

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东新艺包装印刷有限公司年产 1000 万个纸箱、2000 万个纸盒生产线项目

建设单位(盖章): 广东新艺包装印刷有限公司

编制日期: 2022 年 3 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	广东新艺包装印刷有限公司年产 1000 万个纸箱、2000 万个纸盒生产线项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	揭阳市揭东区锡场镇锡西村东围路中段东侧		
地理坐标	(东经 116 度 18 分 53.408 秒, 北纬 23 度 36 分 16.491 秒)		
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	二十、印刷和记录媒介复制业 23—39 印刷 231
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）	600	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与用地规划相符性分析 项目位于揭阳市揭东区锡场镇锡西村东围路中段东侧,项目不属于国土资发[2012]98 号文件限批或禁批的范围。根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》中心城区土地利用总体规划图,项目所在地为未明确规划用地（详见附图八）。因此,本项目用地与土地利用规划相符。		
其他符合性分析	（1）与环保规划相符性分析 ①根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，本项目不属于饮用水		

	源保护区范围内。本项目生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理。 ②根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，本项目所在区域属于环境空气质量二类区，允许工业废气达标排放。本项目印刷、润版废气经两套“低温等离子净化器+活性炭吸附装置”和一套“二级活性炭吸附装置”处理达标后经3条15m高排放筒排放；复膜废气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后经15m高排放筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理达标后排放。因此本项目与大气环境功能区要求相符。 ③根据《揭阳市功能区划图集》（调整）（2021）年中附图3揭东区声环境功能区划结果（附图十），本项目所在区域为2类区，项目生产对现状声环境质量的增值影响较小，不影响区域声环境功能，因此本项目建设与声环境功能区要求相符。 项目建设符合环保规划及相关环境功能区划的要求。 （2）与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办【2021】25号）相符性分析 ①项目与生态保护红线及一般生态空间相符性分析： 根据《揭阳市生态保护红线分布图》（附图七），项目所在区域不在规定的生态保护红线范围内。 ②资源利用上线： 本项目营运过程中消耗少量的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 ③环境质量底线： 项目生活污水经三级化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级限值、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质标准较严值后经市政污水管网排放揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理。项目印刷、润版废气经两套“低温等离子净化器+活性炭吸附装置”和一套“二级活性炭吸附装置”处理达标后经3条15m高排放筒排放；复膜废气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后经15m高排放筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理达标后排放。生产设备噪声经有效减振、隔声等措施，厂界达标排放，不会对周边声环境质量造成不良影响。各类固废均能得到较为合理的处置，项目废纸板、生活垃圾统一收集交由环卫部门处理，废包装
--	---

桶、含油墨抹布、废活性炭储存在危废间，交由有危废资质的单位处理，处置率达到 100%，固体废物处置方案符合国家和地方的有关法律法规，固体废物处置方式切实可行，对周边环境影响不大。在落实以上措施的情况下，项目的建设不会造成周边环境质量的恶化。符合环境质量底线的要求。 ④全市生态环境准入清单： 本项目位于揭阳市揭东区锡场镇锡西村东围路中段东侧。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（附图十），项目位于揭东区中部重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520320009。揭东区中部重点管控单元如下表所示。 表 1-1 项目“三线一单”符合性分析一览表			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 2.【大气/禁止类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，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 VOCs 含量原辅材料项目。 3.【大气/限制类】锡场镇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、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目。 4.【大气/禁止类】锡场镇高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目属于纸箱纸盒印刷项目，不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 本项目使用的胶印油墨、水性复膜胶属于低 VOCs 含量原辅材料。 本项目为纸箱纸盒印刷项目，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，本项目不产生有毒有害大气污染物，本项目不使用高挥发性有机物原辅料。 本项目不使用燃料。	相符

	能源资源利用	1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，完善旧城区供水设施，新建社区一律要求使用节水器具，鼓励居住小区建设中水回用系统及雨水收集系统。 2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	项目生活污水经市政污水管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂处理。 根据《揭阳市城市总体规划 中心城区土地利用规划图》（2011-2035 年），本项目用地性质属于未明确规划用地。与《揭阳市总体规划（2011-2035 年）》相符。	相符
	污染物排放管控	1.【水/综合类】玉湖镇、新亨镇加快推进农村“雨污分流”工程建设，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。 2.【水/综合类】完善锡场镇污水处理体系，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截留、收集，推动塑料、建材等企业生产废水通过污水池、净水池处理后循环回用，食品加工等企业废水经预处理后由市政污水管网引到当地污水处理设施进行处理。 3.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。 4.【大气/鼓励引导类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区	项目生活污水经市政污水管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂处理。	相符

		内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。 5.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。 6.【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。		
	环境 风险 防控	1.【固废/综合类】企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。 2.【风险/综合类】制定榕江北河饮用水源保护区环境风险防控方案，建立健全环境风险源数据库，防范水环境风险。	项目废包装桶、含油墨抹布、废活性炭储存在危废间，交由有危废资质的单位处理。 建设单位将落实有效的事故风险防范和应急措施。	相符
综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件的要求。 （3）与产业政策相符性分析 本项目为纸箱纸盒印刷项目，项目不属于国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励类、限值类和淘汰类，为允许类。本项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中所列的淘汰落后类。根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于负面清单列明行业。因此，本项目属于允许建设项目，该项目的建设符合国家产业政策和地方其它相关规定的要求。 （4）与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37 号）相符性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37 号）中严格流域环境准入：榕江流域内坚持				

	空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”的环境准入制度，禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的线路板厂）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。积极引导企业转型升级，向低污染绿色产业转变。 本项目为纸箱纸盒印刷项目，不属于该文规定的禁止新扩建的行业。本项目产生的废水主要为生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级限值、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质标准较严值后经市政管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理。因此，本项目的建设符合《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）文件要求。 （5）与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析 《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 本项目为纸箱纸盒印刷项目，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。 （6）与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84号）相关要求相符性分析 表1-2 项目与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析 <table><tr><td>相关要求</td><td>项目情况</td><td>相符性</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	相关要求	项目情况	相符性			
相关要求	项目情况	相符性					

	一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。	建设单位承诺根据环评及批复意见的要求进行建设并落实环保措施，并按照《固定污染源分类管理名录》等文件精神落实排污许可相关要求。	相符
	二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年）的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。	本项目主要从事纸箱、纸盒印刷。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），项目属于“十八、印刷和记录媒介复制业”中的“39 印刷 231”中的“其他”类别，故项目进行排污许可登记管理；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业，39 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）”类别，应当编制环境影响报告表。	相符
(7) 与《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订相符性分析 根据 2017 年 6 月 21 日中华人民共和国国务院令 第 682 号发布《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订（2017 年 10 月 1 日实施）中第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见下表： 表 1-3 本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性			
序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予审批情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法律法规	本项目属新建项目，属于印刷业； 本项目位于揭阳市揭东区锡场镇锡西村东围路中段东侧，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》中心城区	否

			土地利用总体规划图，项目所在地为未明确规划用地；本项目已在揭阳市揭东区发展和改革局备案，符合揭东区经济发展有限公司发展规划； 本项目无行业产品要求。	
	2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准； 且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据《揭阳市生态环境质量报告书》(2019 年度公众版)，2019 年揭阳市区域环境空气质量全面达标。 榕江北河（永安桥断面与锡中潭边渡断面之间的河段）中永安桥断面、锡中潭边渡断面水质监测指标溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和总磷有不同程度的不达标。其他指标均大部分满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准的限值要求。项目生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理，不会对周围水环境造成影响。 项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。	否
	3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排	本项目印刷、润版废气经两套“低温等离子净化器+活性炭吸附装置”和一套“二级活性炭吸附装置”处理达标后经	否

		放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	3 条 15m 高排放筒排放；复膜废气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后经 15m 高排放筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理达标后排放。 项目生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理，不会对周围水环境造成影响。 本项目所有固废均得到有效处置，固废处置率 100%。 本项目噪声经隔声、距离衰减后，各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。	
	4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，不存在对原有环境污染和生态破坏的问题。	否
	5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确不合理。	《广东新艺包装印刷有限公司年产 1000 万个纸箱、2000 万个纸盒生产线项目》已经广东新艺包装印刷有限公司确认，环评报告所述内容和广东新艺包装印刷有限公司拟建项目情况一致。	否
综上，本项目不在《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订的五个不予批准之列。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1.工程组成		
	本项目位于揭阳市揭东区锡场镇锡西村东围路中段东侧，占地面积 3000m²，建筑面积 3000m²。项目总投资 600 万元，其中环保投资 30 万元。本项目主要从事纸箱、纸盒印刷加工，建成后预计年印刷加工纸箱 1000 万个，纸盒 2000 万个，项目北侧、南侧、西侧为厂房，东侧为空地。详见附图一地理位置图、附图二四至图。本项目工程主要由主体工程、公用工程、环保工程等组成。项目组成详见下表。		
	表 2-1 项目主要工程内容及规模一览表		
	序号	名称	建设规模
	1	主体工程	生产车间
			建筑面积3000m ² ，设置有印刷区、复膜区、冲剪区、打钉区、分切区、烫金区、裱瓦楞区和贴盒区。
	2	公用工程	给水工程
			市政自来水供应
			排水工程
			采取雨、污分流制
			供电工程
			由市政电网供给
	3	环保工程	废气治理
			本项目印刷、润版废气经两套“低温等离子净化器+活性炭吸附装置”和一套“二级活性炭吸附装置”处理达标后经 3 条 15m 高排放筒排放；复膜废气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后经 15m 高排放筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理达标后排放。
			废水治理
			项目生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理。
			噪声防治措施
			采用低噪声设备，生产设备采用消声、减震措施，厂区进行合理布置，加强绿化等。
			固废治理措施
			废纸板、生活垃圾统一收集交由环卫部门处理，废包装桶、含油墨抹布、废活性炭储存在危废间，交由有危废资质的单位处理。
2.产品方案			
项目建成后产品方案详见表 2-2。			

表 2-2 产品方案及规模一览表

序号	产品类别	产能
1	纸箱	1000 万个/年
2	纸盒	2000 万个/年

3.设备清单

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	印刷机	台	4	/
2	半自动冲剪机	台	1	
3	自动冲剪机	台	2	
4	全自动烫金机	台	1	
5	自动裱瓦楞机	台	1	
6	水性复膜机	台	1	
7	自动贴盒机	台	3	
8	手动冲剪机	台	2	
9	自动模切机	台	1	
10	打钉机	台	2	
11	切纸机	台	1	
12	CTP 出版机	台	1	
13	卷筒纸分切机	台	1	
14	叉车	台	3	

4.主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表 2-4。

表 2-4 原辅材料一览表			
序号	名称	单位	合计用量
1	胶印油墨	吨/年	15
2	水性复膜胶	吨/年	30
3	木薯淀粉胶	吨/年	30
4	涂布纸	吨/年	150
5	瓦楞纸	吨/年	200
6	光膜	吨/年	30
7	酒精	吨/年	1
8	CTP 版	吨/年	3

主要辅助材料理化性质：

胶印油墨：胶印油墨是由合成树脂、干性植物油高沸点烷烃油、优质颜料、助剂组成的胶体油墨。供单色、双色或多色胶印机在涂料纸上印刷画册、图片等高级精美印件之用。胶印油墨主要组成为：连结料（50%-60%），颜料（15%-20%），精制亚麻油（8%-10%），豆油（5%），白油（5%-8%），纳米钙（10%），本油墨挥发性有机化合物含量少，为低 VOCs 含量油墨。

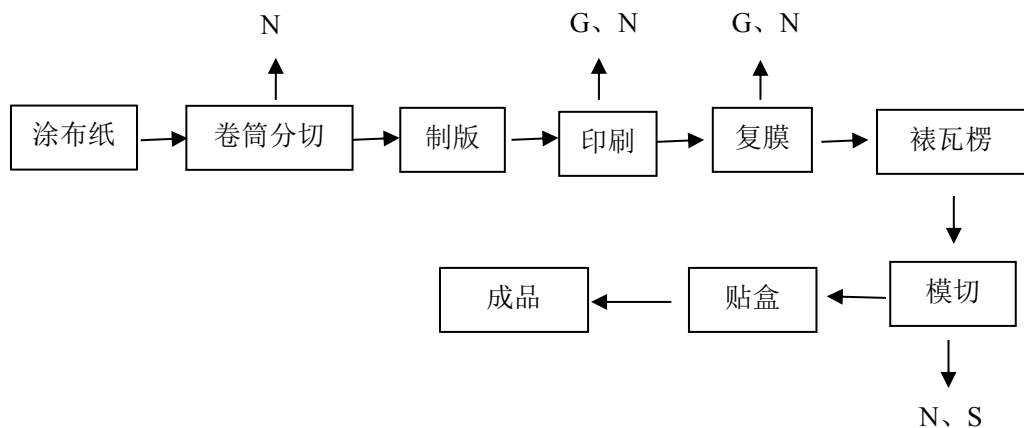
水性复膜胶：水性聚氨酯胶粘剂是指聚氨酯溶于水或分散于水中而形成的胶粘剂，有人也称水性聚氨酯为水系聚氨酯或水基聚氨酯。水性复膜胶是水性聚氨酯胶粘剂的一种，一般用于薄膜的贴合。

酒精：俗称乙醇，乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

光膜：光膜为透明的塑料薄膜，光膜使纸品表面更加光亮，同时起到防水和保护的作用。

5.公用工程

	(1) 给水：项目主要用水为生活用水，用水量为 525t/a（1.75t/d）。 生活用水：本项目劳动总定员 35 名，在厂里就餐不住宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/ T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表国家行政机构有食堂和浴室先进值 15m³/人.a，则生活用水量为 525t/a（1.75t/d）。 (2) 排水：本项目采用雨、污分流排水体制，雨水排入雨水管网。 生活污水：本项目生活污水产生量按用水量的 80%计算，则项目生活污水产生量为 420t/a（1.4t/d）。项目生活污水经三级化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质标准较严值后经市政污水管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理。 <pre> graph LR A[供水管网] --> B[新鲜水] B -- 525 --> C[生活用水] C -.-> D[损耗 105] C -- 420 --> E[三级化粪池处理] E -- 420 --> F[揭东区锡场镇锡西污水处理厂] </pre> 图 2-1 项目给排水平衡图（t/a） (3) 供电：本项目用电由市政电网供给，不设备用发电机。 6.劳动动员及工作制度 本项目劳动总定员 35 名，在厂内就餐不住宿，每天一班制，每班工作约 9 小时，全年工作时间 300 天。 7.平面布置 项目位于揭阳市揭东区锡场镇锡西村东围路中段东侧，厂区主要布置印刷区、复膜区、冲剪区等。项目的平面布置图详见附图四。
工艺流程和产排污环节	1.施工期工艺流程图及主要污染源分析 本项目厂房已建成，不需要进行主体建筑施工，因此，本评价不分析施工期的环境影响。 2.运营期工艺流程及产污环节分析 工艺流程：



废气：G；废水：W； 噪声：N； 固废：S

工艺说明

卷筒分切：将涂布纸切成需要大小。

制版：CTP 制版是将电子印前处理系统或彩色桌面系统中编辑的数字、文字或页面直接转移到印版的制版技术，项目制作 CTP 版为无水激光 CTP 版，直接激光可用，无需使用显影液，无废气废水产生。

印刷：将图案或文字印在承印物（涂布纸）上，本项目印刷工序使用的油墨为胶印油墨，同时印刷过程中需使用酒精进行润版。

复膜：在印刷之后的印刷品上裱上一层透明、防水的保护膜。

裱瓦楞：将表面复上光膜后的涂布纸裱在瓦楞纸板上。

模切：将瓦楞纸板进行修边、模切。

贴盒：利用贴盒机、打钉机进行粘箱。

产污环节：

表 2-5 主要污染工序表

类型	污染源	主要污染物
废水	生活污水	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	印刷废气	VOCs
	复膜废气	
	润版废气	

		食堂油烟	油烟
	固体废物	模切工序	废纸板
		废气治理	废活性炭
		设备运行	废包装桶
		擦拭过程	含油墨抹布
		员工生活	生活垃圾
	噪声	生产设备	噪声
	与项目有关的原有环境污染问题 本项目为新建项目，使用现有厂房进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境				
	①基本污染物环境质量现状				
	根据《揭阳市环境保护规划》（2007～2020 年）的划分，项目所在区域的环境空气质量属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。本评价引用揭阳市生态环境局官网发布的《揭阳市生态环境质量报告书》（2019 年度公众版）环境空气质量监测数据（ http://www.jieyang.gov.cn/jysthj/gkmlpt/content/0/444/post_444092.html#675 ），详见下表。				
	表 3-1 环境空气现状监测结果统计				
	监测因子	平均时间	数值	《环境空气质量标准》（GB30 95-2012）中的二级标准限值	达标性
	SO ₂	年日均值	11μg/m ³	60μg/m ³	达标
	NO ₂		22μg/m ³	40μg/m ³	达标
	PM ₁₀		52μg/m ³	70μg/m ³	达标
	PM _{2.5}		31μg/m ³	35μg/m ³	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	日均值第 90 百分位数	147μg/m ³	160μg/m ³	达标
环境空气质量现状监测数据表明，评价区域内环境空气 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，建设项目所在区域的环境空气质量现状良好。					
②特征污染物环境质量现状					
为了解项目特征污染物 TVOC 的质量现状，本项目委托深圳市谱华检测科技有限公司于 2022 年 1 月 10 日-2022 年 1 月 12 日对锡西村（位于本项目西北侧约 30m）进行监测的数据进行评价，检测报告详见附件六，监测点位基本情况表 3-2，监测结果见表 3-3。					
表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息					
监测点名称		监测因子	监测时段	相对厂址	相对厂界距离

					方位	/m
G1 锡西村	TVOC	2022 年 1 月 10 日-2022 年 1 月 12 日	西北侧	30		

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1 锡西村	TVOC	8h	600	174-231	38.5	/	达标

备注：“ND”表示该项目检测结果低于方法检出限。

根据现状监测数据，TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准。因此，评价区域环境空气质量现状良好。

2.水环境

本项目所在区域附近水体为榕江北河（永安桥断面与锡中潭边渡断面之间的河段）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，确定榕江北河（永安桥断面与锡中潭边渡断面之间的河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

为了解评价区域内地表水体的质量现状，本评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2020 年）》监测数据进行评价，具体监测数据如下：

表 3-4 揭阳市环境监测站监测数据（年均值）

单位： mg/L， pH 无量纲， 粪大肠菌群个/L， 水温℃

监测点位		监测项目										
		pH	水温	D O	*SS	CO D	BO D ₅	氨氮	TP	石油类	粪大肠菌群数	LAS
榕江北河（永安桥）	样品数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	平均值	6.90	24.5	7.0	21.2	12	2.3	0.54	0.13	0.008	4904	0.021
	最大值	7.10	30.2	9.2	22.0	16	2.7	1.14	0.22	0.030	17000	0.025
	最小值	6.64	15.7	4.8	20.0	8	2.0	0.25	0.02	0.01 L	1100	0.05L

断面)	达标率 (%)	100.0	100.0	83.3	—	87.5	100.0	66.7	29.2	100.0	—	100.0																								
榕江北河 (锡中潭边渡断面)	样品数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24																								
	平均值	6.91	25.1	3.2	21.3	30.3	4.8	1.35	0.22	0.011	25750	0.022																								
	最大值	6.99	30.8	5.0	22.0	34	5.7	2.46	0.29	0.030	54000	0.025																								
	最小值	6.76	18.9	1.0	20.0	20	2.7	0.77	0.14	0.01L	17000	0.05L																								
	达标率 (%)	100.0	100.0	0.0	—	0.0	16.7	0.0	0.0	100.0	—	100.0																								
监测数据表明，永安桥断面、锡中潭边渡断面水质监测指标溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和总磷有不同程度的不达标。其他指标均大部分满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准的限值要求。总体而言，榕江北河永安桥断面、锡中潭边渡断面的水质一般。 3.声环境 本项目位于揭阳市揭东区锡场镇锡西村东围路中段东侧，项目边界外50m范围内存在声环境保护目标，需开展现状监测。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的有关规定，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 项目边界外 50m 范围内声环境保护目标为项目周边居民点，均为锡西村村民区，本项目在厂界四周各设 1 个检测点位，该项目夜间不生产则仅监测昼间（6:00~22:00）噪声，项目委托深圳市谱华检测科技有限公司于 2022 年 1 月 10 日进行噪声实测，从所测的监测结果显示，监测数据达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，表明项目所在地声环境质量良好，声环境敏感点声环境质量良好。 监测结果统计见表 3-5。																																				
表 3-5 噪声现状监测结果 单位：dB（A） <table> <tr> <th rowspan="2">测点编号</th><th rowspan="2">测点位置</th><th colspan="11">检测结果</th></tr> <tr> <th colspan="11">2021.6.8</th></tr> </table>													测点编号	测点位置	检测结果											2021.6.8										
测点编号	测点位置	检测结果																																		
		2021.6.8																																		

				昼间	标准值	
	N1	厂界东南侧外 1m 处		56	60	
	N2	厂界西南侧外 1m 处		56		
	N3	厂界西北侧外 1m 处		57		
	N4	厂界东北侧外 1m 处		56		
	N5	西北侧锡西村边界外 1m 处		54		
	备注：1、计量单位：dB(A)。					
	2、噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准					
	4.生态环境质量现状					
	本项目厂房已建成，不涉及新增用地。					
	5.地下水、土壤环境质量现状					
	本项目属于印刷业，用地范围内均进行了硬底化（详见附图六），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。					

环境保护目标	1.大气环境						
	本项目厂界外 500 米范围大气环境敏感点主要为居民区，具体情况详见下表。项目大气环境敏感点分布情况详见附图五。						
	表 3-6 大气环境保护目标一览表						
	环境要素	保护目标	性质	相对方位	相对边界距离	规模	保护级别
	大气环境	锡西村	居民区	北	30m	约 11138 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单的二级标准
		东围村	居民区	西南	128m	/	
		军埔村	居民区	东	246m	约 3000 人	

	声环境	锡西村	居民区	北	30m	约 11138 人	声环境 2 类标准																																				
	2.声环境 本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标情况详见表 3-6。 3.地下水环境 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。 4.生态环境保护目标 本项目用地范围内无生态环境保护目标。																																										
污染物排放控制标准	1.水污染物排放标准 项目生活污水经三级化粪池处理后水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质较严值后经市政污水管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理。本项目生活污水排放执行标准限值详见表 3-6。 表 3-6 生活污水排放标准 单位：mg/L，pH 除外 <table><tr><th>污 染 物</th><th>PH</th><th>CODcr</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr><tr><td>GB/T31962-2015 B级限值</td><td>6.5-9.5</td><td>500</td><td>350</td><td>400</td><td>45</td></tr><tr><td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td></tr><tr><td>揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质标准</td><td>6-9</td><td>220</td><td>100</td><td>120</td><td>15</td></tr><tr><td>项目生活污水排放执行标准</td><td>6.5-9</td><td>220</td><td>100</td><td>120</td><td>15</td></tr><tr><td>污水处理厂出水水质标准</td><td>6-9</td><td>40</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td></tr></table>							污 染 物	PH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	GB/T31962-2015 B级限值	6.5-9.5	500	350	400	45	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质标准	6-9	220	100	120	15	项目生活污水排放执行标准	6.5-9	220	100	120	15	污水处理厂出水水质标准	6-9	40	10	10	5
	污 染 物	PH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮																																					
	GB/T31962-2015 B级限值	6.5-9.5	500	350	400	45																																					
	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--																																					
	揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质标准	6-9	220	100	120	15																																					
	项目生活污水排放执行标准	6.5-9	220	100	120	15																																					
	污水处理厂出水水质标准	6-9	40	10	10	5																																					
2.大气污染物 食堂油烟参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模，油烟																																											

≤2mg/m³。

项目印刷、润版废气、复膜废气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）中表 2 排气筒排放限值第Ⅱ时段标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 特别排放限值标准。

表 3-7 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放限值（mg/m ³ ）
总 VOCs	80	5.1	2.0
注：排气筒一般不应低于 15m，项目排气筒高度为 15m，符合要求。			

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	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	

表 3-9 油烟执行标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设备最低去除率（%）	60	75	85

3.噪声排放标准

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-10 厂界噪声执行标准

名 称	标准文号	单位	级别	标准限值	
工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	dB(A)	2 类	昼间 60	夜间 50

	4.固体废物 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危废废物管理应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）、《国家危险废物名录》（2021 年版）。
总量控制指标	（1）废水：项目生活污水排放量为 525t/a，生活污水处理达标后经市政污水管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂处理，污水厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，即排放浓度为 COD_{Cr}：40mg/L，氨氮 5mg/L；计算得：COD_{Cr} 排放量为 0.084t/a，氨氮排放量为 0.006t/a。纳入揭东区锡场镇锡西污水处理厂总量控制指标，不需另行申请。 （2）废气：本项目印刷、润版、复膜过程会产生挥发性有机物（VOCs），故本项目大气污染物总量控制指标为挥发性有机物（VOCs）0.561t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目使用已建成厂房，不需要进行主体建筑施工，因此，本评价不分析施工期的环境影响。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

1. 废气

项目运营期产生的废气主要为印刷、润版废气、复膜废气和食堂油烟。

1.1 废气源强估算

(1) 印刷、润版废气

本项目印刷工序所用油墨为单张胶印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 单张胶印油墨挥发性有机化合物(VOCs)含量限值为≤3%，本项目按单张胶印油墨 VOCs 含量限值最大值 3%计算，项目胶印油墨用量为 15t/a，则印刷有机废气 VOCs 产生量为 0.45t/a。项目在印刷过程中需要使用酒精进行润版，酒精在印刷过程中全部挥发（以 VOCs 计），项目酒精用量为 1t/a，则润版有机废气 VOCs 产生量为 1t/a。印刷废气和润版废气一起收集处理，采用两套“低温等离子净化器+活性炭吸附装置”（一套为两台印刷机共用处理设施、一套为一台印刷机的处理设施）和一套“二级活性炭吸附装置”进行处理（收集效率 90%，处理效率 90%），设计风量分别为 16000m³/h、13000m³/h 和 12000m³/h，VOCs 经处理达标后经 15 米排气筒（DA001、DA002、DA003）达标排放。

表 4.1-1 印刷、润版废气产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量	有组织						无组织	
			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	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001	VOCs	0.725	0.653	0.242	15.13	0.065	0.024	1.5	0.073	0.027
DA002	VOCs	0.363	0.327	0.121	9.31	0.033	0.012	0.92	0.036	0.013

DA003	VOCs	0.363	0.327	0.121	10.08	0.033	0.012	1	0.036	0.013
-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	-------

(2) 复膜废气

本项目复膜采用水性复膜胶，复膜工序会产生少量的挥发性有机废气，参考《佛山市工业污染源挥发性有机化合物（VOCs）排放与治理现状研究》中包装印刷行业胶粘剂的 VOCs 排放系数为 0.05，项目水性复膜胶的使用量为 30t/a，则使用水性复膜胶产生的有机废气 VOCs 产生量为 1.5t/a。复膜废气采用一套“二级活性炭吸附装置”进行处理（收集效率 90%，处理效率 90%），设计风量为 6000m³/h，VOCs 经处理达标后经 15 米排气筒（DA004）达标排放。

表 4.1-2 复膜废气产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量	有组织						无组织	
			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	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA004	VOCs	1.5	1.35	0.5	83.3	0.135	0.05	8.3	0.15	0.06

(3) 食堂油烟

项目食堂设置灶头 1 个，属小型规模，可提供 30 位员工食用，主要产生废气为油烟，据对南方城市居民的类比调查，人均用油量 30g/人·d，即项目食堂用油量为 0.27t/a，平均来说，油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其平均值 3%计算，即项目油烟产生量 0.0081t/a，食堂工作时间以 3h/d 计，经油烟净化器（去除效率 80%，风量 2000m³/h）处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准后排放。

表 4.1-3 油烟产生及排放情况

产污环节	用餐人数 (人·次/日)	用油量 (t/a)	油烟产生量 (t/a)	收集率	去除率 (%)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放浓度 (mg/m³)	无组织排放量 (t/a)
食堂	30	0.27	0.0081	90%	80	0.0015	0.83	0.0008

表 4.1-4 项目废气产生及排放情况一览表

	产 排 情 况	产污环节	印刷、润版 废气	印刷、润版 废气	印刷、润版 废气	复膜废气	食堂
		排放口编号	DA001	DA002	DA003	DA004	DA005
		污染物	VOCs	VOCs	VOCs	VOCs	油烟
		产生量 (t/a)	0.725	0.363	0.363	1.5	0.0081
	有 组 织	收集效率 (%)	90	90	90	90	90
		有组织产生量 (t/a)	0.653	0.327	0.327	1.35	0.0073
		废气量 (m³/h)	16000	13000	12000	6000	2000
		有组织产生速率 (kg/h)	0.242	0.121	0.121	0.5	0.008
		有组织产生浓度 (mg/m³)	15.13	9.31	10.08	83.3	4
		处理措施	低温等离子+活性炭	低温等离子+活性炭	二级活性炭	二级活性炭	油烟净化器
		处理效率 (%)	90	90	90	90	80
		有组织排放量 (t/a)	0.065	0.033	0.033	0.135	0.0015
		有组织排放速率 (kg/h)	0.024	0.012	0.012	0.05	0.002
		有组织排放浓度 (mg/m³)	1.5	0.92	1	8.3	0.83
	无 组	排放量 (t/a)	0.073	0.036	0.036	0.15	0.0008

织	无组织排放 速率（kg/h）	0.027	0.013	0.013	0.06	0.0009
排放时间		2700				900

表 4.1-5 项目废气治理设施一览表

产污 环节	排气 筒编 号	污染物	排 放 方 式	治 理 措 施	处理能 力 （m³/h）	收 集 效 率 %	治 理 工 艺 去 除 率%	是 否 为 可 行 技 术	排放标准
印 刷、 润版 工序	DA001	VOCs	有 组 织	高 空 排 放	16000	90	90	是	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）中表 2 排气筒排放限值第 II 时段标准
	DA002	VOCs	有 组 织	高 空 排 放	13000	90	90	是	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）中表 2 排气筒排放限值第 II 时段标准
	DA003	VOCs	有 组 织	高 空 排 放	12000	90	90	是	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）中表 2 排气筒排放限值第 II 时段标准

复膜 工序	DA004	VOCs	有 组 织	高 空 排 放	6000	90	90	是	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）中表2排气筒排放限值第II时段标准
食堂	DA005	油烟	有 组 织	油 烟 净 化 器	2000	90	80	是	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准

表 4.1-6 项目有组织废气排放口基本信息一览表

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标（经纬度）		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型
			X	Y				
DA001	印刷、润版废气排放口	VOCs	/	/	15	0.45	30	一般排放口
DA002	印刷、润版废气排放口	VOCs	/	/	15	0.45	30	一般排放口
DA003	印刷、润版废气排放口	VOCs	/	/	15	0.45	30	一般排放口
DA004	复膜废气排放口	VOCs	/	/	15	0.45	30	一般排放口
DA005	食堂油烟废气排放口	油烟	/	/	3	0.3	30	一般排放口

1.2 正常工况下废气达标分析

（1）有组织废气达标分析

本项目共设 5 根排气筒，有组织污染物排放情况见表 4.1-7。废气排放口 DA001、DA002、DA003、DA004 中 VOCs 排放浓度符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒排放限值第Ⅱ时段标准。废气排放口 DA005 中油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模（油烟 $\leq 2\text{mg/m}^3$ ）。

表 4.1-7 有组织废气达标情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m^3)	执行标准	浓度限值 (mg/m^3)	达标情况
DA001	VOCs	1.5	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）中表 2 排气筒排放限值第Ⅱ时段标准	80	达标
DA002	VOCs	0.92			达标
DA003	VOCs	1			达标
DA004	VOCs	8.3			达标
DA005	油烟	0.83	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模（油烟 $\leq 2\text{mg/m}^3$ ）	2.0	达标

（2）厂界废气达标分析

根据揭阳市生态环境局官网发布的《揭阳市生态环境质量报告书》（2019 年度公众版）环境空气质量监测数据，项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 监测均值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区域。项目委托深圳市谱华检测科技有限公司于 2022 年 1 月 10 日-2022 年 1 月 12 日对锡西村（位于本项目西北侧约 30m）进行监测的数据，监测结果显示 TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准。项目所在地环境空气质量良好。项目周边 500m 范围内敏感点主要为居民区，项目与最近的敏感点锡西村相距约 30m，项目与其保持了一定的防护距离。

根据前文分析，项目无组织 VOCs 排放量较少，无组织 VOCs 能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）中表 3 无组织排放监控点浓度限值。

1.3 非正常工况下大气环境影响分析

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，即废气处理装置故障，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表4.1-8 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次(次)	应对措施
1	DA001	VOCs	“等离子+活性炭”设施故障	0.242	4.69	1	1	停机检修
2	DA002	VOCs	“等离子+活性炭”设施故障	0.121	2.85	1	1	停机检修
3	DA003	VOCs	“二级活性炭”设施故障	0.121	3.08	1	1	停机检修
4	DA004	VOCs	“二级活性炭”设施故障	0.5	83.3	1	1	停机检修
5	DA005	食堂油烟	油烟净化器故障	0.008	4	1	1	停机检修

为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业

资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.4 废气污染防治措施可行性分析及其影响分析

(1) 废气污染防治措施可行性分析

①生产废气污染防治措施

a.低温等离子净化器

低温等离子净化设备是利用等离子电离电子，使其转化成带电的离子，即正离子与负离子。对有机废气及其它刺激性异味有明显的清除效果。有机废气被风机抽送通过等离子净化设备后，低温等离子净化设备运用等离子对有机废气进行协同分解氧化反应，使有机废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过管道高空排放。

b.活性炭吸附装置

用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸汽或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700—1500m²/lg 范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为 1000 ~ 1500Pa。

在应用活性炭处理有机废气时值得注意的是：当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。饱和后的活性炭交有资质单位处理，并执行危险废物转移联单，或联系其他途径进行焚烧处理。这样，项目有机废气对环境空气质量的影响就会减轻到最低程度。

以上处理方法广泛应用于大风量、低浓度，而且对处理有机废气要求比较高的地方，且造价比较低，容易控制。项目废气量较大，且浓度较低，因此运用“低温等离子净化器+活性炭吸附装置”和“二级活性炭吸附装置”的处理方法可行，参考广东省《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》中常见治理设施治理效率，低温等离子体法对于有机废气的治理效率为 50~80%，本项目取 75%；吸附法对于有机废气的治理效率为 45~80%，本项目取 70%。因此“低温等离子净化器+活性炭吸附”联合处理工艺的处理效率为 $1 - (1 - 75\%) \times (1 - 70\%) \approx 90\%$ ，“二级活性炭吸附装置”联合处理工艺的处理效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) \approx 90\%$ ，本项目 VOCs 通过 2 套“低温等离子净化

器+活性炭吸附装置”和2套“二级活性炭吸附装置”处理后经4条15m的排气筒向高空排放。

②油烟净化器

项目拟在食堂灶台上方安装集气罩收集油烟后，引至油烟净化器内，利用高压电场原理，通过高频电源装置与静电组合模板一一对应，形成电场分布，使油烟粒子荷电后在另一极板上吸附，从而对油烟粒子及粘性粉尘进行高效捕集，并对气味进行分解净化，经处理后的油烟滤除率可达80%以上，超过了油烟最低去除率要求的60%，处理后的油烟达到《饮食业油烟排放标准》小型规模（油烟 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）废气排放环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，项目最近环境保护目标为距离项目北面30m的锡西村。

项目印刷、润版废气、复膜废气经“低温等离子净化器+活性炭吸附装置”和“二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒排放，VOCs达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2排气筒排放限值第Ⅱ时段标准及表3无组织排放监控点浓度限值；食堂油烟经油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模（油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）后引高排放。

综上所述，项目废气排放对周边环境不会造成影响。

1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录C.7自行监测计划，废气自行监测计划如下：

表 4.1-10 有组织废气监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频率
1	印刷、润版废气排放口（DA001）	VOCs	1次/年
2	印刷、润版废气排放口（DA002）	VOCs	1次/年
3	印刷、润版废气排放口（DA003）	VOCs	1次/年
4	复膜废气排放口（DA004）	VOCs	1次/年
5	食堂油烟排放口（DA005）	油烟	1次/年

4.1-11 无组织废气监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频率
1	厂界	VOCs	1次/年
2	厂房外	NMHC	1次/年

2. 废水

2.1 废水源强估算

(1) 生活污水

项目投入生产后厂内人员 35 人,在厂里就餐不住宿,根据《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表国家行政机构有食堂和浴室先进值 $15\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$,则项目一期工程员工用水量为 525t/a (1.75t/d),污水产生量按用水量的 80%计算,则项目生活污水产生量为 420t/a (1.4t/d)。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。生活污水经三级化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级限值、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质较严值后经市政污水管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理。

2.2 废水污染防治措施可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级限值、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质较严值后经市政污水管网排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂集中处理。

表 4.2-1 项目生活污水产排情况一览表

项目		COD_{Cr}	BOD_5	$\text{NH}_3\text{-N}$	SS
产生浓度 (mg/L)		230	100	20	120
年产生量 (t/a)		0.097	0.042	0.008	0.050
经三级化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	200	90	15	90
	年排放量 (t/a)	0.084	0.038	0.006	0.038
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级限值、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质较严值		220	100	15	120

由上表可知,项目生活污水经三级化粪池处理后出水水质能够符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级限值、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水水质较严值,项目生活污水处理措施

可行。

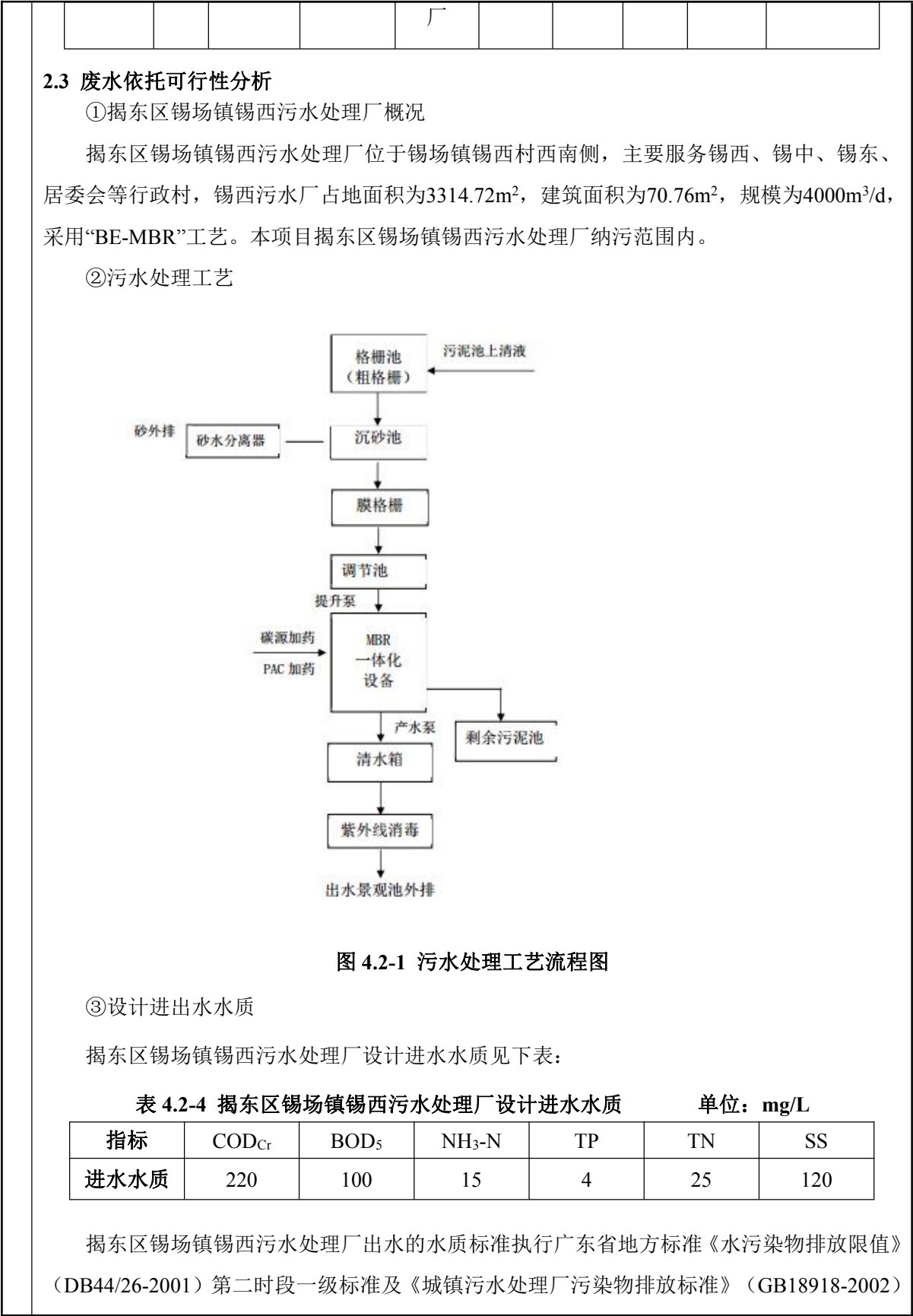
项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 4.2-2，废水间接排放口基本情况见表 4.2-3，

表 4.2-2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放方式	排放去向	排放标准	排放口类型
			处理能力	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术				
1	生活污水	CODcr	/	三级化粪池	13%	/	间接排放	排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂	达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水标准较严值	一般排放口
		BOD ₅			10%					
		NH ₃ -N			25%					
		SS			25%					

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		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	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
DW001	废水排放口	/	/	排入揭东区锡场镇锡西污水处理	间歇排放	生产期间	揭东区锡场镇锡西污水处理厂	CODcr	40
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	10
								SS	5



一级 A 标准较严者，详见下表。

表 4.2-5 揭东区锡场镇锡西污水处理厂出水水质要求 单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	SS
进水水质	40	10	5	0.5	15	10

④对揭东区锡场镇锡西污水处理厂水量影响分析

本项目排入揭东区锡场镇锡西污水处理厂的污水类别为生活污水，项目生活污水排放量为420t/a（1.4t/d），根据揭东区锡场镇锡西污水处理厂总设计处理能力为4000m³/d，具有足够的负荷接纳本项目的污水，不会对揭东区锡场镇锡西污水处理厂的水量造成明显的冲击，不会对揭东区锡场镇锡西污水处理厂正常运行造成明显不良影响。

2.4 废水监测计划

建设单位废水污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求开展自行监测，运营期废水污染物监测计划详见下表：

表 4.2-6 项目水污染物监测计划

序号	监测点位	污染物名称	监测频次	执行标准
1	废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年	达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水标准较严值

3. 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

项目营运期的噪声源主要为生产设备产生的噪声，其噪声声级从70-80dB（A）不等。因此必须在厂房布局、隔声、减振、降噪、设备维护等方面考虑噪声防治措施。项目设备产生的噪声源强详见下表：

表 4.3-1 项目设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	单台噪声源强 dB(A)	持续时间 (h/d)	治理措施	降噪后源强 dB(A)	噪声叠加值 dB(A)
1	印刷机	4 台	75	9	隔声、减振、噪声衰减、合	56.02	54.55
2	自动冲剪机	2 台	75			56.02	

3	半自动冲剪机	1 台	75	理布局、 选用低 噪声设 备	56.02
4	手动冲剪机	2 台	75		53.01
5	自动模切机	1 台	70		45
6	打钉机	2 台	80		57.05

3.2 噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）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噪声叠加计算公式如下：

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

式中：Lp--多个噪声源的合成声级，dB(A)；

Li--某噪声源的噪声级，dB(A)。

②采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$L_p = L_w - 20 \lg \frac{r}{r_0} - R - \alpha(r - r_0)$$

式中：Lp--距噪声源 r 处的噪声级，dB(A)；

Lw--距噪声源 r0 处的噪声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m，取 r0=1m；

α——大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

R--房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量，dB(A)。

根据上述计算模式，在对车间生产设备采取隔声降噪措施情况下，计算得出边界噪声预测值见表 4.3-2。

表4.3-2 本项目设备噪声传播至厂界噪声贡献值 单位dB(A)

厂界名称	东南厂界	西南厂界	西北厂界	东北厂界	锡西村边界
------	------	------	------	------	-------

	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
背景值	56	/	56	/	57	/	56	/	54	/
贡献值	41.5	41.5	47.6	47.6	39.8	39.8	24.3	24.3	21.2	21.2
预测值	41.5	41.5	47.6	47.6	39.8	39.8	24.3	24.3	21.2	21.2
标准限值	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50

根据噪声预测分析，本项目各噪声源在加强采取相应的噪声污染治理措施后，经过几何发散衰减和距离衰减，各厂界昼间最大噪声预测值约 47.6dB(A)，夜间最大噪声预测值约 47.6dB(A)，厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），不会对周围声环境敏感目标产生影响。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 25 dB(A)以上。

②合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响。

③选用低噪声设备，从源头控制噪声。

本项目机械噪声经过上述措施治理和距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。以上噪声治理措施容易实施，投资费用较少，因此措施是可行的。

3.4 声环境监测计划

表 4.3-3 项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	项目四周，东南西北各一个监测点	噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

4. 固体废物

4.1 固废产生情况

本项目生产经营过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计，本项目员工为 35 人，均不在厂内住宿，年工作时间 300 天计，则项目运营后产生的生活垃圾量为 5.25 吨/年，由环卫部门统一及时负责清运处理，定期清理，统一处置。

(2) 一般工业固废

①废纸板

项目模切等工序会产生废纸板，类别同类项目，废纸板产生量约为原料的 0.1%，本项目瓦楞纸使用量为 200t/a，即废纸板的产生量为 0.2t/a，由环卫部门统一及时负责清运处理，定期清理，统一处置。

(3) 危废废物

①废包装桶

项目废包装桶主要为废油墨桶、废复膜胶桶。项目废包装桶产生量约为 0.5t/a。危险废物编号：HW49 非特定行业，废物代码：900-041-49。废包装桶储存在危废间，交由有危废资质的单位处理。

②含油墨抹布

本项目生产工作过程中会产生极少量的含油墨抹布，此类废物产生量约为 0.01t/a。含油墨抹布属于危险废物名录中 HW49 其他废物（900-041-49），交由有危废资质的单位处理。

③废活性炭

本项目采用“低温等离子净化器+活性炭吸附装置”和“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理，为保证活性炭吸附效率，活性炭吸附装置内活性炭应定期更换，根据《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量 $Q_e=250\text{g/kg}$ ，根据废气工程分析，本项目有组织 VOCs 处理量为 1.755t/a，参考广东省《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》中常见治理设施治理效率，低温等离子体法对于有机废气的治理效率为 50~80%，本项目取 75%；吸附法对于有机废气的治理效率为 45~80%，本项目取 70%，计算出理论上活性炭使用量为 5.98t/a，为保证项目活性炭吸附装置的吸附效果，项目活性炭箱单个活性炭箱体的活性炭填充量为 150kg，项目有 6 套活性炭装置，活性炭每三个月换一次，则实际需活性炭 3.6t/a，废活性炭产生量约 5.095t/a。废活性炭危险废物编号：HW49 非特定行业，废物代码：900-039-49。更换的废活性炭储存在危废间，交由有危废资质的单位处理。

表 4.4-1 运营期一般固废和生活垃圾产生及处置情况

序号	固废名称	类别代码	属性	产生环节	物理性状	贮存方式	产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	废纸板	231-001-04	一般固废	模切	固态	堆放	0.2	交由环卫部门处理	0.2
2	生活垃圾	/	生活垃圾	生活	固态	袋装	5.25	委托环卫部门清运处置	5.25

注：类别代码根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）要求进行编码

表 4.4-2 建设项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生环节	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	废活性炭	HW49	900-039-49	5.095	废气治理	固体	有机物、活性炭	有机物	三个月	T	暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	设备运行	固体	有机物	有机物	一个月	T/In	
3	含油墨抹布	HW49	900-041-49	0.01	擦拭过程	固体	有机物	有机物	一个月	T	

4.2 环境管理要求

一般工业固废：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。贮存过程应满足相应防泄露、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

危险废物： (1) 危险废物的收集 ①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。 ②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 ③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 ④危险废物收集应填写《危险废物收集记录表》，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 ⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域, 确保作业区域环境整洁安全。 ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。 (2) 危险废物的贮存 厂内危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求设置，并做到以下几点： ①废物贮存设备必须按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志； ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏； ③厂内建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和联单在危险废物回收后应继续保留三年； ④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装有危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签； ⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表见下表。 表 4.4-3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	暂存场所 (设施)	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区内	4m ²	密封	8t	1 年
		废包装桶	HW49	900-041-49					
		含油墨抹布	HW49	900-041-49					

(3) 危险废物的运输

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》((交通运输部令 2016 年第 36 号)执行;危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》(铁运[2006]79 号)规定执行;危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》(交通部令[1996 年]第 10 号)规定执行。

③废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

④运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》附录 A 设置标志。

⑤危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

a.卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

b.卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

c.危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

⑦危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全,防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”

中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

本项目固废经采取以上处置措施后，实现无害化，对周围环境影响较小。

5. 环境风险

5.1 环境风险潜势判定

项目主要危险物质为酒精（乙醇），本项目酒精最大储存量为 0.5t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目涉及的危险物质名称、临界量及实际最大储存量见下表：

表 4.5-1 临界量与实际量对比一览表

序号	危险物质名称	临界量（吨）	最大储存量（吨）	储存量与其临界量比值（Q）
1	酒精	500	0.5	0.001
合计		0.001		

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.001 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。

5.2 环境风险识别及分析

本项目生产过程中的主要环境风险为废气处理设施故障导致废气不经处理排放，酒精泄漏、火灾、爆炸。具体识别如下：

表 4.5-2 项目环境风险识别

事故类型	发生原因	危险目标	环境污染及后果
泄漏	泄露液体原料通过雨水管进入水体	酒精仓库	可能污染水环境
事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	废气处理设施	可能污染大气环境
火灾、爆炸	操作不当或设备事故可能使化学反应失控	车间	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响

5.3 风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应采取一下防范措施：

①定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放。

②加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

③各类原料和产品应分区存放，不得混存，并应有一定的安全距离且保证道路通畅。

④在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾的发生。建议易发生火灾的物品存放在阴凉、通风良好的地方，远离火源。如发生火灾，用干粉灭火剂及二氧化碳灭火。

6. 地下水、土壤

本项目属于纸箱纸盒印刷项目，项目用地范围均进行水泥地面硬底化（详见附图六），不存在土壤、地下水的污染传播途径。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	VOCs	经“低温等离子+活性炭”设施处理达标后通过 15m 高排气筒排放	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) 中表 2 排气筒排放限值第 II 时段标准
		DA002	VOCs	经“低温等离子+活性炭”设施处理达标后通过 15m 高排气筒排放	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) 中表 2 排气筒排放限值第 II 时段标准
		DA003	VOCs	经“二级活性炭”设施处理达标后通过 15m 高排气筒排放	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) 中表 2 排气筒排放限值第 II 时段标准
		DA004	VOCs	经“二级活性炭”设施处理达标后通过 15m 高排气筒排放	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) 中表 2 排气筒排放限值第 II 时段标准
		DA005	油烟	经油烟净化器处理达标后排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型规模(油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$)
		厂界	VOCs	自然通风	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) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值; 厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A.1 特别排放限值标准
地表水环境		生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经三级化粪池处理达标后经市政管网排入揭东区锡场镇	达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B

			锡西污水处理厂处理	级限值、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与揭东区锡场镇锡西污水处理厂进水标准较严值
声环境	生产设备	噪声	用低噪声设备，生产设备采用消声、减震措施，厂区进行合理布置，加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾、废纸板交由环卫部门处理，废包装桶、含油墨抹布、废活性炭储存在危废间，交由有危废资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放。 ②加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。 ③各类原料和产品应分区存放，不得混存，并应有一定的安全距离且保证道路通畅。 ④在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾的发生。建议易发生火灾的物品存放在阴凉、通风良好的地方，远离火源。如发生火灾，用干粉灭火剂及二氧化碳灭火。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关规划要求，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，从环境保护角度来看，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	/	/	/	0.561t/a	/	0.561t/a	0.561t/a
	食堂油烟	/	/	/	0.0023t/a	/	0.0023t/a	0.0023t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.084t/a	/	0.084t/a	0.084t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	0.038t/a
	SS	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	0.038t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	0.006t/a
一般工业固体 废物	废纸板	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	含油墨抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a

	废活性炭	/	/	/	5.095t/a	/	5.095t/a	5.095t/a
--	------	---	---	---	----------	---	----------	----------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委 托 书

广东东曦环境建设有限公司：

根据国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，对新建项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“广东新艺包装印刷有限公司年产 1000 万个纸箱、2000 万个纸盒生产线项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：广东新艺包装印刷有限公司

2022 年 3 月 1 日

