建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：盈彩(恩平)包装科技有限公司新建项目

建设单位（盖章）：盈彩(恩平)包装科技有限公司

编制日期：2022 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....25
四、主要环境影响和保护措施.....31
五、环境保护措施监督检查清单.....56
六、结论.....58
附表.....59
附图.....**错误！未定义书签。**
附件.....**错误！未定义书签。**

一、建设项目基本情况

建设项目名称	盈彩(恩平)包装科技有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	恩平市君堂镇江洲圩建设路工业区 1 号		
地理坐标	（112 度 25 分 8.968 秒，22 度 18 分 35.870 秒）		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造、C2239 其他纸制品制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22：38 纸制品制造 223*——有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的
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）	12000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	54563.7
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	无。		

合性分析

其他符合性分析

1.产业政策相符性分析

本项目为C2231 纸和纸板容器制造、C2239 其他纸制品制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》规定，项目生产的产品、使用设备和生产工艺未列入“淘汰类”和“限制类”中，故本项目属于允许类，与国家产业政策相符。

根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单(2020 年版)》中“对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。”本项目属于C2231 纸和纸板容器制造、C2239 其他纸制品制造，主要生产标签纸、商标及包装盒，不属于上述清单中禁止准入类项目，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入，因此，本项目符合《市场准入负面清单(2020 年版)》的要求。

2.选址合理性分析

本项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

3.与广东省、江门市“三线一单”符合性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析如下表所示：

表1 与广东省“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km^2，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态红线面积16490.59km^2，占全省管辖海域面积25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发	符合

				与利用，主要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	
		环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑现行，$PM_{2.5}$ 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25ug/m^3），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。	符合
		区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目为印刷品生产项目。本项目无新建使用燃煤锅炉及燃生物质锅炉。本项目使用的原辅材料为低挥发性材料。本项目不涉及矿种开采。	符合
		能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗行业，无使用煤炭。	符合
		污染物	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮	本项目为新建	符合

排放管控要求	氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	项目，其排放的挥发性有机物实行两倍削减量替代。本项目外排废水为生活污水，外排生活污水经三级化粪池处理后排入恩平市君堂镇污水处理厂处理达标后排入太平河。	
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目拟设置危废暂存区。	符合

本项目与《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号 ）相符性分析如下表所示：

表 2 与江门市“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km^2，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64 km^2，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71 km^2，占全市管辖海域面积的 23.26%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣Ⅴ类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境	符合

			环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 $PM_{2.5}$ 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。	
		生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风 险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目属于恩平市一般管控单元 1 准入清单内的项目，详见附图 8。	符合
		恩平市一般管控单元 1 管控要求			
		区域布局管控要求	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项 目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活 动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门恩平莲塘河地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017 年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令〔2017〕第 48 号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规 〔2017〕1 号）及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【生态/综合类】单元内广东地热国家地质自然公园按《地质遗迹保护管理规定》规定执行。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目不属于生态类项目。	符合
		能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目不属于“两高”项目，不属于供热管网覆盖区域内项目。	符合
		污染物排放管控要求	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 3-2.【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	本项目不属于弱扩散重点管控区，且大气污染物排放量	符合

			水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	较少。本项目不产生重金属或者其他有毒有害物质的污水、污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	
		环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可 能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄 漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目建成后根据国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。本项目不涉及土地用途变更。本项目危废暂存仓、物料区等均做好地面硬底化，做好防漏防腐蚀。	符合
		区域布局管控要求	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项 目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活 动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门恩平莲塘河地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017 年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令〔2017〕第 48 号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规 〔2017〕1 号）及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【生态/综合类】单元内广东地热国家地质自然公园按《地质遗迹保护管理规定》规定执行。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目不属于生态类项目。	符合
		综上，本项目的建设符合《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方			

案的通知》（江府〔2021〕9 号）的要求。

4.与 VOCs 产业政策的相符性分析

表 3 本项目与有机污染物治理政策的相符性

政策要求	工程内容	相符性
1、《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）		
在石油、化工等排放 VOCs 的重点产业发展规定开展环境影响评价时，须将 VOCs 排放纳入环境影响评价的重点控制指标	本项目不属于石油、化工类项目；已将 VOCs 纳入重点控制指标	符合
在“自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业”的规定区域	本项目用地性质为工业用地。	符合
2、《广东省环境保护和生态建设“十三五”规划》		
推广环保型油墨、胶粘剂的使用。油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏，沸点较低的有机物料应配置氮封装置。强化 VOCs 排放达标治理工作，烘干车间必须安装吸附装置对有机溶剂进行回收。	根据下表 10 可知，本项目使用的原辅材料属于低挥发涂料。本项目印刷等废气经密闭负压收集后分别经 2 套吸附-催化燃烧装置处理后经 15 米高排气筒 DA001、DA002 高空排放。	符合
3、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知（粤环发 [2018]6 号）		
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；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。	根据下表 10 可知，本项目使用的原辅材料属于低挥发涂料。本项目印刷等废气经密闭负压收集后分别经 2 套吸附-催化燃烧装置处理后经 15 米高排气筒 DA001、DA002 高空排放。	符合
4、《广东省打赢蓝天保卫战行动方案 （2018-2020 年）》（粤府[2018]128 号）		
在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	根据下表 10 可知，本项目使用的原辅材料属于低挥发材料。	符合
5、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（江府[2019]15 号）		
全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。1、城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。推广应用低 VOCs 原辅材料。禁止新	根据下表 10 可知，本项目使用的低挥发性原辅材料，本项目以 VOCs 排放量的 2 倍申请 VOCs 排放总量，无新建燃煤锅炉.	符合

建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。2、“.....按照国家和省的部署，适时修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制定更严格的产业准入门槛。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。”		
6、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》粤办函（2021）58 号		
实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代	根据下表 10 可知，本项目使用的原辅材料为低挥发性材料。	符合
7、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）		
新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	根据下表 10 可知，项目使用的原辅材料均为低 VOCS 原料。	符合
深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理，加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低(无)VOCS 含量的油墨。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放	根据下表 10 可知，项目使用的原辅材料均为低 VOCS 原料。废气收集效率可达到 95%，废气收集后经活性炭吸附脱附催化燃烧处理装置工艺处理，可确保达标排放。	符合

根据上表可知，本项目的建设与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）、《广东省环境保护和生态建设“十三五”规划》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排

工作方案（2018-2020年）》的通知（粤环发 [2018]6号）、《广东省打赢蓝天保卫战行动方案 （2018-2020 年）》（粤府[2018]128 号）、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（江府[2019]15号）、《广东省2021年大气污染防治工作方案》粤办函（2021）58号、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）是相符的。

5.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 4 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求		符合情况
VOCs物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求		本项目使用的水性油墨均为液态物料，采用罐装密闭封装。所有原辅材料、废包装容器均放置于室内，符合要求。
VOCs物料转移和输送	基本要求	液态VOCs物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目使用的水性油墨，采用罐装密闭封装，符合要求。
工艺过程VOCs无组织排放	VOCs物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		本项目对水性油墨在生产过程中进行局部其他收集，符合要求。
	其他要求	1、企业应建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。		1、本评价要求企业建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存区。
VOCs无组织废气收集处理系	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		项目喷漆工序产生的有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，喷漆工序生产设备会停止运行。

统	废气收集系统要求	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。 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GB/T 16758、AQ/T 4274-2016鬼魅那个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）。	项目生产过程中，印刷工序中会有一定量的有机废气挥发，建设单位拟采取集气罩收集，控制风速不低于0.3m/s，符合要求。
	VOCs排放控制要求	1、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），具体高度以及与手尾建筑物的相对高速关系应根据环境影响评价文件确定。 2、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检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	项目印刷工序产生的有机废气经收集后排入“二级活性炭吸附”装置进行处理后，通过15m高的排气筒排放，符合要求。
	记录要求	企业应建立台帐，记录废气手机系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求企业建立台帐记录相关信息。
污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测

根据上表可知，本项目的建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）是相符的。

6.与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》政策相符性分析

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（广东省发展改革委，2021年9月24日）文中指出：“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两

	高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。”本项目不属于上述“两高”项目范围，故本项目符合《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及概况

盈彩(恩平)包装科技有限公司位于恩平市君堂镇江洲圩建设路工业区1号，盈彩(恩平)包装科技有限公司及以租赁的方式从业丰（恩平）纺织有限公司为取得该地块的使用权用于建设该项目，用地性质为工业用地，土地使用合法。项目总占地面积为54563.7m^2，总建筑面积为40721.868m^2。盈彩(恩平)包装科技有限公司总投资12000万元人民币，主要生产、加工及销售纸制品、商标、标签、纸衣架及包装盒等，预计年产商标360吨、标签800吨、包装盒210吨、纸衣架500吨。

根据国家环保部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）的规定，本项目行业分析如下表所示：

表5 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	对名录的条款	类别
1	C2231 纸和纸板容器制造	十九、造纸和纸制品业 22：38 纸制品制造 223*——有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	报告表

2、工程经济技术指标

盈彩(恩平)包装科技有限公司选址于恩平市君堂镇江洲圩建设路工业区1号，本项目建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表6 建筑物主要经济技术指标一览表

序号	建筑物名称	层数	占地面积（单位：㎡）	建筑面积（单位：㎡）
1.	综合楼	5	1000	5000
2.	仓库	1	360	360
3.	配电房	1	240	240
4.	1号厂房	2	4020	8040
5.	2号厂房	1	4020	4020
6.	3号厂房	1	4020	4020
7.	4号厂房	1	4020	4020
8.	5号厂房	1	15000	15000
9.	保安室	1	21.868	21.868
合计				40721.868

表 7 项目组成及主要建设内容

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	1 号厂房	建筑面积为8040㎡，共2层，其中1层为生产区、办公区，二层为办公区及展示厅。
	2 号厂房	建筑面积为4020㎡，共1层，主要为切纸区、原料区、成品仓。
	3 号厂房	建筑面积为4020㎡，共1层，主要为印刷、覆膜、丝印等生产区。
	4 号厂房	建筑面积为4020㎡，共1层，主要为包装、裁切等生产区。
	5 号厂房	建筑面积为15000㎡，共1层，主要为印刷、覆膜、丝印等生产区。
辅助工程	综合楼	建筑面积为5000㎡，共5层，用于饭堂、宿舍。
	仓库	建筑面积为360㎡，共1层，用于杂物室。
	配电房	建筑面积为240㎡，共1层，用于厂区供电。
	保安室	建筑面积为21.868㎡，共1层，用于门卫。
仓储工程	仓库	位于2号厂房、仓库及各生产区周边
公用工程	供水	由市政自来水供给
	供电	由市政电网供给
环保工程	废水治理	项目生活污水经三级化粪池处理排入恩平市君堂镇污水处理厂处理达标后排入太平河。 项目洗版废水经洗版废水处理设施处理达标后回用于洗版生产工序，不外排。
	废气治理	项目显影和粘合工序产生的 VOCS 经加强通风后无组织排放。项目复合封装、调墨、印刷、烘干及表面处理产生的有机废气经密闭负压收集后分别经 2 套吸附-催化燃烧装置（废气治理设施 ZL01、ZL02）处理后经 15 米高排气筒 DA001、DA002 高空排放。项目食堂油烟采用静电油烟净化器装置进行处理后经专用的排烟管道引至食堂楼顶排气筒 DA009 排放。
	噪声治理	车间墙体隔声等综合措施
	固废治理	分类收集、分类储存、分类处置。

3、主要生产产品

本项目主要产品清单见表 8。

表 8 主要产品清单表

序号	产品类别	年产生量
1	商标	360 吨
2	标签	800 吨
3	包装盒	210 吨
4	纸衣架	500 吨

4、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表 9。

表 9 主要原材料一览表

序号	名称	单位	年使用量	最大存储量	备注
1.	纸张	t/a	1200	120	外购
2.	纸板	t/a	670	57	外购
3.	CTP 版	t/a	1.0	0.1	外购
4.	显影补充液	t/a	0.07	0.007	外购
5.	显影液	t/a	0.78	0.078	外购
6.	定影液	t/a	0.06	0.006	外购
7.	保护胶	t/a	0.27	0.027	外购
8.	丝网	t/a	0.1	0.01	外购
9.	网框	t/a	1	0.1	外购
10.	粘网胶	t/a	0.05	0.01	外购
11.	菲林	片/a	200	50	外购
12.	感光胶	t/a	0.09	0.009	外购
13.	胶膜	t/a	4.5	0.45	外购
14.	水性覆膜胶	t/a	2.1	0.21	外购
15.	预涂胶膜	t/a	27	2.7	外购
16.	RFID 射频芯片	亿个/a	4	2	外购
17.	热熔胶	t/a	24	2.4	外购
18.	胶片	t/a	4.5	0.45	外购
19.	绳子	t/a	0.6	0.06	外购
20.	UV 油墨	t/a	0.54	0.054	外购
21.	UV 洗车水	t/a	1.65	0.165	外购
22.	橡皮布清洗剂	t/a	2.4	0.135	外购
23.	柯印环保油墨	t/a	6.75	0.675	外购
24.	水性哑光油	t/a	18	1.8	外购
25.	D60 洗车水	t/a	6.75	0.675	外购
26.	异丙醇	t/a	1.95	0.135	外购
27.	酒精	t/a	2.25	0.225	外购

28.	润版液	t/a	0.3	0.03	外购
29.	烫金纸	t/a	3	0.3	外购
30.	丝印油墨	t/a	0.45	0.045	外购
31.	开油水	t/a	0.18	0.018	外购
32.	白胶	t/a	30	3	外购
33.	白乳胶	t/a	30	3	外购
34.	粘盒胶水	t/a	3.6	0.36	外购

表 10　主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	成分	理化性质	VOC 含量限值依据	VOC 含量	是否符合要求
显影补充液	水 80~100%；山梨糖醇 3~7%；氢氧化钾＜2%。	液体，无色无味；密度：1.035g/cm³ 任意比例溶于水。	/	根据检测报告，挥发性有机物含量为 0.20%	/
显影液	水 80~100%；山梨糖醇 1-5%；氢氧化钾＜2%；柠檬酸钾 0.5-1.5%。	淡黄色液体，无色无味；密度：0.6g/cm³。	/	根据检测报告，挥发性有机物含量为 0.30%	/
定影液	硫铵 46%、亚硫酸钠 6%、醋酸 4%、水 44%。	无色液体、微量醋味、相对密度（水=1）0.6g/cm³。	/	根据 MSDS 报告，VOCS 含量为 0%。	/
保护胶	水 50~90%；阿拉树胶粉 5~20%。	不具可燃性；液体透明；相对密度为 0.95g/cm³。	/	根据 MSDS 报告，VOCS 含量为 0	/
粘网胶	合成橡胶（23%）、乙酯（74%）、氯丁胶（2%）、120 汽油（1%）	溶剂油味的液体，沸点为 69℃，密度：0.85g/cm³。	按照胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB33372-2020），溶剂型 VOC 含量限值为≤600g/L	根据 MSDS 报告，VOCS 含量为 1%，故挥发性有机物含量为 8.5g/L。	符合
感光胶	聚乙酸乙烯酯（5-20%）、聚乙烯醇（10-30%）、水（55-80%）	略有气味的粘性乳液，密度为 1.06g/cm³，沸点为 102℃左右。	/	根据 MSDS 报告，VOCS 含量为 0	/
水性	聚甲基丙烯酸酯 50%、水 50%	白色液体；稍有气味；混溶于水；密	按照胶粘剂挥发性有机化合物限量	根据检测报告，挥发性有机化合物含	符合

		覆膜胶		度:1.034g/cm³。	（GB33372-2020），水基型 VOC 含量限值为≤50g/L。	量为 34g/L，挥发性有机物含量折算为 3.4%。	
		热熔胶	EVA 热熔胶由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成。	乳白色固体;PH 值：中性;比重：(水=1)1 左右；闪火点：300°C（闭杯），密度为 1.20g/cm³	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	根据热熔胶的检验报告可知，热熔胶中的 VOCs 含量为 7g/L，热熔胶的密度为 1.20g/cm³，经计算可得，热熔胶的挥发性有机化合物所占百分比为 0.58%。	符合
		UV 油墨	颜料 15~40%；预聚物 30-40%；丙烯酸单体 A20-30%；丙烯酸单体 B7-12%、光引发剂 5-10%、助剂 0-5%	可燃；液体；矿物油味；相对密度为 1.1-1.5g/cm³	根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCS)含量的限值》（GB38507-2020），溶剂油墨 VOC 含量限值为≤75%	根据 MSDS 报告，油墨助剂 0-5%，取其最大值所以 VOCS 含量为 5%	符合
		UV 洗车水	二丙二醇醚 80%、表面活性剂 20%	液体，无色，沸点 187℃；密度：0.96g/cm³	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L	根据 MSDS 报告，挥发性有机物含量为 80%，故挥发性有机物含量为 768g/L。	符合
		橡皮布清洗剂	氢化石脑油 100%	无色或微黄；有特殊气味；沸点是 100~130℃；密度为 0.7g/cm³	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L	根据 MSDS 报告，挥发性有机物含量为 100%，故挥发性有机物含量折算为 700g/L。	符合
		柯印环保油墨	颜料 10～50%，合成树脂≤40%，大豆油≥20%，除大豆油外的植物油≤10%，矿物油≤25%，蜡≤10%，异辛酸钴≤5%，其他保密成分≤5%	粘稠，闪点＞120℃，不溶于水，密度：0.9-1.2g/cm³	根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCS)含量的限值》（GB38507-2020），单张纸胶印油墨 VOC 含量限值为≤3%	根据监测报告，挥发性有机物含量为 0.3%。	符合
		水性哑光油	丙烯酸树脂乳液 59%、蜡乳液 13%、去离子水 23%，消泡剂平流剂 5%。	乳白色液体，有轻微刺激气味。密度:1.0-1.1g/cm³；易燃性:本品不可燃。	根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCS)含量的限值》（GB38507-2020），单张纸胶印油墨 VOC 含量限值为≤3%	根据检测报告，挥发性有机化合物含量 1.5%。	符合
		D60 洗	氢化处理重石	无色液体；有特殊	《清洗剂挥发性有机	根据检测报告，挥	符

		车水	脑油 100%	气味；沸点是 183~208℃；密度为 0.782g/cm^3	化合物含量限值》（GB38508-2020），有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L	发性有机物含量为 750g/L。	合	
		异丙醇	异丙醇 80%、混合醇 20%	无色透明液体,沸点 80.3℃，密度 0.785g/cm^3	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L	异丙醇的密度为 0.785kg/m^3，折算 VOCs 含量为 785g/L。	符合	
		酒精	乙醇 75%，水 25%	具有特殊香味（略带刺激）的无色透明液体，密度为 0.86±0.0005kg/m^3。	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L	酒精的密度为 0.86±0.0005kg/m^3，折算 VOCs 含量为 860±0.0005g/L。	符合	
		润版液	水〉60%，碱基二甘醚<10%，树脂油<10%，非离子活性剂<10%，钠磷酸<10%，钠酸盐<10%，烷基咯烷酮<1%，5-氯-2-甲基-4-<1%，2-溴-2，氮-1，3-丙二醇<1%	液体；浅蓝色液体；PH：4.8-5.2；脂肪族碳氢化合物气味；沸点/沸点范围:100℃，闪火点:＞67℃。	/	根据检测报告，挥发性有机物含量为 5.2%	/	
		丝印油墨	氯醋 50%、环己酮 25%、颜料 15%、硅酮类助剂 10%	有芳香气气味，沸点 155.6℃，密度 0.9478g/cm^3	根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCS)含量的限值》（GB38507-2020），溶剂油墨中网印油墨 VOC 含量限值为≤75%	使用时需要丝印油墨与开油水（稀释剂）按 1:0.4 混合使用，根据丝印油墨及开油水的 MSDS 报告可知，丝印油墨挥发性有机物含量为 35%，开油水挥发性有机物含量为 100%，混合后的丝印油墨挥发性约为 53.57%。	符合	
		开油水	环己酮 70%；异佛尔酮 30%	无色液体；稍有薄荷气味；沸点 215.2℃；密度:0.923g/cm^3	/	根据 MSDS 报告，VOCS 含量为 100%。	/	
		白胶	丙烯乙烯共聚物 45%、乳化剂 0.5%、增粘剂 12.5%、水 45.5%	白色液体，无味，pH 值 7-8，密度 1.191g/cm^3	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）水基型 VOC 含量限值为≤50g/L。	根据 MSDS 报告，VOCS 含量为 0%。	符合	

白乳胶	聚醋酸乙烯8%、聚乙烯醇10%、水80%、淀粉2%	白色液体，无味，pH值7-8，密度1.191g/cm^3	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）水基型VOC含量限值为≤50g/L。	根据MSDS报告，VOCS含量为0%。	符合
粘盒胶水	天然乳胶60%、去离子水40%	乳白色液体，沸点100℃，蒸气压3.23kpa/25℃，可与水任意比溶。	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）水基型VOC含量限值为≤50g/L。	根据MSDS报告，VOCS含量为0%。	符合

5、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备清单情况见下表11。

表11　主要设备清单一览表

序号	设备名称	设备数量	单位	备注
1.	CTP电脑制版机	5	台	电能
2.	洗版池	1	个	/
3.	拉网机	2	台	电能
4.	网版烘干机	1	台	电能
5.	晒网机	2	台	电能
6.	冲洗池	2	个	/
7.	切纸机	8	台	电能
8.	RFID打印机	66	台	电能
9.	RFID标签复合机	5	台	电能
10.	电子标签读写器	30	台	电能
11.	测试设备	30	台	电能
12.	转轮印刷机	9	台	电能
13.	商标机	13	台	电能
14.	覆膜机	6	台	电能
15.	模切机	24	台	电能
16.	分条机	9	台	电能
17.	啤机	42	台	电能
18.	印刷机	27	台	电能
19.	胶印机	10	台	电能
20.	烫金机	5	台	电能
21.	贴标机	6	台	电能
22.	光油机	9	台	电能
23.	压光机	2	台	电能
24.	丝印机	18	台	电能
25.	裱纸机	12	台	电能
26.	裱胶机	12	台	电能
27.	贴盒机	5	台	电能
28.	烘干机	2	台	电能
29.	除废机	3	台	电能
30.	上纸机	2	台	电能
31.	啤模制作机	6	台	电能

32.	穿绳机	5	台	电能
33.	调墨房	2	个	人工调墨

6、公用工程

6.1 原辅材料及产品的储运方式：厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用人力。

6.2 给水系统：项目用水均由市政给水管道直接供水。

项目生活用水量为 9000t/a，洗版补充用水量为 6.67t/a，洗版循环用水为 60.0t/a。

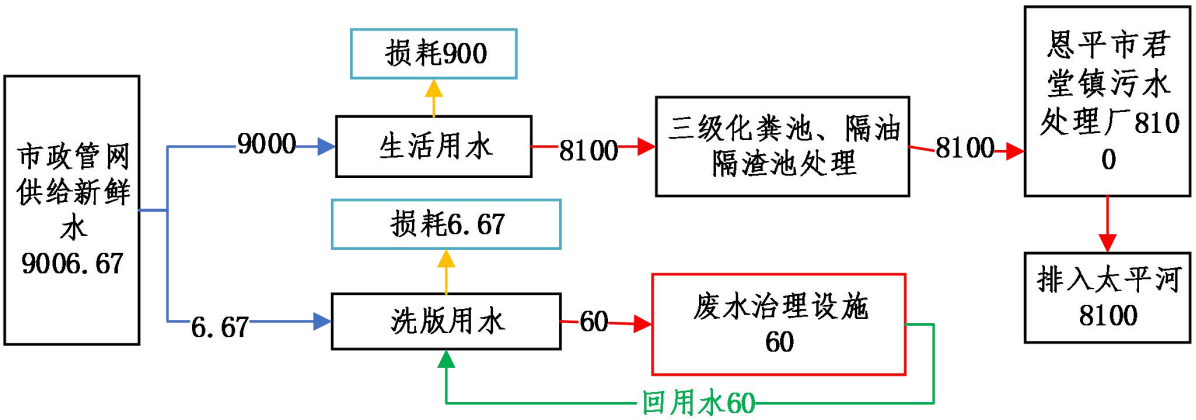

图 1　项目水平衡图（t/a）

6.3 排水系统：

项目生活污水经三级化粪池处理，厨房废水经隔油隔渣池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入恩平市君堂镇污水处理厂；项目洗版废水经洗版废水治理设施处理（调节池+混凝沉淀池+砂滤池）处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”中“洗涤用水”标准后回用于洗版工序，不外排。

6.4 供电系统：项目用电主要由市政电网供给。项目能耗水耗，见表 12。

表 12　水电消耗表

能源	名称	数量	备注
市政供电	设备用电	400 万 kw·h/a	/
市政供水	办公用水、生产用水	9006.67t/a	/

7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目运营期间聘请员工人数 600 人，均在厂内食宿，每天 1 班制，每班工作 10 小时，年工作 300 天。

工艺流程和产排污环节

1、CTP版生产制作工艺流程

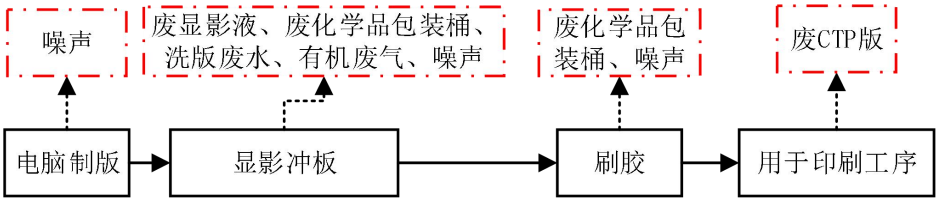

图 2　项目 CTP 版生产制作生产工艺流程及产污过程图

工艺流程说明：通过计算机直接制CTP版。该系统不经过制作软片、晒版等中间工序，直接将印前处理系统编辑、拼排好的版面信息送到计算机的RIP中，然后RIP把电子文件发送到制版机上，在光敏或热敏版材上成像。制版过程显影液等显影后，需用清水清洗版材上残留的显影液，冲版废水经废水处理装置处理达标后回收再利用，该会产生一定的废显影液、有机废气、废化学品包装桶、洗版废水、废CTP版及噪声。

2、丝印网版制作工艺流程

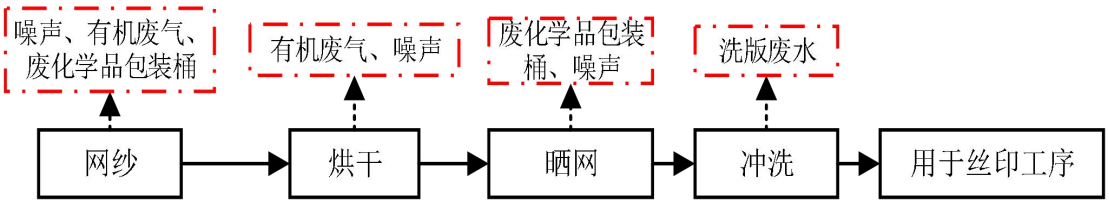

图 3　项目丝印网版工艺流程及产污过程图

工艺流程说明：

网纱：利用人工对丝网和网框在拉网机上进行绷网固定，将外购成品菲林贴在网版上，在网版刷上一层粘网胶进行加固，该过程主要产生废化学品包装桶、有机废气、噪声。

烘干：将涂好粘网胶的丝印网版放入烘干机内进行烘干，烘干机采用电加热，烘干温度约 40 摄氏度，该过程主要产生有机废气、噪声。

晒网：在网版上涂上感光胶后在晒版机曝光平台上进行曝光，使菲林胶片上可透光的图像部份的感光胶曝光后交联成膜形成图像，该过程主要产生噪声及废化学品包装桶。

冲洗：曝光后部分未接受曝光的感光胶未发生交联固化，用清水冲掉未曝光的感光胶，该过程主要产生冲洗废水。

3、标签纸生产工艺流程

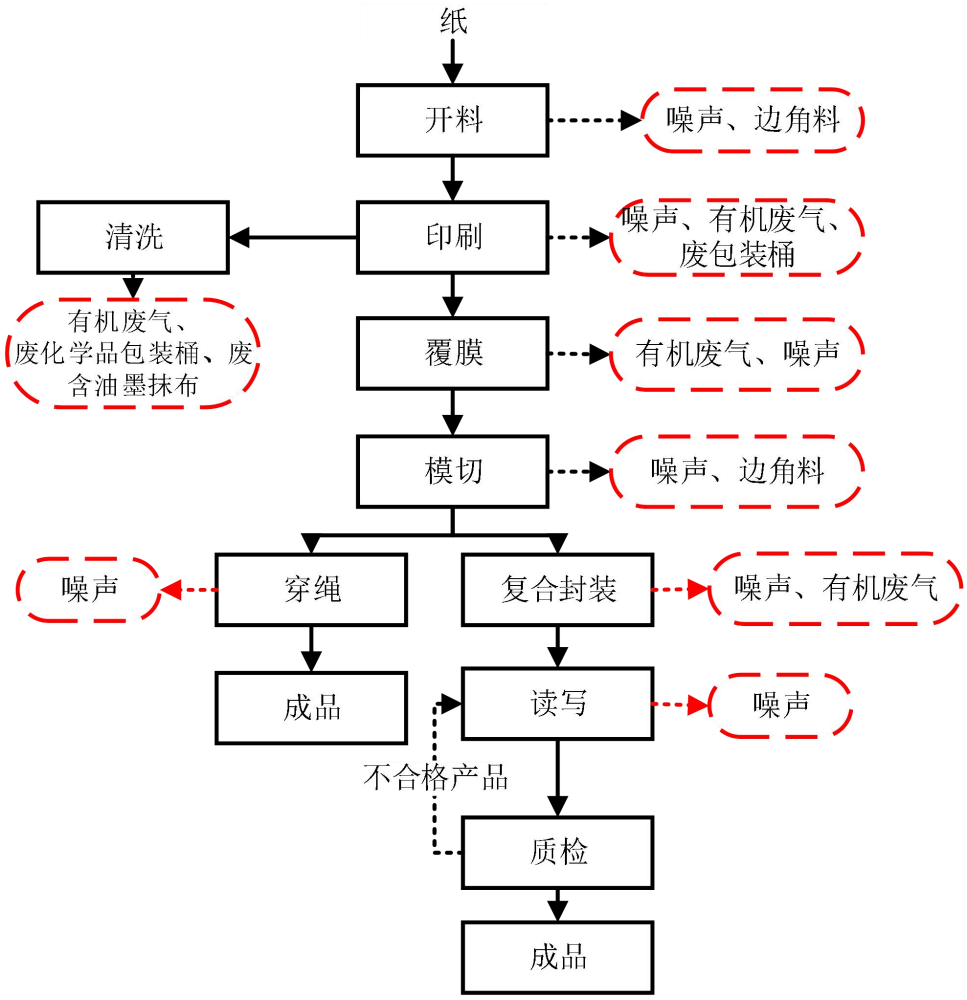

图 4　项目标签纸生产工艺流程及产污过程图

工艺流程说明：

开料：通过切纸机将纸张裁剪成所需要的规格大小，该过程主要产生噪声及边角料。

印刷：用印刷机将所需标签图案印刷在外购的纸原材料上，此过程会产生噪声、有机废气、废包装桶。

清洗：项目印刷工序采用抹布沾取少量洗车水等清洗剂对印刷设备进行擦拭清洗，该过程会产生有机废气、废化学品包装桶、废含油墨抹布。

覆膜：部分印刷品需要进行覆膜，利用覆膜机将薄膜、覆膜胶水附着在印刷品上，该工序会产生有机废气、噪声。

模切：将标签纸按照印刷图案模切成所需大小，此过程会产生边角料、噪声。

穿绳：根据部分产品需求，利用穿绳机在标签纸上穿上外购的绳子，该过程主要

产生噪声。

复合封装：将标签纸、RFID 射频芯片利用 RFID 标签复合机添加热熔胶水进行复合，此过程会产生有机废气及噪声。

读写：使用电子标签读写器将标签上的二维码内容写入芯片中。

质检：读写完毕后，再次检查每个标签是否已成功将二维码内容写入芯片中，不合格品重新读写再质检。

4、商标生产工艺流程

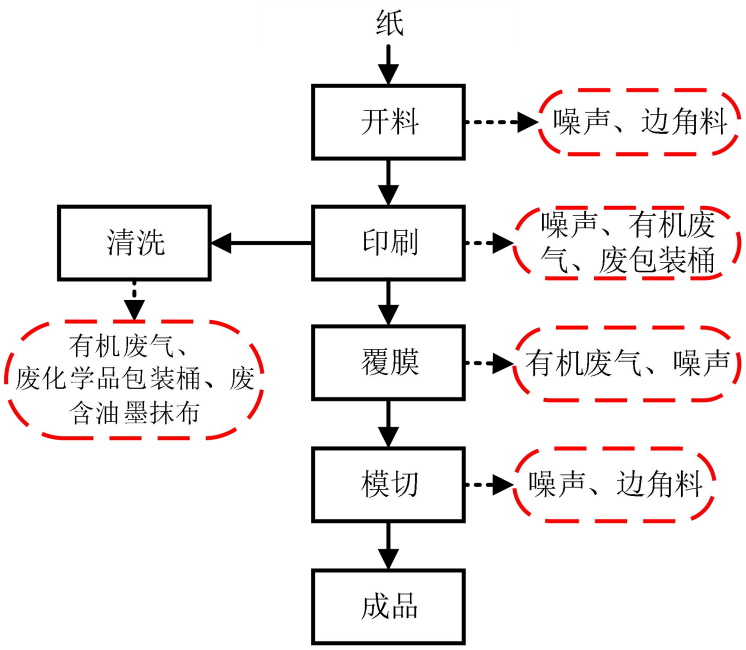

图 5　项目商标生产工艺流程及产污过程图

工艺流程说明：

开料：通过切纸机将纸张裁剪成所需要的规格大小，该过程主要产生噪声及边角料。

印刷：用商标机将所需图案印刷在外购的纸原材料上，此过程会产生噪声、有机废气、废包装桶。

清洗：项目印刷工序采用抹布沾取少量洗车水等清洗剂对印刷设备进行擦拭清洗，该过程会产生有机废气、废化学品包装桶、废含油墨抹布。

覆膜：部分印刷品需要进行覆膜，利用覆膜机将薄膜、覆膜胶水附着在印刷品上，该工序会产生有机废气、噪声。

模切：将纸按照印刷图案模切成所需大小，此过程会产生边角料、噪声。

5、包装盒、纸衣架生产工艺流程

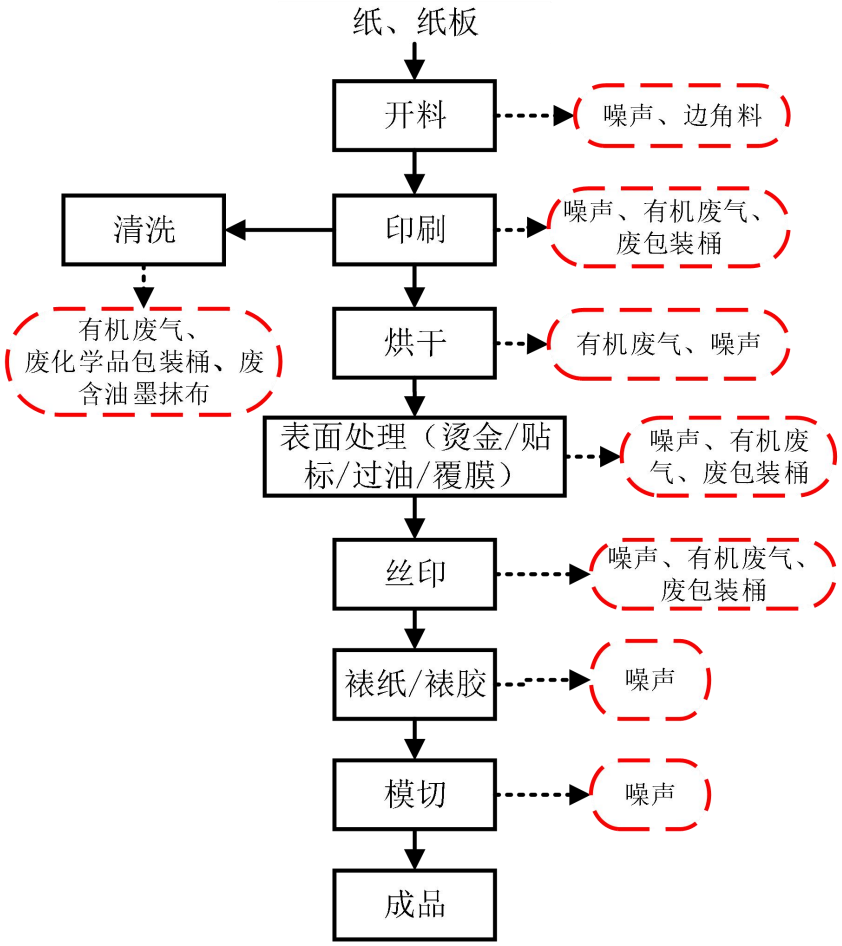

图 6　项目包装盒、纸衣架制作生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述：

开料：通过切纸机将纸张裁剪成所需要的规格大小，该过程主要产生噪声及边角料。

印刷：用印刷机将所需图案印刷在外购的纸原材料上，此过程会产生噪声、有机废气、废包装桶。

清洗：项目印刷工序采用抹布沾取少量洗车水等清洗剂对印刷设备进行擦拭清洗，该过程会产生有机废气、废化学品包装桶、废含油墨抹布。

烘干：印刷后的部分油墨未干不便于后续工序进行，故将印刷后的纸张拉进烘干房中进行循环热风烘干，该过程会产生有机废气、噪声。

表面处理（烫金/贴标/过油/覆膜）：根据订单需求，对纸张进行表面处理，项目表面处理分为烫金/贴标//覆膜；其中烫金：是一种不用油墨的特种印刷工艺，在合压作用下电化铝与烫金纸、承载物接触，将烫金纸利用压力转印到了纸张上，该过程主

	要产生噪声。贴标：将外购的标签贴在纸张上，该过程主要产生噪声。过油：刷完后通过过油上光设备进行刷油上光，以使纸张表面更加具备光泽，该过程主要产生有机废气、噪声、废包装桶。覆膜：部分印刷品需要进行覆膜，利用覆膜机将薄膜、覆膜胶水附着在印刷品上，该工序会产生有机废气、噪声。 丝印：根据订单需求，利用丝印机对纸张表面进行印刷图案，此过程会产生有机废气、废化学品包装桶及噪声。 裱纸/裱胶：由于客户部分印刷产品厚度或表面防水有一定要求，故需将纸张使用白乳胶或白胶通过裱纸机或裱胶机进行裱纸或裱胶工序，使其厚度或防水质量符合客户需求，该工序产生噪声。 模切：将纸按照印刷图案模切成所需大小，此过程会产生边角料、噪声。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有污染及主要环境问题。

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

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据江门市生态环境保护局于 2021 年 01 月 12 日发布的《2020 年度江门市城市空气质量情况排名》中的 2020 年度恩平市环境空气质量状况数据可知，恩平市测点主要污染物 SO_2、PM_{10}、CO、NO_2、$PM_{2.5}$、O_3 年评价达标。

表 13　　恩平市空气质量现状评价表

（2020 年城市测点平均浓度，单位：μg/m³，CO：mg/m³）

所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
恩平市	SO_2	年平均	11	60	达标
	PM_{10}	年平均	36	70	达标
	CO	年内日平均值的第 95 位百分数	1.2	4	达标
	NO_2	年平均	19	40	达标
	$PM_{2.5}$	年平均	19	35	达标
	O_3	日最大 8 小时滑动平均值	126	160	达标

根据上表可知，项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目所在位置属于**达标区**。

2、特征污染物环境质量现状

为了解本项目特征因子的环境背景浓度，本项目引用阳春市众成检测技术有限公司于 2020 年 07 月 06 日至 2020 年 07 月 12 日对恩平市君堂镇西元村委会东昌村（位于项目东北侧 3612m 处，详见附图，本项目大气评价范围为 5km，该监测点数据位于大气评价范围内，因此本项目所在地区域环境空气质量现状可以参照的环境空气现状监测数据）的环境空气质量现状进行了监测，监测结果见下表：

表 14　　环境空气质量现状监测结果统计表（单位：mg/m³）

监测点位	监测项目	监测日期	监测数据（8 小时均值）	评价标准
恩平市君堂镇西元村委会东昌村	TVOC	2020-07-06	3.65×10^{-2}	0.6
		2020-07-07	3.22×10^{-2}	
		2020-07-08	3.57×10^{-2}	
		2020-07-09	4.26×10^{-2}	
		2020-07-10	2.29×10^{-2}	
		2020-07-11	2.38×10^{-2}	

		2020-07-12	3.81×10^{-2}	

从上述监测结果可知，注：TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准（8 小时均值，0.6mg/m^3）。

综上所述，本项目所在区域环境空气的基本污染物 SO_2、PM_{10}、CO、NO_2、$PM_{2.5}$、O_3 指标年评价达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，其他污染物 TVOC 日均值指标能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。

二、地表水环境质量现状

根据《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》及相关资料，太平河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。为了解太平河的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2021 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》数据，具体见下表。

表 15　　2021 年 11 月江门市全面推行河长制水质季报 摘录

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标数
1	太平河	恩平市	太平河干流	江州桥	Ⅲ	Ⅲ	--

根据上表得出，太平河浦桥河段主要污染物达标排放，太平河水质现状达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

三、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能规划》（江环（2019）318 号）中“附图 9：恩平市声环境功能区划示意图”中规定，项目所在地规划为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。深圳立讯检测股份有限公司于 2022 年 02 月 14 日- 2022 年 02 月 15 日对该项目东南侧居民区进行噪声监测，监测结果如下表所示，从监测结果显示，全部监测数据均达到标。

表 16　　项目周边居民环境噪声监测结果表

测点编号	检测位置	采样日期	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
S1	项目东南侧居民江州圩	2022-02-14	环境噪声	54	44	60	50
		2022-02-15		55	43		

备注：参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准。

四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，对地下水环境可能造成的影响主要污染途径为渗漏，针对可能发生的地下水污染，项目采取源头控制和分区防控措施，防控措施详见“四、主要环境影响和保护措施——地下水分析”章节。项目厂界外 500 米范围内没有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。综合分析，项目不开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

本项目生产厂房地面均拟作水泥硬化地面，危险暂存区应设置围堰，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

六、生态环境质量现状

本项目为产业园区外建设项目，本项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

七、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 17　厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
江州圩	443	-111	民居	大气质量	大气二级	东南	14
果盒岗	-207	-21	民居	大气质量	大气二级	西南	285
高荫村	-161	-159	民居	大气质量	大气二级	西南	288

备注：项目原点坐标为：E112.416601216°，N 22.310248451°。

2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 18　厂界外 50m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	规模（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
江州圩	443	-111	民居	2000	声二类	东南	14

备注：项目原点坐标为：E112.416601216°，N 22.310248451°。

3、地下水环境保护目标

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

本项目为产业园区外建设项目，本项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

污染物排放控制标准

1、废气

（1）项目制版、复合封装、调墨、印刷、烘干、表面处理废气工序产生的有机废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷中Ⅱ时段标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值，详见下表。

表 19　项目废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
VOCs	80	2.55	2.0

（2）项目食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中“小型规模”（1≤基准灶头数＜3），净化设施最低去除效率≥60%。

表 20　食堂油烟排放执行标准

标准名称	污染因子	排放限值
《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），小型标准	油烟	最高允许排放浓度 2.0mg/m^3； 净化设施最低去除效率 60%

（3）根据《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）文件要求，本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中“附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求——表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值——特别排放限值”要求，详见下表。

表 21　厂区内 VOCs 无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC（非甲烷总烃）	6 mg/m^3	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	（GB 37822—2019）
	20 mg/m^3	监控点处任意一次浓度值		

2、废水

（1）生活污水

项目生活污水排入恩平市君堂镇污水处理厂前执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 22　项目生活污水排放标准 （mg/L，pH 除外）

项目	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮	LAS	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	--	20	100

（2）洗版废水

项目洗版废水经洗版废水处理设备处理达标后回用于洗版工序，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的洗涤用水标准。

表 23　《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）的洗涤用水标准

序号	控制项目	单位	标准值
1.	pH 值	/	6.5-9.0
2.	悬浮物（SS）	mg/L	30
3.	色度	铂钴色度单位	30
4.	BOD_5	mg/L	30
5.	CODcr	mg/L	/
6.	铁	mg/L	0.3
7.	锰	mg/L	0.1
8.	氯离子	mg/L	250
9.	二氧化硅	mg/L	/
10.	总硬度	以 $CaCO_3$ 计，mg/L	450
11.	总碱度	mg/L	350
12.	硫酸盐	mg/L	250
13.	氨氮	mg/L	/
14.	总磷	mg/L	/
15.	溶解性总固体	mg/L	1000
16.	石油类	mg/L	/

17.	LAS	mg/L	/
18.	余氯	mg/L	0.05
19.	粪大肠菌群	个/L	2000

3、噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 24　工业企业厂界环境噪声排放限值　单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

（1）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）。

（2）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

项目的 CODcr 、NH_3-N 总量控制指标将纳入恩平市君堂镇污水处理厂总量控制内，由相关部门统一调拨。不再另设关于 CODcr 、NH_3-N 的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs（含非甲烷总烃）：1.49158t/a（其中有组织排放 0.7262t/a，无组织排放 0.76538t/a）。

根据《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》——“全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代”；《关于印发江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》——“新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代”，故本项目 VOCs 总量替代指标为 2.98316t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、大气环境保护措施** （1）扬尘 为减少施工扬尘量，建议在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻扬尘污染，只要增加洒水次数，即可大大减少空气中粉尘浓度；同时，车辆在运输土石方和散粒建筑材料时，应按载重量装载并且设有围蔽、覆盖等防护措施；施工结束后，及时对施工占用场地恢复植被。 1）施工现场扬尘污染防治应采取以下措施： 建设工程下列部位或者施工阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施： ①施工现场主要道路； ②施工场地土地清理作业； ③基础施工及建筑土方作业； ④场内装卸、搬移物料； ⑤其它产生扬尘污染的部位或者施工阶段。 喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；施工作业期间遇干燥天气应当增加洒水次数；道路铣刨作业应当采取洒水冲洗抑尘。 2）工程施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应当符合相关技术标准规定。 3）施工单位应当在施工现场出入口、主要场地、周边道路采取下列扬尘污染防治措施： ①施工现场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，有条件的项目应当安装全自动洗轮机，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净； ②施工现场主要场地、道路、材料加工区应当硬底化，裸露泥地应当采取覆盖或者绿化措施。 4）施工单位应当在施工作业区采取下列扬尘污染防治措施： ①易产生扬尘的施工机械应当采取降尘防尘措施； ②土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；

③工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；

④水泥、石灰粉、砂石、建筑土方等细散颗粒材料和易扬尘材料应当集中堆放并有覆盖措施；

⑤四级及以上大风天气时，禁止进行回填土作业。

5）土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等流体物料运输应当由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆应当经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时应当确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，并且应当按规定的时间、线路等要求，清运到指定场所处理。

（2）燃油机械设备尾气

项目施工机械包括挖土机、铲车、装载机、施工车辆等，在施工过程中燃烧汽柴油将产生 SO_2、CO、NOx、HC 等污染物，这些污染物排放量小，且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

在做好上述措施后，施工机械废气不会对周围大气环境和敏感点产生明显影响。

2、水环境保护措施

项目施工期员工生活产生的生活污水量较少，产生的生活污水经收集后由粪水车拉运处置，对周围环境影响不大。

施工场地机械设备冲洗废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）后回用作施工场地抑尘降尘喷洒用水、不外排，不会对周边水环境产生明显影响。施工场地雨水经沉砂池处理后回用或排放。

通过采取以上防治措施，项目施工期产生的废水对周围环境影响不大。

3、噪声减缓措施

为确保项目周边声环境噪声不受干扰，建设施工单位应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响，其具体降噪措施如下：

（1）严禁高噪声、高振动的设备在中午和夜间作息时间作业，施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备。

	（2）合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点。特殊情况下夜间要施工时，应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工，并应控制作业时间，禁止出现夜间扰民现象。加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加车辆噪声。 （3）施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。 （4）建设管理部门应加对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 **4、固体废物防治措施** 项目产生的建筑垃圾应按照《城市建筑垃圾管理规定》（ 2005 年建设部 139 号令），对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。 **5、生态影响减缓措施** 本工程水土保持的重点为：妥善处理土方临时堆放和防护；合理安排施工期，尽量避开雨季施工，以达到减少水土流失危害的目的。 主体工程区施工过程形成裸露地面遇雨水冲刷易发生水土流失。项目施工区域有挡板围护，水土流失影响较轻微，随着工程进展，路基、排水、防护及绿化工程的实施，水土流失量将日渐减少。针对水土流失。项目施工完成后及时将路面全部硬化，绿化带及时种植绿化植物。 项目通过采取上述各种防护措施后，项目施工期对周边环境影响不大。
运营期环境影响和	**一、废气** **1、废气产污情况分析** **（1）制版废气** 项目 CTP 印版及丝印网版制作工序使用的显影液、显影补充液、粘网胶，使用过程中会产生有机废气。制版工序工作时间为每天工作时间 10 小时，年工作 300 天。由于显影液、显影补充液、粘网胶使用量较少，显影和粘网废气产生量极少，项目显影液、显影补充液、粘网胶产生的有机废气产生量见下表所示。

保护措施

表 25　项目制版工序废气排放情况一览表

生产环节	材料名称	年使用量（t/a）	产污系数	污染物产生量（t/a）	总产生量（t/a）	总排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
显影	显影补充液	0.07	0.2%	0.00014	0.00298	0.00298	0.001
	显影液	0.78	0.3%	0.00234			
粘网	粘网胶	0.05	1%	0.0005			

由于制网工作过程中部分为散乱人工处理，收集困难，因此本项目显影和粘合工序产生的 VOC_S 经加强通风后无组织排放。

（2）复合封装废气

项目标签纸复合封装工序使用热熔胶，热熔胶在使用过程中，会产生少量的有机废气。根据建设单位提供的热熔胶的检验报告可知，热熔胶中的 VOCs 含量为 7g/L（0.58%）。本项目热熔胶的年使用量为 24 吨，其中 1 号厂房的复合封装区热熔胶的年使用量为 16 吨，5 号厂房的复合封装区热熔胶的年使用量为 8 吨，由此，可计算得出复合封装过程中产生有机废气量如下表所示。

表 26　项目复合封装有机废气产生情况一览表

生产环节	材料名称	年使用量（t/a）	产污系数	污染物产生量（t/a）
1号厂房的复合封装区	热熔胶	16	0.58%	0.0928
5号厂房的复合封装区	热熔胶	8	0.58%	0.0464

（3）调墨、印刷、烘干废气

项目 1 号厂房、3 号厂房及 5 号厂房印刷过程使用 UV 油墨、UV 洗车水、橡皮布清洗剂、柯印环保油墨、异丙醇、酒精、润版液、丝印油墨、开油水，UV 油墨、UV 洗车水、橡皮布清洗剂、柯印环保油墨、异丙醇、酒精、润版液、丝印油墨、开油水在使用过程中会产生有机废气，主要污染因子为 VOC_S。根据建设单位提供的物料检测报告及 MSDS 报告，项目 1 号厂房、3 号厂房及 5 号厂房各印刷物料的使用比例为 2:1，故项目 1 号厂房、3 号厂房及 5 号厂房印刷工序 VOC_S 产生量见下表。

表 27　项目调墨、印刷、烘干废气产生情况一览表

生产环节	材料名称	年使用量（t/a）	产污系数	污染物产生量（t/a）
1号厂房印刷区、3号厂房的调墨、印刷、烘干区	UV 油墨	0.36	5%	0.018
	UV 洗车水	1.1	80%	0.88
	橡皮布清洗剂	1.6	100%	1.6
	柯印环保油墨	4.5	0.30%	0.0135

	异丙醇	1.3	100%	1.3
	酒精	1.5	75%	1.125
	润版液	0.2	5.20%	0.0104
	丝印油墨	0.3	35%	0.105
	开油水	0.12	100%	0.12
1 号厂房印刷区、3 号厂房的调墨、印刷、烘干区 VOCs 产生合计				5.1719
5号厂房的调墨、印刷、烘干区	UV 油墨	0.18	5%	0.009
	UV 洗车水	0.55	80%	0.44
	橡皮布清洗剂	0.8	100%	0.8
	柯印环保油墨	2.25	0.30%	0.00675
	异丙醇	0.65	100%	0.65
	酒精	0.75	75%	0.5625
	润版液	0.1	5.20%	0.0052
	丝印油墨	0.15	35%	0.0525
	开油水	0.06	100%	0.06
5 号厂房的调墨、印刷、烘干区 VOCs 产生合计				2.58595

（4）表面处理废气

项目表面处理有两种方式，一种为过油，一种为覆膜，项目过油及覆膜过程中使用水性哑光油、D60 洗车水（清洗剂）、水性覆膜胶，水性哑光油、D60 洗车水（清洗剂）、水性覆膜胶在使用过程中会产生有机废气。根据建设单位提供的物料检测报告及 MSDS 报告，项目 3 号厂房及 5 号厂房过油、覆膜工序物料的使用比例为 2:1，故项目 3 号厂房及 5 号厂房过油、覆膜工序 VOCs 产生量见下表。

表 28　项目过油、覆膜废气产生情况一览表

生产环节	材料名称	年使用量（t/a）	产污系数	污染物产生量（t/a）
3号厂房的表面处理区	水性哑光油	12	1.5%	0.18
	D60 洗车水	4.5	100%	4.5
	水性覆膜胶	1.4	3.4%	0.0476
3 号厂房的表面处理区 VOCs 产生合计				4.7276
5号厂房的表面处理区	水性哑光油	6.0	1.5%	0.09
	D60 洗车水	2.55	100%	2.55
	水性覆膜胶	0.7	3.4%	0.0238
5 号厂房的表面处理区 VOCs 产生合计				2.6638

废气治理：项目1号厂房的复合封装区、5号厂房的复合封装区、1号厂房印刷区、

3号厂房的调墨、印刷、烘干区，5号厂房的调墨、印刷、烘干区，3号厂房的表面处理区，5号厂房的表面处理区拟分别设置独立的工作区，对各独立工作区的废气进行密闭、安装抽风机采用微负压的形式进行整室收集。其中1号厂房的复合封装区、1号厂房印刷区、3号厂房的调墨、印刷、烘干区及3号厂房的表面处理区产生的有机废气经密闭负压收集后经一套吸附-催化燃烧装置（废气治理设施ZL01）处理后经15米高排气筒DA001高空排放，收集风量为60000m³/h，密闭负压收集效率按95%计，吸附-催化燃烧装置去除率按95%计，各工序每天运行10小时，年运行时数为3000小时。项目5号厂房的复合封装区、5号厂房的调墨、印刷、烘干区及5号厂房的表面处理区产生的有机废气经密闭负压收集后经一套吸附-催化燃烧装置（废气治理设施ZL02）处理后经15米高排气筒DA002高空排放，收集风量为30000m³/h，密闭负压收集效率按95%计，吸附-催化燃烧装置去除率按95%计，各工序每天运行10小时，年运行时数为3000小时。结合污染源强分析，本项目有机废气处理前后的产排浓度和产排速率见下表：

表 29　项目复合封装区、调墨、印刷、烘干区、表面处理区废气合计产生情况一览表

废气治理设施	生产环节	污染物产生量（t/a）	合计产生量（t/a）
废气治理设施ZL01	1号厂房的复合封装区	0.0928	9.9923
	1号厂房印刷区、3号厂房的调墨、印刷、烘干区	5.1719	
	3号厂房的表面处理区	4.7276	
废气治理设施ZL02	5号厂房的复合封装区	0.0464	5.2962
	5 号厂房的调墨、印刷、烘干区	2.58595	
	5 号厂房的表面处理区	2.6638	

表 30　项目废气产排情况一览表

排气筒编号	污染物	排放方式	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）
DA001	VOCs	有组织	9.4927	3.1642	52.7371	0.4746	0.1582	2.6369
		无组织	0.4996	0.1665	/	0.4996	0.1665	/
		合计	9.9923	3.3308	/	0.9742	0.3247	/
DA002	VOCs	有组织	5.0313	1.6771	55.9038	0.2516	0.0839	2.7952
		无组织	0.2648	0.0883	/	0.2648	0.0883	/
		合计	5.2962	1.7654	/	0.5164	0.1721	/

（5）食堂油烟

根据建设方提供的资料，本项目员工食堂厨房燃料为电能，故项目产生的废气

对周围大气环境的影响主要是厨房油烟污染。本项目员工食堂厨房油烟采用静电油烟净化器装置进行处理后经专用的排烟管道引至食堂楼顶排放。

项目设员工食堂，根据《中国居民膳食指南》，我国人均每日食用油的摄入量为 30 至 40 克，广东取 30g/（每人•d），挥发量按总耗油量的 3%计，项目拟设有就餐员工 200 人，则食堂油烟产生量约为 0.054t/a。根据项目就餐人数，估算食堂设 2 个炉头，建设单位拟在每个炉头上方设置抽风机，单个炉头基准排风量取 2000m^3/h，排放时间按 6h/d 计，油烟净化器油烟处理效率以 60%计，收集效率按 75%计，则油烟处理前后产排情况如下表所示：

表 31　项目食堂油烟废气产排情况一览表

工序	排气筒编号	污染物	排放方式	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
食堂烹饪	DA003	油烟	有组织	0.041	0.023	5.625	0.016	0.009	2.250
			无组织	0.014	0.008	/	0.014	0.008	/
			合计	0.054	0.030	/	0.030	0.017	/

2、项目大气污染物总量核实

表 32　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1.	DA001	VOCs	2.6369	0.1582	0.4746
2.	DA002	VOCs	2.7952	0.0839	0.2516
一般排放口合计		VOCs			0.7262
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		VOCs			0.7262

表 33　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1.	M1	制版	VOCs	/	(DB44/815-2010)	2.0	0.00298
2.		复合封装、调墨、印刷、烘干、表面处理	VOCs	/	(DB44/815-2010)	2.0	0.7624
无组织排放总计							

主要排放口合计	VOCs	0.76538

表 34　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	合计年排放量（t/a）
4	VOCs	0.7262	0.76538	1.49158

表 35　污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度/（mg/m^3）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	VOCs	设备检修	52.7371	2.6369	1	2	应停止生产运行
DA002	VOCs		55.9038	2.7952			

3、各环保措施的技术经济可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）等相关规范可知，本项目挥发性有机物处理的可行技术为吸附法、燃烧法、催化燃烧等工艺。项目印刷、表面处理等废气治理技术采用“吸附-催化燃烧装置”技术，故项目采取的污染防治技术是可行的。

表 36　项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量（m^3/h）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	维度						
DA001	复合封装、调墨、印刷、烘干、表面处理废气	VOCs	112	22	吸附-催化燃烧装置	是	60000	15	1.2	25
DA002	复合封装、调墨、印刷、烘干、表面处理废气	VOCs	112	22	吸附-催化燃烧装置	是	30000	15	0.9	25

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ1066-2019），本项目废气污染源监测计划见下表。

表 37　有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	总 VOCs	每年一次	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)表 2 Ⅱ时段要求
DA002	总 VOCs	每年一次	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)表 2 Ⅱ时段要求

表 38　无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	VOCs	每年一次	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)表 2 Ⅱ时段要求
厂房外厂区内监控点	NMHC（非甲烷总烃）	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中“附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求——表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值——特别排放限值”

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

项目劳动定员 600 人，均在厂内食宿，《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中“表 A.1 服务业用水定额表”中“国家机构——国家行政机构——办公楼——有食堂和浴室”，按 15m³/（人· a）计，项目用水量按 15m³/（人·a）计，故项目生活用水量为 9000 t/a，排污系数取 0.9，则本项目生活污水产生量为 8100t/a。生活污水的主要污染物为 CODCr、BOD_5、SS、NH_3-N 等。生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政管网排入恩平市君堂镇污水处理厂。项目生活污水的产排情况见下表。

表 39　项目生活污水产排情况一览表

种类	污水量 m³/a	污染因子	污染物产生量		污染物排放量		标准限值（mg/L）
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	8100	COD_{Cr}	400	3.24	220	1.782	500
		BOD_5	200	1.62	150	1.215	300
		NH_3-N	25	0.2025	20	0.162	--
		SS	300	2.43	120	0.972	400
		LAS	10	0.081	10	0.081	20
		动植物油	130	1.053	90	0.729	100

（2）洗版废水

项目制版工序的所产生的洗版废水经废水处理设施处理后循环回用于洗版工序，可以大大减少洗版时产生的洗版废水。项目洗版池洗版时产生的清洗废水配备一套废水处理设施装置，洗版废水经处理后循环使用，根据建设单位提供的资料，洗版废水一周更换一次，每次更换量约 1.25t，因此洗版废水的产生量为 60t/a，产污系数按 0.9，则洗版用水为 66.67t/a，则项目年补充新鲜用水量 6.67t/a。项目洗版废水主要污染物为 COD、BOD、SS、石油类，废水处理设备处理工艺为“调节+混凝沉淀+砂滤”。项目洗版废水产排情况见下表。

表 40　项目清洗废水产排情况

废水量	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	石油类
$60m^3/a$	产生浓度（mg/L）	1180	321	74	2.34
	产生量（t/a）	0.0708	0.01926	0.00444	0.00014
	回用浓度（mg/L）	400	30	30	2.0
回用标准		/	30	30	/

2、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表，废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表、及废水污染物排放信息表见下各表。

表 41　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	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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油	进入恩平市君堂镇污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	WS01	三级化粪池	沉淀分解+厌氧发酵+沉淀	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
2	清洗废水	COD_{Cr}、SS、BOD_5、是有利	回用于洗版工序	/	WS02	洗版废水处理设备	调节+混凝沉淀	/	☐是 ☐否	☐企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排

										放口车间或车间处理设施排放口

表 42　废水间接排放口基本情况表

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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	112	22	8100	恩平市君堂镇污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	00:00-24:00	恩平市君堂镇污水处理厂	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS、LAS、动植物油	COD_{Cr}≤40mg/L BOD_5≤20mg/L SS≤20mg/L 氨氮≤8（15）mg/L LAS≤1mg/L 磷酸盐磷≤0.5mg/L 石油类≤5.0mg/L

表 43　废水污染物排放执行标准表

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
1	DW001	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS、LAS、动植物油	广东省地方标准《水污染物排放标准》（GB44/26-2001）第二时段三级标准	COD_{Cr}≤500mg/L，BOD_5≤300mg/L，SS≤400mg/L，LAS≤20mg/L

表 44　项目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）	日排放量/(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD_{Cr}	220	0.00594	1.782
		BOD_5	150	0.00405	1.215
		NH_3-N	20	0.00054	0.162
		SS	120	0.00324	0.972
		LAS	10	0.00027	0.081
		动植物油	90	0.00243	0.729
全厂排放口合计		COD_{Cr}			1.782
		BOD_5			1.215
		NH_3-N			0.162
		SS			0.972
		LAS			0.081
		动植物油			0.729

3、项目生活污水依托恩平市君堂镇污水处理厂的环境可行性分析

项目生活污水经三级化粪池设施处理后达广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政管网排入恩平市君堂镇污水处理厂，

①恩平市君堂镇污水处理厂概况

恩平市君堂镇污水处理厂位于恩平市君堂镇江州圩新江北路 98 号，总占地面积为 5372.62m^2，项目处理规模为 3500m^3/d。污水收集范围为君堂建成区和江州建成区，服务面积为 2.5km^2，管网总长为 4.697 km，服务人口约 7000 人。

②恩平市君堂镇污水处理厂处理工艺

恩平市君堂镇污水处理厂采用改良 SBR 式 CASS 工艺+磁混凝反应沉淀工艺处理生活污水，废水经恩平市君堂镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，排入太平河，工艺流程简图见下图。

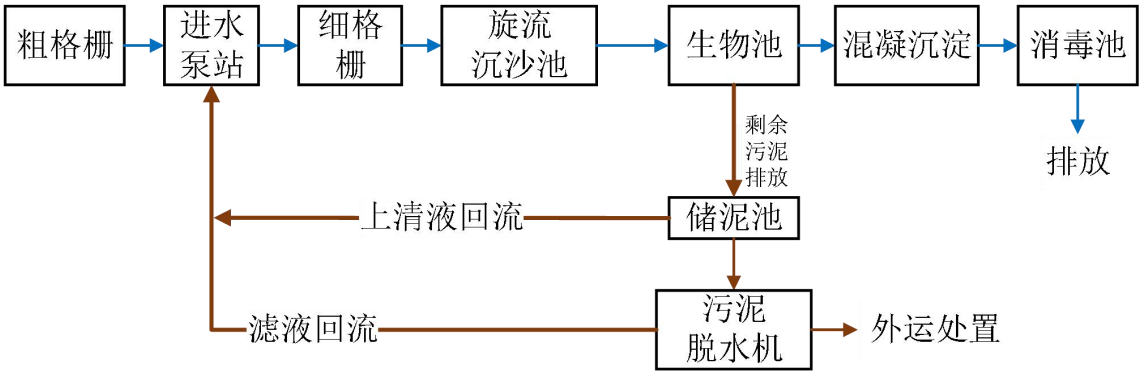

图 7　恩平市君堂镇污水处理厂工艺流程图

恩平市君堂镇污水处理厂处理能力约为 3500t/d，本项目建成后废水排放量约为 27t/d，仅占恩平市君堂镇污水处理厂处理能力的 0.77%，故本项目生活污水经恩平市君堂镇污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值排入太平河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响，故依托恩平市君堂镇污水处理厂进行处理是可行的。

4、项目洗版废水处理设备的环境可行性评价

（1）洗版废水处理设备水量可行性分析

项目洗版废水处理设备设计处理能力0.5t/d，项目洗版废水处理设备产生量为0.2t/d，故项目洗版废水处理设备的设计处理能力可满足项目洗版废水的处理需要。

洗版废水用水量为 66.67t/a，故项目洗版废水经处理达回用标准后可全部回用于项目洗版工序，不外排，从用水水量上分析是可行的。

（2）洗版废水处理设备水质可行性分析

本项目洗版废水主要污染物为 CODcr、BODs、SS、石油类，建设单位委托有资质的环境工程单位落实洗版废水处理设备，洗版废水经“调节+混凝沉淀+砂滤”处理工艺处理，其处理工艺流程图见下图。

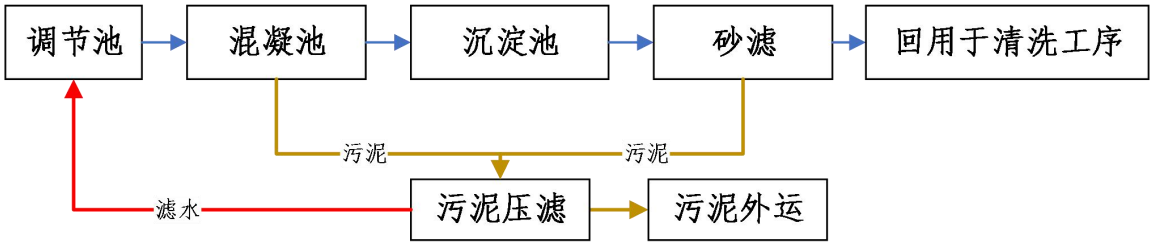

图 8　项目洗版废水处理设备工艺流程

工艺流程说明：项目洗版废水主要污染因子为 CODcr、BODs、SS、石油类。项目洗版废水首先进入调节池对水质的 pH 值进行调节便于后期混凝反应，混凝池的池通过 PAM 等药剂在废水中发生混凝、絮凝反应，促使废水中的污染物在合适的酸碱环境下形成较大的颗粒，并具有良好的沉降性能，然后沉淀使水中悬浮物得以分离从而去除大量的 COD、SS 等，后进入砂滤池，截留水中的大分子固体颗粒和胶体。项目混凝沉淀池及砂滤池中的污泥定期排入污泥池，污泥经过压滤机处理后定期交有资质单位回收处理，压滤后发滤水返回集水池进行处理。

5、地表水环境影响评价结论

本项目纳污水体属于达标区，本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响可以接受的。

三、噪声

1、噪声源强

项目主要噪声源为生产设备运行以及车间机械通风时产生的噪声。其中生产设备运行时产生的噪声值约为 60～80dB（A）。项目主要噪声设备源强见下表。

表 45　主要的噪声设备噪声源强一览表

噪声源	数量	单位	设备外 1 米处噪声级（dB(A)）
CTP 电脑制版机	5	台	60~70
洗版池	1	个	60~70
拉网机	2	台	60~70
网版烘干机	1	台	65~75
晒网机	2	台	65~75

冲洗池	2	个	60~70
切纸机	8	台	75~80
RFID 打印机	66	台	65~70
RFID 标签复合机	5	台	65~70
电子标签读写器	30	台	65~70
测试设备	30	台	65~70
转轮印刷机	9	台	65~75
商标机	13	台	65~75
覆膜机	6	台	65~75
模切机	24	台	75~85
分条机	9	台	75~80
啤机	42	台	75~80
印刷机	27	台	65~75
胶印机	10	台	65~75
烫金机	5	台	65~75
贴标机	6	台	65~75
光油机	9	台	65~75
压光机	2	台	65~75
丝印机	18	台	65~75
裱纸机	12	台	65~75
裱胶机	12	台	65~75
贴盒机	5	台	65~75
烘干机	2	台	65~75
除废机	3	台	65~75
上纸机	2	台	65~75
啤模制作机	6	台	75~80
穿绳机	5	台	60~70

2、噪声防止措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：

①对于噪声大的设备可以采取局部隔声强化降噪效果。

②尽量选择低噪声型设备，采取厂房的墙体结构隔声及车间内其他建筑结构隔声措施等；

③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

⑤对噪声大振动大的设备远离靠近居民点的位置，并且可以安装减振垫进行减振措施。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。本项目生产厂房与最近敏感点距离较远，故本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响较小。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ1066-2019），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 46　本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级（Leq）	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类标准

四、固废污染源分析

1、固废源强分析

本项目主要的固体废弃物为员工的生活垃圾和一般固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

项目员工人数为 600 人，均在项目内食宿，《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中 固体废物污染源推荐数据，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人•d）计算，生活垃圾产生量为 90.0 t/a。

（2）一般固体废物

边角料：根据业主提供资料，项目边角料产生量为 5.0t/a，纸块边角料收集压缩成废纸包，交造纸厂回收。

废包装材料：项目废包装材料主要为原辅材料拆包过程中产生的废包装材料，其用量约为 1.0t/a，收集后由回收单位回收处理。

废 CTP 版：项目年印刷 CTP 版约 12000 张，一张约重 200 克，CTP 版含有感光材料，其表面的感光层很薄，一般能将表面涂层清洗后再涂覆新的感光层获得再

利用。根据建设单位提供的资料可知，本项目使用的 CTP 版耐印率高达 10 万，印刷后的 CTP 版大部分能交给供应商回收处理后再循环使用，仅有少部分报废，使用抹布蘸取清洗剂擦拭过，未沾有油墨等物质再报废，一年报废约 5000 张，预计废 CTP 版的产生量约为 1.0t/a。废 CTP 版的制造原材料是铝基板，经过核实废铝基版不属于《国家危险废物名录》中的危险废物，未沾有油墨等物质，属于一般固废。

水性覆膜胶空桶、水性哑光油空桶、白胶空桶、白乳胶空桶、粘盒胶水空桶：项目生产过程中产生的水性覆膜胶桶、水性哑光油桶、白胶桶、白乳胶桶、粘盒胶水桶，根据企业提供的资料，预计水性覆膜胶空桶、水性哑光油空桶、白胶空桶、白乳胶空桶及粘盒胶水空桶产生量约为 2.0t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地区制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，项目拟将水性覆膜胶桶、水性哑光油桶、白胶桶、白乳胶桶、粘盒胶水桶空桶交由供应商回收用于原始用途。

（3）危险废物

1) 污泥

项目洗版废水处理设备处理废水过程中会产生污泥。

项目洗版废水处理设备污泥产生量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年修订）中工业废水集中处理设施核算与校核公式：

$$S=K_4Q+K_3C$$

式中：K_3：城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，K_3=4.53；

K_4：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，K_4=6.0；

S：污水处理含水率 80 %的污泥产生量，吨/年；

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目取 0.05t/a；

Q：污水处理厂的实际废水处理量，万吨/年，本项目废水量为 60.0t/a。

则本项目洗版废水处理设备产生的污泥量为 6.0×60.0÷10000+4.53×0.05=0.2625t/a。其属《国家危险废物名录》（2021 年版）-HW17 表面处理废物—金属表面处理及热处理加工—336-064-17 危险废物，危害特性：“T/C

。交由有危险废物处理资质的单位处理。

2) 废活性炭

活性炭是有机废气净化装置使用的过滤吸附材料，主要为废活性炭。根据环保设备厂家提供资料，项目 2 套催化燃烧废气处理装置内置活性炭量共约为 1.2t（约 2.4m^3），活性炭的寿命约为 6000-8000h，项目工作时间为 3000h/a，约每 2 年更换一次，则废活性炭产生量为 1.2t/2a，0.6t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年本）“HW49 其他废物，非特定行业，VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，危险代码：900-039-49，危险特性：T。由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

3）废含油墨抹布

项目使用洗车水等擦拭印刷设备的过程会产生一定量的废抹布，约为 0.5 吨/年。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49，危险特性：T/In”。。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

4）废化学品包装桶

项目印刷等工序中，会产生废显影补充液、显影液、定影液、保护胶、粘网胶、感光胶、UV 油墨、UV 洗车水、橡皮布清洗剂、柯印环保油墨、水性哑光油、D60 洗车水、异丙醇、酒精、润版液、丝印油墨、开油水桶等废化学品包装桶，根据业主提供资料，项目废化学品包装桶年产生量为 1.0t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49，危险特性：T/In”。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

5）废显影液、废菲林

项目显影过程中更换的废液用原料空桶进行盛装，废液产生量约 0.6t/a；菲林生产过程中产生的菲林残次品约 0.002t/a。以上危险废物均属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中“HW16 感光材料类废物”，废物代码为 231-001-16，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 47　项目固体废物产生情况

编号	性质	名称	产生量（t/a）	来源
1.	生活垃圾	生活垃圾	90.0	员工
2.	一般固体废物	边角料	5.0	生产工序
3.		废包装材料	1.0	生产工序
4.		废 CTP 版	1.0	生产工序
5.	危险废物	污泥	0.2625	废水治理设施
6.		废活性炭	0.6	废气治理设施
7.		废含油墨抹布	0.5	设备维护生产
8.		废化学品包装桶	1.0	生产工序
9.		废显影液	0.6	生产工序
10.		废菲林	0.002	生产工序

表 48　项目危险废物汇总表

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）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险	污染防治
1.	污泥	HW17	336-064-17	0.2625	废水治理设施	固态	污泥	污泥	每月	T/C	采用专用容器收集，存放在危废暂存区，交有资质单位处理
2.	废活性炭	HW49	900-041-49	0.6	废气治理设施	固态	炭、有害杂质	有害杂质	每两年	T/In	
3.	废含油墨抹布	HW49	900-041-49	0.5	生产工序	固态	油墨	油墨	每月	T/In	
4.	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	1.0	生产工序	固态	油墨	油墨	每月	T/In	
5.	废显影液	HW16	231-001-16	0.6	生产工序	液态	感光材料	感光材料	每月	T/I	
6.	废菲林	HW16	231-001-16	0.002	生产工序	固态	感光材料	感光材料	每月	T/I	

表 49　项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	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.	危险废物贮存仓	污泥	HW17	336-064-17	车间	25平方米	密封储存	20吨/年	12个月
2.		废活性炭	HW49	900-041-49					
3.		废含油墨抹布	HW49	900-041-49					
4.		废化学品包装桶	HW49	900-041-49					

5.		废显影液	HW16	231-001-16					
6.		废菲林	HW16	231-001-16					

环境管理要求：

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求，具体为：贮存区采取防风防雨防渗防漏措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。本项目干法 PU 树脂、水性聚氨酯树脂、无溶剂型树脂、水性丙烯酸树脂、颜料膏及光油空桶应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求存放于一般工业固废仓库。

危险废物暂存仓：本项目 DMF、乙酸甲酯及乙酸丁酯空桶应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001 及 2013 修改单）相关要求存放于危险废物暂存仓。项目建设方应设置明确的危险废物暂存间，危险废物贮存应做到 “四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物资质单位运走处理，定期转移，并做好危废的台账登记。本项目产生的危险废物，应暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001 及 2013 修改单）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求建设，具体要求如下：

（1）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100 mm；

（2）使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。

（3）危险废物贮存场所的地面与裙脚采用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

（4）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

（5）应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围的容积不低于堵截最大容器的最大容量或总储量的 1/5。

（6）加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标

识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，及时采取措施。

（7）应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（8）危险废物管理计划中应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

（9）应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

（10）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（11）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

（12）贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

（13）因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

五、地下水、土壤分析

1）地下水、土壤污染识别

①废水渗漏对地下水、土壤环境影响识别

污染物主要通过废水入渗来影响地下水和土壤环境，从本项目的生产工艺过程来看，本项目无废水外排，可能造成污染的主要为生活污水和生产废水的泄漏。本项目生活污水处理设施拟和生产废水处理设施均设置相应等级的防渗设施，生产车间做好地面硬化及防渗措施，故本项目废水渗透进入地下水和土壤环境的可能性很小。

②原辅料储存及使用生产及固体废物储存对地下水、土壤环境影响识别

项目原辅料储存及使用生产过程和危险废物在危废间储存过程可能会出现渗漏或经雨淋后雨水淋溶液可进入土壤环境再进入地下水。由于原辅料（油墨、洗车水

等）均存放在化学品仓库内，并只在生产车间内进行使用，项目化学品仓库及生产车间地面均已硬化，且无露天存放或生产，危险废物暂存于危废间内，危废间内地表已硬底化，且无露天堆放，所以原辅料和危险废物渗漏造成土壤及地下水环境影响可能性很小，被雨淋的可能性很小，经雨淋后淋溶液进入土壤环境再进入地下水的可能性更小，故项目原辅料、固体废物对地下水及土壤造成环境影响的可能性很小。

③大气沉降对土壤环境影响识别

本项目排放的废气中 VOCs 可能会通过大气干、湿沉降的方式进入周围土壤，从而使局部土壤环境质量逐步受到污染影响，由数据分析可知，项目各排气筒废气均可达标排放，故对土壤环境影响贡献值很小，生产过程中严格落实报告中提出的环保要求，采取各种措施对生产过程产生的废气进行收集，减少无组织排放量；并采用有效的治理措施处理废气，处理后达标排放，不会对周围土壤环境产生明显影响。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防。因此，正常工况下项目不会对地下水、土壤环境产生明显影响。

2）源头控制措施

①确保废气治理系统正常运行，并按设计要求定期维护废气治理设施，以确保废气处理装置的净化能力和净化容量。

②确保厂区内生活污水、生产废水、雨水等排水管网应经密闭管网收集输送，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

③危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。生产车间及化学品仓库做好地面硬化及防渗措施。

④保证本工程所需的生活用水及生产用水均由市政给水管网统一供给，不开采地下水资源。

3）分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

①管道：项目污水管道的泄漏主要可能存在管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成污水外溢，污染地下水和土壤，但由于项目废水经处理后，污染物简单、浓度低，对于区域地下水、土壤环境的影响有限。但为以防万一，项目污水管道必须做防腐、防渗措施，管道底下必须做好水泥硬底化防渗措施。

②危险废物暂存场所：项目新建危废暂存场所将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）的相关要求设计相关地下水防护措施，并且加强管理，防止危险废物的泄漏。因此，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，危险废物暂存场不会对地下水和土壤造成较大影响。

③生产区和仓库：生产区和仓库地面做好防渗处理。此外，沿管道铺设的位置进行地面混凝土硬化处理，同时沿管道设置废水收集槽，因此，正常条件下，污水不会下渗造成地下水和土壤污染。当防渗层出现破损时，有可能有污水下渗，根据水文地质勘察报告，项目所在区域包气带岩土层渗透性较小，且包气带较厚，起到了很好的防污作用，在采取措施后，生产区可能造成的地下水和土壤污染影响较小。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。通过采取上述综合治理措施，本项目对地下水的环境影响较小。由于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中无本项目污染物指标评价标准，且项目对土壤污染影响不大，

因此不开展跟踪监测。

六、生态

本项目为产业园区外建设项目，本项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

七、环境风险分析

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)，项目风险物质危险性识别，本项目的风险物质包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。其项目存在的可能风险物质为显影补充液、显影液、定影液、保护胶、

粘网胶、感光胶、UV油墨、UV洗车水、橡皮布清洗剂、柯印环保油墨、水性哑光油、D60洗车水、异丙醇、酒精、润版液、丝印油墨、开油水、废活性炭、废显影液等。根据建设单位提供的各类涂料成分检测报告和MSDS资料，项目各材料中的组分均不属于其中所列的不属于剧毒物质或一般毒物；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目主要风险物质为及其依据如下表所示：

表 50　　主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	成分	涉及风险物质	材料最大储存量（t）	成分比例（%）	风险物质最大储存量（t）	临界量依据
粘网胶	合成橡胶（23%）、乙酯（74%）、氯丁胶（2%）、120 汽油（1%）	油类物质	0.01	1	0.0001	油类物质
UV 洗车水	二丙二醇醚 80%、表面活性剂 20%	油类物质	0.165	80	0.132	油类物质
橡皮布清洗剂	氢化石脑油 100%	油类物质	0.135	100	0.135	油类物质
柯印环保油墨	颜料 10～50%，合成树脂≤40%，大豆油≥20%，除大豆油外的植物油≤10%，矿物油≤25%，蜡≤10%，异辛酸钴≤5%，其他保密成分≤5%	油类物质	0.675	25	0.16875	油类物质
D60 洗车水	氢化处理重石脑油 100%	油类物质	0.675	100	0.675	油类物质-2500
异丙醇	异丙醇 80%、混合醇 20%	异丙醇	0.135	80	0.108	异丙醇（67-63-0）
丝印油墨	氯醋 50%、环己酮 25%、颜料 15%、硅酮类助剂 10%	环己酮	0.045	25	0.01125	环己酮（108-94-1）
开油水	环己酮 70%；异佛尔酮 30%	环己酮	0.018	70	0.0126	环己酮（108-94-1）

（2）环境风险潜势初判

①Q值

计算所涉及的各种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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重量计算。

（1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

（2）当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1、q2…qn：每种化学物质的最大储存总量，t；Q1、Q2、…Qn：每种化学物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：①1≤Q＜10、②10≤Q＜100、③Q≥100。

项目风险物质数量与临界量比值见下表。

表 51　风险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	风险材料名称	风险物质名称	CAS 号	最大储存量(t)	临界量（t）	临界量依据①	该种风险物质 Q 指
1.	粘网胶	油类物质	/	0.0001	2500	表 B.1	0.00000004
2.	UV 洗车水	油类物质	/	0.132	2500	表 B.1	0.0000528
3.	橡皮布清洗剂	油类物质	/	0.135	2500	表 B.1	0.000054
4.	柯印环保油墨	油类物质	/	0.16875	2500	表 B.1	0.0000675
5.	D60 洗车水	油类物质	/	0.675	2500	表 B.1	0.00027
6.	异丙醇	异丙醇	67-63-0	0.108	10	表 B.1	0.0108
7.	丝印油墨	环己酮	108-94-1	0.01125	10	表 B.1	0.001125
8.	开油水	环己酮	108-94-1	0.0126	10	表 B.1	0.00126
项目 Q 值合计							0.01362934

注：首先根据（HJ169-2018 附录 B）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。

项目 Q=0.01362934，则项目 Q＜1，故本项目本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

（3）环境敏感目标调查

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文。

（5）环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：

（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

1）地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

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

2）大气环境风险防范措施及应急要求

①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。

（6）分析结论

本项目通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急预案，并定期演练，本项目的环境风险可接受。

八、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒DA001	VOCs	经一套吸附-催化燃烧装置（废气治理设施ZL01）处理后经15米高排气筒DA001高空排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2平版印刷中Ⅱ时段标准
	排气筒DA002	VOCs	经一套吸附-催化燃烧装置（废气治理设施ZL02）处理后经15米高排气筒DA002高空排放	《广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2平版印刷中Ⅱ时段标准
	排气筒DA003	油烟	静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中“小型规模”（1≤基准灶头数＜3）
	厂界	VOCs	加强车间通风	《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VOCs浓度限值
	厂区	NMHC（非甲烷总烃）	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB-37822-2019）中表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、LAS、动植物油	三级化粪池、隔油隔渣池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	冷却塔定期更换废水	COD_{Cr}、SS	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	水帘柜及喷淋塔废水、喷漆洗版废水	COD_{Cr}、SS	作为零散废水，交恩平市富润环保有限公司处置	/

内容 要素	排放口/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
	洗版废水	BOD、COD_{Cr}、SS、石油类、	调节+混凝沉淀+砂滤	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的洗涤用水标准
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、基础减震、合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	无。			
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门清理运走，不会对周边环境造成不良影响。 一般固体废弃物（边角料、废包装材料、废 CTP 版）统一收集后交由回收公司回收处理，处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。 危险废物（污泥、废活性炭、废含油墨抹布、废化学品包装桶、废显影液、废菲林）分类收集后交有资质单位回收处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013 年修改版的要求。			
土壤及地下水污染防治措施	①确保废气治理系统正常运行，并按设计要求定期维护废气治理设施，以确保废气处理装置的净化能力和净化容量。 ②确保厂区内生活污水、生产废水、雨水等排水管网应经密闭管网收集输送，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 ③危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。生产车间及化学品仓库做好地面硬化及防渗措施。 ④保证本工程所需的生活用水及生产用水均由市政给水管网统一供给，不开采地下水资源。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	加强废气治理设施日常管和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止			
其他环境管理要求	无。			

六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，本项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时落实好本项目环境影响报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目排放的污染物对项目所在地周围环境影响较小，因此，从环保角度来看，本项目的建设是**可行的**。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　　单位：t/a　特殊标注除外

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	总 VOCs	0	0	0	1.49158	/	1.49158	+1.49158
废水	COD_{Cr}	0	0	0	1.782	/	1.782	+1.782
	BOD_5	0	0	0	1.215	/	1.215	+1.215
	NH_3-N	0	0	0	0.162	/	0.162	+0.162
	SS	0	0	0	0.972	/	0.972	+0.972
	LAS	0	0	0	0.081	/	0.081	+0.081
	动植物油	0	0	0	0.729	/	0.729	+0.729
一般工业固体废物	边角料	0	0	0	5.0	/	5.0	+5.0
	废包装材料	0	0	0	1.0	/	1.0	+1.0
	废 CTP 版	0	0	0	1.0	/	1.0	+1.0
危险废物	污泥	0	0	0	0.2625	/	0.2625	+0.2625
	废活性炭	0	0	0	0.6	/	0.6	+0.6
	废含油墨抹布	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5
	废化学品包装桶	0	0	0	1.0	/	1.0	+1.0
	废显影液	0	0	0	0.6	/	0.6	+0.6
	废菲林	0	0	0	0.002	/	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①