移印机、光固灯安装在洁净无尘密闭车间，废气无组织排放	相符
4		强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m ³ ，温度低于40℃，相对湿度宜低于70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	企业废气主要为有机废气，不涉及除湿、除尘废气预处理	相符
5		强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于30000m ³ /h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m ³ 左右，不超过600mg/m ³ ）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术（如蓄热式燃烧RTO、蓄热式催化燃烧RCO、焚烧TO、催化燃烧CO等）	本项目采用“二级活性炭吸附装置”，采用颗粒状活性炭，停留时间不低于0.5s，气体流速0.5m/s	相符
6		淘汰低效治理设施。按照《国家污染防治技术指	不使用光催化、光	相符

		导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效 VOCs 治理设施淘汰。	氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效VOCs治理设施	
	7	加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO燃烧温度不低于760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于300℃；对于将有机废气引入高温炉、窑进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。VOCs燃烧（焚烧、氧化）设备的废气排放浓度应按相关标准要求进行氧含量折算。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于VOCs治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含VOCs废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置；储存库应设置VOCs废气收集和治理设施。	项目正常情况下，不会开启稀释口、稀释风机	相符
	8	规范活性炭吸附设施运维。活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于800碘值，蜂窝状活性炭不低于650碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月），确保废气达标排放、处理效率不低于80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行VOCs废气吸附处理。采用活性炭吸附+脱附技术的（可再生工艺不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的废气），应根据废气成分、沸点等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生（再生周期建议按吸附比例10%进行计算），活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达20次以上的宜及时更换新活性炭（使用时间达到2年的应全部更换）。	项目使用颗粒状活性炭，不低于800碘值，废活性炭每三个月更换一次，确保废气达标排放、处理效率80%	相符

表 1-8 与《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》相符性分析

名称	《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》中规定	本项目情况	相符性
----	----------------------------	-------	-----

工作任务	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	本项目生产的塑料件为医疗器械，不属于超薄塑料袋、地膜	符合
	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品	本项目使用原料均为新料	符合

表 1-9 与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》相符性分析

《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》 （粤发改规〔2020〕8 号）中规定	本项目情况	相符性
禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	本项目生产的塑料件为医疗器械，不属于禁止类的塑料制品	符合
禁止、限制使用的塑料制品：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品、快递塑料包装。	本项目使用原料均为新料，生产的塑料件为医疗器械，不属于禁止和限制类的塑料制品。	符合

3、选址合理性分析

根据项目不动产权证（粤[2024]江门市不动产权第 1015742 号），项目土地用途为工业用地，该处不动产占地面积 23333.88m²，建筑面积为 81049.41m²，其中本项目租赁该处房产 4 号楼的 5 楼部分厂房作生产经营场所，租赁建筑面积 1443m²，建设未改变土地性质，土地使用合法，符合土地使用规划，因此本项目符合土地使用的有关规定。

4、产业政策符合性分析

本项目属于医疗器械制造行业，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年修改单，属于 C3584 医疗、外科及兽医用器械制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中的产业准入负面清单内，不使用《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的工艺设备，符合产业政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程概况	
	(1) 规模及主要建设内容	
	本项目选址位于江门市江海区江睦路 139 号 4 栋 5 楼南侧 4 卡自编 E01，中心地理坐标：北纬 22°33'33.509"，东经 113°9'8.047"。 项目建筑面积 1443m²，划分为注塑车间、挤出车间、移印车间、组装车间、包装车间、实验室、办公室、纯水房、空调机房等。其具体工程组成详见表 2-1。	
	表 2-1 本项目工程组成一览表	
	工程类别	工程名称 功能/用途
	主体工程	注塑车间 建筑面积为 162m ² ，包括注塑区
		挤出车间 建筑面积为 162m ² ，包括烘料区、挤塑区
		破碎车间 建筑面积为 60m ² ，包括破碎区、混料区
		移印车间 洁净无尘密闭车间，建筑面积为 74m ²
		组装车间 洁净无尘密闭车间，建筑面积为 158m ²
		包装车间 洁净无尘密闭车间，建筑面积为 80.4m ² ，包括内包间、外包间、包材清洗间
	辅助工程	实验室 建筑面积为 158m ² ，包括无菌室、微生物室、培养室、阳性间、灭菌间、留样室、仪器室等
		办公室 建筑面积为 240m ²
		纯水房 建筑面积为 8m ²
		空调机房 建筑面积为 30m ²
		循环水池 建筑面积为 20m ²
		通道 建筑面积为 102.6m ²
	储运工程	原料仓库 建筑面积为 74m ²
		成品仓库 建筑面积为 84m ²
		危废仓 建筑面积为 10m ²
		一般固废仓 建筑面积为 20m ²
	公用工程	给水系统 由当地市政污水管网供水
		供电系统 由当地市政供电网供给
		通风系统 实验室车间采用十万级净化空调系统，阳性间采用独立空调系，洁净度为 10 万级
	环保工程	废气处理 ①注塑机、挤塑机采用半密闭型集气罩收集废气、烘料废气通过密闭管道连接治理设施，有机废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后经 28m 排气筒（DA001）排放； ②移印机、光固灯位于洁净无尘密闭车间，废气产生量少，无组

		织排放； ③混料工序色粉投料粉尘、破碎粉尘产生量较少，无组织排放； ④实验室恶臭废气、微生物气溶胶经洁净工作台和生物安全柜配套的高效过滤器过滤后无组织排放。
	废水处理	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入江门市高新区综合污水处理厂作进一步处理 包材清洗废水、制备纯水产生的浓水经市政管网排入江门市高新区综合污水处理厂作进一步处理 冷却塔用水定期补充新鲜水循环使用，不外排。
	噪声处理	选用低噪声设备，合理布局，并采取减振、隔声措施。
	固体废物处理	生活垃圾交由环卫部门定期清运。 一般工业固体废物：一般包装固废交由资源单位回收处理。 危险废物：废活性炭、实验室废液、化学品废包装、废 UV 灯管收集后暂存危废仓，定期交有危险废物处理资质的单位处理。

1) 实验室等级

本项目涉及微生物实验，主要涉及的实验内容包括检验产品的菌落总数、大肠菌群、霉菌等，根据生物安全实验室等级划分（见表 2-2），本项目属于 P2 实验室，不涉及 P3、P4 实验室。微生物实验室包括准备间、细菌培养间、霉菌培养间及菌室，洁净度为 10 万级，超净工作台和生物安全柜内部为 100 级洁净区，车间采用十万级净化空调系统，阳性间采用独立空调系统。生物安全柜处理负压系统。

表 2-2 生物安全实验室分级

实验室 分级	处理对象
一级	对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子。
二级	对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。有效的预防和治疗措施。
三级	对人体、动植物或环境具有高度危险性，主要通过气溶胶使人传染上严重的甚至是致命疾病，或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防治疗措施
四级	对人体、动植物或环境具有高度危险性，通过气溶胶途径传播或传播途径不明，或未知的、危险的致病因子。没有预防治疗措施。

2) 生物安全防范措施

本项目含微生物实验室，为 P2 实验室。根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《病原微生物实验生物安全管理条例》（2008 年 11 月）、《病原微生物实验室生物

安全通用准则》（WS 233-2017），二级生物实验室应具有以下安全防范措施，见下表 2-3。

表 2-3 二级生物实验室安全防范措施

序号	项目	要求	项目建设情况
1	选址	无特殊选址要求，普通建筑物即可，可共用建筑物，与建筑物其他部分可通，但应设可自动关闭的带锁的门，且应有防止节肢动物和啮齿动物进入的设计	按要求设计
2	安全设备、设计和建造	二级生物实验室应实施一级或二级屏障	按要求设计
3		每个实验室应设洗手池，宜设置在靠近出入口	按要求设计
4		在实验室门口处应设挂衣装置，个人便装与实验室工作服分开设置	按要求设计
5		实验室的墙壁、天花板和地面应易清洁、渗水、耐化学品和消毒灭菌剂的腐蚀。地面应平整、防滑，不应铺设地毯	按要求设计
6		实验台柜和座椅等应便于清洁、实验台面应防水、耐腐蚀、耐热和紧固	按要求设计
7		实验室的家具应牢固，为易于清洁，各种家具和设备之间应保持生物废物容器的台（架）。	按要求设计
8		可能产生致病微生物气溶胶或出现溅出的操作均应在生物安全柜(Ⅱ级生物安全柜为宜)或其他物理抑制设备中进行，并使用个体防护设备	项目在Ⅱ级生物安全柜中进行
9		在实验室中应穿着工作服或罩衫等防护服。离开实验室时，防护服必须脱下并留在实验室内。不得穿着外出，更不能携带回家。用过的工作服应先在实验室中消毒，然后统一洗涤或丢弃。当手可能接触感染材料、污染的表面或设备时应戴手套。如可能发生感染性材料的溢出或溅出，宜戴两副手套。不得戴着手套离开实验室。工作完全结束后方可除去手套。一次性手套不得清洗和再次使用。	按要求设计
10		Ⅱ级生物安全柜的安装位置应远离实验间入口，避开工作人员频繁走动的区域，且有利于形成气流由“清洁”区域流向“污染”区域的气流流型。	按要求设计
11		供水和排水管网系统应不渗漏、下水应有防回流设计	按要求设计
12		应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免互相干扰、交叉污染、并应不妨碍逃生和急救	按要求设计
13		实验室台柜等应稳固、边角应圆滑	按要求设计
14		实验室如有可开启的窗户，应安装可防蚊虫的纱窗	按要求设计
15		实验室内应保证工作照明，避免不必要的反光和强光	按要求设计
16		应在实验室或其所在建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据。	采用高压蒸气灭菌
17		实验室门应带锁并可自动关闭，实验室的门应有可视窗。门锁及门的开启方向应不妨碍室内人员逃生	按要求设计
18		应有足够的存储空间摆放物品以方便使用。在实验室工作区域外还应当有供长期使用的存储空间	按要求设计
19		在实验室内应使用专门的工作服；应戴乳胶手套	按要求设计
20		在实验室工作区域外应有存放个人衣物的条件	按要求设计

	21	在实验室所在的建筑物内应配备高压蒸汽灭菌器，并按期检查和验证，以保证符合要求		采用高压蒸汽灭菌		
	22	应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等		按要求设计		
	23	应在实验室内配备生物安全柜		设置1台		
	24	应设紧急冲眼装置。如操作刺激或腐蚀性物质时，必要时应设紧急淋浴装置		按要求设计		
	25	应通风，如使用窗户自然通风，应有防虫纱窗		按要求设计		
	26	有可靠的电力供应和应急照明。必要时，重要设备如培养箱、生物安全柜、冰箱等设备用电源		按要求设计，设有备用电源		
	27	实验室出口应有在黑暗中可明确辨认的标识		按要求设计		
	28	生物安全实验室入口，应明确标出操作所接触的病原体的名称、危害等级、预防措施负责人姓名、紧急联络方式等，同时应标示出国际通用生物危险符号		按要求设计		
	29	空调系统	二级生物安全实验室中a类可采用带循环风的空调系统。如果涉及有毒、有害、挥发性溶媒和化学致癌剂操作，则应采用全新风系统		按要求设计	
	30		生物安全实验室空调净化系统和高效排风系统所用风机应选用风压变化较大时风量变化较小的类型		采用VRV空调系统	
	31		送风系统	安装粗效过滤器，且宜设置在新风口或紧靠新风口	按要求设计	
	32			新风口应采取有效的防雨措施		按要求设计
	33			新风口处应安装防鼠、防虫、阻挡绒毛等的保护网，且易于拆装		按要求设计
	34			新风口应高于室外地面2.5m以上，并应远离污染源		按要求设计
	35		排风系统	生物安全实验室的排风量必须经详细的设计计算。总排风量应包括围护结构漏风量、生物安全柜、离心机、真空泵等设备的排风量等		按要求设计
	36			如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出		按要求设计
	37		气流组织	宜采用上送下排方式，送风口和排风口布置应利于室内可能被污染空气的排出		按要求设计
	38			在生物安全柜操作面或其他有气溶胶产生地点的上方不应设送风口		按要求设计
	39		空调净化系统	排风机外侧的排风管上室外排风口处应安装保护网和防雨罩		按要求设计
	40			不应采用淋水式空调处理机组。当采用表面冷却器时，通过盘管所在截面的气流速度不宜大于2.0m/s		按要求设计
	40			各级空气过滤器前后应安装压差计，测量接管应通畅，安装严密		按要求设计
	41			在空调机级内保持1000Pa的静压时，箱体漏风率应不大于2%		按要求设计
	42			消声器或消声部件的材料应能耐腐蚀、不产生和不易附着灰尘		按要求设计
	43			送排风系统中的各级过滤器不应重复使用		按要求设计

44	安全 设计	实验室的每个出口和入口应可分辨，入口处应有标记，标记应包括国际通用的危险标志（如：生物危险标志、火险标志和放射性标志）以及其他有关的规定的标记。应设紧急出口并有标记以和普通出口区别。紧急撤离路线应有在黑暗中也可明确辨认的标识	按要求设计
45		实验室的设计应保证对技术区域中生物、化学、辐射和物理危害的防护水平控制在经过评估的相应风险程度，为关联的办公区和临近的公共空间提供安全的工作环境及防止风险进入周围社区。通向出口的走廊和通道应无障碍	按要求设计
46		应对空气的流动速度进行常规监测以保证足够的通风和防止潜在传染因子和有害气体的扩散	按要求设计
47		实验室入口应有可锁闭的门。门锁应不妨碍紧急疏散。实验室的进入应仅限于经授权的人员。房间内的门按需要安装门锁；正当操作高危险样本时应有进入限制。存放高危险样本、培养物、化学试剂或供应品，还需采取其他的保安措施，如可锁闭的门、可锁闭的冷冻箱、特殊人员的进入限制等。应评估生物材料、样本、药品、化学品和机密资料被偷盗和被不正当使用的危险，并采取相应措施防范其发生	按要求设计
48		应有专门设计以确保存储、转运、收集、处理和处置危险物料的安全	设置1间危废仓
49		实验室内温度、湿度、照度、噪声和洁净度等内环境符合工作要求和有关要求	按要求设计
50		耐火等级不宜低于二级，所有疏散出口都应有消防疏散指示标志和消防应急照明措施。同时应设置火灾自动报警装置和合适的灭火器材。	按要求设计

（2）产品方案

项目主要从事一次性密闭式吸痰管、一次性气管插管、一次性气管插管固定器、一次性口护式吸痰管的生产，年产量为 270 万件，产品方案详见表 2-4。

表 2-4 项目主要产品方案

序号	产品名称	年产量
1	一次性密闭式吸痰管	120 万件
2	一次性气管插管	50 万件
3	一次性气管插管固定器	40 万件
4	一次性口护式吸痰管	60 万件
合计		270 万件

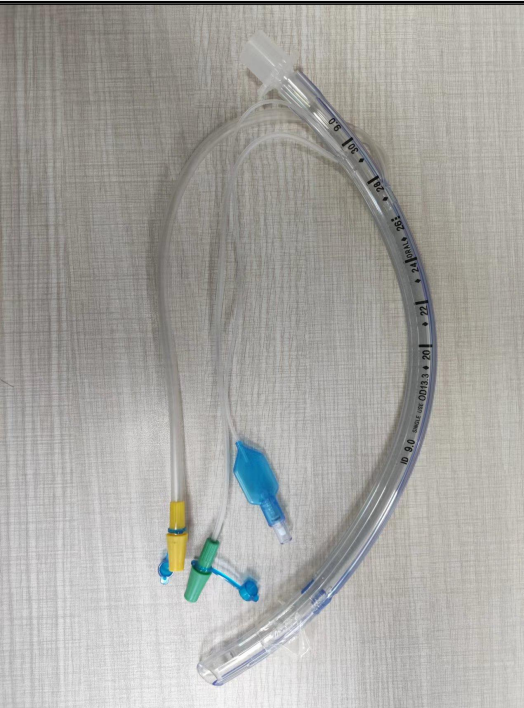
	
一次性气管插管	一次性气管插管固定器
	
一次性密闭式吸痰管	一次性口护式吸痰管

图 2-1 项目产品照片

表 2-5 项目产品注塑、挤塑件明细（单位：t/a）

序号	产品名称	年产量	部件名称	加工方式	PC	PP	PC+A BS	PV C	PE	TPU
1	一次性 密闭式 吸痰管	120 万件	主体、连接件、内 芯，8.4g/件	注塑	10	/	/	/	/	/
			接头，2g/件	注塑	/	2.4	/	/	/	/
			接头、卡扣、弯头 等，10g/件	注塑	/	/	/	12	/	/
			管体、吸痰管，1g/ 件	挤塑	/	/	/	1.2	/	/
			开关主体、接头 等，10.5g/件	注塑	/	/	12.6	/	/	/
			尾部小帽，0.2g/ 件	注塑	/	/	/	/	0.2 4	/
2	一次性 气管插 管	50 万 件	冲洗管、通气主 管、充气管、吸引 管，2g/件	挤塑	/	/	/	1	/	/
			接头、盖帽、指示 气囊、单向阀等， 2.5g/件	注塑	/	/	/	1.25	/	/
			球囊胚、球囊， 0.02g/件	挤塑、 吹囊	/	/	/	/	/	0.1
3	一次性 气管插 管固定 器	40 万 件	固定器主体，0.2g/ 个	注塑	0.08	/	/	/	/	/
4	一次性 口护式 吸痰管	60 万 件	手柄、注药口， 17g/个	注塑	/	/	/	10.2	/	/
			冲洗管，2g/条	挤塑	/	/	/	1.2	/	/
合计					10.08	2.4	12.6	26.8 5	0.2 4	0.1

（3）原辅材料消耗情况

本项目原材料消耗情况见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	用量 (t/a)	最大储存量 (t)	形状	包装规格	存放位置	备注
1	PC	10.1	1	颗粒状	25kg/袋	原料仓库	使用原料均为新料
2	PP	2.5	0.25	颗粒状	25kg/袋		
3	PC+ABS	13	1	颗粒状	25kg/袋		
4	PVC	27	1	颗粒状	25kg/袋		
5	PE	0.3	0.075	颗粒状	25kg/袋		

	6	TPU	0.15	0.05	颗粒状	25kg/袋		
	7	色粉	0.2	0.075	粉末	220g/袋		外购
	8	紫外光固化系列胶粘剂	0.05	0.01	凝胶	10kg/罐		外购
	9	油墨	0.015	0.01	液态	10kg/罐		外购
	10	弹簧、导丝、垫片、保护套等配件	5	0.1	固态	/		外购
	11	标签贴纸	0.2	0.05	固态	/		外购
	12	内包材	0.2	0.05	固态	/	包材 车间	外购
	13	外包材	1	0.1	固态	/		外购
	14	高锰酸钾	500g	500g	固态	500g/瓶		外购
	15	硫酸	500ml	500ml	液态	500ml/瓶	实验 室试 剂	外购
	16	无水硫代硫酸钠	500g	500g	固态	500g/瓶		外购
	17	碘化钾	500g	500g	固态	500g/瓶		外购
	18	可溶性淀粉	500g	500g	固态	500g/瓶		外购
	19	乙酸铵	500g	500g	固态	500g/瓶		外购
	20	硫代乙酰胺	50g	50g	固态	25g/瓶		外购
	21	盐酸	500ml	500ml	液态	500ml/瓶		外购
	22	标准铅储备液	5mL	100mL	液态	100mL/瓶		外购
	23	氢氧化钠	500g	500g	固态	500g/瓶		外购
	24	丙三醇	500ml	500ml	液态	500mL/瓶		外购
	25	胰酪大豆胨琼脂培养基	2kg	2kg	固态	250g/瓶		外购
	26	胰酪大豆胨液体培养基	10kg	10kg	固态	250g/瓶		外购
	27	沙氏琼脂培养基	2kg	2kg	固态	250g/瓶		外购
	28	R2A 琼脂培养基	2kg	2kg	固态	250g/瓶		外购
	29	流乙醇酸盐流体培养基	5kg	5kg	固态	250g/瓶		外购

注：本项目使用塑料全部为新料，不使用废旧塑料或再生塑料。

表 2-7 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	PC	聚碳酸酯(英文简称 PC)是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，聚碳酸酯是一种强韧的热塑性树脂，其名称来源于其内部的 CO ₃ 基团。可由双酚 A 和氧氯化碳(COCl ₂)合成
2	PP	聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP) 是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。

	3	PC+ABS	PC/ABS 塑料是 PC 塑料和 ABS 塑料合金制作而成的,结合了两种材料。ABS 塑料的可成型以及 PC 塑料的机械性能,冲击力强度、耐高温性和耐紫外线性
	4	PVC 塑胶粒	聚氯乙烯,英文简称PVC,是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂,或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC为无定型结构的白色粉末,支化度较小,相对密度1.4左右,玻璃化温度77~90℃,170℃左右开始分解,对光和热的稳定性差,在100℃以上或经长时间阳光暴晒,就会分解而产生的氯化氢,并进一步自动催化分解,引起变色、物理机械性能也迅速下降,在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。工业生产的PVC分子量一般在5万~11万范围内,具有较大的分散性,分子量随聚合温度的降低而增加;无固定熔点,80~85℃开始软化,130℃变为粘弹态,160~180℃开始转变为粘流态;具有较好的机械性能,抗张强度60Mpa左右,冲击强度5~10KJ/m ² ;有优异的介电性能。PVC曾是世界上产量最大的通用塑料,应用非常广泛。在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用。根据含增塑剂量(一般是邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯)分为硬质、半硬质、软质三种材料。硬质 PVC 含增塑剂为 10%~25%、半硬质 PVC 为 30%~40%、软质 PVC 为 40%-70%。所有 PVC 产品必须含有一定量的稳定剂,以避免加工过程中发生降解。软 PVC 产品中的增塑剂在于使聚合物变软。增塑剂的选择或增塑剂的混用,最终要由成品所期望的性能来决定。大多数的增塑剂一定程度上也起着加工助剂的作用。增塑剂降低了树脂的熔融温度和粘度,从而可防止树脂粘到加工设备的金属部件上。本项目使用的 PVC 胶粒为半硬质胶粒。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业,有机挥发分按 2.7kg 有机废气/t 成品计算。
	5	PE	PE 塑料即聚乙烯塑料,具有耐腐蚀性,电绝缘性(尤其高频绝缘性),低压聚乙烯适于制作耐腐蚀零件和绝缘零件;高压聚乙烯适于制作薄膜等;超高分子量聚乙烯适于制作减震,耐磨及传动零件。比重:0.94-0.96 克/立方厘米 成型收缩率:1.5-3.6% 成型温度:140-220℃ 干燥条件:吸水率低,加工前可不用干燥处理。
	6	TPU	中文名称为热塑性聚氨酯弹性体,TPU 是由二苯甲烷二异氰酸酯(MDI)、甲苯二异氰酸酯(TDI)和大分子多元醇、扩链剂共同反应聚合而成的高分子材料。它的分子结构是由二苯甲烷二异氰酸酯(MDI)、甲苯二异氰酸酯(TDI)和扩链剂反应得到的刚性嵌段以及二苯甲烷二异氰酸酯(MDI)、甲苯二异氰酸酯(TDI)和大分子多元醇反应得到的柔性链段交替构成的。TPU 具有卓越的高张力、高拉力、强韧和耐老化的特性,是一种成熟的环保材料。
	7	紫外光固化系列胶粘剂	根据胶粘剂的MSDS成分报告,外观与形状:无色的半透明液体(凝胶);略微有味;几乎不溶。化学性质稳定。主要成分为:聚氨酯丙烯酸树脂25~39%,丙烯酸酯单体10~24%,脂肪族聚氨酯丙烯酸单体10~24%,氨基丙烯酸单体5~9%,光引发剂3~<5%,硅烷偶联剂1~<3%,光引发剂1~<3%,可见光引发剂<1%。根据VOC检测报告,有机挥发分为13g/kg。
	8	油墨	以水作为主要溶剂或分散介质的油墨。根据水性油墨MSDS报告,本项目使用水性油墨理化特性:密度1.25g/cm ³ ,不易燃、主要用于印刷、印染等,常温下稳定。成分为:一乙醇胺1%,三乙醇胺1%、颜料8%、乙

		醇2%、活性碳酸钙1%、尿素2%、松香20%、顺酐1%、水63.25%、其他0.75%。根据VOCs检测报告，VOCs含量为8%。
9	高锰酸钾	高锰酸钾是一种强氧化剂，化学式为KMnO_4，外观为黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。在化学品生产中，广泛用作氧化剂。 高锰酸钾是最强的氧化剂之一，作为氧化剂受pH影响很大，在酸性溶液中氧化能力最强。在酸性介质中还原成Mn^{2+}，碱性或中性介质中还原为二氧化锰，与Mn^{2+}作用生成二氧化锰，反应过程中均放出氧。其相应的酸高锰酸HMnO_4和酸酐Mn_2O_7，均为强氧化剂，能自动分解发热，和有机物接触引起燃烧。与浓硫酸接触易发生爆炸，在冷却情况下，与浓硫酸作用析出高锰酸酐黑绿色的油状液体。 高锰酸钾具有强氧化性，在实验室中和工业上常用作氧化剂，遇乙醇即分解。在酸性介质中会缓慢分解成二氧化锰、钾盐和氧气。光对这种分解有催化作用，故在实验室里常存放在棕色瓶中。从元素电势图和自由的氧化态图可看出，它具有很强的氧化性。在碱性溶液中，其氧化性不如在酸性中的强。作氧化剂时其还原产物因介质的酸碱性而不同
10	硫酸	硫酸是一种无机化合物，化学式是H_2SO_4，是硫的最重要的含氧酸。纯净的硫酸为无色油状液体，10.36°C时结晶。通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，沸点338°C，相对密度1.84。 硫酸是一种无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性，故需谨慎使用。硫酸是一种重要的工业原料，被称作“化学工业之母”，可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。
11	无水硫代硫酸钠	无水硫代硫酸钠，是一种化学物质，分子式是 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 。无色单斜结晶或白色结晶粉末，无臭，味咸。 100°C 时溶解度 $23\text{g}/100\text{ml}$ 水。不溶于醇。空气中易潮解。具有强烈的还原性，在酸性溶液中分解。加热即分解
12	碘化钾	碘化钾是一种无机化合物，化学式为KI，为无色或白色晶体，无臭，有浓苦咸味。 物理性质：呈无色或白色结晶性粉末，密度$3.13\text{g}/\text{cm}^3$，熔点680°C [8]，沸点1345°C，易溶于水和乙醇。水溶液见光变暗，并游离出碘。 化学性质：碘化钾可与许多物质发生化学反应，这些反应都是通过KI中的I^-进行的。在卤素离子中I^-的半径最大，因此，I^-易与过渡金属离子和d区金属离子形成络合物；I^-的还原性比Br^-、Cl^-强，又容易被氧化为I_2单质；碘化物的溶解性和氯化物、溴化物相似，Ag^+、Cu^+、Hg^{2+}、Pb^{2+}的碘化物难溶，沉淀大都有颜色
13	乙酸铵	又称醋酸铵，是一种有机化合物，结构简式为$\text{CH}_3\text{COONH}_4$，分子量为77.082，是一种有乙酸气味的白色晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。其具有吸水性，易潮解，因此乙酸铵需要干燥保存，取用时应在干燥的环境中进行。 物理性质：密度：$1.07\text{g}/\text{cm}^3$，熔点：$110\text{--}112^\circ\text{C}$，外观：有乙酸气味的白色晶体，溶解性：溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮。 化学性质：在水溶液中会发生微弱水解，并且生成的两种产物对于水解是相互促进的。
14	硫代乙酰胺	是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_2\text{H}_5\text{NS}$ ，为白色结晶性粉末。密度：

		1.37g/cm ³ , 熔点: 108-112°C, 闪点: 21.4°C, 折射率: 1.543, 外观: 白色结晶性粉末, 溶解性: 极微溶于苯、乙醚
15	盐酸	盐酸为无色至淡黄色清澈液体, 有强烈的刺鼻气味, 具有较高的腐蚀性。浓盐酸 (质量分数约为 37%) 具有极强的挥发性。 化学式 HCl, 分子量 36.46, CAS 登录号 7647-01-0。熔点-27.32 °C (38 %溶液)。沸点 48 °C (38%溶液), 水溶性易溶于水。
16	标准铅储备液	标准铅溶液即铅的标准溶液, 每1ml铅溶液中含10μg铅的溶液。用于药品重金属检查
17	氢氧化钠	也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱, 是一种无机化合物, 化学式 NaOH, 相对分子量为 39.9970。 物理性质: 密度: 2.130 g/cm ³ , 熔点: 318.4°C(591 K), 沸点: 1390 °C (1663 K), 蒸气压: 24.5mmHg(25°C) , 饱和蒸气压: 0.13 Kpa (739°C) , 外观: 白色结晶性粉末, 溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚。 化学性质: 氢氧化钠对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用, 溶解或浓溶液稀释时会放出热量; 与无机酸发生中和反应也能产生大量热, 生成相应的盐类; 与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢; 与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。能从水溶液中沉淀金属离子成为氢氧化物; 能使油脂发生皂化反应, 生成相应的有机酸的钠盐和醇, 这是去除织物上的油污的原理。
18	丙三醇	又名甘油, 是一种有机化合物, 化学式为C ₃ H ₈ O ₃ , 是一种简单的多元醇化合物。它是一种无色无臭有甜味的黏性液体, 无毒。甘油主链存在于被称为甘油酯的脂质中。由于它具有抗菌和抗病毒特性, 因此广泛用于FDA批准的伤口和烧伤治疗。相反, 它也用作细菌培养基。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中表3本体型胶粘剂挥发性有机化合物含量限量要求—丙烯酸酯类---其他应用领域限值标准为200g/kg, 根据VOC检测报告, 本项目使用的有机挥发分为13g/kg, 符合文件要求, 属于低挥发性有机化合物。

参考《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中表1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值—水性油墨网印油墨限值为≤30%, 本项目水性油墨网印油墨 VOCs 含量为 8%, 均符合文件要求, 属于低挥发性有机化合物。

(4) 主要生产设备

本项目生产设备使用情况见表 2-8。

表 2-8 项目主要生产设备一览表

序号	所在车间	使用工序	设备	型号	数量 (台)
1	注塑车间	注塑成型	注塑机	AE110Z-S280-28, 110kg	2
2			注塑机	AE80Z-S250-28, 80kg	1
3			注塑机	MA1600III/570SE+160kg	1

4		冷却	冷水机	/	2
5	破碎车间	破碎	碎料机	XC-GP230	2
6		混料	拌料机	XC-HL50KG	1
7	挤塑车间	冷却	冷水机	/	1
8		挤塑	挤塑机	HRJSJ-65/35	1
9		烘料	工业烤箱	XQ-T-576C	2
10	移印车间	移印	移印机	/	4
11	包装车间	包装	封口机	/	1
12	组装车间	熔头	熔头机	/	3
13		激光印刷	激光印刷机	/	1
14		焊接	超声焊接机	/	2
15		固化	光固灯	/	1
16		打孔	打孔机	/	3
17		冲压	气动冲压机	/	5
18		组装	组装台	/	15
19		套囊	吹囊机	/	2
20		套囊	套囊机	/	2
21	/	公共设备	纯水机	0.5t/h	1
22	/		空压机	ES-10/8	1
23	/		空调、臭氧净化系统	/	1 套
24	/	废气处理	二级活性炭吸附装置	风量 6000m ³ /h	1 套

表 2-9 项目实验室仪器设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	用途
1	生物安全柜	1	产品无菌性检查操作
2	混旋仪	1	样品振动均匀
3	电热鼓风干燥箱	1	烘干器具、样品
4	多联过滤系统	1	培养基过滤
5	数显恒温水浴锅	1	样品恒温加热
6	生化培养箱	2	微生物培养
7	冰箱	1	储存菌种
8	手轮数显立式压力蒸汽灭菌器	1	灭菌培养基
9	垂直流医用洁净工作台	1	微生物限度检查操作、产品无菌性检查操作
10	垂直流医用洁净工作台	1	
11	超声波清洗机	1	仪器清洗

12	老化箱（恒温恒湿试验箱）	1	提供老化实验环境
13	真空泵装置	1	提供实验真空
14	压缩空气装置	1	提供实验压缩空气
15	生物显微镜	1	微生物检查
16	冷藏柜	1	产品留样储存
17	pH 计	1	pH 值检测
18	电导率仪	1	电导率检测
19	拉力试验机	1	拉力试验
20	电子天平	2	称量试剂

（5）能源消耗情况

项目所有设备使用能源类型为电源，由当地市政电网提供，年用电量约 100 万 kW·h。

2、工作制度及人员配置情况

本项目员工人数 50 人，均不在厂内食宿，一班制，每天工作 8 小时，年工作天数 300 天。

3、给排水工程

项目用水由市政自来水供水管网供给，总新鲜用水为 1970.7t/a。用水主要为：员工生活用水、包材清洗用水、制备纯水用水、高温灭菌用水、化验器皿清洗用水、冷却用水，为城市自来水，采用市政直供。

1）员工生活用水及废水

项目员工人数为 50 人，均不在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国行政机构（无食堂无浴室）中的先进值 10m³/人·年计算，则生活用水量为 500m³/a，使用市政自来水。生活污水排污系数按 0.9 计，产生量 450m³/a，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新区综合污水处理厂进水标准较严值后经市政管网排入江门高新区综合污水处理厂。

2）包材清洗用水及废水

本项目内包材需使用纯水进行清洗，项目内包材每天平均使用约 10000 个，则需要清洗的内包材量约为 300 万个/年，每个内包材清洗用水量为 100mL，

	清洗水量约为 1t/d，每年为 300m³/a，使用纯水，按产污系数以 0.9 计，则内包材清洗废水排水量为 270m³/a，经市政管网排入江门高新区综合污水处理厂。 3) 化验器皿清洗用水 本项目实验结束以后需要对化验器皿进行清洗，每天清洗一次。清洗前先将器皿中废弃的废液和废试剂倒入废液收集桶内，该部分废液包含化学试剂，属于危险废物，统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。项目化验每天平均使用玻璃器皿约 10 个，则需要进行清洗的化验器皿量约为 0.3 万个/年，每个化验器皿先后清洗 7 次，每次清洗总用水量为 50mL，每年为 1.05m³/a，为纯水，按产污系数以 0.9 计，则化验器皿清洗废水产生量为 0.945m³/a。 具体清洗流程如下： a、首先使用少量纯水初洗，初洗按照少量多次原则洗涤，根据化验室标准操作规程，初洗清洗次数 3 次，此时器皿几乎不再含各类化学物质。 b、初洗完毕，后续采用纯水对化验器皿进行清洗，清洗次数为 2 次。 c、最后用纯水润洗，清洗次数为 2 次。 4) 高温灭菌用水 项目灭菌时需要使用纯水高温灭菌，灭菌用水量大概为 2L/d（0.6t/a），使用纯水，高温蒸发损耗。 5) 实验过程用水 项目实验过程需使用纯水和试剂配对溶液或者浸提样品，使用量约 3L/d（0.9t/a），按产污系数以 0.9 计，则实验过程产生的实验过程废液量为 0.81m³/a。 6) 纯水机用水 根据上文分析，本项目纯水使用量为 300+1.05+0.6+0.9=302.55t/a，项目设有 1 台纯水机，制备能力为 0.5t/h，使用二级反渗透+EDI 工艺，纯水设备制备率为 65%，因此纯水设备自来水用水量为 465.46t/a，浓水产生量为 162.91t/a，该股浓水为自来水制备产生的纯水，且制备过程未添加化学药剂，不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，经市政污水管网进入江门高新区综合污水处理厂作后续处理，对周边水环境不会产生影响。 7) 冷却用水
--	--

项目注塑、挤出工序冷却用水，项目设有冷水机 3 台，每台冷水机循环水量为 5t/h，该冷却水循环使用，不外排，因受热等因素损失，结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，风吹损失水率约为 0.8%，损耗率合计为 2.8%，每台冷却塔补充水量为 0.14m³/h，年工作 300 日，每日工作 8 小时，则补充水量为 1008m³/a。

项目水平衡图见图 2-2。

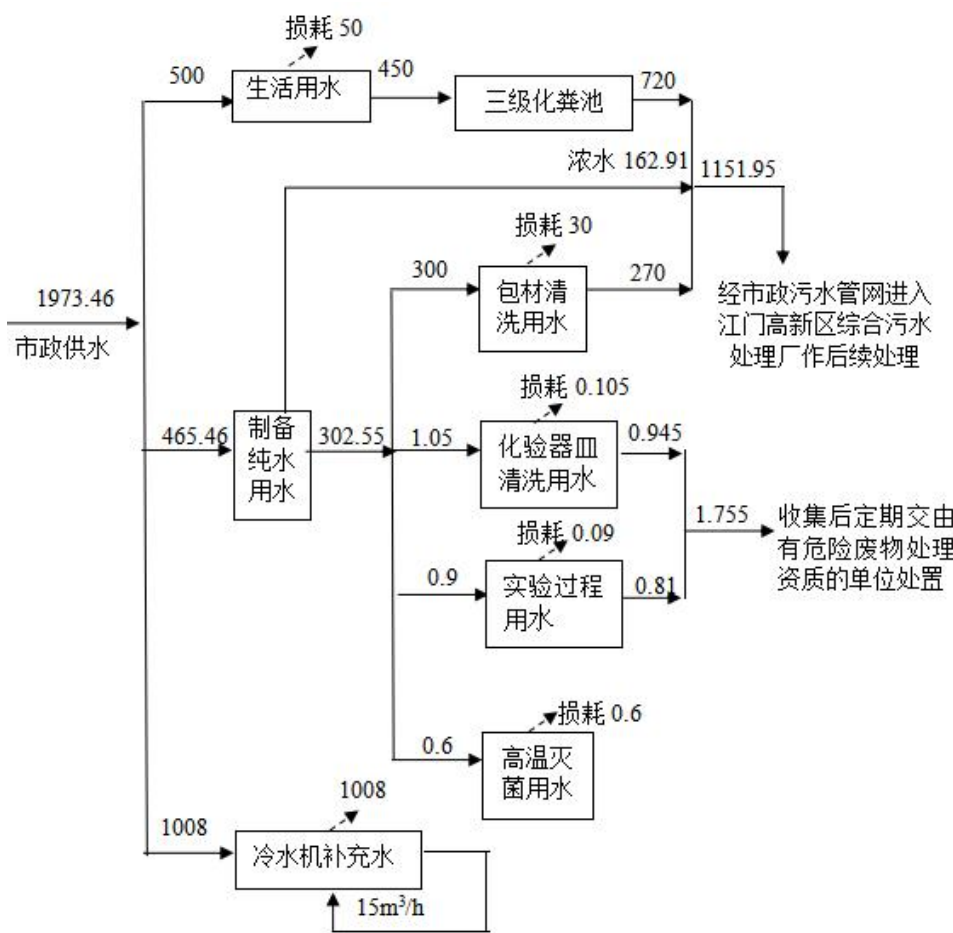


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

4、项目总平面分析

本项目租赁该处房产 4 号楼的 5 楼部分厂房作生产经营场所，租赁建筑面积 1443m²，划分为注塑车间、挤出车间、移印车间、组装车间、包装车间、实验室、办公室、纯水房、空调机房等，布置符合生产程序的走向，布局合理，详见附图 4 平面布置图。

工艺流程和产排污环节

(1) 生产工艺流程

本项目主要从事一次性密闭式吸痰管、一次性气管插管、一次性气管插管固定器、一次性口护式吸痰管的生产，主要生产工艺见图 2-3~图 2-6 所示。

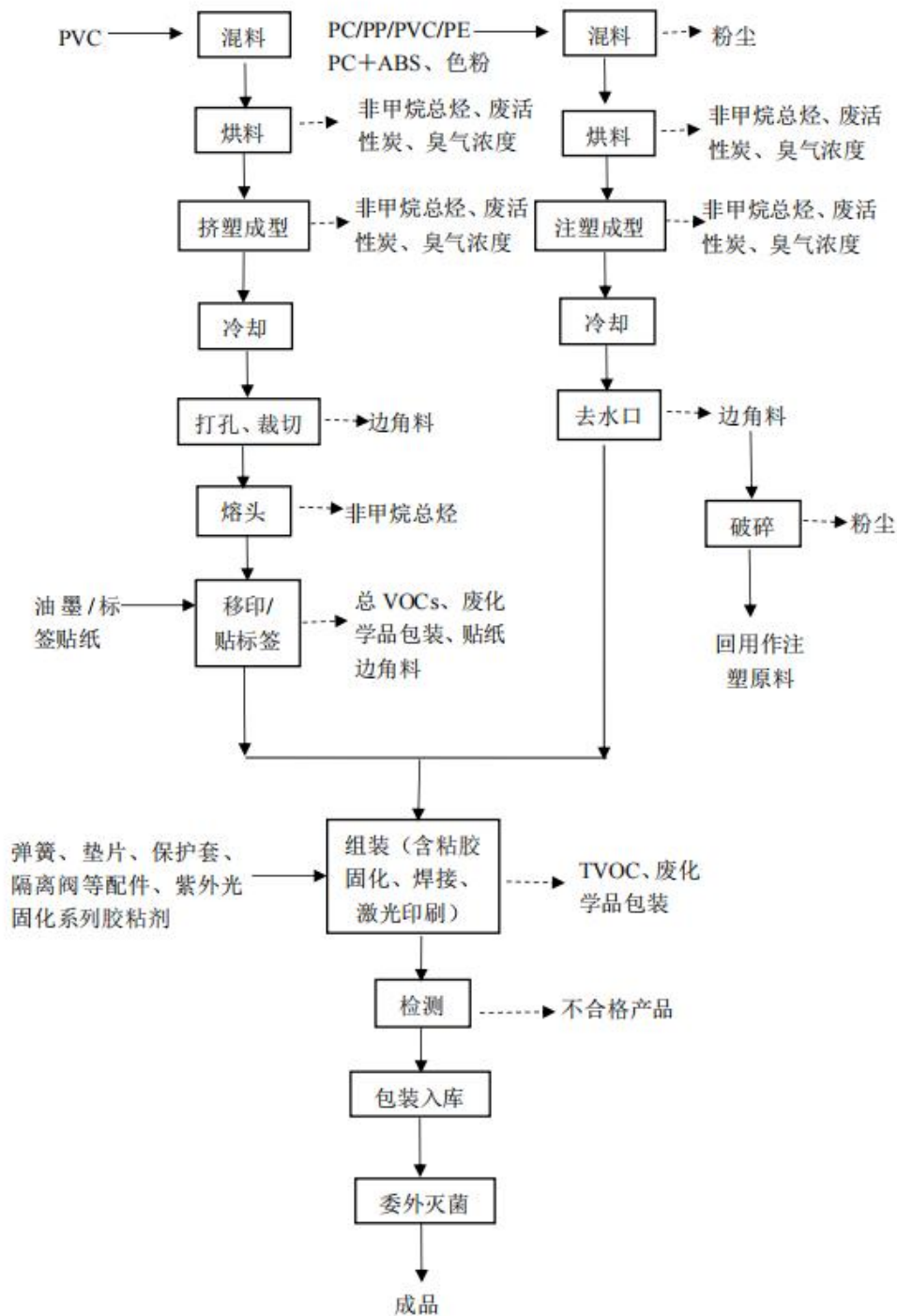
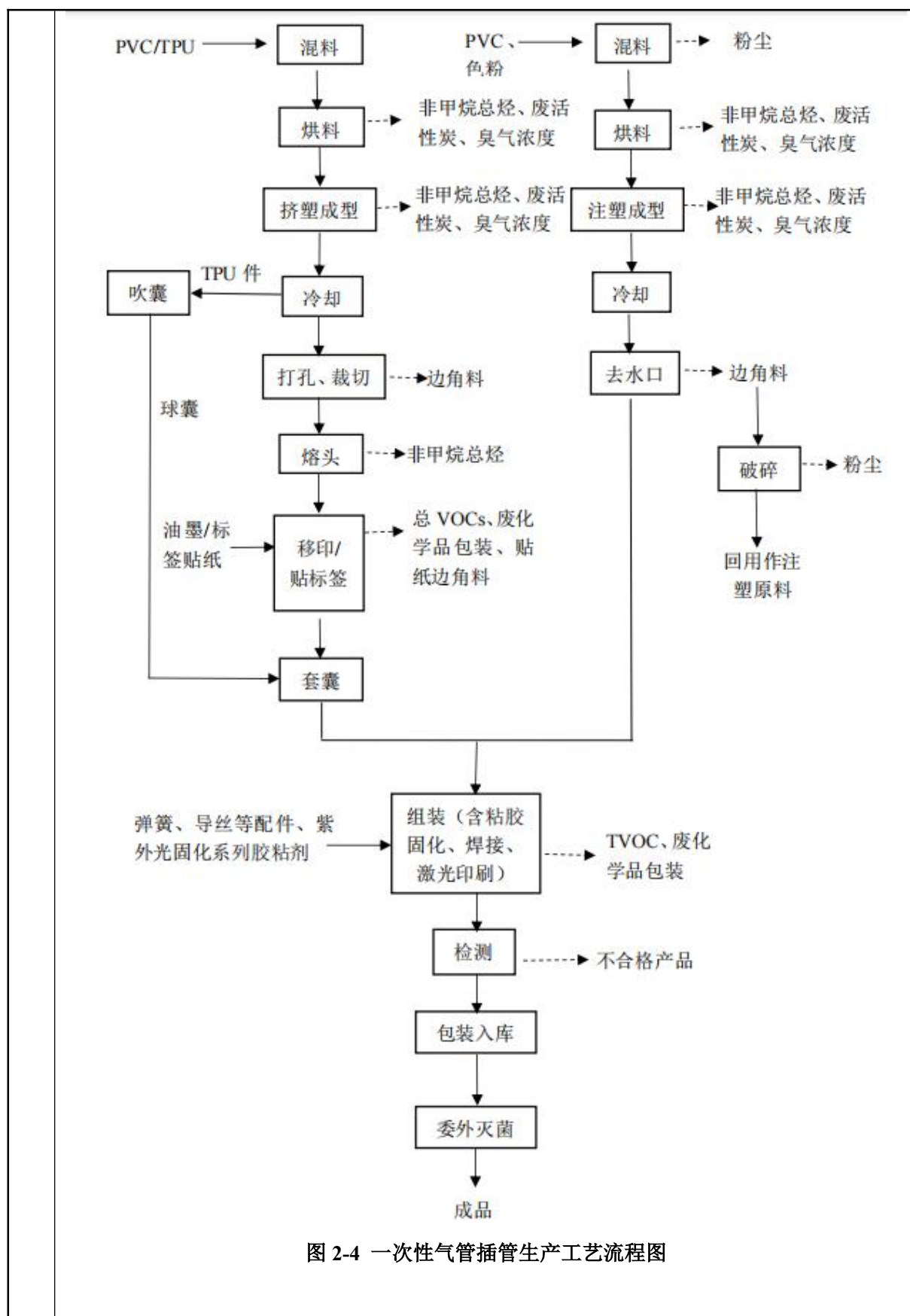


图 2-3 一次性密闭式吸痰管生产工艺流程图



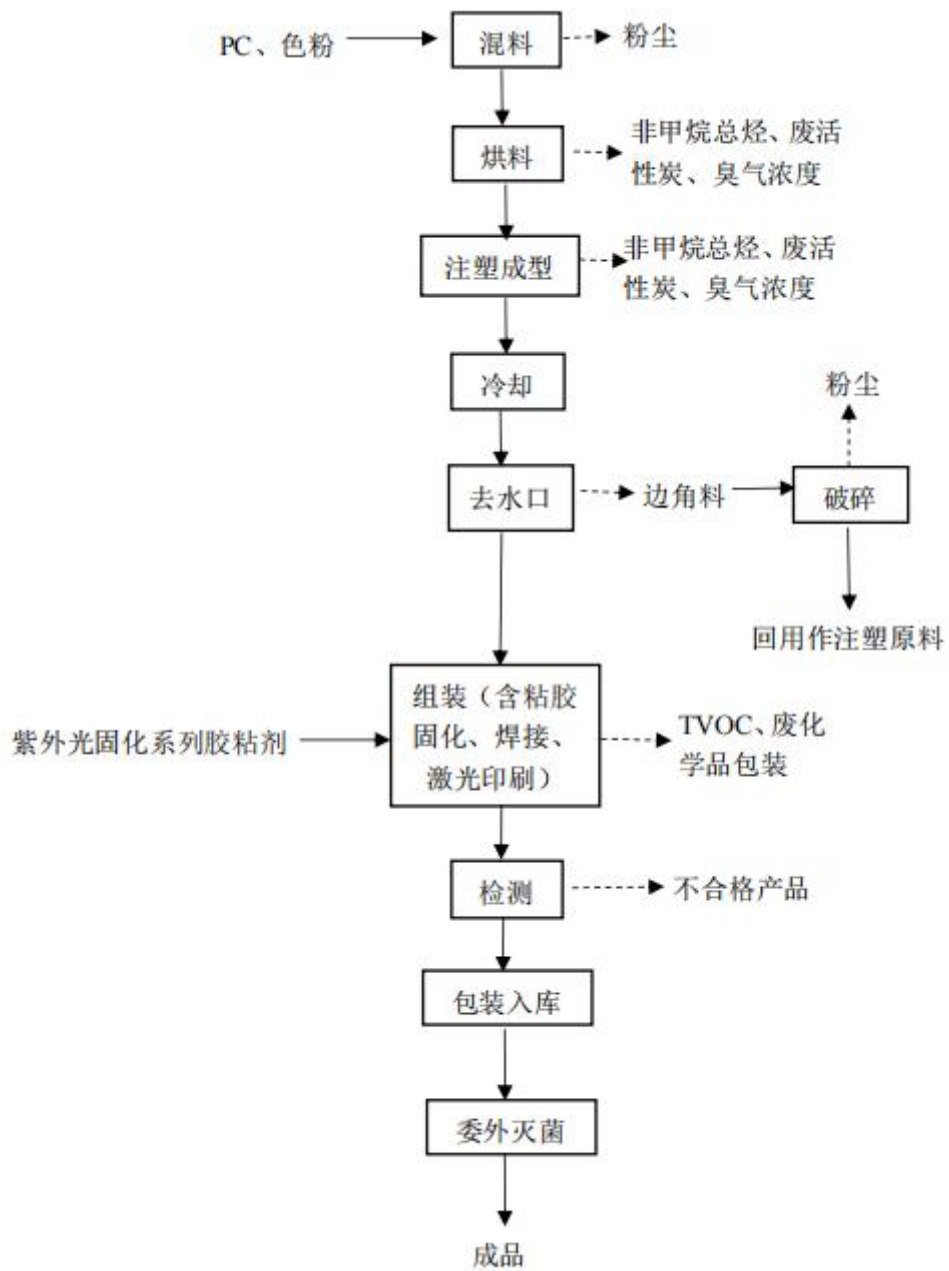
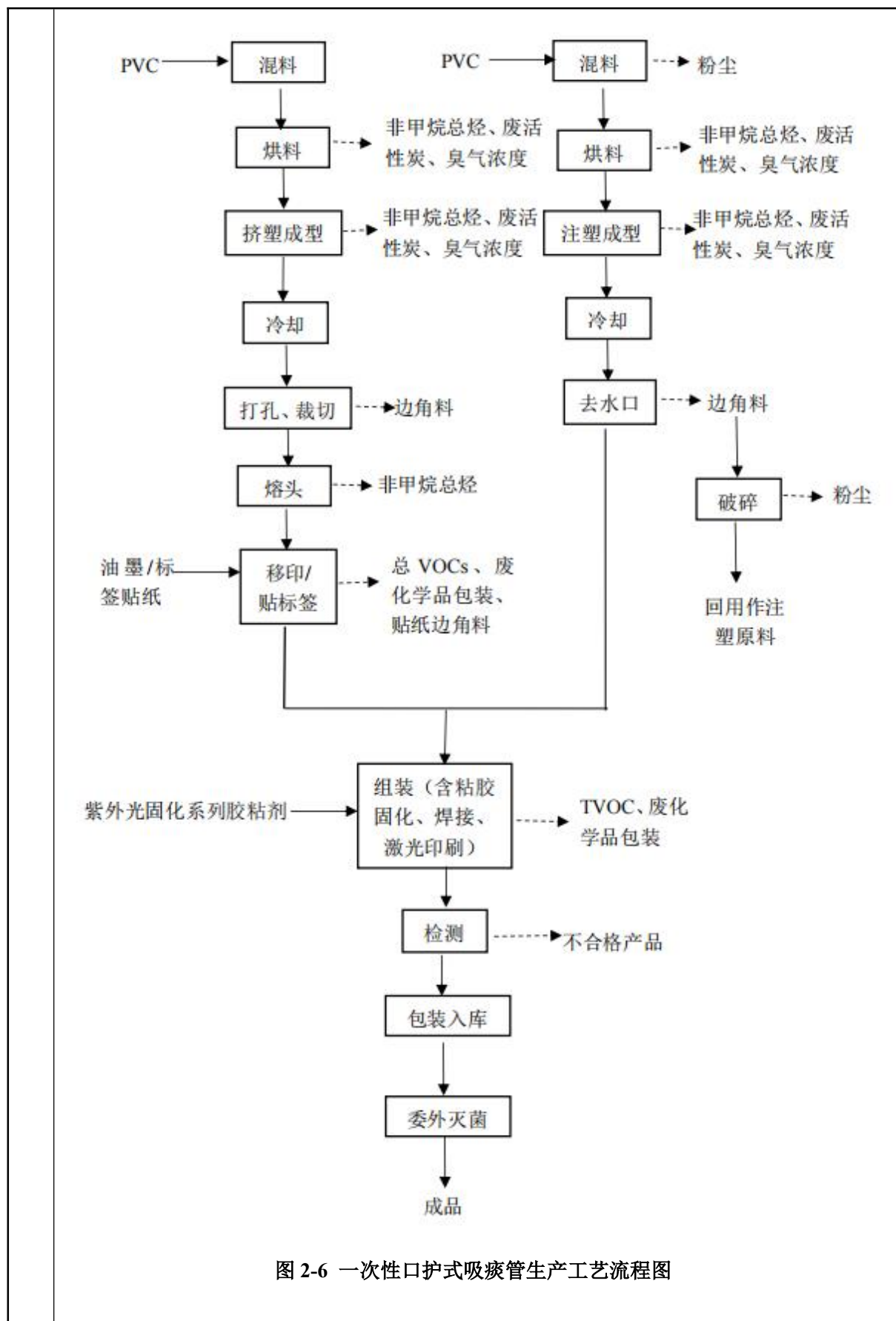


图 2-5 一次性气管插管固定器生产工艺流程图



	生产工艺流程说明： 1) 混料：生产不同配件，对应使用不同的塑料原料，塑料原料为颗粒状原料，通过抽吸管道进入混料机进行混料均匀，混料时加盖，混料过程基本无粉尘产生，色粉投料时产生少量粉尘。 2) 烘料：塑料粒混料后，放置工业烤箱内进行烘烤，烘烤温度为 100~120℃，烘料过程产生少量有机废气。 3) 注塑部分： 注塑成型---冷却--去水口：将拌好的物料抽吸进入注塑机，通过注塑机加热在 170-230℃下熔融为液态，然后压射入到模具中，闭合模具，保持一定的压力，模具采用间接循环冷却水进行冷却，使其固化成型，随后开模取出制品，注塑机工作温度低于项目所用原料分解温度。项目采用冷水机对设备进行间接冷却，定期补充新鲜水循环使用，不外排，不产生废水。冷却后对工件人工去水口。 故过程产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度和噪声。 4) 挤塑部分： 挤塑成型---冷却：使用挤塑机将 PVC 粒料挤出成导管、充气管等，将 TPU 粒料挤出成薄胚等，挤塑温度约为 160-230℃，挤出管体经冷却水槽直接冷却，冷却水由冷水机供水。该过程产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度和噪声。 打孔、裁切：使用打孔机把导管打一个小孔。使用切管机将导管斜切。此工序会产生边角料。 熔头：使用熔头机对管体斜切后截面进行成型操作，其工作原理是通过高频电磁场产生的热效应，使得 PVC 材料内部的分子发生扭曲和振动，从而产生热量，使材料达到熔融状态。在这个过程中，PVC 熔头机的高频振荡器会产生稳定的高频电磁场，这个电磁场会在 PVC 材料的表面感应出涡流，进而使材料本身发热并熔化，熔头瞬间完成，产生的有机废气少，仅作定性分析。 移印/贴标签：使用移印机将导管的表面印上刻度、文字等，或人工贴上标签贴纸，标签贴纸为不干胶贴纸，不使用胶水。此工序会产生化学品废包装及有机废气、贴纸边角料。 吹囊、套囊：挤塑冷却后的 TPU 薄胚使用吹囊机提供的热气使胚体成球囊装，
--	---

再与导管套合。

5) 组装：将生产的工件、外购的弹簧、导丝、垫片、保护套等配件、止逆阀等进行组装，组装工序部分工件会使用紫外光固化系列胶粘剂进行粘合，粘合后使用光固灯固化或者采用超声焊接机点焊成型；过程产生化学品废包装、有机废气、废 UV 光管、噪声。

6) 检测：每批次产品进行检测，合格产品包装后委外灭菌，灭菌后回厂作为成品入库。该过程会产生不合格产品。

另项目设破碎机对注塑产生的边角料通过破碎机破碎成颗粒，回用于注塑工序，该过程会产生少量破碎粉尘和噪声。

(2) 实验室工艺流程

本项目实验室除了使用相应的仪器对产品进行简单的 pH 值检测、电导率检测、拉力等物理实验外，还需进行微生物实验，包括无菌实验、还原物质实验和重金属实验。

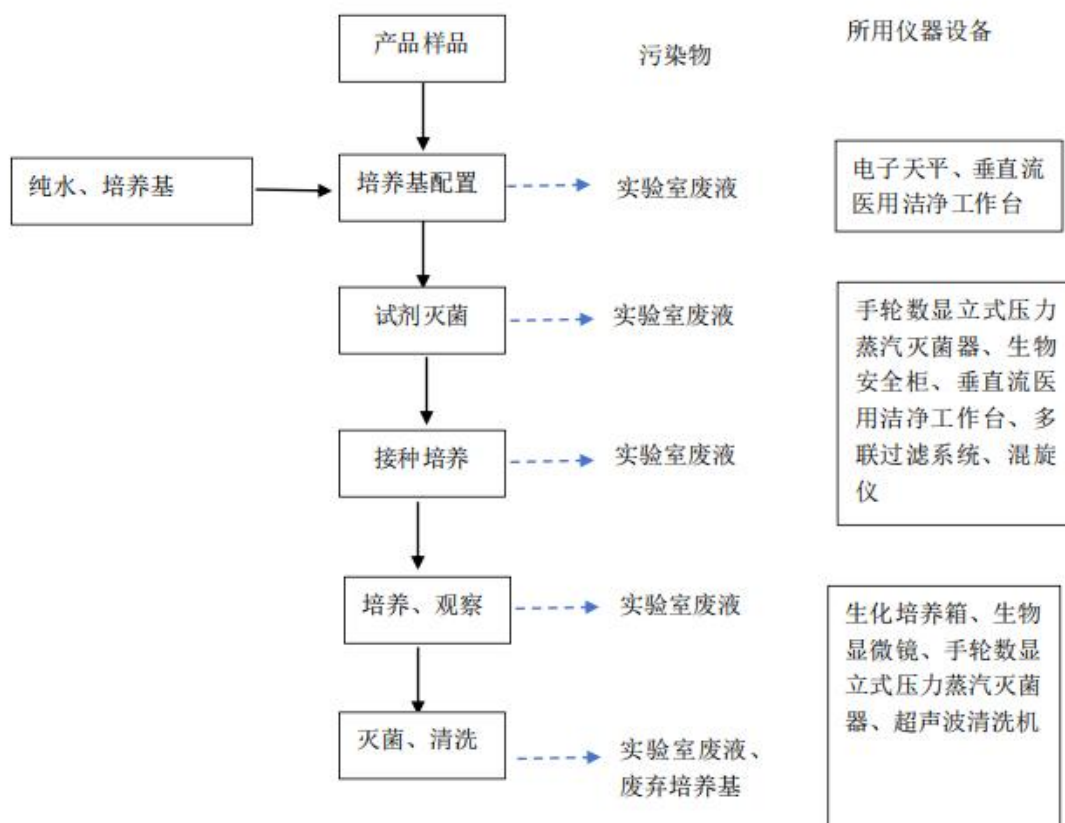


图 2-7 无菌实验工艺流程图

无菌实验目的是检测灭菌产品和/或包装上是否有微生物存活。

实验步骤：在无菌操作下将供试品剪切成 1cm 的小段，取规定量供试品分别等量接种至接种至硫乙醇酸盐流体培养基和相应的菌种培养基中进行培养，查看是否有微生物存活。将上述接种供试品后的培养基容器分别按各培养基规定的温度培养不少于 14 天；接种生物制品的硫乙醇酸盐流体培养基的容器应分成两等份，一份置 30~35℃培养，一份置 20~25℃培养。培养期间应定期观察并记录是否有菌生长。如在加入供试品后或在培养过程中，培养基出现浑浊，培养 14 天后，不能从外观上判断有无微生物生长，可取该培养液不少于 1ml 转种至同种新鲜培养基中，将原始培养物和新接种的培养基继续培养不少于 4 天，观察接种的同种新鲜培养基是否再出现浑浊；或取培养液涂片，染色，镜检，判断是否有菌。培养基培养结束后，所有试管连同培养基一同在灭菌器内灭菌，灭菌后培养基清理用无菌袋装置密封作危废处置。产生清洗废水和实验室废液、废弃培养基。

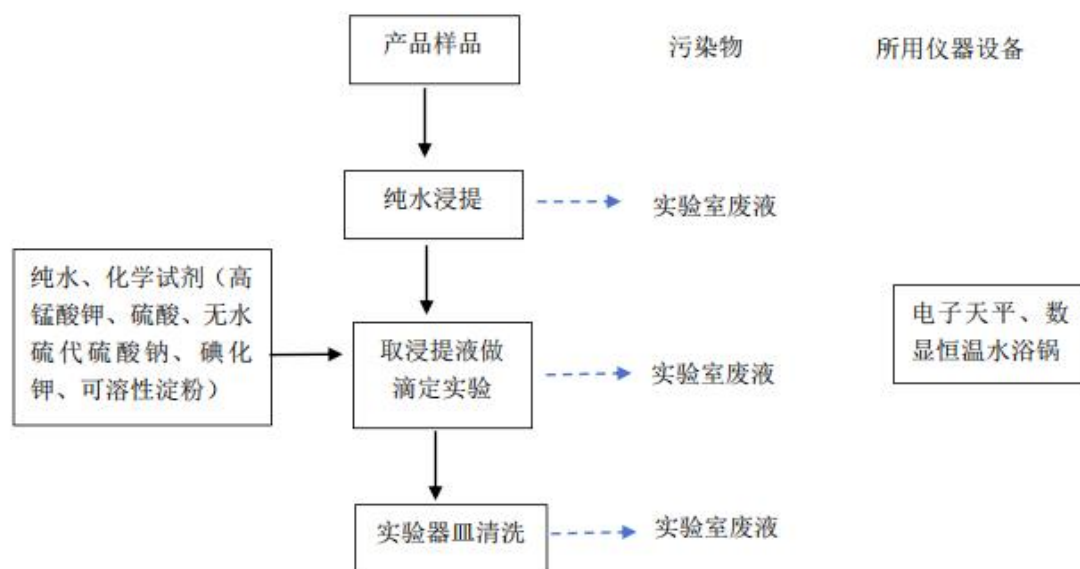


图 2-8 还原物质实验工艺流程图

还原物质实验目的是对医疗器械使用过程中产生的粉尘、残留化学药品、残留消毒剂等各种还原物质进行测定。

实验步骤：在无菌操作下将供试品直接浸提，每套供试品浸于装有纯水的容器中，溶液将产品浸没，取浸提液和相应的试剂做滴定实验。实验结束后清洗实验室器皿。产生清洗废水和实验室废液。

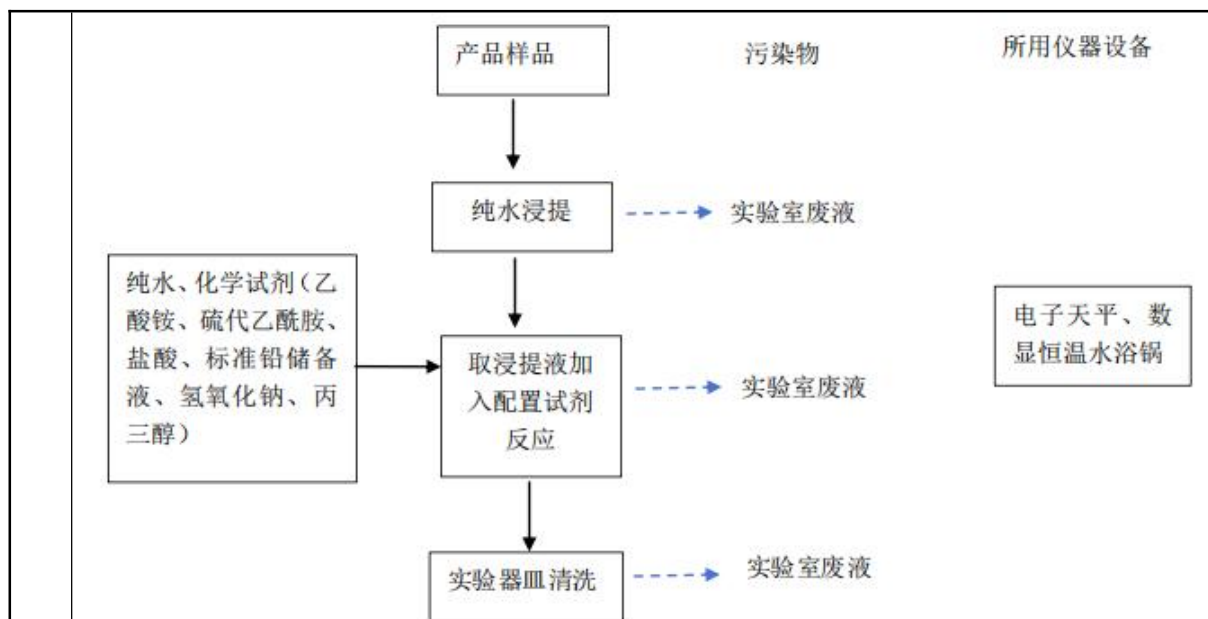


图 2-9 重金属实验工艺流程图

重金属实验目的是测试产品中重金属的含量。

实验步骤：在无菌操作下将供试品直接浸提，每套供试品浸于装有纯水的容器中，溶液将产品浸没，过滤后取浸提液和相应的试剂反应。实验结束后清洗实验室器皿。产生清洗废水和实验室废液。

2、产污工序

本项目主要产污工序汇总见表 2-10。

表 2-10 本项目产污工序汇总一览表

产污环节		描述	主要污染物
废水	生活污水	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	包材清洗废水	包材清洗废水	SS
废气	烘料、注塑、挤塑	烘料、注塑、挤塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	印刷	印刷有机废气	VOCs
	粘合固化	粘合固化有机废气	TVOC
	混料工序色粉投料	色粉投料粉尘	颗粒物
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
	实验室	实验室废气	恶臭、气溶胶、有机废气、无机废气
固废	生活垃圾	员工生活垃圾	/

		一般工业固废	一般包装固废、纯水制备的废过滤材料、塑料边角料、不合格产品、贴纸边角料	/
		危险废物	废活性炭、废化学品包装、废 UV 光管、废玻璃器皿及耗材、过期失效的废试剂、废过滤器、实验室废液、空调系统废过滤膜	
	噪 声	机械噪声	机械设备运行的噪声	/
	与项目有关的原有环境污染问题			
无				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（2024 年修订），项目所在地划定为二类环境空气质量功能区。本报告引用江门市生态环境局网站上的《2024 年 江 门 市 生 态 环 境 质 量 状 况 （ 公 报 ） 》 （ 网 址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html）中 2024 年度江海区空气质量监测数据进行评价，详见下表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时平均浓度第 95 位百分数
	监测值μg/m ³	7	28	49	25	900	175
	标准值μg/m ³	60	40	70	35	4000	160
	占标率%	11.7	70.0	70.0	71.4	22.5	109.4
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，江海区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 CO 五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准要求，O₃ 等监测数据不能达到二级标准要求，因此项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O₃。

本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空

气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

项目污水通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂集中处理，尾水排入礼乐河。根据《江门市江海区水功能区划》（江海农水〔2020〕114 号），礼乐河属 III 类区域，礼乐河执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002）III 类水质标准。

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）》“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

为了了解礼乐河的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》进行评价，网址：

<https://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/336/336586/3283429.pdf>，主要监测数据如下图所示。

附表. 2025 年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	I	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	—
		蓬江区	北街水道	古猿洲	II	II	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	III	II	—
		开平市	潭江干流	潭江大桥	III	II	—
		台山市 开平市	潭江干流	麦巷村	III	II	—
		新会区	潭江干流	官冲	III	III	—
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	V	—
		蓬江区	东湖	东湖北	V	III	—
四	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	III	III	—
		新会区	礼乐河	九子沙村	III	III	—

根据公布监测数据表明，礼乐河现状为 II 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准，地表水水质现状良好。

3、声环境质量现状

本项目位于江门市江海区江睦路 139 号 4 栋 5 楼南侧 4 卡自编 E01，根据《关

	于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378号）的相关规定，本项目所在区域声功能为3类区，执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。 本项目厂界外50米范围无声环境保护目标，未进行声环境质量状况监测。 4、地下水、土壤环境 本项目占地范围内车间已经全部硬底化，不会对地下水、土壤环境造成明显影响，因此，本项目不需要开展地下水、土壤环境质量现状监测。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 经调查，本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标。 2、声环境保护目标 本项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外500m范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 本项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	1.大气污染物控制标准 项目注塑、挤塑工序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4大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩建项目厂界二级标准值和表2排放标准。氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 粘合固化工序TVOC无组织排放，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。 移印工序总VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2“凹版印刷”II时段标准限值要求及无组织排放监控浓度限值。 关于非甲烷总烃的执行标准： 本项目使用塑料原料PVC塑胶粒，参考2020年9月28日，生态环境部官网

的“部长信箱来信选登”再次针对树脂制品业的排放标准问题作出以下说明---对于合成树脂（聚氯乙烯树脂除外）制造企业、制品加工企业生产过程中产生的废气应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）。以聚氯乙烯树脂为原料，采用混合、共混、改性等工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产聚氯乙烯树脂制品的企业生产过程中产生的废气应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。故 PVC 塑胶粒产生的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。

本项目使用塑料原料 TPU 产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；

本项目使用塑料原料 ABS+PC、PP、PE 产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）排放限值；

综上，因各有机废气 NMHC 均经 DA001 排气筒排放，结合“优先执行行业标准”原则，故本项目非甲烷总烃应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值较严值。

表 3-2 本项目废气执行的排放标准

污染物名称	排气筒编号及高度	最高排放浓度	最高排放速率	执行标准
非甲烷总烃	排气筒28米 (DA001)	100mg/m ³	单位产品非甲烷总烃排放量： 0.5kg/t 产品	（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
		10mg/m ³	/	（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值
非甲烷总烃较严值		10mg/m ³	单位产品非甲烷总烃排放量： 0.5kg/t 产品	/
苯乙烯		50mg/m ³	/	GB 31572-2015，含 2024 年修改单
丙烯腈		0.5mg/m ³	/	
1, 3-丁二烯		1mg/m ³	/	
酚类		15mg/m ³		
氯苯类		20mg/m ³	/	
二氯甲烷		50mg/m ³		
甲苯		15mg/m ³	/	

乙苯		100mg/m³	/	
氯化氢		100mg/m³	0.516*kg/h	(DB44/27-2001)第二时段二级标准
臭气浓度		6000（无量纲）	/	（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
*本项目排气筒高度 28 米，未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上的要求，排放速率限值折半执行。氯化氢排放速率采用内插法计算执行标准后再折半执行。				

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修订单）中“5.6 条，塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值(单位产品非甲烷总烃排放量除外)；无组织排放控制要求按 GB 37822 执行”，因此厂界非甲烷总烃、甲苯、颗粒物无控制要求。《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）为国家污染物排放标准，《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）为地方污染物排放标准，均对厂区内 VOCs 无组织排放限值做出了要求，按照地方污染物排放标准优先于国家污染物排放标准原则，本项目有机废气在厂区内无组织排放浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-3 本项目厂界无组织排放大气污染物排放限值

污染物名称	最高排放浓度	执行标准
总 VOCs	2.0 mg/m³	（DB44/815-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值
臭气浓度	20（无量纲）	（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准

表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6 mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物控制标准

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排至江门高新区综合污水处理厂作后续处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者。江门高新区综合污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准两者较严值。

表 3-5 本项目污水排放标准 单位：mg/L						
监测项目		pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
项目 污水 出水 执行 标准	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) (第二时段) 三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400
	江门高新区综合污水处理厂进水 标准	6~9	≤300	≤150	≤35	≤180
	最终厂区预处理执行标准	6~9	≤300	≤150	≤35	≤180
污水 处理 厂执 行标 准	广东省地方标准《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001) 第二时 段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤10	≤20
	《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002) 一级 A 类 标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤10
	江门高新区综合污水处理厂出水 标准	6~9	≤40	≤10	≤5	≤10
3、噪声排放标准 项目运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 4、固体废弃物 固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 标准，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求；项目的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定进行处理。						
总量 控制 指标	建设单位应根据本项目的废气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目污染物排放总量控制指标。 TVOC (含非甲烷总烃)：0.0581t/a，其中有组织排放量为 0.0122t/a，无组织排放量 0.0459t/a。 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。					

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

本项目在已建成的工业厂房内进行生产经营，施工期主要为设施搬运安装，施工期对周边环境的影响较小，并且在施工结束后消失。

一、大气环境影响及保护措施

1、废气污染物排放源情况

本项目 PC、PP、PC+ABS、PVC、PE、TPU 塑料为颗粒状，经抽吸管道自动吸料抽到注塑机或挤塑机，该工序无粉尘产生，废气主要为烘料、注塑、挤塑工序中产生非甲烷总烃、恶臭废气；破碎工序粉尘废气（颗粒物）；移印工序产生的有机废气（总 VOCs）；粘合固化工序产生的有机废气（TVOC）。

（1）烘料、注塑、挤塑工序有机废气

①非甲烷总烃源强

本项目塑料颗粒烘料后使用注塑成型机对塑料混合物加热熔融后注塑成型，或使用挤塑机挤出软管。根据订单的不同，使用的注塑原料不同，加工温度也有差异。加工温度控制在 160~230℃左右，采用电加热。

根据物料的理化性质分析，TPR、EPS、ABS 和 PVC 的分解温度见表 4-1。

表 4-1 本项目涉及塑料热分解温度

序号	类别	热分解温度	序号	类别	热分解温度
1	PC	>300℃	4	PVC	>270℃
2	PP	>320℃	5	PE	>290℃
3	PC+ABS	>270℃	6	TPU	>300℃

根据上表可知，本项目使用的塑料原料其热解温度均大于 270℃，本项目注塑、挤塑温度控制在 160℃~230℃左右，低于原料的热解温度，故控制好在此温度下塑料原料在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体，未达到其热分解峰值温度，但是由于分子间的剪切挤压会发生断链、分解、降解等而产生少量有机废气和异味，主要成分为游离的有机烃类物质，本环评统一以非甲烷总烃计算。

根据《聚氯乙烯的热解特性和热解动力学研究》（北京石油化工学院学报 2009

年 3 月第 17 卷第 1 期) 的研究, PVC 在 250°C~350°C 时才开始分解出氯化氢气体, 本项目操作温度不高于 250°C。因此, 基本不会分解产生氯化氢气体, 本环评仅作定性分析。

根据相关资料, 二噁英产生的条件为需同时满足以下两点: 1、在对氯乙烯等含氯塑料的焚烧过程中产生; 2、二噁英产生的条件为 300~500°C。PVC 胶料工作温度低于其分解温度。因此, 在成型过程中不会产生二噁英。

非正常工况下, 可能出现由于设备过热导致工作温度达到塑料原料的热解温度, 会产生极少量的特征污染物, 如苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯、乙苯等。本项目工作时配套冷却塔提供冷却水对设备间接冷却, 防止设备工作温度过热的情况出现, 故出现由于设备过热导致温度达到塑料原料的热解温度的情况属于偶发性, 且出现的概率较小, 本次评价只进行定性分析。

则本项目注塑工序会产生一定量的有机废气(非甲烷总烃)、恶臭。

项目塑料部分原料使用量为 52.9t/a, 其中挤塑工序原料使用量为 2.5t/a, 注塑工序原料使用量为 50.4t/a, 参考《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》中系数表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数, 收集效率为 0%, 处理效率为 0% 时, 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量, 计算塑料部分注塑成型有机废气非甲烷总烃的产生量为 0.1253t/a, 其中挤塑工序有机废气非甲烷总烃的产生量为 0.0059t/a, 注塑工序有机废气非甲烷总烃的产生量为 0.1194t/a。

考虑本项目使用的 TPU 橡胶进行挤塑, 本次 TPU 橡胶挤塑产污系数采用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2913 橡胶零件制造行业系数表--橡胶零件--混炼、硫化, 有机挥发分按 3.27kg 有机废气/t 原料计算, 项目 TPU 橡胶部分原料使用量约 0.15t/a, 橡胶部分成型有机废气非甲烷总烃的产生量为 0.0005t/a。

综上, 非甲烷总烃的产生量为 0.1258t/a, 其中挤塑工序产生量为 0.0064t/a, 注塑工序产生量为 0.1194t/a。生产过程伴随恶臭废气, 以臭气浓度表征。

②拟采取的治理措施及污染物排放量核算

本项目注塑机、挤塑机采用半密闭型集气罩收集废气、烘料废气再通过密闭管道连接治理设施, 废气收集后进入一套“二级活性炭吸附装置”处理后由引风机引至

28米的排气筒（DA001）排放。

项目注塑机4台、挤塑机1台，共设置5个半密闭型集气罩。工业烤箱通过排气管道直连治理设施。根据废气工程设计资料，项目2台工业烤箱各设置1条废气直排口，排气口管径0.1m，管道风速控制为10m/s，单条排气管风量为管道横截面积与气体流速的乘积，计算废气直排管风量约为 $3.14 \times (0.1\text{m}/2)^2 \times 10\text{m/s} \times 3600 = 282.6\text{m}^3/\text{h}$ ，2台工业烤箱直排管风量约565.2m³/h。

按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式计算得出本项目集气罩风量：

$$L=kPHVr$$

式中：P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m；

Vr—污染源边缘控制速度，m/s，Vr取0.5m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取1.4。

计算“二级活性炭吸附装置”配套风机风量如下：

表4-2 本项目废气收集方式及风量计算

工序	设备	收集方式	尺寸（m）	罩口至污染源距离（m）	集气罩数量（个）	所需风量（m ³ /h）
注塑	注塑机	半密闭型集气罩	0.5×0.3	0.2	4	3225.6
挤塑	挤塑机	半密闭型集气罩	0.5×0.3	0.3	1	1209.6
烘料	工业烤箱	密闭设备	/	/	/	565.2
合计						5000.4

综上，考虑到漏风等损失因素，所以本次环评有机废气处理风量取整6000m³/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中表3.3-2，注塑、挤塑有机废气收集方式属于半密闭性集气罩，符合“半密闭型集气设备--敞开面控制风速不小于0.3m/s的要求，收集效率按65%计。

计算注塑、挤塑工序有组织废气收集量为0.0042+0.0776=0.0818t/a，无组织排放量为0.044t/a。



图4-1 挤塑机半密闭罩示意图



图4-2 注塑机半密闭罩示意图

参考《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-3废气治理效率参考值，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施 VOCs削减量。

烘料工序温度较低，产生的有机废气较少，通过排气管道直连治理设施对废气收集，本次评价对烘料工序产生的有机废气定性分析，列入注塑/挤塑工序一并计算。

参考《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》

（江环〔2025〕20号）的附件4《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》，采用颗粒碳吸附剂时，气体流速宜低于0.6m/s（本次评价取0.6m/s），废气停留时间保持0.5-1s（本次评价取0.5s），装填厚度不宜低于300mm（活性炭装填厚度为0.6m）。

表 4-3 项目废气治理设备参数

设备名称	参数指标	主要参数	备注
活性炭吸附装置	设计风量 Q	6000m ³ /h	/
	活性炭类型	颗粒碳	/
	碘值	800mg/g	颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g;
	过滤风速 v	0.6m/s	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
	过炭面积	2.78m ²	S=Q/V/3600
	停留时间	0.5s	停留时间=炭层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s；）
	填充厚度	0.3m	颗粒状活性炭箱装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸	2.5m×2m×1m	2 个
	活性炭箱过滤面积	2m×1.5m	/
	活性炭填充体积	2m×1.5m×0.3m×2 个	/
	活性炭密度	400kg/m ³	/
	单次活性炭填充量	0.72t	2m×1.5m×0.3m×400kg/m ³ ×2 个
更换频次		每季度一次	/
二级活性炭处理废气量		0.0696t	0.0818-0.0122=0.0696 按吸附率 0.15 计算，需活性炭 0.464t
每年活性炭填充量		2.88t	0.72t×4 次
产生的废活性炭		2.9496t	活性炭填充量+吸附废气量

结合《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》表1-1常见治理设施治理效率中，“吸附法”治理效率为45%~80%（本评价取65%），计算“二级活性炭吸附装置”综合处理效率保守按85%核算。

本项目注塑工序年工作300天，每天工作8小时，挤塑工序年工作300天，每天工作1小时废气，产排情况见表4-4。

表 4-4 本项目注塑、挤塑工序废气产排情况一览表

污染物	产生量	风量	收集效率	有组织排放（DA001 排气筒）						无组织排放	
				产生速率	收集量	产生浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放速率	排放量
				kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
非甲烷总烃(注塑)	0.1194	6000	65%	0.0323	0.0776	5.39	0.0049	0.0116	0.81	0.0174	0.0418
非甲烷总烃(挤塑)	0.0064		65%	0.0139	0.0042	2.31	0.0021	0.0006	0.35	0.0075	0.0022
合计	0.1258		/	0.0462	0.0818	7.7	0.007	0.0122	1.16	0.0249	0.044
臭气浓度	少量		/	/	少量	/	/	少量	/	/	少量

非甲烷总烃处理效率 85%计算，DA001 排气筒高度为 28 米。

本项目注塑工序排放的有组织排放非甲烷总烃为 0.0116t/a，注塑产品为 52.17t/a，计算单位产品非甲烷总烃排放量为 0.22kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 4 大气污染物排放限值单位产品非甲烷总烃排放量小于 0.5kg/t 产品的要求。

对照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），本环评对涉及 TPU 生产过程产生的非甲烷总烃进行达标排放的分析，具体如下表所示。

换算公式如下：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ —大气污染物基准废气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ —实测废气量，m³；

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量，t；

$Q_{i\text{基}}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m³/t；

$\rho_{\text{实}}$ —实测大气污染物排放浓度，mg/m³；

表 4-5 橡胶挤塑废气排放达标情况一览表

工序	工作时长	污染物	实际排放浓度 ρ 实 (mg/m ³)	胶料消耗量 Y_i (t/h)	单位胶料排气量 Q_i 基(m ³ /t 胶)	实测废气量 $Q_{总}$ (m ³ /h)	基准排放浓度 ρ 基 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)
挤塑	300	非甲烷总烃	0.35	0.005	74000	6000	5.68	10

注：根据《关于玲珑轮胎新建项目污染源强核算问题的反馈意见》(中国橡胶工业协会，2021年2月5日)中“《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)的基准排气量，是基于近二十年前橡胶企业的调研结果，并结合2007年国家发展和改革委员会发布的《轮胎行业清洁生产评价指标体系(试行)》。以及参考“一污普”数据而确定。在该标准制订时期，企业普遍仅对密炼机的炼胶废气进行收集，其他环节均为无组织排放，“一污普”亦仅统计粉尘和炼胶排气量。根据HJ1122标准编制调研发现，当前橡胶企业有组织废气排放量平均超过GB27632-2011基准排气量的20倍以上，按基准排气量折算后企业普遍达标困难”，因此，可以看出《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中制定的基准排气量与现实大相径庭。依据“后法优于先法”的原则，类比近年同类环评基准排气量一般参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)附录G表G1产污系数中相应工序工业废气量值确定。同时查阅《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中第109页“4.6.2.1.2产污系数法的推荐取值参见附录表 G1。待第二次全国污染源普查核算的橡胶制品工业产污系数发布后，参照取值。”，因此本项目的基准排气量参照第二次全国污染源普查结果《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中291 橡胶制品业行业系数手册中“2913 橡胶零件制造行业系数表—橡胶零件—混炼、硫化过程”工业废气量74000标立方米/吨三胶-原料。

由上表可以看出，经收集处理后排放的非甲烷总烃的排放浓度经换算后，能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值，对周围大气环境影响较小。

(2) 移印工序有机废气源强

根据本项目移印工序使用的水性油墨的VOC检测报告，挥发分为8%，年使用量为0.015t，计算本项目移印工序挥发的有机废气总VOCs产生量为0.0012t/a。移印机设置在洁净无尘密闭车间，废气产生量少，无组织排放，移印工序每年工作300h，

计算排放速率为0.004kg/h。

（3）粘合固化工序有机废气源强

根据本项目粘合固化工序使用的紫外光固化系列胶粘剂的 VOC 检测报告，挥发分为 13g/kg，折合为 1.3%，年使用量为 0.05t，计算本项目粘合固化工序挥发的有机废气 TVOC 产生量为 0.0007t/a。固化灯设置在洁净无尘密闭车间，废气产生量少，无组织排放，粘合固化工序工序每年工作 300h，计算排放速率为 0.0023kg/h。

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）中“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”。本项目使用的水性油墨 VOCs 含量为 8%，胶粘剂 VOCs 含量为 1.3%，水性油墨和胶粘剂 VOC 含量均低于 10%，可不配备有组织收集措施。

（4）色粉投料粉尘

本项目混料时人工投入少量色粉，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）水泥生产中石膏、铁矿石、粘土、石灰石、砂、煤等原料卸料的粉尘产生量为 0.015-0.2kg/t（本评价取 0.2kg/t），本项目色粉使用量 0.2t/a，计算粉尘产生量为 0.00004t/a，投料工序年工作约 30 小时，则投料过程产生的粉尘产生速率约 0.0013kg/h。粉尘产生量较少，加强车间通风后无组织排放。

（5）破碎工序粉尘废气

项目混料机拌料时处于密闭状态，仅有极少量粉尘外逸，本评价不做定量分析。注塑、挤塑产生的边角料在破碎过程中会产生少量粉尘，破碎过程在破碎机内密闭进行，仅在出料时会飘逸出少量粉尘。破碎粉尘参考《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 42 废弃资源综合利用行业系数手册，废 PE/PP 干式破碎颗粒物产污系数为 375g/t 原料，PVC 干式破碎颗粒物产污系数为 450g/t，废 PS/ABS 干式破碎颗粒物产污系数为 425g/t。项目边角料破碎量约 0.5t/a，由于量较少，按照最大产污系数 450g/t 计算破碎粉尘产生约 0.0002t/a，破碎工序年工作约 300 小时，则破碎过程产生的粉尘产生速率约 0.0007kg/h。粉尘产生量较少，加强车间通风后无组织排放。

（6）实验室废气

① 臭气

本项目实验过程中使用的原料、试剂会产生少量异味，这种异味刺激人的嗅觉

器官并引起人们的不适。臭气通过洁净车间密闭，规范操作、恒温空调系统净化后无组织排放，排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

② 微生物气溶胶

本项目微生物实验主要为微生物培养特性实验及微生物限度等常规微生物的检测，涉及微生物主要有金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、铜绿假单胞菌、变形杆菌、白念珠菌、粪肠球菌、肺炎链球菌、产脓链球菌、流感嗜血杆菌，微生物实验主要为微生物限度及微生物培养特性实验，在理化室的阳性对照室及培养室进行。根据《人间传染的病原微生物目录》(国卫科教发〔2023〕24号),其中金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、变形杆菌、肺炎链球菌、流感嗜血杆菌的危害程度分类为第三类，大肠杆菌、白念珠菌、产脓链球菌不列入《人间传染的病原微生物目录》内，实验室等级为BSL-2（即P2生物安全实验室）。

本项目微生物实验全部在独立的生物安全实验室的生物安全柜进行，在微生物实验过程中可能会产生含微生物的气溶胶(颗粒物)、有机废气、无机废气，微生物气溶胶经洁净工作台和生物安全柜配套的高效过滤器过滤后无组织排放，生物安全柜配备紫外灯照射进行消毒。同时生物实验室配备臭氧发生器，定期对微生物实验室等进行杀菌，不会对实验室及周边环境造成影响，故本评价仅作定性分析。

本项目所使用的生物安全柜安装有高效空气过滤器，且生物安全柜相对实验室内环境处于负压状态，可有效控制生物安全柜内的气流，实现气流在生物安全柜“侧进上排”，杜绝检验过程产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风经高效过滤后外排，而生物安全柜内置的高效过滤器对粒径0.5 μ m以上的气溶胶去除效率不低于99.99%，排气中的病原微生物可被彻底除去，不会对周围环境空气产生不利影响。

表 4-6 大气污染物产排情况汇总表

排放口	产污环节	污染物种类	废气量 (m³/h)	污染物产生情况			排放形式	治理措施				污染物排放情况			排放时间 (h/a)	排放标准限值		达标评价
				最大产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	最大产生浓度 (mg/m³)		工艺名称	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	最大排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	
DA001	注塑/挤塑成型	非甲烷总烃	6000	0.0462	0.0818	7.7	有组织	二级活性炭	65	85	是	0.007	0.0122	1.16	2400/300	/	10	达标
		臭气浓度		少量	/	/			/	/		少量	/	/		/	6000 (无量纲)	
/		非甲烷总烃	/	0.0249	0.044	/	无组织	/	/	/	/	0.0249	0.044	/		/	/	达标
		臭气浓度	/	少量	/	/		/	/	/	/	少量	/	/		/	20 (无量纲)	
/	移印	总VOCs	/	0.004	0.0012	/	无组织	/	/	/	/	0.004	0.0012	/	300	/	2.0	达标
/	粘合固化	TVO C	/	0.0023	0.0007	/	无组织	/	/	/	/	0.0023	0.0007	/	300	/	/	达标
/	破碎	颗粒物	/	0.0007	0.0002	/	无组织	/	/	/	/	0.0007	0.0002	/	300	/	1.0	达标
/	混料	颗粒物	/	0.0013	0.00004	/	无组织	/	/	/	/	0.0013	0.00004	/	30	/	1.0	达标

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》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），项目废气监测计划见下表。

表 4-7 本项目排气口设置情况

排放口编号	排放口类型	污染物	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度
			经度	纬度			
DA001	一般排放口	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯、乙苯、总VOCs、氯化氢、臭气浓度	E113.15921°	N22.55629°	28	0.5	30℃

表 4-8 本项目大气监测计划表

排放口编号	监测因子	排放标准			监测内容	监测频次
		名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	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 4 大气污染物排放限值、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值较严值	10	/	排放速率、浓度	半年一次
	氯化氢	执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 “凹版印刷” II 时段标准限值要求	100	0.516	排放速率、浓度	一年一次
	苯乙烯	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 4 大气污染物排放限值	50	/	排放速率、浓度	一年一次
	丙烯腈		0.5			
	1, 3-丁二烯		1			
	酚类		15	/		
	氯苯类		20	/		
	二氯甲烷		50	/		
	甲苯		15	/		
	乙苯		100	/		

	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	6000（无量纲）	/	排放浓度
厂界	总 VOCs	执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值	2.0	/	排放浓度
	臭气浓度	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级标准	20（无量纲）	/	排放浓度
厂区内	NMHC	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	监控点处1h 平均浓度值：6 mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度值：20 mg/m ³	/	排放浓度

2、非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，项目废气会出现非正常排放工况，其排放量如下表所示。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	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 有机废气	饱和活性炭未及时更换，处理效率降为 0%	非甲烷总烃	7.7	0.0462	1	1	定期检查废气治理设施，定时更换废活性炭

3、废气处理可行性分析：

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》（HJ1122-2020），本项目注塑工序产生的非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附装置”处理属于可行技术。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废气污染治理设施工艺包括有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他），本项目粘胶和移印有机废气，

不属于其中的可行技术，根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）中“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”。本项目使用的水性油墨 VOCs 含量为 8%，胶粘剂 VOCs 含量为 1.3%，水性油墨和胶粘剂 VOC 含量均低于 10%，可不配备有组织收集措施。故本项目粘胶和移印工序设置在洁净无尘密闭车间，废气产生量少，无组织排放，是可行的。

4、小结

本项目烘料、注塑、挤塑工序产生的有机废气，收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后经 28m 排气筒（DA001）排放；混料工序色粉投料粉尘、破碎粉尘产生量较少，无组织排放；粘胶和移印工序设置在洁净无尘密闭车间，废气产生量少，无组织排放；实验室废气经洁净工作台和生物安全柜配套的高效过滤器过滤后无组织排放。项目采取以上措施，各废气达标排放，项目废气对周围大气环境敏感点的影响较小。

二、水环境影响及保护措施

1、产排污源强分析

（1）生活污水

本项目用水由当地市政供水管网供给，项目定员人数为 50 人，均不在厂区内食宿。本项目员工生活用水量参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 办公楼无食堂和浴室的先进值用水定额 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则项目生活用水总量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.9，生活污水排放量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由江门高新区综合污水处理厂作后续处理。

生活污水水质参考同类型水质监测数据和生态环境部《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，以及参考《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 $\text{COD}_{\text{Cr}}280\text{mg/L}$ 、

BOD₅150mg/L、SS250mg/L、NH₃-N28mg/L 等，参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报 2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）等文献，三级化粪池对污染物的削减率分别为 COD_{Cr}21%~65%、BOD₅23%~72%、SS26%~70%、氨氮 10%~20%。本环评取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除效率平均值分别为 28.6%、33.3%、40%、10.7%。本项目生活污水污染物排放情况见下表。

表 4-10 生活污水主要污染物产排一览表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施 及去向
生活污水	水量	450m ³ /a		/	450m ³ /a		经三级化粪池 预处理达标后 经市政管网排 至江门高新区 综合污水处理 厂
	COD _{Cr}	280	0.1260	28.6	200	0.0900	
	BOD ₅	150	0.0675	33.3	100	0.0450	
	SS	250	0.1125	40	150	0.0675	
	NH ₃ -N	28	0.0126	10.7	25	0.0113	

（2）包材清洗废水

项目包材清洗废水主要是用纯水对包装材料表面灰尘等进行清洗产生的废水，产生量为水质较简单。本项目包材需使用纯水进行清洗，清洗水量约为 1t/d，年工作 300 天，计算用水量为 300m³/a，使用纯水。按产污系数以 0.9 计，则包材清洗废水排水量为 270m³/a，参考《白酒包装洗瓶废水的再生利用及风险管控分析》（张倬玮，巫寅虎，周菊容等，环境工程），文献链接：<https://www.doc88.com/p-79220577351270.html>，白酒包装洗瓶和器械包材均为食品级以上包装材料的清洗，废水水质简单，浓度低，废水水质浓度具有可比性，本项目参考该文献是可行的。包材清洗废水污染物水质浓度较低，SS15~50mg/L，COD32~79mg/L，BOD₅5~12mg/L，氨氮 0.5~1.1mg/L，总磷 0.02~0.08mg/L，总氮 1.3~2.8mg/L，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者，包材清洗废水不需经过废水治理设施，经市政管网排入江门高新区综合污水处理厂。

（2）冷却水

本项目注塑工序属于间接冷却，挤塑工序属于直接冷却，冷却水未添加药剂，直

接冷却时，冷却水含有工件表面少量粉尘，定期捞渣后循环使用，不外排。

(3) 纯水制备产生的浓水

本项目浓水产生量为 162.91t/a，纯水制备过程未添加化学药剂，不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，该类废物污染物浓度较低，属于清净下水。根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）自来水中 $\text{COD}_{\text{Mn}} \leq 3\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ，本项目浓水浓缩倍数约为 3 倍，考虑 COD_{Mn} 和 COD_{Cr} 之间的转换系数及浓缩倍数，浓水 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ ，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者，经市政污水管网进入江门高新区综合污水处理厂作后续处理。

2、污水处理设施的环境可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网后纳入江海区污水处理厂作进一步处理。

(1) 水污染控制措施有效性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。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。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录表A.4生活污水（单独排放）对应的可行技术有“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”，本项目生活污水采用三级化粪池工艺进行预处理，属于所列可行技术的范畴，故三级化粪池预处理是可行的。

（2）依托污水处理设施可行性分析

本项目属于江门市高新区综合污水处理厂纳污范围，江门市高新区综合污水处理厂定位为工业废水处理，主要处理光电行业废水，选址于江中高速与南山路交叉口的西南角，项目分为二期建设，一期工程总占地面积约 25 亩，设计规模为 1 万 m^3/d ，二期工程总占地面积 43.78 亩，设计规模为 3 万 m^3/d ，一期工程已于 2012 年 6 月通过江门市环保局审批（江环审[2012]286 号），并于 2018 年 7 月 26 日通过验收（江海环验[2018]1 号），2019 年 3 月对一期工程提标改造，并通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2019]2 号）。二期工程已于 2018 年 10 月通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2018]7 号），二期工程已投入运营阶段。

高新区综合污水处理厂一期采用“混凝沉淀+水解酸化+A2/O”工艺，二期采用“预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，主要服务范围工程服务范围主要包括高新区规划 34、35、42、43 号地、华夏幸福新区及 16、26#，9、17、18#地块三个区域。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

本项目生活污水排放量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水厂处理能力的 0.004%，因此江门市高新区综合污水处理厂具有富余能力处理项目的废水。本项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合江门市高新区综合污水处理厂进水水质要求，因此从水质分析，项目的生活污水纳入江门市高新区综合污水处理厂处理，不会对高新区综合污水处理厂的水质处理负荷造成影响。

(4) 排放口情况

表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	江门高新区综合污水处理厂	间歇排放	TW001	三级化粪池	三级沉淀	DW001	是	生活污水排放口

表 4-12 废水产排情况汇总表

工序	废水类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况		治理设施					排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量 t/a	污染物排放情况		标准值	达标情况
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	工艺	处理能力	治理效率 (%)	是否为可行技术					排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
员工办公、包材清洗	生活污水、包材清洗废水	COD _{Cr}	450	280	0.1260	三级化粪池	三级化粪池	2t/d	28.6	是	间接排放	江海区污水处理厂	/	450	200	0.0900	300	达标
		BOD ₅		150	0.0675				33.3						100	0.0450	150	
		SS		250	0.1125				40						150	0.0675	180	
		NH ₃ -H		28	0.0126				10.7						25	0.0113	35	

本项目生活污水、包材清洗废水经三级化粪池预处理后排入江门高新区综合污水处理厂处理，排放方式为间接排放，参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）间接排放的生活污水不需进行自行监测。

三、噪声环境影响及保护措施

1、噪声源强分析

本项目噪声污染源主要为车间各类生产设备以及其辅助或配套设备运营时产生的噪声，主要设备噪声源强情况见下表 4-13，噪声自行监测计划见表 4-14。

表 4-13 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	数量 (台/ 套)	设备外 1m 处噪 声级 (dB(A))	噪声源持续时 间 (h/d)	降噪措施
1	注塑机	4	75	8	安装减振垫、 墙体隔声，夜 间不生产，降 噪效果 25~30dB(A)
2	拌料机	1	75	8	
3	碎料机	2	80	1	
4	工业烤箱	2	65	8	
5	冷水机	3	70	8	
6	冷水机	2	65	8	
7	挤塑机	1	75	8	
8	移印机	4	70	8	
9	激光印刷机	1	70	8	
10	封口机	1	65	8	
11	熔头机	3	60	8	
12	超声焊接机	2	60	8	
13	光固灯	1	70	8	
14	打孔机	3	70	8	
15	气动冲压机	5	80	8	
17	吹囊机	2	70	8	
18	套囊机	2	70	8	
19	纯水机	1	70	8	
20	空压机	1	85	8	
21	空调、臭氧净化系统	1	75	8	
22	二级活性炭吸附装 置	1	75	8	

本项目主要噪声源为各生产设备运行时产生的机械噪声，最高噪声源为空压机，其噪声源源强最高可达到 75dB(A)，且各生产设备均在室内使用。根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社)，墙体隔声量可高达 20dB(A)，本项目通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果

可达 20dB(A)以上。

2、声污染防治措施

本项目 50m 评价范围内无噪声敏感点，噪声环境影响作简要评价分析，为减少噪声对周围环境的影响，建议采取以下降噪措施：

①合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，废气处理设备等安装软垫，基础减振，风管共振位采用软性连接。生产车间门窗尽量保持关闭。

②加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

④厂区周边根据实际情况合理设置良好的植物绿化，并做好日常的保养维护工作，种植绿化不仅有降噪作用，还兼有绿化美化环境的功能。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，预计可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对环境影响不大。

3、噪声监测计划

表 4-14 自行监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	指标	执行排放标准
1	厂界噪声	厂界	等效 A 声级	每季度/次	Leq, 监测昼间、夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准(昼间≤65dB，夜间≤55dB)

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物源强分析

（1）生活垃圾

本项目工作人员有 50 人，厂内不设食宿，每人每天产生的生活垃圾按照 0.5kg/

人·d 计算，工作时间为 300 天，则垃圾产生量为 7.5t/a。厂内做好垃圾分类收集，由环卫部门定期清运。

1) 一般固体废物

①一般包装固废：外购的 PP、ABS、PC 塑料原材料在使用时会产生一般包装固废，产生量约为 0.1t/a，收集后暂存于一般固废暂存间内，交由一般固废集中收集转运公司处理。

②纯水制备的废过滤材料：本项目纯水制备工序使用的过滤材料包括废活性炭、废石英砂、废树脂及废滤膜等，需要定期更换，产生废过滤材料，产生量为 0.1t/a，收集后暂存于一般固废暂存间内，交由一般固废集中收集转运公司处理。

③塑料边角料：项目在塑料制品去水口、切管工序会产生边角料，产生量约为 0.5t/a，收集后破碎回用作原料。

④不合格产品：项目检测过程会产生不合格产品，产生量约为 0.3t/a，收集后暂存于一般固废暂存间内，交由一般固废集中收集转运公司处理。

⑤贴纸边角料：本项目人工贴上标签贴纸，标签贴纸为不干胶贴纸，此工序会产生贴纸边角料，产生量约为标签贴纸使用量的 50%，标签贴纸使用量为 0.2t/a，贴纸边角料产生量为 0.1t/a，收集后暂存于一般固废暂存间内，交由一般固废集中收集转运公司处理。

本项目产生的生活垃圾及一般工业固体废物见表 4-15：

表 4-15 本项目生活垃圾及一般工业固体废物排放情况一览表

废物种类	排放源	名称	产生量 t/a	处置情况		排放量 t/a
				处理方法	处置量	
生活垃圾	员工办公	生活垃圾	7.5	环卫清运	7.5	0
一般固体废物	原料包装	一般包装固废	0.1	交由一般固废集中收集转运公司处理	0.1	0
	纯水制备	纯水制备的废过滤材料	0.1		0.1	0
	检测	不合格产品	0.3		0.3	0
	贴标签	贴纸边角料	0.1		0.1	0
	去水口、切管	塑料边角料	0.5	收集后破碎回用作原料	0.5	0

2) 危险废物

①废活性炭

本项目注塑成型工序有机废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理，需对饱和活性炭定期更换。

项目生产废气经收集管道收集冷却后，温度不高于 40℃，废气相对湿度不高于 80%，收集废气中不含颗粒物，满足废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³ 的要求。

根据前文分析，本项目废活性炭产生量为 2.9496t/a。活性炭处理装置处理的有机废气量通过合理活性炭的更换频率，确保在用的活性炭处于未饱和状态。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49（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），应交由有危废资质单位处理。

②废 UV 灯管：本项目紫外消毒及纯水系统使用紫外线灯进行消毒处理，需定期更换，一年更换一次，每次更换的废 UV 灯管产生量约 0.02t/a，废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

③废玻璃器皿及耗材：本项目设置实验过程会产生包括废一次性手套、废一次性口罩、废玻璃器皿、废棉球、废试剂瓶、培养皿等实验废弃物，年产生量约 0.05t/a。废玻璃器皿及耗材或实验试剂接触，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，经消毒杀菌后交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

④过期、失效的废试剂：本项目研发及质检过程中，化验室部分试剂由于使用频次较低，超过保质期，需作废处理，产生过期、失效的废试剂，预计产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废试剂及过期试剂属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑤实验室废液：本项目实验室废液（含化验器皿清洗废水及实验过程废水

1.755t/a)，实验室废液产生量约为 2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），实验室废液属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，使用暂存桶盛装后暂存于危险暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑥废过滤器：本项目生物安全柜和排风系统内的高效/中效过滤器需定期进行更换。设备厂家每年提供一次上门的维修保养服务，对过滤器进行更换，即更换频次为每年一次，每次更换量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，在厂区进行灭菌后暂存于危险暂存间内，交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑦化学品废包装：本项目油墨、胶粘剂、实验室试剂等使用后会产生一定的包装固废，产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑧空调系统废过滤膜：本项目洁净车间设置空调系统对粉尘、有机废气进行过滤，空调系统定期更换过滤膜，产生废过滤膜，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

表 4-16 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施 ^x
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.9496	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	每年	T	收集后交由有危废资质单位处
2	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.02	消毒、纯水制备	固态	废 UV 灯管	废 UV 灯管	年度	T	
3	废玻璃器皿及耗材	HW49	900-047-49	0.05	实验室	固态	废玻璃器皿及耗材	废玻璃器皿及耗材	年度	T, R	
4	过期、失效的废试剂	HW49	900-047-49	0.01	实验室	固态	过期、失效的废	过期、失效的废试剂	年度	T, R	

							试剂				理
5	实验室废液	HW49	900-047-49	2	实验室	液态	实验室废液	实验室废液	年度	T, R	
6	废过滤器	HW49	900-041-49	0.05	实验室	固态	废过滤器	废过滤器	年度	T, R	
7	化学品废包装	HW49	900-041-49	0.01	化学品包装	固态	化学品废包装	化学品废包装	年度	T	
8	空调系统废过滤膜	HW49	900-041-49	0.5	空调系统废过滤膜	固态	空调系统废过滤膜	空调系统废过滤膜	年度	T	

注：T：毒性，R：感染性；

（3）环境管理要求

1）一般工业固废

①一般工业固体废物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设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，供随时查阅。

2）危险废物

项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定进行分类收集后，暂存于危废仓内，并定期委托有资质的单位进行处置。

危废仓内根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用，并做到以下几点：

①产生危废的车间，必须设置专用的危废收集间，产生的废活性炭应用容器装起来，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，危废仓防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

⑤定期统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危废仓还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、出库日期及接收单位名称。

项目危废贮存安全管理规定：

①其他危废的安全管理：危废仓必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危废仓进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危废仓必须设置警示标志。

根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令 第 23 号）中第十条 移出人应当履行以下义务：

（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

（六）法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

项目危废运输注意事项：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西南面	10 m²	袋装	8t	一年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			袋装		
3		废玻璃器皿及耗材	HW49	900-047-49			袋装		
4		过期、失效的废试剂	HW49	900-047-49			袋装		
5		实验室废液	HW49	900-047-49			桶装		
6		废过滤器	HW49	900-041-49			袋装		
7		化学品废包装	HW49	900-041-49			袋装		
8		空调系统废过滤膜	HW49	900-041-49			袋装		

五、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境风险识别

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

储存单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_i ——每种危险物质实际存在量，t。

Q_i ——与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，风险物质用量情况见表 4-18。

表 4-18 项目风险物质用量情况

序号	风险物质	最大储存量 t	临界量 t	q_n/Q_n	依据
1	废活性炭	2.9496	50	0.058992	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
2	废 UV 灯管	0.02	50	0.0004	
3	废玻璃器皿及耗材	0.05	50	0.001	
4	过期、失效的废试剂	0.01	50	0.0002	
5	实验室废液	2	50	0.04	
6	废过滤器	0.05	50	0.001	
7	化学品废包装	0.01	50	0.0002	
8	空调系统废过滤膜	0.5	50	0.01	
9	高锰酸钾	0.0005	50	0.00001	
10	硫酸	0.00092	10	0.000092	

11	盐酸	0.000585	7.5	0.000078	
12	标准铅储备液	1×10^{-9}	50	2×10^{-11}	
合计				0.1119	

*注：根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 $LD_{50} \leq 200\text{mg/kg}$ ，液体 $LD_{50} \leq 500\text{mg/kg}$ ；②经皮肤接触： $LD_{50} \leq 1000\text{mg/kg}$ ；③蒸气、烟雾或粉尘吸入： $LC_{50} \leq 10\text{mg/L}$ 。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50t。本项目危险废物、高锰酸钾、标准铅储备液临界量取值 50 吨。硫酸最大储存量为 500ml，按密度 1.84g/mL 折算为 0.00092t，盐酸最大储存量为 500ml，按密度 1.17g/mL 折算为 0.000585t，标准铅储备液最大储存量为 100ml，每 1ml 相当于 10 μg 的 Pb，Pb 最大储存量为 $1 \times 10^{-9}\text{t}$ 。

通过风险性识别可知，本项目各种风险物质的实际存在量与临界量比值之和为 $0.1119 < 1$ ，因此不需要设置环境风险专项评价。

（2）环境风险设施识别

本项目环境风险识别主要对危险物质及分布情况、可能影响环境的途径进行分析。具体见下表 4-19。

表 4-19 建设项目环境风险源识别

系统	工序	危险单元	主要物质	相态	可能事故
生产系统	原料、成品储存	原料区、成品区	塑料原料、成品	固态	遇明火发生火灾导致影响周围空气质量环境，事故废水排入外环境
实验室	实验室	实验室试剂柜	实验室试剂	固态、液态	泄漏
用电系统	设备用电	全厂	/	/	由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾导致影响周围空气质量环境
环保系统	固废储存	危废仓	废活性炭、废UV灯管、废玻璃器皿及耗材、过期、失效的废试剂、实验室废液、废过滤器、化学品废包装、空调系统废过滤膜	固态	泄漏
	废气处理	活性炭吸附箱	VOCs	气态	发生故障，废气超标排放

2、环境风险防范措施

①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交

由有资质单位处理。及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民。

②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

③规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。

④废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。

⑤原辅材料泄漏风险防范措施

项目对各种原辅材料分别存贮于仓库中符合相应要求的分区内，分类存放。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存，同时应加强管理，非操作人员不得随意出入。运输风险物质的车辆应有特殊标志，装卸前后必须对车辆和储存设备进行检查，一旦发现有破损现象，应及时进行维修，直至消除隐患为止。贮存液体风险物质应有明显标志，入库时应严格检验物品质量、数量、包装等情况，入库后应采取适当的防护措施，定期检查，还应建立严格的入库管理制度。本项目原料库除了满足消防，防日晒，防水，通风，防盗等要求外，还应做到同类性质的药剂独立存放，且要求原料库地面为硬质水泥地面，防止液体物料的下渗，同时在仓储区设置泄漏围挡，防止发生化学品泄漏时造成大面积土壤污染。

化学试剂管理与风险防范措施：

a、化学试剂由专业生产厂家购买，由厂家派专用车辆负责运送。用于危险化学品运输的工具及容器，必须经检测、检验合格，方可使用。输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施。

b、化学试剂购买后由专业管理员接收并入库，管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶次温水粘贴。无标签的试剂不得入库，应及时销毁。

c、化学试剂须严格按其性质如剧毒、易燃、易挥发、强腐蚀品等和贮存要求分类存放，并控制化学试剂贮存量。

d、化学试剂保管员必须每周检查一次湿度表并记录。超出规定范围的应及时调整。

e、根据化学品的理化性质，将一般化学品与危险化学品(氧化剂类、易燃类和剧毒类)分开存放，所有化学品需进行登记存档。

f、试剂室应通风、阴凉、避光，室温应保持 5-30℃,相对湿度以 45-75%为宜。室内严禁明火，消防灭火设施器材完备。

g、盛放化学试剂的贮存柜需用防尘、耐腐蚀、避光的材料制成。

h、化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学危险品，不得在同一柜或同一储存室内存放。如氧化剂与还原剂应分开存放，液态试剂与固态试剂分开存放，有机试剂与无机试剂分开存放。

i、易潮解、易失水风化、易挥发、易吸收二氧化碳、易氧化、易吸水变质化学试剂。需密闭保存或蜡封保存，应存放试剂柜中，平时应关门上锁。

j、易爆炸品、易燃品、腐蚀品应单独存放，平时应关门上锁，剧毒品用后归还试剂室。

3、环境风险分析结论

综上，由于项目所使用的其他原材料不构成重大危险源，正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可控范围内。

六、土壤、地下水环境影响分析

项目区域已经全部硬化，一般固废暂存间、危废仓、原料区均已做防渗措施，无土壤、地下水污染途径。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表 7 地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，原危废仓、实验室等属于一般防渗区，原料仓、厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-20 分区防控措施表

防渗分区	本项目场地	防渗技术要求
重点防渗区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	原危废仓、实验室	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

七、电磁辐射影响分析

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，不需开展电磁辐射影响评价。

八、生态

本项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001 排气筒/ 烘料、注塑、挤塑工序	非甲烷总烃	烘料、注塑、挤塑工序产生的有机废气，收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后经 28m 排气筒 (DA001) 排放	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 4 大气污染物排放限值、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值较严值
			苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯、乙苯		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 4 大气污染物排放限值
			氯化氢		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
			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
		厂界/未收集废气、移印工序有机废气、涂胶固化工序有机废气、破碎工序粉尘、色粉投料工序粉尘	颗粒物、总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、氯化氢、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯、乙苯	加强车间通风	总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值；氯化氢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点浓度限值；臭

				气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级标准
	厂区内有机废气	NMHC	加强车间通风	广东省《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无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求
地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产车间	dB (A)	墙体隔声, 选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运; 一般包装固废、纯水制备的废过滤材料、不合格产品、贴纸边角料交由一般固废集中收集转运公司处理; 塑料边角料收集破碎后回用作原料; 废活性炭、废UV灯管、废玻璃器皿及耗材、过期、失效的废试剂、实验室废液、废过滤器、化学品废包装、空调系统废过滤膜属于危险废物, 收集后暂存于危废仓, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。 ②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。 ③规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。 ④废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因 ⑤项目对各种原辅材料分别存贮于仓库中符合相应要求的分区内，分类存放。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存，同时应加强管理，非操作人员不得随意出入。运输风险物质的车辆应有特殊标志，装卸前后必须对车辆和储存设备进行检查，一旦发现有破损现象，应及时进行维修，直至消除隐患为止。贮存液体风险物质应有明显标志，入库时应严格检验物品质量、数量、包装等情况，入库后应采取适当的防护措施，定期检查，还应建立严格的入库管理制度。本项目原料库除了满足消防，防日晒，防水，通风，防盗等要求外，还应做到同类性质的药剂独立存放，且要求原料库地面为硬质水泥地面，防止液体物料的下渗，同时在仓储区设置泄漏围挡，防止发生化学品泄漏时造成大面积土壤污染

其他环境 管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。
----------------------	--

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的提条件下，本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。另外，本次环评仅针对本项目申报内容进行，若今后本项目发生重大变更，须另行申报审批。

评价单位：

项目负责人：张崇生

日期：2025.7.28

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	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	TVOC (含非甲烷总烃)	0	0	0	0.0581	0	0.0581	+0.0581
	颗粒物	0	0	0	0.00024	0	0.00024	+0.00024
废水	水量	0	0	0	450	0	450	+450
	COD _{cr}	0	0	0	0.0900	0	0.0900	+0.0900
	BOD ₅	0	0	0	0.0450	0	0.0450	+0.0450
	SS	0	0	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0113	0	0.0113	+0.0113
	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
一般工业 固体废物	一般包装固废	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	纯水制备的废过滤 材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	不合格产品	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	贴纸边角料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	塑料边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废活性炭	0	0	0	2.9496	0	2.9496	+2.9496
	废 UV 灯管	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废玻璃器皿及耗材	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	过期、失效的废试剂	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	实验室废液	0	0	0	2	0	2	+2
	废过滤器	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	空调系统废过滤膜	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	化学品废包装	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a