

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 粤安科技智能环保包装产品生产建设项目  
建设单位（盖章）： 惠州市粤安联达智能科技有限公司  
编制日期： 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	粤安科技智能环保包装产品生产建设项目		
项目代码	*****-441305-04-01-56****		
建设单位联系人	刘**	联系方式	138***80***
建设地点	惠州市仲恺高新区青春北片区 ZKB-060-15-02 地块		
地理坐标	(114 度 16 分 44.555 秒, 22 度 59 分 32.755 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造; C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	38、纸制品制造 223; 39 印刷 231
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)	20000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	0.25	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	19409
专项评价设置情况	1、大气：项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的物质，因此无需设置大气专项。 2、地表水：项目无新增工业废水直排（槽罐车外送污水处理厂的除外），且不是新增废水直排的污水集中处理厂，因此无需设置地表水专项。 3、环境风险：项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此无需设置环境风险专项。 4、生态：项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需		

	设置生态专项。								
规划情况	规划名称：《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》； 审批机关：惠州市人民政府； 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）。								
规划环境影响评价情况	文件名称：《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》； 审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《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）。								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》规划相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 规划环境影响评价符合性对照分析情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求</th> <th>本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">空间布局约束</td> <td>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。重点发展电子信息、智能终端、新能源、新型显示、人工智能、高端装备制造、现代服务业，兼容发展环保节能产业、生态产业，配套发展研发创新、固体废物中和利用及处理处置、污水处理及回用。</td> <td>项目主要从事说明书、精品盒和彩盒的生产，不违背其产业定位，不属于禁止进入产业，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区的产业定位。</td> </tr> <tr> <td>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</td> <td>项目不在潼湖湿地公园保育区内，项目属于纸制品制造和印刷业，不属于开（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、垃圾等建设项目。</td> </tr> </tbody> </table>	中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求		本项目情况	空间布局约束	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。重点发展电子信息、智能终端、新能源、新型显示、人工智能、高端装备制造、现代服务业，兼容发展环保节能产业、生态产业，配套发展研发创新、固体废物中和利用及处理处置、污水处理及回用。	项目主要从事说明书、精品盒和彩盒的生产，不违背其产业定位，不属于禁止进入产业，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区的产业定位。	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	项目不在潼湖湿地公园保育区内，项目属于纸制品制造和印刷业，不属于开（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、垃圾等建设项目。
中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求		本项目情况							
空间布局约束	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。重点发展电子信息、智能终端、新能源、新型显示、人工智能、高端装备制造、现代服务业，兼容发展环保节能产业、生态产业，配套发展研发创新、固体废物中和利用及处理处置、污水处理及回用。	项目主要从事说明书、精品盒和彩盒的生产，不违背其产业定位，不属于禁止进入产业，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区的产业定位。							
	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	项目不在潼湖湿地公园保育区内，项目属于纸制品制造和印刷业，不属于开（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、垃圾等建设项目。							

		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 <sub>2</sub> S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。	项目不涉及高健康风险、有毒有害气体（H <sub>2</sub> S、二噁英等）排放。
		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。	项目不属于高耗水、高污染行业。
		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。	项目占地属于工业用地，不占用农用地。
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。	项目对生产废气采取有效收集、处理措施，减少废气排放量。
		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。	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。
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。	项目拟建立环境监测预警制度。
资源开发效率要求		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。	项目以电能为能源，符合文件相关要求。
		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。	项目以电能为能源，符合文件相关要求。

## 2、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》（粤府〔2020〕237号）的相符性分析

表 1-2 与（粤府〔2020〕237号）的相符性分析一览表

（粤府〔2020〕237号）要求	本项目情况
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	项目位于中韩（惠州）产业园仲恺片区内，无生产废水外排，生活污水经市政污水管网纳入陈江街道办二号污水处理厂处理，符合文件的相关要求。

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求进行处置。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。</p> <p>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。</p>	
		项目所在用地属于工业用地，符合规划环评审查意见要求。
		项目不属于禁止准入行业，符合文件相关要求
		项目以电能为主要能源，对生产废气采取有效收集、处理措施，减少废气排放量，符合规划环评批复要求。
		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，符合规划环评批复要求。
		项目将制定企业应急预案，落实有效的事故风险防范和应急措施，符合规划环评批复要求。
	综上所述，本项目符合《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》（粤府〔2020〕237号）。	
其他符合性分析	<p>（1）与《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23号）和《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》（惠市环函〔2024〕265号）符合性分析</p> <p>1) 生态保护红线符合性分析</p> <p>项目位于惠州市仲恺高新区青春北片区ZKB-060-15-02地块，根据《惠州仲恺高新区青春北片区控制性详细规划》（附图10）和建设单位提供的用地证明（附件3）可知，项目选址属于工业用地，厂房建筑具备合法的申报手续，不属违章建筑，故项目建设符合城镇规划和环境规划要求。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要</p>	

	<p>特殊保护的敏感区域，不涉及惠府〔2021〕23号和惠市环函〔2024〕265号规定的优先保护单元，符合生态保护红线要求。</p> <p>2) 环境质量底线符合性分析</p> <p>根据环境质量公报及引用的监测数据可知，项目所在区域大气和水环境质量能够满足相应功能区划要求。项目无生产废水外排，生活污水经市政污水管网纳入陈江街道办二号污水处理厂处理。项目车间地面拟建成后做好硬化处理，项目不涉及重金属排放，不存在污染途径。在严格落实各项污染防治措施的前提下，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> <p>3) 资源利用上线符合性分析</p> <p>项目用地为工业用地，用水主要为生活用水和生产用水，主要设备能源为电能，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后在内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>4) 生态环境准入清单符合性分析</p> <p>全市共划定陆域环境管控单元 54 个，其中，优先保护单元 20 个，面积 3928.571 平方公里，占陆域国土面积的比例为 34.62%，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 24 个（其中产业园区单元 15 个），面积 2814.739 平方公里，占陆域国土面积的比例为 24.80%，主要包括工业集聚、人口集中、环境质量超标等区域；一般管控单元 10 个，面积 4606.082 平方公里，占陆域国土面积的 40.58%，为优先保护单元和重点管控单元以外的陆域。</p> <p>项目位于惠州市仲恺高新区青春北片区 ZKB-060-15-02 地块，根据惠州市环境管控单元图，项目属于仲恺潼湖流域重点管控单元（编码：ZH44130220005）。</p>
--	--

表 1-3 仲恺潼湖流域重点管控单元符合性分析

管控要求		符合性	
区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】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。</p> <p>1-2.【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目建设。</p> <p>1-3.【生态/限制类】生态保护红线按照国家、省有关要求管理。</p> <p>1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-5【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及潼湖镇东江饮用水水源保护区和龙溪镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-6【水/禁止类】禁止在东江干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场，已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>1-1.项目主要从事说明书、精品盒和彩盒的生产，属于纸和纸板容器制造和印刷业，不属于国家产业政策规定的禁止项目；不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目；不属于新建稀土分离、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；不属于造纸、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；不属于东江水系岸边和水上拆船的项目。</p> <p>1-2.项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类项目，属于允许类项目，项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别。</p> <p>1-3：1-4 项目不涉及生态保护红线。</p> <p>1-5.项目不涉及饮用水源保护区。</p> <p>1-6.项目不位于东江干流两岸。</p> <p>1-7.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-8.项目不属于大气环境受体敏感重点管控区，项目不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物</p>	符合

		<p>1-8【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-9【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>原辅材料项目。</p> <p>1-9.项目不属于重金属排放项目。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2-2【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>项目不使用高污染燃料，设备均使用电能。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】单元内纺织染整、金属制品（不含电镀、化学镀、化学转化膜等工艺设施）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等行业工业企业的污染物排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB442050-2017）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-2.【水/限制类】单元内污水处理厂严格执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中较严值。</p> <p>3-3.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-4.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。</p> <p>3-5.【水/综合类】【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量</p>	<p>3-1、3-2 项目无工业废水排放，员工生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入陈江街道办二号污水处理厂进行处理。</p> <p>3-3.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>3-4.项目不涉及农村环境基础设施建设。</p> <p>3-5.项目不涉及农业面源及农药/化肥。</p> <p>3-6.项目实施倍量替代。</p> <p>3-7.项目不涉及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。</p>	符合

		<p>3-6.重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>		
	环境风险管控	<p>4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。</p> <p>4-3.【水/综合类】开展流域生态修复试点工程，确保水质稳定达标。</p> <p>4-4.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；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。</p>	<p>4-1.项目不属于城镇污水处理厂。</p> <p>4-2.项目不涉及饮用水源保护区。</p> <p>4-3.项目不属于流域生态修复试点工程。</p> <p>4-4.项目未使用有毒有害气态气体进行生产。</p>	符合

## （2）选址规划相符性分析

项目位于惠州市仲恺高新区青春北片区 ZKB-060-15-02 地块，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。根据《惠州仲恺高新区青春北片区控制性详细规划》（附图 10）和建设单位提供的用地证明（附件 3）可知，项目选址属于工业用地，不属于违章建筑，因此本项目选址与地方规划是相符的，在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运行的情况下，不会改变区域的环境功能现状，故项目选址是合理的。

## （3）产业政策相符性

项目属于纸和纸板容器制造和印刷业，根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定限制、淘汰及禁止类产业项目，根据《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不属于禁止准入类，符合国家及地方产业政策的要求。

## （4）环境功能区划符合性分析

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）、《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)以及《关于惠州市镇级及以下集中式饮用水源保护区划定(调整)方案的批复》(惠府函〔2020〕317号)，项目所在区域不属于水源保护区。项目外排废水主要为员工生活污水，纳污水体水围河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准；根据《惠州市环境空气质量功能区划(2024年修订)》，项目区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标。根据《惠州市声环境功能区划分方案(2022年)》(惠市环(2022)33号)，项目声环境功能区规划为3类区，声环境达标。项目所在区域无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态脆弱带等生态环境敏感区。

综上所述，项目符合所在区域环境功能区划要求。

#### (5) 与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》 (环大气〔2019〕53号)的相符性分析

《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53号)有关规定：大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

**相符性分析：**项目本项目使用的水性胶水(覆膜胶水、裱坑胶、白乳胶)符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂 VOC 含量限值，胶印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)胶印油墨的含量限值，水性光油、UV 光油符合《低

挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的含量限值,洗车水挥发性有机化合物(VOC)含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中半水基清洗剂的VOC含量限值的要求,润版液VOCs含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB/T38508-2020)半水基清洗剂中VOCs含量的要求。本项目不使用高挥发性原辅材料。因此,本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

**(6) 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)》(粤环函〔2023〕45号)的相符性分析**

**表1-4 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)的通知》相符性分析一览表**

相关要点摘要		项目建设情况	符合性
二、主要措施 (二) 强化固定源 VOCs 减排。	<p>10. 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</p> <p>项目主要从事说明书、精品盒和彩盒的生产,属于纸和纸板容器制造和印刷业,项目使用的水性胶水(覆膜胶水、裱糊胶、白乳胶)符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂 VOC 含量限值,胶印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)胶印油墨的含量限值,水性光油、UV 光油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的含量限值。本项目不使用高挥发性原辅材料,项目产生的有机废气和颗粒物经收集处理达标后排放,无组织排放控制措施及相关限值符合《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。项目不使用光催化、光氧化、低温等离子等低效治</p>		符合

		低效VOCs治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造	理设施。	
		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, 依法追究责任。	项目使用的水性胶水(覆膜胶水、裱坑胶、白乳胶)符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂VOC含量限值, 胶印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)胶印油墨的含量限值, 水性光油、UV光油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的含量限值。洗车水挥发性有机化合物(VOC)含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中半水基清洗剂的VOC 含量限值的要求, 润版液VOCs含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB/T38508-2020)半水基清洗剂中VOCs含量的要求。本项目不使用高挥发性原辅材料。	符合

**(7) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2023〕50 号) 相符性分析**

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 VOCs 含量的涂料, 并建立保存期限不得少于三年的台账, 记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改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 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂, 室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。(省工业和信息化厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、市场监管局等按职责分工负责)

**相符性分析:** 项目使用的水性胶水(覆膜胶水、裱坑胶、白乳胶)符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂 VOC 含

量限值，胶印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）胶印油墨的含量限值，水性光油、UV 光油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的含量限值。洗车水挥发性有机化合物(VOC)含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中半水基清洗剂的 VOC 含量限值的要求，润版液 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB/T38508-2020）半水基清洗剂中 VOCs 含量的要求。本项目不使用高挥发性原辅材料，项目产生的有机废气和颗粒物经收集处理达标后排放，对周围环境影响不大。因此，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的要求。

#### (8) 项目与《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》（惠市环〔2023〕11 号）相符合性分析

**表 1-5《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》相符合性分析一览表**

序号	重点任务	工作要求	工作内容	本项目情况
1	开展大气减污降碳协同增效行动	推动“绿岛”项目建设	按省部署，各县（区）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（同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业企业原则上超过 30 家的可认定为产业集群），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，结合“散乱污”综合整治工作，实现淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批。2023 年 6 月底前，各县（区）将产业集群清单和整改方案上报至市生态环境局，2023 年底前，基本完成产业集群综合治理。	项目不涉及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料，符合要求。
16	开展大气污染治理减排行动	推进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	本项目不使用高挥发性原辅材料，同时企业运营期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，符合要求。

				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。	
	17			全面开展涉 VOCs 储罐排查,2023 年 6 月底前,各县(区)要建立储罐清单,制定整治方案;2023 年底前,基本完成整治,确需一定整改周期的,最迟在下次检维修期间完成整改	项目不涉及 VOCs 储罐,符合要求。
	26		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。	项目产生的有机废气和颗粒物经收集处理达标后排放,项目不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,符合要求。
	35	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准,建立多部门联合执法机制,加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。		项目使用的水性胶水(覆膜胶水、裱坑胶、白乳胶)符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂 VOC 含量限值,胶印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)胶印油墨的含量限值,水性光油、UV 光油符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的含量限值。洗车水挥发性有机化合物(VOC)含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中半水基清洗剂的 VOC 含量限值的要求,润版液 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机	

				化合物含量限值》 (GB/T38508-2020) 半水基清洗剂中 VOCs 含量的要求。
--	--	--	--	--

**(9) 与《关于印发<广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引>的通知》(粤环办〔2021〕43号)的相符性分析**

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)及其修改单中C2319 包装装潢及其他印刷和 C2231 纸和纸板容器制造,根据印刷业 VOCs 治理指引进行符合性分析。

**表 1-6 广东省涉 VOCs 治理指引相符性分析**

环节	控制要求	相符性分析
<b>源头削减</b>		
网印	胶印油墨, VOCs≤3%	项目使用的胶印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中:“表 1 油墨中可挥发性有机物含量的限值-胶印油墨-VOCs 含量≤3%”的要求。
<b>过程控制</b>		
所有印刷生产类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	项目油墨、粘胶剂、清洗剂、光油等通过桶装密闭储存、转移、放置。
	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量小于 80%。	油墨、粘胶剂、清洗剂、光油等原料包装方式为桶装。
	调墨(胶)过程应密闭,采用全密闭自动调墨(胶)装置。	项目无需调墨。
	调墨(胶)废气通过排气柜或集气罩收集。	
	印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 排风的环节排风收集,采用密闭收集,或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	项目生产过程中产生的废气经收集后处理达标后排放。
	生产车间进行负压改造或局部围风改造。	
	使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序,采取整体或局部气体收集措施。	
	废气收集系统应在负压下运行。	
	送风或吸风口应避免正对墨盘。	

		集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。	
		印刷机检维修和清洗时应及时清墨，油墨回收。	印刷机清洁时清洁油墨。
末端治理			
排放水平		<p>1、有机废气排气筒排放浓度符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第II时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>。</p> <p>2、厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 <math>6\text{mg/m}^3</math>，任意一次浓度值不超过 <math>20\text{mg/m}^3</math>。</p>	<p>1、有机废气 NMHC 有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的较严值，总 VOCs 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) 中平版印刷、柔性版印刷的第 II 时段排气筒总 VOCs 排放限值。车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率<math>&lt; 3\text{kg/h}</math> 时。</p> <p>2、厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 <math>6\text{mg/m}^3</math>，任意一次浓度值不超过 <math>20\text{mg/m}^3</math>。</p>
治理 设施 设计 与运 行管 理		<p>吸附床（含活性炭吸附法）：</p> <p>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。</p> <p>密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。</p> <p>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。</p>	<p>项目废气处理使用的二级活性炭吸附装置，活性炭用量和更换频次可以符合技术规范要求。</p> <p>项目生产时同时开启“二级活性炭吸附装置”与风机。</p> <p>项目废气处理设施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，与文件要求相符。</p>
环境管理			
管理 台账		<p>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。</p> <p>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）</p>	<p>要求建立含 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。</p> <p>建立废气收集处理设施台账。</p>

		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。	拟建立危废台账, 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。	台账保存期限不少于 3 年。
自行监测		印刷设备、烘干箱(间)设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒, 重点管理类自动监测, 简化管理类一年一次。	项目非重点管理, 每年监测一次排放口及无组织排放废气的监测。
		其他生产废气排气筒, 一年一次。	
		无组织废气排放监测, 一年一次。	
危废管理		盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废活性炭、废抹布按相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
		废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内, 加盖、封口, 及时转运、处置。	
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。	项目总量控制指标由惠州市生态环境局仲恺高新技术产业开发区分局分配。
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法(试行)》进行核算。	企业 VOCs 排放量根据原料 VOC 含量进行核算, 相符要求。

综上, 本项目的建设符合《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》相关管控要求。

**(10) 与《广东省水污染防治条例》(2021 年 1 月 1 日实施) 的相符性分析**

根据《广东省水污染防治条例》(2021 年 1 月 1 日实施) 摘录:

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为:

- (一) 设置排污口;
- (二) 设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场;
- (三) 排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物;

	<p>(四) 从事船舶制造、修理、拆解作业;</p> <p>(五) 利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品;</p> <p>(六) 利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品;</p> <p>(七) 运输剧毒物品的车辆通行;</p> <p>(八) 其他污染饮用水水源的行为。</p> <p>除前款规定外,饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排,不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。</p> <p>在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的,应当按照规定采取措施,防止污染饮用水水体。</p> <p><b>第四十四条</b> 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;不排放污染物的建设项目,除与供水设施和保护水源有关的外,应当尽量避让饮用水水源二级保护区;经组织论证确实无法避让的,应当依法严格审批。经依法批准的建设项目,应当严格落实工程设计方案,并根据项目类型和环境风险防控需要,提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。</p> <p><b>相符合性分析:</b> 项目位于惠州市仲恺高新区青春北片区 ZKB-060-15-02 地块,根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》(经广东省人民政府批准,粤府函〔2014〕188 号)、《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 号以及《关于惠州市镇级及以下集中式饮用水源保护区划定(调整)方案的批复》(惠府函〔2020〕317 号),</p>
--	---

	<p>项目所在地不属于惠州市水源保护区。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的要求。</p> <p><b>（11）与惠州市生态环境局关于印发《惠州市2024年水污染防治攻坚工作方案》《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</b></p> <p>A、《惠州市2024年水污染防治工作方案》：</p> <p>（六）强力推进工业污染治理</p> <p>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。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目属于新建项目，项目主要从事说明书、精品盒和彩盒的生产，属于纸和纸板容器制造和印刷业。项目无工业废水排放，员工生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入陈江街道办二号污水处理厂进行处理达标后排入水围河后汇入潼湖平塘，不属于以上在水质超标河段且生产废水直接排放的新建建设项目。因此，项目建设符合《惠州市2024年水污染防治工作方案》。</p> <p>B、《惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案》：</p> <p><b>二、系统推进土壤污染源头防控</b></p> <p>（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。</p> <p>（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年年底前，新纳入的</p>
--	---

	<p>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。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业重点排查区域，一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理，危险废物仓库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），不存在地下水和土壤污染途径。项目符合《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》。</p> <p>综上所述，本项目与惠州市生态环境局关于印发《惠州市2024年水污染防治攻坚工作方案》、《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）相符</p> <p><b>（12）与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析</b></p> <h3>三、系统推进土壤污染源头防控</h3> <p>（三）推动实施土壤污染源头管控重大工程项目。佛山、惠州、茂名、清远等市持续推进土壤污染源头管控重大工程项目，严格项目实施方案论证审核，加强实施过程监管，建立项目定期评估和动态调整机制。（省生态环境厅负责）</p> <p>.....</p> <h3>六、有序推进地下水污染防治</h3> <p>（三）加强地下水污染防治重点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。（省生态环境厅牵头，省住房城乡建设厅等按职责分工负责）</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业</p>
--	--

重点排查区域，一般工业固废仓库的建设满足《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）、关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的相关规定，危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），符合土壤污染防治工作方案要求。

### （13）项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

**水：**推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。

提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水循环利用于工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，实现“优质优用、低质低用”。

**大气：**大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设

	<p>施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p> <p><b>土壤和地下水：</b>强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。</p> <p><b>相符合性分析：</b></p> <p><b>水：</b>项目无生产废水外排，生活污水经市政污水管网纳入陈江街道办二号污水处理厂处理，符合要求。</p> <p><b>大气：</b>项目产生的有机废气和颗粒物经收集处理达标后排放。</p> <p><b>土壤和地下水：</b>项目所在区域不涉及优先保护类耕地集中区、敏感区等，不产生和排放重金属污染物和持久性有机污染物，项目不属于土壤污染重点监管单位及涉镉等重点行业企业，符合要求。</p> <p><b>（14）项目与《惠州市生态环境保护“十四五”规划》的相符合性分析</b></p> <p><b>水：</b>以 COD 向 BOD 转变、污水治理率向污水收集率转变“两转变”为抓手，倒逼管网建设治理和组网治理，倒逼源头截污和雨污分离工作，以污水处理厂出水水质倒逼污水处理厂严格运维管理，实现长期稳定发挥治污实效。继续加快建设城镇污水处理设施和配套管网，加快完成淡水河、潼湖流域污水处理厂提标升级，推进惠阳城区第三污水处理厂、惠东平山污水处理厂三期建设，保障金山污水处理厂二期、马安污水处理厂全面建成运转，提高现行污水处理设施运转效率，促进污水处理厂进水量和进水浓度“双提升”。完善提升城区污水管网，重点加快消除城中村、老旧城区和城乡结合部等生活污水收集设施空白区。各镇以补短板为主，补全镇区污水收集管网</p>
--	--

	<p>系统，因地制宜考虑覆盖周边村，新建污水处理设施配套管网优先考虑按雨污分流建设，实现镇区管网全覆盖、污水不外流。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行淡水河、石马河、沙河等重点流域水污染物排放标准。</p> <p><b>大气：</b>加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市 VOCs 重点管控企业清单，督促重点行业企业编制 VOCs 深度治理手册，指导辖区内 VOCs 重点监管企业“按单施治”。实施 VOCs 重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目 VOCs 削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。</p> <p><b>土壤：</b>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。以金属制品业、化学原料和化学制品制造业为重点，制定土壤污染重点监管单位清单，按省统一要求选择典型行业企业或土壤污染重点监管单位开展风险管控试点，组织对重点监管单位周边土壤进行监测，督促重点监管单位依法落实自行监测、隐患排查等要求。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。由县级生态环境部门实行重点监管单位常态化管理。严格执行重金属污染物排放标准，加强涉重金属行业污染管控，将涉镉等重金属行业企业纳入大气、水污染物重点排污单位名录。加强重有色金属矿区地质环境和生态修复。组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。</p> <p><b>相符性分析：</b></p> <p><b>水：</b>项目无生产废水外排，生活污水经市政污水管网纳入陈江街道办二号污水处理厂处理，符合要求。</p> <p><b>大气：</b>项目产生的有机废气和颗粒物经收集处理达标后排放。</p>
--	---

	<p><b>土壤：</b>项目不属于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，不属于所列重点监管行业，不产生和排放重金属污染物，工业固体废物堆存场所严格按照规范要求进行建设，做好防扬散、防流失、防渗漏等设施建设，符合要求。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设 内 容	<b>1、项目概况</b>	
	<p>惠州市粤安联达智能科技有限公司拟总投资 20000 万元，购买位于惠州市仲恺高新区青春北片区 ZKB-060-15-02 地块的工业用地拟建设厂房进行生产。项目地理位置中心经纬度为：东经 <math>114^{\circ}16'44.555''</math> (<math>114.279043^{\circ}\text{E}</math>)，北纬 <math>22^{\circ}59'32.755''</math> (<math>22.992432^{\circ}\text{N}</math>)。占地面积 19409 平方米，建筑面积 48144.47 平方米。项目主要从事说明书、精品盒和彩盒的生产，年产说明书 8000 万张、精品盒 2000 万个、彩盒 40000 万个。预计招员工人数 500 人，年工作天数为 300 天，每天 2 班，每班工作 8 小时，项目员工均在厂区食宿。</p>	
	<b>2、建设内容及规模</b>	
	<p>项目位于惠州市仲恺高新区青春北片区 ZKB-060-15-02 地块，购买用地拟建设厂房进行生产。项目占地面积 19409 平方米，建筑面积 48144.47 平方米。项目设宿舍和饭堂，其建设内容及工程规模详见下表。</p>	
<b>表 2-1 工程内容及规模</b>		
序号	工程名称	项目组成
1 主体工程	厂房一	厂房一的占地面积为 2889.00 平方米，建筑面积为 17852.24 平方米，楼层 6 层，楼高 31.80m。 厂房一 1 楼：预留车间 1 厂房一 2 楼：印刷车间、过油车间、制版房 厂房一 3 楼：模切区、烫金区 厂房一 4 楼：品检区、粘盒区 厂房一 5 楼：制盒区 厂房一 6 楼：成品仓库 1
		厂房二的占地面积为 2317.50 平方米，建筑面积为 14394.77 平方米，楼层 6 层，楼高 31.80m。 厂房二 1 楼：预留车间 2 厂房二 2 楼：覆胶车间 厂房二 3 楼：裱纸区、模具区 厂房二 4 楼：折页骑订区、人工检验区 厂房二 5 楼：半成品仓库、开槽区 厂房二 6 楼：成品仓库 2
		厂房三的占地面积为 1288.00 平方米，建筑面积为 7786.64 平方米，楼层 6 层，楼高 31.80m。 厂房三 1 楼：原料仓库 厂房三 2 楼：切纸区 厂房三 3 楼：预留车间 3

			厂房三 4 楼：预留车间 4 厂房三 5 楼：办公室 1 厂房三 6 楼：办公室 2
2	辅助工程	办公区	办公室 1 位于厂房三 5 楼，占地面积为 1288m <sup>2</sup> ；办公室 2 位于厂房三 6 楼，占地面积为 1288m <sup>2</sup> 。项目办公室用于员工办公。
		宿舍楼	占地面积 965.54m <sup>2</sup> ，建筑面积为 5702.03m <sup>2</sup> ，共 7 层，楼高 23.75m。
		门卫室	占地面积 60m <sup>2</sup> ，建筑面积为 60m <sup>2</sup>
		雨棚、地下室等	建筑面积约 2348.79m <sup>2</sup>
3	储运工程	原料仓库	原料仓库位于厂房三 1 楼，占地面积约为 1288m <sup>2</sup> 。
		成品仓库	成品仓库 1 位于厂房一 6 楼，占地面积约为 2889m <sup>2</sup> ；半成品仓库 2 位于厂房二 5 楼，占地面积约为 2000m <sup>2</sup> ；成品仓库 2 位于厂房二 6 楼，占地面积约为 2317.5m <sup>2</sup> 。
4	公用工程	给水	采用市政自来水，由供水管道供给
		供电	由当地供电电网供给，不设备用发电机
		排水系统	排水采用雨污分流系统；雨水排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后纳入陈江街道办二号污水处理厂处理。
5	环保工程	废水处理	生活污水 生活污水经化粪池预处理后排入陈江街道办二号污水处理厂处理
			制版的洗版废水 制版的洗版废水经收集后经蒸发器处理，蒸发浓缩液交由有危险废物质单位处理，不外排。
		废气处理	印刷、过水性油、过 UV 油、粘盒、制盒、烫金工序产生的有机废气 收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 34m 高排气筒 (DA001) 高空排放。
			覆膜、裱纸工序产生的有机废气 收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 34m 高排气筒 (DA002) 高空排放。
			激光定模产生的颗粒物 收集后经一套“烟尘净化器”处理后厂内无组织排放
			厨房油烟 油烟净化装置处理后由专管 (DA003) 排放
		噪声处理	合理布局，减振、隔声措施
		固体废物处理	垃圾收集点一处，一般工业固废暂存间 1 间 50m <sup>2</sup> ，位于厂区西南侧；危险废物暂存间 1 间 30m <sup>2</sup> ，位于厂区西南侧
6	依托工程	生活污水处理	依托陈江街道办二号污水处理厂处理

### 3、产品方案及产量

项目产品方案详见下表。

表 2-2 产品方案及产量

序号	产品名称	产量	规格	产品照片
1	说明书	8000 万张	320mm×70mm	
2	精品盒	2000 万个	170mm×170mm×25mm	
3	彩盒	40000 万个	290mm×240mm×78mm	

注：项目产品规格为常规规格。

#### 4、原辅材料使用情况

主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-3 主要原辅材料使用消耗一览表

序号	名称	年耗量	最大储存量	规格	形态	来源	储存位置
1	白卡纸	5000t/a	500t	3000 张/卡板	固体	外购	原料仓库
2	双胶纸	2000t/a	200t	10000 张/卡板	固体	外购	原料仓库
3	粉灰纸	15000t/a	1000t	3000 张/卡板	固体	外购	原料仓库
4	CTP 版	10000 张/a	1000 张	50 张/包	固体	外购	原料仓库

5	显影液	3 吨	0.3 吨	20L/桶	液体	外购	原料仓库
6	胶印油墨	66t/a	7t	25kg/桶	液体	外购	原料仓库
7	洗车水	5t/a	0.5t	18L/桶	液体	外购	原料仓库
8	润版液	5t/a	0.5t	25kg/桶	液体	外购	原料仓库
9	水性光油	86t/a	8.6t	50kg/桶	液体	外购	原料仓库
10	UV 光油	114t/a	12t	50kg/桶	液体	外购	原料仓库
11	BOPP 胶膜	500t/a	50t	3000 平方米/卷	固体	外购	原料仓库
12	覆膜胶水	554t/a	50t	50kg/桶	液体	外购	原料仓库
13	烫金纸	15t/a	1.5t	120 米 *0.64 米/卷	固体	外购	原料仓库
14	裱坑胶	495t/a	50t	1t/桶	液体	外购	原料仓库
15	瓦楞纸	25000t/a	2500t	3000 张/卡板	固体	外购	原料仓库
16	白乳胶	62t/a	6t/a	50kg/桶	液体	外购	原料仓库
17	木板	8800m <sup>2</sup> /a	800m <sup>2</sup> /a	/	固体	外购	原料仓库
18	机油	1 吨	0.1 吨	5kg/桶	液体	外购	原料仓库
19	包装材料	10 吨	1 吨	/	固体	外购	原料仓库

#### 原辅料理化性质：

**显影液：**是一种无色液体，有轻微气味，沸点大于 100°C，pH 值 13-14，其主要成分为五水偏硅酸钠 12%、水 83%、表面活性剂 5%，用于 CTP 版显影。

**胶印油墨：**粘稠状液体，相对密度（水=1）为 1.05，主要成分为：松香改性酚醛树脂 20~35%，颜料 15~25%，大豆油 20%~35%，矿物油 10~25%，助剂 0~5%。根据供应商提供的胶印油墨 VOCs 含量检测报告可知（附件 4），项目使用的胶印油墨 VOCs 含量为 0.2%。符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中：“表 1 油墨中可挥发性有机物含量的限值-胶印油墨（VOCs 含量≤3%）”的要求，属于低挥发性有机物含量的油墨。

**洗车水：**组成成分为植物提炼溶剂 15%、橡胶防老剂 1%、乳化剂 5%、表面活性剂 2%、渗透剂 1.5%、离子水 90.5%，乳白色液体，常态下稳定，根据洗车水 VOCs 含量检测报告（附件 5），挥发性有机化合物(VOC)含量为 44g/L，符合

	<p>《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中半水基清洗剂的 VOC 含量限值(<math>\leq 100\text{g/L}</math>)的要求，属于低 VOCs 原辅材料。</p> <p><b>润版液：</b>外观为液体，无味，密度为 <math>1\text{g/cm}^3</math>，其主要成分为水 66~85%、非离子多糖 5.5%、羧甲基纤维素 1.5%、琥珀酸 0.5%、蘋果酸 0.5%、丙烷-1, 2-二醇 8%、乙二醇单丁醚 7%、5-氯-2-甲基-4-異噻唑啉-3-酮 0.1%、2-甲基-4-異噻唑啉-3-酮 0.05%。根据企业提供的润版液 VOCs 含量检测报告可知（附件 6），润版液中 VOCs 含量为 <math>18\text{g/L}</math>，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB/T38508-2020) 半水基清洗剂中 VOCs 含量的要求 (<math>100\text{g/L}</math>)，故润版液属于低挥发性清洗剂。</p> <p><b>水性光油：</b>成分比例：丙烯酸苯乙烯共聚乳液 45~60%、固体丙烯酸树脂液 20~30%、聚乙烯蜡乳液 2~5%、成膜助剂 1~3%、消泡剂 (DPM) 0.1~0.3%、水 5~10%。乳白色液体，溶于水，密度为 <math>1.05\text{g/cm}^3</math>。根据企业提供的检测报告可知（附件 7），VOCs 含量为 <math>52\text{g/L}</math>，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 1 中的包装涂料限值要求 (VOCs 限值 <math>\leq 270\text{g/L}</math>)。</p> <p><b>UV 光油：</b>成分比例：丙烯酸树脂：60%；丙烯酸脂：28%；光敏剂：8%；聚乙烯蜡粉：2%；助剂：2%。理化性质：外观与性状：乳白色液体；粘度：<math>1300\sim2800\text{mpa.s}</math>/<math>25^\circ\text{C}</math>；沸点 (<math>^\circ\text{C}</math>)：150，密度为 <math>1.1\sim2.1\text{g/cm}^3</math>。根据企业提供的检测报告可知（附件 8），VOCs 含量为 1.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 1 中的包装涂料限值要求 (VOCs 限值 <math>\leq 270\text{g/L}</math>)。</p> <p><b>覆膜胶水：</b>乳白色液体，相对密度 (水=1)：1.0~1.1，组成成分：消泡剂 1%、增粘剂 9%、丙烯酸聚合物乳液 45%、水 52%、润湿剂 3%、乳化剂 7%、助剂 1%。根据建设单位提供的检测报告可知（附件 9），其挥发性有机化合物 (VOCs) 为 <math>5\text{g/L}</math>，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中水基型胶粘剂 VOC 含量限值中“其他”的限值为 <math>\leq 50\text{g/L}</math>。</p> <p><b>裱坑胶：</b>浅黄色液体，比重 (水=1)：<math>1.05\pm0.05</math>，组成成分：水 54.5%、玉米粉 30%、烧碱 11%、硼砂 0.94%、藕粉 1.563%、三丁酯 1.5%、钛白粉 0.5%。根据建设单位提供的检测报告可知（附件 10），其挥发性有机化合物 (VOCs)</p>
--	--

为 3g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂 VOC 含量限值中“其他”的限值为≤50g/L。

**白乳胶：**乳白色液体，比重（水=1）：1.05±0.05，组成成分：水 70%、聚乙烯醇 10%、丙烯酸丁酯 5%、醋酸乙烯酯 10%、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸铵盐 5%。根据建设单位提供的检测报告可知（附件 11），其挥发性有机化合物（VOCs）为 3g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂 VOC 含量限值中“其他”的限值为≤50g/L。

#### 项目主要原辅料核算：

##### （1）胶印油墨用量核算

项目印刷工序使用胶印油墨作为原料，项目胶印油墨使用量按下式计算：

$$\text{油墨用量 (kg)} = \frac{\text{干膜厚度 (mm)} \times \text{印刷面积 (m}^2\text{)} \times \text{油墨密度 (kg/m}^3\text{)}}{\text{附着率 (\%)} \times \text{固含率 (\%)} \times 1000}$$

**表 2-4 项目胶印油墨用量核算表**

种类	印刷面积 (m <sup>2</sup> )	油墨密度 (g/cm <sup>3</sup> )	干膜厚度 (mm)	附着率 (%)	固含率 (%)	年用量 (t/a)
说明书	1075200	1.05	0.002	90	99.8	2.514
精品盒	448800	1.05	0.002	90	99.8	1.049
彩盒	26625600	1.05	0.002	90	99.8	62.251
合计						65.814

注：1、印刷面积：项目会对说明书、精品盒、彩盒进行印刷，根据业主提供数据，说明书要印刷的纸张的尺寸为 320mm\*70mm，说明书为双面印刷，印刷面积比例为 30%，则单张说明书的印刷面积为 0.01344m<sup>2</sup>，项目年产说明书 8000 万张，说明书年印刷面积为 1075200m<sup>2</sup>；精品盒的尺寸为 170mm×170mm×25mm，印刷面积比例为 30%，则每个精品盒的印刷面积为 0.02244m<sup>2</sup>，项目年产精品盒 2000 万个，精品盒年印刷面积为 448800m<sup>2</sup>；彩盒的尺寸为 290mm×240mm×78mm，印刷面积比例为 30%，则每个彩盒的印刷面积为 0.066564m<sup>2</sup>，项目年产彩盒 40000 万个，彩盒年印刷面积为 26625600m<sup>2</sup>。

- 2、干膜厚度：根据建设单位提供资料，油墨干膜厚度约 0.002mm；
- 3、油墨密度：根据胶印油墨 MSDS，本项目胶印油墨密度取 1.05g/cm<sup>3</sup>；
- 4、附着率：项目印刷工艺属于平版印刷工艺，印刷机胶印油墨附着率约为 90%；
- 5、固含率：胶印油墨的固含率约为 99.8%。（固含率=100%-0.2%（挥发性有机物含量））。

由此计算出本项目胶印油墨使用量约为 65.814t/a，考虑到油墨粘在油墨桶、附着在印版和机台上等未被利用等因素，项目胶印油墨用量按 66t/a 取值是合理的。

##### （2）水性光油用量核算

项目过水性油工序使用水性光油作为原料，项目水性光油使用量情况如下。

**表 2-5 项目水性光油用量核算表**

种类	过油面积 (m <sup>2</sup> )	光油密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂层厚度 (mm)	附着率 (%)	固含率 (%)	年用量 (t/a)
说明书	1194667	1.05	0.002	90	85.1	3.286
精品盒	498667	1.05	0.002	90	85.1	1.367
彩盒	29584000	1.05	0.002	90	85.1	81.116
合计						85.769

注：1、过水性油面积：项目对说明书、精品盒、彩盒进行过水性油，约 1/3 说明书、精品盒、彩盒需要过水性光油。根据业主提供数据，说明书要过水性光油的纸张的尺寸为 320mm\*70mm，说明书为双面过水性光油，则单张说明书的过水性光油面积为 0.0448m<sup>2</sup>，项目年产说明书 8000 万张，约 1/3 需要过水性光油，说明书年过水性油面积为 1194667m<sup>2</sup>；精品盒的尺寸为 170mm×170mm×25mm，则每个精品盒的过水性油面积为 0.0748m<sup>2</sup>，项目年产精品盒 2000 万个，约 1/3 需要过水性光油，精品盒年过水性油面积为 498667m<sup>2</sup>；彩盒的尺寸为 290mm×240mm×78mm，则每个彩盒的过水性油面积为 0.22188m<sup>2</sup>，项目年产彩盒 40000 万个，约 1/3 需要过水性光油，彩盒年过水性油面积为 29584000m<sup>2</sup>。

2、涂层厚度：根据建设单位提供资料，水性光油涂层厚度约 0.002mm；

3、水性光油密度：根据水性光油 MSDS，本项目水性光油密度取 1.05g/cm<sup>3</sup>；

4、附着率：水性光油附着率约为 90%；

5、固含率：水性光油的固含率约为 85.1%。（固含率=100%-10%（水的含量）-4.95%（挥发性有机物含量））。

由此计算出本项目水性光油使用量约为 85.769t/a，考虑到水性光油粘在原料桶上等未被利用等因素，项目水性光油用量按 86t/a 取值是合理的。

### (3) UV 光油用量核算

项目过 UV 油工序使用 UV 光油作为原料，项目 UV 光油使用量情况如下：

**表 2-6 项目 UV 光油用量核算表**

种类	过油面积 (m <sup>2</sup> )	光油密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂层厚度 (mm)	附着率 (%)	固含率 (%)	年用量 (t/a)
说明书	1194667	1.6	0.002	90	98.1	4.330
精品盒	498667	1.6	0.002	90	98.1	1.807
彩盒	29584000	1.6	0.002	90	98.1	107.225
合计						113.362

注：1、过 UV 油面积：项目对说明书、精品盒、彩盒进行过 UV 油，约 1/3 说明书、精品盒、彩盒需要过 UV 光油。根据业主提供数据，说明书要过 UV 光油的纸张的尺寸为 320mm\*70mm，说明书为双面过 UV 光油，则单张说明书的过 UV 光油面积为 0.0448m<sup>2</sup>，项目年产说明书 8000 万张，约 1/3 需要过 UV 光油，说明书年过 UV 面积为 1194667m<sup>2</sup>；精品盒的尺寸为 170mm×170mm×25mm，则每个精品盒的过 UV 油面积为 0.0748m<sup>2</sup>，项目年产精品盒 2000 万个，约 1/3 需要过 UV 光油，精品盒年过 UV 油面积为 498667m<sup>2</sup>；彩盒的尺寸为 290mm×240mm×78mm，则每个彩盒的过 UV 油面积为 0.22188m<sup>2</sup>，项目年产彩盒 40000 万个，约 1/3 需要过 UV 光油，彩盒年过 UV 油面积为 29584000m<sup>2</sup>。

2、涂层厚度：根据建设单位提供资料，UV 光油涂层厚度约 0.002mm；

3、UV 光油密度：根据 UV 光油 MSDS，本项目 UV 光油密度为 1.1~2.1g/cm<sup>3</sup>，取平均值 1.6g/cm<sup>3</sup>；  
 4、附着率：UV 光油附着率约为 90%；  
 5、固含率：UV 光油的固含率约为 98.1%。（固含率=100%-1.9%（挥发性有机物含量））

由此计算出本项目 UV 油使用量约为 113.362t/a，考虑到 UV 光油粘在原料桶上等未被利用等因素，项目 UV 光油用量按 114t/a 取值是合理的。

#### （4）覆膜胶水的用量核算

项目覆膜工序使用覆膜胶水作为原料，项目覆膜胶水使用量按下式计算：

$$\text{胶水用量 (kg)} = \frac{\text{涂抹厚度 (mm)} \times \text{粘胶面积 (m}^2\text{)} \times \text{胶水密度 (kg/m}^3\text{)}}{\text{固含率 (\%)} \times 1000}$$

**表 2-7 项目覆膜胶水用量核算表**

种类	粘胶面积 (m <sup>2</sup> )	胶水密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂抹干膜厚度 (mm)	固含率 (%)	年用量 (t/a)
说明书	1194667	1.05	0.008	47.5	21.127
精品盒	498667	1.05	0.008	47.5	8.819
彩盒	29584000	1.05	0.008	47.5	523.170
合计					553.116

注：1、覆膜面积：项目对说明书、精品盒、彩盒进行覆膜，约 1/3 说明书、精品盒、彩盒需要覆膜。根据业主提供数据，说明书要覆膜的纸张的尺寸为 320mm\*70mm，说明书为双面覆膜，则单张说明书的覆膜面积为 0.0448m<sup>2</sup>，项目年产说明书 8000 万张，约 1/3 需要覆膜，说明书年覆膜面积为 1194667m<sup>2</sup>；精品盒的尺寸为 170mm×170mm×25mm，根据长方体表面积计算，则每个精品盒的覆膜面积为 0.0748m<sup>2</sup>，项目年产精品盒 2000 万个，约 1/3 需要覆膜，精品盒年覆膜面积为 498667m<sup>2</sup>；彩盒的尺寸为 290mm×240mm×78mm，则每个彩盒的覆膜面积为 0.22188m<sup>2</sup>，项目年产彩盒 40000 万个，约 1/3 需要覆膜，彩盒年覆膜面积为 29584000m<sup>2</sup>。

2、涂抹干膜厚度：根据建设单位提供资料，覆膜涂抹干膜厚度约 0.008mm；

3、覆膜胶水密度：根据覆膜胶水 MSDS，相对密度（水=1）：1.0~1.1，本项目覆膜胶水密度取平均值 1.05g/cm<sup>3</sup>；

4、固含率：覆膜胶水的固含率约为 47.5%。（固含率=100%-52%（水的含量）-0.48%（挥发性有机物含量））

由此计算出本项目覆膜胶水使用量约为 553.116t/a，考虑到覆膜胶水粘在胶水桶上等未被利用等因素，项目覆膜胶水用量按 554t/a 取值是合理的。

#### （5）裱坑胶的用量核算

项目裱纸工序使用裱坑胶作为原料，项目裱坑胶使用情况如下：

$$\text{胶水用量 (kg)} = \frac{\text{涂抹厚度 (mm)} \times \text{粘胶面积 (m}^2\text{)} \times \text{胶水密度 (kg/m}^3\text{)}}{\text{固含率 (\%)} \times 1000}$$

**表 2-8 项目裱坑胶用量核算表**

种类	粘胶面积 (m <sup>2</sup> )	胶水密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂抹厚度 (mm)	固含率 (%)	年用量 (t/a)
彩盒	26625600	1.05	0.008	45.2	494.812

注：1、裱纸面积：项目会对彩盒进行裱纸。根据业主提供数据，彩盒的尺寸为 290mm×240mm×78mm，则每个彩盒的裱纸面积为 0.22188m<sup>2</sup>，项目年产彩盒 40000 万个，约 30% 需要裱纸，彩盒年裱纸面积为 26625600m<sup>2</sup>。  
 2、涂抹厚度：根据建设单位提供资料，覆膜涂抹厚度约 0.008mm；  
 3、裱坑胶密度：根据裱坑胶 MSDS，比重（水=1）：1.05±0.05g/cm<sup>3</sup>，本项目裱坑胶密度取平均值 1.05g/cm<sup>3</sup>；  
 4、固含率：裱坑胶的固含率约为 45.2%。（固含率=100%-54.5%（水的含量）-0.29%（挥发性有机物含量））

由此计算出本项目裱坑胶使用量约为 494.812t/a，考虑到裱坑胶粘在胶水桶上等未被利用等因素，项目裱坑胶用量按 495t/a 取值是合理的。

### （5）白乳胶的用量核算

项目粘盒工序和制盒工序使用白乳胶作为原料，项目白乳胶使用情况如下：

$$\text{胶水用量 (kg)} = \frac{\text{涂抹厚度 (mm)} \times \text{粘胶面积 (m}^2) \times \text{胶水密度 (kg/m}^3)}{\text{固含率 (\%)} \times 1000}$$

**表 2-9 项目白乳胶用量核算表**

种类	粘胶面积 (m <sup>2</sup> )	胶水密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂抹厚度 (mm)	固含率 (%)	年用量 (t/a)
彩盒	928000	1.05	0.008	29.7	26.246
精品盒	1258000	1.05	0.008	29.7	35.580
合计					61.826

注：1、粘盒面积：项目对彩盒进行粘盒。根据业主提供数据，彩盒要粘盒的尺寸为 290mm\*8mm，粘盒面积不大，则每个彩盒的粘盒面积为 0.00232m<sup>2</sup>，项目年产彩盒 40000 万个，彩盒年粘盒面积为 928000m<sup>2</sup>；制盒面积：项目会对精品盒进行制盒，根据业主提供数据，精品盒要制盒的尺寸为 170mm\*170mm+170mm\*25mm\*8 个面，则每个精品盒的制盒面积为 0.0629m<sup>2</sup>，项目年产精品盒 2000 万个，彩盒年粘盒面积为 1258000m<sup>2</sup>；  
 2、涂抹厚度：根据建设单位提供资料，白乳胶涂抹厚度约 0.008mm；  
 3、白乳胶密度：根据白乳胶 MSDS，比重（水=1）：1.05±0.05，本项目白乳胶密度取平均值 1.05g/cm<sup>3</sup>；  
 4、固含率：白乳胶的固含率约为 29.7%。（固含率=100%-70%（水的含量）-0.29%（挥发性有机物含量））

由此计算出本项目白乳胶使用量约为 61.826t/a，考虑到白乳胶粘在胶水桶上等未被利用等因素，项目白乳胶用量按 62t/a 取值是合理的。

### （6）洗车水和润版液的用量核算

项目印刷过程中使用洗车水进行清洁，使用润版液进行润版。项目洗车水和润版液的用量情况如下：

**表 2-10 项目洗车水和润版液用量核算表**

种类	每天用量	年工作天数	年用量 (t/a)
洗车水	16.6kg	300d	5.0
润版液	16.6kg	300d	5.0

## 5、项目主要设备

项目主要生产设备详见下表。

**表 2-11 本项目主要生产设备一览表**

序号	主要生产单元	设备名称	设施参数	数量	设备位置
1	切纸	切纸机	8kw	4 台	切纸区
2	制版	CTP 制版机	5kw	1 台	制版房
3	显影	显影池	/	1 个	
4	冲版	冲版机	5kw	1 台	
5	印刷	多色胶印机	90kw	6 台	印刷
6	过油	过油机	40kw	1 台	过油车间
7	UV 过油	UV 过油机	40kw	1 台	
7	覆膜	覆膜机	30kw	3 台	覆膜区
8	烫金	自动烫金机	30kw	2 台	烫金区
9		手动烫金机	15kw	2 台	
10	折页	折页机	5kw	4 台	折页骑订区
11	骑订	骑订龙	10kw	1 台	
12	裱纸/裱卡	高速裱纸机	10kw	3 台	裱纸区
13		高速裱卡机	15kw	1 台	
14	制模切模具	激光切割机	1kw	1 台	模具区
15		全自动电脑弯刀机	8kw	1 台	
16	模切	自动模切机	30kw	6 台	模切区
17		手动模切机	5kw	8 台	
18	粘盒	自动糊盒机	10kw	5 台	粘盒区
19		自动丝网上胶机	40kw	2 台	
20		贴窗机	5kw	1 台	
21	检验	品检机	5kw	2 台	检验区

22	开槽	开槽机	2kw	4 台	开槽区
23	自动制盒	自动制盒机	15kw	4 台	制盒区
24		皮壳机	10kw	1 台	
25	制样	介样机	5kw	2 台	切纸区
26	辅助单元	空压机	11kw	6 台	/
27		废纸打包机	2kw	1 台	切纸区

注：项目生产设备用能均为电能。

#### 主要生产设备产能匹配性分析：

表 2-12 主要生产设备产能匹配性分析

序号	设备	数量	单台设备生产能力	年工作时间	最大产能	设计产能	产能是否匹配
1	多色胶印机	6	20000 张/h	4800h	576000 万张/a	50000 万张/a	是
2	覆膜机	6	8000 张/h	4800h	23040 万张/a	16666.7 万张/a	是

注：1、项目会对说明书、精品盒、彩盒进行印刷，项目年产说明书 8000 万张，精品盒 2000 万个，年产彩盒 40000 万个，合计 50000 万张需要印刷；2、项目对说明书、精品盒、彩盒进行覆膜，约 1/3 说明书、精品盒、彩盒需要覆膜。项目年产说明书 8000 万张，精品盒 2000 万个，年产彩盒 40000 万个，合计 16666.7 万张需要覆膜。

## 6、公用工程

**1) 给水工程：**项目生活用水及生产用水均由市政管网供给。

**(1) 生活用水：**项目员工均在厂区食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T1461.3-2021）中的特大城镇居民用水定额 175L/（人·d）核算，项目员工拟招 500 人，则项目员工生活用水量为 87.5t/d（26250t/a）。

#### **(2) 生产用水制版清洗**

**制版的洗版废水：**项目设置一个 25L 的洗版水循环桶，制版的洗版洗水循环桶 3 天更换一次，项目年更换 100 次，共使用洗版水 2.5t/a，制版的洗版水循环桶更换的制版的洗版废水共 2.5t/a（0.0083t/d），制版的洗版废水经收集后经蒸发器处理，蒸发器处理效率为 80%，制版的洗版蒸发浓缩液产生量为 0.5t/a(0.0017t/d)，蒸发浓缩液交由有危险废物质单位处理。

**2) 排水工程：**项目采用雨污分流方式，厂区各构筑物设置雨水沟渠，经雨水沟渠进入市政雨水管网。生活污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 23625t/a

(78.75t/d)。项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后纳入陈江街道办二号污水处理厂处理。项目无生产废水排放。

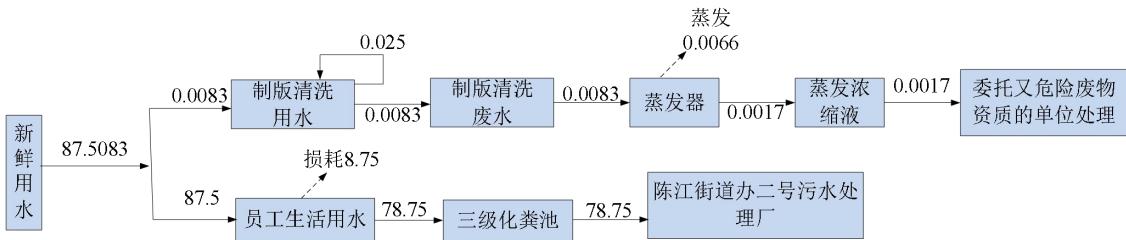


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

## 7、项目能源及资源消耗

项目能源及资源消耗情况，详见下表。

表 2-13 项目主要能源消耗一览表

序号	能源名称	年耗量	来源	用途
1	电	800 万 kW·h/a	市政电网	生产和办公
2	水	26252.49t/a	市政管网	生产和生活

## 8、劳动定员及工作制度

表 2-14 项目劳动定员及工作制度

劳动定员	厂内食宿	工作班次	每班工作时间	年工作时数
500 人	500 人	2 班制	8 小时/班	4800 小时 (300 天)

## 9、项目平面布置、四邻关系情况

### (1) 平面布置

项目位于惠州市仲恺高新区青春北片区 ZKB-060-15-02 地块，生产区域主要为厂房一、厂房二和厂房三，生产区域主要包括印刷车间、过油车间、模切区、烫金区、覆胶车间、裱纸区、模具区等。

项目生产功能分区明确，布局合理，总平面布置做到了人流、物流分流，方便生产和办公，且原料区距离生产区较近，物料输送距离较短。废气产生设备集中布置，且距离废气处理装置及排气筒较近，便于环保工程设计施工。因此，项目的平面布置基本合理。本项目车间平面布置图见附图4。

### (2) 四邻关系

根据现场勘察，项目位于惠州市仲恺高新区青春北片区 ZKB-060-15-02 地块，项目东面为空地，西面为惠阳贸利电机有限公司，南面为空地，北面为空地。

项目四至图详见附图2。

表 2-15 项目四至情况

方位	名称	距离
东面	空地	2米
西面	惠阳贸利电机有限公司	40米
南面	空地	2米
北面	空地	2米

### 1、运营期生产工艺流程图

本项目主要从事说明书、精品盒、彩盒的生产，本项目工艺流程示意图如下图：

#### (1) 说明书生产工艺流程：

工艺流程和产排污环节

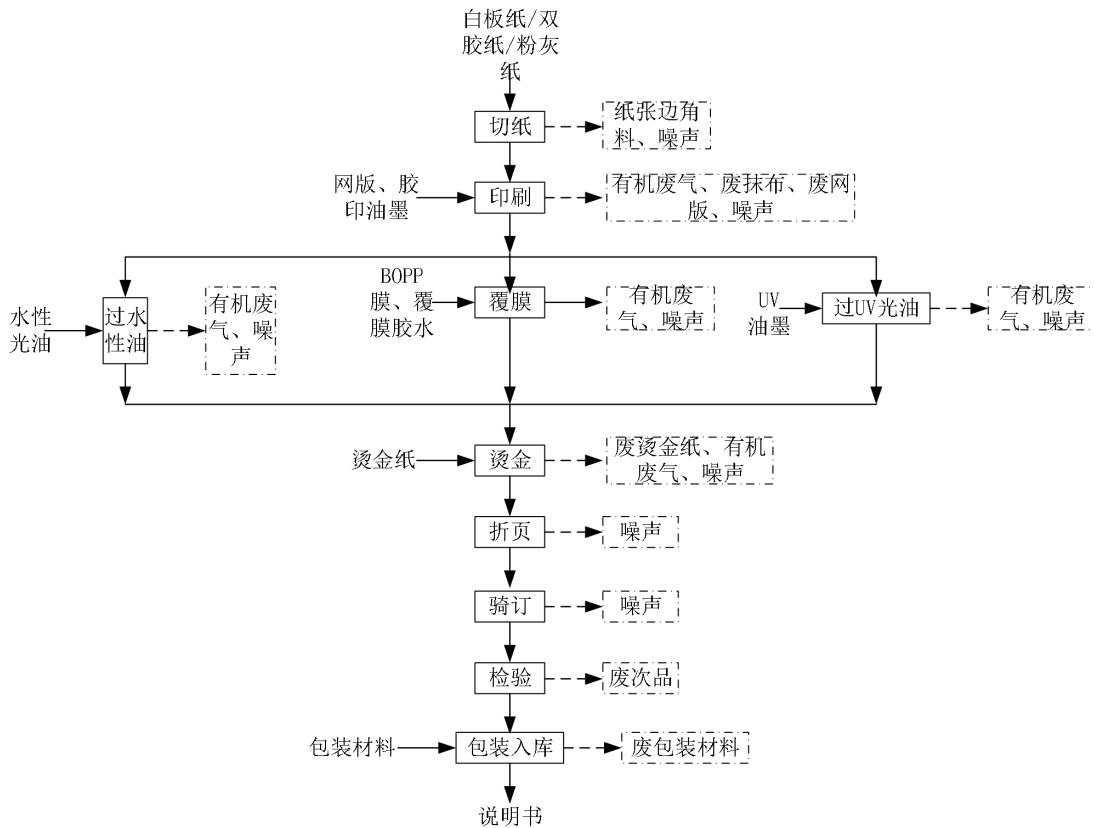


图2-2 项目说明书生产工艺流程和产污环节图

#### (2) 精品盒生产工艺流程：

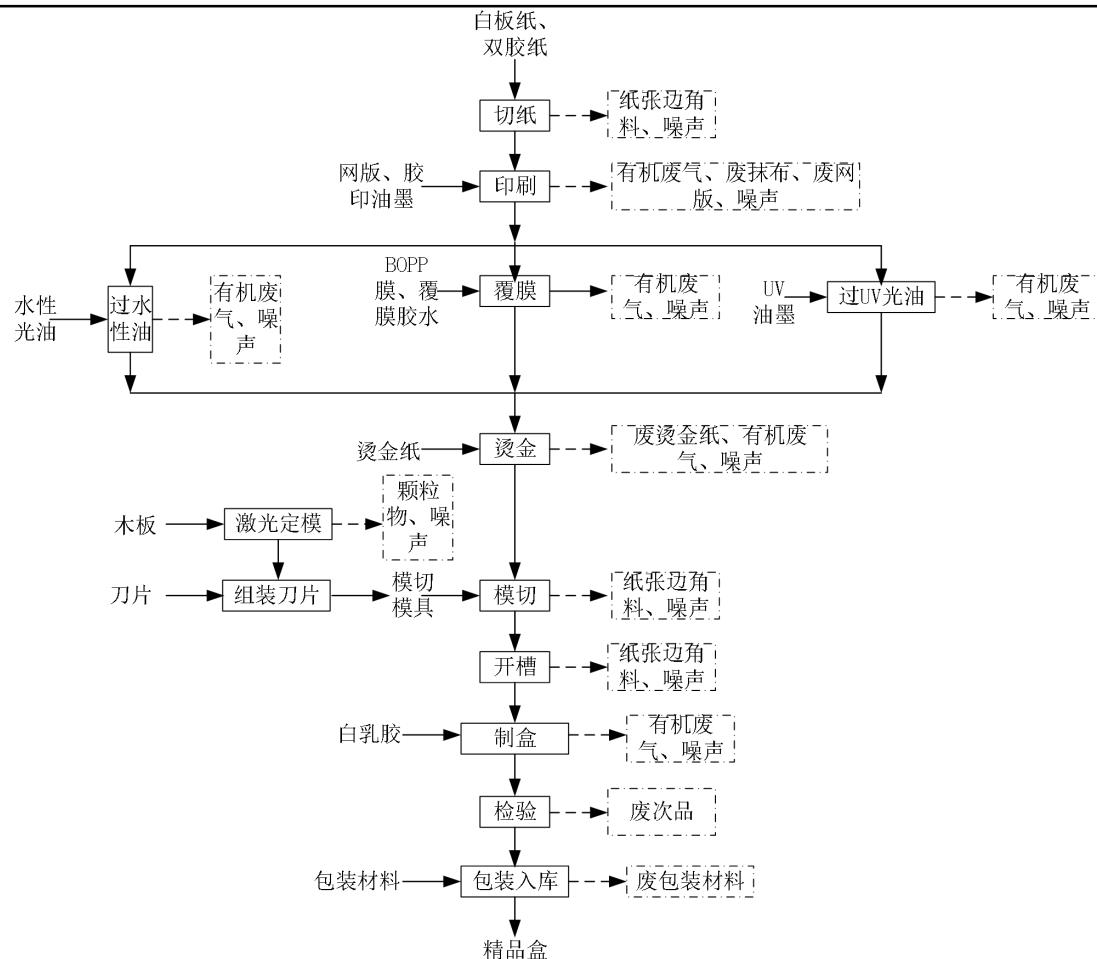


图 2-3 项目精品盒生产工艺流程和产污环节图

(3) 彩盒生产工艺流程:

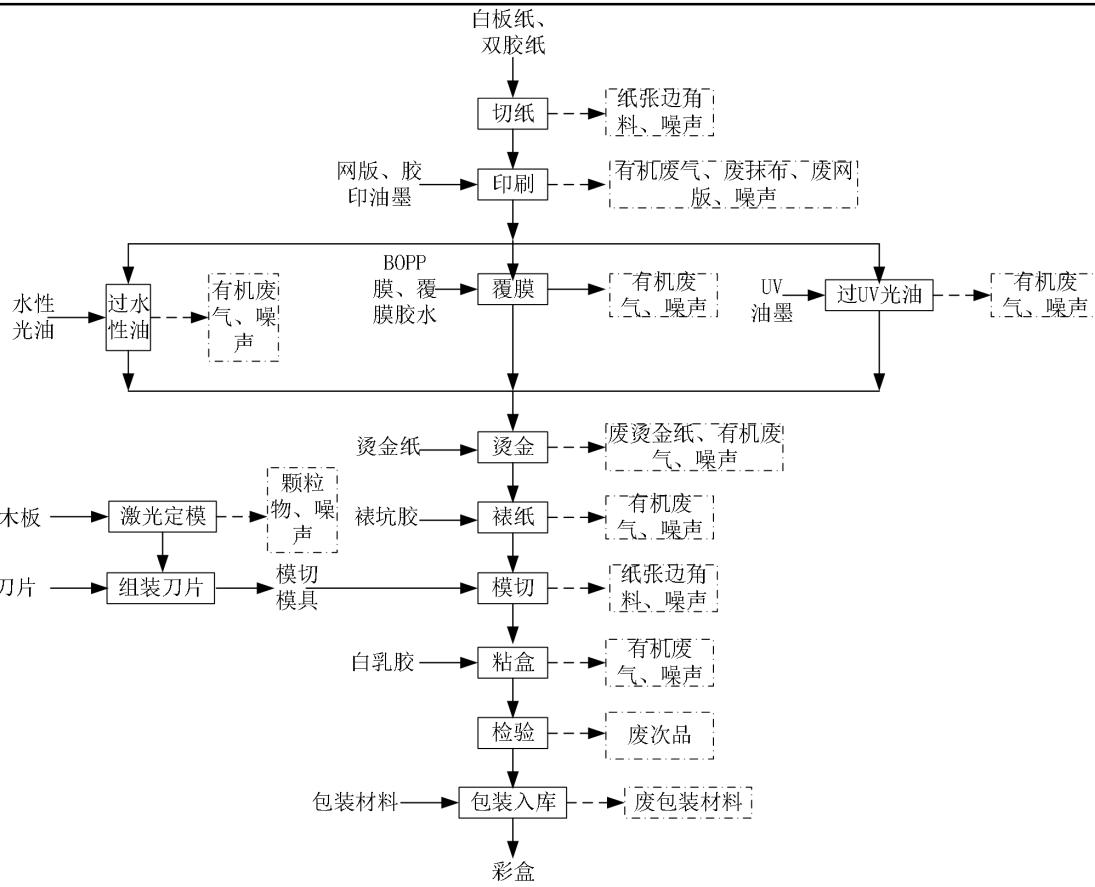


图 2-4 项目彩盒生产工艺流程和产污环节图

### 主要生产工艺简介

**切纸:** 外购白卡纸/双胶纸/粉灰纸根据产品尺寸的要求，使用切纸机对纸板进行切纸，切纸机的切刀将纸板切成需要的大小尺寸，该工序不会产生粉尘，该工序会产生纸边角料和噪声。

**印刷:** 切好的纸张送入多色胶印机进行印刷，印刷使用胶印油墨。印刷机及网版可以使用抹布蘸洗车水进行擦拭清洁，无需清洗。印刷过程使用润版液进行润版，润版在平版印刷中起到核心作用，其原理基于油水不相溶原理，通过润版液使印版的非图文区域保持疏水亲油特性，确保印刷时油墨仅附着于图文区域，实现水墨平衡。项目胶印机需要制版。该工序会产生有机废气、废抹布、废网版和噪声。

印刷后纸张进行过水性光油处理或进行覆膜处理或进行过 UV 光油处理。

**过水性光油:** 部分产品因客户要求需要过水性油，使其更加美观，在过油机

中进行过油。该工序会产生有机废气、噪声。

**覆膜：**使用覆膜机在印刷后半成品表面覆盖一层 BOPP 胶膜，以改善表面光泽度，使色彩牢靠，覆膜过程需使用覆膜胶水，工作温度约 60℃，BOPP 胶膜不会受热分解，但会产生少量有机废气。该工序会产生有机废气、噪声。

**过 UV 光油：**部分产品因客户要求需要过 UV 光油，使其更加美观，使其更加美观，在 UV 过油机中过 UV 油并且固化。该工序会产生有机废气、噪声。

**烫金：**烫金工艺是利用热压转移的原理，将烫金纸（电化铝箔）中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，烫金的主要材料为电化铝箔，此过程利用自动烫金机/手动烫金机自带的电加热系统，烫金温度为 114℃，烫金纸含有微薄的胶粘层，因此烫金过程微量有机废气产生，本次评价仅定性分析。因此，此工序会产生有机废气、废烫金纸和噪声。

**折页：**使用折页机对说明书折成所需要的形状，该工序会产生噪声。

**骑订：**使用骑订龙对说明书进行骑订，该工序会产生噪声。

**检验：**通过品检机进行检验，会产生废次品。

**激光定模：**使用激光切割机根据电脑程序在木板上定好刀片安装位置，激光定模工序会产生烟尘，以颗粒物进行表征。该工序产生颗粒物和噪声。

**组装刀片：**根据激光定模的位置，使用全自动电脑弯刀机在激光定模好的木板进行组装刀片。

**模切：**通过自动模切机/手动模切机施加一定的压力，将工件轧切成合适的尺寸，该工序产生少量纸张边角料和设备噪声。

**开槽：**通过开槽机进行开槽，该工序产生少量纸张边角料和设备噪声。

**制盒：**使用自动制盒机/皮壳机或人工在精品盒纸预留的粘口的部位粘贴白乳胶，然后折成盒子形状。该工序产生少量有机废气、噪声。

**粘盒：**使用自动粘盒机/自动丝网上胶机/贴窗机或人工在彩盒纸预留的粘口的部位粘贴白乳胶，然后折成盒子形状。该工序产生少量有机废气、噪声。

**裱纸：**根据产品的要求，彩盒需进行裱纸工序以增加纸盒的厚度，使用高速裱纸机/高速裱卡机将裱坑胶均匀涂布在瓦楞纸上，已印刷好的纸通过压力使瓦楞纸和印刷纸紧密贴合在一起，该工序产生少量有机废气、噪声等。

**包装入库：**项目将成品进行包装入库，此工序会产生废包装材料。

(4) 制版生产工艺流程：

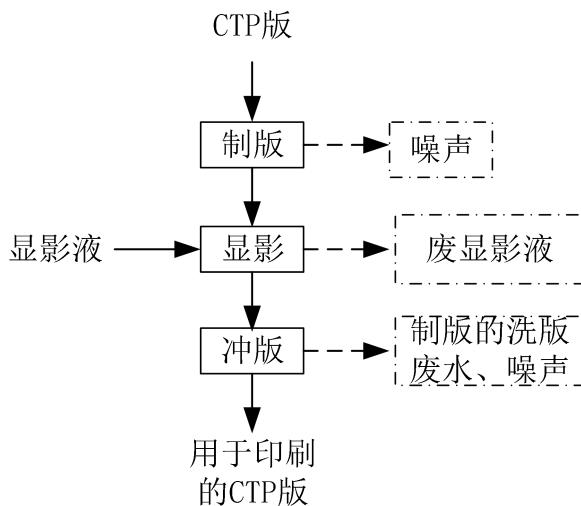


图 2-5 项目制版生产工艺流程产污环节图

**主要生产工艺简介**

**制版：**将空白 CTP 版放入 CTP 制版机，由电脑程序输入所需的图案，再将图案激光打印到 CTP 版上，该工序产生噪声。

**显影：**将完成光学成像的 CTP 版放入显影池中，通过显影液进行显影，显影废液定期补充，每年更换一次。此过程会产生废显影液。

**冲版：**将完成显影的 CTP 版在冲版机中进行冲版，水经洗版水循环桶处理后循环使用，循环桶定期更换。此过程会产生制版的洗版废水、噪声。

**注：**项目设备运行及维护过程中会产生少量废机油、废抹布及废手套；废气处理过程中会产生废活性炭；项目生产过程中会产生废包装桶。

表 2-16 项目产排污环节分析表

序号	类别	污染源	主要污染物	主要成分
1	废气	印刷、过水性油、过UV油	有机废气	NMHC、TVOC、总 VOCs
		粘盒、制盒、覆膜、裱纸、烫金		NMHC、TVOC
		激光定模	烟尘	颗粒物
2	废水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、TP、动植物油等
		冲版	制版的洗版废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、TP、石油类等

	3	噪声	生产设备	设备运行噪声	/
与项目有关的原有环境污染问题	4	固废	切纸、模切、开槽	一般固体废物	纸张边角料
			烫金		废烫金纸
			包装入库		废包装材料
			检验		废次品
			印刷	危险废物	废抹布、废网版
			显影		废显影液
			设备维护		废机油、废抹布及手套
			废气处理设备		废活性炭
			生产过程		废包装桶
			员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾
项目为新建项目，不存在与原有项目有关的污染情况。					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>根据《关于印发&lt;惠州市环境空气质量功能区划(2024年修订)&gt;的通知》(惠市环〔2024〕16号)，本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单的二级标准。</p> <p><b>(1) 项目所在区域基本污染物达标判定</b></p> <p>根据《2024年惠州市生态环境状况公报》，2024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PM2.5和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。</p> <p>与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM10、细颗粒物PM2.5、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。</p> <p>2024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。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。</p>
----------	---



首頁 | 政务公开 | 政务服务 | 政民互动 | 政府信息公开目录

当前位置：首页 > 政务服务 > 个人服务 > 环境状况公告

浏览字体：大 中 小 打印



## 2024年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2025-07-19 11:34:01

### 综述

2024年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，环境质量和生态质量均基本稳定。

### 环境空气

**城市空气质量：**2024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PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM<sub>2.5</sub>和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>、细颗粒物PM<sub>2.5</sub>、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

**县区空气质量：**2024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1.8（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。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。

**城市降水：**2024年，惠州市年降水pH均值为5.71，pH值范围在4.50~6.80之间；酸雨频率为12.4%；不于重酸雨地区（pH均值<4.50或4.50≤pH均值<5.00且酸雨频率>50.0%）。与2023年相比，年降水pH值下降0.14个pH单位，酸雨频率上升3.9个百分点，降水质量状况略有变差。

### 图 3-1 2024 年惠州市生态环境状况公报截图—环境空气质量

2024年惠州市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，各因子均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

### （2）补充监测

本项目特征因子为 TSP、TVOC 和非甲烷总烃，为进一步了解项目所在地环境空气质量现状情况，本评价引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》中于 2022 年 11 月 21 日~12 月 27 日对周边大气环境质量现状的监测数据，引用监测点位为 A2 洪村，引用监测点位于本项目西北侧 2.32km<5km，监测时间为 7 天。引用的监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状大气环境的要求（引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据），监测结果如下：

表 3-1 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子		单位	浓度范围	标准限值	最大浓度占标准限值(%)	超标率
A2 洪村	TVOC	日均值	mg/m <sup>3</sup>	0.1~0.18	0.6	30	0
	TSP	日均值		0.098~0.144	0.3	48	0
	非甲烷总烃	1 小时值		0.41~1.09	2.0	55	0



由上表的监测结果可知, TVOC 的日均值符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的要求, TSP 日均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准要求, 非甲烷总烃 1 小时值符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。项目所在区域的环境空气良好, 能够满足环境空气质量要求。因此, 评价区域内环境空气质量良好, 为达标区域。

## 2、地表水环境质量现状

根据惠州市生态环境局网站公布的《2024年惠州市生态环境状况公报》可知, 2024年, 19个地表水国省考断面水质达标率为100%, 其中, 优良(I~III类)水质比例94.7%, 劣V类水质比例0%, 优于省年度考核目标。与2023年相比, 水质优良率和劣V类水质比例均持平。2024年, 9条主要河流(段)中, 东江干流(惠州段)、西枝江、增江干流(惠州段)、沙河、公庄河、吉隆河等6条河流水质优, 占66.7%; 淡水河和淡澳河2条河流水质良好, 占22.2%; 潼湖水水质轻度污染, 占11.1%。与2023年相比, 主要河流(段)水质保持稳定。

### 水环境质量

**饮用水源:** 2024年, 12个县级以上集中式饮用水水源水质优, 水质I~II类, 达标率为100%; 60个农村千吨万人饮用水水源地水质优, 水质均为II类, 达标率为100%。与2023年相比, 水质稳定达标。

**国省考地表水:** 2024年, 19个地表水国省考断面水质达标率为100%, 其中, 优良(I~III类)水质比例94.7%, 劣V类水质比例0%, 优于省年度考核目标。与2023年相比, 水质优良率和劣V类水质比例均持平。

**主要河流:** 2024年, 9条主要河流(段)中, 东江干流(惠州段)、西枝江、增江干流(惠州段)、沙河、公庄河、吉隆河等6条河流水质优, 占66.7%; 淡水河和淡澳河2条河流水质良好, 占22.2%; 潼湖水水质轻度污染, 占11.1%。与2023年相比, 主要河流(段)水质保持稳定。

**湖泊水库:** 2024年, 15个主要湖泊水库水质优良率为100%, 全部达到水质目标, 营养程度总体较轻。其中, 惠州西湖水质III类, 水质良好, 为轻度富营养状态; 其余湖泊水库水质I~II类, 水质优, 为贫营养~中营养状态。与2023年相比, 水质稳定保持优良。

**近岸海域:** 2024年, 16个近岸海域点位水质年均优良(一、二类)水质面积比例为99.7%。其中, 一类、二类、三类、四类面积比例分别为86.0%、13.7%、0.2%、0.1%。与2023年相比, 近岸海域年均优良水质面积比例下降0.3个百分点, 但全部点位水质稳定达标。

图 3-3 2024 年惠州市生态环境状况公报截图—水环境质量

项目外排废水为生活污水, 项目生活污水经三级化粪池处理后排入惠州市陈江街道办二号污水处理厂为水围河(0.8km 后汇入潼湖平塘)。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), 项目纳污水体水围河

属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类功能水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准。根据《2019年惠州市水污染防治攻坚战实施方案》及惠州市区域空间生态环境评价，水围河阶段性水质目标：2020 年达到V类，2025年达到V类，2035年达到IV类。

本环评引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区2023年度环境监测及评估报告》中广东安纳检测技术有限公司于2024年12月16~18日对永联村古桥断面（水围河的断面）进行水环境现状评价的监测数据。项目与引用项目均位于同一水系中，且引用监测数据满足3年时效性要求，因此符合监测有效性的相关规定。具体水质监测结果详见下表。

表 3-2 地表水监测断面

编号	监测断面位置	监测断面所在水域	水质控制级别
W16	永联村古桥	水围河	IV类

表 3-3 地表水水质现状监测结果 单位：mg/L

监测断面	检测项目	单位	检测结果	IV类标准	
W16：永 联村古桥 (水围河 的断面)	水温	℃	19.8~20.0	/	/
	pH 值	无量纲	7.7~7.8	6~9	达标
	溶解氧	mg/L	5.35~5.51	≥3	达标
	悬浮物	mg/L	10~12	/	/
	CODcr	mg/L	26~28	30	达标
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	4.6~5.2	6	达标
	氨氮	mg/L	0.158~0.290	1.5	达标
	总磷	mg/L	0.08	0.3	达标
	高锰酸盐指 数	mg/L	8.4~8.8	10	达标
	氟化物	mg/L	0.922~0.927	1.5	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.01	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.5	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.2	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.5	达标
	阴离子表面	mg/L	0.05L	0.3	达标

	活性剂				
	总汞	mg/L	0.00004L	0.001	达标
	砷	mg/L	0.0003L	0.1	达标
	硒	mg/L	0.0004L	0.02	达标
	六价铬	mg/L	0.0004L	0.05	达标
	铅	mg/L	0.00009L	0.05	达标
	镉	mg/L	0.00005L	0.005	达标
	铜	mg/L	0.00073~0.00330	1.0	达标
	锌	mg/L	0.009L	2.0	达标
	粪大肠菌群	个/L	170~230	≤20000	达标

由上述数据可知，水围河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，说明项目所在区域地表水环境质量较好。

### 3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

### 4、地下水、土壤环境质量现状

用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

### 5、生态环境质量现状

项目位于已建成区，未有明显的水土流失和地质灾害状况发生。根据现状调查，评价区内没有发现各类保护区和国家重点保护的珍稀濒危物种，无其他需保护的生态环境敏感保护目标。

### 1、大气环境保护目标

保护评价区域内的环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，使项目所在区域不因项目而受到影响。项目厂界外 500 米范围内涉及的环境保护目标情况见下表。

环境  
保  
护  
目  
标

表 3-4 环境空气保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容环境功能区	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
1	新一村	114.280316°	22.995670°	村庄	300 人	环境空气二类区	东北面	300
2	大龙围新村	114.277856°	22.992513°	村庄	200 人		西面、西北面	60
3	罗赓盘	114.280436°	22.991271°	村庄	300 人		东南面	90
4	下埔村	114.278660°	22.989407°	村庄	200 人		西南面	220
5	青春村	114.280106°	22.988946°	村庄	300 人		南面	310
6	青春小学	114.276053°	22.994062°	学校	200 人		西北面	275

## 2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

## 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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，无地下水环境保护目标。

## 4、生态环境保护目标

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

## 1、废水排放标准

项目外排废水为生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入陈江街道办二号污水处理厂处理，陈江街道办二号污水处理厂尾水中，COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 四个指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时

段一级标准以及广东省《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值,尾水处理达标后排放水围河后汇入潼湖平塘。具体标准值详见下表。

**表 3-5 项目水污染物排放限值一览表**

项目	污染物及标准(单位: mg/L)					
	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油
陈江街道办二号污水处理厂接管标准	300	150	180	30	--	40
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	400	--	--	100
GB3838-2002 中IV类标准	30	6	--	1.5	0.3	--
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准	50	10	10	5	0.5	1
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	40	20	20	10	--	10
《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)标准值	40	--	--	2	0.4	--
陈江街道办二号污水处理厂排放标准	30	6	10	1.5	0.3	1

## 2、废气排放标准

(1) 印刷、过水性油、过UV油、粘盒、制盒、烫金工序产生的有机废气收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根34m高排气筒(DA001)高空排放。

印刷、过水性油、过UV油工序产生的有机废气以NMHC、TVOC、总VOCs进行表征,粘盒、制盒、烫金工序产生的有机废气以NMHC、TVOC进行表征。NMHC有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值;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)表1挥发性有机物排放限值。总VOCs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)中平版印刷、柔性版印刷的第II时段排气筒 VOCs 排放限值。

**表 3-6DA001 排气筒有组织排放标准**

排气筒名称	污染物	排气筒高度(m)	执行标准	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)
DA001	NMHC	34	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的较严	70	/
	TVOC			100	/
	总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中平版印刷、柔性版印刷的第II时段排气筒 VOCs 排放限值	120	5.1

注：企业排气筒高于周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，故排放速率无需折半。

(2) 覆膜、裱纸工序产生的有机废气收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 34m 高排气筒 (DA002) 高空排放。

覆膜、裱纸工序产生的有机废气以 NMHC、TVOC 进行表征，覆膜、裱纸工序产生的 NMHC、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)表 1 挥发性有机物排放限值。

**表 3-7DA002 排气筒有组织排放标准**

排气筒名称	污染物	排气筒高度(m)	执行标准	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)
DA002	NMHC	34	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 挥发性有机物排放限值	70	/
	TVOC			100	/

项目厂界总 VOCs 厂界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)无组织排放监控点浓度限值。

**表 3-8 厂界总 VOCs 无组织排放标准**

污染物	执行标准	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )
总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》	2.0

	(DB44/815-2010)无组织排放 监控点浓度限值											
厂区内的 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严值。												
<b>表 3-9 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)</b>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th><th>特别排放限值 (mg/m³)</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr> <tr> <td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </tbody> </table>			污染物项目	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
污染物项目	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置									
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点									
	20	监控点处任意一次浓度值										
(3) 激光定模产生的颗粒物收集后经一套“烟尘净化器”处理后厂内无组织排放。												
厂界无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。												
<b>表 3-10 厂界颗粒物无组织排放标准</b>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>点位</th><th>污染物</th><th>无组织排放浓度限值mg/m³</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td><td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值</td></tr> </tbody> </table>			点位	污染物	无组织排放浓度限值mg/m³	执行标准	厂界	颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值		
点位	污染物	无组织排放浓度限值mg/m³	执行标准									
厂界	颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值									
(4) 项目厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中表 2 的中型规模要求。												
<b>表 3-11 油烟排放的执行标准</b>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>规模</th><th>最高允许排放浓度mg/m³</th><th>净化设施最低去除效率 (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厨房油烟</td><td>中型</td><td>2.0</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>			污染物	规模	最高允许排放浓度mg/m³	净化设施最低去除效率 (%)	厨房油烟	中型	2.0	75		
污染物	规模	最高允许排放浓度mg/m³	净化设施最低去除效率 (%)									
厨房油烟	中型	2.0	75									
注：厨房的灶头为 3 个，执行中型标准。												
<b>3、噪声排放标准</b>												
运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准值详见下表。												

表 3-12 营运期噪声排放标准

标准类别	标准限值[dB(A)]	
	昼间	夜间
3类	65	55

#### 4、固体废弃物排放标准

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修改）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按下表执行。

表 3-13 项目污染物总量控制指标

类别	指标	排放量	备注
废水	废水量 (t/a)	23625	排入陈江街道办二号污水处理厂深度处理，纳入该污水处理厂的总量中进行控制，不另占总量指标。
	CODcr (t/a)	0.9450	
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.0354	
废气	VOCs (t/a)	有组织 1.4378	非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs 以 VOCs 表征
		无组织 5.2011	
		合计 6.6389	

建设单位须向有审批权的生态环境主管部门提出上述总量申请，并按核定的总量进行排污。

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><b>一、施工期环境保护措施</b></p> <p>施工期的环境影响主要包括施工人员生活污水、建筑场地废水：施工扬尘、施工机械、运输车辆燃油废气；施工机械和运输车辆噪音；废建筑材料、施工人员生活垃圾等固体废弃物；水土流失、植被破坏等生态影响。</p> <p>施工人员不在施工场内食宿。</p> <p>（一）施工期大气环境保护措施</p> <p><b>1、惠州市扬尘污染防治条例的要求</b></p> <p>结合惠州市扬尘污染防治条例的要求，本项目施工期防治措施如下：</p> <p>（1）在本项目施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息；</p> <p>（2）施工工地分别设置不低于二点五米、一点八米的硬质、连续密闭围挡或者围墙，管线敷设工程施工段的边界设置不低于一点五米的封闭式或者半封闭式围栏；围挡或者围墙底部设置不低于三十厘米的硬质防溢座，顶部均匀设置喷雾、喷淋等有效降尘设施；对于特殊地点无法设置围挡、围栏以及防溢座的，设置警示牌，并采取有效防尘措施；</p> <p>（3）车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出口外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；城镇施工工地出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施；</p> <p>（4）施工工地出入口、材料堆放等区域的地面进行硬化，并辅以洒水等措施；</p> <p>（5）建筑土方、工程渣土、建筑垃圾和散装物料以密闭方式及时清运出施工工地；超过四十八小时未清运的，在工地内设置临时堆放场，并采用密闭式防尘网遮盖；</p> <p>（6）施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装、遮盖等措施；</p>
-----------	--

- (7) 实施土石方等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、喷雾等措施；
- (8) 运输砂石、渣土等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备接入本地网络监测系统的卫星定位装置，并按照规定的路线、区域和通行时间行驶；
- (9) 装卸物料采取密闭或者喷淋等措施防止扬尘污染；
- (10) 物料堆场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，车辆出场时将车轮、车身清洗干净；物料应当以密闭方式运出堆场，防止因遗撒造成扬尘污染。地面未硬化且闲置超过三个月以上的物料堆场，应当在表面、四周种植植物或者构筑围墙并加以覆盖。

## 2、施工现场扬尘治理 7 个 100% 相关要求

本项目施工现场扬尘治理需做到以下 7 个 100% 相关要求：

- (1) 施工现场 100% 围蔽：确保施工现场周围设置围挡，防止扬尘扩散。
- (2) 沙土物料 100% 覆盖：对施工场地的沙土和物料进行覆盖，减少扬尘产生。
- (3) 工地路面 100% 硬化：对工地内的道路和场地进行硬化处理，防止尘土飞扬。
- (4) 易起尘作业面 100% 湿法施工：在容易产生扬尘的作业区域采用湿法作业，减少扬尘。
- (5) 出工地车辆 100% 冲洗：所有出工地的车辆在离开前必须进行冲洗，确保车轮和车身干净，不带泥土。
- (6) 暂不开发场地 100% 绿化或覆盖防尘网：对暂时不开发的场地进行绿化或覆盖防尘网，减少扬尘。
- (7) 出入口 100% 安装 TSP 在线监控设备：在工地出入口安装 TSP（总悬浮颗粒物）在线监控设备，实时监测扬尘情况。

采取上述措施后，可将物料运输扬尘对环境空气的影响降低到最小。

本项目建设单位应按照《惠州市扬尘污染防治条例》等相关规定制定《施工扬尘污染防治实施方案》，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治方案，

实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。建立扬尘污染防治工作台账，落实扬尘污染防治措施。

### **3、施工车辆及作业机械尾气防治措施**

(1) 施工单位尽量选用专业作业车辆，选用优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，进一步减少施工过程对周围空气环境的影响。

(2) 为减少施工车辆尾气对大气环境的影响，应合理安排施工运输工作时间，对于大型构件和大量物资及建筑垃圾运输，尽量避开交通高峰期，缓解交通压力。

### **(二) 施工期水环境保护措施**

项目施工人员全部为当地施工队伍，项目工地不设施工营地，施工人员均不在工地内食宿，施工单位使用流动厕所，收集施工人员的生活污水，收集后运至项目就近的生活污水处理厂处理。

项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路和周边的河涌、环境。施工时产生的泥浆水及冲孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在临时堆场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀处理后方可排放；另外，项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池，冲洗废水经简易隔油隔渣沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。

由于本项目废水量较少，施工期废水均不向地表排放，采取有效的污染防治措施后，施工废水对水环境影响较小。

### **(三) 施工期噪声污染影响污染防治措施**

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应注重采取相应的控制措施，严格遵照施工噪声管理的时限规定，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。

(1) 应合理安排施工时间，噪声大的土方工程的挖掘、填埋工程应安排

在白天，在靠近敏感点附近施工时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB2523-2011）的要求。根据有关规定进行，在12:00~14:00、22:00~次日6:00不得施工。在施工进度的安排上，要进行适当的组合搭配，避免高噪音设备同时在相对集中的地点工作。

(2)选择低噪声设备，对强噪声机械必要时应建立简易的声屏障（如用塑料瓦楞板等），使场地边界处的噪声低于建筑施工场界噪声限值。闲置的设备应予以关闭或减速。一切动力机械设备都应适时维修，特别是因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备。在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，对建筑施工合理布局，使高噪声的机械设备和施工环节远离敏感点。

(3)对于必须进行的连续高噪声的施工作业，必须先向相关部门报备，同时告知附近学校和居民区，通告周边居民和相关人员。应在事前向有关单位申报，经同意后方可施工。

(4)对于本项目的运输车辆尽可能安排在白天工作，避免产生不必要的环境影响。如果要求在夜间才可以上路，则环境影响就比较突出；若必须在夜间上路的，在行经敏感区时应严格落实禁鸣喇叭的规定。另外，购买或选择运输车辆时，应尽量选用低噪音的车种，以降低噪声污染，对车辆定时添加润滑剂以控制噪声产生，保持上路车辆有良好的状态；对车辆要加强维护，及时更换易磨损部件；避免使用重型柴油引擎车辆；在运输车辆上装排气消声器，尽量降低车辆噪声；严格执行《机动车辆允许噪声标准》；对于受施工噪声影响的敏感点，在靠近敏感点一侧应设置临时围栏、隔声栏板等，以减少施工噪声影响。

#### (四) 施工期固体废物处理措施

(1)施工期施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置。不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。

(2)根据施工表土及挖方量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的临

	<p>时堆土场。精心设计和优化施工方案，表土及挖方量尽可能回填，弃土运至指定弃土场。施工单位必须严格执行相关的弃土管理规定，按相关的规定要求办理好弃土排放的手续。</p> <p>(3) 施工期生活垃圾不得随意丢弃，应集中堆放，及时清运，防止垃圾腐烂，滋生各种有害物质，产生二次污染。其中含有较多的易腐烂成分，必须采取密封容器收集，以防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液，影响周围环境空气。收集后交环卫部门外运填埋处理。</p> <p>通过采取以上防治措施，施工期间产生的固体废物对周围环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>(五) 施工期生态环境保护措施</b></p> <p>项目对生态环境的破坏主要发生在施工期。建设单位在施工期土石方开挖将导致地表层土松、散，土抗蚀能力减弱，在遇到大风或雨天时容易形成扬尘或水土流失。在施工中先做好挡护，再存放土方，施工现场要设截断槽或建挡水墙，以防止雨水从暴露的土壤表面流出；及时注意天气变化，在有降雨预报时对露天堆放的土堆、沙堆进行遮挡覆盖，用焦油帆布等覆盖管沟的作业面和松土层；临时存放的土堆表面喷洒覆盖剂或使用遮蔽材料，当土堆在雨季不能回填时，也可考虑在其上面种植一些草本植物以保持水土。</p> <p>项目采取生态保护措施后可有效减少项目施工期生态破坏，项目建设后，铺装透水砖、植草砖，安装节水灌溉措施，在一定程度上有利于改善项目区生态环境。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源强核算</b></p> <p>根据厂房的布局，项目运营期产生的废气主要为印刷、过水性油、过 UV 油、粘盒、制盒、烫金工序产生的有机废气；覆膜、裱纸工序产生的有机废气；激光定模产生的颗粒物。</p> <p><b>(1) 印刷、过水性油、过 UV 油、粘盒、制盒、烫金工序产生的有机废气</b></p> <p>项目在印刷、过水性油、过 UV 油、粘盒、制盒、烫金工序会产生的有</p>

	<p>机废气，其主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs。</p> <p>根据建设单位提供的胶印油墨 MSDS 及 VOC 检测报告，胶印油墨的密度为 <math>1.05\text{g/cm}^3</math>，挥发性有机化合物含量为 0.2%，项目胶印油墨用量为 <math>66\text{t/a}</math>，则印刷工序的油墨的有机废气的产生量为 <math>0.132\text{t/a}</math>；根据建设单位提供的洗车水 MSDS 及 VOC 检测报告，洗车水挥发性有机化合物含量为 <math>44\text{g/L}</math>，密度按 <math>1\text{g/cm}^3</math>，挥发性有机化合物含量为 4.4%，项目洗车水使用量为 <math>5\text{t/a}</math>，则印刷工序的洗车水的有机废气的产生量为 <math>0.22\text{t/a}</math>；根据建设单位提供的润版液 MSDS 及 VOC 检测报告，润版液挥发性有机化合物含量为 <math>18\text{g/L}</math>，密度为 <math>1\text{g/cm}^3</math>，挥发性有机化合物含量为 1.8%，项目润版液使用量为 <math>5\text{t/a}</math>，则印刷工序的润版液的有机废气的产生量为 <math>0.09\text{t/a}</math>。</p> <p>综上，印刷工序的有机废气总产生量为 <math>0.442\text{t/a}</math>。</p> <p>根据建设单位提供的水性光油 MSDS 及 VOC 检测报告，水性光油的密度为 <math>1.05\text{g/cm}^3</math>，挥发性有机化合物含量为 <math>52\text{g/L}</math>，则水性光油的挥发率为 4.95%，项目水性光油用量为 <math>86\text{t/a}</math>，则过水性油工序的有机废气的产生量为 <math>4.257\text{t/a}</math>。</p> <p>根据 UV 光油 MSDS 及 VOC 检测报告，UV 光油的挥发性有机化合物含量为 1.9%，项目 UV 光油用量为 <math>114\text{t/a}</math>，则过 UV 油的有机废气的产生量为 <math>2.166\text{t/a}</math>。</p> <p>根据白乳胶 MSDS 及 VOC 检测报告，白乳胶的密度为 <math>1.05\text{g/cm}^3</math>，挥发性有机化合物含量为 <math>3\text{g/L}</math>，则白乳胶的挥发率为 0.29%，项目粘盒、制盒的白乳胶用量为 <math>62\text{t/a}</math>，则粘盒、制盒工序的有机废气的产生量为 <math>0.1798\text{t/a}</math>。</p> <p>项目在烫金工序中会产生少量有机废气，其浓度较低，本评价不进行定量分析。</p> <p>综上所述，印刷、过水性油、过 UV 油、粘盒、制盒、烫金工序的有机废气总产生量为 <math>7.0448\text{t/a}</math>。</p> <p><b>(2) 覆膜、裱纸工序产生的有机废气</b></p> <p>项目在覆膜、裱纸工序会产生少量的有机废气，其主要污染物为非甲烷</p>
--	--

总烃、TVOC。

根据建设单位提供的覆膜胶水 MSDS 及 VOC 检测报告，覆膜胶水的密度为 1.0~1.1g/cm<sup>3</sup>，取平均值 1.05g/cm<sup>3</sup>，挥发性有机化合物含量为 5g/L，则覆膜胶水的挥发率为 0.48%，项目覆膜胶水用量为 554t/a，则覆膜工序的胶水的有机废气的产生量为 2.6592t/a。本项目覆膜过程中使用的膜为 BOPP 胶膜，工作温度约 60℃，胶膜不进行分解，仅在覆膜工艺加热中产生少量的有机废气，本次环评以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”，本项目使用的预涂膜产污系数参照其中 2921 塑料薄膜制造行业系数表产污系数 2.5kg/t-原料，本项目 BOPP 胶膜用量为 500t/a，则覆膜工序的胶膜的有机废气产生量为 1.25t/a。

根据裱坑胶 MSDS 及 VOC 检测报告，裱坑胶的密度为 1.05±0.05g/cm<sup>3</sup>，取平均值 1.05g/cm<sup>3</sup>，挥发性有机化合物含量为 3g/L，则裱坑胶的挥发率为 0.29%，项目裱纸的裱坑胶用量为 495t/a，则裱纸工序的有机废气的产生量为 1.4355t/a。

综上所述，覆膜、裱纸工序的有机废气总产生量为 5.3447t/a。

### (3) 激光定模产生的颗粒物。

项目激光定模过程中会产生颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 211 木质家具制造行业-2110 木质家具制造行业系数表中颗粒物的产污系数为 150 克/立方米-原料，项目使用木板 8800m<sup>2</sup>/a(88m<sup>3</sup>/a)，则激光定模工序的颗粒物产生量为 0.0132t/a。

### (4) 厨房油烟

项目劳动定员 500 人，目前我国居民人均食用油日用量约 30g/人·天计算，烹饪时油品挥发率约为 2.5%。则油烟产生量为 112.5kg/a，每日烹饪高峰期按 4 小时计，项目工作时间为 300d，则产生速率为 0.094kg/h，已知食堂共设有 3 个灶头，油烟净化器的总风量设置为 14000m<sup>3</sup>/h，因此油烟的产生浓度为 6.7mg/m<sup>3</sup>。经静电油烟净化器处理（处理效率 75%）后，油烟排放量、排放速率及排放浓度分别为 28.1kg/a，0.0235kg/h，1.675mg/m<sup>3</sup>。经处理后厨

房油烟排放达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准的中型规模要求(最高允许排放浓度 $2\text{mg}/\text{m}^3$ )。油烟废气处理后经管道从DA003高空排放。

### 1.2 废气风量计算

项目印刷、过水性油、过UV油、粘盒、制盒、烫金工序产生的有机废气收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根34m高排气筒(DA001)高空排放；覆膜、裱纸工序产生的有机废气收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根34m高排气筒(DA002)高空排放；激光定模产生的颗粒物收集后经一套“烟尘净化器”处理后厂内无组织排放，激光定模设置外部集气罩收集废气。

(1) 项目拟在印刷、过水性油、过UV油工序在生产设施四周及上下有围挡设施.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，收集印刷、过水性油、过UV油工序产生的有机废气；拟在粘盒、制盒、烫金工序设置集气罩收集粘盒、制盒、烫金工序产生的有机废气。

参考《三废处理工程技术手册》(废气卷) 中外部集气管道风量确定计算公式：

$$L=3600(5x2+F) \times V_x$$

式中：X——集气罩至污染源的距离；

F——集气罩口面积；

$V_x$ ——控制风速。

**表4-1 项目印刷、过水性油、过UV油、粘盒、制盒、烫金工序收集风量的核算**

工序/ 机器	数 量	集气 罩数 量	集气 罩尺 寸(m)	控制点 至吸气 口的距 离 (m)	控制点 的吸入 速度 (m/s)	单个集 气 罩风量 ( $\text{m}^3$ /h)	合 计 风量 ( $\text{m}^3$ /h)	设计 风量/ 理论 风量	设计 风量 ( $\text{m}^3$ /h)
印刷- 多色 胶印 机	6 台	6 个	0.8x0. 6	0.2	0.5	1224	7344	120%	8812.8

	过水性油-过油机	1台	1个	0.8x0.6	0.2	0.5	1224	1224		1468.8
	过UV油-UV过油机	1台	1个	0.8x0.6	0.2	0.5	1224	1224		1468.8
	粘盒-自动糊盒机	5台	5个	0.8x0.6	0.2	0.5	1224	6120		7344
	粘盒-自动丝网上胶机	2台	2个	0.4x0.4	0.2	0.5	648	1296		1555.2
	粘盒-贴窗机	1台	1个	0.4x0.4	0.2	0.5	648	648		777.6
	制盒-自动制盒机	4台	4个	0.6x0.6	0.2	0.5	1008	4032		4838.4
	制盒-皮壳机	1台	1个	0.6x0.6	0.2	0.5	1008	1008		1209.6
	粘盒人工工位	10个	10个	0.4x0.4	0.2	0.5	648	6480		7776
	制盒人工工位	10个	10个	0.4x0.4	0.2	0.5	648	6480		7776
	烫金-自动烫金机	2台	2个	0.4x0.4	0.2	0.5	648	1296		1555.2
	烫金-手动烫金纸	2台	2个	0.4x0.4	0.2	0.5	648	1296		1555.2
	计算合计							38448		46137.6
	注：1、根据吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ 2026—2013)，设计风量按理									

论风量的120%进行设计。

综上所述，印刷、过水性油、过UV油、粘盒、制盒、烫金工序设计风量为 $46137.6\text{m}^3/\text{h}$ ，取整为 $47000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(2) 项目拟在覆膜、裱纸工序设置集气罩通过软质垂帘四周围挡收集覆膜、裱纸工序产生的有机废气。

参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中外部集气管道风量确定计算公式：

J=3600 (5x2+F) × Vx

式中：X——集气罩至污染源的距离；

F——集气罩口面积：

Vx——控制风速。

表4-1 项目覆膜、裱纸工序收集风量的核算

工序/ 机器	数 量	集气 罩数 量	集气 罩尺 寸(m)	控制点 至吸气 口的距 离 (m)	控制点 的吸入 速度 (m/s)	单个集 气 罩风量 (m <sup>3</sup> /h)	合计 风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计 风量/ 理论 风量	设计 风量 (m <sup>3</sup> /h)
覆膜机	3台	3个	1.0x1.0	0.2	0.5	2160	6480		7776
高速裱纸机	3台	3个	1.0x0.8	0.2	0.5	1800	5400		6480
高速裱卡机	1台	1个	1.0x0.8	0.2	0.5	1800	1800		2160
计算合计							13680		16416

注：1、根据吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ 2026—2013)，设计风量按理论风量的120%进行设计。

综上所述，覆膜、裱纸工序设计风量为 $16416\text{m}^3/\text{h}$ ，取整为 $17000\text{m}^3/\text{h}$ 。

### 1.3 废气收集率可达性分析

收集效率参考《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），3.3-2 废气收集集气效率参考值。

表4-2 废气收集集气效率参考值

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

表4-3 本项目拟采用的废气收集方式及废气收集效率估算

工位	收集方式	估算集气效率 (%)
印刷、过水性油、过UV油工序	生产设施四周及上下有围挡设施，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面敞开面控制风速不小于0.3m/s	65
粘盒、制盒、烫金工序	外部集气罩，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s；	30
覆膜、裱纸工序	通过软帘垂帘四周围挡，偶有部分敞开，敞开面控制风速不小于0.3m/s	50
激光定模	外部集气罩，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s；	30

#### 1.4 处理效率分析

项目印刷、过水性油、过UV油、粘盒、制盒、烫金工序产生的有机废气收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根34m高排气筒(DA001)高空排放；覆膜、裱纸工序产生的有机废气收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根34m高排气筒(DA002)高空排放；激光定模产生的颗粒物收集后经一套“烟尘净化器”处理后厂内无组织排放。

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环(2014)116号)中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为50~80%。项目采用二级活性炭装置，本项目第一级活性炭去除效率取65%，第二级活性炭去除效率取55%。则本项目二级活性炭吸附装置的综合处理效率为： $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 55\%) = 84.25\%$ ，本项目保守取处理效率为80%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37,431-434机械行业系数手册，移动式烟尘净化器的除尘效率为95%，项目烟尘净化器的除尘效率保守取90%。

## 1.2 废气污染源排放情况

表 4-4 项目废气产排一览表

产污环节	污染物	产生量 t/a	收集情况					有组织排放					无组织排放		年工作时长 (h)	
			收集效率%	风量 m³/h	收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m³	治理措施	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排气筒 编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
印刷、过水性油、过UV油	NMHC、TVOC、总VOCs	6.865	65	47000	4.4623	0.9296	19.7795	二级活性炭吸附装置	80	0.8925	0.1859	3.9559	DA001	2.4028	0.5006	4800
粘盒、制盒、烫金	NMHC、TVOC	0.1798	30		0.0539	0.0112	0.2391			0.0108	0.0022	0.0478		0.1259	0.0262	4800
印刷、过水性油、过UV油、粘盒、制盒、烫金	NMHC、TVOC、总VOCs的合计	7.0448	/		4.5162	0.9408	20.0186			0.9033	0.1881	4.0037		2.5287	0.5268	/
覆膜、裱纸	NMHC、TVOC	5.3447	50	17000	2.6724	0.5567	32.7494	二级活性炭吸附装置	80	0.5345	0.1113	6.5499	DA002	2.6724	0.5567	4800
激光定模	颗粒物	0.0132	30	/	0.0040	0.0133	/	烟尘净化器	90	/	/	/	/	0.0102	0.034	300
厨房	油烟废气	0.1125	/	14000	0.1125	0.094	6.7	油烟净化器	75	0.0281	0.0235	1.675	DA003	/	/	1200

运营期环境影响和保护措施	1.5 排放口情况、监测要求、非正常工况										
	表 4-5 废气排放口基本情况										
	编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度 °C	排气筒参数			类型	
				经度	纬度		高度 m	出口内径 m	烟气流速 m/s		
	DA001	印刷、过水性油、过UV油、粘盒、制盒、烫金废气排放口	NMHC、TVOC、总 VOCs	E114.27 9332°	N22.992 507°	25	34	0.9	19.2 2	一般排放口	
	DA002	覆膜、裱纸废气排放口	NMHC、TVOC	E114.27 9410°	N22.992 418°	25	34	0.6	16.7 1	一般排放口	
	本项目参考根据《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 印刷工业》(HJ 1246-2022)制定大气监测计划, 计划见下表。										
	表 4-6 大气污染物监测要求一览表										
	监测点位		监测因子	监测频次	执行标准						
	编号	排气口名称			排放浓度 mg/m³	速率限值 kg/h	标准名称				
DA001	印刷、过水性油、过UV油、粘盒、制盒、烫金废气排放口	NMHC	1 次/半年	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值					
		TVOC	1 次/年	100	/						
	总 VOCs	1 次/年	120	5.1	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中平版印刷、柔性版印刷的第II时段排气筒 VOCs 排放限值						
DA0	覆膜、裱	NMHC	1 次/	70	/	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挥发性有机物排放限值的较严值					

02	纸废气排放口	TVOC	年			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
			1 次/年	100	/	
/	厂界	总 VOCs	1 次/年	2.0	/	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		1.0	/	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
/	厂区内外	非甲烷总烃	1 次/年	6 (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 厂区内 VOCs 无组织排放限值与和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严值
				20 (监控点处任意一次浓度值)	/	

项目的非正常工况是指生产设施非正常工况，即开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，废气处理设施故障，处理效率仅为 20% 的情况，其排放情况如下表所示。

表 4-7 废气非正常工况排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次	非正常年排放量 (kg/a)	应对措施
DA001	环保设备故障	NMHC、TVOC、总 VOCs	0.7526	16.01	1	1	0.7526	立即停止生产，及时维修
DA002	环保设备故障	NMHC、TVOC	0.4454	26.20	1	1	0.4454	

## 1.6 废气污染防治技术可行性分析

项目印刷、过水性油、过 UV 油、粘盒、制盒、烫金工序产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，覆膜、裱纸工序产生的有机废气采用

“二级活性炭吸附装置”处理。  
根据参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019), VOCs 采用活性炭吸附属于污染防治的可行技术。

### 1.7 环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好, 各因子可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准。根据监测结果, TVOC 的日均值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的要求, TSP 日均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准要求, 非甲烷总烃 1 小时值符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值, 项目所在区域环境质量现状良好。

同时项目最近敏感点为西面、西北面距离厂界 60m 的大龙围新村, 项目废气排放量较小, 通过优化布局, 远离敏感点一侧设置排气筒风机等措施来减少对居民点的影响。通过以上措施, 对居民点影响较小, 则项目排放的废气对环境影响不明显。废气在非正常排放情况下仍然能达标, 项目废气排放对环境基本没有影响。综合上述, 正常工况下, 本项目排放的大气污染物量较少, 对周围环境的环境可以接受。

## 2、废水

### 2.1 废水污染源强核算

#### (1) 生产废水

根据前文分析, 制版清洗用水为 2.5t/a (0.0083t/d), 洗版废液共 2.5t/a (0.0083t/d), 洗版废液经收集后经蒸发器处理, 蒸发器处理效率为 80%, 蒸发浓缩液产生量为 0.5t/a (0.0017t/d), 蒸发浓缩液交由有危险废物资质单位处理。

#### (2) 生活污水

项目员工均在厂区食宿, 参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44T1461.3-2021) 中的特大城镇居民用水定额 175L/(人·d) 核算, 项目员工拟招 500 人, 则项目员工生活用水量为 87.5t/d (26250t/a), 生活污水产生系数取 0.9, 则生活污水产生量为 23625t/a (78.75t/d)。

项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入陈江街道办二号污水处理厂进行处理，陈江街道办二号污水处理厂尾水中，COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 四个指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值，尾水处理达标后排放水围河后汇入潼湖平塘。

项目生活污水产排情况见下表。

表 4-8 项目生活污水污染物产排情况一览表

水质指标		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水 (236 25t/a)	产生浓度(mg/L)	300	150	180	30	40
	产生量(t/a)	7.0875	3.5438	4.2525	0.7088	0.9450
	排放浓度(mg/L)	30	6	10	1.5	1
	排放量(t/a)	0.9450	0.1418	0.2363	0.0354	0.0236

## 2.2 废水污染源排放情况

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水种类	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N、 动植物油	进入陈江街道办二号污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定	1#	化粪池	化粪池	WS-01	是	企业总排口

表 4-10 生活污水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标 (a)			废水排放量(万t/a)	排放去向编号	排放规律名称	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度	名称				污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)	

WS-0 1	114.2785 08°	22.99217 0°	2.3625	进入 陈江 街道 办二 号污 水处 理厂	间 接 排 放	/	陈 江 街 道 办 二 号 污 水 处 理 厂	COD <sub>cr</sub>	30
								BOD <sub>5</sub>	6
								SS	10
								NH <sub>3</sub> - N	1.5
								动植 物油	1.0

### 2.3 废水达标排放情况

项目无生产废水排放。制版清洗废水的蒸发浓缩液交由有危险废物资质单位处理。

项目外排废水主要为生活污水，主要污染因子为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮，经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，纳入陈江街道办二号污水处理厂进行处理，尾水中，COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 四个指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值，尾水处理达标后排放水围河后汇入潼湖平塘。项目生活污水经过上述措施处理后不会对周边水体及纳污水体产生不良影响。

### 2.4 依托陈江街道办二号污水处理厂的可行性分析

陈江街道办二号污水处理厂（第一阶段）位于惠州市仲恺高新技术产业开发区陈江街道青春村东阁小组原东阁砖厂地块，中心坐标北纬 N23° 00' 39.573"（23.010993°），东经 E114° 15' 30.133"（114.258370°）。服务范围主要包括潼湖、潼侨镇甲子河以西、陈江街道梧村河两侧、泮沥河以东、铁路以北、大潼线以南的区域范围，总面积约 25.47km<sup>2</sup>，其中西北工业片区分区面积 5.69km<sup>2</sup>，科融新城片区分区面积 5.02km<sup>2</sup>，LED 产业园片区分区面积 5.97km<sup>2</sup>，泮沥河片区分区面积 8.79km<sup>2</sup>。

陈江街道办二号污水处理厂第一阶段总设计处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，实际日处理规模不得超过 3.7 万吨。污水处理工艺采取“粗格栅→细格栅→曝气沉砂池→AAO 生化池→MBR 膜池→紫外消毒”，陈江街道办二号污水处理厂尾水出水水质 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 四个指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值，尾水处理达标后排放水围河后汇入潼湖平塘。陈江街道办二号污水处理厂可有效实施区（流）域内的污染物排放量的削减。

目前陈江街道办二号污水处理厂剩余处理量约为 20000t/d，本项目生活污水排放量为 78.75t/d，仅占陈江街道办二号污水处理厂剩余处理能力的 0.39%，不会对污水处理厂运行造成明显影响，且项目外排的废水属于典型的生活污水，经化粪池预处理后可以满足陈江街道办二号污水处理厂的进水要求。因此项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网进入陈江街道办二号污水处理厂进行处理的方案可行。

## 2.6 废水排放监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）自行监测管理要求，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排，生活污水经预处理后纳入陈江街道办二号污水处理厂进行深度处理。因此，本项目无需开展生活污水排放口的自行监测。

## 3、噪声

### 3.1 噪声污染源强核算

本项目运营期间的噪声主要是切纸机、多色胶印机、过油机、UV 过油机、覆膜机等机械设备的噪声，其声源强详见下表。

表 4-11 项目噪声排放情况一览表

噪声源强	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强 dB (A)			降噪措 施	噪声排 放值 dB (A)	持续时 间 (h/d)
		噪 声 值	数 量	叠 加 源 强			
切纸机	频发	70	4 台	76.02	采用基 础减振、 墙体隔 声、设备 定期保 养等措 施，可有 效降低 约 25dB (A)	51.02	16
CTP 制版机	频发	65	1 台	65		40	16
冲版机	频发	60	1 台	60		35	16
多色胶印机	频发	65	6 台	72.78		47.78	16
过油机	频发	65	1 台	65		40	16
UV 过油机	频发	65	1 台	65		40	16
覆膜机	频发	65	3 台	69.77		44.77	16
自动烫金机	频发	65	2 台	68.01		43.01	16
手动烫金机	频发	65	2 台	68.01		43.01	16
折页机	频发	65	4 台	71.02		46.02	16
骑订龙	频发	65	1 台	65		40	16
高速裱纸机	频发	65	3 台	69.77		44.77	16
高速裱卡机	频发	65	1 台	65		40	16
激光切割机	频发	70	1 台	70		45	1
全自动电脑 弯刀机	频发	70	1 台	70		45	1
自动模切机	频发	70	6 台	77.78		52.78	16
手动模切机	频发	70	8 台	79.03		54.03	16
自动糊盒机	频发	65	5 台	71.99		46.99	16
自动丝网上 胶机	频发	65	2 台	68.01		43.01	16
贴窗机	频发	65	1 台	65		40	16
品检机	频发	60	2 台	63.01		38.01	16
开槽机	频发	70	4 台	76.02		51.02	16
自动制盒机	频发	65	4 台	71.02		46.02	16
皮壳机	频发	65	1 台	65		40	16
介样机	频发	70	2 台	73.01		48.01	16
空压机	频发	80	6 台	87.78		62.78	16
废纸打包机	频发	70	1 台	70		45	16
风机	频发	85	2 台	88.01	采用减	73.01	16

							振，隔 声，项目 削减按 15dB(A) 计。		
--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

表 4-12 本项目工业企业噪声源调查清单（室内声源）

声源名称	声压级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
切纸机	76.0 2	-7.2	-59. 7	14. 2	16. 6	17. 8	16. 6	13. 6	51.7 9	51.1 9	51.7 9	53. 53	25. 0	25. 0	25.0 0	25. 0	26. 79	26. 19	26. 79	28. 53	1
CTP制版机	65	25.4	8.5	14. 2	4.7	57. 9	43. 6	4.7	51.5 6	29.7 5	32.2 1	51. 56	25. 0	25. 0	25.0 0	25. 0	26. 56	4.7 5	7.2 1	26. 56	1
冲版机	60	23.4	7.4	14. 2	7.2	57. 9	41. 1	4.7	42.8 5	24.7 5	27.7 2	46. 56	25. 0	25. 0	25.0 0	25. 0	17. 85	0.2 5	2.7 2	21. 56	1
多色胶印机	72.7 8	5.2	-12. 1	14. 2	33	50. 7	15. 9	11. 9	42.4 1	38.6 8	48.7 5	51. 27	25. 0	25. 0	25.0 0	25. 0	17. 41	13. 68	23. 75	26. 27	1
过油机	65	17.5	33.0	14. 2	37. 1	25. 5	16. 5	31. 8	33.6 1	36.8 7	40.6 5	34. 95	25. 0	25. 0	25.0 0	25. 0	8.6 1	11.8 7	15. 65	9.9 5	1
UV过油机	65	12.6	36.3	14. 2	35. 6	27. 0	11. 5	36. 8	33.9 7	36.3 7	43.7 9	33. 68	25. 0	25. 0	25.0 0	25. 0	8.9 7	11.3 7	18. 79	8.6 8	1
覆膜机	69.7 7	-11.3	27.7	14. 2	24. 6	30	20. 4	20. 8	41.9 5	40.2 3	43.5 8	43. 41	25. 0	25. 0	25.0 0	25. 0	16. 95	15. 23	18. 58	18. 41	1
自动烫金机	68.0 1	9.7	31.1	18. 8	28. 9	21. 9	39. 9	5.1	38.7 9	41.2 0	35.9 9	53. 86	25. 0	25. 0	25.0 0	25. 0	13. 79	16. 2	10. 99	28. 86	1
手动烫金机	68.0 1	5.2	28.7	18. 8	15. 7	35. 1	22. 4	22. 6	44.0 9	37.1 0	41.0 0	40. 93	25. 0	25. 0	25.0 0	25. 0	19. 09	12. 1	16	15. 93	1

	折页机	71.02	10.0	-26.7	22.4	27.7	34.9	13.6	34.7	42.35	40.34	48.53	40.39	25.0	25.0	25.0	25.0	17.35	15.34	23.53	15.39	1
	骑订龙	65	10.4	-31.4	22.4	32.5	30.1	10.8	37.5	34.76	35.43	44.33	33.52	25.0	25.0	25.0	25.0	9.76	10.43	19.33	8.52	1
	高速裱纸机	69.77	14.3	-10.7	18.8	16	46.6	24.6	23.7	25.69	16.40	21.95	22.28	25.0	25.0	25.0	25.0	0.69	2.1	1.12	2.2	1
	高速裱卡机	65	22.6	-10.7	18.8	20.3	42.3	32.0	16.3	38.85	32.47	34.90	40.76	25.0	25.0	25.0	25.0	13.85	7.47	9.9	15.76	1
	激光切割机	70	26.6	-33.4	18.8	41.5	21.1	24.0	24.3	37.64	43.51	42.40	42.29	25.0	25.0	25.0	25.0	12.64	18.51	17.4	17.29	1
	全自动电脑弯刀机	70	32.6	-33.4	18.8	45.1	17.5	30.2	18.1	36.92	45.14	40.40	44.85	25.0	25.0	25.0	25.0	11.92	20.14	15.4	19.85	1
	自动模切机	77.78	-16.2	21.2	18.8	24	26.8	12.7	32.3	50.18	49.22	55.70	57.60	25.0	25.0	25.0	25.0	25.18	24.22	30.7	32.6	1
	手动模切机	79.03	-15.7	14.0	18.8	30.4	20.4	9.7	35.3	49.37	52.84	59.29	48.07	25.0	25.0	25.0	25.0	24.37	27.84	34.29	23.07	1
	自动糊盒机	71.99	11.4	21.6	22.4	37.9	12.9	37.1	7.9	40.41	49.78	40.60	54.04	25.0	25.0	25.0	25.0	15.41	24.78	15.6	29.04	1
	自动丝网上胶机	68.01	11.3	16.9	22.4	41.5	9.3	35.4	9.6	35.65	48.64	37.03	48.36	25.0	25.0	25.0	25.0	10.65	23.64	12.03	23.36	1
	贴窗	65	6.2	13.5	22.4	42.3	8.5	29.3	15.7	32.47	46.41	35.66	41.08	25.0	25.0	25.0	25.0	7.47	21.41	10.66	16.08	1

	机																					
品检机	63.01	-14.7	32.9	22.4	13.9	36.9	19.9	25.1	40.15	31.67	37.03	35.01	25.0	25.0	25.0	15.15	6.67	12.03	10.01	1		
开槽机	76.02	47.8	32.9	27	50.8	11.8	43.5	4.8	41.90	54.58	43.25	62.39	25.0	25.0	25.0	16.9	29.58	18.25	37.39	1		
自动制盒机	71.02	-5.4	21.9	27	28.7	22.1	26.7	18.3	41.86	44.13	42.49	45.77	25.0	25.0	25.0	16.86	19.13	17.49	20.77	1		
皮壳机	65	-12.5	14.8	27	31.4	19.4	13.3	31.7	35.06	39.24	42.52	34.98	25.0	25.0	25.0	10.06	14.24	17.52	9.98	1		
介样机	73.01	-9.6	-58.7	14.2	18.8	19.3	14.0	12.1	47.53	47.30	50.09	51.35	25.0	25.0	25.0	22.53	22.3	25.09	26.35	1		
空压机	87.78	21.4	-20.5	18.8	27.6	35.0	26.4	21.9	58.96	56.90	59.35	60.97	25.0	25.0	25.0	33.96	31.9	34.35	35.97	1		
废纸打包机	70	-6.7	-65.0	14.2	19.9	12.1	12.9	19.3	44.02	48.34	47.79	44.29	25.0	25.0	25.0	19.02	23.34	22.79	19.29	1		

表 4-13 企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级/dB(A)
		X	Y	Z	
1	风机 1	26.0	8.8	31.8	85.00
2	风机 2	18.0	16.2	31.8	85.00

### 3.2 达标情况分析

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

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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

$R$ —房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$  为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

$L_w$  为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{A,j}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源叠加 A 声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p1j}$ —室内  $j$  声源的 A 声压级， $dB(A)$ ；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p1}$ —声源室内声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p2}$ —等效室外声压级， $dB(A)$ ；

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

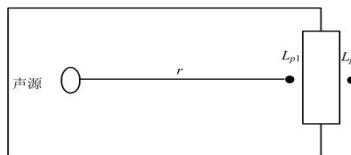


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

**图4-1室内声源等效为室外声源图例**

**表 4-14 项目厂界噪声预测值达标情况一览表 (单位:dB (A))**

预测点	贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	35.58	35.58	65	55	达标	达标
南厂界	15.49	15.49	65	55	达标	达标
西厂界	13.60	13.60	65	55	达标	达标
北厂界	41.36	41.36	65	55	达标	达标

### 3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目 50m 范围内无声环境保护目标，无需考虑声环境保护目标。项目噪声源经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

### 3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 准则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

**表 4-15 项目噪声监测计划表**

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

## 4、固废

### 4.1 固体废物污染源强核算

本项目运营过程中固体废弃物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

#### (1) 一般固体废物

①纸张边角料：项目在切纸工序中会产生部分的纸张边角料，根据建设

单位提供的资料，纸张边角料产生量约为纸张用量的 4%，项目纸张总用量为 47000t/a，则项目纸张边角料的产生量为 1880t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），纸张边角料属于 SW17 可再生类废物-废塑料 900-005-S17，收集后交由专业回收公司回收处理。

②废烫金纸：项目在烫金工序中会产生部分的废烫金纸，根据建设单位提供的资料，项目废烫金纸的产生量为 12t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废烫金纸属于 SW17 可再生类废物-废塑料 900-005-S17，收集后交由专业回收公司回收处理。

③废包装材料：项目包装过程会产生废包装材料，项目原料采用纸箱或塑料膜包装，根据建设单位提供的资料，项目废包装材料产生量为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废塑料属于 SW17 可再生类废物-废塑料 900-003-S17；废纸箱属于 SW17 可再生类废物-废塑料 900-005-S17，收集后交由专业回收公司回收处理。

## （2）危险废物

①废机油桶：项目在使用机油时会产生废机油桶，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废物按照危险废物进行管理，HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废包装桶：本项目使用胶水、油墨等原料，会产生废包装桶，项目胶水、油墨等原料空桶约 30000 个，每个空桶约 0.5kg，产生量约为 15t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49 其他废物中的非特定行业，废物代码：900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

③废抹布及手套：项目设备保养会产生少量的废抹布及手套，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49 其他废物中的非特定行业，废物代码：900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

④含油墨废抹布：项目印刷过程中会产生少量的含油墨废抹布，产生量

约为产生量约为 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为废物类别为 HW12，废物代码：900-253-12，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

⑤废机油：本项目生产机械需要定期检修、保养，会产生少量更换的废机油，根据建设单位提供的资料，废机油的产生量约为 0.02t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为废 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

⑥废网版：项目印刷过程中会产生废网版，废网版的产生量约为 0.1t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW12，废物代码为 900-253-12，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

⑦废显影液：项目制版工序中会产生废显影液，废显影液的产生量约为 1t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW16，废物代码为 231-001-16，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

⑧制版清洗废水的蒸发浓缩液：项目制版清洗会产生制版清洗废水的蒸发浓缩液，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW35，废物代码为 900-356-35，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

⑨废活性炭：项目采用二级活性炭吸附装置去除生产过程中产生的有机废气，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。根据前文大气工程分析可知，二级活性炭吸附装置的处理效率取 80%。本项目收集有机废气 7.1886t/a，则活性炭的 VOCs 削减量为 5.7508t/a。本项目吸附比例取 15%，则活性炭的理论更换量为 38.339t/a。

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行部

分更换，项目活性炭吸附装置主要技术参数见下表。

**表 4-16 项目活性炭吸附装置主要技术参数**

参数	DA001 排气筒	DA002 排气筒	备注
单个炭箱尺寸 (L*B*H)	4.1m*1.8m*1.3m	2.2m*1.5m*1.3m	两个炭箱尺寸相同
活性炭层数 q	3 层	3 层	/
每层厚度	0.3m	0.3m	/
单层吸附装置 截面积 m <sup>2</sup>	2.34	1.95	
炭层实际高度 h	0.9m	0.9m	/
活性炭形态	蜂窝状	蜂窝状	/
过滤风速 v 空	0.56m/s	0.48m/s	【v 空=Q/3600/ (L*B) /q】
设计风量	47000m <sup>3</sup> /h	17000m <sup>3</sup> /h	/
活性炭碘值	650mg/g	650mg/g	/
堆积密度	0.45g/cm <sup>3</sup>	0.45g/cm <sup>3</sup>	/
单个炭箱实际 体积	6.642m <sup>3</sup>	2.97m <sup>3</sup>	/
吸附箱停留时 间	0.51s	0.63s	【T= (h/q/v 空)】
单个炭箱的装 填量	2.989t	1.3365t	/
两级炭箱的总 装填量	5.978t	2.673t	/
年更换次数	5 次	5 次	/
活性炭年更换 量	29.889t	13.365t	/

项目活性炭每年更换五次，更换量为  $29.889+13.365=43.254/t/a > 38.339/t/a$ ，大于理论的活性炭更换量，因此项目活性炭吸附装置的更换频次是合理的。另外，项目生产过程中被活性炭吸附的有机废气量为 5.7508t/a，则本项目废活性炭的产生量约为 49.0t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废物类别为 HW49 其他废物中的非特定行业，废物代码：900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

### (3) 生活垃圾

本项目员工拟招 500 人，均在厂区食宿，根据惠州地区生活垃圾产生统计数据，生活垃圾产生系数为 1.0kg/人·日，则员工产生的生活垃圾为 500kg/d (150t/a)，收集后交由环卫部门统一清运。

#### 4.2 固体废物污染源排放情况

表 4-17 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	污染物名称	来源	属性	产生量	处置措施
1	纸张边角料	生产过程	一般工业固体废物	1880t/a	交由专业回收公司回收处理
2	废烫金纸	生产过程		12t/a	
3	废包装材料	生产过程		0.5t/a	
4	废机油桶	检修、保养	危险废物	0.01t/a	交有危废资质单位处理
5	废包装桶	生产过程		15t/a	
6	废抹布及手套	生产过程，设备维修		0.01t/a	
7	含油墨废抹布	生产过程		3t/a	
8	废机油	检修、保养		0.02t/a	
9	废网版	生产过程		0.1t/a	
10	废显影液	生产过程		1t/a	
11	制版清洗废水的蒸发浓缩液	生产过程		0.5t/a	
12	废活性炭	废气处理		49.0t/a	
13	生活垃圾	员工生活		150t/a	交由环卫部门

#### 4.3 危险废物及有毒有害物质产生及处置情况

表 4-18 项目危险废物排放情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	维修过程	固态	机油	机油	每月一次	T, I	委托有危险废物处理资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	15	生产过程	固态	胶水、油墨	胶水、油墨	每年	T/In	
3	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	机油	机油	每年	T/In	
4	含油墨废抹布	HW12	900-253-12	3	生产过程	固态	油墨	油墨	每月一次	T, I	
5	废机油	HW08	900-249-08	0.02	生产过程	液态	机油	机油	每年	T, I	
6	废网版	HW12	900-253-12	0.1	生产过程	固态	油墨	油墨	每年	T, I	
7	废显影液	HW16	231-001-16	1	生产过程	液态	显影液	显影液	3个月	T	

	8	制版清洗废水的蒸发浓缩液	HW35	900-356-35	0.5	生产过程	液态	显影液	显影液	3个月	T	
	9	废活性炭	HW49	900-039-49	49.0	废气处理	固态	有机废气	有机废气	每年	T	

项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

项目根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》设立危险废物暂存间，专门储存危险废物。危险废物储存到一定量后交由有危险废物处置资质单位处理，危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油桶	HW08	900-249-08	位于厂房二1楼	30m <sup>2</sup>	桶装	0.2t	一年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	5t	一季度
3		废抹布及手套	HW49	900-041-49			防渗袋	0.2t	一年
4		含油墨废抹布	HW12	900-253-12			防渗袋	3t	一年
5		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.2	一年
6		废网版	HW12	900-253-12			桶装	0.2	一年
7		废显影液	HW16	231-001-16			桶装	1	一季度
8		制版清洗废水的蒸发浓缩液	HW35	900-356-35			桶装	0.6	一季度
9		废活性炭	HW49	900-039-49			防渗袋	20t	一季度

#### 4.4 固体废物污染环境管理要求

##### (1) 一般固体废物暂存区

一般固体废物暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准（GB 18599-2020）》的规定设计。设置防风、防晒、防雨措施，周边设置

导流渠，防止雨水径流进入贮存场所内。一般固体废物暂存区按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，及时采取必要措施，以保障正常运行。

将存放的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案，长期保存，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

## （2）危险废物暂存间的相关要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物暂存间需满足以下要求：

①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内。

②根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，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；严禁将危险废物混入生活垃圾。

③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，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。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，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。

⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥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。

## 5、地下水、土壤

### 5.1 污染途径分析

项目生产车间待建成后做好硬底化，地面防腐防渗措施良好，危险废物暂存间涂敷防腐防渗防泄漏的地坪漆，因此本项目不存在土壤和地下水污染途径。

### 5.2 地下水、土壤污染防治措施

针对项目可能发生的地下水、土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水、土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

①严格落实废气污染防治措施，使大气污染物得到处理；

②原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置；

③厂区分区防渗，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上暂停生产采取紧急措施。

综上所述，本项目在做好防渗、废气达标排放，严格日常管理和检查的情况下，项目建成后正常运行情况下，对土壤、地下水的影响较小。

## 6、生态

本项目拟在已建好的生产厂房进行生产，所在地已经属于人工环境，不存在原生态自然环境，且本项目的污染物产生量较少，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

## 7、环境风险

### 7.1 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量及其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下列表式子计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …… $q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ …… $Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目存在的危险物质主要

为机油、废机油、白乳胶。

**表4-20 本项目主要风险物质贮存量及临界量**

序号	危险物质名称	临界量 Qi (t)	最大储存量 qi (t)	比值qi/Qi
1	机油	2500	0.1	0.00004
2	废机油	2500	0.02	0.000008
3	白乳胶中的丙烯酸丁酯	10	0.3	0.03
合计				0.030048

注：白乳胶用量为 62t/a，最大储存量为 6t，丙烯酸丁酯含量为 5%，即丙烯酸丁酯的最大储存量为 0.3t。

由上表分析可知， $Q=0.030048 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为I，所以本项目环境评价风险等级为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表 1 评价工作等级划分”，本项目环境风险评价等级为简单分析。

## 7.2 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

### (1) 危险物质和风险源分布情况

①项目机油、白乳胶暂存于原辅料仓库。

②员工操作不慎、设备故障及储存容器破损可能导致机油、白乳胶泄漏，有可能进入水体，对环境水体造成一定的危害。

③项目生产过程中使用的能源为电能，发生风险的可能主要为生产、贮存过程中因生产或管理疏忽、电气故障等引起的火灾等事故。当发生火灾事故时，在灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。

### (2) 影响途径

①泄漏的机油、白乳胶、废机油通过车间排水系统进入周边水体，进而下渗污染地下水。发生火灾时，机油、白乳胶、废机油随消防废水进入周边水体，燃烧产生的气体扩散到周边大气环境。

②生产、贮存过程中因生产或管理疏忽、电气故障等发生火灾事故时会产生很大的浓烟，对周边大气环境造成很大的危害；当发生火灾时，所产生

的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入周边水体，有可能对地表水、地下水环境造成一定的危害，并产生有害的气体，会对人体健康造成一定的危害。

### 7.3 环境风险防范措施

#### (1) 贮存过程风险防范措施

项目原材料所用的均为供应商的原包装，原辅材料储存方式合理。贮存过程事故风险主要是因原料泄漏而造成的火灾、气体释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

①原料储存区地面设置了环保防渗地坪漆，且应备有泄漏应急处理设备（围堰等）和合适的收容材料，储存、运输过程中应当进行密闭，使用塑料包装物进行密闭等措施，避免泄漏。

②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，持证上岗，同时，必须配合有关的个人防护用品。

③生产车间的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

④生产车间配备足量的泡沫、干粉等灭火器，由于原辅材料等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用泡沫、干粉等来灭火，用水降温。

#### (2) 火灾、爆炸事故防范措施

生产过程风险主要包括火灾和泄漏事故，为避免事故对工人造成影响，建议如下：

①火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②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。

③应配备足够的消防设施，且消防设施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。

	<p>④对设备及车间电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。</p> <p>⑤发生火灾事故时，事故废水截留暂存措施：在厂区雨污水管网集中汇入市政雨污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入市政雨污水管网；在厂房边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；在厂房车间门口构筑建设事故应急设施（如堤栏、缓坡），收集车间火灾时产生的消防废水，防止消防废水向场外泄漏。</p> <p>（3）危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>项目生产过程中会产生危险废物，公司对危险废物设有危废间，由有资质单位定期处置；并在危废间的周围设置了围堰及防渗透设施，防止危险废弃物外泄污染环境。危险废弃物泄漏应急措施如下：</p> <p>①危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成分，数量及特性，当发生危险废物泄漏事故时，生产管理人员立即向生产单元负责人汇报，并由其通报应急指挥部；指挥长接报后，宣布进入应急状态；</p> <p>②防止危险废物进入排水沟。用任何可能的方法收容洒落物，扫或铲到安全的地点，收集到的物质及其容器必须用安全的方法处理。严禁接触地下水道或者污水系统；</p> <p>③危险废物出现严重流失情况时，应急指挥部应立即向上级部门报告。</p> <p>（4）废气处理设施事故防范措施</p> <p>当发生废气事故排放时，会对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口的位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：</p> <p>①废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按规范要求安装，预留足够的强制通风口及设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。</p> <p>②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系</p>
--	--

	<p>统运作正常。</p> <p>③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>④现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间恢复相关工序。</p> <p>（5）风险区域联动</p> <p>建立信息共享机制：项目应与周边建筑及企业建立常态化的信息共享平台或渠道，确保在事故发生时能迅速传递事故信息，包括事故类型、规模、影响范围等，以便各方及时评估自身风险并作出响应。</p> <p>开展联合演练：定期组织联合应急演练，模拟不同类型的事故场景，检验预案的可行性和有效性，提升各方协同作战的能力。演练后要及时总结经验教训，对预案进行修订完善。</p> <p>加强人员培训与交流：定期对项目内部及周边企业的应急管理人员进行专业培训，提高应急知识和技能水平。同时，加强人员间的交流与沟通，增进彼此了解和信任，为应急联动打下坚实基础。</p> <p>设立应急联络员制度：在各方指定专门的应急联络员，负责日常的应急信息沟通和事故发生时的联络协调工作。确保在紧急情况下，能够快速、准确地传达指令和信息。</p> <p>遵守法律法规和行业标准：在应急预案的制定和实施过程中，要严格遵守国家和地方关于安全生产、应急管理等方面的法律法规和行业标准，确保预案的合法性和有效性。</p> <p>发生事故时，项目应急作业流程如下：消防灾害发生现场发现者向应急指挥部报告→启动应急预案→关闭厂区雨水总排口，进行灭火→用缓坡、沙包拦截事故废水→交由持有相应资质的处理单位处理。</p> <p>（6）应急物资的管制措施</p> <p>①建设单位应储备应急专业物资装备，建立了应急物资装备管理制度，根据建设单位可能发生的突发环境污染事件及其相应的抢险方案进行必要的</p>
--	--

	<p>物资装备储备。</p> <p>②建设单位应设置负责应急物资管理的岗位，应急物资管理人员应熟悉掌握公司储备的应急物资数量、品名、位置，负责为应急处置提供各类应急物资，准备厂区平面布置图、消防设施配置图、工艺流程图、安全技术说明书等有关资料应急状态下随时备用。</p> <p>③应急物资管理人员做好紧急物资的救援物资的保管及日常检查工作，确保救援物资在紧急情况下能有效使用。</p> <p>④应急物资管理人员制定应急物资采购、调拨、配送方案，保障应急救援所需的物资供应。</p> <p>（7）环境风险应急预案</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第三条（三），产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。本项目生产过程中会产生危险废物，因此，本项目需要编制突发环境事件应急预案。</p> <p>（8）安全生产相关要求</p> <p>项目生产过程中使用的生产设施、废气处理设施存在一定的安全生产事故隐患，建设单位应严格按照相关规定落实安全生产相关措施，确保生产设施、废气处理设施等安全运行，做好生产设施、废气处理设施的安全生产事故隐患排查，及时消除安全生产事故隐患，采取安全生产预防措施，具体如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①建立健全的安全生产责任制；</li><li>②健全安全生产组织机构；</li><li>③完善各项安全管理制度和安全操作规程；</li><li>④确保安全生产投入；</li><li>⑤强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；</li></ul>
--	--

	<p>⑥加强对安全设施、设备检测检验工作。对消防器材和安全设施应定期进行检查，使其保持良好状态；</p> <p>⑦不断完善应急预案，加强预案演练工作；</p> <p>⑧认真落实安全检查制度，加强安全生产检，加强生产设施、废气处理设施的维护保养管理，确保设备、设施安全正常运行、运转，严格按照《安全生产法》、《突发事件应对法》等相关规定落实安全生产相关措施，确保生产设施、环保处理设施等安全运行。当发生风险事故时，通知周边群众疏散，并疏散周围居民至安全位置，确保附近居民点的人身安全。</p> <p><b>(9) 事故废水的计算</b></p> <p>根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）的要求，事故应急池容积计算公式：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)\text{max} + V_4 + V_5;$ <p>式中：</p> <p><math>V_{\text{总}}</math>——事故应急设施总有效容积，<math>\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_1</math>——收集系统范围内发生事故的物料量，<math>\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_2</math>——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，<math>\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_3</math>——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，<math>\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_4</math>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，<math>\text{m}^3</math>。</p> <p><math>V_5</math>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，<math>\text{m}^3</math></p> <p>①本项目液体物料最大容器（胶水桶）为 50kg/桶，则 <math>V_1=0.05\text{m}^3</math>；</p> <p>②消防废水</p> <p><b>室外消防废水量：</b>根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)相关要求，<math>V&gt;50000\text{m}^3</math>，厂房类别为丙类，故项目厂房灭火的室外消防水量为 40L/s，其火灾状况下室外消火栓灭火用水流量为 40L/s，火灾延续时间为 3 小时，由此计算室外消防系统一次灭火最大废水量为 432<math>\text{m}^3</math>。</p> <p><b>室内消火栓系统：</b>根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)的相关要求，<math>24\text{m}&lt;\text{厂房高度 } h \leqslant 50</math>，其室内消火栓灭火用水</p>
--	---

流量为 30L/s，火灾延续时间 3 小时，由此计算室内消防系统一次灭火最大废水量为 324m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>，本项目无其他存储设施，取 0m<sup>3</sup>。

V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；本项目生产废水为间歇产生，事故状态下，停产生产，生产废水量取 0m<sup>3</sup>。

$$V_5=10qF;$$

$$q = qa/n$$

其中，q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故收集系统的雨水汇水面积，ha。

注：项目位于仲恺高新区，根据项目所在地气象资料可知：项目多年平均降雨量为 1897mm；多年平均降雨日数为 146 天；项目所在厂区雨水汇水面积约 1.0ha，则 V<sub>5</sub>=129.93m<sup>3</sup>；

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)\max + V_4+V_5=875.98m^3$$

项目在发生事故时，可关闭雨水阀门，防止事故废水外流。项目生产车间出入口设置沙袋建成临时围堰，围堰高度为 0.2m，取最有可能发生事故时的生产厂房，即厂房一，占地面积为 2889.00m<sup>2</sup>，考虑设备占地，生产厂房约空地面积保守取值约为 1500m<sup>2</sup>，厂房可暂存事故废水 300m<sup>2</sup>，经计算，项目需要的应急容积为 575.98m<sup>3</sup>，项目厂区内外四周有围墙，仅设有出入口，设置沙袋建成临时围堰，围堰高度为 0.1m，根据项目总占地面积为 19409m<sup>2</sup>，建筑物的占地面积总共约为 7460m<sup>2</sup>，厂区空地占地面积约 11949m<sup>2</sup>，本项目空地保守取值为 10000m<sup>2</sup>，可暂存 1000m<sup>3</sup> 事故废水，可将事故废水暂存于厂区内外。确保项目事故废水不外排。待事故结束后，对事故废水进行检测分析，达到污水处理厂纳污标准，排入市政污水管网，纳入污水处理厂处理；不能满足污水处理厂进水水质的，则通过罐车输送，委托其他有处理资质的单位进行处理。

#### 7.4 应急处理方法

本评价将生产车间等单元作业过程中潜在的主要风险及防范措施列于下表。

表 4-21 生产各单元风险及防范措施

潜在风险	危险因素	发生条件	事故后果	防范措施
火灾次生/伴生污染	火灾引发物料泄漏；管道破裂。	人为因素或操作失误。	物料跑损、人员伤亡、污染环境、停产等经济损失	1.严禁吸烟、携带火种进入生产区； 2.动火时必须严格按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施； 3.按规定设置避雷设施，并定期进行检测； 4.按规定采取防静电措施； 5.对设备、管线、阀、报警器、监测装置等要定期进行检查、保养、维修，保持完好状态。 6.按规定安装电气线路，定期进行检查维修，保持完好状态； 7.防止物料的跑、冒、滴、漏； 8.加强管理，严格工作纪律； 9.杜绝违章作业； 10.消防设施、遥控装置齐全、完好；
泄漏	有毒物料泄漏；检修作业中接触有毒有害物料。	有毒物料浓度超标；毒物进入人体；缺氧。	人员中毒、污染车间或环境	1.严格控制设备及安装质量，防止物料泄漏现象； 2.查明泄漏源、切断相关阀门，消除泄漏源，及时报告； 3.如泄漏量大，应疏散有关人员至安全处； 4.定期检修、维护、保养，保持设备状态完好。检修时，应对设备彻底清洗、置换，检测设备内有毒气体及氧气含量，合格后方可进入设备内作业； 5.加强作业场所中有毒有害气体浓度监测报警； 6.加强作业监护，穿戴防护用品。 7.在有毒、有害的作业岗位设立安全警示标志； 8.设立急救站，配备相应的急救药品、器材。

#### 7.5 风险评价结论

本项目存在发生风险事故的可能，但概率很低，且发生环境风险事故的后果较小，在可以接受的范围内。通过加强防范措施及配备相应的突发环境

事件应急预案，可以最大程度地减少风险事故的发生。综上所述，在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，本项目环境风险是可以接受的。

## 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	DA001	NMHC	二级活性炭吸 附装置	《印刷工业大气污染物排 放标准》(GB41616-2022) 表1 大气污染物排放限值 与广东省《固定污染源挥 发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值的 较严值
		TVOC		广东省《印刷行业挥发性 有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)中平版 印刷、柔性版印刷的第II 时段排气筒 VOCs 排放限 值
		总 VOCs		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挥发 性有机物排放限值
	DA002	NMHC	二级活性炭吸 附装置	广东省《印刷行业挥发性 有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)无组织 排放监控点浓度限值
		TVOC		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
	厂界	总 VOCs 颗粒物	/	广东省《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表3 厂区内 VOCs 无组织排放 限值与和《印刷工业大气 污染物排放标准》(GB 41616-2022) 中表 A.1 厂 区内 VOCs 无组织排放限 值两者的较严值
	厂区内	NMHC		COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP 四个指标执行《地表水环 境质量标准》 (GB3838-2002) 中IV类 标准，其他指标执行《城 镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 类标准、 广东省《水污染物排放限
地表水环境	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、 TN、 TP、 动植物油	经化粪池预处 理后排入市政 污水管网进入 陈江街道办二 号污水处理厂 进行处理	

				值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准以及广东省《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值
声环境	生产设备等	噪声	隔声、减振、消音、车间墙体隔声等综合措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由专业公司回收利用，危废固废暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处置，生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目危废暂存间、生产车间等均做地面硬化、防渗等措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	针对火灾风险，应按规范设置灭火和消防装备，制定巡查制度、增强人员防火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识；针对原辅材料、危险废物泄漏，应按规范要求使用、贮存和管理原辅材料、危险废物，设置警示标识，加强人员安全教育；针对废气事故风险，应定期检修废气治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。			
其他环境管理要求	项目未进行土建，未铺设管道接入市政污水管网，无法办理城镇污水排入污水管网许可证。现办理环境影响评价，待办理环境影响评价完毕，进行土建，铺设管道接入市政污水管网后办理城镇污水排入污水管网许可证。			

## 六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、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	0	0	0	6.6389t/a	/	6.6389t/a	+6.6389t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0102t/a	/	0.0102t/a	+0.0102t/a
废水	废水量	0	0	0	23625t/a	/	23625t/a	+23625t/a
	CODcr	0	0	0	0.9450t/a	/	0.9450t/a	+0.9450t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0354t/a	/	0.0354t/a	+0.0354t/a
一般工业 固体废物	纸张边角料	0	0	0	1880t/a	/	1880t/a	+1880t/a
	废烫金纸	0	0	0	12t/a	/	12t/a	+12t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废机油桶	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废包装桶	0	0	0	15t/a	/	15t/a	+15t/a
	废抹布及手 套	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	含油墨废抹 布	0	0	0	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废机油	0	0	0	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

	废网版	0	0	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废显影液	0	0	0	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	制版清洗废水的蒸发浓缩液	0	0	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭	0	0	0	49.0t/a	/	49.0t/a	+49.0t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

