建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称：汕头市新潮流不干胶制品有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：汕头市新潮流不干胶制品有限公司

编　制　日　期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市新潮流不干胶制品有限公司迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	******	联系方式	********
建设地点	汕头市金平区南澳路 283 号******		
地理坐标	N23°24'24.289"，E116°40'28.692"		
国民经济 行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目 行业类别	39 印刷 231-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	4 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	616（占地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	**规划名称：**《汕头市金园工业区（金环西路以南片区）控制性详细规划》 **审批机关：**汕头市人民政府 **审批文件名称及文号：**《汕头市人民政府关于汕头市金园工业区（金环西路以南片区）控制性详细规划的批复》（汕府函〔2019〕297号）		
规划环境影响 评价情况	**文件名称：**《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》 **召集审查机构：**广东省环境保护局（现为广东省生态环境厅） **审查文件名称及文号：**《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕76号） **跟踪环评：**2020年8月汕头金平工业园区管理办公室委托广东		

<table>
<tr><td></td><td>康逸环保科技有限公司编制《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
表1-1 项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》准入条件的相符性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>园区禁止引入的项目</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td>1</td><td>禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。</td><td>本项目为不干胶印刷行业，不属于国家禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。</td><td>本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一切产生含铵（氨）工业废水的工业项目。</td><td>本项目为不干胶印刷行业，所用印刷原辅料均为一次料，所用UV油墨为低VOCs含量原料，不属于上述水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>禁止引进大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。</td><td>本项目为不干胶印刷行业，所用印刷原辅料均为一次料，所用UV油墨为低VOCs含量原料，不属于上述大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的项目。</td></tr>
<tr><td>5</td><td>禁止引入新建大气污染比较严重的工业企业。工业园内所有企业应当使用万丰热电有限公司蒸气或清洁型能源——天然气、电。企业导热炉若使用煤为燃料，必须符合环保要求。</td><td>本项目生产过程主要使用电能，不需要使用其他非清洁能源。</td></tr>
</table>
表1-2 项目与规划环境影响评价审查意见（粤环审〔2009〕76号）的相符性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>粤环审〔2009〕76号文意见</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td>1</td><td>进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，确保其不受不良环境影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离，卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合卫生防护距离要求的必须通过调整</td><td>本项目属于汕头市金园工业区范围，印刷车间产生的挥发性有机废气在密闭负压空间进行收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标排放，且所用印刷原辅料均为一次料，所用UV油墨为低VOCs含量原料，对周围环境影响较小，符合审查意见要求。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。	
		2	北轴污水处理厂建成投入运行后，金园、升平工业片区生产废水和生活废水应经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂进一步处理，进入北轴污水处理厂的废水量应控制在1.32万吨/日内。	本项目外排废水仅为生活污水，所在区域属于汕头市北轴污水处理厂污水管网覆盖范围。生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理，废水排水量约为2.016t/d，仅占该污水处理厂剩余处理量的0.009%。
		3	须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量，控制无组织排放。金园、升平工业片区所需热能主要由万丰热电有限公司集中供应，应严格控制其燃料水煤浆的含硫率，确保达标排放和符合总量控制的要求，其他企业配套燃油锅炉应于2010年前关闭或改用天然气。工业园SO_2排放总量应控制在2400吨/年内。	本项目生产过程使用电能，不需要使用其他设施供热。
		4	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准的要求。	本项目噪声经过治理和自然衰减后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。
		5	按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。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。在工业园内暂存的一般工业废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防上造成二次污染。生活垃圾统收集后交环卫部门处理。	本项目产生的固体废物均进行综合处理处置。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；不合格品和分切粉尘统一收集后交由专业公司处理；废活性炭、废油墨罐、废抹布收集后交由有资质的单位处理。 本项目一般工业废物暂存于一般固体废物暂存间，其污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存于危险废物暂存间，其污染控制符合《危险废物贮存污染控制指标》(GB18597-2023)。
		6	对高耗能、高耗水和污染物难以治理的企业或存在污染	本项目为不干胶印刷行业，所用印刷原辅料均为一次料，所

	扰民现象的企业应限制或逐步关闭，园区内现有印染企业清洁生产水平较低，应进行整改，并经清洁生产审核达到清洁生产企业有关要求，否则应予以搬迁或关闭。	用UV油墨为低VOCs含量原料，不属于上述高耗能、高耗水和污染物难以治理的项目。
7	制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与北轴污水处理厂应急预案相衔接。建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	建议建设单位制定环境风险防范措施和环境应急预案，建立应急管理机制，积极采取各项风险防范措施，有效防范污染事故的发生，确保环境安全。
8	各排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。	本项目建成后各排污口按规定进行规范化设置，项目外排污水仅为生活污水，且在汕头市北轴污水处理厂污水管网覆盖范围，属于间接排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246-2022）的相关规定，无需开展自行监测计划。
9	入园项目应按照国家和省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。	本项目严格遵守环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施，各项治理措施需自主验收合格后，方可正式投入使用。

表1-3 项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的相符性分析

序号	产业准入负面清单	相符性分析
1	建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018年版）》中禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中禁止外商投资产业目录所列内容的外商投资项目。	本项目为不干胶印刷项目，不属于《市场准入负面清单(2022年版）》中禁止类项目，且不属于外商投资项目，因此符合准入情况。
2	现行有效的《产业结构调整指导目录》淘汰类项目、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品。	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》以及《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于淘汰类与限制类。
3	纳入国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项	本项目为不干胶印刷行业，所用印刷原辅料无重大危险源，

<table>
<tr><td rowspan="7"></td><td></td><td>目。</td><td>所用UV油墨为低VOCs含量原料，不属于国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>化学制浆、电镀、鞣革、印染、危险废物处置等重污染行业。</td><td>本项目为不干胶印刷行业，不属于上述重污染行业。</td></tr>
<tr><td>5</td><td>钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉VOCs排放等行业能耗或环保达不到标准的企业。</td><td>本项目通过处理设施处理后，废气排放均能达到污染物排放标准的要求。</td></tr>
<tr><td>6</td><td>新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。</td><td>本项目不属于新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。</td></tr>
<tr><td>7</td><td>在居民区、学校、医疗和养老机构等人口敏感区周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的重点行业企业项目。</td><td>本项目不属于此类情况。</td></tr>
<tr><td>8</td><td>采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的企业。</td><td>本项目采用先进工艺、设备，有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，生产线清洁水平高。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">1、选址合理性分析
根据《广东省汕头市土地利用总体规划（2006-2020年）》，项目所在地属于建设用地，本项目建设符合土地利用规划。
根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市工业用地控制线划定方案的通知》（汕府办〔2022〕30号）的金平区工业用地控制线范围图，项目用地在工业用地控制线范围内，项目用地属于工业用地。
因此，项目符合汕头城市总体规划，在落实相应的污染防治措施确保各项污染物达标排放的前提下，项目的选址建设是合理可行的。若后续城市规划实施过程中需要本项目关闭或者搬迁，项目会无条件服从，不影响城市规划的实施。
2、产业政策相符性分析
项目为不干胶印刷行业，行业类别为《国民经济行业分</td></tr>
</table>

	类》（GB/T 4754-2017）中的C2319包装装潢及其他印刷。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的有关规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类。根据《市场准入负面清单》（2020年版），本项目不在负面清单范围内。因此，本项目的建设符合国家的产业政策。 **3、与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）的相符性分析** 根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）文件分析，本项目位于汕头市金园工业区范围内，属于“广东汕头金平工业园区重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH44051120002），管控单元分类为园区型重点管控单元。 （1）生态保护红线 本项目位于汕头市金园工业区范围内，为重点管控单元，不属于生态保护红线、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优先保护单元，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 根据环境质量现状调查，项目环境影响范围内大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。纳污水体西港河水质较差，两个监测断面氨氮均有不同程度超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），待周边市政管网完善后，沿岸的生活和农业污水将会纳入污水处理厂进行统一处理达标后排放，往后将会渐渐改善西港河的水质。 本项目无工业废水，生活污水经预处理后，由北轴污水处理厂处理达标后排放；本项目生产过程中产生的有机废气

经二级活性炭吸附处理后达标排放；本项目生产区域均进行地面硬化，产生危险废物和存储危险废物的区域做防渗措施。故项目建设不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，项目生产用水及生活用水均由市政供给，且用水量较小；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

（4）生态环境准入清单

本项目位于汕头市金平区南澳路283号柏亚电子商务产业园2栋403号房之一，属于“广东汕头金平工业园区重点管控单元”，与汕头市环境管控单元准入清单相符性分析见下表。

表1-4 项目与广东汕头金平工业园区重点管控单元管控要求的相符性分析

管控要求	项目情况	相符性
1.区域布局管控		
1-1.【产业/限制类】新入园项目应符合《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。	本项目属于不干胶印刷行业，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。	符合
1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目为不干胶印刷行业，不属于上述禁止类项目。	符合
1-3.【产业/鼓励引导类】优先发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业，对高污染、低附加值的产业实施转型升级或逐步淘汰。	本项目为不干胶印刷行业，运营期间所使用的UV油墨均为低挥发性油墨，属于轻污染的加工制造业。	符合
1-4.【大气/禁止类】除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目所用UV油墨属于低挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	符合
1-5.【大气/限制类】园区局部区域为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气	本项目为不干胶印刷行业，不属于上述限制类项目。	符合

	污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。		
	1-6.【其他/综合类】加强对工业园周边及园内居民点、学校等环境敏感点保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量大或噪声污染大的企业，确保敏感点环境功能不受影响。	本项目通过合理布局，将废气排气筒和高噪声的设备布置于远离居民区的一侧。由于项目下风向主要为工业厂房，且废气经处理设施治理后引高排放，对周边敏感点影响较小。	符合
	2.能源资源利用		
	2-1.【其他/综合类】入园企业应符合清洁生产的要求，现有企业加强清洁生产审核。	本项目生产过程的污染物产排情况、使用的原辅材料、耗能，均符合清洁生产的要求。	符合
	2-2.【能源/禁止类】园区集中供热管网范围内禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等高污染燃料的分散供热锅炉。	本项目主要使用电加热，不新建锅炉。	符合
	3.污染物排放管控		
	3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	本项目各污染物经处理后达标排放。	符合
	3-2.【大气/限制类】化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值。	本项目为不干胶印刷行业，不属于化工、有色金属冶炼行业。	符合
	3-3.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	本项目所用原辅材料均属于低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	符合
	3-4.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	本项目无生产废水排放，生活废水经北轴污水处理厂处理达标后排放，不会污染土壤。	符合
	3-5.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业，项目不涉及有毒有害物质。	符合

执行。		
3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	建设项目产生的固体废物（含危险废物）均配套建设了符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套设置了防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
4.环境风险防控		
4-1.【风险/综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与依托污水处理厂应急预案相衔接，落实有效的事故风险防范和应急措施。	本项目建成后落实环境风险防范措施。	符合
4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中的工业企业，项目编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	符合

4、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）的通知的相符性分析

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》文件要求：

①严格VOCs新增污染排放控制。按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，逐步将VOCs排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件；

②强化重点行业与关键因子减排。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。

本项目主要产污工序设置独立车间并加以封闭，收集能力80%，产生的有机废气通过配套“二级活性炭吸附装置”处理，项目有机废气，处理能力70%，处理后的废气引至40米排气筒高空排放，项目的建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020年）》的要求。

5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。	印刷车间整体密闭负压，收集效率可达80%。	相符
2	积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。	本项目新增使用的UV油墨是低挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	相符
3	严格控制储存和装卸过程VOCs排放	原辅料储存和装卸过程均密封，VOCs排放较小。	相符
4	加强非正常工况废气排放控制	建设单位拟设置专人加强生产设备和废气处理设施的管理，减少非正常工况发生频次；当发生事故时，尽快维修使恢复正常，并及时向当地环境保护主管部门报告。	相符

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求的相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	本项目情况	相符性分析
10.2废气收集系统要求 10.2.1企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 10.2.2废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按GBT 16758、AQ/T 4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 10.2.3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，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。	项目拟对印刷车间进行密闭。印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压，收集后进入“二级活性炭吸附装置”进行处理，并确保废气收集系统的输送管道密闭。	符合
10.3VOCs排放控制要求	项目NMHC初始排	符合

	10.3.1VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 10.3.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 10.3.4排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 10.3.5当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	放速率为0.155kg/h，拟配套二级活性炭吸附有机废气处理设施，处理效率约为70%，处理后废气能稳定达标排放。有机废气经处理后引高排放，排气筒高度为40m。	

7、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相符性分析

源头削减：项目印刷工序所用UV油墨属于低挥发性原辅材料，源头削减环节符合该指引的各项控制要求。

过程控制：项目生产所用VOCs物料均储存于包装袋或包装桶中，并存放于室内；非取用状态时均封口密闭。原辅料转移时和输送时均采用密闭的包装袋、包装桶进行转移。项目印刷车间均进行密闭。印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压。过程控制符合该指引的各项控制要求。

末端治理：项目废气收集系统的输送管道均密闭，废气收集系统在负压下运行。经工程分析项目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时段排放限值的要求。厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的小时平均浓度值满足不超过6mg/m^3，任意一次浓度值

不超过20mg/m³的要求。末端治理符合该指引的各项控制要求。

环境管理：项目落实排污口规范化、排污许可制度、自行监测制度等要求。运营期建立各类相关环保管理台账，并确保台账保存期限不少于3年。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续。本项目不属于重点排污单位，各排放口均属于一般排放口，各废气排放口及无组织排放监测频次为每年一次。环境管理符合该指引的各项控制要求。

8、与《汕头市VOCs整治与减排实施方案（2019-2020年）》的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	严格建设项目环境准入：新、改、改扩建排放VOCs的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的涂料、油墨、粘合剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施。	本项目使用的UV油墨是低挥发性有机物（VOCs）原辅材料，产生的有机废气经配套“二级活性炭吸附装置”处理后引至40米排气筒高空排放；	相符
2	实施工业企业错峰生产：鼓励VOCs排放企业实施错峰生产。加强工业企业生产季节性调控力度，在夏秋季等臭氧污染易发时段实施限产或停产的错峰生产，减少含VOCs物料使用和污染排放，降低对环境空气质量的影响。	本项目夜间不生产；在夏秋季等臭氧污染易发时段，应对不良天气影响，建设单位拟根据政府及主管部门的要求，加强污染治理设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放；优化生产安排，加强工业企业生产季节性调控力度，自愿减产停产的错峰生产，以减少污染物排放，降低对环境空气质量的影响。	相符
3	全面完成省级重点监管企业VOCs综合整治，按照省固定污染源挥发性有机物监管要求，2019年底前，全面完成汕头市挥发性有机物省级重点监管企业“一企一策”综合整治任务。通过源头替代、过程控制和末端治理等综合措施，推动企业升级改造，实现VOCs综合整治	原项目于2020年6月通过《汕头市新潮流不干胶制品有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治方案》的评审及对生产车间现场及废气治理设施等的现场核查。	相符

	9、与《汕头市经济特区城镇中小学幼儿园规划建设和保护条例》的相符性分析 根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》中第三十条规定“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施”。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。”本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。 根据工程分析，在保证废气处理设施正常运行的前提下，本项目产生的VOCs处理后，废气排放浓度和排放速率均符合各污染物参照标准的相关要求，预计不会对周边环境保护目标产生较大的影响。因此本项目符合该条例的环保要求。 另根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》中第三十二条规定，在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定： （一）周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、收集、转运设施； （二）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点； （三）周边两百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所； （四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所； （五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；

	（六）周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。 本项目为不干胶印刷项目，不属于该条例规定的不得兴建的项目。 **10、与《“十四五”节能减排综合工作方案》的相符性分析** 《“十四五”节能减排综合工作方案》指出：（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。 本项目所用印刷原辅材料均为低挥发性原辅材料，项目印刷车间进行密闭，印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压，收集效率约为80%，废气处理采用二级活性炭吸附处理工艺，处理效率为70%。因此，本项目符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的要求。 **11、与《广东省环境保护“十四五”规划》的相符性分析** 《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）指出：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施升级改造。 本项目所用印刷原辅材料均为低挥发性原辅材料，项目印刷车间进行密闭，印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压，收集效率约为80%，废气处理采用二级活性炭吸附处理工艺，处理效率为70%。因此，本项目符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的要求。 **12、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析** 《汕头市生态环境保护“十四五”规划》指出：全面深化工业源治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。推动VOCs省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及数量制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的VOCs综合整治任务，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含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，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。 本项目所用印刷原辅材料均为低挥发性原辅材料，项目印刷车间进行密闭，印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压，收集效率约为80%，废气处理采用二级活性炭吸附处理工艺，处理效率为70%。因此，本项目符合《“十四五”节能减排综合工作方

案》的要求。

13、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	本项目情况	相符性分析
4.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目NMHC初始排放速率为0.155kg/h，拟配套二级活性炭吸附有机废气处理设施，处理效率约为70%，处理后废气能稳定达标排放。有机废气经处理后引高排放，排气筒高度为40m。	符合
4.5排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。 4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置职能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。		
5.2VOCs物料储存无组织排放控制要求 5.2.1通用要求 5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。 5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。	项目生产所用VOCs物料均储存于包装袋或包装桶中，并存放于室内；非取用状态时均封口密闭。原辅料转移时和输送时均采用密闭的包装袋、包装桶进行转移。项目印刷车间均进行密闭，印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压。过程控制符合该指引的各项控制要求。	符合
5.4工艺过程VOCs无组织排放控制要求 5.4.1涉VOCs物料的化工生产过程 5.4.1.1物料投加和卸放 物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：		

	a）液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统； b）粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统； c）VOCs物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。		

14、《关于印发汕头市推进工业企业低（无）挥发性有机物原辅材料替代工作方案的通知》（汕工信函【2021】282号）相符性分析

根据《关于印发汕头市推进工业企业低（无）挥发性有机物原辅材料替代工作方案的通知》（汕工信函【2021】282号）的要求，2021年底前，包装印刷重点企业低（无）VOCs含量原辅材料替代比例达到60%以上,推广应用低（无）VOCs含量的绿色油墨、上光油、润版液、清洗剂、胶粘剂、稀释剂等原辅材料,鼓励采用柔性版印刷工艺和无溶剂复合工艺，逐步减少凹版印刷工艺、干式复合工艺;涂装等其余行业企业积极推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料。

本项目运营期所使用的UV油墨为低VOCs含量的原辅材料，符合《关于印发汕头市推进工业企业低（无）挥发性有机物原辅材料替代工作方案的通知》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、迁建项目由来

汕头市新潮流不干胶制品有限公司成立于2006年，原位于汕头市龙湖区珠业南街8号201房之一，主要从事不干胶制品印刷，年印刷不干胶贴纸4.5万平方米。企业于2008年7月25日取得了汕头市环境保护局（现汕头市生态环境局）的批复（备案编号：汕市环建【2008】104号），并于2008年12月8日完成建设项目竣工环境保护验收（验收意见编号：汕市环验【2009】040号），企业按照环保要求做好环评验收后续相关环保手续。

原项目环保手续情况见下表：

表2-1 原项目环保手续情况

环保手续	时间	审批部门	文件号
汕头市新潮流不干胶制品有限公司不干胶印刷、加工项目环境影响报告表	2008年7月25日	汕头市环境保护局（现汕头市生态环境局）	汕市环建【2008】104号
汕头市新潮流不干胶制品有限公司不干胶印刷、加工项目竣工环境保护验收监测表	2008年12月8日	汕头市环境保护监测站	汕环监验表字【2008】第129号
汕头市新潮流不干胶制品有限公司不干胶印刷、加工项目竣工环境保护验收申请表	2009年3月24日	汕头市环境保护局（现汕头市生态环境局）	汕市环验【2009】040号
汕头市新潮流不干胶制品有限公司固定污染源排污登记回执	2020年3月17日	/	91440500792979519Y001X

考虑到企业的长远发展，汕头市新潮流不干胶制品有限公司启动了“汕头市新潮流不干胶制品有限公司迁建项目”，计划搬迁至汕头市金平区南澳路283号********（坐标：N23°24'24.289″，E116°40′28.692″）。迁建项目北侧为柏亚电子商务产业园2栋-01、02房和汕头市华裕机械有限公司，西侧为空地，南侧为广东柏亚供应链股份有限公司，东侧为柏亚电子商务产业园1栋。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》，该项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中的“印刷231”中的“其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，汕头市新潮流不

干胶制品有限公司特委托广东南歌环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接受委托后，我司立即开展了详细的现场调查工作，针对本项目的情况进行分析，依照环境影响评价技术导则的要求完成本环境影响报告表的编制。

2、工程项目建设内容

本次迁建项目总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元，主要从事不干胶制品印刷，预计年产铜版纸不干胶标签、PP 膜不干胶标签 455.84 吨。全年工作时间为 250 天，工作时间 8 小时/天，不提供食堂和宿舍。项目所使用的厂房已建成，因此本项目不需要进行大规模土建施工作业，汕头市新潮流不干胶制品有限公司购买汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园工业大厦 2 幢 403 号房，将 403 号房之一作为本项目所用地，占地面积约 616m^2，建筑面积约为 700m^2。

表 2-2 项目工程内容

工程类别	工程内容	
主体工程	印刷车间	占地面积为 303m^2，建筑面积为 303m^2，内设 1 台半轮转印刷机及 3 台全轮转印刷机
	检品包装车间	占地面积为 129m^2，建筑面积为 129m^2，内设 3 台模切机，1 台分条检品一体机
储运工程	仓库	占地面积为 127m^2，建筑面积为 140m^2，主要用于原材料和产品贮存
辅助工程	办公区	占地面积为 50m^2，建筑面积为 50m^2，主要用于企业工作人员办公
公用工程	供水	市政自来水管供应
	供电	市政电网供给
环保工程	污水处理系统	生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂处理。
	废气处理系统	生产废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 40 米高排气筒引高排放。
	噪声治理措施	减震、消声、隔声。
	固废处置	生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；不合格品和分切粉尘统一收集后交由专业公司处理；废活性炭、废油墨罐、废抹布收集后交由有资质的单位处理。

3、主要原辅料年用量

表 2-3 主要原辅材料用料一览表

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）
1	铜版纸不干胶	300
2	PP 膜不干胶	130
3	UV 油墨	31

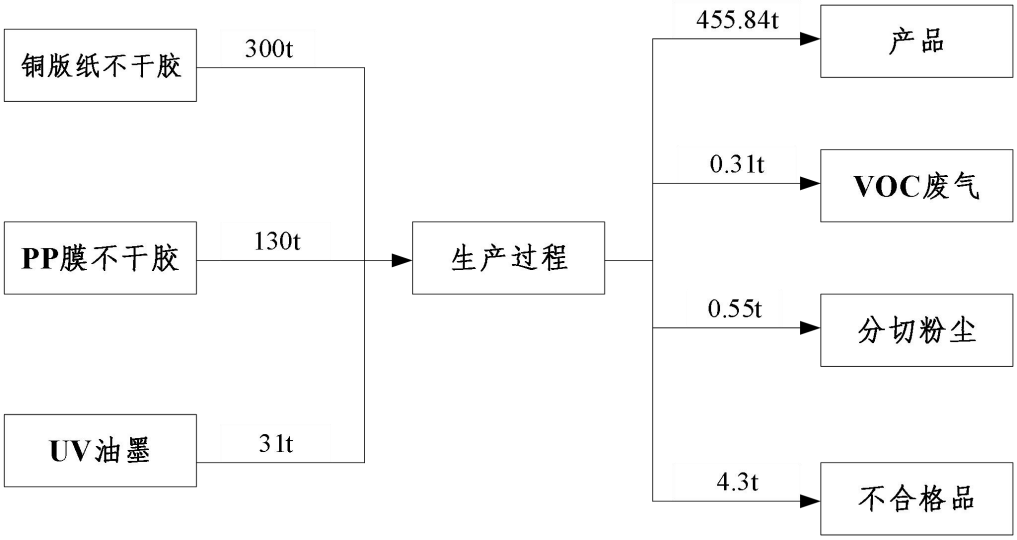

图 2-1 项目物料平衡图

4、主要设备设施

表 2-4 主要生产设备变化情况一览表

设备名称	型号	原环评	迁建后	较原环评时期变化
圆压平不干胶印刷机	LYBQ4230	1	0	-1
不干胶轮转印刷机	TLC-250	1	0	-1
斜压平不干胶印刷机	PL-450	1	0	-1
自动商标模切机	东海牌 320	3	0	-3
检标机	东海牌 EM-320	1	0	-1
分条机	——	1	0	-1
6 色全轮转印刷机	PRO300	0	1	+1
7 色半轮转印刷机	/	0	1	+1
8 色全轮转印刷机	PRO300	0	1	+1
11 色全轮转印刷机	PRO300	0	1	+1
自动不干胶商标模切机	WQM-420	0	2	+2
飞新达模切机	FYB-270	0	1	+1
力冠圆刀模切机	TOP-330-2	0	1	+1
普理司分条品检一体机	AIM-330S	0	4	+4

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

设备名称	型号	数量	技术指标	位置

6 色全轮转印刷机	PRO300	1	45m/分钟	印刷车间
7 色半轮转印刷机	/	1	100m/分钟	
8 色全轮转印刷机	PRO300	1	45m/分钟	
11 色全轮转印刷机	PRO300	1	45m/分钟	
自动不干胶商标模切机	WQM-420	2	30 冲/分钟	模切车间
飞新达模切机	FYB-270	1	40 冲/分钟	
力冠圆刀模切机	TOP-330-2	1	20m/分钟	
普理司分条品检一体机	AIM-330S	4	30m/分钟	品检车间

5、产量与设备产能匹配性分析

表 2-6 本项目产能与设备的匹配性核算表

工序环节	设备名称	数量	印刷转速（m/min）	年工作时间（h）	年加工能力（m）
印刷	6 色全轮转印刷机	1 台	45	2000	5400000
	7 色半轮转印刷机	1 台	100	2000	12000000
	8 色全轮转印刷机	1 台	45	2000	5400000
	11 色全轮转印刷机	1 台	45	2000	5400000
合计					**28200000**

项目所用不干胶主要为铜版纸不干胶和 PP 膜不干胶，根据企业所用不干胶情况分析可知，项目不干胶用量可以满足生产的需求。

表 2-7 项目不干胶用量与产能匹配性核算表

序号	原料名称	印刷用量（t/a）	规格（kg/m³）	厚度（m）	幅宽（m）	总长度（m）
1	铜版纸不干胶	300	1200	0.00008	0.31	10080645
2	PP 膜不干胶	130	920	0.000025	0.31	18232819
合计						**28313464**

根据建设单位提供的 VOCs 含量检测报告，项目所使用的 UV 油墨挥发性有机化合物含量低于 0.1%，保守估计本项目 UV 油墨挥发性有机物含量取 1%；根据建设单位提供的 MSDS 报告，项目所使用的 UV 油墨中的挥发性成分为助剂，其含量为 0~5%，保守估计本项目 UV 油墨中助剂含量取 5%，则 UV 油墨含固率为 95%。项目产品的印刷内容通常为 logo 图案、商标文字等，根据建设单位提供的资料，项目不干胶产品印刷厚度约为 6μm，印刷面积约 55%。则扩建后项目油墨用量可满足生产的需求，核算情况见下表。

表 2-8 项目油墨用量匹配核算表

名称	油墨用量	含固率	密度	印刷厚度	印刷面积	可加工面	可加工长

	（t/a）		（g/cm³）	（m）	占比（%）	积（m²）	度（m）
UV 油墨	31	95%	1.0	0.000006	55	8924242	28787878

6、人员配置及工作制度

项目拟聘用员工 20 人，年工作约 250 天，每天工作约 8 小时，项目不设食堂和宿舍。

7、公用工程

（1）给排水

给水：本项目用水为城市自来水，全部采用市政直供。项目主要用水为员工生活用水，项目总用水量为 560t/a（2.24t/d）。

①员工生活用水：

根据广东省《用水定额 第 3 部分 生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中办公室无食堂与浴室的通用值用水定额为 28m³/（人·a），项目员工生活用水总量为 560t/a（2.24t/d）。

排水：项目外排废水主要是员工生活污水。项目员工生活用水总量为 560t/a（2.24t/d），排污系数为 0.9，则项目员工生活污水产生量为 504t/a（2.016t/d）。生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入汕头市北轴污水处理厂。

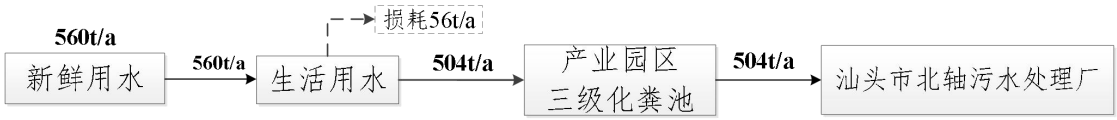

图 2-2 项目用水平衡图（单位：t/a）

（2）供电

项目设备均使用电能，用电由市政供电网提供。

8、平面布置

本项目位于汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园 2 栋 403 号房之一，占地面积 616m²。项目所在地块呈较规则的形状，厂区主入口设置于东南侧，厂区内主要分布有印刷车间、品检包装区及办公室，其生产过程均在生产车间进行。项目全部硬底化防渗漏处理，铺设混凝土地面，从总的平面布置来看，项目总体布局功能区划明确，从厂房内部来看，生产布置工艺流程呈现状分布，布置紧凑，合理且符合防火要求，能使厂区道路贯通各个空间，保证运输的通畅。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

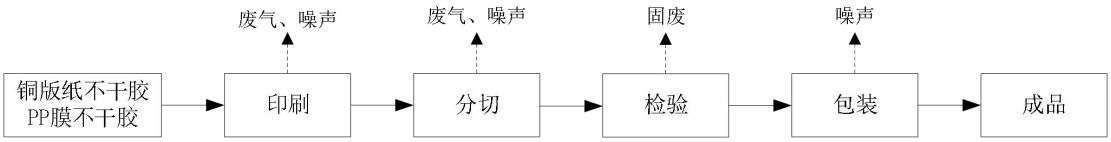

图 2-3 生产工艺流程图

印刷：通过印刷机在铜版纸不干胶和 PP 膜不干胶需要印刷的区域用 UV 油墨进行印刷，此工序会产生有机废气及噪声。

分切：将完成印刷的不干胶产品进行分切，此工序会产生少许粉尘废气及噪声。

检验：对印刷分切后的产品进行检验并挑拣出不合格产品，此工序会产生不合格品。

包装：对成品进行包装，包装好的成品运送进仓库，此工序会产生噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

根据《汕头市新潮流不干胶制品有限公司不干胶印刷、加工项目环境影响报告表》（汕市环建【2008】104 号）及《汕头市新潮流不干胶制品有限公司不干胶印刷、加工项目竣工环境保护验收申请表》（汕市环验【2009】040 号）可知，原项目主要从事不干胶印刷加工，配套有不干胶印刷机 3 台、自动商标模切机 3 台、检标机 1 台、分条机 1 台，由于原项目审批较早，并未对项目排放总量进行核算。

1、原项目污染情况

（1）废水

原项目不产生生产废水，外排废水主要为员工生活污水。原项目年工作 320 天，员工约为 13 人，且不设食宿。根据建设单位提供的资料，原项目年生活用水量为 364t/a（1.14t/a），排污系数按 0.9 估算，年产生生活污水量为 327.6t/a（1.02t/a）。污水的主要污染指标为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等，参考化学工业出版社出版的《废水污染控制技术手册》中表 1-1-1 典型生活污水水质，并结合汕头生活污水水质情况，原项目生活污水各污染物产生的浓度分别按 COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：110mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L 计，生活污水经三级化粪池预处理后，排放浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市龙珠水质净化厂进水水质要求的较严者后排入汕头市龙珠水质净化厂进一步处理。原项目生活污水的产生、排

放情况详见下表：

表 2-9　原项目生活污水产排情况一览表

污染物	废水量	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
COD_{Cr}	327.6t/a	250	0.0819	212.5	0.0696
BOD_5		110	0.0360	100	0.0328
SS		100	0.0328	70	0.0229
氨氮		20	0.0066	20	0.0066

（2）废气

①有机废气

由于原项目审批较早，并未对 VOCs 排放量进行核算，且项目近一年所用原辅材料更换为低挥发性原辅材料，比原项目环评所申请的原辅材料挥发性有机物大大降低，根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）的要求，“对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的，可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）等计算其最近 1 年 VOCs 排放量作为合法排放量”。根据建设单位提供的资料，原项目 2022 年印刷铜版纸不干胶纸标签 10 吨、PP 膜不干胶标签 4 吨，UV 油墨年使用量为 1.1t/年。结合建设项目提供的原材料 MSDS 及 VOCs 检测报告，原项目 VOCs 产生情况见下表：

表 2-10 原项目 2022 年 VOCs 产生量

原材料名称	2022 年使用量	原材料 VOCs 含量	VOCs 产生量
UV 油墨	1.1t	1%	0.011t/a

原项目印刷车间车间呈密闭正压状态，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中单层密闭正压的集气效率为 85%，原项目项目废气收集效率保守估计按 80%计。

项目印刷车间有机废气收集后，通过一套“UV 光解”废气处理设施进行处理，处理风量约为 25000m^3/h，处理后通过排气筒引到厂房天面排放，排气筒高度约为 25m。《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集集气效率参考值，UV 光解处理效率按 10%计。原项目 VOCs 的产排情况见下表：

表 2-11 原项目有机废气产排情况

污染物	产生量（t/a）	收集效率	产生情况			处理效率	排放情况		
VOCs	0.011	80%	有组织部分						
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	10%	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
			0.009	0.004	0.1375		0.008	0.003	0.120
			无组织部分						
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	—	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
			0.002	0.001	—		0.002	0.001	—

根据上表结果可知，项目排气筒外排有机废气总 VOCs 可以满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）II 时段凹版印刷及广东省《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中较严值的要求，NMHC 可以满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2002）表 1 大气污染物排放限值的要求。

②粉尘废气

原项目分切工序会产生纸屑粉尘废气，产污量极少，大部分于车间内自然沉降，故原项目未对分切废气进行收集处理。

（3）噪声

原项目噪声主要来源于生产设备运行产生的机械噪声，根据建设单位提供《汕头市新潮流不干胶制品有限公司不干胶印刷、加工项目竣工环境保护验收监测表》（汕环监验表字【2008】第 129 号）可知，原项目四周边界噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。监测结果见下表：

表 2-12 项目边界噪声监测结果 单位：dB（A）

序号	测量位置	测量日期	昼间		
			测量值	背景值	修正值
1	厂界南侧外 1 米	11.27	63.9	59.1	61.9
		11.28	62.9	58.2	60.9
2	厂界北侧外 1 米	11.27	62.8	56.1	61.8
		11.28	62.0	55.8	61.0
3	厂界东侧外 1 米	11.27	58.6	53.4	56.6
		11.28	59.2	54.0	57.2
4	厂界西侧外 1 米	11.27	56.4	56.4	——
		11.28	55.7	55.7	——

标准限值 LeqdB（A）	65

（4）固体废物

原项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废边角料、不合格品、废包装材料、废机油、废油墨、清洗废液、废活性炭、废抹布和废空桶，生活垃圾产生量为 1.25t/a，收集后由环卫部门进行清运处理；废边角料、不合格品以及废包装材料产生量约为 1t/a，收集后由专业公司进行回收处理；废机油产生量为 0.15t/a，废油墨产生量为 0.04t/a，清洗废液产生量为 0.11t/a，废活性炭产生量为 0.6t/a，废抹布产生量为 0.25t/a，废空桶的产生量约为 0.5t/a，均统一收集后交由有资质的公司进行转运处理。

2、原项目存在的问题及改进措施

（1）投诉及处罚情况

建设单位自运营以来，未收到环境问题扰民的投诉及生态环境主管部门的处罚。

（2）与原有审批的相符性分析

原项目按环评的要求做好了相关的措施，未发生重大变更。

（3）存在问题分析

①由于原项目审批较早，并未对项目排放总量进行核算；

②原项目配套使用的 UV 光解装置属于低效 VOCs 治理设施。根据广东省生态环境厅等 11 部门《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），提出的 10、其他涉 VOCs 排放行业控制：新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、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。现有项目使用的 UV 光解装置属于低效 VOCs 治理设施，对 VOCs 废气处理效率较低。

（4）整改措施

随着目前社会对环保需求的提高，企业将通过此次迁建配套较为高效的废气处理设施，尽可能将企业因生产作业给环境带来的影响降到最低。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、区域环境功能属性

项目所在地环境功能属性如下表：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	纳污水体为西港河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准
2	环境空气质量功能区	环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中二级标准
3	声环境功能区	声环境 3 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，污水纳入北轴污水处理厂

2、大气环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府〔2014〕145 号），本项目所在区域为环境空气二类功能区，项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准。

（1）常规污染物环境质量现状

根据《2022 年汕头生态环境状况公报》数据统计资料，本项目所在区域主要空气污染物浓度如下表：

表 3-2 空气质量现状（单位： CO：mg/m³，其余：μg/m³）

序号	项目	年均值	二级标准	占标率	达标情况
1	SO_2	9	60	15%	达标
2	NO_2	14	40	35%	达标
3	PM_{10}	33	70	47.1%	达标
4	$PM_{2.5}$	17	35	48.6%	达标
5	O_3（8h）	142	160	88.8%	达标
6	CO（日均值）	0.8	4	20%	达标

由上表监测数据可以看出，本项目所在区域环境空气中的污染因子包括 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 和 CO 等监测浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准限值要求，因此本项目所在区域空气环境质量达标。

（2）特征污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域的环境现状，本项目引用《汕头高新技术产业开发区2022年度环境状况与管理情况评估报告》中深圳市清华环科检测技术有限公司于2022年10月8日~10月24日对华兴冶金公司环境空气各污染因子（TVOC、TSP、非甲烷总烃）的现状监测数据，监测点位均在本项目大气评价范围内（即项目边界5km范围内），可以用来评价项目所在地环境空气质量，采样点位及监测结果详见下表：

表3-3 采样点位明细表

序号	采样点位	经纬度	方位
1	华兴冶金公司	N23.408311°，E116.632311°	位于项目西北方向4300m

表3-4 监测结果明细表 单位：mg/m³

采样时间		采样地点	监测项目			达标情况
			TVOC 8h平均值 μg/m³	非甲烷总烃 1h平均值 mg/m³	TSP 24h平均值 μg/m³	
2022.10.8	02:00~03:00	华兴冶金公司	22.1	1.04	76	达标
	08:00~09:00			0.97		
	14:00~15:00			1.01		
	20:00~21:00			1.05		
2022.10.9	02:00~03:00		11.9	1.07	77	
	08:00~09:00			1.02		
	14:00~15:00			0.99		
	20:00~21:00			0.93		
2022.10.10	02:00~03:00		25.0	1.00	93	
	08:00~09:00			0.97		
	14:00~15:00			0.98		
	20:00~21:00			0.94		
2022.10.11	02:00~03:00		10.7	1.06	82	
	08:00~09:00			1.01		
	14:00~15:00			0.98		
	20:00~21:00			0.95		
2022.10.12	02:00~03:00		17.9	1.04	106	
	08:00~09:00			1.03		
	14:00~15:00			0.98		
	20:00~21:00			1.07		
2022.10.13	02:00~03:00		16.4	0.98	92	
	08:00~09:00			0.96		

	14:00~15:00			1.02		
	20:00~21:00			0.99		
2022.10.14	02:00~03:00		45.1	0.96	94	
	08:00~09:00			0.96		
	14:00~15:00			0.96		
	20:00~21:00			1.02		
标准值			600	2.00	300	/

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气监测指标中，TVOC 的监测数据能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求；TSP 的监测数据能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准要求；非甲烷总烃的监测数据能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求。综上，项目所在地的区域环境质量现状较好。

3、地表水环境质量现状

根据《汕头市环境保护规划》（2007-2020 年），西港河为 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

表 3-5 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目类别	IV 类标准
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	溶解氧	≥3
3	悬浮物	≤100
4	化学需氧量（COD）	≤30
5	五日生化需氧量（BOD_5）	≤6
6	氨氮	≤1.5
7	总磷	≤0.3
8	阴离子表面活性剂（LAS）	≤0.3
9	硫化物	≤0.5
10	氟化物	≤1.5
11	氯化物	≤250
12	挥发酚	≤0.01
13	粪大肠菌群（个/L）	≤20000
注：悬浮物参考选用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作标准要求		

建设项目生活污水经预处理后排入北轴污水处理厂深度处理后排入西港河。为了解本项目纳污水体西港河的水质情况，本报告引用广东万田检测股份有限公司于 2022 年 4 月 25 日出具的《检测报告》（报告编号：H2203177A）（详见附件 6-2），对西港河上游金环西路桥处、西港河下游西港加油站对面处（详

见附图 11）地表水监测结果进行分析。监测结果详见下表：

表 3-6　引用西港河水质监测结果一览表

检测项目	西港河上游金环西路桥处	西港河下游西港加油站对面处	单位	执行标准
	2022.4.8	2022.4.8		
水温	21	21.3	℃	/
pH 值	7.09	7.40	无量纲	6-9
悬浮物	19	16	mg/L	≤100
COD_{cr}	18	24	mg/L	≤30
BOD_5	5.4	7.2	mg/L	≤6
氨氮	2.21	1.95	mg/L	≤1.5
总氮	3.35	3.60	mg/L	≤1.5
总磷	0.186	0.168	mg/L	≤0.3
LAS	0.09	0.10	mg/L	≤0.3
硫化物	ND	ND	mg/L	≤0.5
总氰化物	ND	ND	mg/L	/
挥发酚	ND	ND	mg/L	≤0.01
类大肠菌群	6.2×10^3	4.2×10^3	CFU/L	≤20000
石油类	ND	ND	mg/L	≤0.5
注：ND 表示未检出。				

由上表可见，西港河监测断面中 BOD_5、氨氮、总氮均有不同程度的超标，其余各监测项目满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 IV 类标准的要求。部分指标超标的主要原因为周边农业或生活污水的影响，待周边市政管网完善后，沿岸的生活和农业污水将会进入汕头市北轴污水处理厂进行统一处理，逐步改善西港河的水质。

4、声环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》（2019 年），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

表 3-7 声环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不进行声环境现状监测。根据《2022 年汕头市生态环境状况公报》，项目所在区域环境噪声昼间 Leq 值平均值约 55dB（A），夜间 Leq 值平均值约 50dB（A），区域环境噪声昼间、夜间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。综上，项目所在的区域声环境质量良好。

5、生态环境质量现状

项目租赁已建成厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物种，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展地磁辐射现状开展监测与评价。

7、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展环境质量现状调查，本项目运营期间不存在土壤和地下水污染途径，故本项目可不开展环境质量现状调查。

目前，该区域不存在突出的环境问题。

环境保护目标

1、大气环境

用地周边 500m 大气环境保护目标情况见下：

表 3-8　用地周边 500m 大气环境保护目标一览表

序号	保护目标	距离	方位	规模	性质	保护级别
1	华新城社区	270m	东北	6276 人	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
2	新华园	480m	西北	1003 人		
3	中共汕头市金平区党委校	280m	正北	800 人	文教区	
4	汕头市金平区巨人实验学校	340m	正北	1500 人		

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目租赁已建厂房，且用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市北轴污水处理厂进水水质要求的较严者，经市政管网进入汕头市北轴污水处理厂进一步处理。

表 3-9 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 单位：mg/L

序号	控制项目	三级标准	北轴污水厂进水水质要求	执行标准
1	pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
2	SS	400	200	200
3	COD	500	350	350
4	BOD_5	300	150	150
5	氨氮	—	30	30

2、废气

本项目废气 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 排放限值；总 VOCs 有组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II 时段排放限值；苯及苯系物有组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II 时段排放限值；总 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表 3 排放限值要求；苯无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表 3 排放限值；颗粒物无组织排放执行《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 的工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放要求；企业厂区内无组织排放监控点 NMHC 浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，要求具体排放标准见下表：

表 3-10 项目大气污染物排放标准

有组织排放			
排放口	**污染物**	**最高允许排放浓度（mg/m³）**	**最高允许排放速率（mg/m³）**
DA001	NMHC	70	/
	总 VOCs	80	/
	苯	1	0.4
	苯系物	15	1.6
无组织排放			
排放位置	**污染物**	**厂界无组织排放限值（mg/m³）**	
厂界	总 VOCs	2.0	
	苯	0.1	
	颗粒物	1.0	
厂区	NMHC	监控点处 1 小时平均浓度值 10mg/m³ 监控点处任意一次浓度值 30mg/m³	

3、噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-11 项目运营期噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2023）修改单相关要求。

总量控制指标	**1、废水** 本项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理，达标后经市政管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行深度处理，达标排放至西港河，属于间接排放。本项目不涉及生产废水的产生及排放，故不作总量控制。 **2、废气** 由于原项目审批较早，并未对 VOCs 排放量进行核算，根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）的要求，“对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的，可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）等计算其最近 1 年 VOCs 排放量作为合法排放量”。原项目近一年 VOCs 排放量为 0.011t/a。 根据工程分析，本迁建项目总 VOCs 排放量为 0.136t/a（有组织 0.074t/a+无组织 0.062t/a），迁建后 VOCs 排放量较原项目增加 0.125t/a。 根据《汕头市生态环境局关于加强重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（汕市环【2022】199号）文件第三项第一点明确：建设项目所需的VOCs总量指标应来源于VOCs减排项目数据库剩余可替代总量指标，或从拟关停的现有企业、正在开展升级改造治理企业可形成的削减量中预支，替代削减方案需在建设项目投产前落实到位；第五项第三点明确：新增VOCs排放量小于300公斤/年的企业，由辖区生态环境部门在汕头市建设项目VOCs总量指标管理台账中明确总量指标来源。本迁建项目较原项目增加VOCs排放量为0.125t=125kg＜300公斤/年，故本项目可无需申请总量替代指标。 本迁建项目推荐 VOCs 总量控制指标为 0.136t/a（有组织 0.074t/a+无组织 0.062t/a）。 **3、固废** 项目产生的固体废物仅进行合理处置，推荐固体废物排放总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用已建成的建筑物，不须再进行大规模施工作业，施工期仅设备及配套环保设施的安装过程。施工影响主要为噪声，由于施工期较短，且均在建筑物内进行，对周围环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气源强核算

（1）印刷有机废气：本项目营运期印刷过程会产生 VOCs 有机废气，本报告以 NMHC 表征。由于印刷机均自带固化功能，因此原辅料所含 VOCs 成分在印刷过程中已基本挥发，并收集处理，根据建设单位提供的 MSDS 及 VOCs 含量检测报告，项目所使用的 UV 油墨挥发性有机化合物含量为 0.1%，保守估计本项目 UV 油墨挥发性有机物含量取 1%，项目挥发性有机物产生情况见下表。

表 4-1 本项目挥发性有机物产生情况一览表

原辅材料名称	年用量（t/a）	挥发性有机物含量	挥发性有机物产生量（t/a）
UV油墨	31	1%	0.31

（2）分切粉尘废气：项目分切工序会产生纸屑粉尘，产生量较少，大部分于车间内自然沉降，少部分以无组织形式排放。根据建设单位提供，分切工序所产生的粉尘量约为不干胶使用量的 0.1%，根据建设单位提供的资料，本项目不干胶原料使用量共为 550t/a，则纸屑粉尘产生量为 0.55t/a。由于纸屑颗粒物比重较大，易于沉降，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，则纸屑粉尘扩散量约为 0.055t/a，经通风扩散后，以无组织形式排放。

2、措施可行性及大气环境影响分析

（1）有机废气治理方案：

建设单位拟对印刷车间进行密闭处理，印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工

进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压，满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）表 4.5-1“全密封设备/空间，单层密闭负压”，集气效率为 95%”，本报告收集率保守按 80%计。未收集部分呈无组织逸散。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章 净化系统的设计“表 17-1 每小时各种场所换气次数”中，涂装室的换气次数为 20 次（车间设计风量（m^3/h）=换气次数×车间面积×车间高度），则项目印刷车间所需风量计算如下：

印刷车间所需风量为 20×10×30×3.5=21000m^3/h，考虑管道阻力造成的风量损失等因素，印刷车间配套的处理设施设计风量为 25000m^3/h。建设单位拟配套 1 套二级活性炭吸附废气处理设施对印刷车间的有机废气进行处理。

项目配套的“二级活性炭吸附”处理装置设置 2 个活性炭箱，单个活性炭箱外观尺寸为 1.0m×2.5m×2.5m，内置 3 层活性炭层，单层活性炭尺寸为 0.1m×2.5m×2.5m，则单层活性炭面积为 6.25m^2、体积为 0.625m^3，则单级填充活性炭体积为 1.875m^3。本次活性炭采用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭密度为 0.54g/cm^3，则单个活性炭箱填充的活性炭量约为 1.013t，二级活性炭箱填充的活性炭量合计约为 2.026t。

项目生产过程产生的有机废气于活性炭箱中停留时间为 6×0.1m^3÷（25000m^3/h÷6.25m^2÷3600s）=0.54s，符合《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”的要求，能更好的吸附有机废气。

项目废气处理设施配套风机风量为 25000m^3/h、单层活性炭面积为 6.25m^2，则废气穿过活性炭风速为 25000m^3/h÷3600÷6.25m^2=1.11m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”及《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集集气效率参考值中“蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s”的要求，故项目废气处理设施活性炭吸附装置的设计是合理的。

根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法处理效率为 45~80%。本项目采用活性炭吸附处理，本报告保守按 70%计。建设单位拟 1 年更换 1 次活性炭，每次更换活性炭量为 2.025t。

根据上文分析，本项目 VOCs 产生量为 0.31t/a、废气收集效率为 80%、二

级活性炭的处理效率为 70%，则非甲烷总烃削减量为 0.174t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集集气效率参考值中“建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（颗粒炭取值 10%、纤维状活性炭取值 15%、蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施非甲烷总烃削减量，并进行复核。”，项目活性炭采用蜂窝状活性炭，更换的活性炭量理论上可削减的非甲烷总烃量=2.025t×20%=0.405t＞本项目 VOCs 削减量 0.174t/a，故 1 年更换 1 次活性炭能满足项目印刷工序 VOCs 废气的处理需求，可确保活性炭吸附装置正常稳定运行。

表 4-2 治理设施相关参数一览表

排放口	治理措施	收集效率	治理效率	是否为可行技术	具体设计参数
DA001	对印刷车间进行密闭，印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压。收集的废气由二级活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气引高排放（排气筒约 40 米）	80%	70%	是	**二级活性炭箱：** 处理风量：25000m³/h 设备外观尺寸：L1000×W2500×H2500mm 机箱材质：304 不锈钢

废气治理设施有效性及可达性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）印刷工业废气治理可行技术参考附录 A 表 A.1 废气治理可行技术参考表，活性炭吸附废气治理属于可行技术。项目有机废气产排情况见下表：

表 4-3 项目有机废气产排情况

污染物	产生量（t/a）	收集效率	产生情况			处理效率	排放情况		
NMHC	0.31	80%	有组织部分						
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	70%	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
			0.248	0.124	4.960		0.074	0.037	1.480
			无组织部分						
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	—	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
			0.062	0.031	—		0.062	0.031	—

根据上表结果可知，项目有机废气NMHC有组织排放可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1排放限值；总VOCs有组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II时段排放限值；苯及苯系物有组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II时段排放限值；总VOCs无组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表3排放限值要求；苯无组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表3排放限值，企业厂区内无组织排放监控点NMHC浓度可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内VOCs无组织排放限值。

3、项目各废气排放量核算

表4-4 项目大气污染物有组织排放量核算表

排放口	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
DA001	NMHC	1.480	0.037	0.074

表4-5 项目大气污染物无组织排放量核算

污染物	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
NMHC	0.031	0.062
颗粒物	0.020	0.055

表4-6 项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	核算年排放量/（t/a）
1	NMHC	0.136（有组织+无组织）
2	颗粒物	0.055

4、非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、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措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置吸附接近饱和，废气处理设施无法正常发挥作用，本项目以最坏情况考虑，废气治理效率下降为0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，此时项目废气将超标排放，对大气环境造成不良影响。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正

常工况源强情况见下表：

表 4-7 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0%	NMHC	0.155	0.5	<2	做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果，如发生非正常工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排

5、对周边敏感点环境影响

本项目印刷工序产生的废气采用“二级活性炭处理装置”处理后引到 DA001 排气筒排放，排放高度为 40 米，VOCs 的处理效率为 70%，废气经有效处理后 NMHC 有组织排放可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 排放限值；总 VOCs 有组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II 时段排放限值；苯及苯系物有组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II 时段排放限值；总 VOCs 无组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表 3 排放限值要求；苯无组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表 3 排放限值；颗粒物无组织排放可满足《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 的工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放要求；企业厂区内无组织排放监控点 NMHC 浓度可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。可见，本项目运营期间外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。

6、结论

综上所述，项目所在区域大气环境空气质量良好，且项目位于汕头市金园工

业区范围，周边以工业厂房为主。建设单位对产生有机废气的车间进行密闭，印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压。项目配套 1 套二级活性炭吸附装置处理项目有机废气，并通过排气筒引高排放，排气筒高度为 40 米，项目各废气排放可满足相关污染物排放标准要求，运营期对周边大气环境的影响较小。

7、排气口设置情况及环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）的相关规定，本项目排气口基本情况及大气监测计划详见下表：

表 4-8 项目排气口基本情况表

排气筒名称	编号	排放口基本情况				
		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	地理坐标	类型
废气排气筒	DA001	40	0.7	常温	N23°24'23.959" E116°40'29.538"	一般排放口

表 4-9 废气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	NMHC	1次/半年	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排放限值；总VOCs有组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II时段排放限值；苯及苯系物有组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II时段排放限值。
	总VOCs*	1次/年	
	苯、苯系物	1次/年	
厂界	总VOCs*	1次/年	总VOCs无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表3排放限值要求；苯无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表3排放限值；颗粒物无组织排放执行《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2的工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放要求
	苯	1次/年	
	颗粒物*	1次/年	
在（厂区内）厂房外设置监控点	NMHC	1次/年	企业厂区内无组织排放监控点NMHC浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内VOCs 无组织排放限值
*注：《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）对该指标无监测频次要求，其频次参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求。			

二、废水

1、废水源强核算

项目运营期废水主要来源于员工生活污水。

项目员工在日常办公和生活中会产生一定量的生活污水，根据广东省《用水定额 第3部分 生活》（DB44/T1461.3-2021）表A.1 服务业用水定额表中办公室无食堂与浴室的通用值用水定额为28m^3/（人·a）。

本项目不设置食堂和宿舍，员工人数为20人，则项目员工生活用水量为560t/a（1.6t/d），排污系数为0.9，则项目员工生活污水产生量为504t/a（1.44t/d）。

生活污水中主要含COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等污染物，类比汕头生活污水水质情况，项目污水各项污染物初始浓度分别为COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：180mg/L、SS：100mg/L、NH_3-N：35mg/L。参考《给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），三级化粪池对主要污染物COD、BOD_5、SS去除率分别为25%、20%、30%，项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，本项目生活污水的产生、排放情况详见下表：

表4-10 本项目生活污水产排情况一览表

污染物	废水量	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
COD_{Cr}	504t/a	250	0.126	187.5	0.095
BOD_5		180	0.091	144	0.073
SS		100	0.050	70	0.035
氨氮		35	0.018	30	0.015

2、措施可行性及水环境影响分析

本项目运营期外排废水仅为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后，排放浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市北轴污水处理厂进水水质要求的较严者后排入汕头市北轴污水处理厂进一步处理是可行的。

3、项目废水纳入污水处理厂可行性分析

项目所在地属于北轴污水处理厂的纳污范围，汕头市北轴污水处理厂是省“十一五”污染减排重点项目之一，厂址在金凤路北侧、金园工业区南侧，即金平工业区西南角，地理坐标为东经116°40'05.06”，北纬23°23'30.12”。总投资92268万元（厂区20343万元，配套管网71925万元），占地面积68667平方米（103亩）。北轴污水处理厂采用A_2/O工艺，设计规模为日处理污水12万吨，

服务范围为梅溪河以西、西港河以东区域以及升平第一、第二工业园和鮀浦片区，服务面积 28.8 平方公里工程设计分两期建设分别于 2008 年 10 月 20 日，2009 年 12 月 31 日竣工，处理规模为 12 万吨/日，污水处理厂尾水最终排入西港河。

目前，汕头市北轴污水处理厂厂区工程已建成通过环保验收，设备调试正常，四个生化池已全部进水启动生产进入正式运营，日处理污水量达 12 万吨，据统计，北轴污水处理厂实际处理水量约 9.7 万吨/日，剩余 2.3 万吨/日。汕头市北轴污水处理厂提标改造工程改造后主体工艺为 A_2/O 生化池增加填料（MBBR）+磁混凝沉淀池工艺，并辅以化学除磷。出水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（日均值）中较严者。

根据 2020 年 3 月份汕头市重点排污单位废水监督性监测结果，汕头市北轴污水处理厂废水排放口主要污染物指标均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（日均值）中较严者，污水厂运行稳定正常。项目外排生活污水量为 504t/a，日均排放量仅为 2.016t/d，约占汕头市北轴污水处理厂设计剩余处理量的 0.009%，因此项目外排废水纳入汕头市北轴污水处理厂处理是可行的。

4、水环境影响评价结论

综上所述，项目运营期外排仅为生活污水，排放量较少，且所在地区属于汕头市北轴污水处理厂的纳污范围，因此本项目运营期外排废水对纳污水体的水环境影响较小，是可以接受的。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				治理设施编号	治理设施名称	治理设施工艺	是否为可行技术			
生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	汕头市北轴污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定	TW001	三级化粪池	化粪池	是	DW001	（是 （否	（企业总排 （雨水排放 （清净下水排放 （温排水排放 （车间或车间处理设施

										排放口

表 4-12 废水间接排放口基本信息

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值/（mg/L）
DW001	E 116°40′28.765″	N 23°24′24.345″	504	汕头市北轴污水处理厂	间断排放、排放期间流不稳定	工作时间	汕头市北轴污水处理厂	COD_{Cr}	40
								BOD_5	10
								SS	10
								氨氮	5

表 4-13 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市北轴污水处理厂进水水质要求的较严者	350
		BOD_5		150
		SS		200
		氨氮		30

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
1	DW001（总排放口）	COD_{Cr}	187.5	0.095
		BOD_5	144	0.073
		SS	70	0.035
		氨氮	30	0.015
全厂排放口合计		COD_{Cr}		0.095
		BOD_5		0.073
		SS		0.035
		氨氮		0.015

5、监测要求

项目外排废水仅为生活污水，且排入汕头市北轴污水处理厂进行处理，属于间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）的相关规定，项目无需开展自行监测计划。

三、噪声

1、噪声污染源强

项目运营期间产生的噪声源主要来自厂内日常运营设备运行等噪声，项目主要噪声源源强情况见下：

表 4-15　项目主要噪声污染源源强一览表

装置	声源类型	噪声源强		设备数量（台）	叠加源强 dB（A）	排放时间/h
		核算方法	噪声值 dB（A）			
6 色全轮转印刷机	频发	类比法	80	1	80	2800
7 色半轮转印刷机	频发	类比法	80	1	80	2800
8 色全轮转印刷机	频发	类比法	80	1	80	2800
11 色全轮转印刷机	频发	类比法	80	1	80	2800
自动不干胶商标模切机	频发	类比法	80	2	83	2800
飞新达模切机	频发	类比法	80	1	80	2800
力冠圆刀模切机	频发	类比法	80	1	80	2800
普理司分条品检一体机	频发	类比法	70	4	76	2800

2、噪声污染防治措施

针对项目运营期间产生的噪声，建设单位拟采取以下措施：

（1）合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

（2）防治措施

合理进行设备选型，印刷机、模切机等安装消声器，设备进行基础减振，必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

（3）加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量达 20dB（A）。据调查资料，生产车间安装隔声窗可降低厂界噪声 10dB（A），对有振动设备采取隔振、减振措施可降低噪声值 10dB（A）。故建设单位可通过采取以上措施有效隔声降噪，可以降低约 20dB（A）~40dB（A），本项目降噪值取 20B（A）。

项目主要噪声设备采取隔音、降噪措施后的噪声声级值情况见下表：

表 4-16　项目噪声污染源排放情况一览表

装置	噪声源强	降噪措施		噪声排放值 dB（A）
	噪声值 dB（A）	工艺	降噪效果 dB（A）	
6 色全轮转印刷机	80	安装隔声、基础减振装置	20	60
7 色半轮转印刷机	80		20	60
8 色全轮转印刷机	80		20	60
11 色全轮转印刷机	80		20	60
自动不干胶商标模切机	83		20	63
飞新达模切机	80		20	60
力冠圆刀模切机	80		20	60
普理司分条品检一体机	76		20	56

表 4-17　项目厂界噪声污染源排放情况一览表

装置	噪声排放值 dB（A）	厂界距离（m）				厂界预测结果 dB（A）			
		东	南	西	北	东	南	西	北
6 色全轮转印刷机	60	6	29	3	4	44	31	50	48
7 色半轮转印刷机	60					44	31	50	48
8 色全轮转印刷机	60					44	31	50	48
11 色全轮转印刷机	60					44	31	50	48
自动不干胶商标模切机	63					47	34	53	51
飞新达模切机	60					44	31	50	48
力冠圆刀模切机	60					44	31	50	48
普理司分条品检一体机	56					40	27	46	44
噪声贡献叠加值 dB（A）	**69**					**53**	**40**	**59**	**57**

由上表可知，本项目建设后若主要噪声源采取降噪措施后，项目厂界外 1m 处的噪声贡献值在 40~59dB（A），厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准的要求（即昼间≤65dB（A）），项目营运期间的生产噪声对周围环境影响不大。

3、监测要求

表 4-18　噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
项目边界外 1m 处	Leq（A）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物影响分析

1、固体废物源强分析

项目运营期的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般生产固废和危险废物。

（1）员工生活垃圾

项目员工约为 20 名，员工生活垃圾的产生量按照 0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为 10kg/d，2.5t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理，日产日清。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），生活垃圾

为非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，类别为其他废物，类别代码为99，一般固体废物代码为900-999-99。

（2）一般生产固废

一般生产固废主要是不合格品和分切粉尘。

①不合格品

根据建设单位提供的资料，项目运营过程中产生不合格品的机率约占不干胶纸用量的1%，即不合格品产生量约为4.3t/a，统一收集后交由专业公司进行转运，一般固体废物代码为231-099-15。

②分切粉尘

根据废气源强核算，项目分切工序所产生的纸屑粉尘约90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，分切粉尘沉降部分产生量约为0.495t/a，统一收集后交由专业公司进行转运，一般固体废物代码为231-099-15。

（3）危险废物

根据建设单位提供的资料，迁建项目运营过程中，清洗工序仅用抹布擦拭，无需使用清洗液，且建设单位委托第三方公司对设备进行定期保养，不产生润滑油、润滑油桶等危险废物，故项目运营期间产生的危险废物仅为废活性炭、废油墨罐及废抹布。

废活性炭：项目使用活性炭吸附生产过程中产生的有机废气，为保持活性炭对VOCs的处理效果，当活性炭吸附饱和后需定期更换。根据前文分析可知，活性炭箱单次填充量为2.026t，建议活性炭更换频率为1次/年，VOCs削减量为0.174t/a，则废气处理设施产生的废活性炭约为2.20t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，危险废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-039-49，收集后密封放置危废暂存间并委托具有危废资质的单位处理。

废油墨罐：项目所用油墨均为罐装，项目运营期内产生的废油墨及油墨罐均交由供应商回收利用，废油墨罐属于不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），可不作为固体废物管理的物质。但在使用过程中损坏的废油墨罐则属于危险废物（编号HW49，代码

900-041-49），项目废油墨罐产生量为 0.1t/a，分类收集后定期交由有资质的单位进行转运处理。

废抹布：项目生产过程中采用抹布擦拭印刷设备。根据《国家危险废物名录》（2021 年），生产设备日常擦拭产生的少量废含油抹布属于危险废物（编号 HW49，代码 900-041-49），预计产生量为 0.01t/a。定期交由有资质的单位进行转运处理。

综上所述，本项目运营期间产生的固体废物处理处置情况详见下：

表 4-19　本项目生活垃圾、一般固体废物、危险废物产生、处理处置表 单位：t/a

序号	固废名称	成分	产生工序	属性	排放量（t/a）	包装形式	临时存储地	处理方式
1	生活垃圾	废纸、布类、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等	员工生活	生活垃圾	2.5	袋装	垃圾桶	交由环卫部门处理
2	不合格品	/	检验	一般工业固体废物	4.3	袋装	一般固废暂存间	交由专业公司处理
3	分切粉尘	/	分切		0.495	袋装		
4	废活性炭	/	废气处理设施	危险废物	2.20	袋装	危险废物暂存间	交由资质单位处理
5	废油墨罐	油墨	/		0.1	/		
6	废抹布	油墨	/		0.01	袋装		

2、固体废物污染影响分析

（1）废物排放影响分析

本项目运营期间产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理，不外排；

本项目运营期间产生的不合格品和分切粉尘统一收集后交由专业公司处理，不外排；

本项目运营期间产生的废活性炭收集后交由有资质的单位处理，不外排。

综上所述，本项目运营期间产生的固体废物均不外排，基本不会对周边环境产生影响。

（2）一般工业固体废物暂存间污染防治分析

本项目拟设 1 个一般工业固体废物暂存间，位于厂房南侧，面积约为 10m^2，用于暂存一般工业固体废物。

一般工业固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规范进行建设与维护，一般工业固体废物暂存间应按照《环境保护图像标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标准并定期进行检查和维护，贮存各类的一般工业固体废

物，要标识清晰，标识牌上注明名称、物质成分、注意事项等内容。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

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；企业需要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，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。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府环境主管部

门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固废废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固废废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当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。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

（3）危险废物暂存间污染防治分析

本项目拟设 1 个危险废物暂存间，位于厂房南侧，面积约为 10m^2，用于暂存危险废物。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告【2017】43 号），对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

（2）危险废物暂存间污染防治分析

危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑校区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危废贮存场所的要求

企业运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集

并妥善处置；同时，企业需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。

本项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无需设置浸出液收集系统。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废房设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2023）的相关要求，本评价建议项目贮存设施应符合以下要求：

①危险废物集中贮存场所的选址位于项目内，贮存设施底部高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）。

④性质类似的废物收集到同一容器中，性质不相容的危险废物分别存放；

⑤危险废物采用密闭桶包装/散装堆放贮存在危险废物仓库内，危险废物仓库位于室内，防风、防雨、防晒；

⑥按《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》的规定设置警示标志；

⑦定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，如发现破损，及时采取措施进行清理更换；

⑧根据需要合理设置贮存量，减少物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不超过一年，并设专人管理；

⑨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，台帐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

生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。

本项目固体废物暂存间基本情况见下表：

表 4-20　本项目固体废物暂存间情况一览表

序号	贮存场所名称	废物名称	固废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般工业固体废物暂存间	不合格品	231-099-15	位于厂房南侧	$10m^2$	袋装	5t	1 年
		分切粉尘				袋装	1t	
2	危险废物暂存间	废活性炭	900-039-49		$10m^2$	袋装	4t	
		废油墨罐	900-041-49			/	1t	
		废抹布	900-041-49			袋装	1t	

五、土壤、地下水影响分析

1、潜在污染源及其影响途径

在危险废物暂存间等重点区域未采取有效截留、防渗防腐等措施情况下，企业运营过程中可能会对地下水和土壤产生潜在污染的情况主要有：

表 4-21　地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

序号	区域	潜在污染源	影响途径
1	危险废物暂存间	废活性炭、废油墨罐、废抹布	因固体废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
2	生活区域	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染
3	印刷车间	UV 油墨	因 UV 油墨泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水

2、污染防治措施

本项目主要采用分区防治、重点区域防渗措施进行地下水、土壤污染防护。

表 4-22　地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		设施	防护措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间	危险废物暂存间	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；危险废物暂存间门口设置漫坡；符合《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2023）的要求。
2		印刷车间	印刷车间	印刷车间区域地面采用水泥+防渗材料进行材料，确保无裂缝、无渗漏，定期巡检。
4	一般防渗区	生活区域	化粪池	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流

综上所述，本项目采取分区防控措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，且厂区范围防腐防渗措施得当，不存在土壤、地下水环境污染途径。本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

六、生态

本项目建设用地范围内无生态敏感目标，无需提出相关保护措施。

七、环境风险分析

1、物质危险性识别及环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质，通过查询各原辅材料和产品理化性质和危险特性，本项目不存在环境险物质，则确定项目Q=0＜1。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I，确定本项目环境风险潜势为I，因此本项目环境风险分析只需进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，仅需要进行简单分析，无评价范围要求。

根据实地调查，本项目周边500m环境保护目标详细情况见表3-8。

3、环境风险识别

表4-23　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元、风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	危险废物暂存间	废活性炭、废油墨罐、废抹布	破裂、事故泄漏	垂直入渗、通过管道进入地表水体	地表水、地下水、土壤	/
2	印刷车间	UV油墨	事故泄漏	垂直入渗进入地表水体	地表水、地下水、土壤	/
3	生活区域	生活污水	破裂、事故泄漏	垂直入渗、通过管道进入地表水体	地表水、地下水、土壤	/

4、环境风险防范措施及应急要求

针对本项目运营期间存在的环境风险，建设单位拟采取以下风险防范措施：

（1）危险废物暂存间

①危险废物仓库使用水泥+防渗材料处理，满足防腐防渗的要求；

②根据危险废物的种类，分区摆放；

③危险废物仓库门口设置缓冲坡或门槛，事故状态下可有效截流泄漏物；

④由专人负责危险废物仓库的管理，根据危废产生周期，及时联系处理处置单位进行转运处理。

（2）印刷车间UV油墨泄漏

①在印刷车间设置消防沙和吸附棉、空桶，事故状态下用于收集、吸附泄漏的废水和物料；

②加强操作规范培训，提高风险意识，制定巡检计划，定期巡检，及时发现

风险源，并采取相应的应急措施；

③印刷车间构筑物采用水泥和其他材料进行处理，满足硬化和防渗的功能。

（3）生活区域

①定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流。

5、环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险较小，在严格做好各项防范措施后，本项目运营期产生的环境风险是可控的。

表 4-24　本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市新潮流不干胶制品有限公司迁建项目			
建设地点	汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园 2 栋 403 号房之一			
地理坐标	经度	E116°40′28.692″	纬度	N23°24'24.289″
主要危险物质分布	危险废物暂存间、印刷车间、生活区域、废气处理设施			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、 地下水等）	（1）废活性炭、废油墨罐、废抹布暂存事故泄漏； （2）UV 油墨事故泄漏； （3）生活污水事故排放； （4）生产废气事故排放。			
风险防范措施要求	（1）危险废物仓库使用水泥+防渗材料处理，满足防腐防渗的要求； （2）根据危险废物的种类，分区摆放； （3）危险废物仓库门口设置缓冲坡或门槛，事故状态下可有效截流泄漏物； （4）由专人负责危险废物暂存间的管理，根据危废产生周期，及时联系处理处置单位进行转运处理； （5）在印刷车间设置消防沙和吸附棉、空桶，事故状态下用于收集、吸附泄漏的废水和物料； （6）加强操作规范培训，提高风险意识，制定巡检计划，定期巡检，及时发现风险源，并采取相应的应急措施； （7）印刷车间构筑物采用水泥和其他材料进行处理，满足硬化和防渗的功能； （8）定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流； （9）为保证废气处理装置的稳定运行，要求严格控制设备运行参数，加强装置的检查和维护，保证设备正常运行。在废气处理设施发生故障时，应及时停止生产，避免外排污染物浓度超标排放，并在废气处理设施维修正常后再恢复生产。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目 Q<1，环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。			

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td rowspan="2">废气排放口（DA001）</td><td>NMHC、总 VOCs、苯、苯系物</td><td>印刷车间废气收集后，经二级活性炭吸附设施处理达标后引高排放</td><td>详见下行</td></tr>
<tr><td colspan="3">废气排放口执行标准：NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 排放限值；总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II 时段排放限值；苯及苯系物执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）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）”II 时段排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织废气</td><td>总 VOCs、苯、颗粒物、NMHC（厂区）</td><td>印刷车间进行密闭，印刷机工作情况下关闭门窗，仅员工进出时短暂性打开门，且确保收集区域呈负压</td><td>详见下行</td></tr>
<tr><td colspan="3">无组织废气执行标准：总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表 3 排放限值要求；苯执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表 3 排放限值；颗粒物执行《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 的工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放要求；企业厂区内无组织排放监控点 NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>生活污水排放口（DW001）</td><td>COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮</td><td>生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管道排入汕头市北轴污水处理厂处理</td><td>广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头市北轴污水处理厂进水水质要求较严者</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>采取减震、降噪、消声及墙体隔音等降噪措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般生产固废和危险废物等。
生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理；
不合格品和分切粉尘统一收集后交由专业公司处理；
废活性炭、废油墨罐及废抹布收集后交由有资质的单位处理。</td></tr>
</table>

土壤及地下水污染防治措施	厂区内均进行水泥地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）危险废物仓库使用水泥+防渗材料处理，满足防腐防渗的要求； （2）根据危险废物的种类，分区摆放； （3）危险废物仓库门口设置缓冲坡或门槛，事故状态下可有效截流泄漏物； （4）由专人负责危险废物暂存间的管理，根据危废产生周期，及时联系处理处置单位进行转运处理； （5）在印刷车间设置消防沙和吸附棉、空桶，事故状态下用于收集、吸附泄漏的废水和物料； （6）加强操作规范培训，提高风险意识，制定巡检计划，定期巡检，及时发现风险源，并采取相应的应急措施； （7）印刷车间构筑物采用水泥和其他材料进行处理，满足硬化和防渗的功能； （8）定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流； （9）为保证废气处理装置的稳定运行，要求严格控制设备运行参数，加强装置的检查和维护，保证设备正常运行。在废气处理设施发生故障时，应及时停止生产，避免外排污染物浓度超标排放，并在废气处理设施维修正常后再恢复生产。
其他环境管理要求	落实排污口规范化、排污许可制度、自行监测制度等要求。

六、结论

综上所述，汕头市新潮流不干胶制品有限公司迁建项目符合国家的产业政策，项目运营期产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，且加强污染治理措施和设备的运行管理，严格执行“三同时”制度，则项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。若后续城市规划实施过程中需要本项目关闭或者搬迁，项目会无条件服从，不影响城市规划的实施。

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	0.011t/a	/	/	0.136t/a	0.011t/a	0.136t/a	+0.125t/a
	颗粒物	少量	/	/	0.055t/a	/	0.055t/a	+0.055t/a
废水	COD_{Cr}	0.0696t/a	/	/	0.095t/a	0.0696t/a	0.095t/a	+0.0254t/a
	BOD_5	0.0328t/a	/	/	0.073t/a	0.0328t/a	0.073t/a	+0.0402t/a
	SS	0.0229t/a	/	/	0.035t/a	0.0229t/a	0.035t/a	+0.0121t/a
	氨氮	0.0066t/a	/	/	0.015t/a	0.0066t/a	0.015t/a	+0.0084t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	1.25t/a	/	/	2.5t/a	1.25t/a	2.5t/a	+1.25t/a
	废边角料、不合格品以及废包装材料	1t/a	/	/	0	0	0	-1t/a
	不合格品	0	/	/	4.3t/a	0	4.3t/a	+4.3t/a
	分切粉尘	0	/	/	0.495t/a	0	0.495t/a	+0.495t/a
危险废物	废活性炭	0.6t/a	/	/	2.20t/a	0.6t/a	2.20t/a	+1.60t/a
	废油墨罐	0	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废抹布	0.25t/a	/	/	0.01t/a	0.25t/a	0.01t/a	-0.14t/a

	废机油	0.15t/a	/	/	0	0.15t/a	0	-1.65t/a
	废油墨	0.04t/a	/	/	0	0.04t/a	0	-0.04t/a
	清洗废液	0.11t/a	/	/	0	0.11t/a	0	-0.11t/a
	废空桶	0.5t/a	/	/	0	0.5t/a	0	-0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①