

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市炜铭包装制品有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州市炜铭包装制品有限公司
编制日期：2025年7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	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
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	85
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	惠州市炜铭包装制品有限公司建设项目																		
项目代码	2410-441305-04-01-346341																		
建设单位联系人	***	联系方式	137234*****																
建设地点	惠州市仲恺高新区陈江街道办事处胜利村甲子地段景福实业公司 (厂房1) 一楼101																		
地理坐标	(E 114 度 18 分 3.435 秒, N 23 度 1 分 1.183 秒)																		
国民经济行业类别	C2923 塑料丝、绳及编织品制造	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)	500	环保投资(万元)	20																
环保投资占比(%)	4	施工工期	/																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1700																
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“表1专项评价设置原则表”,判断项目是否需要设置专项评价,判断依据如下:</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置情况分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否需设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标,但项目排放的废气主要为臭气浓度和有机废气,不属于含有毒有害污染物的废气、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目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管网,纳入惠州市第六污水处理厂处理。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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</td> <td>项目涉及的危险物质存储量未超过临界量。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标,但项目排放的废气主要为臭气浓度和有机废气,不属于含有毒有害污染物的废气、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否	地表水	新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目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管网,纳入惠州市第六污水处理厂处理。	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目涉及的危险物质存储量未超过临界量。	否
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项															
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标,但项目排放的废气主要为臭气浓度和有机废气,不属于含有毒有害污染物的废气、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否															
	地表水	新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目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管网,纳入惠州市第六污水处理厂处理。	否															
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目涉及的危险物质存储量未超过临界量。	否																

生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口，不属于新增河道取水的污染类建设项目。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及向海排放污染物。	否
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。	否
<p>注：1、废气中 Toxic 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》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>因此，项目不需要设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》；</p> <p>审批机关：惠州市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：惠州市人民政府关于同意《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》的批复，惠府函（2019）165号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：广东省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：广东省生态环境厅关于印发《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》的函，粤环审〔2020〕237号。</p>		

一、与《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》相符性分析

项目与《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》相符性分析如下表所示。

表 1-2 中韩（惠州）产业园仲恺片区规划对照分析

规划要求	本项目情况
优化产业园产业发展结构、规模和布局，严格环境准入，严控高污染高耗能项目入园，推行典型行业清洁生产和提高园区污染物排放标准，严格控制污染物排放总量，强化风险防控措施，推进区域环境质量改善，保证东江水质安全。	项目为塑料包装袋生产，不属于高污染高耗能项目。项目采取了有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保废气的达标排放。项目无生产废水产生和排放；生活污水经市政管网排入惠州市第六污水处理厂处理，进一步处理达标后排入甲子河，然后汇入潼湖，不会对东江水质产生直接影响。同时项目采取相应的风险防控措施。符合规划的相关要求。
中韩（惠州）产业园仲恺片区，规划面积约为 55.9 平方公里，规划包括国际合作产业园、创新和总部经济区、科创产业区、先进智造产业区等 4 个组团。根据《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》，中韩（惠州）产业园仲恺片区打造电子信息产业集群和打造战略性新兴产业集群，以“光电、电子信息、智能终端、半导体、人工智能、激光、智能制造、节能环保、科技孵化、研发创新、总部经济、金融服务、物联网、云计算与大数据”等为主要产业方向。	根据《中韩（惠州）产业园仲恺片区产业功能分区示意图》（详见附图 14），本项目位于先进智造产业区，根据《中韩（惠州）产业园仲恺片区发展指引图》（详见附图 15），项目所在园区产业方向为以物联网、大数据、商务金融、智能制造等为主。本项目为给上述行业配套服务的，因此本项目建设与中韩（惠州）产业园仲恺片区产业功能规划不冲突。

综上分析，项目与《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》相符。

二、与中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响评价符合性分析

项目与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响评价报告书》相关要求相符性分析如下表所示。

表 1-3 项目与规划环境影响报告书相符性分析一览表

规划环境影响评价报告书要求	本项目情况	相符性
空间布局约束 严格保护潼湖湿地公园，禁止在湿地保育区内进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。禁止在国家湿地公园内从事开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目	项目选址不在潼湖湿地公园保育区内，项目为塑料包装袋生产，不属于禁止从事的建设项目和开发活动。项目无生产废水产生和排放，生活污水依托第六污水处理厂排放；产生的固体废物均委外妥善处理，符合规划环境影响评价报告书要求。	符合

	和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能等活动。禁止在湿地保护区及其外围保护地带开展排放污水，倾倒有毒有害物质，投放可能危害水体、水生及湿生生物的化学物品或者填埋固体废弃物等活动。		
	禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。	本项目不涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放。	符合
	严格控制水污染严重地区高耗水、高污染行业发展；新建、改扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。	本项目不属于高耗水、高污染行业；项目无生产废水产生和排放，生活污水经市政管网排入惠州市第六污水处理厂处理。	符合
	坚持最严格的耕地保护制度，严守耕地和基本农田保护红线，严禁建设开发活动侵占农用地。	本项目不占用农用地。	符合
污染物排放管控	区域内新建高耗能项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平，采用最佳可行污染控制技术。	项目不属于高耗能项目。	符合
	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。	本项目不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	建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	项目不涉及有毒有害气体的生产、储存和使用，本项目建成后，将制定企业应急预案，并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施。	符合
资源开发效率要求	禁止新建扩建耗煤项目；逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，力争受体敏感区全部纳入高污染燃料禁燃区进行管理。	本项目使用电能，为清洁能源，不使用高污染燃料。	符合
	鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导风能、生物质成型燃料、液体燃料、发电、气化等多种形式的新能源利用。		符合
<p>综上分析，本项目符合《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响评价报告书》的相关要求。</p> <p>三、与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2020〕237号）的相符性分析</p>			

表 1-4 与规划环评审查意见的相符性分析一览表

序号	规划环评审查意见	本项目情况	相符性
1	鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在21830吨/日以内。	项目严格执行环境准入清单，项目无生产废水产生和排放，生活污水进入惠州市第六污水处理厂处理，符合规划环评审查意见要求。	符合
2	进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	本项目无须设置环境防护距离，项目所在用地符合规划环评审查意见要求。	符合
3	严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	项目属于C2923塑料丝、绳及编织品制造，符合园区产业定位，符合国家、省产业政策，不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，符合规划环评审查意见要求。	符合
4	园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。	项目以电能为能源，属清洁能源，对生产废气采取有效收集、处理措施，减少废气排放量，符合规划环评审查意见要求。	符合
5	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，交有关资质的单位处理处置。	项目一般固体废物委托专业回收公司处理，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理，符合规划环评审查意见要求。	符合

	6 完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	项目将制定企业应急预案，并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施，符合规划环评审查意见要求。	符合
<p>综上所述，项目与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2020〕237号）相符。</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仲恺高新区陈江街道办事处胜利村甲子地段景福实业公司（厂房 1）一楼 101，根据惠州市 2023 年度环境管控单元动态更新图（详见附图 16），本项目位于重点管控单元，根据中韩产业园及周边生态保护红线分布图（详见附图 17），本项目位于其他区域，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：本项目所在区域大气、声环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂处理，纳污水体是甲子河，水质控制目标为Ⅲ类。本项目所在区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；声环境功能区规划为 3 类区，声环境质量达标。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，不会触碰环境质量底线。</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，营运期主要使用水、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

本项目位于惠州市仲恺高新区陈江街道办事处胜利村甲子地段景福实业公司（厂房 1）一楼 101，根据查询广东省生态环境分区管控信息平台，项目位于陆域环境重点管控单元（管控单元名称：中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，管控单元编号：ZH44130220004），项目与该管控单元相对位置详见附图 18（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），项目与该管控单元相对位置详见附图 18（2）；位于水环境工业污染重点管控区（管控单元名称：潼湖水惠州市惠环街道-陈江街道-潼侨镇-沥林镇控制单元，管控单元编号：YS4413022210001），项目与该管控单元相对位置详见附图 18（3）；位于大气环境高排放重点管控区（管控单元名称：仲恺高新区陈江街道办事处大气环境高排放重点管控区，管控单元编号：YS4413022310001），项目与该管控单元相对位置详见附图 18（4）；位于高污染燃料禁燃区（管控单元名称：仲恺区陈江街道办事处 III 类高污染燃料禁燃区，管控单元编号：YS4413022540002），项目与该管控单元相对位置详见附图 18（5）。

根据《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）、《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（见附图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，见附图18（1）），本项目选址位于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，管控单元编号：ZH44130220004，项目与该管控单元的管控要求相符性见下表：

表 1-5 与中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元（管控单元编号：ZH44130220004）相符性分析一览表

序号	中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元（管控单元编号：ZH44130220004）生态环境准入清单内容	本项目对照分析情况	是否相符
1	区域布局管控 1-1.【产业/鼓励引导类】主导产业为智能终端、新型显示、新能源、人工智能等产业。 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，优先引进无污染或轻度污染项目。 1-3.【产业/禁止类】严禁引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 1-4.【其他/限制类】入园工业企业需根据环境影响评价结果合理设置环境保护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境保护距离管理要求，不得在环境保护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	1、本项目主要从事塑料包装袋的加工生产属于园区主导产业的配套产业，符合1-1.【产业/鼓励引导类】要求。 2、本项目符合《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，符合1-2.【产业/限制类】要求。 3、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C2923塑料丝、绳及编织品制造，不属于高VOCs排放建设项目，不属于染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，符合1-3.【产业/禁止类】的要求。 4、本项目废气均达标排放，无须设置环境保护距离，符合1-4.【其他/限制类】的要求。	是
2	能源资源利用 2-1.【能源/鼓励引导类】园区企业尽量使用天然气、电能等清洁能源。	本项目均使用电能，符合2-1.【能源/鼓励引导类】的要求。	是
3	污染物排放管控 3-1.【水/综合类】继续推进流域水环境整治、“散乱河”企业综合整治以及养殖业清退等工作。推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。 3-2.【大气/综合类】入园企业应采取有效的废气收集、处理措	1、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，纳入惠州市第六污水处理厂处理。惠州市第六污水处理厂尾水排放执行《淡水河、石马河流域水污	是

其他符合性分析

		<p>施。减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。</p> <p>3-3.【大气/综合类】强化 VOCs 的排放控制。新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>3-4.【固废/综合类】按照分类收集和综合利用的原则。落实固体废物综合利用和处理处置措施。防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用。不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定。送有资质的单位处理处置。</p> <p>3-5.【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>染物排放标准》（DB44/2050-2017）城镇污水处理厂第二时段标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准三者中的较严值。符合3-1.【水/综合】的要求。</p> <p>2、本项目吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气均采取措施收集，由“两级活性炭”处理设施处理后达标排放，符合3-2.【大气/综合类】的要求。</p> <p>3、VOCs 由惠州市生态环境局仲恺分局分配，符合 3-3.【大气/综合类】的要求。</p> <p>4、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运；一般固体废物交由回收单位回收处理，符合 3-4.【固废/综合类】的要求。</p> <p>5、本项目排放的有机废气量很少，不会突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，符合3-5.【其他/限制类】的要求。</p>	
4	环境 风险 防控	<p>4-1.【风险/综合类】完善园区环境风险事故防范和应急预案。建立健全企业，园区、区域三级环境风险防控体系。落实有效的事故风险防范和应急措施。有效防范污染事故发生。避免因发生事故对周围环境造成污染。确保环境安全。</p> <p>4-2.【风险综合类】按照相关要求。结合常规环境监测情况。按环境要素每年对区域环境质量进行一次监测和评价。梳理主要污染源和排放清单。以及环境风险防范应急情况等。编制年度环境管理状况评价报告。并通过官方网站、服务窗口等方式公开，共享。接受社会监督。规划实施过程中。发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。</p>	<p>1、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4-1.【风险/综合类】的要求。</p>	是
<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

本项目主要从事塑料包装袋的加工生产，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C2923 塑料丝、绳及编织品制造。

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。”故本项目属于国家允许类项目。

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〕446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。

综上，本项目符合国家产业政策的相关规定。

三、选址符合性分析

本项目选址于惠州市仲恺高新区陈江街道办事处胜利村甲子地段景福实业公司（厂房1）一楼101。根据建设单位提供的资料，项目所在厂房已取得不动产权证书（不动产权号为：惠府国用（2008）第13021800180号），见附件3，用途为工业用地。周边无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，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，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，纳入惠州市第六污水处理厂处理。污水处理厂纳污水体为甲子河，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),本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围(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),项目所在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),项目所在地为3类声环境功能区,不属于1类声环境功能区。

本项目厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹,无名胜风景区、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：本项目主要从事塑料包装袋的加工生产，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 C2923 塑料丝、绳及编织品制造。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，纳入惠州市第六污水处理厂处理。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：本项目所在位置属于东江流域的范围，主要从事塑料包装袋的加工生产，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C2923 塑料丝、绳及编织品制造，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，纳入惠州市第六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。

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年年底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，纳入惠州市第六污水处理厂处理达标后排放。

本项目选址不在近海岸位置；不属于已公布的地下水污染防治重点排污单位；不涉镉等重金属重点行业，不产生、不排放重金属，且项目场地采取全厂硬底化措施，危险废物分类收集后暂存于防风防雨防漏的危险废物暂存间，危险废物暂存间拟设置围堰或缓坡，防止废液渗漏外泄，危废间、化学品仓均按照重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，不存在土壤、地下水污染途径。

综上分析，本项目符合《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、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。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：本项目主要从事塑料包装袋的生产，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C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于禁止建设的大气重污染项目。

本项目使用水性油墨、水性覆膜胶、酒精等均符合相应标准；吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气收集后经1套“两级活性炭”设施处理达标后通过1根15米高排气筒DA001排放。与《广东省大气污染防治条例》的相关要求是相符的。

5.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VOC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 VOC 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、低温等离子及上述组合技术的低效 VOC；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：本项目使用水性油墨、水性覆膜胶、酒精等均符合相应标准；

吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气收集后经 1 套“两级活性炭”设施处理达标后通过 1 根 15 米高排气筒 DA001 排放。没有使用低效 VOCs 治理设施对有机废气进行治理。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。

6.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、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，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：本项目使用水性油墨、水性覆膜胶、酒精等均符合相应标准；吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气收集后经 1 套“两级活性炭”设施处理达标后通过 1 根 15 米高排气筒 DA001 排放。没有使用低效 VOCs 治理设施对有机废气进行治理。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。

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，本项目主要从事塑料包装袋的生产，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C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目；本项目使用水性油墨、水性覆膜胶、酒精等均符合相应标准。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

以下引用原文：

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：本项目从事塑料包装袋的加工生产，其中PE包装袋的厚度为0.1mm，OPP包装袋的厚度为0.06mm，不属于禁止生产的超薄塑料袋和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；本项目使用的塑胶粒原料均为新料，不使用废塑料。综上所述，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.项目与《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

以下引用原文：

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：本项目从事塑料包装袋的加工生产，其中PE包装袋的厚度为0.1mm，OPP包装袋的厚度为0.06mm，不属于禁止生产的超薄塑料袋和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；本项目使用的塑胶粒原料均为新料，不使用废塑料。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

以下引用原文：

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：本项目从事塑料包装袋的加工生产，其中PE包装袋的厚度为0.1mm，OPP包装袋的厚度为0.06mm，不属于禁止生产的超薄塑料袋和聚乙烯农用地膜的生产，不属于《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）中的禁止生产、销售的塑料制品。本项目使用的塑胶粒原料均为新料，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

以下引用原文：

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（1）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。（2）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。（3）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。（4）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。（5）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：本项目从事塑料包装袋的加工生产，其中PE包装袋的厚度为0.1mm，OPP包装袋的厚度为0.06mm，不属于禁止生产的超薄塑料袋和聚乙烯农用地膜的生产，不属于《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）中的禁止生产、销售的塑料制品。本项目使用的塑胶粒原料均为新料，不使用废塑料。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

根据《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）》：

（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：本项目从事塑料包装袋的加工生产，其中PE包装袋的厚度为0.1mm，OPP包装袋的厚度为0.06mm，不属于禁止生产的超薄塑料袋和聚乙烯农用地膜的生产，不属于《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）》中的禁止生产的塑料制品。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《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.《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

本项目主要从事塑料包装袋的加工生产，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C2923塑料丝、绳及编织品制造。根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》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 1-6 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	印刷	水性油墨-非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。	项目塑料包装袋的生产使用水性油墨进行印刷，根据建设单位提供的 VOC 检测报告，水性油墨 VOCs 含量为 6%。	符合
	胶粘	水基型胶粘剂-丙烯酸酯类胶粘剂，VOCs 含量≤50g/L。	项目塑料包装袋的生产使用水性覆膜胶进行复合；根据建设单位提供的 VOC 检测报告，水性覆膜胶 VOCs 含量为 9g/L。	
	清洗	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%。	项目生产过程使用酒精对生产设备进行擦拭清洁，根据建设单位提供的 MSDS 报告，按 100% 挥发计算，工业酒精 VOCs 含量为 790g/L。	
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。	项目含 VOCs 的原辅材料均储存于原包装的密闭的容器或包装袋中，且本项目设置有专门放置区域满足本规定中密闭空间的要求，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	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。	项目使用的塑胶粒均采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
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。		项目使用的水性油墨、水性覆膜胶均采用密闭容器进行物料转移。		

其他符合性分析

	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。	项目使用的塑胶粒采用密闭固体投料器进行给料的方式密闭投加。	符合
		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。	项目使用的水性油墨、水性覆膜胶均采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。	
		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。	项目产生的有机废气采用局部气体收集措施进行收集，并排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
	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。	项目在吹膜机、印刷机、复合机产污点上方设置集气罩，采用上吸式设置方式，捕集风速不低于 0.5m/s，集气罩尺寸大于设备产污范围，并在集气罩下方设置四面围挡形成包围式收集。	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负压收集。	符合
	末端治理	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 。	1、项目产生的有机废气经收集后采用 1 套“两级活性炭”设施进行处理，通过 1 根 15m 高的排气筒 DA001 排放。经处理后非甲烷总烃有组织排放可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 标准以及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）三者较严值。 2、项目采用合理的通风量，加强车间内无组织废气的收集，减少无组织废气的排放，厂区内 VOCs 无组织排放限值能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 两者中较

			严者的要求。	
	治理设施设计与运行管理	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 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。	项目运营期拟按照相关排污许可证申请与核发技术规范和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。		
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) 日用塑料制品制造、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、吹塑成型）、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。	项目已制定运营期废气监测计划。	符合	
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了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目拟设置危险废物存放点，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，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。	项目总量由惠州市生态环境局仲恺分局分配。	符合
		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。	项目已按照相关规定核算项目废气排放量。	

综上，本项目总体上能够符合《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》中的六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引的控制要求。

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 1-7 项目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	本项目建设情况	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。	本项目主要从事塑料包装袋的生产，属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，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。	本项目选址不涉及环境空气质量一类功能区，主要从事塑料包装袋的生产，属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，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，外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入惠州市第六污水处理厂进行处理达标后排放。	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>项目建设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。本项目所在地不属于地下水重污染区域。本项目拟对车间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，危险废物委托有资质的单位处理处置，依法履行分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制。</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

建设 内容	<p>惠州市炜铭包装制品有限公司建设项目选址位于惠州市仲恺高新区陈江街道办事处胜利村甲子地段景福实业公司（厂房1）一楼101，地理位置中心坐标：北纬 23°1'1.183"（N23.016995°），东经 114°18'3.435"（E114.300954°），占地面积为 1700m²（含厂房占地和公摊面积），建筑面积为 1332m²。项目主要从事塑料包装袋的生产，年产 PE 包装袋 3130 万个（约 313 吨），OPP 包装袋 2625 万个（约 105 吨），合计年产塑料包装袋 5755 万个（约 418 吨）。项目拟劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿，工作班制为 1 班制，每班 8 小时，年工作 300 天。项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元。</p> <p>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，塑料包装袋的生产属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他”类别，故本项目需编制建设项目环境影响报告表。因此，惠州市炜铭包装制品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《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求完成了本项目的环评报告表编制工作。</p> <p>1、项目建设规模</p> <p>项目租用惠州市仲恺高新区陈江街道办事处胜利村甲子地段景福实业公司（厂房1）一楼101进行生产布置，所在建筑为3层楼，总高度为12米，占地面积为1700m²（含厂房占地和公摊面积），建筑面积为1332m²。根据车间布局，本项目的工程组成内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">分类</th> <th style="width: 20%;">工程内容</th> <th style="width: 65%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>位于生产厂房内，建筑面积为 1332m²，主要规划有拌料区，吹膜区，印刷区，复合区，固化区，切袋、对折、冲孔区等。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>办公室</td> <td>位于厂房南侧，作为员工办公场所。</td> </tr> <tr> <td>空压机</td> <td>设置在厂房西北角。</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>仓库</td> <td>原料仓、成品仓设置在生产车间内东侧，化学品仓设置在厂房西北角。</td> </tr> </tbody> </table>	分类	工程内容	备注	主体工程	生产车间	位于生产厂房内，建筑面积为 1332m ² ，主要规划有拌料区，吹膜区，印刷区，复合区，固化区，切袋、对折、冲孔区等。	辅助工程	办公室	位于厂房南侧，作为员工办公场所。	空压机	设置在厂房西北角。	储运工程	仓库	原料仓、成品仓设置在生产车间内东侧，化学品仓设置在厂房西北角。
分类	工程内容	备注													
主体工程	生产车间	位于生产厂房内，建筑面积为 1332m ² ，主要规划有拌料区，吹膜区，印刷区，复合区，固化区，切袋、对折、冲孔区等。													
辅助工程	办公室	位于厂房南侧，作为员工办公场所。													
	空压机	设置在厂房西北角。													
储运工程	仓库	原料仓、成品仓设置在生产车间内东侧，化学品仓设置在厂房西北角。													

公用工程	供水	由市政供水管网供应。
	供电	由市政供电线网提供。
	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	废气治理	吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气收集后经1套“两级活性炭”设施处理后通过1根15米高排气筒（DA001）排放。
	废水治理	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放市政污水管网。
	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：暂存固废间，定期交专业公司回收或处置；一般固废间设置在生产车间西北侧，建筑面积约5m ² 。 危险废物：暂存危废间，定期交有危险废物处理资质的单位处置；危废间设置在生产车间西北侧，建筑面积约8m ² 。
依托工程	生活污水	生活污水依托惠州市第六污水处理厂处理。

2、产品与规模

项目主要生产的产品及年产量见下表。

表 2-2 产品及年产量一览表

产品名称		年产量	产品规格	重量	总重量
塑料 包装 袋	PE 包装袋	3130 万个/a	250mm*400mm*0.1mm	10g/个	313 吨/a
	OPP 包装袋	2625 万个/a	240mm*330mm*0.06mm	4g/个	105 吨/a
合计		5755 万个/a	/	/	418 吨/a

表 2-3 项目产品照片

	
PE 包装袋	OPP 包装袋

注：产品图片仅为代表性产品，具体产品根据订单需求进行生产。

3、原辅材料消耗情况

(1) 项目生产所需的主要原辅材料及年用量见下表：

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

序号	使用工序	原辅材料名称	年用量	形态	包装规格	最大储存量	储存位置
1	拌料、吹膜	PE 塑胶粒	150 吨/a	颗粒	25kg/包	3t	原料仓库
2		PO 塑胶粒	50 吨/a	颗粒	25kg/包	2t	
4		色母	2 吨/a	颗粒	25kg/包	1t	
5	印刷	水性油墨	5 吨/a	液体	25kg/桶	0.5t	化学品仓
6		酒精	0.1 吨/a	液体	5kg/瓶	25kg	
7	复合	OPP 膜	200 吨/a	固体	100kg/卷	10t	原料仓库
8		水性覆膜胶	16 吨/a	液体	25kg/桶	2t	化学品仓
9	设备维护 保养	机油	200L/a	液体	200L/桶	200L	化学品仓

注：项目使用的塑胶粒均为新料。

(2) 主要原辅材料性质：

PE 塑料粒：聚乙烯（polyethylene，简称 PE），是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶。熔点约 130-145℃，热分解温度在 380℃以上。

PO 塑料粒：PO 塑料粒，是聚烯烃共聚物，英文名称为 polyolefin（简称 PO）：聚烯烃，顾名思义是由烯烃单体制得的聚合物。如丙烯、乙烯等合成的材料都可以叫聚烯烃，常用的聚烯烃用聚丙烯、聚乙烯、EVA、POE 等等。俗称为低压料。熔化温度在 135-240℃，分解温度为 320℃。

OPP 膜：单向拉伸聚丙烯薄膜。OPP 是在横向对流延出来的聚丙烯薄膜进行拉伸，可以印刷和复合。OPP 塑料薄膜是一种非常重要的软包装材料，OPP 薄膜无色、无臭、无味、无毒，并具有高拉伸强度、冲击强度、刚性、强韧性和良好的透明性。

色母：色母是一种新型高分子材料专用着色剂，由颜料、染料、载体和添加

剂三种基本要素所组成。它具有着色力高于颜料本身的特点，加工时用少量色母料和未着色树脂掺混即可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

机油：即发动机润滑油，密度约 $910\text{kg}/\text{m}^3$ 。机油由基础油和添加剂两部分组成，基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。

水性油墨：有色液体，轻微气味。主要成分为：水性自乳化聚氨酯乳液 40%-50%、颜料（钛白粉）20-35%、颜料（其他）6%-15%、蜡乳液 5%-10%、消泡剂流平剂 1%-2%、无水乙醇 5%-10%、去离子水 10%-30%。密度为 $1.0\text{-}1.1\text{g}/\text{cm}^3$ （本项目以 $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ 计）。

根据业主提供的 VOC 检测报告，项目使用的水性油墨的 VOCs 含量为 6%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 水性油墨-凹印油墨（非吸收性承印物）挥发性有机化合物（VOCs）含量限值 $\leq 30\%$ 的要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨产品。

水性油墨 MSDS 报告及 VOC 检测报告见附件 8（2）。

水性覆膜胶：乳白色乳液，干燥后透明。主要成分为：丙烯酸树脂乳液 44%、去离子水 56%。密度为 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ 。

根据业主提供的 VOC 检测报告，项目使用的水性覆膜胶的 VOCs 含量为 $9\text{g}/\text{L}$ ，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶黏剂的要求 $\leq 50\text{g}/\text{L}$ ，属于低 VOCs 型胶黏剂。

水性覆膜胶 MSDS 报告及 VOC 检测报告见附件 8（1）。

酒精：主要为乙醇，化学式为 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ，有酒香的无色液体，酒精含量为 95.0%~98.7%，燃点为 468°C ，密度为 $0.79\text{g}/\text{cm}^3$ ，与水互溶，可溶于多数有机溶剂，常温下稳定，属于中闪点易燃液体。参照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB385078-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求一有机溶剂清洗剂-VOC 含量 $\leq 900\text{g}/\text{L}$ ，本项目使用的酒精 VOCs 含量按密度换算为 $790\text{g}/\text{L}$ ，按其全部挥发 VOC 含量为 $790\text{g}/\text{L}$ ，能符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB385078-2020）的要求。

酒精 MSDS 报告见附件 8（3）。

(3) 原辅材料的 VOCs 含量符合性分析:

表 2-5 项目原辅材料 VOCs 含量符合性判定表

原辅材料名称	VOCs 含量来源	VOCs 含量	标准限值	是否符合	执行标准
水性油墨	VOC 检测报告	6%	≤30%	是	(GB38507-2020) 中表 1 水性油墨-凹印油墨 (非吸收性承印物) 挥发性有机化合物 (VOCs) 含量限值
水性覆膜胶	VOC 检测报告	9g/L	≤50g/L	是	(GB33372-2020) 中表 2 中应用领域为包装-丙烯酸酯类的限量值要求
酒精	按 100% 挥发计	790g/L	≤900g/L	是	(GB38508-2020) 表 1 中有机溶剂清洗剂的含量限值

酒精不可替代说明: 根据建设单位提供的资料, 项目印刷及复合后需使用抹布蘸取酒精对设备进行擦拭清洁。由于水基清洗剂对于顽固污渍需要配合强力的机械作用或特殊的清洗工艺才能去除; 干燥速度慢, 会延长设备的清洗周期, 影响生产效率; 可能会导致某些部件生锈, 需要做好干燥和防锈处理; 半水基清洗剂干燥速度较慢、可能存在残留、对某些材料兼容性差、成本较高, 其清洗能力介于水基和溶剂型清洗剂之间, 对某些部件兼容性较差, 可能会导致这些部件变形、老化, 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。而酒精为有机溶剂, 具有强溶解力, 能够分解并溶解有机物质。

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, 项目使用酒精符合不可替代性。

(4) 产污原料用量核算:

①水性油墨用量核算:

表 2-6 水性油墨用量核算表

原料名称	产品名称	单件印刷面积 (m ²)	数量 (万个)	印刷厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	利用率	理论用量 (t/a)	设计用量 (t/a)
水性油墨	OPP 包装袋	0.00792	2625	12	1.1	98%	2.8	4.9
	PE 包装袋	0.005	3130	12	1.1	98%	2.1	

注：1、项目 PE 包装袋尺寸为长×宽：0.25m×0.4m（0.1m²），OPP 包装袋尺寸为长×宽：0.24m×0.33m（0.0792m²），根据客户要求，产品需进行印刷处理。PE 包装袋与 OPP 包装袋印刷面数均为 1 面，OPP 包装袋印刷面积占表面积的 10%，PE 包装袋印刷面积占表面积的 5%，则 OPP 包装袋产品印刷面积为 0.00792m²，PE 包装袋产品印刷面积为 0.005m²；
2、水性油墨使用过程无需调配，项目印刷方式为凹印。
3、水性油墨年用量=印刷面积×印刷厚度×密度÷利用率（项目采用湿膜厚度进行计算，无需考虑固含量）。

②水性覆膜胶用量核算：

表 2-7 水性覆膜胶用量核算表

原料名称	产品名称	单件涂覆面积 (m ²)	数量 (万个)	涂覆密度 (g/m ²)	利用率	理论用量 (t/a)	设计用量 (t/a)
水性覆膜胶	OPP 包装袋	0.1584	2625	1.5	98%	6.36	15.94
	PE 包装袋	0.2	3130	1.5	98%	9.58	

注：1、项目 PE 包装袋尺寸为长×宽：0.25m×0.4m（0.1m²），OPP 包装袋尺寸为长×宽：0.24m×0.33m（0.0792m²），根据建设单位提供的资料，产品需进行复合处理，复合方式为将水性覆膜胶涂覆到 OPP 包装袋、PE 包装袋的外表面，然后在其外表面再复合一层 OPP 膜，使他们粘接在一起，由于完整的一个包装袋是两面复合后对折制成，则涂覆面积为包装袋的两面，故 PE 包装袋涂覆面积为 0.2m²，OPP 包装袋涂覆面积为 0.1584m²；
2、水性覆膜胶年用量=涂覆面积×涂覆密度÷利用率。

③酒精用量核算：

项目印刷及复合后需使用抹布蘸取酒精对设备进行擦拭清洁。根据建设单位提供的资料，每天擦拭清洁用量约为 0.4L，年工作 300d，则擦拭清洁的酒精年用量为 120L/a，酒精密度为 0.79g/cm³，则酒精用量约为 0.1t/a。

(5) 项目总物料平衡：

表 2-8 项目总物料平衡表

物料名称	投入量(t/a)	物料名称	物料组成	产出量 (t/a)
PE 塑料	150	产品	PE 包装袋	313
PO 塑料	50		OPP 包装袋	105
OPP 膜	200	吹膜、印刷、复合、固化废气产生量		1.1795
色母	2	废边角料		3.8
水性油墨	5	生产过程当中损耗		0.0205
水性覆膜胶	16	/		/
合计	423	合计		423

(6) 项目有机废气平衡分析：

本项目有机废气主要是吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁等

过程中产生的。项目有机废气产排情况详见下表。

表 2-9 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
吹膜	PE、PO 塑料粒及色母	202t/a	3.76kg/t	0.7595	50%	75%	0.0949	0.3798	0.4747
印刷	水性油墨	5t/a	6%	0.3			0.0375	0.15	0.1875
复合、固化	水性覆膜胶	16t/a	9g/L (折合 0.75%)	0.12			0.015	0.06	0.075
印刷和复合后擦拭清洁	酒精	0.1	100%	0.1			0.0125	0.05	0.0625
合计				1.2795	/	/	0.1599	0.6398	0.7997

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：

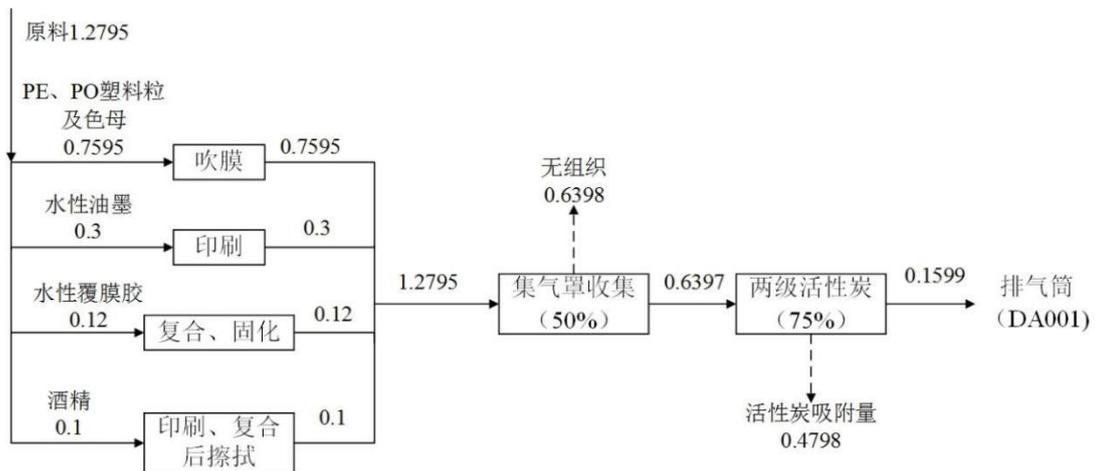


图 2-1 项目有机废气平衡图 (t/a)

4、主要生产设备

(1) 项目主要的生产设备见下表。

表 2-10 主要生产设备一览表

主要生产单元	生产工序	生产设备	数量	设备参数		用能
				功率	生产能力	
主要生产单元	拌料	拌料机	2 台	3kW		电能
	吹膜	吹膜机	5 台	20kg/h		
	印刷	凹印机	3 台	9000 个/h		
	复合	复合机	2 台	14000 个/h		
	对折	对折机	2 台	14000 个/h		
	切袋	切袋机	10 台	4000 个/h		
	冲孔	冲床	2 台	200 次/h		

	固化	固化机	2台	加热温度	50°C
辅助公用单元	压缩空气系统	空压机	2台	功率	4kW
环保单元	/	两级活性炭处理装置	1套	处理能力	12000m ³ /h

(2) 产能匹配性分析:

本项目根据吹膜机、凹印机、复合机的数量、生产能力和生产时间与产品的设计产能进行产能匹配性分析，具体分析如下:

表 2-11 项目主要生产设备产能计算表

设备名称	数量	单台设备产能	年生产时间	设备理论生产能力	产品产能	利用率
吹膜机	5台	20kg/h	2400h	240吨/a	202吨/a	84%
凹印机	3台	9000个/h	2400h	6480万个/a	5755万个/a	89%
复合机	2台	14000个/h	2400h	6720万个/a	5755万个/a	86%

根据上表分析，本项目使用的设备产能大于项目产品设计产能，可满足生产需求。最大产能按照满负荷运行计算，实际生产过程会有设备维修和保养的时间，因此设备产能为理论数值，实际生产无法达到最大产能。

5、劳动定员及工作制度

项目拟劳动定员 10 人，均不在项目内食宿。实行每天 8 小时工作制，年工作天数为 300 天，年运行时间 2400 小时。

6、给排水系统

(1) 给水系统

本项目用水水源均由市政自来水管网供给，本项目不涉及生产用水，用水主要为生活用水。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。

根据建设单位提供的资料，本项目拟劳动定员 10 人，均不在项目内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）的相关规定，参照国家机构办公楼中无食堂和浴室用水定额，用水定额为 10m³/（人·a），则项目生活用水量为 0.33t/d（100t/a）。

(2) 排水系统

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。

外排废水主要为生活污水，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006），居民生活污水定额可按当地相关用水定额的 80%-90% 来定，本项目产污系数取

0.9，则生活污水产生量为 0.3t/d（90t/a）。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂处理。

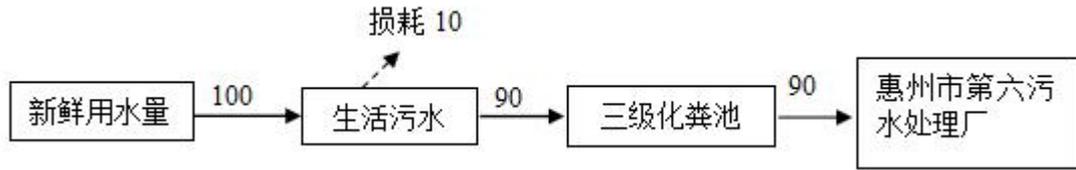


图 2-2 水平衡图 (t/a)

7、能耗情况

根据企业提供的资料，项目用电量 24 万度/年，由市政电网供给，项目内不设备用发电机。项目具体能耗、水耗一览表如下：

表 2-12 项目能耗、水耗一览表

类别	耗量情况
用电量	24 万度/年
用水量	100m ³ /年（生活用水）

8、项目四至情况

本项目位于广东省惠州市仲恺高新区陈江街道办事处胜利村甲子地段景福实业公司（厂房 1）一楼 101，根据现场勘察，项目北面紧邻新鸣典科技，东面 6m 为鑫群自动化设备有限公司，南面紧邻同栋其他厂房，西面 12m 为鑫源家具有限公司，现场勘察照片见附图 3、四至卫星图见附图 2。

9、厂区平面布置

本项目租用惠州市仲恺高新区陈江街道办事处胜利村甲子地段景福实业公司（厂房 1）一楼 101 进行加工生产，车间布局分为拌料区，吹膜区，印刷区，复合区，固化区，切袋、对折、冲孔区等，项目废气处理设施设置在车间西北角方向。原料区、成品区、生产区、办公区等区域界线分明，从生产到产出工艺流程井然有序。

本项目车间内合理布局，重视总平面布置，高噪声设备远离周边敏感点和厂区宿舍进行布置，生产时可减少门窗的开启频率，降低噪声的传播和干扰；吹膜成型区等主要产污生产区也远离周边敏感点和厂区宿舍进行布置，尽量地减少了其对周边的敏感目标的影响。项目总体平面布局来说较为合理。具体详见附图 5。

1、项目生产工艺及产污环节：

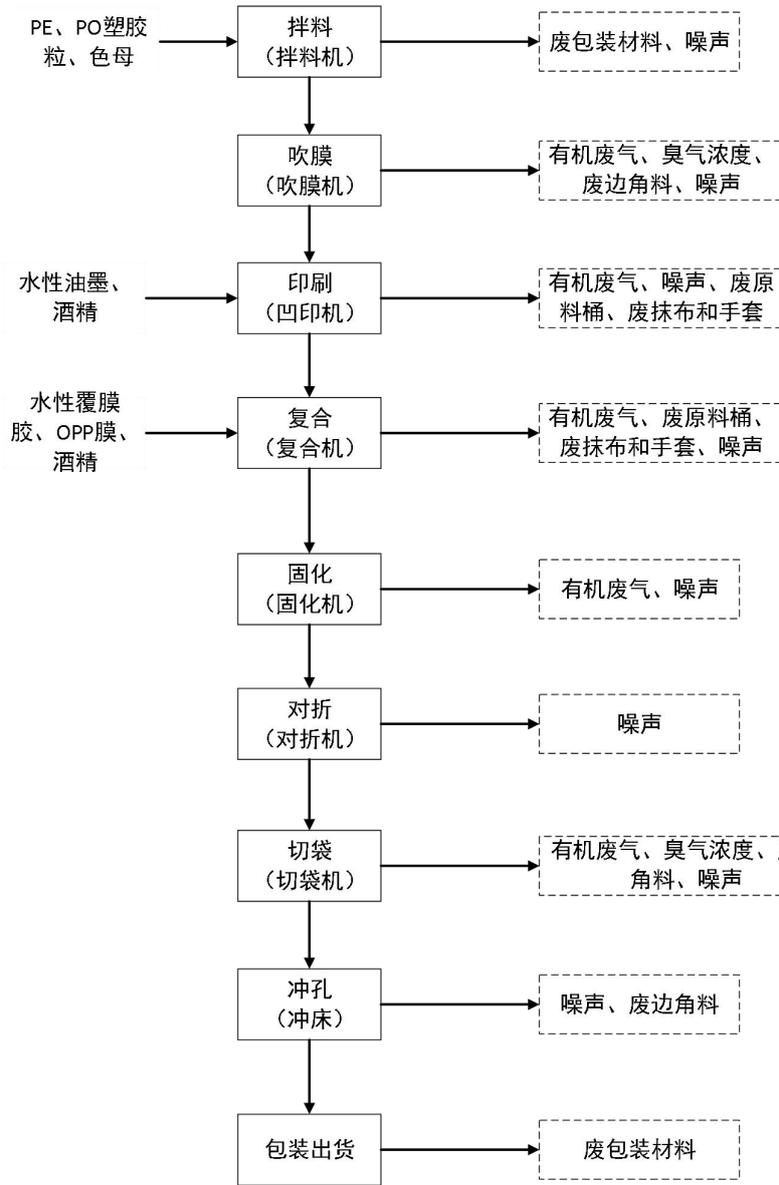


图2-3 项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

拌料：本项目 PE 包装袋的生产原料 PE 塑胶粒和色母，OPP 包装袋的生产原料是 PO 塑胶粒和色母，通过人工投料将对应产品的生产原料按比例投加至拌料机中进行混合搅拌。项目塑胶粒和色母均为 2-4mm 的粒状物质，粒径较大且拌料机为密闭设备，故拌料过程中不会产生粉尘。此工序会产生废包装材料和噪声。

吹膜：将混合料投入吹膜机内加热至熔融，加热温度为 150℃，低于塑料粒热分解温度（PE、PO 塑料粒分解温度均>300℃），不会发生热分解，使得塑胶

粒熔融状态下通过高压空气将管膜吹胀到所要求的厚度，经冷却定型后成为薄膜。本项目吹膜温度小于塑胶粒热分解温度，因此不考虑塑胶粒的热分解污染物，故加热熔融过程挥发的有机废气以非甲烷总烃进行表征。该工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声以及废边角料。

印刷：使用水性油墨在薄膜上印刷图案，印刷方式为凹印，由印刷机滚轮带动薄膜，经过卷筒后使图案印刷在薄膜表面，印刷过程中会产生噪声、有机废气以及废原料桶。印刷后采用抹布蘸取酒精对卷筒进行清洁处理，清洁过程中还会产生废抹布和手套。

复合：复合前在 PE 包装袋或 OPP 包装袋表面涂覆一层水性覆膜胶，在胶水未干的情况下，再覆上一层 OPP 膜，进入复合机使其复合黏结在一起，最后通过固化机使其固化。复合后使用抹布蘸酒精对复合机进行清洁，无需水洗。复合过程中会产生有机废气、废原料桶、废抹布和手套以及噪声。

固化：复合后产品需要进行固化，使膜贴合紧密牢固，采用电加热的方式加热至一定的温度进行固化处理，加热温度为 35°C~45°C。加热温度均未达到塑料的熔融温度，故此过程产生的有机废气主要为水性覆膜胶固化产生的。该工序还会产生噪声。

对折：切袋前利用对折机将薄膜对折成型。该工序会产生噪声。

切袋：切袋机原理为通过电磁加热热刀，热刀快速将薄膜分切，并使薄膜端口受热密封，热刀切割过程十分迅速，因热刀接触薄膜部分面积较小且过程较短，薄膜受热过程可能产生微量的有机废气与臭气浓度，该工序还会产生废边角料和噪声。

冲孔：使用冲床在产品上冲压出合适大小的孔，该工序会产生废边角料和噪声。

包装出货：将合格的产品用纸箱等包装材料进行包装，包装好的成品在成品仓库待出货。此工序会产生废包装材料。

注：生产设备的维护保养过程中会产生废抹布和手套、废机油、废机油桶等。

2、项目主要产污情况：

项目运营期工艺产污情况见下表：

表 2-13 项目运营期工艺产污情况一览表

污染物类型	污染物名称		产污环节
废水	生活污水		员工生活污水
废气	有机废气		吹膜、印刷、复合、固化、切袋、印刷和复合后擦拭清洁
	臭气浓度		吹膜、切袋
固体废物	生活垃圾		员工生活垃圾
	一般工业固体废物	废包装材料	包装及原辅料使用
		废边角料	吹膜、切袋、冲孔
	危险废物	废活性炭	废气处理设施
		废原料桶	印刷、复合
		废抹布和手套	印刷和复合后擦拭清洁、设备维修保养
废机油及废机油桶		设备维修保养	
噪声	噪声		机械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，不存在与本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《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中规定的二级标准。</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专题新闻发布会发布的《2024年惠州市环境质量状况公报》，项目所在区域为环境空气质量良好。</p> <p>具体内容：2024年，惠州市环境空气质量综合指数为2.48，同比改善3.1%，六项污染物年评价浓度全部达标。其细颗粒物PM_{2.5}浓度下降5.3%，可吸入颗粒物PM₁₀改善11.1%，二氧化氮降低12.5%。全市空气质量指数（AQI）达标率为95.9%，优级天数达224天。尽管臭氧浓度上升6.2%，成为主要超标污染物，但通过精准防控措施，全年未发生中度及以上污染。全市各县区空气质量总体优良，较2023年有所改善，改善幅度范围为0.8%至8.7%，且六项污染物年评价浓度均达标。</p> <p>各县区空气质量综合指数范围为1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。市生态环境局表示，接下来将依托省级专项资金，健全污染天气预警机制，提升臭氧污染防控水平，确保蓝天白云常态化。</p> <div data-bbox="496 1462 1182 1688" style="text-align: center;"><p>惠州市生态环境专题 新闻发布会</p><p>发布人：雷战雄 李霖坤 主持人：黄红志</p></div> <p>6月6日上午，惠州新闻发布厅举行“守护绿水青山 护航高质量发展”生态环境保护专题新闻发布会，发布2024年惠州市生态环境状况公报，通报2024年惠州市生态环境执法典型案例，并就生态环境质量、环境执法、生态环境分区管控等情况回答记者提问。</p>
----------	---

记者从会上获悉，2024年惠州市环境空气质量总体优良，饮用水水源地水质达标率100%，主要河流湖泊水质稳定，生态质量指数达71.89，生态质量为一类，连续五年在全省环保责任考核中获得“优秀”等次。

7个县区空气质量总体优良

2024年，惠州市环境空气质量综合指数为2.48，同比改善3.1%，六项污染物年评价浓度全部达标。其中，细颗粒物PM2.5浓度下降5.3%，可吸入颗粒物PM10改善11.1%，二氧化氮降低12.5%。全市空气质量指数（AQI）达标率为95.9%，优级天数达224天。尽管臭氧浓度上升6.2%，成为主要超标污染物，但通过精准防控措施，全年未发生中度及以上污染。

值得一提的是，全市各县区空气质量总体优良，较2023年有所改善，改善幅度范围为0.8%至8.7%，且六项污染物年评价浓度均达标。各县区空气质量综合指数范围为1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。市生态环境局表示，接下来将依托省级专项资金，健全污染天气预警机制，提升臭氧污染防控水平，确保蓝天白云常态化。

图 3-1 惠州市环境质量状况公报截图

(2) 特征污染物

为进一步了解本项目所在区域大气环境质量现状，本项目产生的特征污染物有机废气（现状评价以 TVOC 进行表征）的现状监测引用《广东（仲恺）人工智能产业园 2023 年度环境管理状况评估报告》在周边进行的大气环境质量监测数据，监测时间为 2024 年 7 月 22 日~2024 年 7 月 28 日，监测单位为广东乾达检测技术有限公司，A1 尧里位于项目南面 1502 米处。项目所引用的监测点位及监测数据属于建设项目周边 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 项目引用监测点位信息表

监测点位	监测点坐标		相对项目位置	相对项目距离
	经度	纬度		
A1尧里	E114.299870°	N23.003276°	南面	1502m

表 3-2 引用现状监测结果一览表

监测点位	检测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
A1尧里	TVOC (8小时平均)	0.184-0.218	0.6	36.33	0	达标

从引用监测结果可以看出，特征污染因子 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求。因此，区域内大气环境质量现状较好。

2、地表水环境

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，纳入惠州市第六污水处理厂处理。项目纳污水体为甲子河，属于潼湖流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），潼湖水（黄沙水库大坝~惠州潼湖军垦场，水体功能：饮用、综合用水）为III类功能区，因此甲子河（也称：潼湖水）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

为了解接纳水体甲子河的水环境质量现状，本环评引用《广东（仲恺）人工智能产业园2023年度环境管理状况评估报告》中委托广东乾达检测技术有限公司于2024年7月22日-7月24日对W1环侨路桥的监测数据，监测日期在三年时限内，符合引用资料有效性的要求。地表水监测断面及监测数据详见下表。

表 3-3 地表水监测断面

监测点位	监测断面位置	监测断面所在水域	水质控制级别标准
W1	环侨路桥	甲子河	III类

表 3-4 引用地表水水质监测数据一览表

采样时间	检测项目	单位	W1		标准限值
			检测结果	水质指数	III类标准
2024.07.22- 2024.07.24	水温	°C	28.1-29.5	/	/
	pH 值	无量纲	6.9-7.4	0.07	6-9
	溶解氧	mg/L	6-6.5	0.8	≥5
	COD _{cr}	mg/L	16	0.8	20
	BOD ₅	mg/L	2.8-3.2	0.77	4
	氨氮	mg/L	0.212-0.494	0.37	1.0
	总磷	mg/L	0.01-0.04	0.12	0.2
	悬浮物	mg/L	18-21	/	/
石油类	mg/L	ND	0.1	0.005	

注：“ND”表示检测值低于检出限，水质指数按检出限的一半进行计算。

从上表监测结果和标准指数统计结果可知，甲子河各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准的要求。

3、声环境

经现场查看，项目厂界外周边 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

本项目租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、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（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。”

项目厂区范围内已做好地面硬底化防渗处理，危险废物暂存间进行防腐防渗处理，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。故本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

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

表 3-5 大气环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	性质	规模	方位	距厂界距离	环境功能区
1	沿街居民楼 1	居民区	400 人	北	100m	环境空气功能区二类区
2	居民区 1	居民区	100 人	东	78m	
3	南塘唇	村庄	200 人	西北	265m	
4	凯欣苑	小区	360 户	东北	440m	
5	大光岭	村庄	500 人	东南	400m	
6	居民区 2	居民区	30 人	东南	190m	
7	沿街居民楼 2	居民区	20 人	东南	330m	
8	水围仔	村庄	500 人	南	435m	
9	中交紫薇春晓	小区	3101 户	西	335m	
10	规划居住用地 1、规划学校用地等	文化区、居民区	/	东	75m	
11	规划居住用地 2	居民区	/	西南	345m	

	<p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目租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，项目用地范围内及其周边无生态环境保护目标。</p>																																													
<p style="writing-mode: vertical-rl;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染排放标准</p> <p>项目所在区域属于第六污水处理厂纳污范围，本项目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）中第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准与第六污水处理厂接管标准较严值后排入市政污水管网，纳入第六污水处理厂处理，惠州市第六污水处理厂尾水排放执行《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、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准三者中的较严值。尾水处理达标后排入甲子河。具体污染物标准限值见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目生活污水水质排放标准（单位：mg/L）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">COD_{Cr}</th> <th style="text-align: center;">BOD₅</th> <th style="text-align: center;">NH₃-N</th> <th style="text-align: center;">SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">惠州市第六污水处理厂接管标准</td> <td style="text-align: center;">260</td> <td style="text-align: center;">130</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目生活污水纳管标准</td> <td style="text-align: center;">260</td> <td style="text-align: center;">130</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">惠州市第六污水处理厂排放标准</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	/	400	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	500	350	45	400	惠州市第六污水处理厂接管标准	260	130	25	200	项目生活污水纳管标准	260	130	25	200	《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）	40	/	2	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	5	10	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	20	10	20	惠州市第六污水处理厂排放标准	40	10	2	10
项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS																																										
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	/	400																																										
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	500	350	45	400																																										
惠州市第六污水处理厂接管标准	260	130	25	200																																										
项目生活污水纳管标准	260	130	25	200																																										
《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）	40	/	2	/																																										
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	5	10																																										
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	20	10	20																																										
惠州市第六污水处理厂排放标准	40	10	2	10																																										

2、大气污染物排放标准

本项目运营期废气主要来源有吹膜、印刷、复合、固化、切袋、印刷和复合后擦拭清洁等工序产生的废气，其中吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的废气，经收集后统一采用1套“两级活性炭”设施处理后，通过1根15m高的排气筒DA001排放；切袋废气无组织排放。涉及的大气污染物主要有非甲烷总烃、TVOC、总VOCs、臭气浓度等。具体的大气污染物排放标准如下：

(1) 有组织废气：

非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024修改单）中表5、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1三者的较严值；

TVOC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的排放标准限值要求；

总VOCs有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2第II时段凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）标准；

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

(2) 无组织废气：

厂界总VOCs无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值；

厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建项目标准值；

厂界非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值；

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 及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 两者中较严者。

各污染物具体的排放标准限值见下表。

表3-7 本项目污染物排放限值一览表

项目	监测点位	污染物	排放限值		执行标准
废气排放口	DA001 (15m)	非甲烷总烃	排放浓度	60mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 三者较严值
		TVOC	排放浓度	100mg/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）表 1
		臭气浓度	标准值	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2
		总 VOC _s	排放浓度	120mg/m ³	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第II时段凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）标准
排放速率	5.1kg/h (2.55kg/h)				
厂界无组织	企业边界外浓度最高点	非甲烷总烃	排放浓度	4.0mg/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浓度限值
		总 VOC _s	排放浓度	2.0mg/m ³	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3
		臭气浓度	标准值	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 厂界新扩改建二级标准
厂区内无组织	在厂外设置监控点	非甲烷总烃	监控点处 1 小时平均浓度值	6mg/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）表 3 及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 两者较严值
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³	

注：①根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）要求，排气筒排放高度未超过周边 200m 范围的建筑高度 5m 以上的，排放速率应按照最高允许排

	<p>放速率的 50%执行，括号内为折算后的污染物排放速率限值。</p> <p>②本项目使用的油墨主要成分中没有苯、二甲苯、甲苯，故印刷过程没有苯、二甲苯、甲苯废气产生，根据《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010），印刷过程产生的废气特征因子为总 VOCs，本环评不评价苯、二甲苯、甲苯等特征因子。</p> <p>③TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。</p> <p>3、厂界噪声排放标准</p> <p>本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行 3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，项目夜间不生产。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>营运期一般固废按照《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）的要求。</p>																					
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>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。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂处理，因而不独立分配化学需氧量、氨氮的总量控制指标，纳入惠州市第六污水处理厂的总量控制指标。</p> <p>有机废气（VOCs）申请总量控制指标，由惠州市生态环境局仲恺分局分配。</p> <p>本项目污染物排放总量控制指标建议如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 本项目总量控制建议指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">控制指标</th> <th colspan="2">申请量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">水量（m³/a）</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">90</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">纳入惠州市第六污水处理厂的总量指标，本项目不另申请总量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}（t/a）</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.0036</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N（t/a）</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.0002</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">VOCs（t/a）</td> <td style="text-align: center;">0.7997</td> <td style="text-align: center;">有组织0.1599 无组织0.6398</td> <td style="text-align: center;">申请总量</td> </tr> </tbody> </table>	控制指标		申请量		备注	废水	水量（m ³ /a）	90		纳入惠州市第六污水处理厂的总量指标，本项目不另申请总量	COD _{Cr} （t/a）	0.0036		NH ₃ -N（t/a）	0.0002		废气	VOCs（t/a）	0.7997	有组织0.1599 无组织0.6398	申请总量
控制指标		申请量		备注																		
废水	水量（m ³ /a）	90		纳入惠州市第六污水处理厂的总量指标，本项目不另申请总量																		
	COD _{Cr} （t/a）	0.0036																				
	NH ₃ -N（t/a）	0.0002																				
废气	VOCs（t/a）	0.7997	有组织0.1599 无组织0.6398	申请总量																		

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目使用已建成的厂房进行建设，项目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，因此项目不对施工期环境影响进一步分析。

一、废气

1、废气产排分析

项目产生的废气主要为有机废气和臭气。废气产排情况及排放口基本信息详见下表：

表 4-1 废气产生和排放情况一览表

产污工序	污染物	产生量 t/a	排放方式	产生情况			治理设施情况					排放情况			总排放量 t/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															
吹膜	非甲烷总烃	0.7595	有组织	0.3797	0.1582	13.18	两级活性炭吸附装置	是	12000	50	75	0.0949	0.0395	3.29	0.4747														
			无组织	0.3798	0.1583	/						0.3798	0.1583	/															
	臭气浓度	少量	有组织	少量	少量	少量						少量	少量	少量	少量														
			无组织	少量	少量	/						少量	少量	/															
印刷	VOCs	0.3	有组织	0.15	0.0625	5.21						两级活性炭吸附装置	是	12000	50	75	0.0375	0.0156	1.3	0.1875									
			无组织	0.15	0.0625	/											0.15	0.0625	/										
复合、固化	VOCs	0.12	有组织	0.06	0.025	2.08											两级活性炭吸附装置	是	12000	50	75	0.015	0.0063	0.53	0.075				
			无组织	0.06	0.025	/																0.06	0.025	/					
印刷和复合后擦拭清洁	VOCs	0.1	有组织	0.05	0.083	6.94	两级活性炭吸附装置	是	12000	50	75											0.0125	0.021	1.74	0.0625				
			无组织	0.05	0.084	/																0.05	0.084	/					
切袋	臭气浓度	少量	无组织	少量	少量	少量																/	/	/	/	少量	少量	少量	/
	非甲烷总烃	少量	无组织	少量	少量	少量																/	/	/	/	少量	少量	少量	/

注：本项目印刷和复合后需要使用酒精擦拭清洁设备，擦拭清洁的年工作时间按 600h 计，其余工序年工作时间为 2400h。

运营期环境影响和保护措施

2、大气污染物排放量核算表

表 4-2 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	核算年排放量 t/a	最大排放速率*kg/h	最大排放浓度*mg/m ³
1	DA001	一般排放口	VOCs (含非甲烷总烃)	0.1599	0.0824	6.86

注：核算的排放浓度和排放速率为擦拭清洁同时进行时的最大排放浓度和最大排放速率。

表 4-3 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	吹膜、印刷、复合、固化、切袋、印刷和复合后擦拭清洁	总 VOCs	加强车间管理	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 排放限值	2.0	0.6398
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值	4.0	
				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 及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 两者较严值	6 (监控点处 1 小时平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值)	

3、排放口基本信息

表 4-4 废气治理设施和排放口基本信息表

编号	产污工序	排放口名称	污染物种类	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	排放限值
DA001	吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁	废气排放口	非甲烷总烃	E114.300917°	N23.017208°	15	0.5	25	一般排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)三者的较严值	60mg/m ³

			TVOC							广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	100mg/m ³
			总 VOCs							广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2	120mg/m ³ 、2.55kg/h
			臭气浓度							《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的要求	2000 (无量纲)
4、监测计划											
根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)、《排污单位自行监测指南总则》(HJ819-2017)以及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021), 本项目运营期废气环境监测计划如下表所示。											
表 4-5 运营期废气监测计划表											
编号	监测点位	监测指标	监测频次	排放限值	执行排放标准						
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	60mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单) 中表 5、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 中表 1 和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 三者的较严值						
		TVOC*	1 次/半年	100mg/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)						
		臭气浓度	1 次/年	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值						
		总 VOCs	1 次/半年	120mg/m ³	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) II 时段排放限值						
2	厂界监控点	总 VOCs	1 次/半年	2.0mg/m ³	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)						
		臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建项目标准值						
		非甲烷总烃	1 次/半年	4.0mg/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浓度限值						

3	厂区内	NMHC	1次/半年	6mg/m ³ (监控点处1小时平均浓度值)	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标准和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1二者的较严值
				20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	
注: *待国家污染物监测方法标准发布后实施。					

运营期环境影响和保护措施	<p>5、源强核算</p> <p>(1) 吹膜废气</p> <p>本项目在吹膜工序使用的主要原辅材料为PE、PO塑胶粒、色母，根据建设单位提供的资料以及PE、PO塑胶粒的理化性质，PE、PO塑胶粒吹膜加热温度约150℃，热分解温度为300℃以上。由此可知，本项目吹膜工序温度小于PE、PO塑胶粒热分解温度，因此不考虑PE、PO塑胶粒的热分解污染物。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024修改单），PE和PO塑胶粒不涉及其他特征污染因子，本项目塑料原辅料吹膜过程产生的有机废气以非甲烷总烃进行表征。</p> <p>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）中“292塑料制品行业系数手册”：2923塑料丝、绳及编织品制造行业系数表中产品为“塑料丝、绳及编织品”，采用工艺为“熔化-挤塑-拉丝”的挥发性有机物产污系数为3.76千克/吨-产品。本项目以吹塑生产的原料用量为基数进行计算，根据企业提供的资料，项目PE、PO塑料粒及色母用量为202t/a，则项目吹膜工序非甲烷总烃产生量约为0.7595t/a。项目吹膜机年运行时间2400h，产生速率为0.3165kg/h。</p> <p>(2) 印刷废气</p> <p>项目使用水性油墨对产品进行印刷会产生有机废气（VOCs），根据水性油墨挥发性检测报告可知，VOC含量为6%，项目水性油墨年用量为5吨，则其有机废气产生量为0.3t/a。项目印刷机年运行时间2400h，产生速率为0.125kg/h。</p> <p>(3) 复合废气、固化废气</p> <p>项目使用水性覆膜胶对产品进行复合、固化过程会产生有机废气（VOCs），根据水性覆膜胶挥发性检测报告可知，其VOC含量为9g/L，项目水性覆膜胶年用量为16吨，密度为1.2g/cm³，则复合废气产生量为0.12t/a，项目复合机、固化机运行时间为2400h，产生速率为0.05kg/h。</p> <p>(4) 印刷和复合后擦拭清洁</p> <p>项目印刷及复合后使用抹布蘸取酒精进行擦拭清洁会产生有机废气（VOCs），酒精按全部挥发计。项目年使用酒精0.1吨，则其有机废气产生量为</p>
--------------	---

0.1t/a, 擦拭清洁工序按年工作600h计, 则产生速率为0.167kg/h。

(5) 切袋废气

项目使用切袋机对产品进行切袋处理, 通过电磁加热热刀, 热刀快速将薄膜分切并使薄膜端口受热密封, 热刀切割过程十分迅速, 因热刀接触薄膜部分面积较小且过程较短, 薄膜受热过程可能产生微量的有机废气, 主要成分为非甲烷总烃。根据建设单位提供的资料, 切袋工序仅对产品极小部分进行加工, 切袋工序非甲烷总烃的产生量极少, 因此只做定性分析, 不做定量分析。在加强车间管理的情况下在车间内无组织排放, 对周边大气环境影响较小。

(6) 切袋和吹膜臭气

项目吹膜和切袋过程中, 除产生有机废气外还会伴有明显的异味, 以臭气浓度进行表征。其影响的范围集中在污染源产生的位置至厂房边界, 因臭气浓度产生量极小, 只对其进行定性分析。吹膜工序产生的臭气与有机废气一起被收集处理后排放, 少部分未能被收集的恶臭以无组织形式在车间排放, 通过加强车间管理, 会对周边大气环境造成的影响较小。

6、废气收集处理措施

项目拟将吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气收集后采用1套“两级活性炭”处理设施处理后, 通过1根15m高的排气筒DA001排放。

①收集措施

本项目拟在吹膜机、复合机、印刷机、固化机的产污点上方设置集气罩, 采用上吸式设置方式, 捕集风速不低于0.5m/s, 集气罩尺寸大于设备产污范围, 并在集气罩下方设置四面围挡形成包围式收集, 对吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的废气进行收集。

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, 本项目收集效率如下:

表 4-6 项目有机废气收集效率对照表

收集工序	本项目收集情况	粤环函（2023）538号中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
吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁	本项目拟在吹膜机、凹印机、复合机、固化机的产污点上方设置集气罩，采用上吸式设置方式，捕集风速不低于 0.5m/s，集气罩尺寸大于设备产污范围，并在集气罩下方设置四面围挡形成包围式收集，对产生的吹膜废气进行收集。	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50%

②风量核算

参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录 D（资料性附录）中的外部排风罩风量计算中顶吸罩的风量计算公式，计算公式如下：

$$L_1 = V_1 \times F_1 \times 3600$$

式中：L1—顶吸罩的计算风量，m³/h；

V₁—罩口平均风速，m/s。本项目取 0.5m/s。

F₁—排风罩开口面积，m²；

表 4-7 废气所需风量计算一览表

设备	集气罩数量	罩口面积(m ²)	控制风速(m/s)	单个集气罩所需风量(m ³ /h)	所需总风量(m ³ /h)
吹膜机	5 个	0.4	0.5	720	3600
凹印机	3 个	0.8	0.5	1440	4320
复合机	2 个	0.4	0.5	720	1440
固化机	2 个	0.4	0.5	720	1440
合计					10800

注：印刷和复合后的擦拭清洁分别在凹印机、吹膜机上进行，故该过程的废气收集归纳为凹印机、吹膜机的集气罩，不单独设置集气罩。

综上所述，本项目收集所需风量为 10800m³/h，根据王纯、张殿印主编《废气处理工程技术手册》，风机选型计算风量=K₁K₂Q，K₁为管网漏风附加系数 1.05~1.1（本项目取 1.05），K₂为设备漏风附加系数 1.02~1.05（本项目取 1.02），经计算，风机设计风量应大于 11566.8m³/h，项目风机设计风量按 12000m³/h。

③治理情况

项目吹膜、印刷、复合、固化工序产生的有机废气收集后采用1套“两级活性炭”处理设施进行处理。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%，按每级活性炭吸附处理效率为50%进行计算。即两级活性炭装置串联使用其处理效率根据 $\eta=1-(1-\eta_1)*(1-\eta_2)$ 的公式进行计算可得，两级活性炭装置的处理效率 $\eta=1-(1-50%)*(1-50%)=75%$ 。故本项目两级活性炭装置的处理效率为75%。

7、废气处理工艺可行性分析及达标性分析

(1) 废气治理技术可行性分析

本项目拟将吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气收集后采用1套“两级活性炭”处理设施处理后，通过1根15m高的排气筒DA001排放。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与《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）表A.1，本项目废气防治可行性分析如下。

表 4-8 吹膜、印刷、复合废气治理技术可行性分析表

依据	产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目情况	是否可行
HJ1122-2020 表 A.2	塑料丝、绳及编织品制造	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	本项目吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气收集后采用1套“两级活性炭”设施处理后，通过1根15m高的排气筒DA001排放。	可行
		臭气浓度	喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		可行
HJ1066-2019 表 A.1	印刷、复合	非甲烷总烃/总VOCs	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他		可行

本项目产生的废气属于浓度较低、风量较小的有机废气，根据《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司/著）：“吸附法（更换活性炭）适用于小风量低浓度VOCs废气的治理”，项目产生的废气采用吸附法（更换活性炭）较合适。因此，本项目采用两级活性炭吸附工艺定期更换活性炭进行处理是可行的。

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本项目活性炭吸附装置进行设计，具体参数如下表所示：

表 4-9 项目活性炭吸附处理设施设计参数表

项目	设计参数	设计规范要求	是否符合
排气筒名称及编号	废气排放口 (DA001)	/	/
设计风量	12000m ³ /h (3.33m ³ /s)	/	/
碳层截面积	7m ²	该风量的吸附床层最小吸附截面积 6.67m ²	符合
装填厚度	300mm	颗粒活性炭最小装填厚度 300mm	符合
吸附剂选择	颗粒活性炭 体积密度400kg/m ³ 碘值800mg/g	采用颗粒活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低于 800mg/g	符合
过滤风速	0.48m/s	采用颗粒活性炭时, 气体流速宜低于0.50m/s	符合
过滤停留时间	0.63s	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	符合
活性炭填装量	7×0.3×400/1000=0.84/套, 则2套串联活性炭填装量 合计为1.68t	/	/
活性炭更换频次	4次/年	/	/

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4次/a, 本项目活性炭年更换量为6.72t/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6.72×0.15=1.008t/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(1.008t/a) > 本项目收集的有组织有机废气的产生量(0.6397t/a), 故本项目活性炭吸附设备装载量设计合理。

(2) 废气排放达标性分析

① 废气有组织排放达标分析

根据前文分析, 本项目吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气经收集后采用1套“两级活性炭”设施进行处理后通过1根15m高排气筒DA001排放。经收集处理后, 项目有机废气有组织最大排放浓度

6.86mg/m³、最大排放速率为 0.0824kg/h、排放量 0.1599t/a。非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）中表 5、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 三者的较严值；TVOC 有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）中表 1 的排放标准限值要求；总 VOCs 有组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第 II 时段凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）标准。

项目收集的臭气浓度处理后的排放浓度小于 2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

②废气无组织排放达标分析

NMHC 厂区无组织排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 两者较严者；总 VOCs 厂界无组织排放达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃厂界无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。

臭气浓度厂界无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准值的要求。

8、非正常情况

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项目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。本项目废气非正常工况具体见下表所示：

表 4-10 非正常排放参数表

编号	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	废气处理设施失效	VOCs (含非甲烷总烃)	0.3287	27.41	1	1	0.3287

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，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监测单位对项目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。

9、废气环境影响分析

根据 2024 年惠州市环境质量状况公报及与本项目引用的相关特征污染物监测报告显示：基本污染物满足《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 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求，因此，区域内大气环境质量现状较好。

本项目产生的废气做到有效收集，选取的污染防治设施属于可行性技术，可确保废气稳定达标排放的前提下，本项目废气排放对周边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4-11 本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		是否为可行技术	排放方式	污染物排放		
			废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	治理效率 (%)			废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工办公	生活污水	COD _{Cr}	90	285	0.0257	三级化粪池	43	是	间接排放	90	40	0.0036
		BOD ₅		220	0.0198		50.5				10	0.0009
		SS		200	0.0180		55				10	0.0009
		NH ₃ -N		28.3	0.0025		27.5				2	0.0002

注：污染物排放指污水处理厂处理后的排放情况。

2、排放口情况

表4-12 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	市政污水管网	间接排放	H1	生活污水处理设施	三级化粪池	W1	是	企业总排口

表4-13 本项目废水间接排放口基本情况表

排污口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放限值 (mg/L)
W1	E114.301612°	N23.016692°	90	市政污水管网	间歇	8:00-18:00	惠州市第六污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	2

3、项目废水监测要求

根据《排污单位自行监测指南 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）等，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，但需要说明排放去向，本项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂进行处理，因此本项目不需开展生活污水监测。

4、废水污染源源强核算

根据上文水平衡分析可知，本项目废水为生活污水，生活污水产生量为90t/a，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂处理。

5、废水污染处理设施可行性分析和达标情况

本项目外排废水主要为员工生活污水，排放总量为90m³/a，主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，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}、NH₃-N产生系数参考“五区城镇生活污水产污系数平均值”；BOD₅、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）、BOD₅（220mg/L）、SS（200mg/L）、NH₃-N（28.3mg/L）。

生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂处理达标后排放。三级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。生活污水进入三级化粪池经过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。

三级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》（污染与防治 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，三级化粪池对COD_{Cr}去除效率为21%~65%、BOD₅去除效率为29%~72%，SS去除效率为50%~60%，氨氮去除效率25%~30%。本项目生活污水各因子去除效率取平均值，则本项目三级化粪池对COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮去除效率分别为43%、50.5%、55%、27.5%。则本项目生活污水经三级化粪池预处理后的各污染物的排放浓度为COD_{Cr}（162.5mg/L）、BOD₅（108.9mg/L）、SS（90.0mg/L）、NH₃-N（20.5mg/L）。

生活污水的预处理情况分析见下表。

表4-14 本项目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
三级化粪池预处理后排放浓度 (mg/L)	162.5	108.9	90.0	20.5
纳管标准 (mg/L)	260	130	200	25

根据上表可知，项目生活污水采用三级化粪池进行预处理后，水质能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准及惠州市第六污水处理厂接管标准三者较严值，可满足惠州市第六污水处理厂的进水水质要求，属于可行技术。

6、污水处理厂依托可行性分析

(1) 污水处理厂概况

惠州市第六污水处理厂选址位于惠州仲恺高新区陈江街道观田村，地理坐标：23°1'26.07"N，114°18'34.75"E，占地面积为 72966 平方米，定位为综合污水处理厂，设计总处理规模为 50000m³/d，分两期进行建设。污水处理厂纳污范围主要为陈江街道中心城区，即惠河高速以西、广梅汕铁路以东和惠盐高速以北的区域，收水面积 15.15km²。

第六污水厂一期污水厂采用“预处理+CASS 池+集水池+机械混合+活性沙滤池+紫外消毒”工艺，实际建成规模为 2 万 m³/d，日变化系数 1.4，其中可接纳生活污水 1.6 万 m³/d、工业废水 0.4 万 m³/d。目前污水日处理量约为 2 万 m³/d。

第六污水厂二期采用“进水泵房+预处理+改良卡鲁赛尔氧化沟工艺+深度处理（活性砂滤池）+紫外消毒”工艺，实际建成规模为 3 万 m³/d，其中可接纳生活污水 2 万 m³/d、工业废水 1 万 m³/d。第六污水厂二期目前实际日处理量为约 2.4 万 m³/d，高峰期污水日处理量已经接近设计规模 3 万 m³/d。尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准、《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44 2050-2017）表 1 第二时段三者较严值，排入甲子河再汇入潼湖平塘。

根据《广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响报告书》中关于污水工程设施的介绍可知：由于惠州市第六污水处理厂已经基本满负荷运行，为方便产业园污水处理，已接通惠州市第六污水处理厂至惠州市第七污水处理厂三期的污水管网，惠州市第六污水处理厂超负荷的量通过污水管网的连接排至惠州市第七污水处理厂三期进行处理。惠州市第七污水厂三期位于惠州市仲恺高新技术产业开发区 ZKB-017-02-a 地块，定位为综合污水处理厂，设计处理规模 6.5 万 m^3/d ，目前实际日处理量约为 2 万 m^3/d 。

（2）污水接纳可行性分析

①管网敷设

根据城镇污水排入排水管网许可证（附件 6），本项目区域属于惠州市第六污水处理厂纳污范围，项目园区已进行雨、污处理管网的铺设，雨水经暗渠汇集后直接排入市政雨水管网，生活污水已接入市政污水管网，本项目园区雨污分流图见附图 11；惠州市第六污水处理厂污水管网图见附图 10。因此，项目生活污水接入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂具有可行性。

②水质

本项目生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 SS、 BOD_5 、 COD_{Cr} 、氨氮，与污水处理厂处理的污染物种类相似，经过常规的三级化粪池预处理后，可以满足惠州市第六污水处理厂的进水水质要求，不会对其运营及出水水质造成不良影响。且经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。

③水量

本项目生活污水排放量为 90t/a（0.3t/d），根据《广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响报告书》中关于污水工程设施的介绍可知：由于惠州市第六污水处理厂已经基本满负荷运行，为方便产业园污水处理，已接通惠州市第六污水处理厂至惠州市第七污水处理厂三期的污水管网，惠州市第六污水处理厂超负荷的量通过污水管网的连接排至惠州市第七污水处理厂三期进行处理。惠州市第七污水厂三期设计处理规模 6.5 万 m^3/d ，目前实际日处理量约为 2 万 m^3

/d。故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。

综上，本项目生活污水依托惠州市第六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。

7、地表水环境影响评价结论

本项目在严格采取防控措施后，运营期外排废水为生活污水，生活污水对周边水体影响较小，地表水环境影响可以接受。

三、噪声

1、源强

表 4-15 项目设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	叠加声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内最近边界距离/m	距室内最近边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	厂房	拌料机	2	83	墙体隔声	11.2	15.3	1	6.4	72	昼间	20	46	1m
2		吹膜机	5	87		5.6	21.1	1	3.1	76	昼间	20	50	1m
3		凹印机	3	79		-9.3	15.6	1	3.6	68	昼间	20	42	1m
4		复合机	2	78		-14.1	-0.2	1	3.0	67	昼间	20	41	1m
5		对折机	2	78		-2.1	13.2	1	11.2	67	昼间	20	41	1m
6		切袋机	10	85		-2.6	0.5	1	13.7	74	昼间	20	48	1m
7		冲床	2	83		2.9	11.6	1	13.0	72	昼间	20	46	1m
8		固化机	2	78		-10.9	-8.1	1	3.2	67	昼间	20	41	1m
9		空压机	2	88		-4.1	26.3	1	1.8	78	昼间	20	52	1m
10		废气处理设施	1	85		-3.8	23.2	1	4.7	74	昼间	20	48	1m

注：①本项目以车间中心点作为原始点（E114.300954°， N23.016995°）；

②空间相对位置的Z代表设备相对厂房的离地高度；

③本项目设备均位于室内，不涉及室外声源。

④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)，本项目隔声降噪效果取20dB(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)。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、降噪措施

为了避免本项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议建设单位对本项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：

①合理布置生产设备，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；

②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，防止因机械摩擦产生噪声；

③加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

④要求运输车进出厂区时要减速行驶，不许突然加速，不许空挡等待；做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，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。

3、噪声预测

本项目 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。根据噪声污染源的声源特征，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，模拟预测本项目噪声源在厂界处的达标情况。

（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：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L₂—点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁—点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂—预测点与声源的距离，m；

r₁—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—室内靠近围护结构处产生的声压级，dB(A)；

L_w—室外靠近围护结构处产生的声压级，dB(A)；

L_e—声源的声压级，dB(A)；

r—声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数，m²；

Q—方向性因子；

TL—围护结构的传输损失，dB(A)；

S—透声面积，m²；

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评级标准和评价量

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

②预测结果

项目生产车间厂界噪声的贡献值的预测结果如下表：

表 4-16 本项目运营期厂界噪声贡献值

预测方位	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				
北侧	10.3	23.1	1.2	昼间	63	65	达标
东侧	20.0	-2.2	1.2	昼间	62		达标
西侧	-15.3	9.4	1.2	昼间	62		达标

注：①项目夜间不生产。

②因项目南侧与邻厂共墙，故不对项目南面厂界噪声进行预测。

根据预测结果，在采取基础减振及墙体隔声措施后，项目生产车间厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，项目夜间不生产。因此，本项目运营对周边声环境影响较小。

4、监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）等的相关要求，本项目应设立环境监测计划，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。依据项目的污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，本项目运营期的环境监测计划见下表。

表 4-17 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	本项目东、西、北侧厂界外 1m	连续等效 A 声级	昼间监测 1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

注：①项目夜间不生产。

②因项目南侧与邻厂共墙，故不对项目南面厂界噪声进行监测。

运营期环境影响和保护措施

四、固体废物

1、项目固体废物产排情况汇总

本项目生产过程中产生的固体废物产生及处理情况见下表。

表4-18 本项目固体废物产生及处理情况汇总表

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	利用或处置量(t/a)
1	包装及原辅料使用	废包装材料	一般固体废物	900-003-S17、900-005-S17	/	/	/	2.212	一般固废间	分类袋装	分类收集后交专业公司回收处理	2.212
2	吹膜、切袋和冲孔过程	废边角料		900-003-S17	/	/	/	3.8				3.8
3	废气处理设施	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机废气	固态	T	7.1998	危废间	袋装	分类收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理	7.1998
4	擦拭清洁、设备维护保养过程	废抹布和手套		900-041-49	有机物、矿物油等	固态	T/In	0.02		袋装		0.02
5	设备维护保养	废机油及废机油桶		900-249-08	矿物油	固态	T,I	0.149		桶装		0.149
6	原辅料使用	废原料桶		900-041-49	有机废气	固态	T/In	0.8403		堆放		0.8403
7	办公生活	生活垃圾	/	/	无	固态	无	1.5	桶装		1.5	

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、危废间贮存情况

本项目拟设有 1 个危废间，占地面积 8m²，位于厂房 1 楼西北侧，贮存场所基本情况详见下表。

表4-19 本项目危险废物贮存场所基本情况表

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
危废间	废活性炭	厂房 1 楼西北 侧	3	袋装	2.1	1.8	3 个月
	废抹布和手套		0.2	袋装	0.14	0.02	1 年
	废机油及废机油桶		0.3	桶装	0.21	0.149	1 年
	废原料桶		3	堆放	2.1	0.8403	1 年
合计			6.5	/	4.55	2.8093	/

注：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。

根据本项目危险废物产生量和暂存周期估算，危废间所需总面积为 6.5m²，本项目拟建危废间占地面积为 8m²，故各危险废物隔间占地面积满足项目危废暂存的要求。

3、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体废物、生活垃圾、危险废物。

(1) 一般工业固体废物

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,本项目塑胶粒与色母用量合计为 202t/a,包装规格为 25kg/袋,约 8080 个包装袋,每个约 150g,则其废包装材料产生量约为 1.212t/a;OPP 膜用量合计为 200t/a,包装规格为 100kg/卷,约 2000 个,每个约 250g,OPP 膜包装废料产生量约为 0.5t/a;则原料使用过程中包装废料产生量约为 1.712t/a;根据建设单位提供的资料,产品包装过程产生的废弃包装物产生量为 0.5t/a。则项目废包装材料总产生量约为 2.212t/a。

根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》,废包装材料属于工业固体废物中“SW17 可再生类废物”,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),经收集后交由专业回收公司回收处理。

②废边角料

项目吹膜、切袋和冲孔过程中会产生废边角料。根据物料平衡可知,废边角料产生量为 3.8t,根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》,废边角料属于工业固体废物中“SW17 可再生类废物”,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)。经收集后交由专业回收公司回收处理。

(2) 生活垃圾

本项目员工人数为 10 人,在办公生活中会产生生活垃圾,主要为废包装袋、废纸张等。本项目员工办公、生活垃圾按 0.5kg/人·d 计,则生活垃圾产生量为 5kg/d,年工作时间为 300 天,则生活垃圾年产生量为 1.5t/a,收集后交环卫部门清运处理。

(3) 危险废物

①废原料桶

本项目生产过程中产生废原料桶，主要为水性油墨、水性覆膜胶和酒精的包装桶。废包装桶产量详见下表：

表 4-20 废包装桶产生量统计表

序号	原辅料名称	原辅料用量 (t/a)	包装规格	空桶重量 (kg/个)	数量 (个)	废包装桶产生量 (t/a)
1	水性油墨	5	25kg/桶	1	200	0.2
2	水性覆膜胶	16	25kg/桶	1	640	0.64
3	酒精	0.1	5kg/瓶	0.015	20	0.0003
合计						0.8403

综上，项目废原料桶的产生量为 0.8403t/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经营许可证的单位回收处理。

②废活性炭

根据前文分析，本项目更换的活性炭量 6.72t/a，吸附的有机废气量为 0.4798t/a，则废活性炭量 7.1998t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物-非特定行业（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经营许可证的单位回收处理。

③废抹布和手套

本项目在生产设备维护保养、印刷和复合后擦拭清洁过程中，会产生少量废抹布及手套，根据建设单位提供的资料，废抹布和手套的产生量为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物-非特定行业（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经营许可证的单位回收处理。

④废机油及废机油桶

项目生产设备维护保养过程中需要定期更换机油，项目机油年用量为 200L/a（折合约 0.18t/a），预计废机油产生量为原料用量的 80%，废机油产生量为 0.144t/a，废机油桶的产生量为 0.005t，则废机油及废机油桶的产生量为 0.149t/a。更换下来的废机油及废机油桶属于《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-非特定行业（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”，收集后交由有危险废物经营许可证的单位回收处理。

4、固体废物污染环境管理要求

（1）生活垃圾管理要求

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

（2）一般固体废物管理要求

本项目一般工业固废分类收集临时贮存于一般固废暂存区，定期交由专门公司回收处理。一般固废暂存区做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；固废分类贮存、标识和制度上墙；做好日常管理台账，包括：记录内容、频次、形式、保存期限等，专人日常管理。此外，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治技术要求如下：

①委托利用环节污染防治技术要求

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。

②自行贮存设施污染防治技术要求

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，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。

(3) 危险废物管理要求

建设单位拟在 1 楼西北侧设置 1 个危废间，面积约 8m²。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间进行设置。

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

危险废物收集、包装应达到如下要求：

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，材质应选用与装载物相容（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

本项目产生的危险废物在最终处置前需在厂内暂存一段时间，建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《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，危废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好相应的暂时贮存位置的防风、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危废间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②危废间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、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。

④贮存设施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 1mm 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面，采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

3) 危险废物处置要求

本项目危险废物经分类收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

①对于项目产生的危险废物严格按其特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存，并定期交有危险废物经营许可证的单位。建设单位应在投产前签订协议；

②转移危险废物时按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

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。

综上所述，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、土壤环境影响分析

1、地下水环境影响及保护措施

地下水污染途径为污染入渗后跟着地下水流向迁移，本项目建成后，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，将全厂进行分区防治。结合本项目特点，将本项目分为重点防渗区及简单防渗区。重点防渗区包括：化学品仓、危废间。简单防渗区包括：其他生产区域。对不同的防治分区，分别采取相应的防治措施。

（1）重点防渗区

危废间、化学品仓按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。防渗措施（防渗层为至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

（2）简单防渗区

一般地面硬化，应定期检查排水管的情况，若发现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。建立完善的管理制度，加强对日常管理情况的记录，确保管理制度的落实。正常工况下，不会出现跑、冒、滴、漏和大规模渗漏，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响。

2、土壤环境影响及保护措施

土壤污染途径包括大气沉降、地表漫流及垂直入渗。项目建成后，因阻挡漫流，不会出厂界；项目采取分区防渗措施，不会发生垂直入渗；本项目不涉及重金属污染、持久性有机污染物，故无土壤污染途径。

综上，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

六、生态

工业园区外项目未新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标，对周边生态环境无明显影响，故无生态保护措施。

本项目租赁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，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、评价依据

(1) 风险调查

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），本项目突发环境事件风险物质为机油、水性油墨、酒精、水性覆膜胶、危险废物等，可能存在泄漏导致的地下水和土壤污染，及可能存在火灾爆炸产生伴生/次生污染物排放。

(2) 风险潜势初判

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，计算本项目危险物质数量与临界量比值 Q，具体如下表。

表4-21 本项目风险物质数量与临界量比值Q核算表

序号	危险物质名称		临界量依据	临界量 Qi (t)	厂内最大存在量 qi (t)	qi/Qi
1	机油		HJ169-2018 中表 B.1	2500	0.18	0.0001
2	危险废物	废机油及废机油桶	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	0.149	0.0001
3		废原料桶	HJ169-2018 中表 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	0.8403	0.0168
4		废抹布和手套		50	0.02	0.0004
5		酒精（主要成分为乙醇）	HJ941-2018 中附录 A 中乙醇的临界量	500	0.025	0.0001
6	水性覆膜胶		HJ169-2018 中表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	2	0.02
7	水性油墨			100	0.5	0.005
合计						0.0425

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0425 < 1$ ，故有毒有害和易燃易爆危险物质存储量小于其临界量，环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

项目所在地不存在饮用水源地保护区、准保护区、特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）等地下水敏感区域，可能受泄漏影响的为区域地下水。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目在生产过程中可能发生环境风险事故的环节包括：废气治理设施故障或损坏引起的污染环境等、危险废物泄漏污染环境、火灾事故等，具体的环境风险因素识别如下表所示。

表4-22 本项目风险识别表

危险目标	事故类型	污染途径	环境事故后果
化学品仓	泄漏	地下水、土壤环境	配套设置防泄漏围堰设施，地面全面硬底化，并加强防腐防渗处理，同时配套设置吸油棉设施，出现泄漏事故时，泄漏物料可被有效控制在仓储区内。
危废间	泄漏	地下水、土壤环境	配套设置防泄漏围堰设施，地面全面硬底化后使用环氧地坪漆加强防腐防渗处理，同时配套设置吸油棉设施，出现泄漏事故时，泄漏物料可被有效控制在仓储区内。
废气处理设施故障	事故排放	大气环境	未经处理达标废气污染物进入大气环境中，将对区域大气环境产生影响。
全厂	火灾	大气、地表水环境	厂内突发火灾事故，在燃烧过程中产生大量有毒有害污染物将对区域大气环境产生影响；事故应急处置过程中如产生事故废水，事故废水意外进入外环境中，将对区域水环境产生影响。

4、环境风险分析

本项目突发环境事件风险物质为机油、水性油墨、酒精、水性覆膜胶、危险废物等，可能存在泄漏、散落导致的地下水、土壤污染。污染治理措施出现故障，存在污染环境的风险。

5、风险防范措施

（1）火灾风险防范措施

生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(2) 车间风险防范措施

从原料储存、装卸、运输、生产过程、废气处理措施等全过程控制各种有毒有害原辅材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，即从源头到末端全方位采取控制措施。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面采取相应的密闭措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

结合各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置事故应急装置等的布局，根据可能进入土壤环境的各种有毒有害原辅材料、中间产品和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求。工程建设时对厂区内可能产生污染的构筑物采取人工防渗、地面硬围堰等措施。

(3) 原辅料风险防范措施

原辅料必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须防渗、防漏、防腐、防雨、防火，设置有截流围堰等防范措施。加强管理工作。设专人负责原料的安全贮存、厂区内运输以及使用，在暂存场所内，各原料必须分类储存，并设置相应的标签，标明原料危险性，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存。各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

(4) 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，检查生产材料的浓度等；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。

(5) 危废间风险防范措施

危废间根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；门口设置台账作为出入库记录；专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

(6) 消防废水风险防范措施

厂区门口设置缓坡，同时配备沙包，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。

在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如闸阀等），防止事故废水直接进入市政雨水管网。

6、事故应急措施

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

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

③在车间门口设置缓坡，当发生事故时，将消防废水围堵在车间内，并采用吸附棉、沙袋等进行围堵，防止消防废水往外泄漏；雨水排放口前设应急截阀，发生泄漏或火灾事故时，启动截流阀，切断厂区雨水管网与外界的连通，关闭污水总排放口，如有溢出厂房外的消防水、事故废水、泄漏物料等，则引流至园区的雨污管网中进行暂存。

④事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。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统一收集，消除隐患后交有资质单位处理。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。

7、小结

本项目的环境风险主要是贮存、运营等过程发生的泄漏及污染治理设施运行故障引起的环境污染。为避免事故发生后对环境造成的污染，首先应采取本环境风险评价中提出的各项安全措施和风险事故防范措施、加强风险管理，并按照安

监、消防部门的要求，严格落实安全风险防范措施，自觉接受安监、消防部门的监督管理。同时，应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施以控制事故和减少对环境造成的危害。总的来说，本项目的建设在严格落实安全风险防控措施和应急措施后，环境风险是可以接受的。

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	废气排放口 DA001	非甲烷总烃	吹膜、印刷、复合、固化、印刷和复合后擦拭清洁产生的有机废气经收集后采用1套“两级活性炭”设施进行处理后通过1根15m高排气筒 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024 修改单）中表 5、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 三者的较严值
		TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷II时段标准要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	厂界	总 VOCs	加强车间管理	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值
	厂区内	NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 两者较严值	
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂处理	纳管标准按照广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准与第六污水处理厂接管标准较严值执行

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)中3类标准
固体废物	项目员工生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理；一般固废收集后暂存于一般固废仓库，定期交由专业的回收单位回收处理；危险废物收集后暂存于危废仓库，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，主要包括在危废间、化学品仓等易发生泄漏的装置和设施采取相应的措施，定期维护和检查相应的构筑物、设备、排水管道等，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。项目全厂进行地面硬底化建设，危废间、化学品仓等按照重点防渗区的防渗要求落实有效的防渗漏、防溢流等措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>②从原料储存、装卸、运输、生产过程、废气处理措施等全过程控制各种有毒有害原辅材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，即从源头到末端全方位采取控制措施。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面采取相应的密闭措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。结合各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装事故应急装置等的布局，根据可能进入土壤环境的各种有毒有害原辅材料、中间产品和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求。工程建设时对厂区内可能产生污染的构筑物采取人工防渗、地面硬围堰等措施。</p> <p>③原辅料必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须防渗、防漏、防腐、防雨、防火，设置有截流围堰、收集地沟等防范措施。加强管理工作。设专人负责原料的安全贮存、厂区内运输以及使用，在暂存场所内，各原料必须分类储存，并设置相应的标签，标明原料危险性，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存。各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。</p> <p>④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，检查生产材料的浓度等；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。</p> <p>⑤危废间根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；门口设置台账作为出入库记录；专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。</p> <p>⑥厂区门口设置缓坡，同时配备沙包，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如闸阀等），防止事故废水直接进入市政雨水管网。</p>			
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、环境空气、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)	/	/	/	0.7997	/	0.7997	+0.7997
废水	废水量 (万 t/a)	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	SS (t/a)	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	/	/	/	2.212	/	2.212	+2.212
	废边角料 (t/a)	/	/	/	3.8	/	3.8	+3.8
危险废物	废活性炭 (t/a)	/	/	/	7.1998	/	7.1998	+7.1998
	废抹布和手套 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废机油及废机油桶 (t/a)	/	/	/	0.149	/	0.149	+0.149
	废原料桶 (t/a)	/	/	/	0.8403	/	0.8403	+0.8403

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①