

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：南宁欣欣印业有限公司建设项目

建设单位（盖章）：南宁欣欣印业有限公司

编制日期：二〇二六年三月

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	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51
附表	52

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目在南宁市环境管控单元分类示意图中的位置

附图 4 项目在南宁市水功能区划中的位置

附图 5 项目在《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编》中的位置

附图 6 现状监测布点图

附图 7 项目在南宁市声功能区划图中的位置

附图 8 项目周边环境保护目标分布图

附图 9 项目周边及厂区环境现状图

附件：

附件 1 项目委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 现状监测报告

附件 5 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件 6 油墨安全技术说明书

附件 7 无溶剂粘胶剂检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南宁欣欣印业有限公司建设项目		
项目代码	2511-450108-04-01-911077		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南宁市良庆区振邦路 23 号南宁德濠智造谷 26 栋 3 单元 101~102 室厂房		
地理坐标	(108.395212°E, 22.701054°N)		
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—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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南宁市良庆区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-450108-04-01-911077
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	45.5
环保投资占比（%）	3.03	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目生产设备已基本安装完成，建设期间未受到任何处罚	用地（用海）面积（m ² ）	1998
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《南宁市五象新区概念性总体规划》； 审批机关：南宁市人民政府； 2、规划名称：《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编》；		

	审批机关：南宁市人民政府
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：原南宁市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《南宁市环境保护局关于〈南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编环境影响报告书〉的审查意见》（南环函〔2013〕822号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编》符合性分析</p> <p>根据《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编》，南宁市中国—东盟国际物流基地规划内容如下：</p> <p>规划范围：北以城市快速路（现高速环南段）为界，东以规划庆华路为界，南面和西面以规划的高速公路辅道英岭路为界，规划总面积为29.01平方公里，建设用地面积为28.80平方公里。</p> <p>规划定位：口岸功能；货物集散、储存、中转、配送功能；商品展示、交易、贸易、流通功能；物流咨询与培训、物流信息服务、电子商务功能；办公、金融服务功能；居住功能。</p> <p>产业发展定位：物流产业、制造业、服务贸易。</p> <p>本项目为塑料包装袋印刷行业，属于制造业，符合规划产业发展定位，且项目用地类型为二类工业用地，因此本项目建设与《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编》的产业发展定位相符。</p> <p>2、与《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</p> <p>根据《南宁市环境保护局关于南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编环境影响报告书的审查意见》（南环函〔2013〕822号），审查意见提出对规划优化调整和实施的意见，本项目与相关意见的符合性分析见下：</p>

表 1-1 本项目与《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编环境影响报告书》及其审查意见符合性分析			
序号	规划环评及其审查意见批复内容	本项目情况	符合性
1	禁止规划新建三类工业项目。禁止通用设备制造业含电镀工艺的项目，专用设备制造业、交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业含电镀工艺、铸锻工序的项目入驻规划区。	本项目为塑料包装袋印刷行业，不含电镀及铸锻工艺。	符合
2	工业能源应以电、天然气和低硫油（含硫量小于 0.55%）为主要能源，需要使用燃煤的企业应使用优质煤或水洗煤。	本项目工业能源主要为电源。	符合
3	进入规划区的项目污水（或废水）若未能纳入城市污水处理厂处理则须配套建设污水处理设施，污水（或废水）须经处理达标后方可外排或回用。	本项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入物流园污水处理厂处理。	符合
4	规划区内工业固废综合利用率、工业固废无害化处理率应分别达到 90%和 100%。生活垃圾清运率和无害化处理率达到 100%，危险废弃物须纳入南宁市危险废弃物处理系统处置，处置率应达到 100%。	本项目产生的固废均得到妥善处置。	符合
<p>综上，本项目建设符合《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编环境影响报告书》及其审查意见的要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策合理性分析</p> <p>本项目属于包装印刷业，根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目不属于限制类、淘汰类项目，项目生产设备不在国家明令淘汰、禁止或限制使用行列，属于允许类项目。同时，项目于2025年11月04日在南宁市良庆区发展和改革局完成相关项目备案，并取得项目备案证明，项目备案代码为2511-450108-04-01-911077，详见附件2。</p> <p>因此，项目建设符合国家和地方当前的产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据南宁市生态环境局《关于印发实施南宁市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（南环字〔2024〕55号），南宁市生态环境分区管控动态更新调整后，南宁市陆域共划分为 161 个环境管控单</p>		

元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

项目位于南宁市良庆区振邦路 23 号南宁德濠智造谷 26 栋 3 单元 101~102 室厂房，根据《南宁市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》，结合《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（详见附件 5），项目所在区域属于良庆区城镇空间重点管控单元（ZH45010820004）（详见附件 3），具体符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 项目与良庆区城镇空间重点管控单元管控要求的符合性分析

环境 管控 单元 名称	生态环境准入及管控要求		本项目情况	结论
良庆区城镇空间重点管控单元	空间布局约束	<p>1. 禁止新建、扩建煤电、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目。</p> <p>2. 城市建成区内的煤电、钢铁、石化、化工、有色金属、建材等行业中的高排放、高污染项目，应当逐步进行搬迁、改造或者转型、退出。</p> <p>3. 城市建成区内禁止贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质；公共服务设施垃圾转运站项目可按《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）实施。</p> <p>4. 按照《南宁市良庆区人民政府关于重新划定畜禽养殖禁养区和限养区的通告》（良政规〔2020〕3 号）规定和要求，禁养区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>5. 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。严格控制在人口聚居区域内新（改、扩）建涉重金属企业。</p>	<p>1、本项目不属于煤电、钢铁、石化、化工、有色金属、建材等行业中的高排放、高污染项目；</p> <p>2、本项目不属于煤电、钢铁、石化、化工、有色金属、建材等行业中的高排放、高污染项目</p> <p>3、本项目不涉及贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质；</p> <p>4、本项目不涉及禽畜养殖；</p> <p>5、本项目不位于人口聚集区域，不涉及重金属与土壤污染。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1. 强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，逐步实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。县级以上污水处理设施必须达到一级 A 排放标准。</p> <p>2. 对城市建成区黑臭水体整治进行查漏补缺，统筹“黑、涝”共治，对各类纳污坑塘和内河进行专项治</p>	<p>1、项目所在区域已实现雨污分流，且污水管网建设完善，项目员工生活污水经标准厂房配套三级化粪池处理达标后排入市政污水</p>	符合

		<p>理。</p> <p>3. 深入实施清洁柴油车（机）行动，到 2025 年，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，推动氢燃料电池汽车应用。推进公共交通、公务用车电动化。</p> <p>4. 施工、道路、堆场、水泥搅拌站、建筑垃圾消纳场、采石场、沙场、砖厂等扬尘管控执行《南宁市扬尘污染防治条例》。</p> <p>5. 2025 年，PM_{2.5} 浓度不高于 27.5 微克/立方米。</p> <p>6. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。</p>	<p>管网，最终由物流园污水处理厂处理；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目所在区域 PM_{2.5} 浓度低于 27.5 微克/立方米；</p> <p>6、本项目不涉及矿产资源。</p>	
	环境 风险 防控	<p>1. 严格落实《南宁市重点建设用地土壤污染状况调查实施细则（试行）》，依法开展建设用地土壤污染状况调查和风险评估，对未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。</p> <p>2. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p> <p>3. 全口径涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法纳入排污许可管理。</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不属于涉重金属重点行业。</p>	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>1. 在禁燃区内，禁止销售高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、工业窑炉、炉灶等燃烧设施；现有燃用其他燃料的上述设施不得改用高污染燃料。III类</p>	<p>1、本项目不涉及使用高污染燃料，主要使用能源为电能，属于清洁能源。</p>	符合

		<p>禁燃区，禁止燃用的高污染燃料为《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）规定的Ⅲ类（较严）燃料组合。</p> <p>2. 严格取用水管理，推进城镇节水降损。</p>	2、本项目不涉及。	
<p>综上，项目与《南宁市生态环境局关于印发实施南宁市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（南环字〔2024〕55号）要求相符。</p>				
<p>3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)符合性分析</p>				
<p>表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）相符性分析</p>				
序号	要求	本项目情况	符合性	
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中：存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内，存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口、保持密封	项目油墨、稀释剂等储存采用密闭包装桶，在非取用状态时加盖，保持密封。	符合	
2	液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。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。粉状、粒状 VOC 物料应采用气力输送设备、管械带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。	项目油墨、稀释剂等转移输送采用密闭包装桶。	符合	
3	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目印刷、复合、固化工序产生的有机废气采用设备自带集气罩及密闭负压车间收集，通过密闭管道输送进入二级活性炭吸附装置进行处理。	符合	
4	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目运营期将按照要求建立 VOCs 台账，台账保存期限不少于 5 年	符合	
5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—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	项目有机废气采用设备自带集气罩及密闭负压车间收集，通过密闭管道输送进入二级活性炭吸附装置进行处理。	符合	

	规范有具体规定的，按相关规定执行）。		
6	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率为 $1.651\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$ 。 有机废气通过设备自带集气罩及密闭负压车间收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理后通过 21m 高排气筒（DA001）排放。	符合

4、与南宁市“三区三线”划定成果符合性分析

“三区三线”：“三区”指城镇空间、农业空间和生态空间三类空间；“三线”指的是根据生态空间、农业空间、城镇空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

根据土地利用规划，本项目用地范围属于工业用地，不涉及饮用水源、自然保护区、地质公园、森林公园、基本农田等生态保护红线；项目用地性质为工业用地，位于城镇开发边界内；不涉及农田、旱地、林地，不涉及永久基本农田控制线。综上，本项目选址符合南宁市“三区三线”划定要求。

5、选址合理性分析

项目所在场址位于南宁市良庆区振邦路 23 号南宁德濠智造谷 26 栋 3 单元 101~102 室厂房，项目用地范围及其周围无古树名木及文化保护单位，不涉及基本农田、自然保护区、饮用水水源保护区，亦无需要特殊保护的环境目标，不属于风景名胜区、生态保护区和其他需要特别保护的区域。根据项目在《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编》土地使用规划图的位置（附图 5），项目用地性质为二类工业用地，项目用地符合区域土地利用规划。因此，从环境角度分析，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南宁欣欣印业有限公司位于南宁市良庆区振邦路 23 号南宁德濠智造谷 26 栋 3 单元 101~102 室厂房，项目利用已建成的标准厂房内设置印刷车间、制袋车间及配套设施等。项目建成后，年加工 150 吨包装袋。</p> <p>项目在建设和运营期间会对环境造成一定的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修订版），项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23—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）’ ”，需编制环境影响报告表。接受委托后我公司即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了项目环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>（1）项目名称：南宁欣欣印业有限公司建设项目</p> <p>（2）建设单位：南宁欣欣印业有限公司</p> <p>（3）建设性质：新建</p> <p>（4）建设地点和占地面积：本项目选址位于南宁市良庆区振邦路 23 号南宁德濠智造谷 26 栋 3 单元 101~102 室厂房，用地性质为工业用地，建筑面积约 1998 平方米。中心地理坐标 108.395212°E，22.701054°N。</p> <p>（5）建设内容及规模：项目在已建成的标准厂房内设置印刷车间、制袋车间及配套设施等。项目建成后，年加工 150 吨包装袋。</p> <p>（6）总投资及环保投资：本项目总投资 1500 万元，环保投资 45.5 万元，环保投资占总投资的 3.03%。</p> <p>（7）开工时间：2026 年 3 月。</p> <p>3、工程内容</p> <p>本项目工程组成情况详见表 2-1。</p>
------	--

表 2-1 本项目工程内容组成一览表

工程类型	项目	主要内容（规模）	备注
主体工程	印刷车间	设在 1 层，建筑面积约为 999m ² ，布置印刷区、分切区、复合区、固化间等；	/
	制袋车间	设在 2 层，建筑面积约为 999m ² ，设置制袋区。	
辅助工程	办公区	设在 2 层厂房东侧，面积约 30m ² 。	/
	仓库	设在 2 层，位于厂房西部，总面积约 96m ² 。	
	检验室	设在 2 层厂房东侧，面积约 50m ² 。	
公用工程	给水	由市政管网提供	/
	排水	排水实行雨污分流	/
	供电	市政供电	/
环保工程	废气处理	印刷、复合、固化工序产生的废气经设备自带集气罩及密闭负压车间收集后配套二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 21m 高的排气筒（DA001）排放。	/
	废水处理	项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入物流园污水处理厂处理。	/
	固废处理	一般工业固体废物：单独设置一般工业固体废物暂存间。	/
		危险废物：危险废物暂存在危险废物暂存间内，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。单独设置 1 处危险废物暂存间。	/
		生活垃圾交由环卫部门统一清理。	/
噪声处理	采用减振垫、消声器、隔声等综合治理的措施。	/	

3、产品方案

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	备注
1	印刷包装袋	150t/a	产品规格按需定制

4、设备清单

项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	凹印印刷机	JSASY-B	1 台	印刷工序
2	凹印印刷机	FR350ELS	1 台	
3	干式复合机	/	1 台	复合工序
4	无溶剂复合机	GF600	1 台	
5	分切机	/	3 台	分切工序

6	全自动制袋机	/	4台	制袋工序
7	二级活性炭处理设备	/	1台	环保设备

5、主要原辅材料及其性质

(1) 原辅材料及消耗

项目主要原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2-4 项目原辅材料及能耗一览表

类别	名称	消耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存方式	备注
原辅材料	CPP (氯化聚丙烯树脂)	19	1	卷筒包装	/
	BOPP (双向拉伸聚丙烯薄膜)	27	1	卷筒包装	/
	PET (聚对苯二甲酸乙二醇酯)	17	1	卷筒包装	/
	PE (聚乙烯)	87	6	卷筒包装	/
	油墨	3.2	1	桶装	/
	无溶剂型胶粘剂	4.3	1	桶装	/
	醋酸乙酯	0.1	0.1	桶装	印刷版清洗剂
	异丙醇	2.2	0.5	瓶装	稀释剂
能源消耗	水	225m ³ /a	/	/	园区供水管网供应
	电	10万 kW·h	/	/	园区电网供应

(2) 原辅材料的理化性质:

①CPP: CPP 是塑胶工业中通过流延挤塑工艺生产的聚丙烯 (PP) 薄膜, 经过印刷、制袋, 适用于服装、针织品和花卉包装袋; 热灌装、蒸煮袋、无菌包装; 食品外包装, 糖果外包装 (扭结膜), 药品包装 (输液袋)。

②BOPP: BOPP 薄膜即双向拉伸聚丙烯薄膜, 无色、无嗅、无味、无毒, 并具有高拉伸强度、冲击强度、刚性、强韧性和良好的透明性, 可以与 LDPE (CPP)、PE、PT、PO、PVA 等复合得到高度阻气、阻湿、透明、耐高温和耐低温、耐蒸煮和耐油性能, 不同的复合膜可应用于油性食品、珍味食品、干燥食品、浸渍食品、各种蒸煮熟食、味精、煎饼、年糕等包装。

③PET: PET 俗称涤纶树脂, 里面聚对苯二甲酸乙二醇酯是热塑性聚酯中最主要的品种, 它是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物, 与 PBT 一起统称为热塑性聚酯

，或饱和聚酯。有良好的力学性能，冲击强度是其他薄膜的 3~5 倍，耐折性好；透明度高，可阻挡紫外线，光泽性好；无毒、无味，卫生安全性好，可直接用于食品包装。

④PE：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。可以采用注塑、挤塑、吹塑等加工方法。主要用作农膜、工业用包装膜、药品与食品包装薄膜、机械零件、日用品、建筑材料、电线、电缆绝缘、涂层和合成纸等。

⑤油墨：本项目使用油墨为凹版油墨，墨为粘稠液体，有一定的刺激性气味，其主要成分为聚氨酯树脂(8%~10%)、乙酸乙酯(20%~33%)、正丙醇(10%~20%)、异丙醇(5%~10%)、色粉(10%~25%)、助剂(2%)，相对密度 0.9-1.0。

⑥稀释剂（异丙醇）：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。异丙醇是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。相对密度 0.7863。熔点-87.9℃。沸点 82.45℃

⑦醋酸乙酯：用于清洗印刷版及墨盒。又称乙酸乙酯，是一种有机化合物，化学式为 $C_4H_8O_2$ ，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应，主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。密度为 $0.902g/cm^3$ ，熔点为-84℃，沸点为 76.6-77.5℃，闪点为-4℃（CC）。

⑧无溶剂型胶粘剂：是以聚己二酸乙二醇酯为原料、以溶剂聚氨酯树脂为主成分（甲组分），三羟甲基丙烷-TDI 加成物为固化剂（乙组分）的双组分聚氨酯胶粘剂。根据建设单位提供的胶粘剂成分检测报告（详见附件 7），胶粘剂中 VOCs 含量为 5g/kg，即 0.5%，不含苯、甲苯、二甲苯等致癌物质。

6、公用工程

（1）供电工程

本项目主要用电由市政供电网供应。

(2) 供水

本项目生产过程无需用水，项目生产设备清洗主要采用抹布蘸取清洗剂擦拭，无需用水清洗。检验工序主要为外观、标识、尺寸、物理性能等干法检验，无检验用水。项目用水主要为生活用水。

生活用水：本项目职工人数为 10 人，均不在厂内住宿，生活用水量按 50L/d·人计，则生活用水量为 0.5m³/d，150m³/a。

(3) 排水

本项目实行雨污分流制，雨水收集后排入市政雨水管网。项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。

①生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计算，即 0.4m³/d（120m³/a），产生的生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入物流园污水处理厂处理。

项目水平衡表见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 本项目水平衡统计表

用水项目		新鲜用水量		损耗量		废水量	
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
生活用水	生活用水	0.5	150	0.1	30	0.4	120
合计	/	0.5	150	0.1	30	0.4	120

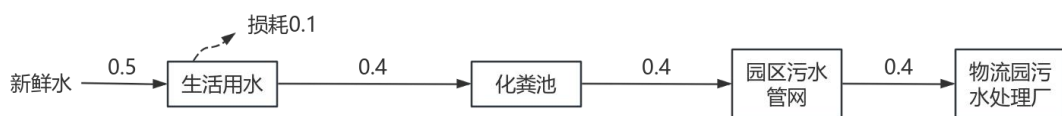


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，均不在厂内住宿；年工作日 300 天，每班工作 8 小时，一班制。

8、项目平面布置

项目厂房共 2 层，建筑面积 1998m²，其中 1F 布置印刷区、分切区、复合区、固化间等，其中印刷区、复合区、固化间设置密闭负压车间对废气进行收集处理；

2F 设置制袋区、仓库办公室及检验室等。项目厂房总平面布置根据项目所处位置的交通情况，结合物料流向，并遵循布局紧凑、方便生产的原则进行总平面布置。平面布局按功能布置相应生产设备，功能分明，分区明确，较为合理。

综上，项目总平面布局合理，总平面布置图见附图 2。

1、施工期简述

根据现场踏勘，项目租赁已建成的厂房，无土建工程，仅需进行厂房装修及设备安装等。项目施工工期主要包括生产设备安装和调试，项目施工期约 1 个月，施工期的主要污染工序为：安装设备过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。项目施工期主要工艺流程详见下图：

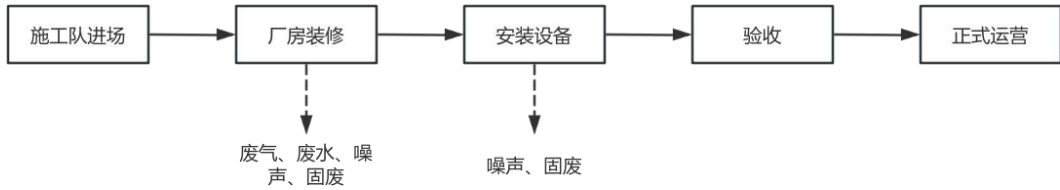


图 2-2 项目施工期工艺流程和产污环节图

2、营运期生产工艺流程简述

(1) 项目主要生产工艺流程及产污环节如下：

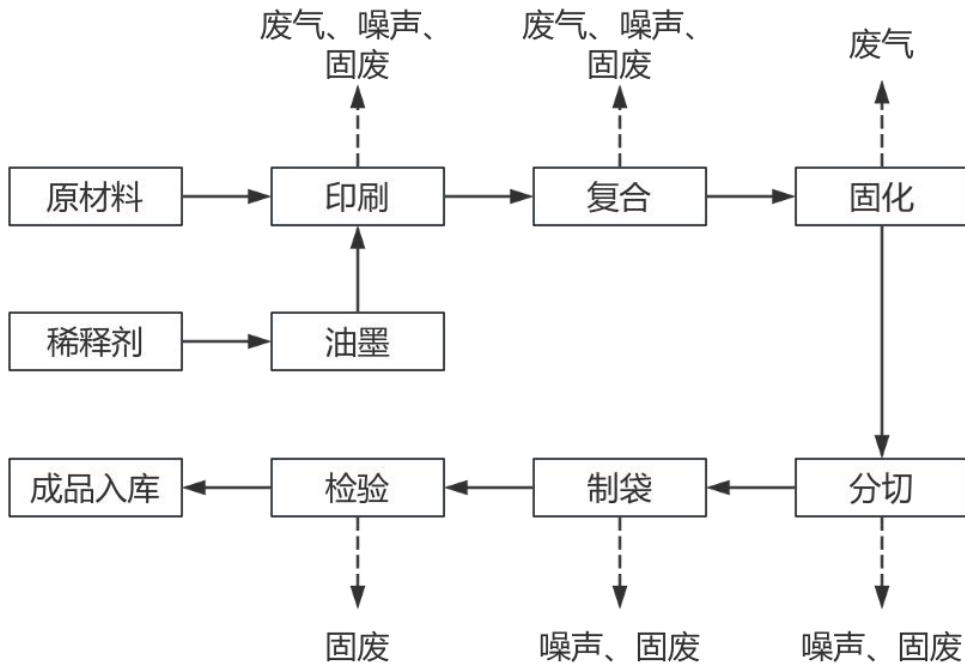


图 2-3 项目主要生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①印刷工序

印刷工序设在单独的全封闭作业间内，印刷时将客户要求的图案相对应的凹

版(由专业制版公司提供)安装到待工作的凹版印刷机上,安装好后将外购的 CPP 等薄膜在凹版印刷机上印刷,将油墨和稀释剂按比例(根据不同的包装袋类型调整)混合后加入印刷槽中,外购印版滚筒(一个颜色对应一个滚筒),滚筒转动,染上油墨,带动薄膜进行印刷,并采用电加热烘干,烘干温度控制在 50℃左右,将印在薄膜上油墨烘干,然后印刷机收膜后进入复合工序。该工序产生废气、固废(废油墨桶、废稀释剂桶、废印版、含油墨废抹布等)以及噪声。

②复合工序

在复合机中加入双组分聚氨酯胶粘剂,将印制好的印刷薄膜与 PE 等薄膜进行复合,滚筒转动,带动薄膜进行复合(复合温度约为 120℃),并将复合完成好的复合膜进行收膜。该工序产生废气、固废(废聚氨酯胶粘剂胶桶等)以及噪声。

③固化工序

收膜后送入固化间进行固化,固化间采用电加热,固化时间 24h,温度控制在 40~45℃。该工序产生废气。

④分切、制袋工序

复合好的薄膜经固化后,根据客户规格要求,经全自动制袋机进行分切、定位、封边、制袋,最终形成塑料包装袋成品。制袋工序采用瞬间热压封合工艺,热封刀头工作温度约 120℃,远低于 BOPP 等塑料薄膜基材的热分解温度(320~360℃),且热封作用时间极短(不超过 1 秒)、作用面积较小,仅会使薄膜中少量低分子量助剂、微量残留小分子物质受热逸出,产生微量有机废气(VOCs)。

由于热封温度远未达到塑料裂解、热分解、熔融碳化的温度,无明显烟气、异味产生,废气产生量极小、排放浓度极低。根据《环境影响评价技术导则》相关要求,结合行业实践,本次评价对该工序产生的有机废气仅进行定性分析,不进行定量核算与预测。该工序产生微量废气、固废(废塑料袋边角料等)以及噪声。

⑤检验包装工序

将制袋机制好的塑料包装袋进行检验,经人工检验合格的包装后入库待售。

检验工序主要为外观、标识、尺寸、物理性能等干法检验，无废水产生。该工序产生固废（不合格产品等）。

3、污染工序

本项目污染源分析见表 2-6。

表 2-6 主要污染工序汇总

阶段	项目	污染工序	污染因子
运营期	废气	印刷	非甲烷总烃、臭气浓度
		复合	非甲烷总烃、臭气浓度
		固化	非甲烷总烃、臭气浓度
	废水	职工生活	生活污水
	噪声	设备运行	等效声级
	固体废物	印刷	废油墨桶、废稀释剂桶、废印版、含油墨废抹布
		复合	废聚氨酯胶粘剂胶桶
		分切	废塑料袋边角料
		检验	不合格产品
		机器检修维护	废机油
		废气处理	废活性炭
职工生活	生活垃圾		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，现场无与项目有关的原有环境污染。

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) 区域基本污染物环境质量现状及达标区评价							
	根据广西南宁市生态环境局网站发布的《2024年南宁市生态环境状况公报》，2024年良庆区环境空气各项污染物年平均浓度见表3-1。							
	表3-1 2024年良庆区基本污染物环境质量现状评价表							
	评价因子	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况		
	SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11.7%	达标		
	NO ₂	年平均质量浓度	22μg/m ³	40μg/m ³	55.0%	达标		
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39μg/m ³	60μg/m ³	65.0%	达标		
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25μg/m ³	30μg/m ³	83.3%	达标		
	CO	CO 24小时平均第95百分位数	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25.0%	达标		
O ₃	O ₃ 日最大8小时平均值第90百分位数	130μg/m ³	160μg/m ³	81.3%	达标			
根据上表可知，2024年项目区域SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度以及CO 24小时平均第95百分位数、O ₃ 日最大8小时平均第90百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级浓度限值要求。因此，项目所在地属于环境空气质量达标区。								
(2) 其他污染物环境质量现状								
项目特征污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，本次评价对距项目厂界西面约200m处的建工城小区进行环境质量现状监测，监测布点见表3-2。监测结果分析见表3-3。								
表3-2 环境空气监测点位及监测因子								
监测点名称	相对项目位置方位	监测因子	监测频次					
建工城小区	距离项目厂界西面约200m	非甲烷总烃，臭气浓度	连续监测3天，监测小时值，每天4次。同步测量气温、风向、风速等气象参数。					
表3-3 特征污染物环境质量现状监测结果表								
监测点位	污染物	采样日期	取值类型	监测浓度范围(mg/m ³)	评价标准	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
建工城小区	非甲烷总烃	2026年01月14日~0	小时值					达标

	臭气浓度(无量纲)	月 16 日	一次值					/
--	-----------	--------	-----	--	--	--	--	---

根据上表可知，项目区域非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值；臭气浓度尚无环境质量标准，故不对其进行环境质量现状评价。。

2、地表水环境

本项目无生产废水外排，生活污水进入物流园污水处理厂处理后，排入八尺江，最终汇入邕江。根据《南宁市水功能区划图》，八尺江评价河段为八尺江良庆-邕宁景观农业用水区，为 IV 类水质，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据南宁生态环境监测中心发布的《2025年12月南宁市生态环境质量信息》，南宁市的8个国控断面，都安、叮当、老口、六景、南岸、廖平桥、白马、莲山断面水质优良比例为100%，其中I类水质断面占12.5%，II类占87.5%，项目所在区域河段水质满足水功能区划要求。

3、声环境

项目位于南宁市良庆区振邦路23号南宁德濠智造谷26栋3单元101~102室厂房，根据《南宁市城市区域声环境功能区划分图》（2023年修订）（附图7），项目四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目厂区50米范围内均为企业等，无声环境敏感点。因项目厂界西面紧邻其他企业，无监测条件，因此本次监测在厂界西南面、西北面各设一个监测点对声环境质量进行监测。

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次评价委托广西可立环境监测有限公司开展现状监测。监测结果见表3-4。

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB（A）

监测位置	监测日期	监测结果		标准	达标情况
		昼间	夜间		
厂界东面（N1）	2026.01.14			昼间：65 夜间：55	达标
厂界南面（N2）	2026.01.14				达标
厂界西南面（N3）	2026.01.14				达标
厂界北面（N4）	2026.01.14				达标
厂界西北面（N5）	2026.01.14				达标

由上表可知，项目周边环境噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

项目评价区域属于人类活动频繁区域，人类开发历史久远，因此长期受人类活动频繁影响，评价区域未见有大型野生动物出没，现较为常见的主要有鼠类、蛇类、蛙类、鸟类、昆虫类等一些小型野生动物。评价区域覆盖的植被主要是木薯、人工种植桉树和天然杂草。项目周围 200m 未发现国家和地方级野生动植物物种、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等重点保护区。区域生态环境质量一般。

5、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）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目产生的废水、固体废物均得到合理处理与处置，对地下水、土壤环境影响很小，项目位于标准厂房，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

1、大气环境

项目所在地根据环境空气质量功能区的分类属于二类区，保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级浓度限值。根据现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内除了分布有表 3-5 中列出的居民区、医院和学校等，无自然保护区、风景名胜区、文化区等其他敏感目标。项目区域大气环境保护目标如下：

表 3-5 大气环境保护目标及保护级别一览表

序号	敏感目标	相对项目 场界方位	相对项目 场界距离	性质	基本情况	保护级别
1	建工城小区	W	200	居民	9000人	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2026)
2	良庆区中医医院	S	190	医院	500人	
3	金海社区	WN	220	居民	7000人	
4	海晖路初级中学	WN	360	教育	1300人	

2、声环境

项目评价区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据现场踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目评价区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

根据现场踏勘，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

根据现场踏勘，项目区域周边 500m 范围内无国家和地方级野生动植物物种。

1、废气

项目施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值，详见表2。

项目运营期印刷、复合和固化工序排放的有组织非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放标准限值；厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 中相关标准限值。

标准限值详见表 3-6~表 3-9。

表 3-6 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1

污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	70	车间或生产设施排气筒

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	监控点	浓度
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物		1.0

表 3-8 厂区内无组织排放限值 单位：mg/m³

标准	污染物	排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 恶臭污染物排放标准（摘录）

控制项目	恶臭污染物厂界标准值	
	监控点	浓度
臭气浓度	厂界标准值	20（无量纲）

2、废水

项目施工期及运营期排放的生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及物流园污水处理厂纳管标准。项目废水排放标准详见表 3-10。

表 3-10 项目废水排放标准

执行标准	污染物指标	单位	标准限值
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	pH	无量纲	6~9
	COD	mg/L	500
	BOD ₅		300
	SS		400
	NH ₃ -N		/
物流园污水处理厂纳管标准	pH	无量纲	6~9
	COD	mg/L	500
	BOD ₅		300
	SS		200
	NH ₃ -N		35

3、噪声

施工期项目厂界噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的标准；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 项目噪声排放标准 单位：dB（A）

执行标准	执行区	厂界外声环境功能区类别	时段	
			昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	厂界四周	/	70	55
《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）		3	65	55

4、固体废物

固体废物管理按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》执行，一般工业固体废物处理和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总 量 控 制 指 标	<p> 根据国务院《“十四五”节能减排综合工作方案》、广西壮族自治区人民政府办公厅《广西生态环境保护“十四五”规划》，“十四五”时期广西生态环境保护主要大气污染物排放总量控制指标为氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs），水污染物排放总量控制为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。 </p> <p> 本项目 VOCs 建议总量控制指标分别为：1.431t/a。 </p> <p> 废水总量指标由物流园污水处理厂协调，因此，本项目不设废水总量控制指标。 </p>
----------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

项目利用已建成的厂房进行建设，无土建施工，仅需进行厂房装修及设备安装等。项目厂房已装修完毕并完成设备安装，后续仅需对设备进行调试即可，设备的调试基本不会对环境空气、地表水环境等产生明显的影响。项目后续建设内容为危废暂存间和一般固废间的建设。因此，本次评价施工期仅对危废暂存间和一般固废间施工期间对周边环境的影响进行评价。

危废暂存间和一般固废间的建设内容主要为隔墙及地面防渗等，无土建工程，施工量较少，施工期大气污染物主要有施工扬尘、废水、噪声及固废等。

（1）废气

施工期废气主要为运输车辆的尾气，排放的污染物为 NO_x、CO 和碳氢化合物等。机动车辆污染物排放系数见表 4-1：

表 4-1 不同车型污染物排放表

污染物	汽油为燃料 (g/L)		轻柴油为燃料 (g/L)	
	小汽车	载重车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	27.0	8.4
NO _x	21.1	44.4	44.4	9.0
碳氢化合物	33.1	4.44	4.44	6.0

以黄河重车型为例，其额定燃料量为 30.19L/100m，按照表 4-1 机动车污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：CO：815.13g/100km；NO_x：1340.44g/100km；碳氢化合物：134.0g/100km。由于运输汽车数量少且较分散，其污染程度相对较轻。属间歇性、无组织污染源。

（2）废水

施工期废水主要为生活污水。

施工期员工约为 10 人，施工期约为 30d，均不在场内住宿，生活用水按照 50L/人.d 计算，则项目施工期施工人员用水量为 0.5m³/d，施工期总用水量为 15m³；生活污水排放量为用水量的 80%，污水排放量为 0.4m³/d，施工期污水排放总量为 12m³，主要污染物有 COD、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入物流园污水处理厂处理。

施工期环境保护措施

(3) 噪声

项目施工噪声主要为施工设备噪声，噪声源主要为手钻机等，其声级一般在75~95dB(A)之间。本项目施工期间对各设备采取厂房隔声，减震降噪等措施，施工噪声对周边环境影响很小。

(4) 固体废物防治措施

施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

①建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾主要包括各类废建筑材料，如施工边角料、材料包装袋等，项目施工量较小，建筑垃圾产生量不大。产生的施工边角料统一收集后交由环卫部门清运；材料包装袋收集后外售废旧回收站。在采取以上处理措施后，施工建筑垃圾对环境的影响较小。

③生活垃圾

项目施工员工10人左右。工地生活垃圾按1kg/人·d计，生活垃圾产生量为10kg/d，则施工期生活垃圾产生总量约为0.3t。经统一收集后，委托环卫部门统一清运处理。

经采取以上污染防治措施后，项目施工期产生的污染物均得到有效处置，且施工期环境污染随着施工期的结束而消失，对环境的影响不大。

一、废气

1、源强核算

本项目大气污染源主要为印刷、复合和固化过程中产生的有机废气。

(1) 印刷工序有机废气

项目使用的油墨为聚酯环保复合油墨，油墨为粘稠液体，有一定的刺激性气味。根据油墨供应厂家提供的安全技术说明书（附件6），油墨的主要成分为聚氨酯树脂（8%~10%）、乙酸乙酯（20%~33%）、正丙醇（10%~20%）、异丙醇（5%~10%）、色粉（10%~25%）、助剂（2%），其中挥发份约占65%，将在印刷过程形成有机废气VOCs（以非甲烷总烃为评价因子）。

本项目油墨使用量为3.2t/a，稀释剂（异丙醇）使用量约为2.2t/a，乙酸乙酯（印刷版清洗剂，项目清洗工序在印刷车间内进行）使用量0.1t/a。油墨中挥发份和稀释剂按全部挥发计算，则本项目非甲烷总烃产生量为油墨3.2t/a+稀释剂2.2t/a+清洗剂0.1t/a=4.380t/a，产生速率为1.825kg/h。

印刷工序位于独立密闭车间（仅留房门供作业人员、物料进出，进出后保持密闭状态），同时印刷设备自带全密闭集气罩，废气密闭经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后由21m高排气筒（DA001）排放。

参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）中表2-3 VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数，当废气收集类型为密闭空间（含密闭式集气罩）负压情况下，集气效率按90%计。项目印刷工序废气采取设备自带集气罩及密闭负压车间收集的方式，因此本次评价集气效率按90%计。

参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订），一次性活性炭吸附的处理效率为50%。根据原国家环境保护局和中国环境科学研究院编制的《城市大气污染总量控制方法手册》中“安装2级以上净化设备，其总净化效率按公式 $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)\dots(1-\eta_n)$ ”计算，可计算出项目二级活性炭有机废气净化装置理论净化效率可达75%。因此，本次评价有机废气按75%去除效率计算。

因此，印刷工序有组织非甲烷总烃产生量为3.942t/a，项目风机设计风量为10000m³/h，则产生速率为1.643kg/h，产生浓度为164.3mg/m³，经废气处理系统处理后有组织排放量为0.986t/a，排放速率为0.411kg/h，排放浓度为41.1mg/m³。

未收集到的非甲烷总烃的量为 0.438t/a，产生速率为 0.183kg/h，由生产车间以无组织形式排至大气环境中。

印刷工序废气污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 印刷工序废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	排放形式	产生情况			防治措施	排放情况		
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
印刷	非甲烷总烃	有组织	3.942	164.3	1.643	经密闭负压收集进入二级活性炭吸附处理后通过 21m 高排气筒 (DA001) 排放	0.986	41.1	0.411
		无组织	0.438	/	0.183	/	0.438	/	0.183

(2) 复合工序

本项目复合工序采用无溶剂型胶粘剂，本项目胶粘剂使用量 4.3t/a。根据项目使用的无溶剂型胶粘剂检测报告（详见附件 7），无溶剂型胶粘剂 VOCs 含量为 5g/kg，即 0.5%，VOCs 按全部挥发计，则本项目复合工序非甲烷总烃产生量为 0.0215t/a，年工作时间约为 2400h，则非甲烷总烃平均产生速率为 0.009kg/h。复合工序废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 21m 高排气筒（DA001）排放。

项目复合工序位于独立密闭车间（仅留房门供作业人员、物料进出，进出后保持密闭状态），因此本次评价集气效率按 90%计。处理效率按 75%计，则复合工序有组织非甲烷总烃产生量为 0.0194t/a，项目风机设计风量为 10000m³/h，则产生浓度为 0.8mg/m³，产生速率为 0.008kg/h，经废气处理系统处理后有组织排放量为 0.0049t/a，排放浓度为 0.2mg/m³，排放速率为 0.002kg/h。未收集到的非甲烷总烃以无组织形式排放，无组织非甲烷总烃产生量为 0.0021t/a，产生速率为 0.001kg/h，由生产车间以无组织形式排至大气环境中。

复合工序废气污染物产排情况见表 4-3。

表 4-3 复合工序废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	排放形式	产生情况			防治措施	排放情况		
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
复合	非甲烷总	有组织	0.0194	0.8	0.008	经设备自带密闭集气罩及密	0.0049	0.2	0.002

	烃					闭负压车间收集进入二级活性炭吸附处理后通过 21m 高排气筒 (DA001) 排放			
		无组织	0.0021	/	0.001	/	0.0021	/	0.001

(3) 固化工序废气

本项目采取全封闭固化间进行固化，固化温度控制在 40~45℃，通过低温加热会把溶解在颜料中的有机物彻底挥发，但挥发的非甲烷总烃废气量极少。

本项目使用的塑料薄膜的主要成分为 BOPP 等，热分解温度分别在 340℃ 以上，项目固化温度在 40~45℃ 左右，固化温度远低于其分解温度，故薄膜加热过程中有机废气的产生量极少，故本项目仅进行定性分析，不定量计算。

项目固化间为密闭负压结构，固化工序废气密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 21m 高排气筒 (DA001) 排放。

(4) 生产车间异味

项目生产过程中，油墨、稀释剂、胶粘剂等挥发的 VOC 均会有少量的异味产生，主要污染物为臭气浓度。

项目生产过程中使用的油墨、稀释剂、胶水等原料散发出有机废气异味，主要成分为异丙醇、醋酸乙酯，不含苯、甲苯、二甲苯等致癌物质。项目有机废气经二级活性炭吸附装置净化处理后排气筒高空排放，同时，通过生产车间密闭、加强机械通风、优化车间布局等措施减少无组织逸散，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相关要求。在落实上述废气收集、治理及无组织控制措施后，项目有组织、无组织排放的非甲烷总烃、臭气浓度均能满足相应排放标准要求，对周边大气环境及敏感点影响较小，环境影响可接受。

项目排气口基本信息见表 4-5，废气污染物排放情况详见表 4-6。

表 4-5 项目废气排放口基本信息表

序号	排放口名称	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒参数			排放口类型
					高度(m)	口径(m)	排气温度(℃)	
1	工艺废气排气筒	DA001	非甲烷总烃	108.395244°, 22.700932°	21	0.5	25	一般排放口

表 4-6 大气污染物排放汇总表

产排污环节	污染物种类	污染物产生		排放形式	治理措施	去除率/%	污染物排放		
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)				排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
印刷	非甲烷总烃	3.942	1.643	有组织	设备自带密闭集气罩及密闭负压车间收集进入二级活性炭吸附处理后通过 21m 高排气筒 (DA001) 排放	75	0.986	0.411	41.1
复合		0.0194	0.008				0.0049	0.002	0.2
固化		少量	少量				少量	少量	少量
小计		3.9614	1.651				0.9909	0.413	41.3
印刷	非甲烷总烃	0.438	0.183	无组织	自然扩散	/	0.438	0.183	/
复合		0.0021	0.001				0.0021	0.001	/
小计		0.4401	0.184				0.4401	0.184	/
车间异味	臭气浓度	少量	少量		加强通风	/	少量	少量	少量

2、污染治理措施及可行性分析

(1) 有组织废气

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的 7.1.5: “VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程, 以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。

本项目印刷、复合、固化工序均位于独立密闭车间(仅留房门供作业人员、物料进出, 进出后保持密闭状态), 同时印刷、复合设备自带密闭集气设施, 印刷、复合、固化工序产生的有机废气, 经核算废气性质、风量及温度均匹配(印刷、复合废气温度常温, 固化废气经降温处理后常温, 总风量与二级活性炭吸附装置设计处理能力适配, 无交叉干扰), 采用合并收集方式集中收集后, 送入二级活性炭吸附装置进行净化处理, 处理后废气通过 21m 高排气筒(DA001)排放。

本项目选用的二级活性炭吸附装置, 采用颗粒状活性炭作为吸附介质, 利用

活性炭高度发达的孔隙结构及表面分子引力，对废气中的非甲烷总烃、臭气等污染物进行高效吸附，其工艺成熟、操作简便、运行稳定，适用于本项目大风量、低浓度、常温有机废气的治理。该治理工艺符合《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019)中规定的可行污染防治工艺要求。二级活性炭吸附装置设计吸附效率不低于 75%，活性炭更换周期为 3 个月，更换后的废活性炭作为危险废物，委托有资质单位妥善处置，确保治理设施长期稳定运行。

经上文污染源强分析，项目印刷、复合、固化废气中非甲烷总烃有组织排放浓度约为 $41.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为 $0.413\text{kg}/\text{h}$ (DA001 排气筒)，符合《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 大气污染物排放限值(非甲烷总烃 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$)，非甲烷总烃有组织排放可以满足相关排放标准，对周边大气环境影响较小，措施可行。

(2) 无组织废气

项目运营期间，生产车间内油墨、稀释剂、胶粘剂等物料挥发会产生少量无组织有机废气及异味，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。经核算，本项目无组织非甲烷总烃产生量为 $0.440\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.184\text{kg}/\text{h}$ 。为有效控制无组织废气逸散，项目采取以下针对性防治措施，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求：①油墨、稀释剂、胶粘剂等原辅材料储存及使用吋，及时对物料桶密闭加盖，严禁敞口放置，从源头减少无组织废气挥发；②危废物间内的废油墨桶废机油等危险废物，及时委托有资质单位清运，缩短停留时间，避免废物异味逸散；③生产车间采用密闭设计，配备机械通风系统，保持车间负压运行，加强室内外空气交换，降低车间内污染物浓度，减少对车间员工及周边环境的影响；④定期对车间密闭设施、通风系统进行检查维护，确保无组织控制措施有效落实。

综上，项目所排放的污染物均能达标排放，对周围大气环境影响较小，措施可行。

(3) 排气筒高度设置合理性分析

本项目工艺废气排气筒 (DA001) 高度 21m 满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中 4.5：“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。”本项目工艺废气排气筒（DA001）高度 21m，满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）相关标准。

3、大气环境影响分析

项目位于南宁市良庆区振邦路 23 号南宁德濠智造谷标准厂房内，所在区域为达标区，空气环境质量良好，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级浓度限值。项目有组织废气经收集至二级活性炭吸附装置处理后，由 21m 高排气筒（DA001）排放，经核算，有组织非甲烷总烃排放浓度约为 41.3mg/m³，低于《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表 1 大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤70mg/m³），有组织排放可稳定满足相关排放标准要求。项目无组织非甲烷总烃产生量为 0.0075t/a，产生速率约为 0.003kg/h，经生产车间密闭阻隔、机械通风强化扩散后，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值（4.0mg/m³）要求。项目生产过程中产生的异味（主要为 VOCs 挥发及废弃物散发），一方面通过有机废气收集系统导入二级活性炭吸附装置处理，有效去除废气中异味物质；另一方面，通过油墨桶密闭加盖、危废物间废弃物及时清运、车间加强机械通风等措施，减少无组织异味逸散。经类比同类项目监测数据，项目厂界臭气浓度可控制在《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级限值要求（臭气浓度≤20 无量纲）。项目废气排放对周边大气环境及敏感点的影响较小，环境影响可接受。

4、非正常工况

非正常情况时，根据项目的废气污染治理设施与预防措施实际情况，最不利影响情况下，设定废气处理设施的处理效率为 0 时，为本项目污染治理设施达不到应有效率的非正常排放情形。则项目废气非正常排放核算详见下表：

表 4-7 非正常工况排放情况

排放源	原因	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 /h	年发生频次 (次/年)	应对措施
印刷、复合、固化	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	1.651	165.1	1	1	停止生产，立即检修

二、废水

(1) 污染源分析

本项目凹版印刷采用溶剂型油墨/无溶剂胶粘剂，印版清洗为溶剂清洗(无清水清洗)，无胶印工艺的润版液使用，无印版水洗、换色水洗等产水环节，无生产废水排放。外排废水主要为生活污水。

生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮等，经化粪池处理后排入园区污水管网，进入物流园污水处理厂处理。

生活污水污染物浓度参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材-社会区域类环境影响评价（2007 版）》及类比同类项目进行核算，项目生活污水污染物源强核算详见下表。

表 4-8 生活污水污染物源强核算一览表

废水量 (t/a)	项目	污染物				
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
120	产生浓度 (mg/L)	6.5~9 (无量纲)	300	150	200	20
	产生量 (t/a)	/	0.036	0.018	0.024	0.002
	治理措施	化粪池				
	去除率	/	33	33	50	0
	排放浓度 (mg/L)	6.5~9 (无量纲)	200	100	100	20
	排放量 (t/a)	/	0.024	0.012	0.012	0.002

(2) 废水处理措施及可行性分析

生活污水：项目生活污水产生量为 120m³/a，0.4m³/d，经三级化粪池处理后排入园区污水管网进入物流园污水处理厂处理。化粪池是一种成熟的生活污水处理工艺，参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），其为可行污染防治技术，经三格式化粪池处理后的出水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及物流园污水处理厂设计进水水质要求，对周边水体环境影响不大。

综上，本项目采取的废水处理措施可行。

(3) 排入物流园污水处理厂可行性评价

①物流园污水处理厂建设情况

物流园污水处理厂位于南宁市良庆区振邦路和英岭路的交叉口，一期设计规模为 2 万 m³/d，主要建设内容包括厂外污水提升泵房、泵房至厂区压力污水管、压力释放井、细格栅间、曝气沉砂池及砂水分离间、氧化沟、沉淀池及配水井、深床滤池、紫外消毒渠及巴氏流量槽、化学除磷加药间、脱水机房及配套电气自控、除臭工程等，生物处理采用氧化沟工艺，深度处理采用深床滤池+紫外消毒工艺，出水水质执行一级 A 排放标准。物流园污水处理厂已于 2020 年 9 月建成，2020 年底完成环保验收。

②物流园污水处理厂服务范围

物流园污水处理厂（一期）项目服务范围为五象新区物流园流域，主要为银海大道东侧、环城高速南侧范围，规划为出口产业和综合物流区域，流域面积约为 42.1km²，本项目位于南宁市良庆区振邦路 23 号南宁德濠智造谷内，属于五象新区物流园流域范围内，污水收集后向南进入规划的物流园污水处理厂集中处理

③处理能力

目前物流园污水处理厂处理规模为2万m³/d，根据物流园污水处理厂近期排污许可执行报告，目前处理规模为0.8万m³/d，仍有1.2万m³/d的剩余处理容量。本项目排入物流园污水处理厂的最高产生的废水量为0.4m³/d，仅占剩余处理容量的0.03%，占比较小，不会对污水处理厂造成水量上的冲击。

本项目无生产废水产生，外排的废水仅为生活污水，污水水量较小，水质简单，不会对物流园污水处理厂产生冲击性影响。因此，本项目排放的生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及物流园污水处理厂设计进水水质要求后，排入物流园污水处理厂进行处理可行。

（5）项目废水污染物产排情况

项目废水污染物产排情况见表4-9。

表 4-9 项目废水污染物产排情况汇总表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施				污染物排放		排放方式
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	处理能力(m³/d)	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
员工生活	生活污水	废水量	120	/	/	化粪池	/	是	/	/	排入园区污水管网进入物流园污水处理厂处理。
		COD	0.036	300	/		33		0.024	200	
		BOD ₅	0.018	150	/		33		0.012	100	
		NH ₃ -N	0.002	20	/		0		0.002	20	
		SS	0.024	200	/		50		0.012	100	

三、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

表4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	建筑物外距离
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z						
1	生产车间	凹印印刷机	80	低噪音设备、隔声、减振	-17.3	1.2	1.2	6.1	62.0	昼间	10.0	70.0	1
2		凹印印刷机	70		5.5	6.6	1.2	5.9	52.1	昼间	10.0	60.0	1
3		干式复合机	70		9.6	4.1	1.2	5.7	52.1	昼间	10.0	60.0	1
4		无溶剂复合机	75		1.4	-5.2	1.2	18.0	56.5	昼间	10.0	65.0	1
5		全自动制袋机	75		-8.8	3	1.2	5.1	56.4	昼间	10.0	65.0	1
6		全自动制袋机	75		-5.1	3	1.2	5.4	56.4	昼间	10.0	65.0	1

	7	全自动制袋机	75		0.8	3.7	1.2	5.3	56.4	昼间	10.0	65.0	1
	8	全自动制袋机	75		3.4	3.6	1.2	5.2	56.5	昼间	10.0	65.0	1
	9	分切机	65		-0.7	7.7	1.2	2.4	46.5	昼间	10.0	55.0	1
	10	分切机	65		-3.9	8.4	1.2	2.4	46.5	昼间	10.0	55.0	1
	11	分切机	65		-7.4	8.1	1.2	2.4	46.5	昼间	10.0	55.0	1

(2) 噪声预测及达标分析

① 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的噪声户外传播衰减计算的替代方法,即用 A 声级计算,其计算公式如下:

$$L = 10lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1P_i}\right)$$

式中: L——噪声源叠加 A 声级, dB (A);

P_i——每台设备最高 A 声级, dB (A);

N——设备总台数。

点声源由室内传至户外传播衰减计算:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中: L_{P2}——室外的噪声级, dB (A);

L_{P1}——室内混响噪声级, dB (A);

TL——总隔声量, dB (A), 估算项目生产厂房及围墙总隔声量为 10dB (A)。

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式, 计算公式如下:

$$L_p = L_{p0} - 20lg(r/r_0)$$

式中:

L_p——受声点的声级, dB (A);

L_{p0}——距离点声源 r₀ (r₀=1m) 远处的声级, dB (A);

r——受声点到点声源的距离 (m)。

② 预测基础数据

表 4-11 预测基础数据表

参数	取值
年平均风速 (m/s)	2.5
主导风向	E
年平均气温 (°C)	21.4

年平均相对湿度 (%)	79
大气压强 (kPa)	99.5

(3) 预测结果与评价

预测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测情况一览表 单位: dB (A)

预测点	贡献值	标准值	达标情况
		昼间	
厂界东面	39.8	65	达标
厂界南面	47.1		达标
厂界西面	43.9		达标
厂界北面	48.3		达标

注: 项目夜间不生产。

由上表可知, 项目四周厂界昼间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。由于本项目夜间不进行生产, 因此不做夜间噪声影响预测。

(4) 噪声污染防治措施的可行性分析

为使项目运营期间厂界噪声实现长期稳定达标排放, 本项目应采取相应的隔声降噪措施对生产设备噪声进行控制, 具体措施如下:

①主要产生噪声工序应合理布局, 采取减振隔声降噪措施, 如对振动声源加强固定, 对产生较高噪声的工段加隔离围挡, 隔音窗等;

②加强设备维护及管理, 避免设备故障带来的高噪声。

四、固体废物

本项目运营期间产生的固体废物主要分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。其中一般工业固体废物包括: 废包装材料(主要为废纸箱、塑料类)、废边角料以及不合格产品、废印刷版等; 危险废物包括: 废油墨桶、废稀释剂桶、废胶桶、含油墨废抹布、废机油、废活性炭等。

(1) 固废产生量计算

①废包装材料(主要为废纸箱、塑料类)

项目产生的一般固废类废包装材料主要为废纸箱、塑料等, 产生量约为 1.5t/a, 定期外售废品回收公司处理进行综合利用。

②废边角料以及不合格产品

项目生产过程中产生的废边角料以及不合格产品产量约为 2t/a，定期外售废品回收公司处理进行综合利用。

③废印刷版

项目生产过程中产生的废印刷版约 10 块/年，约 0.01t，经含有乙酸乙酯的抹布清洗干净后不含油墨等有害物质，属于一般固废，定期外售废品回收公司处理进行综合利用。

④废油墨桶、废稀释剂桶、废胶桶

生产过程中需添加油墨、有机溶剂等，会产生油墨桶、废稀释剂桶、废胶桶等废弃物。根据原辅包装规格和年用量估算，废油墨桶、废稀释剂桶、废胶桶产生量约为 0.7t/a。以上废弃物属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的类别“HW49 其他废物的 900-041-49，使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

⑤含油墨的废抹布

本项目运营期间印刷机换油墨的时候需要用抹布进行擦拭，年产生量约为 0.1t/a。用于擦拭的抹布属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的类别“HW49 其他废物的 900-041-49，使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

⑥废机油

本项目设备维修过程会产生废机油，产生量约为 0.1t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物中的 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

⑦废活性炭

项目采用活性炭吸附印刷、复合、烘干废气中的非甲烷总烃，为确保有机废气去除效率，活性炭应定期更换，活性炭的使用量与非甲烷总烃的排放量有关。根据广东工业大学工程研究，活性炭吸附饱和率为 250g/kg 活性炭，由上文源强核算可知，项目非甲烷总烃处置量为 2.147t/a，则需新鲜活性炭量为 8.588t/a，吸附非甲烷总烃后的废活性炭

产生量为 10.735t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物中的烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，废物代码为 900-039-49。废活性炭收集后暂存于危废暂存间，并定期委托有资质单位回收处置。

⑨生活垃圾

项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。年工作日 300 天，不住宿员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则本项目产生的生活垃圾量为 1.5t/a，交由环卫部门统一清理。

（2）危险废物产生情况及处置要求

根据《国家危险废物名录》（2025），本项目危险废物产生情况及处置要求见下表：

表 4-13 危险废物产生情况及处置要求

序号	危废名称	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油墨桶、废稀释剂桶、废胶桶	HW49 (900-041-49)	0.7	印刷复合	固态	有机溶剂	无规律	T, I	暂存危废间。委托有危废处置资质的单位回收。
2	含油墨的废抹布	HW49 (900-041-49)	0.1	印刷	固态	有机溶剂	无规律	T, I	
3	废机油	HW08 (900-249-08)	0.1	设备检修	液态	矿物油	无规律	T, I	
4	废活性炭	HW49 (900-039-49)	10.735	废气处理	固态	芳香烃	1次/季度	T	

（3）固体废物影响分析

本项目针对产生的固体废物进行分类收集与处理，产生量、排放量及处置方式见下表：

表 4-14 项目固体废物一览表

名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处置方式
废包装材料	生产过程	一般固废	1.5	暂存一般固废间，定期外卖废品回收公司处理
废边角料以及不合格产品			2.0	
废印刷版			0.01	
废油墨桶、废稀释剂		危险废物	0.7	暂存危废间。委托

桶、废胶桶				有危废处置资质的单位回收。
含油墨的废抹布			0.1	
废机油	设备检修		0.1	
废活性炭	废气处理		10.735	
生活垃圾	员工生活	一般固废	1.5	交由环卫部门统一清理

如上表所示，本项目采取以上措施处理后，产生的固体废物均得到有效利用及处置，对周围环境影响较小。

(4) 环境管理要求

1) 一般工业固废

A.企业一般固废暂存间建设必须满足以下要求：

项目拟在 1 层生产车间内东北部建设 1 间一般固废间，占地面积约 18m²。一般固废间须防风挡雨，设置顶棚及四面围挡，并做好地面的防渗漏处理。项目一般固体废物的处理周期为 2 次/周，最大暂存量约为 18t，本项目设置的一般固废暂存间足以容纳待处理的一般固体废物。

一般工业固体废物临时储存地点应符合按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）“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”，必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，堆场周边应设置挡墙和排水沟，并采取防渗措施，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

B.一般工业固废管理要求：

①建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②不兼容的一般工业固废必须分开存放，并设有隔离间隔断。

③用以存放装载一般工业固废容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

④仓库设施设专人管理，负责台账记录、管理与归档，管理台账保存期限不少于 5 年，并建立固体废物电子管理台账。

项目一般工业固废主要为废包装材料（主要为废纸箱、塑料类）、废边角料以

及不合格产品、废印刷版等，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订版），建设单位运营过程需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，实现工业固体废物可追溯、可查询。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。应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

2) 危险废物收集、暂存及转运要求

A. 危险废物收集要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据项目所产生危险废物的类别和性质，结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），分类存储。所有包装、容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B. 危险废物暂存间要求

项目拟在厂房内东北面设置一间危险废物暂存间，占地约10m²。本项目产生的危险废物收集后全部分类暂存于危险废物暂存间，危废暂存间的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物兼容。基础必须防渗，确保渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②建造径流疏导系统，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”措施。

③危废暂存间必须为密闭型建筑，内部要有安全照明设施和观察窗口。

④不兼容的危险废物必须分开堆存，并设有隔离间隔断。

⑤应采取符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器必须完好无损，且容器材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应）。

⑥必须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、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年。

⑦必须定期对所贮存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。

⑧按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单设置环境保护图形标志，并建立档案制度，应将进入、运出的危险固废种类和数量详细记录，供随时查阅。

⑨不得将不兼容的危险废物混合或合并存放。

C.危险废物日常管理要求

① 危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向。

② 危险废物分类贮存在专用容器内、贴注标签、设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

③ 危险固体废物容器收入专用的危废库房临时贮存，危废暂存库房建设严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，必须防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s，建筑材料必须与危险废物兼容，不兼容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④ 危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定进行建设，采取防渗、防淋、设置危险废物堆放点的标志牌等措施，收集的危险废物置于专用的密闭容器内，暂存于危废暂存间。

⑤ 建立档案管理制度，长期保存供随时查阅。

⑥ 定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录。

⑦ 由专人进行管理，做好危险废物排放量及利用记录。危险废物外运时，公司应当向当地环保局提交下列材料：拟转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况；运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；接受单位具有利用和处置危险废物资格及同意接

受的证明材料。

D.危险废物交运的环境管理要求

危险废物交接应认真执行《危险废物转移管理办法》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

3) 固废影响分析结论

综上，项目产生的固体废物均可得到有效地处理，不得随意丢弃，对环境影响不大。

五、地下水、土壤环境影响评价

本项目位于标准厂房内，车间地面均已硬化，不与地下水、土壤直接接触，无地下水及土壤污染途径，因此本项目不对地下水和土壤进行环境影响评价。

六、生态环境影响分析

项目位于工业园区，废水、固废均得到合理处置，项目对其生态影响主要是废气排放，废气源强及污染防治措施分析表明项目废气经处理后均达标排放，因此废气对周边生态环境的影响较小。综上，项目排放污染物对周边生态环境影响很小。

七、环境风险

(1) 环境风险潜势初判

①环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，

结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危害性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

②P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值 (Q)：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q1、q2...，qn——为每种危险物质最大存在总量，t。

Q1、Q2...Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的风险物质及临界量，项目涉及的环境风险物质废机油储存情况如下表所

示：

表 4-16 环境风险物质与临界量

物质名称	储存位置	实际最大储存量 (q)	临界量 (Q)	q/Q
废机油	危废暂存间	0.1t	2500t	0.00004
油墨	仓库	1t	100t	0.01
醋酸乙酯	仓库	0.1t	10t	0.01
合计				0.02004

经上表计算可知，本项目 Q 值为 0.02004，Q 值<1，因此该项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级划分可知，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(3) 环境敏感目标概况

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中风险潜势为I的建设项目尚未明确具体的评价范围，本项目参照项目所在区域实际情况，风险评价范围确定为厂界周边 500m 范围内。环境敏感目标见上文大气环境敏感目标。

(4) 环境风险识别

风险识别包括生产过程所涉及物质和生产设施风险识别，以确定本项目的危险因素和风险类型。

① 物质风险识别

根据导则要求，物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目涉及化学品为油墨、胶水、稀释剂和废机油。

② 生产设施风险识别

因工作人员失误造成生产车间发生火灾事故。火灾产生黑烟、氮氧化物、一氧化碳污染大气环境；灭火过程产生的消防废水经雨水管网进入外环境污染附近地表水；风险物质泄漏造成周边土壤及地下水污染。

(5) 风险事故环境影响分析

本公司突发环境事件主要为火灾次/衍生环境污染事故及风险物质泄漏事

故，将会对周边大气环境、水体环境和土壤环境造成一定的污染。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

① 火灾次/衍生环境污染事故的防范措施

a. 在生产车间、仓库、生产车间、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间等区域设置严禁烟火等防火标示牌；

b. 生产车间、仓库、生产车间、一般固体废物暂存区、危险废物暂存间等区域禁止明火；

c. 厂区内配备灭火器、消防水带、水枪等消防物资；

d. 加强员工培训，实行培训上岗制等。

② 物料泄漏事故的防范措施

a. 油墨、胶水、稀释剂和废机油密封存于原料桶中，在存原料区域或危险废物暂存间内应做好水泥硬化处理措施，并设有容积满足物料泄漏的围堰，在事故状况下用于收集和暂存泄漏物料。

b. 加强人员的培训和管理，存取物料时应登记入册，注明数量和时间；物料应按性质分类存放，专人保管；

c. 危险废物存储按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求执行；

d. 危险废物暂存间需做好防渗措施，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）。

(7) 应急预案

企业应建立、完善安全管理制度；坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程；加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识；设立事故救援指挥决策系统；按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求编制企业突发环境事件应急预案，报当地环保部门备案，并按照应急预案的要求进行定期演练，确保一旦发生泄漏等意外事故，可第一时间安全、有效地采取针对性措施进行处置。

(8) 环境风险评价结论

在项目企业均制定了相应的风险防范措施，在风险防范措施落实到位的前提下，项目的环境风险是可防控的。

八、监测计划

根据项目运营期的环境污染特点与《排污许可管理办法》，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）的要求进行。项目自行监测计划详见下表。

表 4-17 项目运营期污染源环境监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
工艺废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)
厂界四周	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	等效连续A声级 LAeq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类声环境功能区排放限值

九、环保投资估算

本项目总投资 1500 万元，其中环保投资 45.5 万元，占总投资的 3.03%。项目环保投资估算具体见表 4-18。

表 4-18 项目环保投资一览表

序号	项目	数量	投资金额（万元）	备注
废气	二级活性炭吸附装置+21m 高排气筒 (DA001)	1 套	20	/
	密闭负压车间	3 间	15	/
	排风扇	若干	2	/
废水	化粪池（项目厂房已配套）	/	/	/
固体废物	一般固废暂存间	1 间	2	/
	危废暂存间（含防渗、围堰、标识牌等）	1 间	5	/
	生活垃圾收集设施	若干	0.5	/
声环境	减振、消声、隔音	/	1	/
总计	/	/	45.5	/

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	印刷、复合、固化废气		非甲烷总烃	经设备自带集气罩及密闭负压车间收集后进入二级活性炭吸附装置处理后由1根21m高排气筒DA001排放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）
	无组织废气	生产异味	臭气浓度	原辅材料（油墨、稀释剂、胶粘剂）密闭储存，油墨桶等及时加盖；生产车间密闭设计，设置机械抽排风系统，加强车间与外界空气交换；危废物间加强通风，减少异味逸散。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后排入园区污水管网进入物流园污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及物流园污水处理厂纳管标准
声环境	生产设备		噪声	设备基础设置减震垫；风机设置隔声罩，管道加装消声器；生产车间安装隔声门窗，优化设备布局，远离厂房边界；定期对设备进行维护保养，避免设备异常噪声产生。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	-		-	-	-
固体废物	项目废包装材料、废边角料以及不合格产品、废印刷版收集后暂存一般固废间，定期外卖废品废品回收公司处理；废油墨桶、废稀释剂桶、废胶桶、含油墨的废抹布、废机油、废活性炭暂存危废间，严格执行危险废物转移联单制度，定期委托具备危险废物处置资质的单位回收处置，确保处置合规；生活垃圾交由环卫部门处理。				
土壤及地下水污染防治措施	危废间、化学品储存区铺设防渗层（采用HDPE防渗膜，防止危险废物、化学品泄漏污染土壤；定期对危废间、储存区进行巡查，发现泄漏及时清理处置。				

生态保护措施	加强厂区绿化，厂房周边种植绿植。
环境风险防范措施	建立、完善安全管理制度；坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程；加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识；设立事故救援指挥决策系统；按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求编制企业突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案。
其他环境管理要求	/

六、结论

项目建设符合产业政策，虽然施工期及运营期将不可避免的对环境造成一定的影响，但建设单位只要按照本环评提出的各项污染防治措施切实执行，本项目产生的污染物可以实现达标排放。评价表明，建设项目产生的污染物数量较小，对环境的影响范围小、影响程度轻，且不会造成区域环境质量等级的下降。因此，在切实落实本报告表中所提出的环保措施和管理措施的前提下，从环境保护的角度来说，项目的建设是可行的。

附表

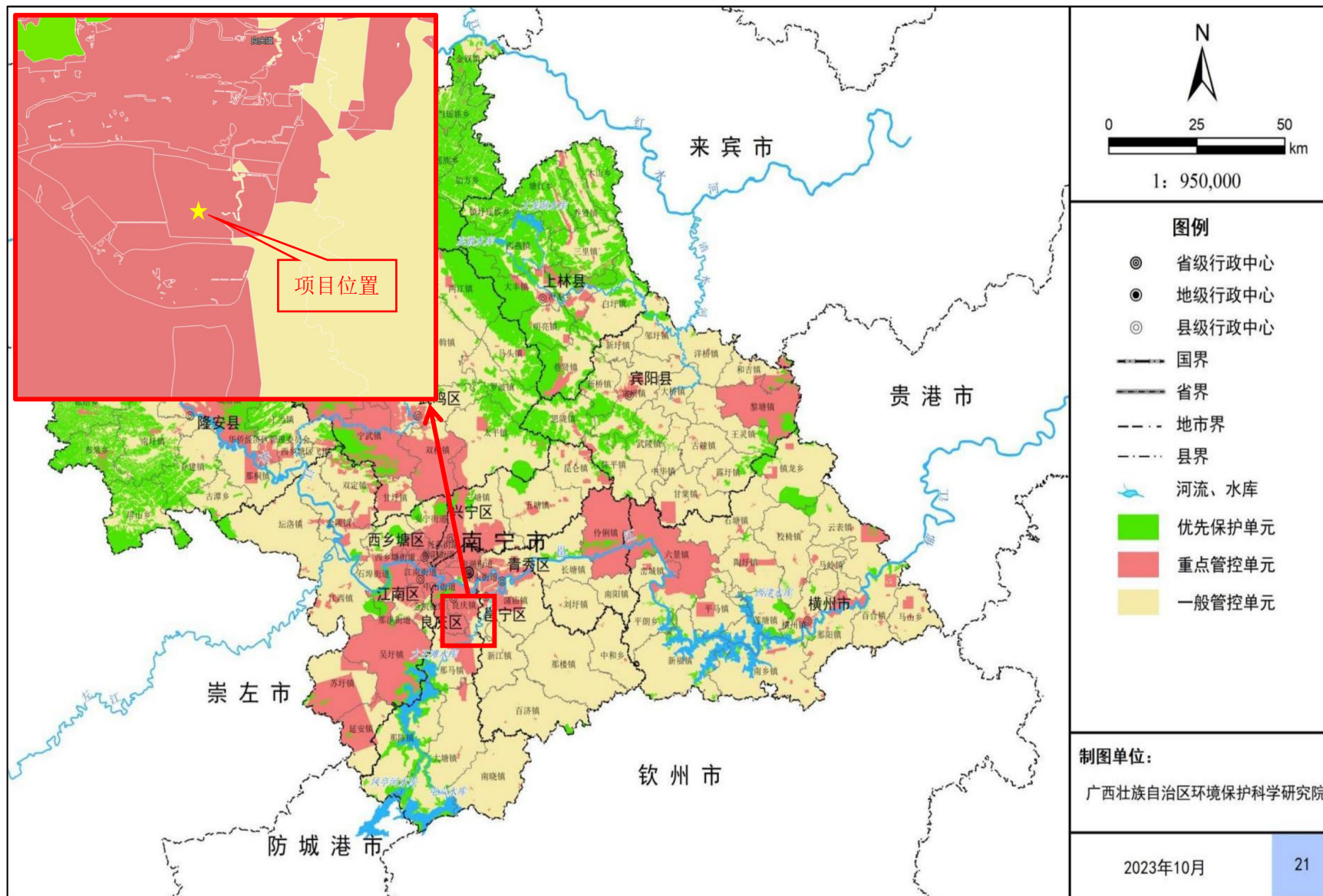
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	-	-	-	1.431t/a	-	1.431t/a	-
	臭气浓度	-	-	-	少量	-	少量	-
废水	废水量	-	-	-	120m ³ /a	-	120m ³ /a	-
	COD _{Cr}	-	-	-	0.024t/a	-	0.024t/a	-
	BOD ₅	-	-	-	0.012t/a	-	0.012t/a	-
	SS	-	-	-	0.012t/a	-	0.012t/a	-
	NH ₃ -N	-	-	-	0.002t/a	-	0.002t/a	-
固体废物	含油墨废抹布	-	-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	-
	废油墨桶、废 稀释剂桶、废 胶桶	-	-	-	0.7t/a	-	0.7t/a	-
	废活性炭	-	-	-	10.735t/a	-	10.735t/a	-
	废包装材料	-	-	-	1.5t/a	-	1.5t/a	-
	废边角料、不 合格产品	-	-	-	2.0t/a	-	2.0t/a	-
	废印刷版	-	-	-	0.01t/a	-	0.01t/a	-
	废机油	-	-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	-
	生活垃圾	-	-	-	1.5t/a	-	1.5t/a	-

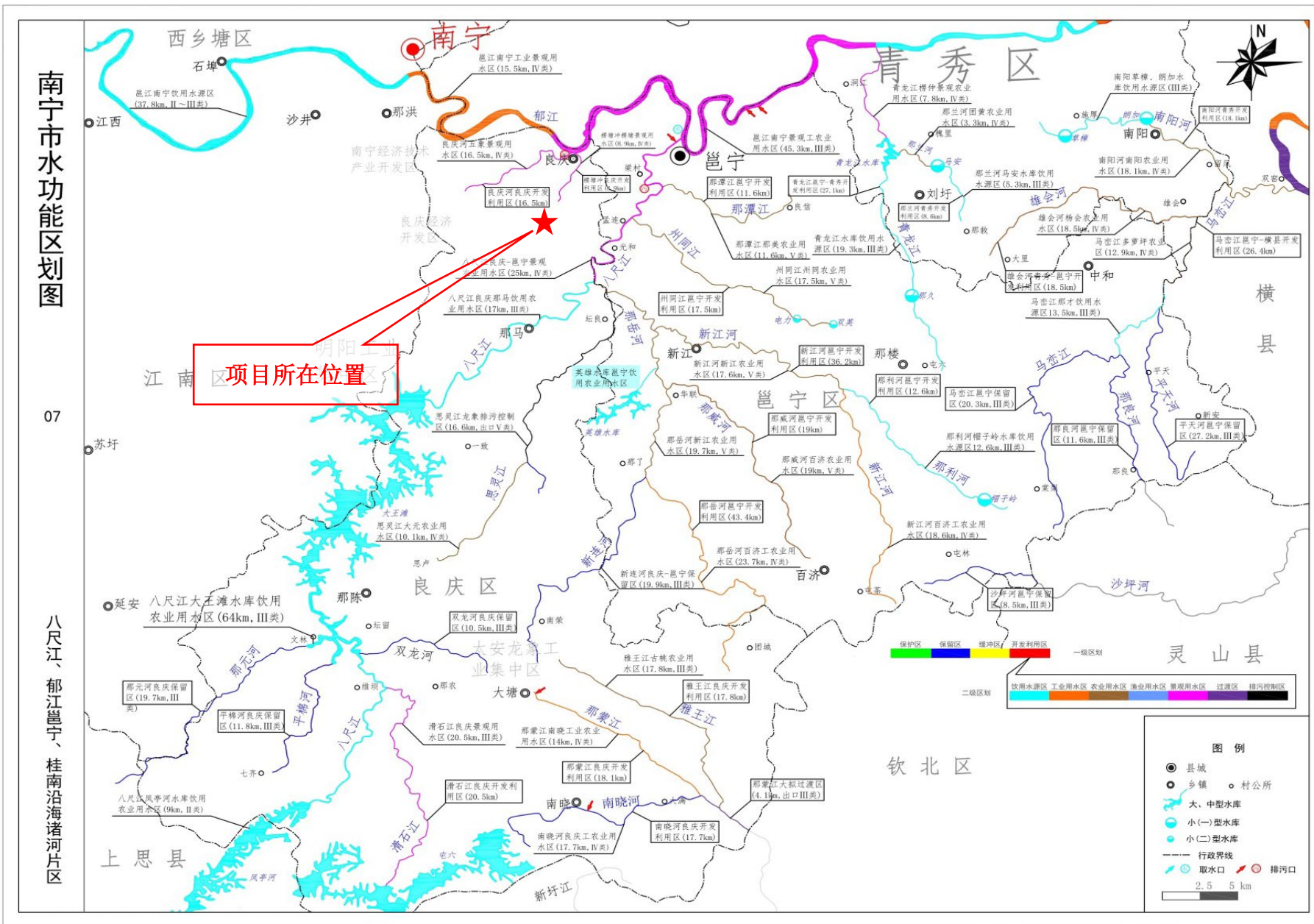
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



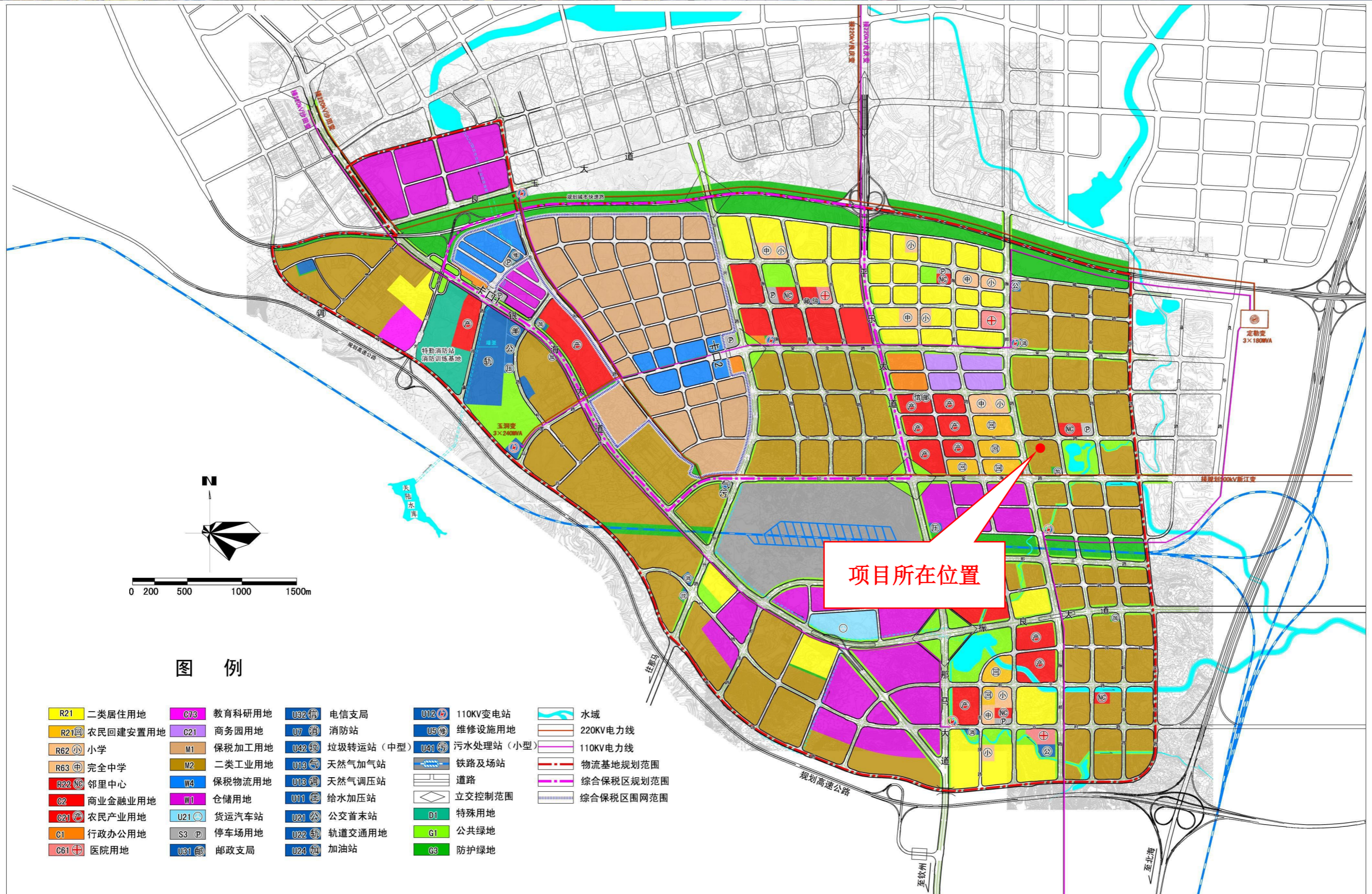
附图 1 项目地理位置图



附图3 项目在南宁市环境管控单元分类示意图中的位置



附图4 项目在南宁市水功能区划中的位置

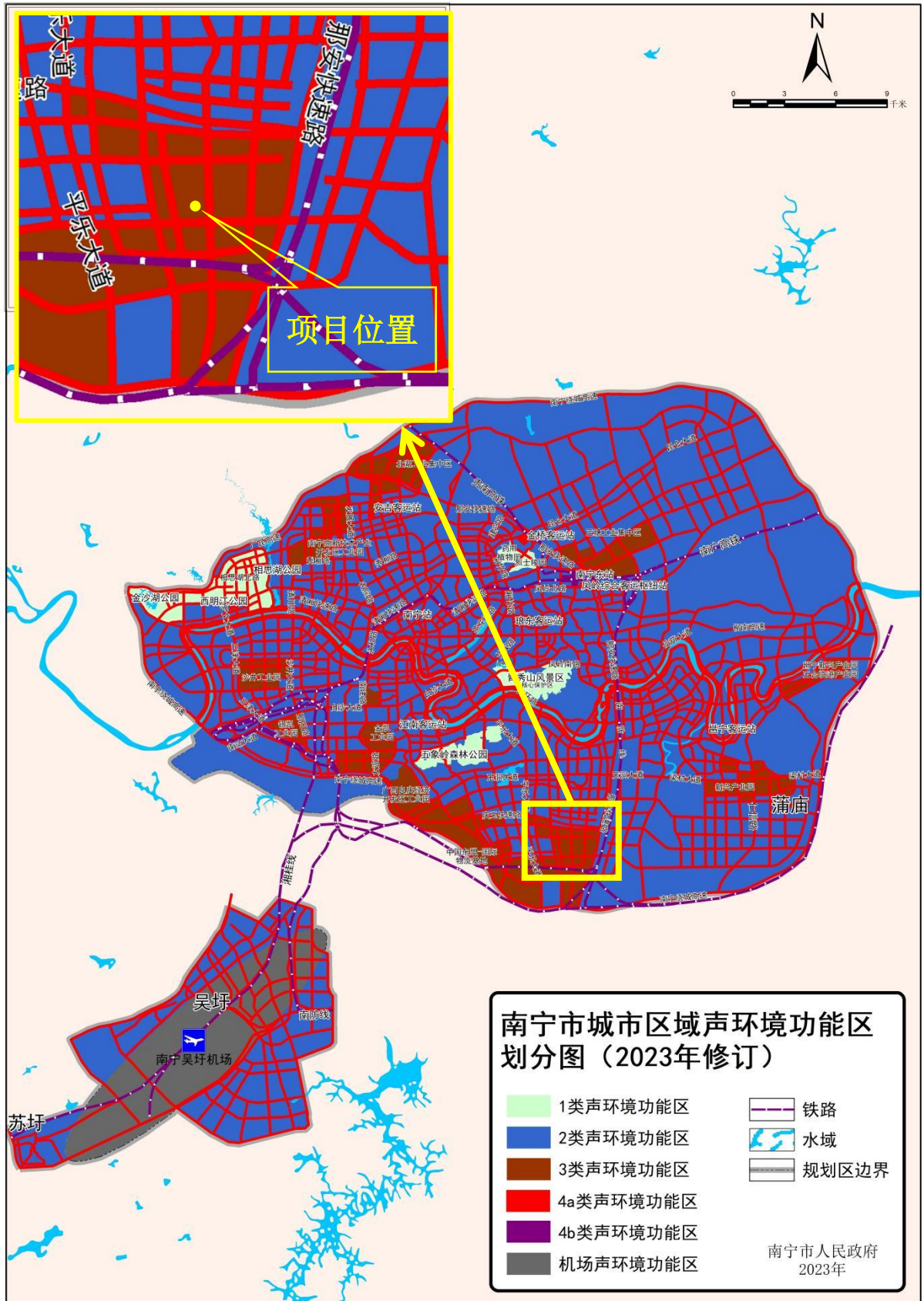


项目所在位置

图例

- | | | | | |
|---------------|------------|---------------|---------------|-----------|
| R21 二类居住用地 | C73 教育科研用地 | U32 电信支局 | U12 110KV变电站 | 水域 |
| R21回 农民回建安置用地 | C21 商务园用地 | U7 消防站 | U5 维修设施用地 | 220KV电力线 |
| R62 小学 | M1 保税加工用地 | U42 垃圾转运站(中型) | U41 污水处理站(小型) | 110KV电力线 |
| R63 完全中学 | M2 二类工业用地 | U13 天然气加气站 | 铁路及场站 | 物流基地规划范围 |
| R22 邻里中心 | W4 保税物流用地 | U13 天然气调压站 | 道路 | 综合保税区规划范围 |
| C2 商业金融业用地 | W1 仓储用地 | U11 给水加压站 | 立交控制范围 | 综合保税区围网范围 |
| C21 农民产业用地 | U21 货运汽车站 | U21 公交首末站 | D1 特殊用地 | |
| C1 行政办公用地 | S3 停车场用地 | U22 轨道交通用地 | G1 公共绿地 | |
| C61 医院用地 | U31 邮政支局 | U24 加油站 | G3 防护绿地 | |

附图5 项目在《南宁市中国—东盟国际物流基地控制性详细规划修编》中的位置



附图 7 项目在南宁市声功能区划图中的位置