

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市聚飞光学材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市聚飞光学材料有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	86
六、结论	87
附表	88
附图	错误! 未定义书签。
附件	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市聚飞光学材料有限公司建设项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	***	联系方式	159947*****
建设地点	惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园鹿颈路6号G栋		
地理坐标	(E 114 度 29 分 14.581 秒, N 22 度 59 分 11.493 秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	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
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	7800	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.64	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	27915
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”，判断项目是否需要设置专项评价，判断依据如下：		
	表1-1 专项评价设置情况分析表		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等的废气，因此无需设置大气专项。
地表水	新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送至污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水排放，因此无须设置地表水专项。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量，因此无须设置环境风险专项。	

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口，不属于新增河道取水的污染类建设项目，因此无须设置生态专项。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及向海排放污染物，因此无须设置海洋专项。
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及特殊地下水资源保护区。
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
因此，本项目不需要设置专项评价。			
规划情况	<p>惠州仲恺高新技术开发区惠南高新科技产业园前身为惠州数码工业园，成立于2002年1月8日，2006年5月经国家发展改革委审核批准为省级开发区，并更名为“广东惠州工业园”。2010年2月纳入惠州仲恺高新区管理范畴，成为国家级高新区的重要组成部分，更名为惠州仲恺高新技术开发区惠南高新科技产业园。2006年8月26日取得惠州市人民政府《关于同意惠州数码工业园一期控制性详细规划的批复》（惠府函〔2006〕176号）。2010年6月1日取得惠州市人民政府《惠州仲恺高新技术产业开发区惠南高新科技产业园二期控制性详细规划的批复》（惠府函〔2010〕147号）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《惠州市数码工业园首期工程环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：原惠州市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于惠州市数码工业园首期工程环境影响报告书审批意见的函》（惠市环建〔2003〕13号）。</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析

一、与《惠州仲恺高新技术产业开发区惠南高新科技产业园二期控制性详细规划》的相符性分析

本项目与《惠州仲恺高新技术产业开发区惠南高新科技产业园二期控制性详细规划》的相符性分析详见下表。

表 1-2 与产业园规划相符性分析

规划要求	相符性分析
<p>发展目标：建设高起点、高标准、现代化的环保型工业园，营造优质、高效的工作、生活环境，科学引导企业入园投资。发挥工业园区的辐射带动作用，促进周边地区相关产业的发展，加速地区城镇化发展进程。</p> <p>功能定位：以发展光机电产品、数码家用电器产品等高新技术产业为主，兼有惠州传统产业升级，并具有城市分区的基本功能。</p>	<p>本项目主要从事光学膜材的生产，属于高新技术整合的传统优势产业，符合规划要求。</p>

综上分析，本项目符合《惠州仲恺高新技术产业开发区惠南高新科技产业园二期控制性详细规划》的相关要求。

二、与《关于惠州市数码工业园首期工程环境影响报告书审批意见的函》（惠市环建〔2003〕13号）的相符性分析

本项目与《关于惠州市数码工业园首期工程环境影响报告书审批意见的函》（惠市环建〔2003〕13号）的相符性分析详见下表。

表 1-3 与规划环境影响报告书审批意见的函相符性分析

惠市环建〔2003〕13号文件要求	相符性分析
<p>数码工业园具体产业规划为以下四类：</p> <p>（1）数码、信息产业：具有自主知识产权的计算机软件开发；电脑及周边设备产品制造；网络类产品及技术；通信类产品及技术；信息家电类产品及技术；电子商务；电子系统工程等。</p> <p>（2）高新技术产业：新材料产业；新能源产业；生物技术；光机电一体化产业；精细化工等。</p> <p>（3）高新技术整合的传统优势产业：传统电子产品、轻工业产品的生产；新型建材等产业。</p> <p>（4）生态农业产业：“三高”农业、生态型都市农业等。</p>	<p>本项目主要从事光学膜材的生产，属于其中的（3）高新技术整合的传统优势产业，符合审批意见的函的要求。</p>
<p>园区对鼓励引进项目、限制引进项目、禁止引进项目要作出明确规划，严格限制重污染项目进入园区建设生产，确保污染物排放量在排污总量控制范围内。</p>	<p>本项目属于C2921塑料薄膜制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、采用的设备及生产工艺不属于鼓励类、限制类及淘汰类产业项目，则属于允许类；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，不属于市场</p>

		<p>准入负面清单中的禁止准入类项目，符合审批意见的函的要求。</p>
	<p>为了使资源发挥最大利用价值，尽可能控制污染物排放，方便环境保护工作的监督管理。建议该园区供热设施集中建设，统一供热。生活污水必须统一规划、统一建设、统一处理。工业废水也要考虑采用集中处理的方式，避免重复建设，浪费资源。</p>	<p>本项目无生产废水产生和排放，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理后排放。符合审批意见的函的要求。</p>
	<p>数码工业园首期建设规模为8公里，规划总人口约9万人。污染物总量控制指标：综合废水排放量≤260万吨/年，CODcr排放量≤104吨/年，BOD₅排放量≤52吨/年，NH₃-N排放量≤26吨/年，SO₂排放量196吨/年。</p>	<p>本项目生活污水的水污染物总量控制指标计入惠州市金山污水处理厂的总量控制指标内，不再另设污水总量控制指标。VOCs的排放总量由惠州市生态环境局仲恺分局分配。符合审批意见的函的要求。</p>
<p>综上所述，本项目与《关于惠州市数码工业园首期工程环境影响报告书审批意见的函》（惠市环建〔2003〕13号）的相关要求是相符的。</p>		

其他符合性分析	<p>一、与惠州市人民政府《关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号）及惠州市生态环境局《关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265号）相符性分析</p> <p>1、生态保护红线和一般生态空间符合性分析</p> <p>全市陆域生态保护红线面积 2101.15 平方公里，占全市陆域国土面积的 18.51%；一般生态空间面积 1335.10 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.76%。全市海洋生态保护红线面积 1400.90 平方公里，约占全市管辖海域面积的 30.99%。</p> <p>符合性分析：本项目选址位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园鹿颈路 6 号 G 栋，根据惠州市生态保护红线和一般生态空间分布图（见附图 15），本项目选址位于其他区域，不涉及生态保护红线、一般生态空间，满足生态保护红线和一般生态空间要求。</p> <p>2、与环境质量底线符合性分析</p> <p>水环境质量持续改善。“十四五”省考断面地表水质量达到或优于Ⅲ类水体比例不低于 84.2%，劣Ⅴ类水体比例为 0%，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例稳定保持 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。</p> <p>土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率不低于 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。</p> <p>符合性分析：根据《2023 年惠州市环境质量状况公报》可知，选址所在区域大气、地表水、声环境质量基本能够满足相应功能区划要求。本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理达标后排放；废气经有效治理后达标排放；固体废物经收集后交由相关资质单位处理；厂界噪声能做到达标排放；不涉及重金属排放，不存在土壤污染途径。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。</p>
---------	--

3、与资源利用上线符合性分析

水资源利用效率持续提高。到 2025 年，全市用水总量控制在 21.80 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅不低于 23%，万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 19%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.535。

优化完善能源消费强度和总量双控。到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。碳达峰工作严格按照省统一部署推进，确保 2030 年前实现碳达峰。

符合性分析：本项目不属于高能耗、高水耗项目，运营期主要使用水、电等资源，由市政供应，均有可靠来源。本项目所用资源原料利用率较高，循环经济效应好，不触及资源利用上线。

4、生态环境准入清单符合性分析

本项目选址位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园鹿颈路 6 号 G 栋，根据查询广东省生态环境分区管控信息平台，选址位于陆域重点管控单元（管控单元名称：广东惠州工业园重点管控单元，管控单元编号：ZH44130220001），与该管控单元相对位置详见附图 17-1；位于生态空间一般管控区（管控单元名称：惠城区生态空间一般管控区，管控单元编号：YS4413023110001），与该管控单元相对位置详见附图 17-2；位于水环境一般管控区（管控单元名称：三栋河惠州市三栋镇控制单元，管控单元编号：YS4413023210004），与该管控单元相对位置详见附图 17-3；位于大气环境高排放重点管控区（管控单元名称：惠城区三栋镇大气环境高排放重点管控区，管控单元编号：YS4413022310009），与该管控单元相对位置详见附图 17-4；位于高污染燃料禁燃区（管控单元名称：惠城区广东惠州工业园高污染燃料禁燃区，管控单元编号：YS4413022540009），与该管控单元相对位置详见附图 17-5。

《关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号）及《关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265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，根据惠州市2023年度环境管控单元动态更新图（详见附件16）、广东省生态环境分区管控信息平台叠图（陆域重点管控单元，详见附件17-1），本项目选址位于广东惠州工业园重点管控单元（管控单元编号：ZH44130220001），本项目与该管控单元的管控要求相符性见下表：

表 1-4 与广东惠州工业园重点管控单元（管控单元编号：ZH44130220001）相符性分析一览表

生态环境准入清单内容		对照分析情况	是否相符
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】园区主导产业为智能终端、新型显示、新能源和激光等产业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】入园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以及园区产业定位。</p> <p>1-3.【水/综合类】优先引进自动化程度高、用水系数低的无污染或轻度污染项目。</p> <p>1-4.【其他/综合类】严格生产空间和生活空间管控。生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与村庄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。</p>	<p>1、本项目主要从事光学膜材的生产，属于C2921塑料薄膜制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、采用的设备及生产工艺不属于鼓励类、限制类及淘汰类产业项目，则属于允许类；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，符合相关产业政策的要求以及园区产业定位，符合1-1.【产业/鼓励引导类】和1-2.【产业/限制类】的要求。</p> <p>2、本项目无生产废水产生和排放，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理后排放。符合1-3.【水/综合类】的要求。</p> <p>3、本项目平面布置较合理，设备均尽量远离敏感建筑，废气经有效治理后达标排放，噪声能达标排放，符合1-4.【其他/综合类】。</p>	是
能源资源利用	<p>2-1.【其他/综合类】新建工业项目应达到清洁生产国内先进水平。</p>	<p>本项目均使用电能作为能源，满足能源资源利用要求。</p>	是
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】加快完善园区配套污水管网的建设与投入使用，确保园区企业废水得到有效收集和处理。</p> <p>3-2.【大气/限制类】强化 VOCs 的排放控制，新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>3-3.【固废/鼓励引导类】产生、利用或处置固体废物（含</p>	<p>1、本项目厂区实施雨污分流，无生产废水产生和排放，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理后排放。符合3-1.【水/综合类】的管控要求。</p> <p>2、本项目VOCs排放量由惠州市生态环境局仲恺分局分配。</p> <p>3、本项目危险废物交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清</p>	是

其他符合性分析

	<p>危险废物)的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>3-4.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p>	<p>运;一般固体废物交由回收单位回收处理;一般固废仓地面经硬化处理,危废暂存仓和液态物料储存区做好防腐防渗处理。符合3-3.【固废/鼓励引导类】。</p> <p>4、根据惠市环建〔2003〕13号,无VOCs总量的要求;本项目污染物排放量由惠州市生态环境局仲恺分局分配。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境,强化园区风险防控。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园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突发环境事件应急预案。</p>	<p>本项目会建立健全企业风险防范控制体系,落实好有效的事故风险防范和应急措施,符合4-2.【风险/综合类】的要求。</p>	<p>是</p>
<p>综上,本项目总体上能够符合惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案及2023年度动态更新成果的管理要求。</p>			

二、产业政策符合性分析

本项目主要从事光学膜材的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第1号修改单，属于C2921塑料薄膜制造。

1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目涉及的产品、生产设备和工艺均不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”，且根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定：“鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律法规和政策规定的属于允许类。”故本项目属于允许类项目。

2、与《市场准入负面清单（2025年版）》的符合性分析

根据《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法平等进入。

3、与《环境保护综合名录（2021年版）》的符合性分析

根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目生产的产品不属于其中的“高污染、高环境风险”产品。

4、与“两高”政策符合性分析

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号），本项目属于C2921塑料薄膜制造，不在广东省“两高”项目管理目录中，故不属于“两高”项目。

综上，本项目符合国家和广东省产业政策的相关规定。

三、选址与用地规划相符性分析

本项目选址位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园鹿颈路6号G栋，根据惠州数码工业园南区（一期）控制性详细规划图（附图14），选址所在地属于工业用地。同时选址所在地已取得的国土证：惠府国用（2015）第13021250005号（见附件3），地类（用途）为工业用地。因此，本项目的选址符合用地规划。

四、环境功能区划符合性分析

1、水环境功能区划

(1) 本项目所在厂区实施雨污分流，本项目无生产废水产生和排放，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理。惠州市金山污水处理厂纳污水体为西枝江，西枝江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188号）以及《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）、《惠州市人民政府关于〈惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案〉的批复》（惠府函〔2020〕317号），本项目选址区域均不在饮用水水源保护区范围（见附图9）。

2、大气环境功能区划

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》（惠市环〔2024〕16号），本项目选址区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

3、声环境功能区划

根据《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市声环境功能区划分方案（2022年）〉的通知》（惠市环〔2022〕33号），本项目位于声环境2类功能区（见附图7），不属于1类声环境功能区。

本项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。因此本项目的运营与环境功能区划相符合。

五、相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

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

(1) 《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）：

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

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

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

（2）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）：

“一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：

……（三）惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）

之外废水排入东江及其支流的全部范围。”

相符性分析：本项目主要从事光学膜材的生产，属于 C2921 塑料薄膜制造，不属于以上严格控制及禁止建设的项目，不属于禁批或限批行业。本项目所在厂区实施雨污分流，本项目无生产废水产生和排放，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理达标后排放。因此，本项目符合东江流域限批政策要求。

2、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

以下内容引用自《广东省水污染防治条例》：

第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。……

第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。……向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。……

第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。……医疗机构、学校、科研院所、企业等单位的实验室、检验室、化验室等产生的有毒有害废水，应当按照有关规定收集处置，不得违法倾倒、排放。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定：在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。……

相符性分析：本项目选址属于东江流域的范围，主要从事光学膜材的生产，

属于 C2921 塑料薄膜制造，不属于上述所述禁止和严格控制建设行业的范畴；本项目符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价；本项目厂区实施雨污分流，无生产废水产生和排放，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理达标后排放。符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

3、与《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市2024年水污染防治工作方案〉〈惠州市2024年近岸海域污染防治工作方案〉〈惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9号）的相符性分析

以下内容摘自《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》：

（六）强力推进工业污染治理

严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。

以下内容摘自《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》：

二、系统推进土壤污染源头防控

（一）加强涉重金属行业污染防控。进一步开展涉镉等重点行业企业污染源排查，根据排查情况，将需要整治的企业列入整治清单，督促企业制定整改方案，落实整改措施。持续督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业按排污许可证规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

（二）严格监管土壤污染重点监管单位。依规公布我市土壤污染重点监管单位名录，督促重点监管单位落实法定义务。2024年年底，新纳入的重点监管单位应完成隐患排查，所有重点监管单位完成年度土壤和地下水自行监测。对排查或监测发现数据异常、存在污染隐患的，指导督促企业因地制宜采取有效管控措施，防止污染扩散。按要求组织开展惠州忠信化工有限公司绿色化改

造工程专项评估，总结项目技术方案、组织模式、监督管理等方面的典型经验，于2024年底前将项目实施成效报省生态环境厅。

五、有序推进地下水污染防治

（四）加强地下水污染防治重点排污单位管理。公布地下水污染防治重点排污单位名录，督促责任主体落实地下水污染防治法定义务。督促指导已公布的地下水污染防治重点排污单位参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等要求，于12月底前完成地下水污染渗漏排查，对存在问题设施，采取污染防渗改造措施。组织开展重点排污单位周边地下水环境监测。

相符性分析：本项目的建设符合惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的管理要求。本项目厂区实施雨污分流，无生产废水产生和排放，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理达标后排放。

本项目选址位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园鹿颈路6号G栋，不在近海岸位置；不属于已公布的地下水污染防治重点排污单位；不属于涉镉等重金属重点行业，不产生、不排放重金属，且厂区范围均采取硬底化建设，危险废物分类收集后暂存于防风防雨防渗漏的危废暂存仓，危废暂存仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行设置，不存在土壤、地下水污染途径。

综上分析，本项目建设符合《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市2024年水污染防治工作方案〉〈惠州市2024年近岸海域污染防治工作方案〉〈惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9号）的相关要求。

4、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（摘录）：

第六条 企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

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：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

相符性分析：本项目主要从事光学膜材的生产，属于 C2921 塑料薄膜制造，不属于禁止建设的大气重污染项目。本项目产生的有机废气统一收集后，经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 1 根 32m 高的排气筒（DA001）排放；机加工粉尘和喷砂粉尘经设备自带的收集装置收集后无组织排放。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

5、与《关于印发〈惠州市2023年大气污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2023〕11号）的相符性分析

以下内容摘自《关于印发〈惠州市2023年大气污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2023〕11号）：

推动重点工业领域深度治理：加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨，皮鞋制

造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶黏剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶黏剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。

清理整治低效治理设施：新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等设施离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。加大对上述低效 VOCs 治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023 年底前完成 49 家低效 VOCs 治理设施改造升级。

相符性分析：本项目使用的膜材胶水和工业酒精均满足相关的挥发性有机化合物限值标准要求。本项目产生的有机废气统一收集后，经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 1 根 32m 高的排气筒（DA001）排放。且两级活性炭吸附装置不属于低效 VOCs 治理设施。与《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的相关要求是相符的。

6、与关于印发《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）》的通知（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析

以下内容摘自《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）》的通知（粤环函〔2023〕45号）：

（1）其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB44/2367）和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施

(恶臭处理除外)，组织排查光化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

(2) 产业集群升级改造和涉 VOCs“绿岛”项目建设

工作目标：全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。2025 年底前，新建成 8 个集中涂装中心 7 个活性炭集中再生中心。

工作要求：各地级以上市应排查涉大气污染物排放产业集群（同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业企业原则上超过 30 家的可以认定为涉大气污染物排放产业集群），对存在突出问题的产业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现淘汰关停一批、搬迁入园一批，就地改造一批、做优做强一批，2023 年底前基本完成产业集群综合治理。同一类别工业涂装企业聚集的园区和集群推进建设集中涂装中心；吸附剂用量大的地区，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系；同类型有机溶剂使用量较大的园区和集群，建设有机溶剂集中回收中心。推进各地级以上市建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。

(3) 涉VOCs原辅材料生产使用

工作目标：加大VOCs原辅材料质量达标监管力度**工作要求：**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。

相符性分析：本项目使用的膜材胶水和工业酒精均满足相关的挥发性有机化合物限值标准要求。本项目产生的有机废气统一收集后，经1套“两级活性炭吸附装置”处理达标后，通过1根32m高的排气筒（DA001）排放。且两级活性炭吸附装置不属于低效VOCs治理设施。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）》的相关要求是相符的。

7、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

以下内容摘自粤府〔2024〕85号：

（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。

（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造购，使用低（无）VOCs 含量产品。公平竞争环境，推动产业健康有序发展。

相符性分析：本项目入驻符合所在园区的规划及规划环评的要求；项目主要从事光学膜材的生产，属于C2921塑料薄膜制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目。项目使用能源主要为电能，有机废气总量指标由惠州市生态环境局仲恺分局统一分配。本项目使用的膜材胶水和工业酒精均满足相关的挥发性有机化合物限值标准要求。因此，本项目建设符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相关要求。

8、与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）的相符性分析

以下内容摘自发改环资〔2020〕80号：

二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用

（四）禁止生产、销售的塑料制品。

禁止生产、销售的塑料制品。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。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

相符性分析：项目主要从事光学膜材的生产，光学膜材主要用于电子显示器增亮，不属于以上塑料袋、聚乙烯农用地膜的生产，不属于一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品的生产。综上所述，本项目的建设符合《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）相关要求。

9、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相符性分析

以下内容摘自《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》：

一、禁止生产、销售的塑料制品

- （1）厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋
- （2）厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜
- （3）以医疗废物为原料制造塑料制品
- （4）一次性发泡塑料餐具
- （5）一次性塑料棉签
- （6）含塑料微珠的日化产品

相符性分析：项目主要从事光学膜材的生产，光学膜材主要用于电子显示器增亮，不属于以上塑料袋、聚乙烯农用地膜的生产，不属于一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品的生产。综上所述，项目建设符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相关要求。

10、与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发〈关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉的通知》（粤发改规〔2020〕8号）的相符性分析

以下内容摘自粤发改规〔2020〕8号：

二、有序推进部分塑料制品的禁限工作

(三) 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。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

相符性分析：项目主要从事光学膜材的生产，光学膜材主要用于电子显示器增亮，不属于（粤发改规〔2020〕8号）中的禁止生产、销售的塑料制品。本项目使用的塑胶原料均为新料，不使用废塑料。因此，本项目建设符合《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发〈关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉的通知》（粤发改规〔2020〕8号）的相关要求。

11、与《关于印发〈惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉工作方案的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）的相符性分析

以下内容摘自惠市发改产业〔2020〕368号：

二、主要工作任务

(一) 有序推进部分塑料制品的禁限工作

1、禁止生产、销售的塑料制品

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。

加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。

到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

相符性分析：项目主要从事光学膜材的生产，光学膜材主要用于电子显示器增亮，不属于（惠市发改产业〔2020〕368号）中的禁止生产、销售的塑料制品。因此，本项目建设符合《关于印发〈惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）的相关要求。

12、与广东省发展改革委 广东省生态环境厅《关于印发〈广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）〉的通知》（粤发改资环函〔2022〕1250号）的相符性分析

以下内容摘自粤发改资环函〔2022〕1250号：

（一）塑料生产使用源头减量行动

2、加强部分涉塑产品生产监管。严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。落实国家关于禁用塑料微珠政策，推动淋洗类化妆品、牙膏禁用塑料微珠。加大监督检查力度，将塑料污染治理工作要求纳入年度全省化妆品生产经营监督检查计划，开展淋洗类化妆品和牙膏等生产经营企业常态化监督检查。

相符性分析：项目主要从事光学膜材的生产，光学膜材主要用于电子显示器增亮，不属于（粤发改资环函〔2022〕1250号）中的禁止生产的塑料制品。因此，本项目建设符合《关于印发〈广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）〉的通知》（粤发改资环函〔2022〕1250号）的相关要求。

13、与《关于印发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）的相符性分析

本项目主要从事光学膜材的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第1号修改回单，属于C2921塑料薄膜制造。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）中的六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引的控制要求，本项目与该指引的符合性分析见下表：

表 1-5 项目与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》符合性分析一览表

VOCs 治理指引的要求			项目情况	相符性
控制阶段	环节	控制要求		
源头削减	胶粘	本体型胶粘剂	丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤200g/L。	符合
	清洗	清洗剂	有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。	
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。	本项目含 VOC 的原辅材料均储存于原包装的密闭的容器中，统一放置在 4 楼的胶水房中；盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，密封良好，且在非取用状态时封口、保持密闭。	符合
		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。		
	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目使用的膜材胶水、工业酒精等液体 VOCs 物料均采用密闭容器进行物料转移。	符合
	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵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 VOCs 废气收集处理系统。	项目使用的膜材胶水采用桶泵等给料方式密闭投加，其产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统；项目使用工业酒精时在密闭空间内操作，其产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使		本项目拟将产生的有机废气经密闭收集后，经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 1 根 32m 高的排		

其他符合性分析

		用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。	气筒（DA001）排放。	
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。	项目配胶房采用密闭负压收集，收集效率为 90%；成型和擦拭清洁过程采用密闭正压收集，收集效率为 80%。	符合
		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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道为密闭微负压收集。	
	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）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 3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 \geq 80%；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	本项目 DA001 排气筒产生的有机废气有组织排放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要求。本项目厂区内 VOCs 无组织排放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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	符合
	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。 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。	项目废气处理设施活性炭的填装量根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定，活性炭每个季度更换一次。 本项目 VOCs 治理设施拟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停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合

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。	本项目运营期拟按照相关排污许可证申请与核发技术规范 and 排污单位自行监测技术指南的要求完善相关台账。	符合			
		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。					
		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。					
		台账保存期限不少于 3 年。					
环境管理	自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。 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。	本项目已制定运营期废气监测计划。	符合			
		危险废物管理			工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目拟设置危废暂存仓，地面设置为耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，做到防雨、防泄漏、防渗透等要求，危险废物分类密闭储存。	符合
		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。	
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。	本项目已按照相关规定核算项目废气排放量。						
<p>综上，项目总体上能够符合《广东省涉VOCs重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）中的六、橡胶和塑料制品业 VOCs治理指引的控制要求。</p>							

六、与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）的相符性分析

本项目与（惠府〔2022〕11号）相符性分析见下表。

表 1-6 与惠州市生态环境保护“十四五”规划符合性分析一览表

相关要点摘要		项目建设情况	符合性
加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控	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。严格“两高”项目环评审批，审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评；以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目主要从事光学膜材的生产，属于 C2921 塑料薄膜制造，不属于禁止建设类项目，符合现行有效产业政策要求，不属于“两高”项目。项目的建设符合惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的管理要求。	符合
加强涉气项目环境准入管理	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。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。	本项目选址位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园鹿颈路 6 号 G 栋，不涉及环境空气质量一类功能区，主要从事光学膜材的生产，属于 C2921 塑料薄膜制造，不属于上述所述禁止和严格限制建设的项目。	符合
深化水污染源头治理	持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，按照封堵一批、整治一批、规范一批要求，建立入河排污口动态更新及定期排查机制，分类推进入河排污口规范化整治。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染治理任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	本项目不属于电镀、制革、印染、有色金属、化工等重污染行业，无生产废水产生和排放，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理达标后排放。	符合

<p>加强土壤污染源头管控</p>	<p>充分应用全市土壤污染状况详查成果，以削减土壤污染存量和遏制土壤污染增量为导向，加强受污染农用地周边企业、高关注度企业地块、土壤污染重点监管单位监管，有效降低土壤污染输入。…… 将土壤污染防治相关责任和义务纳入排污许可证，要求企业建立土壤污染隐患排查制度，持续有效防止有害有毒物质渗漏、流失、扬散…… 第四节：加强地下水污染协同防控 加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。</p>	<p>本项目选址所在地规划为工业用地。建成后将依法申请排污许可，严格按相关管理要求进行生产、管理、排污。选址所在地不属于地下水重污染区域。园区内采取污染控制和分区防渗措施，在正常运行工况下，不会对地下水环境和土壤环境质量造成显著的不利影响。</p>	<p>符合</p>
<p>推动固体废物源头减量与循环利用</p>	<p>强化重点监管单位源头管控。落实工业企业污染防治的主体责任，产生、利用和处置固体废物的工业企业必须依法履行分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制。强化源头控制管理，推行工业固体废物重点产生企业清洁生产审计，促进企业加强技术改进、降低能耗和物耗，减少固体废物产生，促进废物在企业内部的循环使用和综合利用。加强对危险废物产生单位监管，重点加强机动车维修行业、高校和科研单位化验室的管理，建立完善的源头严防、过程严管、后果严惩的监管体系。在环境风险可控的前提下，探索开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可证豁免管理试点，督促企业源头减量和内部资源化优先利用。</p>	<p>本项目按要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目总体上能够符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）的相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

惠州市聚飞光学材料有限公司建设项目位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园鹿颈路6号G栋，地理位置中心坐标：北纬22°59'11.493"（N22.986526°），东经114°29'14.581"（E114.487383°）。项目租赁惠州市聚飞光电有限公司的G栋（A05栋）厂房进行生产及办公，总占地面积为5604.5m²，建筑面积为27915m²。项目主要从事光学膜材的生产，光学膜材合计产能为3720万平方米/年。项目总投资7800万元，其中环保投资50万元。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第1号修改单，光学膜材的生产属于C2921塑料薄膜制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），项目应编制环境影响报告表。具体分析如下：

表 2-1 项目环境影响评价报告表类别判定表

环评类别 项目	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53.塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他 （年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

项目光学膜材的主要生产工艺为膜材胶水在PET膜表面滚压固化成型，膜材胶水属于本体型胶粘剂，为非溶剂型低VOCs含量的胶粘剂，且膜材胶水年用量600t/a，属于分类管理名录“塑料制品业292”中的“其他”，故项目应编制环境影响报告表。为此，惠州市聚飞光学材料有限公司委托广东蓝润环保科技有限公司承担本项目的环评工作，评价单位在接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场踏勘和收集资料，并按照《建设项目环境影响评价报告表编制指南（污染影响类）（试行）》的要求完成了本项目环评报告表编制工作。

2、建设规模

项目租赁惠州市聚飞光电有限公司的G栋（A05栋）厂房进行生产及办公，总占地面积为5604.5m²，建筑面积为27915m²。G栋厂房共5层，第1层高度为5.4米，第2-5层高度为4.5米，室内外高差0.5m，总建筑高度为23.9米。项目

建设内容

的工程组成内容见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

分类	工程内容	备注
主体工程	1F 生产车间	建筑面积为 5400 平方米，主要规划有光学模具加工区（包括车床室、模具检查室、模具外发区、已加工模具室、待加工模具室、辅助设备间、设备维修间、喷砂房、空压机房等）、配胶房、实验室、制样车间、烤箱房、打包室、装卸区等。
	2F 生产车间	建筑面积为 5400 平方米，主要规划有结构成型区、雾面成型区、品质室、贴膜区、物料中转区（包括雾面/结构存放周转室、模具保存区、原材料备料区、胶水暂放室）等。
	3F 生产车间	建筑面积为 5604.5 平方米，主要规划有结构成型区、雾面成型区、品质室、贴膜区、配件房、设备维修间、物料中转区（包括雾面/结构存放周转室、模具保存区、原材料备料区、胶水暂放室）等。
	4F 生产车间	建筑面积为 5604.5 平方米，主要规划为原料仓库、胶水房和来料检验区、一般固废仓、危废暂存仓等。
	5F 生产车间	建筑面积为 5604.5 平方米，主要规划为裁切车间、分条房、待分条物料区、规格料区、打包间、切管房、切 OPP 胶房、半成品区、成品仓库及其他辅助用房等。
辅助工程	屋顶层	建筑面积为 301.5 平方米，主要为楼梯间、电梯机房等辅助建筑。
	办公室	技术办公室位于 1F 东南面；品质办公室和会议室位于 2F 西北面。
	空调机房	1F-3F 均配套有空调机房，以满足各生产车间对车间环境的要求。空调系统采用楼顶配套的闭式冷却塔进行冷却降温。
	空压机房	位于 1F 西南角，规划放置 6 台空压机，单机功率为 75kW。
储运工程	原料仓库	4F 生产车间南面，主要用于贮存 PET 膜、PET 保护膜等。
	辅料仓库	5F 生产车间西面，其中 OPP 胶带室用于放置 OPP 胶带、管芯房用于放置卷芯、包装室用于放置包装材料、辅料室用于放置成型机配套过滤器等。
	胶水房	4F 生产车间北面，面积约为 212 平方米，用于贮存膜材胶水和工业酒精。
	化学品柜	1F 设备维修间内，用于存放机床导轨油。
	成品仓库	5F 生产车间中西部，用于存放膜材成品。
	半成品区	5F 生产车间北部，用于存放膜材半成品。
	模具加工仓库	规划在 1F 生产车间光学模具加工区内，主要放置光学模具、雕刻刀具和玻璃珠等。
公用工程	供水	由市政供水管网供应。
	供电	由市政供电线网供应。
	排水	雨污分流制，雨水就近排入雨水管网；污水排入市政污水管网。
环保工程	废水治理	间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理。
	废气治理	有机废气收集后经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 1 根 32m 高的排气筒（DA001）排放。
		机加工产生的粉尘和金属碎屑经数控车床配套的吸屑装置收集后在车间内无组织排放。 喷砂产生的粉尘经喷砂机自带的集尘装置进行收集后在车间内无组织排放。
	噪声治理	噪声源设减振、隔声措施；合理布局，厂房隔音；定期对各种设备进行维护与保养。

	固废处理	生活垃圾：交由环卫部门清运处理。
		一般固废：暂存于一般固废仓，定期交专业公司回收或处置；一般固废仓设置在 4F 东南侧，面积约为 120m ² 。
		危险废物：暂存于危废暂存仓，定期交有资质危废公司处置；危废暂存仓设置在 4F 北侧，面积约为 100m ² 。
依托工程	生活污水	生活污水依托金山污水处理厂处理。

3、产品方案

项目主要从事光学膜材的生产，光学膜材合计产能为 3720 万平方米/年。具体产品方案见下表：

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	产品用途	产品照片	备注
1	光学膜材 (上增亮膜)	1860 万 m ² /年	用于电子 显示器增 亮		双面成型（其中正面为雾面成型，背面为结构面成型）
2	光学膜材 (下增亮膜)	1860 万 m ² /年			仅单面结构面成型

备注：制样得到的样品符合客户要求的纳入产品外发给客户，不符合客户要求的废样品作为一般固废委外处理。故不单独列出样品产能。

4、主要生产设备

(1) 主要生产设备见下表：

表 2-4 项目主要生产设备一览表

主要生产单元	位置	主要工艺	生产设备名称	数量	单位	设备参数			
光学膜材生产单元	1F	制样	成型机	1	台	生产能力	300m ² /h		
			模温机	1	台	功率	24kW		
			贴膜机	1	台	功率	4.4kW		
			烤箱	2	台	功率	7.2kW		
		配胶	搅拌机	6	台	功率	16kW		
			检验	冷热冲击测试机	4	台	功率	17kW	
				高温高湿试验箱	3	台	功率	9.5kW	
				高湿烤箱	2	台	功率	7.2kW	
恒温恒湿箱	3	台		功率	12.3kW				

	2F、3F	成型	雾面成型机	14	台	生产能力	300m ² /h	
			结构成型机	32	台	生产能力	300m ² /h	
			模温机	46	台	功率	24kW	
		贴膜	贴膜机	12	台	功率	4.4kW	
			检验	摩擦测试仪	2	台	/	/
				落球、抗压测试仪	2	台	/	/
		3D 显微镜		2	台	/	/	
		5F	分条	分条机	2	台	功率	3.5kW
			裁切	裁切机	19	台	功率	4.5kW
			切管/切 OPP 胶	切管机	2	台	功率	3kW
光学模具加工单元	1F	机加工	数控车床	27	台	功率	12kW	
			喷砂	喷砂机	1	台	功率	8.8kW
		烤箱		1	台	功率	17kW	
		辅助/备用		模温机	3	台	功率	24kW
			模具翻转机	3	台	功率	1.8kW	
生产设备维修单元	1F、3F	生产设备维修	微型车床	1	台	功率	2.2kW	
			铣床	1	台	功率	1.5kW	
			台钻	1	台	功率	1.5kW	
			数控磨床	2	台	功率	12kW	
公辅单元	1F	/	空压机	6	台	单台功率	75kW	
	楼顶	/	冷却塔	2	台	循环水量	500m ³ /h	
环保单元	楼顶	/	废气处理设施	1	套	处理能力	55000m ³ /h	

(2) 产能匹配性分析:

项目根据成型机的数量、生产能力和生产时间与项目产品的设计产能进行产能匹配性分析, 具体分析如下:

表 2-5 项目生产设备产能匹配表

产品名称	关键设备	设备数量 (台)	生产能力 (m ² /h)	年工作时间 (h)	稼动率	设备产能 (万 m ² /a)	产品设计产能 (万 m ² /a)	是否匹配	
光学膜材	上增亮膜	雾面成型机	14	300	7200	65%	1965.6	1860	是
	下增亮膜	结构成型机	32	300	7200	65%	4492.8	1860	是
		结构成型机						1860	

注: ①上增亮膜为双面成型, 先进行雾面成型, 再进行结构面成型; 下增亮膜为单面成型, 仅进行结构面成型即可。

②根据建设单位提供的资料, 项目成型机每天运行 24h, 年工作 300 天, 即成型机年运行时间为 7200h。

③建设单位实际生产过程还需要扣除更换卷材、更换光学模具、设备维修保养等损耗的时间, 根据建设单位提供的资料, 项目成型机的稼动率约为 65%。

④制样的成型机不参与产能匹配核算。

根据上表分析，本项目成型机与产品设计产能相匹配。

5、原辅材料消耗情况

(1) 项目原辅材料用量情况如下：

表 2-6 项目主要原辅材料用量统计表

序号	使用工序	原料名称	单位	年用量	形态	包装规格	最大存储量	存放位置
1	制样、配胶、成型	A 胶	t/a	200	液态	200kg/桶	15t	4F 胶水房
		B 胶	t/a	200	液态	200kg/桶	15t	
		C 胶	t/a	200	液态	200kg/桶	15t	
2	制样、成型	PET 膜	m ² /a	4100 万	固态	4400 m ² /卷	500 卷	4F 原料仓
3	制样、贴膜	PET 保护膜	m ² /a	7810 万	固态	2130m ² /卷	1000 卷	
4	切管/切 OPP 胶	卷芯	支/a	21600	固态	34 支/板	1200 板	5F 管芯房
5		OPP 胶带	m ² /a	600 万	固态	630m ² /卷	900 卷	5F OPP 胶带室
6	机加工	光学模具（铜轮）	次/a	4700	固态	1 支/箱	/	1F 待加工模具室
7		雕刻刀具	把/a	250	固态	1 把/盒	/	1F 配件区
8	喷砂	玻璃珠	kg/a	750	颗粒	25kg/包	100kg	1F 喷砂房
9	包装出货	包装材料	pcs/a	27000	固态	/	1500pcs	5F 包装室
10	擦拭清洁	工业酒精	kg/a	1500	液态	13kg/桶	260kg	4F 胶水房
11		抹布和手套	t/a	0.5	固态	/	/	5F 辅料室
12	成型	成型机配套过滤器	件/a	940	固态	/	80 件	5F 辅料室
13	设备润滑	机床导轨油	kg/a	350	液态	20kg/桶	300kg	1F 维修间 化学品柜

注：

①根据建设单位提供的资料，光学膜材由 1 层 PET 膜+膜材胶水+2 层 PET 保护膜组成，其中 PET 膜和 PET 保护膜的损耗量约为产量的 10%，主要为样品损耗量及生产过程损耗量。
②光学模具（铜轮）按加工次数计算年用量，根据建设单位提供的资料，光学模具（铜轮）每使用 3 天需送至模具加工部机加工 1 次，每支模具机加工达到 10 次后，需委外进行电镀处理，电镀处理好的模具继续进行机加工处理后循环使用；每把雕刻刀具雕刻 1~2 支模具后需返回原厂磨修后再循环使用，返厂磨修 15 次后进行报废处理。

(2) 主要原辅材料性质：

膜材胶水：主要由 3 种 UV 光固化涂料（A 胶、B 胶、C 胶）按照 1:1:1 的比例混合搅拌而成，膜材胶水各组分的理化性质见下表：

表 2-7 项目膜材胶水各组分的理化性质一览表

原料名称	主要组成成分	理化性质
膜材胶水	A 胶 (ZD-KG6 001A-1A2)	丙烯酸树脂 (<70%)、丙烯酸酯单体 (<30%)、助剂 (≤5%)、助剂 (≤5%) 外观：透明粘稠液体；气味：独特味；熔点/凝固点：-20℃；初始沸点/范围：>200℃；闪光点：>230℃；水溶性：不溶；密度：1.5-1.7；自燃温度：300℃；黏度(at25℃)：150-350CPS；挥发性 (VOC)：无；其他参数均无数据。
	B 胶 (ZD-KG6 558H-2)	丙烯酸树脂 (<80%)、丙烯酸酯单体 (<20%)、助剂 (≤5%)、助剂 (≤5%) 外观：透明粘稠液体；气味：独特味；熔点/凝固点：-20℃；初始沸点/范围：>200℃；闪光点：>230℃；水溶性：不溶；密度：1.8-2.1；自燃温度：300℃；黏度(at25℃)：≤500；挥发性 (VOC)：无；其他参数均无数据。
	C 胶 (ZD-KUG 5003)	丙烯酸树脂 (<80%)、丙烯酸酯单体 (<20%)、助剂 (≤5%)、助剂 (≤5%) 外观：透明粘稠液体；气味：独特味；熔点/凝固点：-20℃；初始沸点/范围：>200℃；闪光点：>230℃；水溶性：不溶；密度：1.8-2.1；自燃温度：300℃；黏度(at25℃)：≤800；挥发性 (VOC)：无；其他参数均无数据。

注：各组分的 MSDS 报告见附件 7 (1)。

工业酒精：主要为乙醇，有酒香的无色液体，酒精含量为 99.9%，密度为 0.79g/cm³，与水混溶，可混溶于醚，甘油等多数有机溶剂。主要用于制作酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。MSDS 报告见附件 7 (2)。

机床导轨油：是导轨专用的润滑油，浅黄色液体，不溶于水，可溶于大部分有机溶剂。是由高度精炼的石蜡基础油以及精选的抗乳化添加剂配置而成，具有良好的热稳定性，附着性强，能有效防止磨损和腐蚀。常用在高碳钢材质和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，粘附作用。

(3) 产污原料用量核算：

①膜材胶水的用量核算见下表：

表 2-8 项目膜材胶水用量核算表

原料名称	使用产品	单位产品用量 (g/m ²)	产品产能 (万 m ² /a)	利用率	年用量	
膜材胶水	上增亮膜雾面 (正面)	5	1860	90%	103.3t/a	合计取整约为 600t/a。 (配胶比 1:1:1, 每种胶水约为 200t/a)
	上增亮膜结构面 (背面)	12	1860	90%	248t/a	
	下增亮膜结构面	12	1860	90%	248t/a	

注：因胶水会粘附在原料包装桶内，加上生产过程中的损耗和样品使用损耗，利用率按照 90%进行计算。

②工业酒精用量核算：

根据建设单位提供的资料，成型机需要使用抹布蘸取工业酒精进行擦拭清洁，每天用量为 5kg，年工作 300 天，则工业酒精年用量为 1500kg/a。

(4) 涉 VOCs 原辅材料的 VOC 含量符合性分析：

项目涉 VOCs 原辅材料的 VOC 含量相符性分析详见下表：

表 2-9 项目原辅材料 VOC 含量分析表

序号	原料名称	VOC 含量	VOC 含量来源	标准限值	执行标准	是否符合
1	膜材胶水 (3 种胶水按照 1:1:1 混合调配)	9g/kg	VOC 检测报告	200g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中表 3 中应用领域其他-丙烯酸酯类本体型胶粘剂的 VOC 含量限量	符合
2	工业酒精	790g/L	按 100% 挥发计算	900g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 中有机溶剂清洗剂的含量限值	符合

工业酒精不可替代说明：

工业酒精为有机溶剂，具有强溶解力，能够分解并溶解有机物质。由于水基型清洗剂无法彻底清洗干净生产设备中的有机溶剂成分，且水基型的清洗剂消耗量大，干燥慢，在清洗设备的同时需要增加烘烤设备来提高清洁能力且清洁不到位，因此项目需要使用有机溶剂才能将设备残留的物料清洗干净，具有不可替代性。同时查询广东省生态环境厅于2020年5月25日对相关问题的回复：“酒精（乙醇）作为挥发性有机物清洗剂中的一种，相对其他污染物对臭氧生成的活性较低，在一些发达国家已将其列为大气污染物排放控制豁免清单。2019年，省厅组织在东莞市召开电子行业丙酮、乙醇清洗剂低挥发性有机物替代专家论证会，对该事项进行研究讨论，并形成了专家意见，建议参考目前东莞市电子行业相关做法办理”。因此，项目使用工业酒精符合不可替代性。

(5) 有机废气平衡分析：

项目涉及有机废气产生的原辅料为膜材胶水和工业酒精，有机废气产排情况详见下表。

表 2-10 项目有机废气产排情况一览表

产污工序	原辅料	用量	产污系数	产生量 t/a	收集效率	处理效率	排放情况 t/a		
							有组织	无组织	合计
配胶（含制样）	膜材胶水	600t/a	0.79kg/t	0.474	90%	75%	0.1067	0.0474	0.1541
擦拭清洁	工业酒精	1500kg/a	100%	1.5	80%	75%	0.3	0.3	0.6
成型（含制样）	膜材胶水	600t/a	8.21g/kg	4.926	80%	75%	0.9852	0.9852	1.9704
合计				6.9	/	/	1.3919	1.3326	2.7245

注：详细的源强核算分析见第四章节。

项目有机废气平衡见下图：

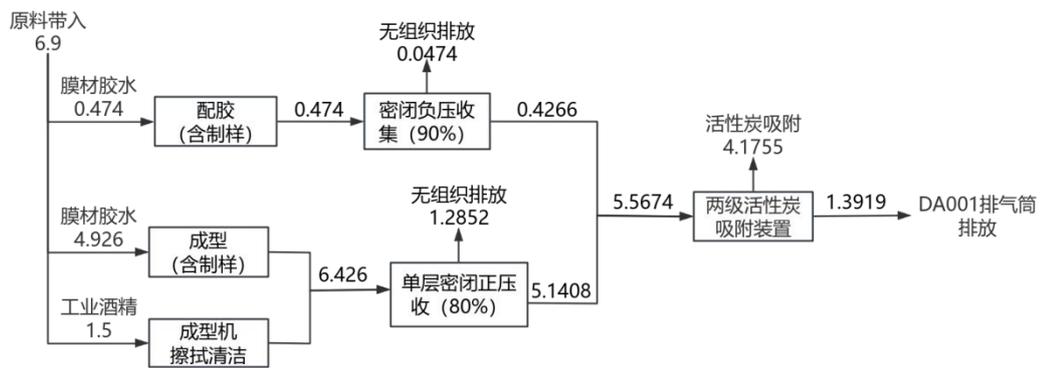


图 2-1 项目有机废气平衡图 (t/a)

6、劳动定员及工作制度

项目拟劳动定员 200 人，均不在项目内食宿。实行每天 3 班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

7、给排水系统

本项目用水水源均由市政自来水管网供给，用水主要包括生活用水和生产用水，其中生产用水主要为冷却用水。消防给水系统由室内消防水管网，室外消防水管网，消火栓组成，消防水由自来水管网供给。

本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道统一收集后排入市政雨水管网；本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理后排放；冷却用水循环使用不外排，定期补充损耗。项目给排水分析如下：

(1) 生活用水：

根据建设单位提供的资料，本项目拟劳动定员 200 人，均不在项目内食宿。

根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照国家机构办公楼中无食堂和浴室用水定额，不在项目内食宿人员用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为 6.67t/d （ 2000t/a ）。生活污水产污系数取 0.9 ，则项目生活污水产生量为 6t/d （ 1800t/a ），经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理后达标排放。

（2）冷却用水：

本项目采用 2 台闭式冷却塔对模温机和空调系统进行冷却降温，属于间冷闭式循环冷却水系统。其中模温机主要用于光学膜材成型过程中控制光学模具的温度，使其保持在稳定的工作温度范围内，其工作原理为：经冷却塔冷却的水分别输送至每台成型机配套的模温机，经模温机调节好水温后送至各自的光学模具内进行膜材成型，成型过程中水温升高后再返回各自的模温机中，最后统一汇集返回冷却塔进行冷却。该过程中冷却用水循环使用不外排，定期补充蒸发损耗，补充用水为自来水，无需添加任何药剂。根据建设单位提供的资料，单台冷却塔的循环水量 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，2 台冷却塔合计循环水量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 24h ，年工作 300 天，则冷却塔总循环水量为 24000t/d （ 720 万 t/a ）。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）：“闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0% ”，按照补充水量为循环水量的 1% 进行计算，则本项目冷却塔补充水量为 24t/d （ 7200t/a ）。

项目水平衡图如下：

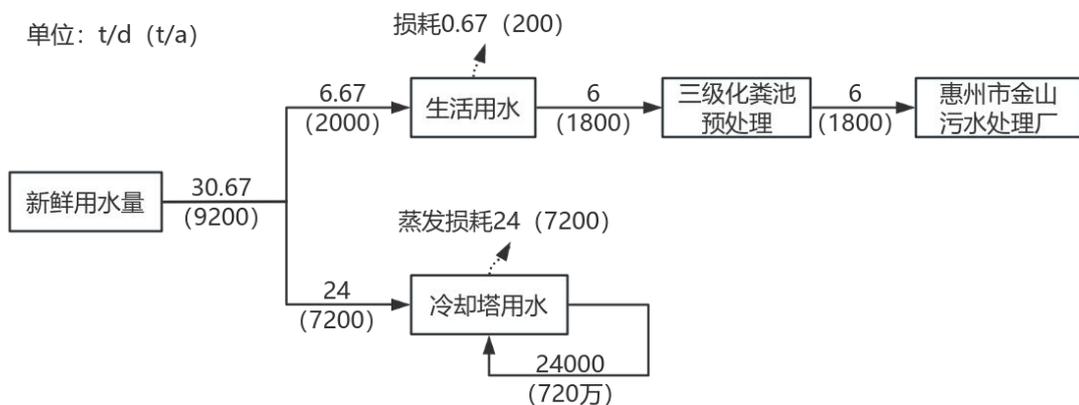


图 2-2 项目水平衡图

8、能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目运营期用电量为 830 万度/年，由市政电网供给，本项目内不设备用发电机。本项目具体能耗、水耗一览表如下：

表 2-11 项目能耗、水耗一览表

类别		耗量情况
用电量		830 万度/年
用水量		9200m ³ /a
其中	生活用水量	2000m ³ /a
	生产用水量	7200m ³ /a

9、四至情况

项目位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园鹿颈路 6 号 G 栋，租赁惠州市聚飞光电有限公司的 G 栋厂房进行生产及办公。项目四至卫星图见附图 2，现场勘察照片见附图 3。根据现场勘察，项目四至情况见下表：

表 2-12 项目四至情况一览表

四至情况	方位	距离
惠州市智胜新电子有限公司	北面	紧邻
普利司通（惠州）轮胎有限公司	西面	48m
聚飞光电 F 栋（A04 栋）厂房	南面	14m
聚飞光电 E 栋（A03 栋）厂房	东面	33m

10、平面布置情况

项目位于惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园鹿颈路 6 号 G 栋，租赁惠州市聚飞光电有限公司的 G 栋厂房进行生产及办公。项目 1 楼主要规划为光学模具加工区、配胶房、实验室、制样车间、打包室等；2 楼和 3 楼主要规划为成型区和贴膜区等；4 楼主要规划为原料仓库、一般固废仓、危废暂存仓等；5 楼主要规划为成品仓库和裁切分条区等。废气处理设施设置在厂房楼顶。各功能分区界线分明，从生产到产出工艺流程井然有序。本项目各楼层车间平面布置图详见附图 4-1~附图 4-5。

生产车间内合理布局，重视总平面布置，高噪声设备远离周边敏感点进行布置，生产时可减少门窗的开启频率，降低噪声的传播和干扰，减少对周边敏感目标的影响；主要产污生产区也远离周边敏感目标进行布置，尽量地减少了其对周边敏感目标的影响。总体平面布局较为合理。

1、生产工艺及产污环节：

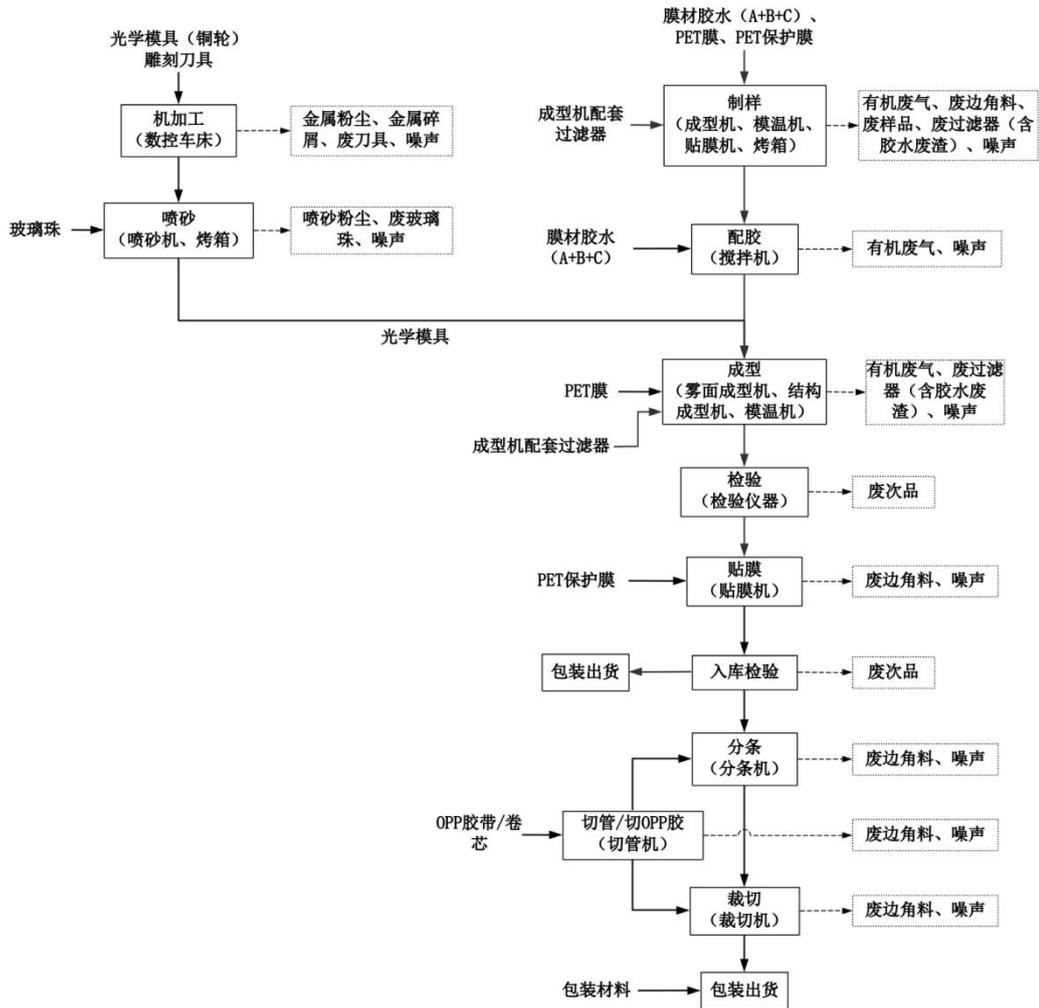


图2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）光学模具加工单元：

机加工：光学模具（铜轮）需要进行机加工处理后安装到成型机中使用。数控车床的刀头处安装雕刻刀具，按照设计图纸将雕刻程序输入车床系统，并调整刀具的角度，对光学模具（铜轮）进行精细雕刻加工，机加工过程为干式加工，数控车床配套有吸屑装置，对机加工过程中产生的金属碎屑和金属粉尘进行收集。根据建设单位提供的资料，光学模具（铜轮）每使用3天需送至模具加工部机加工1次，每支模具机加工达到10次后，需委外进行电镀处理，电镀处理好的模具继续进行机加工处理后循环使用；每把雕刻刀具雕刻1~2支模具后需返回

原厂磨修后再循环使用，返厂磨修 15 次后进行报废处理。该工序会产生金属粉尘、金属碎屑、废刀具和噪声。

喷砂：雾面成型机的光学模具需进行喷砂处理。喷砂过程是将玻璃珠高速喷到工件表面，使工件表面经玻璃珠撞击产生细微的凹点，玻璃珠为一次性喷砂使用，玻璃珠碰撞工件后掉落在喷砂机底部的废砂回收装置。喷砂机为密闭设备，喷砂过程为全密闭自动喷砂，喷砂机自带集尘装置对喷砂产生的粉尘进行收集。故该工序会产生喷砂粉尘、废玻璃珠和噪声。

注：因玻璃珠在常温下保存会吸收空气中的水分导致结块，故玻璃珠需要在烤箱中储存，以保持干燥，减少其在喷砂过程中出现异常。

(2) 光学膜材生产单元：

制样：每批次订单生产前需要制样生产一小批产品，制样过程包括配胶、成型、贴膜、检验等工序，制好的样品经客户确认后再进行批量生产。该工序会产生有机废气、废边角料、废样品、废过滤器（含胶水废渣）和噪声。

配胶：根据确认好的样品进行配胶批量生产，将膜材胶水（A 胶+B 胶+C 胶）按照比例投入搅拌机中进行常温密闭搅拌，搅拌均匀后待用。此过程仅为单纯的物理混合搅拌使物料分散均匀，不发生化学反应。根据建设单位提供的资料，配胶桶和搅拌机一直循环使用，无需进行清洗。该工序会产生有机废气和噪声。

成型：首先将加工好的光学模具安装到对应的成型机中，再将配好的胶水通过密闭容器泵入成型机中，胶水首先经成型机配套的过滤器过滤后再均匀涂覆在 PET 膜表面（其中上增亮膜产品进行双面涂覆，下增亮膜产品进行单面涂覆），然后通过成型机进行滚压和光固化处理（其中上增亮膜产品先进行雾面成型处理再进行结构面成型处理；下增亮膜产品仅进行一次结构面成型处理）。光学膜成型过程中通过各成型机配套的模温机控制光学模具的温度，使其保持在稳定的工作温度范围内。配套的模温机采用闭式冷却塔进行冷却降温，以自来水作为介质，不添加任何药剂，循环使用不外排，定期补充蒸发损耗。经过滤的胶水废渣均残留在成型机配套的过滤器中，且过滤器属于耗材，需要定期进行更换。此工序会产生有机废气、废过滤器（含胶水废渣）和噪声。

检验：对成型固化后的半成品进行检验，合格的进入下一道工序，此工序会

产生废次品。

贴膜：经检验合格的半成品进入贴膜工序，利用贴膜机在固化成型后的膜材正面和背面的表面各贴附一层 PET 保护膜，贴膜机主要采用超声波振动技术，通过高频振动将 PET 保护膜粘贴到产品表面上，无需使用胶水或粘合剂，且不涉及加热过程。故此工序会产生废边角料和噪声。

入库检验：贴膜后的产品进行入库外观检验，确保产品符合质量要求。部分产品入库待出货，部分产品分条裁切成客户要求的宽度和长度后再出货。该工序会产生废次品。

切管/切 OPP 胶：对卷芯或 OPP 胶带进行裁切，其中卷芯用于产品成卷包装，OPP 胶带用于产品表面保护。该工序会产生废边角料和噪声。

分条：按照客户要求的宽度对产品进行分条，该工序会产生废边角料和噪声。

裁切：按照客户要求的长度对产品进行裁切，该工序会产生废边角料和噪声。

包装出货：加工完成的产品进行包装后即可出货。

(3) 生产设备维修单元：

成型机、贴膜机等生产设备使用一段时间后关键部件会有磨损需要定期进行维修，通过微型车床、铣床、台钻、数控磨床等机加工设备对生产设备进行维修。该工序会产生金属粉尘、金属碎屑和噪声。

备注：

①成型机需要定期使用抹布蘸取工业酒精进行擦拭清洁，此过程会产生有机废气和废抹布手套。

②机床导轨油主要用于生产设备的传动部件，起润滑作用，提高生产效率，使用过程中会产生废导轨油。

③生产过程中原辅料使用及包装过程会产生废包装材料，液态原料使用过程中会产生废包装容器。

2、产污情况汇总：

本项目运营期产污情况汇总见下表：

表 2-13 本项目运营期产污情况一览表

类型	污染物	污染因子	产污环节	
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	员工生活污水	
废气	有机废气	非甲烷总烃、TVOC	制样、配胶、成型	
	金属粉尘	颗粒物	机加工、设备维修	
	喷砂粉尘	颗粒物	喷砂	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	员工办公生活	
	一般工业固体废物	废包装材料	废包装材料	原辅料使用及包装过程
		废次品	废次品	检验、入库检验
		废样品	废样品	制样
		废边角料	废边角料	制样、贴膜、分条、切管/切 OPP 胶、裁切
		收集的喷砂粉尘	收集的喷砂粉尘	喷砂机自带集尘装置
		金属碎屑和收集的金属粉尘	金属碎屑和收集的金属粉尘	机加工、设备维修
		废刀具	废刀具	机加工
		废玻璃珠	废玻璃珠	喷砂
	危险废物	废包装容器	废包装容器	液态原料使用过程
		废抹布手套	废抹布手套	擦拭清洁
		废过滤器（含胶水废渣）	废过滤器（含胶水废渣）	成型机耗材
		废导轨油	废导轨油	设备润滑过程
		废活性炭	废活性炭	废气处理设施
	噪声	噪声	Leq	设备运行时产生的噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染问题。

根据四至情况来看，项目四周整体环境良好，主要受到的环境问题为周边现有企业生产过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物。

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	<p>1、大气环境</p> <p>根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》（惠市环〔2024〕16号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图6），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中规定的二级标准。</p> <p>（1）环境空气质量达标区判定</p> <p>根据惠州市生态环境局于2024年6月21日发布的《2023年惠州市环境质量状况公报》：</p> <p>“城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。</p> <p>与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。</p> <p>县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。”</p> <p>由此可知，项目所在区域六项基本污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中规定的二级标准，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。</p> <p>（2）特征污染物</p> <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制指南（污染影响类）（试行）》中</p>
----------	---

规定：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”项目排放的特征污染物主要为挥发性有机物（现状评价以 TVOC 表征）和颗粒物（现状评价以 TSP 表征），其中 TVOC 不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，无需对其进行现状评价，但考虑到 TVOC 有符合引用条件的监测数据，故本评价引用 TSP 和 TVOC 这两个特征污染物的现状监测数据对项目所在区域大气环境质量现状进行评价。TSP 和 TVOC 的现状监测数据均引用《惠州好盈电机有限公司无刷电机、控制器生产扩建项目》中委托广东中辰检测技术有限公司于 2025 年 1 月 12 日~2025 年 1 月 14 日对鹿颈村（3#）进行监测的数据进行评价，该监测点位位于项目东北面约 430m 处（见附图 13）。本次引用的监测点位及监测数据均属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，因此，所引用监测数据是有效的。具体监测结果见下表。

表 3-1 引用现状监测结果一览表

监测点位	检测因子	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
鹿颈村 (3#)	TSP	24 小时平均	0.3	0.101~0.105	35	0	达标
	TVOC	8 小时平均	0.6	0.0918~0.102	17	0	达标

从引用监测结果可以看出，特征污染因子 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准浓度限值要求；TVOC 达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。因此，区域内大气环境质量现状较好。

2、地表水环境

本项目无生产废水产生和排放，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理。惠州市金山污水处理厂尾水处理后排入西枝江。

本项目纳污水体为西枝江，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14 号）文件中广东省地表水环境功能区划表（河流部分），

西枝江属于Ⅲ类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。为了解项目纳污水体西枝江的水质情况，本项目引用惠城区人民政府公布的水质环境信息-惠城区 2023 年 1-12 月国省市考断面水质状况结论（网页链接：<http://www.hcq.gov.cn/hcqzdlyxxgk/hjbhxxgk/szhjxx/index.html>），具体见下表。

表 3-2 西枝江水质状况一览表

断面名称	水质目标	监测月份	水质情况	达标情况
西枝江水厂断面	Ⅲ类	2023年1月	无公布数据	/
	Ⅲ类	2023年2月	Ⅲ类	达标
	Ⅲ类	2023年3月	Ⅲ类	达标
	Ⅲ类	2023年4月	Ⅲ类	达标
	Ⅲ类	2023年5月	Ⅱ类	达标
	Ⅲ类	2023年6月	无公布数据	/
	Ⅲ类	2023年7月	Ⅱ类	达标
	Ⅲ类	2023年8月	Ⅱ类	达标
	Ⅲ类	2023年9月	Ⅱ类	达标
	Ⅲ类	2023年10月	Ⅲ类	达标
	Ⅲ类	2023年11月	Ⅲ类	达标
	Ⅲ类	2023年12月	Ⅲ类	达标

由上表可知，除 1、6 月份无公布数据外，纳污水体西枝江其余月份均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。因此，西枝江的水质状况良好。

3、声环境

根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，因此，无需进行声环境现状监测。

4、生态环境

本项目利用已建成的厂房进行生产布置，不涉及新增用地，无需进行生态现状调查。

5、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响评价报告表编制指南（污染影响类）（试行）》：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地

下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

项目所在厂区范围内已做好地面硬底化防渗处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径。故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，500m 范围内的主要的大气环境敏感目标见下表所示：

表 3-3 大气环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	坐标	性质	规模	方位	距离	环境功能区
1	岭尾店	E114.489622° N22.987738°	村庄	200 人	东北	145m	环境空气 功能区二 类区
2	光谷岭	E114.486406° N22.989436°	村庄	500 人	北	290m	
3	新屋仔村	E114.488590° N22.989712°	村庄	500 人	东北	300m	
4	黄塘湖	E114.491897° N22.986724°	村庄	800 人	东	382m	
5	鹿颈村	E114.490963° N22.990171°	村庄	800 人	东北	456m	

2、声环境

根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

环境
保护
目标

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目利用已建成的厂房进行生产布置，且项目所在地属于工业用地，不涉及新增用地，用地范围内及其周边无生态环境保护目标。

1、水污染排放标准

项目所在区域属于惠州市金山污水处理厂的纳污范围（见附图 10），市政污水管网已铺设到项目所在地附近（见附图 11），项目所在厂区已做好了与市政污水管道的接驳工作（见附图 12）。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C 级标准与惠州市金山污水处理厂接管标准的三者较严值排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理后排放。

惠州市金山污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）城镇污水处理厂第二时段标准的三者较严值。尾水处理达标后排入西枝江。项目废水污染物排放标准限值见下表：

表 3-4 项目废水污染物排放标准限值（单位：mg/L）

废水类别	执行标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
本项目 生活污水	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	/
	（GB/T31962-2015）C 级标准	300	150	250	25
	惠州市金山污水处理厂接管标准	280	160	180	25
	纳管标准	280	150	180	25
惠州市金山污水处理厂尾水	（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	10	5
	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	20	20	10
	（DB44/2050-2017）城镇污水处理厂第二时段标准值	40	/	/	2
	惠州市金山污水处理厂排放标准	40	10	10	2

污
染
物
排
放
控
制
标
准

2、大气污染物排放标准

(1) 有机废气：

本项目产生的有机废气统一收集后，采用1套“两级活性炭吸附装置”处理达标后，通过1根32m高的排气筒（DA001）排放。

有机废气有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）中表1挥发性有机物排放限值。厂区内NMHC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排放限值。具体有机废气排放限值如下：

表 3-5 有机废气排放标准一览表

污染源	污染物排放监控位置	污染物	最高允许浓度限值	执行标准
有机废气排放口	DA001 排气筒 (32m)	NMHC	80mg/m ³	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1排放限值要求
		TVOC*	100mg/m ³	
厂区内无组织	在厂房外设置监控点	NMHC	6mg/m ³ （监控点处1h平均浓度值）	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排放限值
		NMHC	20mg/m ³ （监控点任意一次浓度值）	

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(2) 颗粒物：

项目机加工、喷砂和设备维修过程产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放浓度限值要求。

表 3-6 颗粒物无组织废气排放标准一览表

排放类型	污染物排放监控位置	污染物	最高允许浓度限值	执行标准
厂界无组织	周界外浓度最高点	颗粒物	1.0mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

3、厂界噪声排放标准

根据《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市声环境功能区划分方案〉的通知》（惠市环〔2022〕33号），本项目位于2类声环境功能区（见附图7），执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固体废弃物

运营期一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定进行管理；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、有机废气（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理，因而不独立分配化学需氧量、氨氮的总量控制指标，纳入惠州市金山污水处理厂的总量控制指标。

本项目有机废气（VOCs）需申请总量控制指标，由惠州市生态环境局仲恺分局分配。

本项目污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 3-7 本项目总量控制建议指标

控制指标		申请量	备注
废水	水量（m ³ /a）	1800	纳入惠州市金山污水处理厂的总量指标，不另申请总量
	COD _{Cr} （t/a）	0.0720	
	NH ₃ -N（t/a）	0.0036	
废气	VOCs（t/a）	2.7245	申请总量
		有组织1.3919 无组织1.3326	

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场踏勘，项目租赁已建厂房进行生产，无基建施工活动，只需进行设备的安装，施工期对环境造成的影响主要为设备进厂安装产生的噪声及垃圾。设备安装工期短影响较小，建设单位应合理安排施工时间，避免噪声扰民；施工期产生的垃圾应及时清运。施工期环境影响较小，因此本项目不对施工期环境影响进一步分析。</p>
-----------	---

一、废气

1、项目废气污染物产排情况汇总

结合项目工程分析和废气污染源强核算，项目具体的大气污染物产排情况见下表：

表 4-1 项目废气污染物产生和排放情况汇总表

产排环节	污染物种类	产生量 t/a	排放方式	产生情况			治理设施情况					排放情况			工作时间 h/a							
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理设施	是否为可行技术	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	配胶 (含 制样)	VOCs	0.474	有组织	0.4266	0.1778	3.2318	两级活 性炭吸 附装置	是	55000	90	75	0.1067	0.0444	0.8080	2400						
				无组织	0.0474	0.0198	/						0.0474	0.0198	/							
	成型 (含 制样)	VOCs	4.926	有组织	3.9408	0.5473	9.9515				是		55000	80	0.9852	0.1368	2.4879	7200				
				无组织	0.9852	0.1368	/								0.9852	0.1368	/					
	擦拭 清洁	VOCs	1.5	有组织	1.2	1	18.1818								自然沉降	是	/	/	0.3	0.25	4.5455	1200
				无组织	0.3	0.25	/												0.3	0.25	/	
机加 工	颗粒 物	2.0586	无组织	2.0586	0.3431	/	数控车床 配套的吸 屑装置	是	/	95		/		0.1029					0.0172	/	6000	
喷砂	颗粒 物	0.6351	无组织	0.6351	1.0585	/	喷砂机自 带的集尘 装置	是	/	95		/		0.0318					0.0529	/	600	
设备 维修	颗粒 物	0.3285	无组织	0.3285	0.2738	/	自然沉降	是	/	/	85	0.0493	0.0411	/					1200			

2、大气污染物排放量核算

表 4-2 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	一般排放口	VOCs	7.8414	0.4312	1.3919

注：核算的排放浓度和排放速率为配胶（含制样）、成型（含制样）、清洁擦拭同时进行时的最大排放浓度和最大排放速率。

表 4-3 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	配胶（含制样）、成型（含制样）、擦拭清洁	非甲烷总烃	加强车间管理	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 排放限值	6（监控点处 1h 平均浓度值）	1.3326
					20（监控点任意一次浓度值）	
2	机加工、喷砂、设备维修	颗粒物	加强车间管理	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.184

3、废气排放口基本情况

表4-4 项目废气排放口基本信息表

编号	产污工序	排放口名称	控制指标	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 (°C)	排放口类型	执行标准	
				经度	纬度					名称	限值
DA001	配胶（含制样）、成型（含制样）	有机废气排放口	非甲烷总烃	E114.48	N22.98	32	1.2	25	一般排放口	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 排放限值要求	80mg/m ³
			TVOC*								7700°

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

4、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)的相关要求,并结合运营期间大气污染物排放特点,制定本项目的大气污染源监测计划,建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目废气污染源监测计划见下表:

表 4-5 项目废气污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃、TVOC*	1次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1排放限值要求
厂界监控点	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
厂区内	NMHC	1次/年	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排放限值

注: *待国家污染物监测方法标准发布后实施。

4.1.1 废气污染源源强核算

本项目运营期产生的废气主要有制样、配胶、成型和擦拭清洁过程产生的有机废气，机加工、喷砂和设备维修过程产生的粉尘。根据《污染源源强核算技术指导 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。具体核算过程如下：

（1）制样、配胶和成型有机废气

本项目制样、配胶和成型过程中均会产生有机废气，主要污染物为挥发性有机物（VOCs）。根据工程分析可知，制样过程包括配胶、成型、贴膜、检验等工序，其有机废气产污环节为配胶（在配胶房进行）和成型（在制样车间的成型机中进行）过程，且制样过程使用的原辅材料与批量生产使用的原辅材料一致，故本项目制样过程有机废气的产排污分析合并至批量生产的配胶和成型工序一起进行产排污分析。

本项目制样、配胶和成型工序使用的膜材胶水总用量为600t/a（见表2-8），根据建设单位提供的混合后膜材胶水VOC检测报告（见附件7（1）），本项目混合后的膜材胶水属于本体型胶粘剂，其VOC含量为9g/kg。由此计算得到，膜材胶水有机废气总产生量为5.4t/a。

其中配胶（含制样）过程的产污源强参照《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）--2669 其他专用化学品制造行业系数手册中“2669 其他专用化学品制造行业系数表”：反应型胶黏剂--物理混合--挥发性有机物产污系数为0.79千克/吨-产品。配置膜材胶水总量为600t/a，则配胶（含制样）工序有机废气产生量为0.474t/a，根据建设单位提供的资料，配胶工序每天工作8h，年工作时间为300d，则产生速率为0.1975kg/h。

剩余的有机废气全部在成型（含制样）过程中挥发，则成型（含制样）过程的产污源强为 $9-0.79=8.21\text{g/kg}$ ，成型（含制样）工序膜材胶水总用量为600t/a，则有机废气产生量为4.926t/a，根据建设单位提供的资料，成型工序每天工作24h，年工作时间为300d，则产生速率为0.6842kg/h。

（2）擦拭清洁有机废气

在生产过程中，成型机需要使用抹布蘸取工业酒精进行擦拭清洁，擦拭过

程由于工业酒精挥发，会产生有机废气，主要污染物为挥发性有机物（VOCs）。根据建设单位提供的资料，工业酒精的使用量为1.5t/a，挥发量按100%计，则项目酒精擦拭废气产生量为1.5t/a，擦拭清洁按每天工作4h计，年工作时间为300d，则产生速率为1.25kg/h。

本项目配胶（含制样）、成型（含制样）、擦拭清洁产生的有机废气收集后经1套“两级活性炭吸附装置”处理后，通过1根32m高的排气筒（DA001）高空排放。

（3）机加工、喷砂和设备维修粉尘

本项目在光学模具加工单元的机加工和喷砂工序会产生金属粉尘，在生产设备维修过程会产生金属粉尘，均以颗粒物进行表征。参考生态环境部印发的《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）“33-37，431-434机械行业系数手册”的“06 预处理”行业系数表中，产品为“干式预处理件”，原料为“其它金属材料”，工艺为“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，颗粒物的产污系数为2.19千克/吨-原料进行源强核算。各工序颗粒物产生情况见下表：

表4-6 机加工、喷砂和设备维修颗粒物产生情况一览表

工序	原料年用量 (t/a)	产污系数	颗粒物产生量 (t/a)	年工作时间 (h)	颗粒物产生速率 (kg/h)
机加工 ^①	940	2.19 千克/ 吨-原料	2.0586	6000	0.3431
喷砂 ^②	290		0.6351	600	1.0585
设备维修 ^③	150		0.3285	1200	0.2738

注：

①根据建设单位提供的资料，单支铜轮的重量为200kg，年机加工次数为4700次，折合机加工原料年用量为940t/a。机加工工序每天工作20h，年工作300d。

②仅雾面成型机的模具需进行喷砂处理，根据建设单位提供的资料，需进行喷砂处理的铜轮约为1450支，折合喷砂原料年用量为290t/a。喷砂工序每天工作2h，年工作300d。

③根据建设单位提供的资料，需要进行维修的成型机、贴膜机的关键部件每天约为0.5t，则设备维修原料年用量为150t/a。设备维修工序每天工作4h，年工作300d。

本项目机加工工序主要利用雕刻刀具对光学模具（铜轮）进行精细雕刻加工，为干式加工，数控车床配套有吸屑装置，对雕刻过程中产生的金属碎屑和金属粉尘进行收集后在车间内无组织排放。数控车床配套有吸屑装置收集效率取95%，则机加工工序颗粒物无组织排放量约为0.1029t/a，排放速率为0.0172kg/h。

本项目喷砂机为密闭设备，喷砂过程为全密闭自动喷砂，喷砂机自带集尘装置对喷砂产生的粉尘进行收集后在车间内无组织排放。喷砂机自带集尘装置收集效率取 95%，则喷砂工序颗粒物无组织排放量约为 0.0318t/a，排放速率为 0.0529kg/h。

本项目设备维修主要是对贴膜机、成型机的关键部件进行机加工处理，此过程产生的金属粉尘粒径、密度较大，容易自由沉降，且有车间厂房阻拦，同时在工位上设置挡板，防止金属粉尘四处飞溅。根据行业调查，约 85%的金属粉尘可在操作区附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，其余 15%的金属粉尘扩散到大气中形成粉尘，以无组织形式排放。则设备维修工序颗粒物无组织排放量约为 0.0493t/a，排放速率为 0.0411kg/h。

4.1.2 废气收集处理措施

本项目配胶（含制样）、成型（含制样）、擦拭清洁产生的有机废气收集后经1套“两级活性炭吸附装置”处理后，通过1根32m高的排气筒（DA001）高空排放。

（1）收集措施

①收集方式和收集效率：

本项目配胶（含制样配胶）统一在配胶房内进行，建设单位拟设置单层密闭负压方式对配胶房内的有机废气进行收集；根据工艺要求成型机需要设置单层密闭正压环境进行生产，故成型机采取单层密闭正压方式对成型工序的有机废气进行收集。成型机废气收集示意图如下：



图4-1 成型机废气收集示意图

参照广东省生态环境厅《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2 废气收集集气效率参考

值，本项目有机废气产污工序的收集方式及收集效率对照情况见下表：

表4-7 本项目有机废气收集方式及收集效率对照表

产污工序	本项目收集方式	粤环函（2023）538号废气收集集气效率参考值			
		废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率
配胶（含制样）	对配胶房进行单层密闭负压收集	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%
成型（含制样）、擦拭清洁	对成型机进行单层密闭正压收集	全密封设备/空间	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%

②风量核算：

配胶房风量核算：本项目配胶房拟采用单层密闭负压收集，参考《废气处理工程技术手册》表 17-1 每小时各种场所换气次数中涂装室的换气次数为 20 次，本项目换气次数按照 20 次/h 进行计算。项目配胶房车间规格为 295m²×3m，则配胶房体积合计为 885m³，则所需风量为 17700m³/h。

成型机风量核算：本项目成型机拟采用单层密闭正压收集，参考《废气处理工程技术手册》表 17-1 每小时各种场所换气次数中涂装室的换气次数为 20 次，本项目换气次数按照 20 次/h 进行计算。根据建设单位提供的资料，每天成型机围蔽空间规格为 5.7m×3m×2m，单台成型机围蔽体积为 34.2m³，则单台成型机所需风量为 684m³/h。本项目共设置有 47 台成型机，则所需总风量为 32148m³/h。

综上，本项目有机废气处理所需风量合计为49848m³/h。考虑到风量损失，本项目设计风量为55000m³/h。

③处理措施及处理效率：

本项目配胶（含制样）、成型（含制样）、擦拭清洁产生的有机废气收集后经1套“两级活性炭吸附装置”处理后，通过1根32m高的排气筒（DA001）高空排放。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环（2013）79号）中典型VOCs治理技术的可达治理效率可知，吸附法的可达处理效率为

50%-80%。按每级活性炭吸附的处理效率为50%计算，则两级活性炭吸附的处理效率为75%。

4.1.3 废气处理措施可行性分析

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）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表塑料薄膜制造中非甲烷总烃的污染防治可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。因此本项目采用两级活性炭吸附工艺属于可行技术。

本项目两级活性炭吸附装置采用颗粒活性炭作为吸附剂，参考《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》中附录 D 表 D.1 吸附床最小吸附截面积及装填厚度对活性炭吸附装置进行设计，具体参数如下表所示：

表 4-8 本项目活性炭装置设计参数表

项目	设计参数	设计规范要求
设计风量	55000m ³ /h（15.28m ³ /s）	/
吸附截面积	32m ²	根据表 D.1 吸附床层颗粒活性炭的吸附截面积≥30.58m ²
装填厚度	300mm	根据表 D.1 颗粒活性炭最小装填厚度为 300mm
吸附选择	颗粒状；400kg/m ³ ；800mg/g	颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g
过滤风速	0.48m/s	颗粒活性炭过滤风速低于 0.5m/s
过滤停留时间	0.625s	参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中吸附剂和气体的接触时间宜为 0.5s—2s
活性炭装填量	7.68t	两级活性炭装填量=吸附截面积*活性炭密度*碳层厚度*2
活性炭更换频次	每个季度更换一次	/

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中吸附技术建议直接将“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，对本项目的“活性炭吸附”的处理效率进行复核。

按照每个季度更换一次，本项目活性炭年更换量为30.72t/a，即本项目设计的活性炭吸附装置的有机废气削减量可达到30.72×0.15=4.608t/a。由此可知，本项目设计的活性炭吸附装置可削减的有机废气量（4.608t/a）>本项目按照75%

处理效率计算的有机废气削减量（4.1755t/a），故本项目活性炭吸附设备装载量设计合理。

4.1.4 废气排放达标性分析

根据上文分析可知：本项目配胶（含制样）、成型（含制样）、擦拭清洁产生的有机废气收集后经1套“两级活性炭吸附装置”处理后，通过1根32m高的排气筒（DA001）高空排放。经收集处理后，有机废气有组织最大排放浓度7.8414mg/m³，可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1排放限值要求。非甲烷总烃厂区内无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值要求。

机加工产生的粉尘经数控车床配套的吸屑装置收集后在车间内无组织排放；喷砂产生的粉尘经喷砂机自带的集尘装置进行收集后在车间内无组织排放；设备维修产生粉尘经自然沉降后无组织排放。颗粒物无组织排放量为0.184t/a。颗粒物厂界无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

4.1.5 废气非正常排放情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本项目开、停车情况会同步开启废气处理设施，设备检修时会停工不生产，因此不存在开、停车或设备检修等非正常工况排放的情况，因此本次评价废气非正常工况排放主要考虑废气治理设施发生故障，达不到设计规定指标运行情况下的排放，处理效率按0计。本项目废气非正常排放情况具体见下表：

表 4-9 本项目非正常排放参数表

污染源	非正常排放方式	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	排放量(kg/a)
DA001	废气处理设施故障或失效	VOCs	1.7251	31.3651	1	1	1.7251

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，

产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类污染物进行定期检测。

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

④生产加工前，净化设备开启，设备关机一段时间后再关闭净化设备。

⑤定期更换活性炭。

4.1.6 废气排放环境影响分析

根据 2023 年惠州市环境质量状况公报及引用的相关特征污染物检测报告显示：基本污染物和特征污染物(TSP)均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准限值要求，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，属于达标区。因此，评价区域环境质量现状良好。

根据本项目排气筒的布设情况，排气筒 DA001 布设在生产车间所在厂房的楼顶东北角，排气筒高度为 32m。建设单位在严格落实本环评提出的相关废气收集处理措施，做到有效收集，确保废气稳定达标排放的前提下，本项目废气排放对周边大气环境保护目标的影响较小，影响程度在可接受范围内。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

二、废水

1、项目废水污染物产排情况汇总

表 4-10 项目废水污染物产排情况汇总表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			排放方式	污染物排放*			排放标准 /mg/L
			产生量 /m³/a	产生浓度 /mg/L	产生量/t/a	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术		排放量 /m³/a	排放浓度 /mg/L	排放量 /t/a	
员工办公	生活污水	COD _{Cr}	1800	285	0.513	三级化粪池	43	是	间接排放	1800	40	0.072	40
		BOD ₅		220	0.396		50.5				10	0.018	10
		SS		200	0.36		55				10	0.018	10
		NH ₃ -N		28.3	0.0509		27.5				2	0.0036	2

注：*污染物排放指污水处理厂处理后的排放情况。

2、项目废水排放口基本情况

本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂进行深度处理，属于间接排放口。生活污水排放口基本情况如下：

表 4-11 生活污水排放口基本情况

序号	排放口编号及名称	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类 排放限值 (mg/L)	
1	生活污水排放口 DW002	一般排放口	E114.4889 72°	N22.985 811°	1800	市政污水管网	废水间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	00:00-24:00	惠州市金山污水处理厂	COD _{Cr}	40
										BOD ₅	10
										SS	10
										NH ₃ -N	2

注：根据附图 12，本项目生活污水通过所在厂区的市政污水接驳口 2（DW002）排入市政污水管网。

3、废水监测要求

根据《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，本项目无生产废水产生及外排，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂处理达标后排放，故对间接排放的生活污水不做监测要求。

4.2.1 废水污染源源强核算

根据上文水平衡分析可知，冷却用水循环使用不外排，定期补充损耗。外排废水为生活污水。

根据建设单位提供的资料，本项目拟劳动定员200人，均不在项目内食宿。根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照国家机构办公楼中无食堂和浴室用水定额，不在项目内食宿人员用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为 6.67t/d （ 2000t/a ）。生活污水产污系数取0.9，则项目生活污水产生量为 6t/d （ 1800t/a ）。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，各污染物的产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附3生活源-附表1生活源产排污系数手册，广东属于五区城镇，因此本项目生活污水污染物中 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 产生系数参考“五区城镇生活污水产污系数平均值”； BOD_5 、SS产生浓度参考《给水排水设计手册 第二版（第5册）城镇排水》4.2城镇污水的水质：表4-1典型生活污水水质的中等浓度的水质。则项目生活污水中主要污染物的产生浓度为 COD_{Cr} （ 285mg/L ）、 BOD_5 （ 220mg/L ）、SS（ 200mg/L ）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ 28.3mg/L ）。

4.2.2 废水污染处理设施可行性分析和达标情况

生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市金山污水处理厂进行深度处理。化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。生活污水进入化粪池经过12-24h时间的沉淀，可去除大部分的悬浮物，沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。

化粪池的处理效率参考《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》（污染防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学 蒙语桦）等文献，化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为21%~65%、 BOD_5 去除效率为29%~72%，SS去除效率为50%~60%，氨氮去除效率25%~30%。生活污水各因子去除效率取平均值，则化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮去效率分别

为43%、50.5%、55%、27.5%。

综上，生活污水的预处理情况分析见下表：

表 4-12 生活污水预处理情况分析一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	285	220	200	28.3
三级化粪池预处理效率	43%	50.5%	55%	27.5%
预处理后排放浓度 (mg/L)	162.5	108.9	90.0	20.5
纳管标准 (mg/L)	280	150	180	25

根据上表可知，项目生活污水采用三级化粪池预处理后，水质能够达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级标准与惠州市金山污水处理厂接管标准的三者较严值，可满足惠州市金山污水处理厂的进水水质要求，属于可行技术。

4.2.3 污水处理厂依托可行性分析

(1) 金山污水处理厂概况

惠州市金山污水处理厂位于广东省惠州市惠澳大道东侧的惠城区三栋镇沙澳村，总占地 25 万 m²，规划总规模为 30 万 m³/d，分三期建设。一期工程由深圳市水务投资有限公司投资建设，设计规模 10m³/d，占地 8.3 万 m²，于 2008 年取得惠州市环保局《关于惠州市金山污水处理厂一期工程环境影响报告表的批复》（惠市环建〔2008〕J178 号），工程于 2010 年 2 月正式投入使用，并于 2012 年取得惠州市环保局《关于惠州市金山污水处理厂一期工程竣工环境保护验收意见的函》（惠市环验〔2012〕19 号）。目前惠州市金山污水处理厂一期工程日均处理水量约 12.75 万 t/d，已处于满负荷状态。惠州市金山污水处理厂二期工程位于惠州市金山污水处理厂一期工程北侧，设计处理能力 10 万 t/d，由惠州桑德水务有限公司签订特许经营权协议，因惠州桑德水务有限公司未切实履行原协议约定义务，现由惠州市水务集团碧源环境科技有限公司组织实施并运营，惠州桑德水务有限公司已委托广州环发环保工程有限公司编制了《惠州市金山污水处理厂二期工程环境影响报告书》，并已取得惠州市环保局的批复（惠市环建〔2015〕124 号）。惠州市金山污水处理厂二期工程处理工艺与一期工程相同，均采用“多模式 AAO 工艺+周进周出二沉池”工艺，设计处理能力 10 万 t/d，

设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）城镇污水处理厂第二时段标准的三者较严值，主要服务范围为：古塘坳、河南岸、金山湖、南部新城、数码工业园、麦地街道等区域范围内的生活污水和生产废水。惠州市金山污水处理厂二期工程于2020年5月已通过竣工环境保护验收，二期工程已投入运营。根据惠州水务集团碧源环境科技有限公司（金山污水处理厂二期）水污染源在线监测系统季统计表（2024年第三季度）可知，2024年第三季度排水量为855万吨（约9.3万t/d），即惠州市金山污水处理厂二期工程尚余约0.7万t/d的处理量。

（2）污水接纳可行性分析

①管网敷设

根据建设单位提供的城镇污水排入排水管网许可证（见附件5），项目所在区域属于惠州市金山污水处理厂的纳污范围，市政纳污管网已铺设到项目所在区域。项目所在厂区采用雨、污分流制，并已完成厂区内雨污管网的铺设，且与市政雨水管网、市政污水管网完成接驳工作。项目所在区域污水分区规划图见附图10，项目所在区域市政污水管网图见附图11，项目厂区雨污分流管网图见附图12。

②处理能力

本项目生活污水排放量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ （ $6\text{m}^3/\text{d}$ ），惠州市金山污水处理厂剩余处理能力为0.7万t/d。则本项目生活污水排放量仅占其剩余处理量的0.086%，说明本项目生活污水排放量在惠州市金山污水处理厂的处理能力之内，其具有接纳本项目污水的能力，对该污水处理厂的正常运行不会造成冲击性的影响。

③水质

本项目生活污水主要来源于员工的日常办公生活用水，属于典型的城市生活污水，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS等，与惠州市金山污水处理厂的污染物种类相似。根据上文分析可知，生活污水采用三级化粪池预处理后，水质能够达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标

准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级标准与惠州市金山污水处理厂接管标准的三者较严值，可满足惠州市金山污水处理厂的进水水质要求，不会对惠州市金山污水处理厂的运营及出水水质造成不良影响。且经惠州市金山污水处理厂处理后污水中的污染物浓度均会得到一定量的削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护，对周围地表水环境影响较小。

因此，本项目生活污水依托惠州市金山污水处理厂集中处理具备环境可行性，经处理达标后的尾水排放不会造成附近河流的水质下降，地表水环境影响处于可接受范围内。因此地表水环境影响可以接受。

三、噪声

4.3.1 噪声源强

本项目的噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，通过查阅工业污染防治可行技术指南中噪声源的源强，类比得到本项目各生产设备噪声源情况见下表：

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源强/dB(A)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内最近边界距离/m	室内最近边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				单台声功率级	叠加后声功率级		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	G 栋 厂房 1 楼	成型机	1	70	70	墙体 隔声	63.6	35.9	1	23.2	53	昼间	30	17	1m
2		模温机	1	60											
3		贴膜机	1	65	65		53.4	33.8	1	23.3	48	昼间	30	12	1m
4		烤箱	2	60	63		48.0	43.4	1	20.7	46	昼间	30	10	1m
5		搅拌机	6	70	78		51.0	57.5	1	7.4	62	昼间	30	26	1m
6		冷热冲击测试机	4	55	61		55.1	63.8	1	2.1	47	昼间	30	11	1m
7		高温高湿试验箱	3	55	60		54.6	60.8	1	4.9	44	昼间	30	8	1m
8		高湿烤箱	2	55	58		59.41	61.7	1	5.0	42	昼间	30	6	1m
9		恒温恒湿箱	3	55	60		63.2	62.7	1	4.8	44	昼间	30	8	1m
10		数控车床	27	75	89		33.7	34.5	1	26.6	72	昼夜	30	36	1m
11		喷砂机	1	80	80		-1.9	27.7	1	3.6	64	昼间	30	28	1m
12		烤箱	1	60	60		-2.6	23.3	1	2.1	46	昼夜	30	10	1m
13		模温机	3	60	65		-4.7	44.1	1	4.1	49	昼间	30	13	1m
14		模具翻转机	3	70	75		-3.9	41.3	1	4.3	59	昼间	30	23	1m
15		数控磨床	1	80	80		-3.4	34.7	1	3.5	64	昼间	30	28	1m
16		空压机	6	75	83		2.5	13.9	1	5.2	67	昼夜	30	31	1m
17	G 栋 厂房 2 楼	雾面成型机	6	70	78	墙体 隔声	69.6	33.2	6.4	19.4	61	昼夜	30	25	1m
18		模温机	6	60											
19		结构成型机	17	70	83		33.6	24.6	6.4	18.2	66	昼夜	30	30	1m
20		模温机	17	60											

运营
期环
境影
响和
保护
措施

21		贴膜机	6	65	73		47.1	55.3	6.4	8.9	57	昼夜	30	21	1m
22		摩擦测试仪	1	55	58		31.5	42.2	6.4	18.7	41	昼间	30	5	1m
23		落球、抗压测试仪	1	55			55.3	39.8	6.4	25.7	33	昼间	30	0	1m
24		3D显微镜	1	50	50		65.0	31.6	10.9	18.7	62	昼夜	30	26	1m
25	G栋 厂房 3楼	雾面成型机	8	70	79	墙体 隔声	29.1	23.2	10.9	17.8	65	昼夜	30	29	1m
26		模温机	8	60											
27		结构成型机	15	70	82										
28		模温机	15	60											
29		贴膜机	6	65	73										
30		摩擦测试仪	1	55	58										
31		落球、抗压测试仪	1	55											
32		3D显微镜	1	50	50										
33		微型车床	1	75	80										
34		铣床	1	75											
35	台钻	1	75												
36	数控磨床	1	80	80											
37	G栋 厂房 5楼	分条机	2	70	73	墙体 隔声	45.4	48.5	19.9	15.1	56	昼间	30	20	1m
38		裁切机	19	70	83		67.6	34.1	19.9	20.7	66	昼间	30	30	1m
39		切管机1	1	70	70		62.6	62.4	19.9	4.9	54	昼间	30	18	1m
40		切管机2	1	70	70		-1.3	43.4	19.9	7.2	54	昼间	30	18	1m

注：根据建设单位提供的资料，仅成型工序、贴膜工序和模具机加工工序涉及夜间生产，其余工序均在昼间进行。

表 4-14 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源强 声压级/距声源距离/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔	2台	81.4	35.0	24.4	68/1	基础减振	昼夜
2	二级活性炭吸附装置	1套	74.6	61.2	24.4	65/1	基础减振	昼夜

注：①本评价将项目厂界西南角作为原始点(0,0)，其对应经纬度坐标为：E114.486960°，N22.986182°；

②正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向；空间相对位置的Z代表设备相对地面的离地高度；

③根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB(A)，本评价除建筑外墙隔声外，车间内部各车间也有隔墙，故隔声降噪效果取30dB(A)；减振处理，降噪效果可达5~25dB(A)，本评价减振降噪效果取15dB(A)。

4.3.2 降噪措施

为了避免项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议建设单位采取以下治理措施：

(1) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

(2) 对设备进行合理布局，项目应将高噪声设备放置在远离厂界的位置，利用距离衰减降低设备噪声到达厂界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施。

(3) 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。对于主要产生噪声的生产区域，可对厂房使用隔声材料进行降噪，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料，降低噪声强度。

(4) 使用中的设备要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

(5) 驶出厂区外运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速，降低对周边敏感点的影响；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。同时加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声。

4.3.3 噪声预测

项目 50m 内无声环境保护目标，故仅对运营期厂界噪声进行预测和评价。根据噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，采用工业噪声预测模型中的室内声源等效室外声源源功率级计算方法，模拟预测项目噪声源在厂界处的贡献值，并据此对噪声影响进行评价。

(1) 预测模式

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 201g \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： L_2 —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 —点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 —预测点与声源的距离，m；

r_1 —参考点与声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中： L_n —室内靠近围栏结构处产生的声压级，dB(A)；

L_w —室外靠近围栏结构处产生的声压级，dB(A)；

L_e —声源的声压级，dB(A)；

r —声源与室内靠近围栏结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子；

TL —围栏结构的传输损失，dB(A)；

S —透声面积， m^2 ；

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中： L —评价点噪声预测值，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响 dB(A)。

n —噪声源个数。

(2) 预测结果及分析

①评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，即：昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)。

②预测结果

项目采用环安噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）软件进行预测。经软件预测得到厂界噪声贡献值的预测结果见下表：

表4-15 厂界噪声的贡献值的预测结果

厂界	空间相对位置/m			时段	厂界贡献值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
北面	38.1	63.8	1.2	昼间	49.6	60	达标
				夜间	47.8	50	达标
东面	94.9	46.1	1.2	昼间	49.3	60	达标
				夜间	47.6	50	达标
南面	52.7	8.6	1.2	昼间	51.2	60	达标
				夜间	49.5	50	达标
西面	-6.3	25.2	1.2	昼间	49.3	60	达标
				夜间	47.6	50	达标

根据预测结果，在采取基础减振及墙体隔声措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

4.3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关要求，制定项目的噪声监测计划，建议建设单位按监测计划实施。建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托检测数据负总责。项目运营期的环境监测计划见下表：

表4-16 运营期噪声监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	企业厂界四周	连续等效 A 声级	昼夜监测 1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准

四、固体废物

1、项目固体废物产排情况汇总

本项目运营期间固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-17 项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	产生环节	固体废物名称	废物属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量 (t/a)	贮存场所名称	贮存方式	利用处置方式和去向	处置量 (t/a)
1	原辅料使用及包装过程	废包装材料	一般固废 SW17	900-003-S17、 900-005-S17	无	固态	无	20	一般固废仓	捆装	分类收集后交由专业回收公司回收处理	20
2	检验、入库检验	废次品	一般固废 SW17	900-003-S17	无	固态	无	50		袋装		50
3	制样	废样品	一般固废 SW17	900-003-S17	无	固态	无	50		袋装		50
4	制样、贴膜、分条、切管/切 OPP 胶、裁切	废边角料	一般固废 SW17	900-003-S17	无	固态	无	200		袋装		200
5	机加工和设备维修	金属碎屑和收集的金属粉尘	一般固废 SW17	900-002-S17	无	固态	无	5.2349		袋装		5.2349
6	喷砂	收集的喷砂粉尘	一般固废 SW17	900-002-S17	无	固态	无	0.6033		袋装		0.6033
7	喷砂	废玻璃珠	一般固废 SW59	900-099-S59	无	固态	无	0.75		袋装		0.75
8	机加工	废刀具	一般固废 SW17	900-001-S17	无	固态	无	0.0005		袋装		0.0005

运营
期环
境影
响和
保护
措施

9	液态原料使用过程	废包装容器	危险废物 HW49	900-041-49	工业酒精、膜材胶水、机床导轨油	固态	T/In	24.134	危废暂存间	捆装	分类收集后交由危险废物处理资质的单位处置	24.134
10	擦拭清洁	废抹布手套	危险废物 HW49	900-041-49	工业酒精	固态	T/In	0.5		袋装		0.5
11	成型机耗材	废过滤器(含胶水废渣)	危险废物 HW49	900-041-49	膜材胶水	固态	T/In	0.5		袋装		0.5
12	设备润滑过程	废导轨油	危险废物 HW08	900-249-08	导轨油	液态	T, I	0.28		桶装		0.28
13	废气处理设施	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	有机废气	固态	T	34.8955		袋装		34.8955
14	员工生活	生活垃圾	/	/	无	固态	无	30	垃圾桶	桶装	环卫部门清运	30

注：毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

2、危废暂存仓贮存情况

建设单位拟在 4 楼北侧设置 1 个危废暂存仓，面积约 100m²。危险废物贮存场所基本情况详见下表：

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	各隔间占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	本项目贮存量 (t/a)	贮存周期
1	危废暂存仓	废包装容器	4 楼北侧	30	捆装	21	6.0335	3 个月
2		废抹布手套		4	袋装	2.8	0.5	1 年
3		废过滤器(含胶水废渣)		4	袋装	2.8	0.5	1 年
4		废导轨油		2	桶装	1.4	0.28	1 年
5		废活性炭		50	袋装	35	8.724	3 个月
合计				90	/	63	16.0375	/

注：①参考《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995），隔开贮存的平均单位面积贮存量为 0.7t/m²；

②各类危废废物贮存所需面积为 90m²，考虑到运输通道等面积，按 100m² 设置。

根据本项目危险废物产生量和贮存周期估算，危废暂存仓各危险废物隔间占地面积满足项目危废暂存的要求。

4.4.1 固体废物产生源强核算

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要包括一般工业固废、危险废弃物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①废包装材料

项目原辅料使用过程和包装过程会产生一定量的废包装材料,主要为废纸箱、塑料等,废包装材料属于一般工业固废,根据建设单位提供的资料,废包装材料产生量为 20t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》,此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物,代码为 900-003-S17(废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物)和 900-005-S17(废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物),收集后交由专业回收公司回收处理。

②废次品

项目检验和入库检验过程中会产生少量的光学膜材废次品,根据建设单位提供的资料,废次品的产生量为 50t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》,此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物,代码为 900-003-S17(废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物),收集后交由专业回收公司回收处理。

③废样品

项目制样过程中会产生少量的光学膜材废样品,根据建设单位提供的资料,废样品的产生量为 50t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》,此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物,代码为 900-003-S17(废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物),收集后交由专业回收公司回收处理。

④废边角料

项目制样、贴膜、分条、切管/切 OPP 胶、裁切等过程中会产生少量的废边角料,根据建设单位提供的资料,废边角料的产生量为 200t/a。根据生态环境部

发布的《固体废物分类与代码目录》，此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物），收集后交由专业回收公司回收处理。

⑤金属碎屑和收集的金属粉尘

项目机加工和设备维修过程会产生少量金属碎屑和金属粉尘。根据上文分析，数控车床配套的吸屑装置收集的金属粉尘量为 1.9557t/a，设备维修自然沉降的金属粉尘量为 0.2792t/a。根据建设单位提供的资料，机加工和设备维修过程金属碎屑的产生量约为 3t/a。则项目金属碎屑和收集的金属粉尘总产生量约为 5.2349t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物，代码为 900-002-S17（废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等），收集后交由专业回收公司回收处理。

⑥收集的喷砂粉尘

项目喷砂过程会产生少量喷砂粉尘。根据上文分析，喷砂机自带集尘装置收集的粉尘量为 0.6033t/a，其主要成分为金属，混杂少部分玻璃珠。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物，代码为 900-002-S17（废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等），收集后交由专业回收公司回收处理。

⑦废玻璃珠

项目喷砂过程中会产生废玻璃珠，根据建设单位提供的资料，玻璃珠为一次性喷砂使用，玻璃珠碰撞工件后掉落在喷砂机底部的废砂回收装置，项目玻璃珠年用量为 0.75t/a，则废玻璃珠的产生量约为 0.75t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，此类一般固体废物类别为 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59（其他工业生产过程中的固体废物），收集后交由专业回

收公司回收处理。

⑧废刀具

根据建设单位提供的资料，每把雕刻刀具雕刻 1~2 支模具后需返回原厂磨修后再循环使用，返厂磨修 15 次后进行报废处理，每年预计报废 250 把雕刻刀具，按每把刀具 2g 计算，则废刀具的产生量为 0.0005t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物，代码为 900-001-S17（废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等），收集后交由专业回收公司回收处理。

（2）危险废物

①废包装容器

项目在使用膜材胶水、工业酒精、机床导轨油等液态物料的过程中会产生一定量的废包装容器，根据各物料的包装规格及年用量核算得到废包装容器的产生量如下：

表 4-19 项目废包装容器产生量统计表

序号	原辅料名称	原辅料用量	包装规格	空容器重量	数量	废包装容器产生量 (t/a)
1	膜材胶水 (A胶+B胶+C胶)	600t/a	200kg/桶	8kg/个	3000 个	24
2	工业酒精	1500kg/a	13kg/桶	1kg/个	116 个	0.116
3	机床导轨油	350kg/a	20kg/桶	1kg/个	18 个	0.018
合计						24.134

综上，项目废包装容器的产生量为 24.134t/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（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由危险废物处理资质的单位处置。

②废抹布手套

员工穿戴手套进行对生产设备进行擦拭清洁过程中，将产生少量废抹布及手套，根据建设单位提供的资料，废抹布手套的产生量为 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（含有或沾

染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交有危险废物处理资质的单位处置。

③废过滤器（含胶水废渣）

膜材胶水首先经成型机配套的过滤器过滤后再均匀涂覆在 PET 膜表面，经过滤的胶水废渣均残留在成型机配套的过滤器中，且过滤器属于耗材，需要定期进行更换。根据建设单位提供的资料，平均每台成型机 15 天更换一次过滤器，更换下来的废过滤器（含胶水废渣）每个重 500g，则废过滤器（含胶水废渣）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（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交有危险废物处理资质的单位处置。

④废导轨油

机床导轨油主要用于生产设备的传动部件，起润滑作用，提高生产设备的生产效率，使用过程中会产生废导轨油。本项目机床导轨油年用量为 0.35t/a，预计废导轨油产生量为原料用量的 80%，则废导轨油产生量为 0.28t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08（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），收集后交有危险废物处理资质的单位处置。

⑤废活性炭

根据前文分析，本项目更换的活性炭量 30.72t/a，吸附的有机废气量为 4.1755t/a，则废活性炭量为 34.8955t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 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（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）），收集后交有危险废物处理资质的单位处置。

（3）生活垃圾

项目拟劳动定员 200 人，员工在办公生活中会产生生活垃圾，主要为废包装

袋、废纸张等。员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 30t/a，收集后交环卫部门清运处理。

4.4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废

建设单位拟在 4 楼东南侧设置了 1 个一般固废仓，面积约为 120m²，对不同类型的一般固废进行分类存放，定期交由专业回收公司回收处理。一般固废仓应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按照《环境保护图形标志--固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），提出一般工业固体废物污染防控技术要求如下：

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门。

②建设单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

③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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等建设单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求，

④加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，指定专人进行日常管理，建立一般固体废物日常管理台账，包括：记录内容、频次、形式、保存期限等，且要设置电子台账和纸质台账两种形式，其保存时间原则上不低于 5 年。

(2) 危险废物

建设单位拟在 4 楼北侧设置 1 个危废暂存仓，面积约 100m²。对不同类型的危险废物进行分区存放，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。建设单位应

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定对危废暂存仓进行设置。

危险废物须严格按照《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理，具体要求如下：

1) 危险废物收集要求

①危险废物必须分类收集，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物。同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物；

②危险废物盛装应根据其性质、形态选择专用容器，材质应选用与装盛物相容（不起反应）的材料，包装容器必须坚固、完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他包装效能减弱的缺陷；

③危险废物包装袋应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目地方设置危险废物警告标志。危险废物标签应标明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址、联系人及联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。

2) 危险废物贮存要求

危险废物在委外处置前需在厂内暂存一段时间，建设单位应按照《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》中有关规定进行严格管理，危险废物贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求，做好相应的防风、防雨、防渗漏和标识提醒等工作，各项责任必须落实到人。贮存设施污染控制要求如下：

①危险废物贮存仓地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危险废物贮存仓地面与裙脚应采

取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，或其他防渗性能等效的材料。场所有雨棚、围堰或围墙，具备防风防雨防晒功能；贮存液态或半固态废物的，设置泄漏液体收集装置。装载危险废物的容器完好无损。

②按照危险废物种类及特性进行分类贮存。在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

③应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

④落实标识制度。规范设置危险废物警示标志和识别标签，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物警示标志和识别标签。危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标签。标识内容应包括危险废物名称、成分、废物特性、应急措施，产生时间应明确。

⑤执行危险废物信息公开制度。绘制生产工艺流程图，标明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人信息；并在车间、贮存（库房）场所等显著位置张贴。

3) 危险废物处置要求

危险废物定期委托给有相应处理资质的单位处理。建设单位按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。建设单位尚未与具有相应危废资质的单位签订危废外委处置协议的，项目所在区域附近有多家危废处置单位，建设单位应选择距离项目较近，具备接纳项目危险废物的能力的危废处置单位，并在投产

前签订协议。

4) 危险废物运输要求

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

①装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

③危险废物装卸区应设置隔离设施；

④严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

5) 日常管理和台账要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

(3) 生活垃圾

生活垃圾主要成分是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。

生活垃圾按照指定地点堆放在生活、垃圾堆放点，每日由环卫部门统一运走处理，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

综上分析，本项目产生的固体废物，可回收的废物均能得到有效利用，其余废物均得到有效地处理处置，既防止了固体废物的二次污染，又做到了资源的回收利用。因此，各类固体废物处置率可达 100%，不会对周边环境产生直接影响。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染源及污染途径

根据项目的工程特点及污染物排放特征，运营期造成地下水、土壤污染的污染源、污染物类型如下表所示：

表4-20 地下水、土壤的污染源、污染物类型一览表

序号	污染源	污染类型
1	液态物料储存区 (胶水房、胶水暂放室和 化学品柜)	膜材胶水、工业酒精、机床导轨油等
2	危废暂存仓	废包装容器、废抹布手套、废过滤器(含胶水废渣)、 废活性炭等

项目所在区域无开采地下水作为饮用水源，也无注入地下水，不会引起地下水水流场或地下水水位变化，因此不会产生因地下水位变化而导致的水文地质问题。项目不涉及建设用地土壤污染风险筛选值中的持久性污染物以及有毒有害重金属污染物的产生和排放。且项目利用现有厂房进行生产，不涉及埋地设施，用地范围内均进行了硬底化处理，不会与土壤和地下水直接接触，故项目不存在地下水和土壤污染途径。

2、地下水和土壤污染防治措施

建议建设单位在运营期落实好相关源头控制和分区防治措施，进一步切断地下水和土壤污染途径，具体措施如下：

①源头控制措施

在源头上采取措施进行控制，主要包括：液态物料储存区（胶水房、胶水暂放室、化学品柜等）及危废暂存仓做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，门口设置围堰；加强对原料贮存桶的管理，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏；加强巡视和管理，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污

染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防治措施

根据分区防治原则要求，将可能造成地下水污染影响程度的不同，将项目厂区进行分区防治。结合本项目特点，将厂区分分为一般防渗区及简单防渗区，对不同的防治分区，分别采取相应的防治措施。

一般防渗区包括液态物料储存区（胶水房、胶水暂放室、化学品柜放置处）和危废暂存仓。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）落实有效的防渗漏、防溢流等措施。

简单防渗区为不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要为生产车间其他区域，防渗要求为一般地面硬化。本项目所在厂房已进行地面硬底化建设。

本项目通过加强生产运行管理，落实好相关源头控制和分区防治措施，切断污染物通过地表漫流、下渗进入土壤和地下水的途径。通过落实以上措施，在正常运行工况下，不会存在土壤和地下水的污染途径，不会对土壤和地下水环境质量造成显著的不利影响。

因此，本项目可不开展土壤和地下水的跟踪监测。

六、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对生态环境造成影响。

七、环境风险

1、风险物质识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险物质识别的范围为：主要原材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《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和附录B.2其他危险物质临界量计算方法，识别出本项目涉及的有毒有害和易燃易爆的危险物质有膜材胶水、工业酒精、机床导轨油、废导轨油、废过滤器（含胶水废渣）、废包装容器、废抹布手套等。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的临界量和计算方法，计算本项目涉及的风险物质数量与临界量比值 Q，具体如下表。

表 4-21 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	风险物质名称	临界量依据	临界量 Qi (t)	厂内最大存在量 qi (t)	qi/Qi
1	膜材胶水	参考 HJ169-2018 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的推荐临界量	100	50	0.5
2	工业酒精	参考 HJ941-2018 附录 A 第四部分 易燃液态物质乙醇的临界量	500	0.3	0.0006
3	机床导轨油	HJ169-2018 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量	2500	0.3	0.00012
4	废导轨油		2500	0.28	0.000112
5	废过滤器（含胶水废渣）	参考 HJ169-2018 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的推荐临界量	100	0.5	0.005
6	废包装容器		100	6.0335	0.060335
7	废抹布手套	参考 HJ169-2018 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的推荐临界量	50	0.5	0.01
合计					0.576167

注：厂内最大存在量包含物料的最大贮存量和在线物料量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目涉及的风险物质数量与临界量比值 $Q \approx 0.576 < 1$ ，故有毒有害和易燃易爆危险物质存储量小于其临界量，环境风险潜势等级为 I 级，对环境风险评价进行简单分析。

2、环境风险分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括使用、储存各类液体风险物质过程中可能会发生泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；废气治理设施故障或损坏造成超标排放等。当发生环境风险事故后，各类污染物可能会通过大气扩散污染周边大气环境，或通过泄漏、入渗等途径污染地表水、地下水或土壤环境。具体的环境风险分析见下表：

表 4-22 环境风险因素识别一览表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	液态物料	膜材胶水、工业酒精、机床导轨油	泄漏	垂直入渗	附近地下水、土壤

	储存区(胶水房、化学品柜等)	二氧化硫、一氧化碳、消防废水等	火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表漫流	周边居住区、附近地表水、地下水、土壤
2	生产车间	膜材胶水、工业酒精、机床导轨油	泄漏	垂直入渗	附近地下水、土壤
		二氧化硫、一氧化碳、消防废水等	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表漫流	周边居民区、附近地表水、地下水、土壤
3	废气处理设施	超标排放的大气污染物	泄漏(事故排放)	大气扩散	周边居民区、大气环境
4	危废暂存仓	液态危险废物	泄漏	垂直入渗	附近地下水、土壤
		二氧化硫、一氧化碳、消防废水等	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表漫流	周边居民区、附近地表水、地下水、土壤

3、环境风险防范措施及应急要求

(1) 原料泄漏防范措施

应按照相关要求规范使用、贮存及管理原料，储存管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，存储地点必须远离动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌。生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识。各液态物料均采用密闭桶装，发生泄漏的可能性较小，企业储存点地面应防腐防渗，并在储存点设置围堰，能够及时收集、处置泄漏物料，且全过程记录出入库情况，指定专人保管。

(2) 废气处理设施风险防范措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的质量等；废气处理设施每天检查一次，如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修。

(3) 危废暂存仓泄漏防范措施

建设单位拟在4楼北侧设置1个危废暂存仓，面积约100m²。对不同类型的危险废物进行分区存放，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定对危废

仓库进行设置，设有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。建设单位应对不同类型的危险废物设置隔间单独贮存，对不同类型的危险废物分别采用储罐、槽、托架等进行分区存放；危废仓库门口设置围堰，液体危废贮存区单独设置围堰并在地面设置导流槽进行收集；易燃危险废物应配备应急沙包、灭火器等应急物资，确保发生事故时能及时处理，并做到封闭式管理；各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

(4) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放的防范措施

生产过程中使用的可燃物体，以及电气线路、用电设备以及供配电设备出现故障性释放的热能，在具备燃烧条件下引燃本体或其他可燃物等均可能造成火灾、爆炸事故，从而引发伴生/次生污染物排放等环境风险。伴生/次生污染物二氧化硫、一氧化碳等排放会对周边居住区造成大气污染；消防废水及事故导致的物料泄漏会污染周边地表水体、土壤和地下水。

运营期间应充分考虑不安全的因素，在火灾防范方面制定严格的措施。建议建设单位采取如下措施：①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置；②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；④消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运行；⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。只要项目严格落实上述措施，做好防火和泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾事故环境风险的概率较小。

(5) 事故废水泄漏防范措施与应急要求

发生火灾爆炸事故时，在扑救过程中需要用消防水进行救火，产生的消防废水容易造成二次污染。由于消防废水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，如果消防废水没有及时截留，一般进入火灾厂区雨水管网后直

接进入市政雨水管网最后进入外界水体环境，从而使消防废水对外界水体环境造成严重的污染事故。故在发生火灾爆炸事故时，应将所有废水废液妥善收集，通过事故废水截流措施进行拦截。

本项目拟在车间出入口设置缓坡并配备防汛沙袋，在事故状态下可将大部分事故废水拦截于车间内；且项目所在厂区设置有 1 座 500m³ 的事故应急池，可作为临时储存设施，围截车间内无法拦截的部分事故废水，防止事故废水排出外环境。同时项目所在厂区已在雨水总排口设置闸阀，发生事故时采取应急措施将雨水阀门关闭，将事故废水以及泄漏物流出厂区的途径截断，可防止事故状态下的事故废水或泄漏物流出厂外，以减少对周边环境的污染。在消防救援结束后，收集的事故废水应及时交由有资质的水处理单位处置，将事故废水集中处理或根据实际情况做消除措施后再行排放。

在采取以上措施的情况下，可以有效地将事故废水进行拦截，防止事故废水进入外环境。

4、分析结论

建设单位在严格落实本环评中提出的风险防范措施和应急要求，可有效防止项目发生风险事故，有效降低对周围环境造成的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

八、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射影响和保护措施分析。

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	有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃	统一收集后采用1套“两级活性炭吸附装置”处理后通过1根32m高的排气筒(DA001)排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1排放限值
		TVOC		
	厂界	颗粒物	加强车间密闭	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间密闭	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排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网,纳入惠州市金山污水处理厂进行深度处理	纳管标准按照广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)C级标准与惠州市金山污水处理厂接管标准的三者较严值执行
声环境	生产设备运行噪声	噪声	基础减震、隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	员工生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理;废包装材料、废次品、废样品、废边角料、金属碎屑和收集的金属粉尘、收集的喷砂粉尘、废玻璃珠、废刀具等一般固废分类收集后暂存于一般固废仓,定期交由专业的回收单位回收处理;废包装容器、废抹布手套、废过滤器(含胶水废渣)、废导轨油、废活性炭等危险废物分类收集后暂存于危废暂存仓,定期交由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	落实好相关源头控制和分区防治措施,切断地下水和土壤污染途径:在源头上采取措施进行控制,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。液态物料储存区和危废暂存仓按照一般防渗区的防渗要求(等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s)落实有效的防渗漏、防溢流等措施,生产车间其他区域进行地面硬化建设,切断污染物通过地表漫流、下渗进入土壤和地下水的途径。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	按照相关要求规范对原料的使用、贮存及管理,储存点设置围堰,能够及时收集、处置泄漏物料;定期对废气处理设施进行检修;车间加强管理,杜绝火种;利用车间缓坡和厂区事故应急池收集事故废水,同时设置雨水排放口阀门,当事故发生时,关闭相应厂区雨水排放闸门,防止事故废水排出外环境。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，项目符合国家及地方相关产业政策，选址合理；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放；项目总图布置合理。本项目运营时须严格落实本报告和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，对地表水环境、大气环境、声环境等的影响较小，可以被周围环境所接受；环境风险可控。因此，本项目的建设从环境保护的角度而言是可行的。

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	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	VOCs (t/a)	/	/	/	2.7245	/	2.7245	+2.7245
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.184	/	0.184	+0.184
废水	废水量 (t/a)	/	/	/	1800	/	1800	+1800
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	SS (t/a)	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	/	/	/	20	/	20	+20
	废次品 (t/a)	/	/	/	50	/	50	+50
	废样品 (t/a)	/	/	/	50	/	50	+50
	废边角料 (t/a)	/	/	/	200	/	200	+200
	金属碎屑和收集的金属粉尘 (t/a)	/	/	/	5.2349	/	5.2349	+5.2349
	收集的喷砂粉尘 (t/a)	/	/	/	0.6033	/	0.6033	+0.6033
	废玻璃珠 (t/a)	/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75
危险废 物	废刀具 (t/a)	/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
	废包装容器 (t/a)	/	/	/	24.134	/	24.134	+24.134
	废抹布手套 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废过滤器(含胶水废渣)(t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废导轨油 (t/a)	/	/	/	0.28	/	0.28	+0.28
废活性炭 (t/a)	/	/	/	34.8955	/	34.8955	+34.8955	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。