

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：正泰公司扩建塑编包装生产线项目

建设单位：广西正泰彩印包装有限责任公司

编制日期：2023 年 1 月

贵州净腾环保科技有限公司

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、 主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	55
六、结论	58
附表	59
建设项目污染物排放量汇总表	59

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境现状照片图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 玉林市环境管控单元分类图
- 附图 5 项目周边环境敏感点分布图
- 附图 6 玉林经济开发区控制性详细规划图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 企业法人身份证复印件
- 附件 5 建设工程规划许可证
- 附件 6 现有工程环评批复及环保竣工验收意见
- 附件 7 工业固废安全处置合同
- 附件 8 现有工程验收监测报告
- 附件 9 环境质量现状监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	正泰公司扩建塑编包装生产线项目		
项目代码	2107-450960-04-01-182481		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	广西玉林市二环路东侧玉林市经济开发区内（正泰路1号）		
地理坐标	（110度11分9.622秒，22度38分46.324秒）		
国民经济行业类别	C2311 书、报刊印刷； C2312 本册印制	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
建设性质	<input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="radio"/> 首次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	玉东新区审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	29
环保投资占比（%）	1.16	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	53333
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	无		

其他符合性分析	<p>1.2.1 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于该目录中的鼓励类、限制与淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。</p> <p>本项目于 2021 年 7 月 28 日取得了广西玉林市玉东新区审批局核发的投资项目备案证，项目代码为：2107-450960-04-01-182481。</p> <p>综上所述，本项目符合国家相关产业政策。</p> <p>1.2.2 选址符合性分析</p> <p>项目厂址位于玉林市经济开发区内，建设场址用地性质为工业用地，符合土地利用规划要求；根据现场勘察，项目所在区域不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜區、水产种质资源保护区、生态红线、基本农田等环境敏感区域。所在区域给排水、电力、通讯等基础设施完善，可保证本项目的正常生产需求。项目运营期产生的污染物是废气、废水、噪声和固废，经过环评提出的相应环保措施后，可做到噪声、废气达标排放，废水不外排，固废均得到合理处置，不会改变当地环境质量功能，项目的建设与环境是相容的。因此，从环保角度分析，本项目选址合理可行。</p> <p>1.2.3 “三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于玉林市经济开发区内（正泰路 1 号），依据《广西生态保护红线管理办法（试行）》，项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据地方生态环境主管部门公开发布的环境质量监测数据，项目所在区域的环境空气、地表水等均能满足相应功能区划的要求，</p>
---------	---

具有一定的环境容量。本项目进行营运后，通过采取相应的环保措施，可将污染物排放降至最低程度，可保持区域环境质量，因此，项目的建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

项目营运过程中消耗一定量的电源及水资源，项目资源消耗量相对区域资源可利用量较小，不会突破当地的资源利用上线，因此，项目符合资源利用上线标准要求。

（4）环境准入清单

本项目符合国家和地方产业政策，不在《广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》、《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中的负面清单行业。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

1.2.4 项目与《玉林市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见（玉政发〔2021〕4 号）》相符性分析

项目位于玉林市经济开发区内（正泰路 1 号），对照《玉林市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（玉政发〔2021〕4 号），属于广西玉林经济开发区重点管控单元，项目与玉林市生态环境准入及管控要求相符性分析见下表：

表 1.1-1 项目与《玉林市生态环境准入及管控要求清单》对照情况表

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、按照园区产业定位严格控制入园项目排放污染物在区域环境承载能力范围内。	本项目污染物排放量较少	相符
	2、居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目	环境风险水平可接受	相符
污染物排放管控	1. 园区企业实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准或达到运营单位与纳管企业约定的水质水量后接入集中式污水处理设施处理。	本项目生产废水不外排；生活污水经三级化粪池处理满足玉林市污水处理厂接管标准后排入玉林市污水处理厂	相符

		2、园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准要求	本项目生活废水排入玉林市污水处理厂，玉林市污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准	相符
		3、强化工业企业无组织排放管理	本项目印刷、装订等工段所在车间采用封闭式体系操作，减少无组织废气逸出	相符
		4、推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，加强源头控制，强化企业精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放	本项目源头和工艺过程控制，选用水性油墨，末端采用两级活性炭吸附装置进行处理	相符
	环境风险防控	开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接	本环评要求建设单位成立事故应急小组，制定火灾事故应急救援预案，配备必要的防护救援器材和设备	相符
	资源开发利用效率要求	禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉	本项目不涉及锅炉	相符

1.2.5 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目涉及印刷加工，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，该规范对印刷行业提出相关要求，具体如下：

表 1.1-2 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合情况
重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。	本项目使用水性油墨，源头和工艺过程控制，选用水性油墨，末端采用两级活性炭吸附装置进行处理	相符
重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目所在地区不属于重点区域，项目使用水性油墨	相符
强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油	本项目使用水性油墨	相符

	墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（不）挥发和高沸点的清洁剂等		
	印铁企业加快推广使用辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料	本项目不属于上述行业	相符
	加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制	本项目印刷、装订等工段所在车间采用封闭式体系操作，减少无组织废气逸出	相符
	含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封	本项目油墨密闭储存于专用仓库内，不需要调配，用水稀释即可	相符
	涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，无法密闭的，应采取局部气体收集措施	本项目在印刷机等设备上方设置全密封的集气罩收集生产过程中挥发的有机废气	相符
	废气应排至 VOCs 废气收集系统和（或）处理设施，确保达标排放	本项目有机废气收集后采用两级活性炭吸附装置进行处理，要求收集效率不低于 90%，去除效率不低于 80%，可实现达标排放	相符
	鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造	本项目所在地区不属于重点区域，本评价要求企业印刷机等设备上方设置全密封的集气罩，确保集气效率不低于 90%	相符
	提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术	本项目采用 1 套两级活性炭吸附装置处理有机废气，废气处理效率不低于 80%	相符

二、建设项目工程分析

2.1.1 项目由来

广西正泰彩印包装有限责任公司于 2001 年 12 月,位于玉林市二环路东侧玉林市经济开发区内(正泰路 1 号),是玉林市出版物印刷规模最大的企业,主营范围包括出版物印刷、包装装潢印刷、条幅设计、制作、平面广告;水泥包装袋、塑料制品等。现有生产规模年产教材、教材等印刷书刊 9000 万册、防近视作业簿 6000 万册、水泥包装袋 8000 万条。

为适应国家印刷行业发展的需要和促进广西文化产业的发展,满足市场需求,广西正泰彩印包装有限责任公司拟投资 2500 万元,扩建 1#厂房,购置印刷机、胶印机等生产设备,新增生产规模印刷书刊 3000 万册、作业本 2000 万册。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定,项目应进行环境影响评价工作。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》,本项目属于该名录中“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中的“39 印刷 231”,属于“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)”,属报告表类别,因此,项目应编制环境影响报告表。

表 2.1-1 项目环评分类管理类别判定

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	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)	/

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)中“十八、印刷和记录媒介复制业 23”、“39—印刷 231—单其他”,属于排污许可中“登记管理”。

表 2.1-2 项目排污许可管理类别判定

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十八、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂	其他

			型稀释剂的包装装潢印刷	
2.1.2 建设内容及规模				
广西正泰彩印包装有限责任公司占地 80 亩（53333m ² ），本项目建设内容主要为扩建 1#厂房（地上 6 层，地下 1 层），总建筑面积 14597m ² ，新增生产规模书刊 3000 万册、作业本 2000 万册。具体建设内容见下表：				
表 2.1-3 项目建设内容一览表				
工程类别	单项工程名称	原有项目建设内容	扩建项目建设内容	备注
主体工程	1#厂房	位于厂区西北侧，建筑面积约 1620m ² ，年生产教材、教辅、图书印刷产品 9000 万册、防近视作业簿 6000 万册	地上 6 层，地下 1 层，总建筑面积 14597m ² （其中地下建筑面积 4720m ² ；地上建筑面积 9877m ² ）	新增生产规模书刊 3000 万册、作业本 2000 万册
	2#厂房	位于厂区中部，建筑面积约 18980m ² ；西侧布置部分印刷品生产线所用的印刷设备；东侧布置水泥包装袋生产所需的制袋设备。于车间西南角内布置印刷品仓库（约 200m ² ）	/	本次扩建不涉及
	3#厂房	位于厂区中部；建筑面积 18980m ² ；	/	本次扩建不涉及
	4#厂房	位于厂区东北角，建筑面积 9640m ² ；内涂膜机、印刷机等设备；年产水泥包装袋 8000 万条	/	本次扩建不涉及
辅助工程	办公楼	位于厂区东部；6 层，占地面积 600m ² ，建筑面积 3500m ²	/	本次扩建不涉及
	职工活动中心	位于厂区东部；建筑面积 1200m ² ，内设职工食堂	/	本次扩建不涉及
公用工程	给水	用水由市政自来水管网提供；生产、生活、消防各自独立的给水系统	依托现有，扩建时同步建设给水管线	增加用水量 1513.68m ³ /a
	排水	雨污分流；项目生活废水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入玉林市污水处理厂进一步处理，达标尾水排入南流江	雨污分流。扩建时同步建设雨污分流管网	生活废水排放量增加 1200m ³ /a
	供电	用电由城市电网供给，通过厂区内电力线路，将电源接通生产设备、照明设备等用电部	/	新增用电量约 10 万度

环保工程		门，满足本项目生产负荷要求		
	废气治理	印刷品生产线有机废气：1 车间印刷用纸生产线印刷、上光工序有机废气经过活性炭吸附装置处理后分别通过 2 根 15m 的排气筒排放，胶钉工序有机废气经过活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放；2 车间印刷工序有机废气经过活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	新增一套两级活性炭吸附装置，处理后的废气与 1 车间胶钉工序处理后有机废气一同通过一根 15m 排气筒排放	现有 1#厂房位于厂区西北侧（原来是穗邦 4S 店旧址），建筑面积约 1620m ² ；本项目在扩建的 1#厂房内新增一套两级活性炭吸附装置；依托现有 1 车间胶钉工序有机废气排气筒
		环保型水泥包装袋生产线有机废气：一套活性炭吸附装置后由 1 根 15m 高排气筒排放。	/	本次扩建不涉及
		食堂油烟：油烟净化器处理后引至屋顶排放	/	依托现有
	废水治理	CTP 制版废水经专用废水处理设备处理后清水回用于生产，当无法满足回用水质要求时作为危险废物处置，不外排；	CTP 制版通过一套专业废水处理设备（污水净化循环处理机），采用加药对废水进行中和、脱色絮凝、过滤处理后回用于生产。每三个月更换一次，更换废水作为危废委托有资质单位处理。	新增一套专业废水处理设备（污水净化循环处理机）
		生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入市政排污管网，纳入玉林市污水处理厂进一步处理	生活污水经三级化粪池处理达标后纳入玉林市污水处理厂进一步处理	依托现有
	噪声	隔声、距离衰减、绿化降噪	隔声、距离衰减等	新增
	固废处理处置	生活垃圾入桶若干	生活垃圾桶若干	依托现有
		一般固废暂存场所 30m ²	一般固废暂存场所 30m ²	新增
		危险废物定期转移，委托有资质单位处理。危险废物暂存场所，面积 30m ²	危险废物定期转移，委托有资质单位处理	依托现有

2.1.3 扩建前后产品方案

表 2.1-4 项目扩建前后主要产品及规模情况统计表

序号	产品名称	原有工程	扩改后变化情况	扩建后年产量
1	书刊	9000 万册	+3000 万册	12000 万册

2	防近视作业簿	6000 万册	+2000 万册	8000 万册
3	环保型水泥包装袋	8000 万条	不变	8000 万条

2.1.4 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原材料均是市场上可以大量采购的物资，用量情况详见下表：

表 2.1-5 建设项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	扩建前用量	改建后用量	改建后变化情况	备注
一	教材、教辅、图书印刷等原辅料用量				
1	印刷用纸	19900t/a	24900t/a	+5000t/a	外购
2	环保油墨	43t/a	43t/a	不变	外购
3	水性油墨	5t/a	17t/a	+12t/a	外购
4	显影液	1.3t/a	1.8t/a	+0.5t/a	外购
5	热熔胶	86t/a	96t/a	+10t/a	外购
6	水性胶水	4t/a	4.5t/a	+0.5t/a	外购
7	水性光油	1t/a	1t/a	不变	外购
8	CTP印版	2.5 万张	3.25 万张	+0.75 万张	外购
二	环保型水泥包装袋原辅料用量				
1	塑料膜	6200t/a	6200t/a	不变	外购
2	涂膜料	1600t/a	1600t/a	不变	外购
3	油墨	26t/a	26t/a	不变	外购
三	能源消耗				
1	电能	380 万度	390 万度	+10 万度	市政供电
2	新鲜水	7701.4m ³ /a	9215.08m ³ /a	+1513.68m ³ /a	市政自来水

主要原辅材料理化性质详见下表：

水性油墨：乳白色浆状物质；常温下稳定；pH 值 7 左右；沸点 150℃；完全溶于水；分解温度 300℃。主要成分为水性丙烯酸树脂 23%、丙烯酸共聚乳液 42%、白色素 15%，水：15%、有机硅添加剂 5%。

显影液：显影液是一种还原剂，使胶片上已曝光的卤化银还原为银，主要成分及组成为：米土尔 0.75%、无水亚硫酸钠 10%、对苯二酚 0.5%、硼砂 0.2%、水 88.55%。有毒，不可直接接触肌肤，会严重腐蚀。

热熔胶：书刊装订用胶黏剂，固体，乳白色或淡黄色，半透明颗粒状，装订书籍适宜温度为 160℃~180℃ 之间，成分为聚乙烯醋酸热熔胶，为乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成。主要成分：EVA（乙烯与醋酸乙烯共聚物）20~50%、增塑剂（脂肪族二元酸酯类）0~20%、填料（滑石粉、陶土、碳酸钙等）0~20%、

蜡（碳原子数约为 18~30 的烃类混合物）0~20%、热稳定剂（不具有挥发性）0.1~1.0%。

水性胶水：是以天然高分子或合成高分子为黏料，以水为溶剂或分散剂，主要成分丙烯酸树脂约占 45%、水 54%、挥发分 1%。

2.1.5 主要设备

扩建项目主要设备设施情况见下表所示。

表 2.1-6 扩建工程主要工艺设备情况统计一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	海德堡 4+1 色印刷机	1 台	新增
2	日本不森四色胶印机	1 台	新增
3	作业簿 GB-1300-785 型冷胶包本生产线	3 条	新增
4	马天尼胶订和生产线	1 条	新增

备注：现有工程生产设备无变动，见“表 2.3-2 现有项目主要工艺设备及规模情况统计一览表”，此处不再赘述

2.1.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：该企业现有劳动定员 200 人，均在厂内就餐，无职工住宿。本次扩建项目新增职工 50 人，依托现有食堂，无职工住宿；

工作制度：项目实行 1 班制，每班 8 小时，年生产 300 天。

2.1.7 项目总平面布置及四邻关系情况

项目结合生产工艺，综合考虑环保、绿化、劳动卫生等要求，对厂区平面进行了合理的布局。厂区由西向东依次为 1#厂房、2#厂房、3#厂房、办公楼，4#厂房位于厂区东北角。场地东南侧为全厂出入口，大门西侧为原有项目仓库，大门往北依次为办公大楼、员工活动中心、4#厂房。整个厂区综合生活区与生产区相互独立，功能分区明确，布置合理，物流线路短，各栋建筑通过厂区内主干道与周边道路相连，使其形成一个统一的整体。项目总平面布置详见附图 5。

本次扩建工程位于 1#厂房，1#厂房地下 1 层，地上 6 层，其中地下室为车库，1 层为原料仓库，2 层为印刷生产车间（布置小森四色印刷机、马天尼胶订生产线），3 层为印刷半成品周转区，4 层为装订车间，5 层为压模、复膜、热封包装车间，6 层为成品仓库。总体来看，项目生产线布局顺应工艺流程，整体空间明朗，整个布局合理、分区明确，符合相应的设计规范要求。

	<p>周边环境概况：本项目位于玉林市二环路东侧玉林市经济开发区内（正泰路1号）。根据现场调查，项目东侧为玉林市华润塑料编织袋包装厂；南侧为广西旺旺食品有限公司；西侧为红十字会医院；北侧为骏迈和穗邦4S店。项目地理位置及周边实景见附图1与附图2。</p> <p>2.1.8 水量平衡</p> <p>1、冲版用水</p> <p>CTP 制版显影后需要通过冲版机中冲洗系统喷淋清水，以除去附着在版面上的显影生成物和多余的显影液。根据建设单位提供的数据，扩建项目冲版用水约为0.05t/d，损耗按10%计，则损耗量为0.005t/d（1.5t/a），废水量为0.045t/d（13.5t/a），该部分废水通过一套专业废水处理设备（污水净化循环处理机），采用加药对废水进行中和、脱色絮凝、过滤处理后回用于生产。随着回用水的浓度变高，每三个月更换一次，更换量0.18t/a，则冲版补充新鲜水量为1.68t/a。</p> <p>2、印刷设备冲洗用水</p> <p>根据建设单位提供的资料，扩建项目印刷设备每两周清洗一次，每年约清洗20次，清洗用水量按0.1m³/次计算，则印刷设备冲洗用水量为2m³/a，冲洗废水全部用于稀释油墨。</p> <p>3、油墨稀释用水</p> <p>该项目水性油墨稀释剂使用水稀释，稀释比例为1:1，项目水性油墨用量为12t/a，则稀释油墨用水量为12m³/a，其中2m³使用回用水，新鲜水用量为10m³/a。</p> <p>4、职工生活用水</p> <p>扩建项目新增职工50人，均在厂内用餐，参考《广西壮族自治区主要行业取（用）水定额》（试行）中的用水定额限值，在厂内就餐职工生活用水量按100L/人·d计，则生活用水量为5m³/d（1500m³/a）。生活污水的产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量为4m³/d（1200m³/a），生活污水依托现有三级化粪池预处理后经市政污水管网排入玉林市污水处理厂进一步处理。</p> <p>扩建项目水平衡情况如下：</p>
--	--

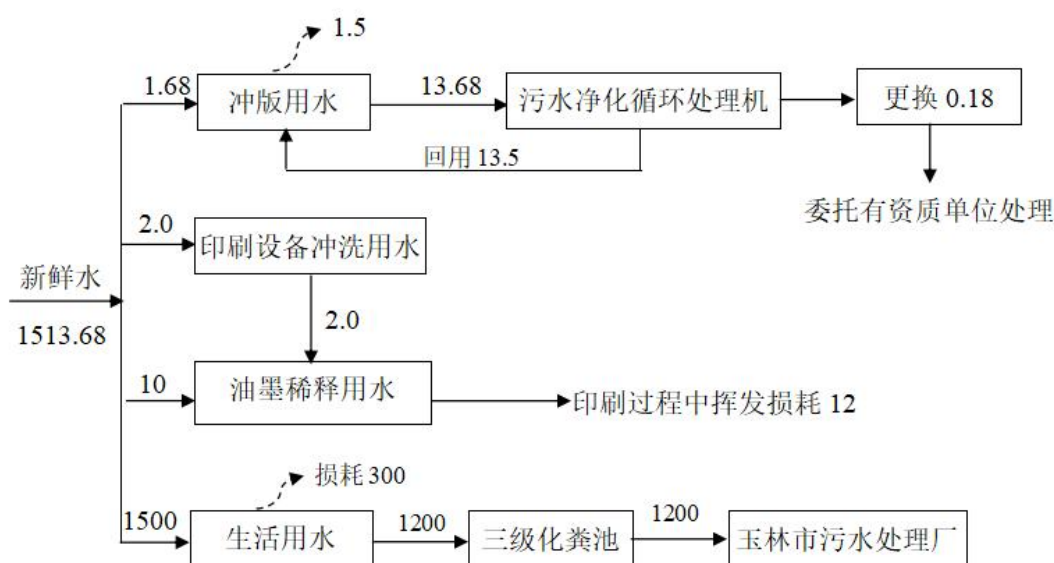


图 2.1-1 扩建水平衡图 (单位: m³/a)

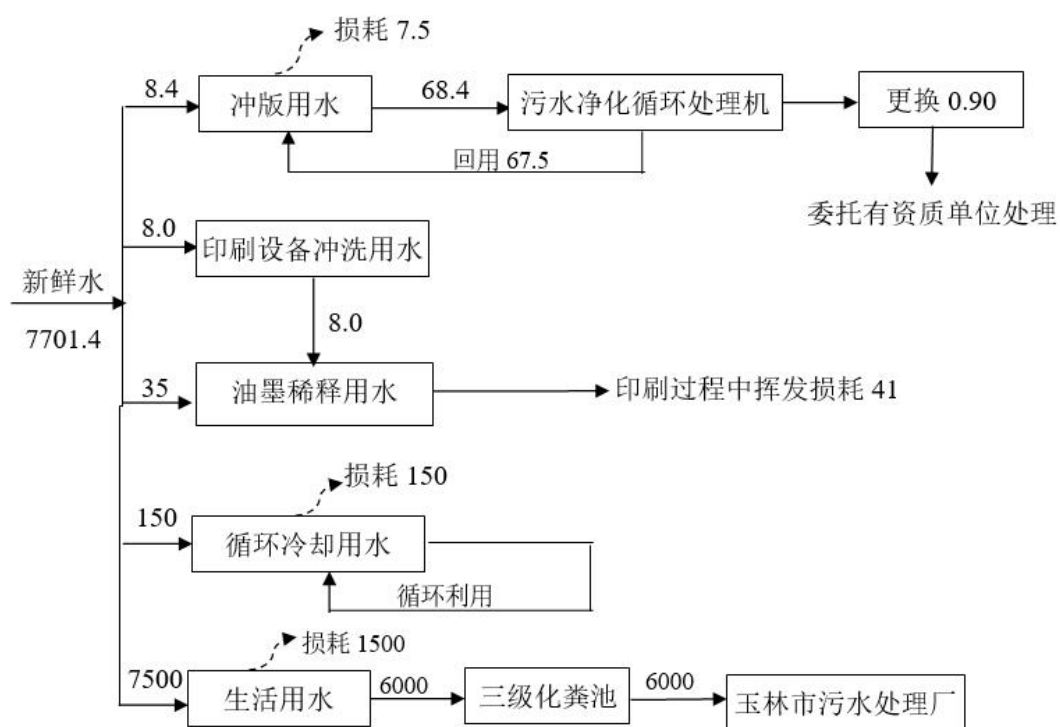


图 2.1-2 扩建后全厂水平衡图 (单位: m³/a)

2.1.9 环保投资

本项目总投资 2500 万元，其中环保投资为 29 万元，占总投资的 1.16%，环保投资主要用于废气、废水、噪声、固废的治理等，详见下表。

表 2.1-7 本项目环保设施投资一览表				
项目		环保设施名称	环保投资	处理效果
废气	印刷工序、装订工序产生的有机废气	两级活性炭	15 万元	满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357—2017) 表 1 中规定的排放浓度和排放速率限值要求
废水	冲版废水	污水净化循环处理机(中和、脱色絮凝、过滤)	10 万元	重复利用, 每三个月更换一次, 更换废水作为危废委托有资质单位处理。
	生活污水	三级化粪池	0 (依托现有)	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
噪声	设备噪声	设备基础安装减震垫、风机安装消声器	3 万元	满足 (GB12348-2008) 3 类标准
固废	一般固废	一般固废暂存场所 30m ²	1 万元	满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020) 中的有关规定
	危险固废	危险固废暂存间 面积 30m ²	0 (依托现有)	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 以及修改单要求
合计			29 万元	/

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节分析

1、施工期工艺流程

本项目施工期主要建设内容为扩建 1#厂房, 同时配套设置公辅设施, 预计施工期约 12 个月, 主要完成地块内场地平整及基础开挖、主体及基础配套工程建设。施工过程中主要污染物为废水、废气和建筑垃圾等; 同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。施工流程及各阶段主要污染物产生情况见下图。

扬尘、噪声、施工废水、建筑垃圾、生活垃圾

场地平整

基础开挖

配套建设

厂房建设

图 2.2-1 施工期工艺流程及主要污染源情况简图

2、施工期主要产污环节分析

废气：运输扬尘、施工场地扬尘、施工机械废气。

废水：施工废水、施工人员生活污水。

噪声：场地开挖、构筑物砌筑等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆流动噪声声源。

固体废物：废铁丝和各种废钢筋、废钢配件、金属管线废料等建筑垃圾、弃土及少量的施工人员生活垃圾。

2.2.2 运营期工艺流程及产污环节分析

1、运营期工艺流程

本项目拟在扩建 1#厂房内新增印刷书刊 3000 万册、作业本 2000 万册的生产能力，运营期工艺流程和产污工序下图：

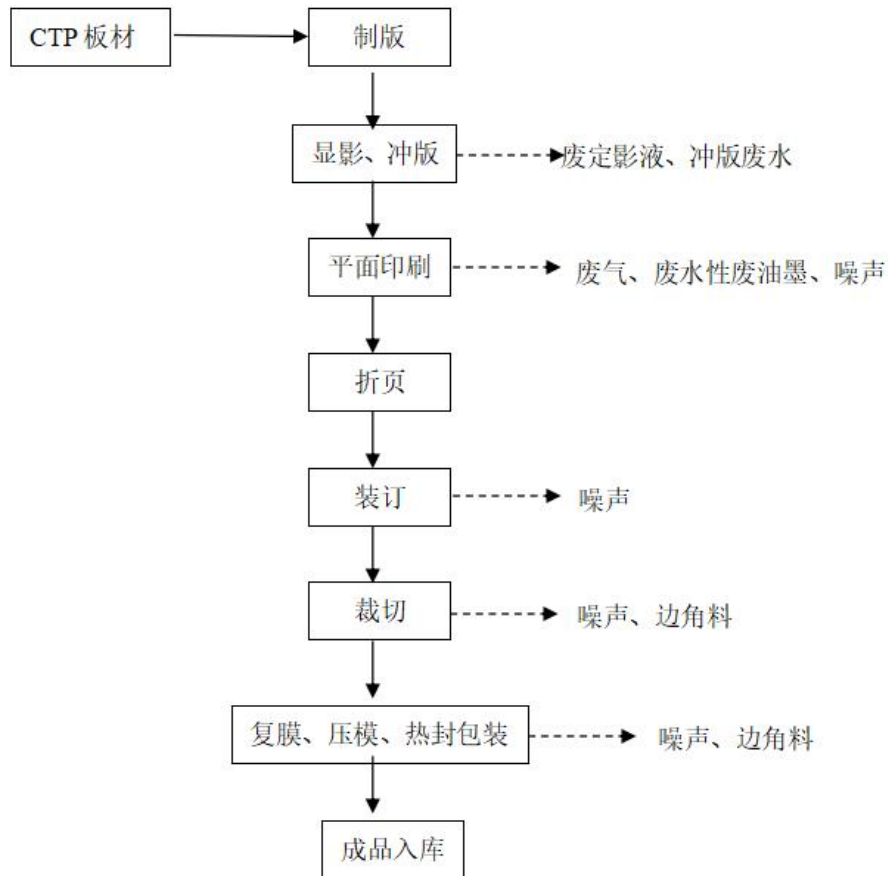


图 2.2-2 运营期生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简述：

(1) CTP: Computer To Plate 的简称，中文翻译为计算机直接制版，是指

经过计算机将图文直接输出到印刷版材上的工艺过程,主要是指脱机直接制版工艺过程。在传统的制版工艺中,印版的制作要经过激光照排输出胶片和人工拼版、晒版两个工艺过程。CTP 技术是将数字页面直接转化成印版,不再存在任何中介环节或中介物理媒体(如胶片)供确认、修改或拼版。该技术适用于平版印刷制版工序。该技术无需胶片制作及传统晒版工序,与传统分色胶片制版技术相比,可大幅减少显影废液的产生,减少资源和能源消耗。

(2) 制版:经校对后将图形直接输入到 CTP 出版机,由 CTP 出版机的激光光源发出的能量聚焦到热敏阳图胶片上曝光成像;制版温度约为 27℃,无废气产生。

(3) 显影、冲版:经曝光的胶片在显影机中加入显影液显影,再使用自来水冲洗板材后即成为成品印刷版。此工序会产生冲板废水、废显影液。

(4) 平面印刷:将纸张上印刷机进行印刷,在印刷过程中,先由印刷机内的着墨部件使图文部分吸附适量油墨,然后通过印刷机内的压印部件完成图文的转移复制,此过程中会有挥发性有机废气产生。本项目印刷使用油墨不含重金属,油墨采用自然晾干的方式干燥。该过程会产生少量的挥发性有机废气、噪声、废油墨桶等。

(5) 裁切:由于装订过程中对纸张排列存在一定误差,初步装订成册的书籍需要使用切纸机裁切修整书边,使其整齐美观。该工序产生的污染物主要有噪声、废纸。

(6) 复膜、压膜、热封包装:根据客户所要求的产品尺寸,选择合适尺寸的预涂光膜(PP 薄膜),采用全自动覆膜机对印刷纸箱表面加压覆膜。此工序会产生废弃边角料。

2、产污环节分析

根据生产工艺及产污分析,项目运营过程中主要污染工序见下表:

表 2.2-1 项目主要产污环节和排污特征一览表

类别	产生环节	主要污染因子	治理措施及去向
废气	平面印刷、装订工序	有机废气(NMHC)	全密封的集气罩+两级活性炭处理装置,处理后的废气依托现有1车间胶订工序有机废气排气筒(DA003)排放

	废水	冲版	pH、色度、COD、BOD ₅ 等	污水净化循环处理机（中和、脱色絮凝、过滤）处理后重复利用，每三个月更换一次，更换废水作为危废委托有资质单位处理
		印刷机清洗	pH、色度、COD、BOD ₅ 等	全部用于稀释油墨不外排
		职工生活	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	依托现有三级化粪池处理，接管玉林市污水处理厂
	噪声	设备运行	噪声	设备基础安装减震垫、风机安装消声器
	固废	原辅料包装、产品检验等	纸张边角料、不合格产品等	作为废品外售
		冲版、显影工序	冲版废水、废显影液	交有资质处理单位处理
		冲版废水处理设备	废渣（沉淀污泥）	
		原辅料包装	废包装桶	
		设备维护	废含油墨抹布	
		废气处理	废活性炭	
		职工生活	餐饮垃圾	统一收集后交由专业处理单位处理
			生活垃圾	分类收集后交由环卫部门统一处理

与项目有关的原有环境问题

2.3.1 现有工程情况及环保手续履行情况

现有项目的历次项目的环评手续履行情况见下表。

表 2.3-1 现有项目各项目环评手续履行情况汇总表

序号	项目名称	产品及产能			环评批复	环保验收	备注
		产品	设计产能	实际产能			
1	《年产 5000 万条环保型塑编方底水泥包装袋技改项目》	环保型塑编方底水泥包装袋	5000 万条	5000 万条	2018 年 11 月 26 日由玉林市玉东新区行政审批局予以批复，文号为玉东审环管[2018]4 号	/	/
2	《广西正泰彩印包装有限责任公司建设项目》	教材、教辅、图书印刷；水泥包装袋	教材、教辅、图书印刷 5000 万册；水泥包装袋 8000 万条	教材、教辅、图书印刷 5000 万册；水泥包装袋 8000 万条	2020 年 3 月 25 日由玉林市玉东新区行政审批局予以批复（玉东审环管〔2020〕14 号）	2021 年 6 月进行了自主验收	在产
3	印刷生产线技改项目	印刷教材、教辅、防近视作业簿	印刷教材 3000 万册，教辅 1000 万册，防近视作业簿 6000 万册	印刷教材 3000 万册，教辅 1000 万册，防近视作业簿 6000 万册	2021 年 1 月 6 日由玉林市玉东新区行政审批局予以批复（玉东审环管〔2021〕1 号）	尚未验收	试运营

广西正泰彩印包装有限责任公司已于 2020 年 4 月 18 日申领排污许可登记。排污许可登记编号为 91450900200421088A001Y。

与项目有关的
原有环境污染
问题

2.3.2 现有项目主要生产工艺

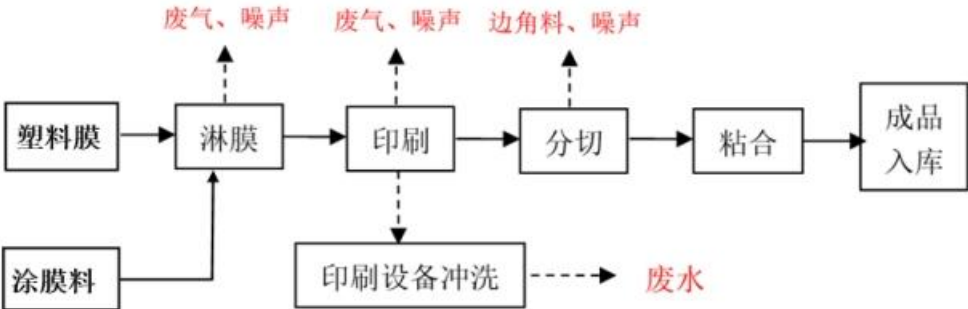


图 2.3-1 现有工程 8000 万条水泥包装袋生产线工艺流程及产污环节图

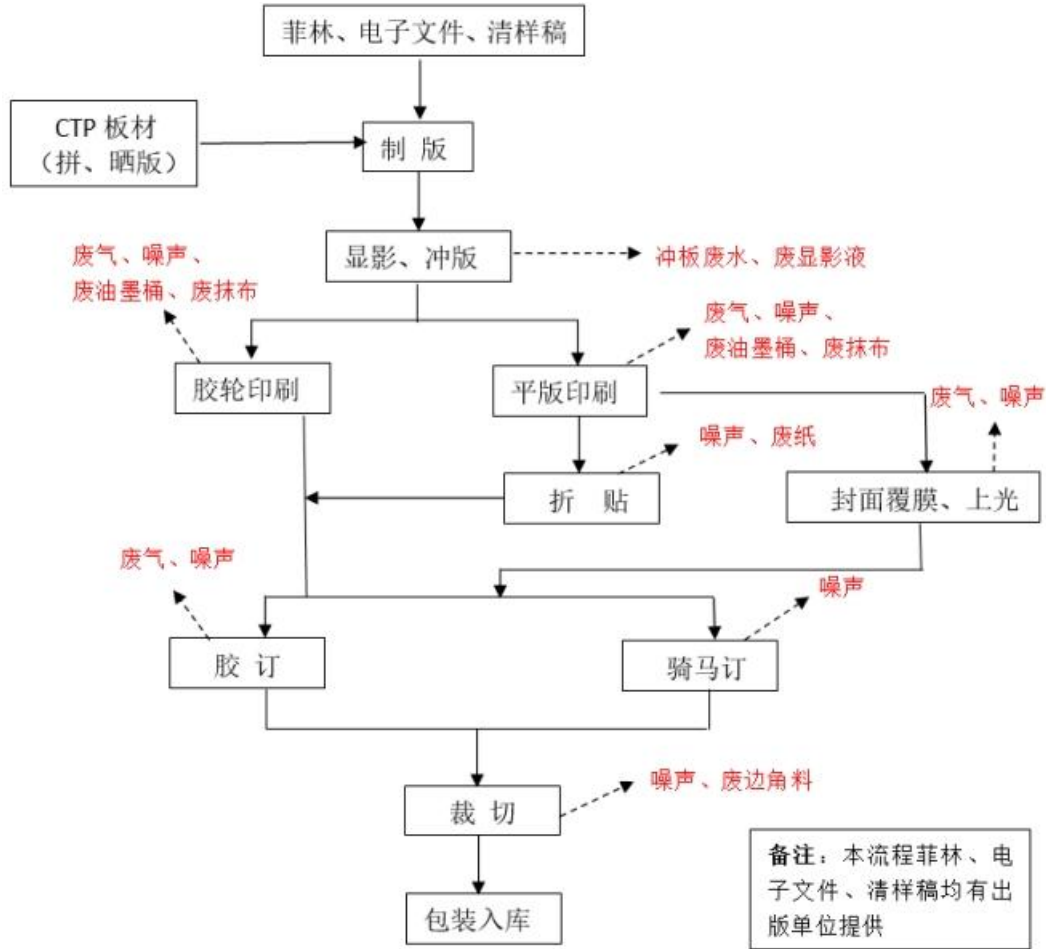


图 2.3-2 现有工程印刷品生产线工艺流程及产污环节图

2.3.3 现有项目生产设备

表 2.3-2 现有项目主要生产设备一览表				
序号	设备名称	规格型号	数量	备注
一	9000 万册教材、教材等印刷书刊、6000 万册防近视作业簿生产线			
1	正度商业轮转机	日本东芝 B2T-750	1 台	/
2	商业轮转印刷机	德国罗兰	1 台	/
3	商业轮转机	东芝 1000D	1 台	/
4	商业轮转机	德国高宝 C215	1 台	/
5	四色胶印机	日本小森	2 台	/
6	胶印轮转机	2890、2787	2 台	/
7	平订、骑订、胶订联动生	/	2 套	/
8	1 号冷胶包本联动生产线	LD-GNB760Z	1 套	/
9	2 号冷胶胶订联动生产线	GB-1300-1020	1 套	/
10	胶装连动机	马天尼皇冠 C-18	1 台	/
11	骑订机	/	2 台	/
12	CTP 印前系统	/	1 套	/
13	高端激光照排机	/	2 台	/
14	数码打样机	/	2 台	/
15	激光彩色打印机	/	2 台	/
16	海德堡速霸四色平张纸胶	XL754C 型	1 台	/
17	高宝商业轮印刷机	德国高宝	1 台	/
18	高速柔印冷胶装订机	/	2 台	/
二	8000 万条环保型水泥包装袋生产线			
1	奥地利热风塑编方底包装	/	1 套	/
2	制袋机	ad*starKON AX+	3 台	/
3	涂膜机	LamiTEC LX	2 台	/
4	卫星式柔版印刷机	RYW8650-G 型	2 台	/
5	双头缝袋机	/	20 台	/

2.3.4 现有项目污染物达标排放情况

1、废气

根据现有项目环评及验收,现有项目废气印刷品生产线印刷工序、覆膜工序、上光工序、胶订工序产生的有机废气;环保型水泥包装袋生产线淋膜工序、印刷工序产生的有机废气。其中 1 车间印刷用纸生产线印刷、上光工序有机废气通过两套活性炭吸附装置后分别经 2 根 15m 高的排气筒排放,1 车间胶订工序有机废气通过一套活性炭吸附装置后由 1 根 15m 高排气筒排放,2 车间印刷工序有机废气通过一套活性炭吸附装置后由 1 根 15m 高排气筒排放,4 车间水泥包装袋生产线淋膜、印刷工序废气过一套活性炭吸附装置后由 1 根 15m 高排气筒排

放。

根据广西玉翔检测技术有限公司于 2021 年 6 月出具的监测报告（玉翔（蓝）字【2021】第 0664 号），监测结果表明 1 车间印刷、上光工序 1#、2#排气筒、1 车间胶订工序废气排气筒、2 车间印刷工序排气筒上有组织排放废气监测指标苯排放浓度和排放速率、甲苯与二甲苯合计排放浓度和排放速率、二甲苯排放速率符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 平版印刷 II 时段最高允许排放浓度和最高允许排放速率；4 车间水泥包装袋生产线淋膜、印刷工序废气排气筒上有组织排放废气监测指标非甲烷总烃排放浓度监测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中排放限值。

表 2.3-3 现有项目有组织废气检测结果统计表

检测点位				检测结果	标准限值	达标
点位名称	检测项目		单位			
1 车间印刷、上光工序 1#（DA001）排气筒排放口	苯	排放浓度	mg/m ³	0.0436~0.0507	≤1	达标
		排放速率	kg/h	1.55×10 ⁻³ ~1.75×10 ⁻³	≤0.4	达标
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0526~0.0588	/	/
		排放速率	kg/h	1.82×10 ⁻³ ~2.13×10 ⁻³	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0276~0.0355	/	/
		排放速率	kg/h	9.94×10 ⁻⁴ ~1.21×10 ⁻³	≤1.0	达标
1 车间印刷、上光工序 2#（DA002）排气筒排气口	苯	排放浓度	mg/m ³	0.0339~0.0392	≤1	达标
		排放速率	kg/h	7.80×10 ⁻⁴ ~9.04×10 ⁻⁴	≤0.4	达标
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0315~0.0368	/	/
		排放速率	kg/h	7.25×10 ⁻⁴ ~8.49×10 ⁻⁴	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0436~0.0507	/	/
		排放速率	kg/h	6.45×10 ⁻⁴ ~6.88×10 ⁻⁴	≤1.0	达标
1 车间胶订工序废气排气筒（DA003）排放口	苯	排放浓度	mg/m ³	0.0245~0.0413	≤1	达标
		排放速率	kg/h	7.88×10 ⁻⁵ ~1.40×10 ⁻⁴	≤0.4	达标
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0275~0.0412	/	/
		排放速率	kg/h	9.69×10 ⁻⁵ ~1.40×10 ⁻⁴	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0303~0.0364	/	/
		排放速率	kg/h	1.03×10 ⁻⁴ ~1.28×10 ⁻⁴	≤1.0	达标
2 车间印刷工序排气筒（DA004）排放口	苯	排放浓度	mg/m ³	0.0068~0.0079	≤1	达标
		排放速率	kg/h	1.50×10 ⁻⁴ ~1.81×10 ⁻⁴	≤0.4	达标
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0108~0.0173	/	/
		排放速率	kg/h	2.46×10 ⁻⁴ ~3.97×10 ⁻⁴	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0124~0.0151	/	/
		排放速率	kg/h	2.73×10 ⁻⁴ ~3.47×10 ⁻⁴	≤1.0	达标

4 车间水泥包装袋生产 产线淋膜、印刷工序 废气排气筒(DA005) 排放口	非甲 烷总 烃	排放浓度	mg/m ³	3.19~3.64	≤60	达标
		排放速率	kg/h	0.03~0.03	/	/

2、废水

根据现有项目环评及验收，现有项目生产废水主要为 CTP 制版废水和印刷设备冲洗废水，制版废水通过一套专业废水处理设备（污水净化循环处理机）处理后回用于生产不外排；印刷设备冲洗废水全部回用于水性油墨稀释用水，不外排。生活污水经化粪池预处理，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后经市政污水管网排入玉林市污水处理厂处理后排入南流江。

根据广西玉翔检测技术有限公司于 2021 年 6 月出具的监测报告，监测期间，废水排口监测指标 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准排放浓度，氨氮监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）限值。

表 2.3-4 废水监测结果一览表 （单位：mg/L，pH 值等特别注明除外）

监测 点位	监测项目	监测结果		标准 限值	结果 评价
		2021.06.15	2021.06.16		
1#厂 区废 水排 口	pH 值（无量纲）	7.12~7.25	7.06~7.12	6~9	达标
	氨氮	0.536~0.686	0.514~0.708	≤45	达标
	化学需氧量	92~105	94~109	≤500	达标
	五日生化需氧量	31.8~35.8	30.2~37.2	≤300	达标
	悬浮物	4L	4L	≤400	达标
2#厂 区废 水排 口	pH 值（无量纲）	7.20~7.26	7.11~7.24	6~9	达标
	氨氮	0.569~0.747	0.519~0.731	≤45	达标
	化学需氧量	146~159	138~159	≤500	达标
	五日生化需氧量	52.8~58.8	51.2~55.2	≤300	达标
	悬浮物	4L	4L	≤400	达标

注：“检出限+L”表示监测结果低于该方法检出限。

3、噪声

根据原环评、验收中的资料及现场勘查，现有项目生产过程中产生的噪声主要来源于设备噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。在正常生产的情况下，各噪声源经过减振、厂房墙体阻隔、厂区绿化以及在空气中衰减后，对周边环境造成

的影响不大。

根据广西玉翔检测技术有限公司于 2021 年 6 月出具的监测报告，厂界四周界外昼间噪声测结果为 53.1~61.5dB(A)，夜间噪声监测结果为 49.5~52.1dB(A)。厂界昼、夜噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准要求，即昼间噪声≤65dB(A)，夜间噪声≤55dB(A)。

表 2.3-5 厂界环境噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L _{eq})	标准限值	结果评价
1#项目东面厂界	2021.06.15	昼间	55.0	≤65	达标
		夜间	50.7	≤55	达标
	2021.06.16	昼间	57.1	≤65	达标
		夜间	49.5	≤55	达标
2#项目南面厂界	2021.06.15	昼间	56.0	≤65	达标
		夜间	50.8	≤55	达标
	2021.06.16	昼间	61.5	≤65	达标
		夜间	51.4	≤55	达标
3#项目西面厂界	2021.06.15	昼间	53.1	≤65	达标
		夜间	51.7	≤55	达标
	2021.06.16	昼间	56.6	≤65	达标
		夜间	52.1	≤55	达标
4#项目北面厂界	2021.06.15	昼间	53.7	≤65	达标
		夜间	52.1	≤55	达标
	2021.06.16	昼间	54.9	≤65	达标
		夜间	51.5	≤55	达标

4、固废

现有项目主要固体废弃物主要是更换下来的纸张边角料、印刷不合格产品、废包装材料、废印刷版等；冲版废水处理设备废渣、废显影液、废包装桶、废含油墨抹布、手套、废活性炭；生活垃圾。

一般固废物：纸张边角料、印刷不合格产品、废包装材料产生量 10t/a；废印刷版 30000 张/a，由原料供应商回收利用。

危险固废：冲版废水处理设备废渣（沉淀淤泥）0.15t/a；冲版废水产生量 3t/a；废显影液 0.5t/a；废包装桶 0.3t/a；含油墨废抹布、手套 0.01t/a；废活性炭 5t/a。危险废物委托有资质单位处理。

生活垃圾产生量 40t/a，由环卫部门统一清运；餐饮垃圾产生量 12t/a，统一收集后交由专业处理单位处理。

2.3.4 现有项目污染物排放汇总

根据现有项目环评、验收等，现有厂区污染物排放情况见下表。

表 2.3-6 现有项目污染物排放量统计一览表

污染物类别	主要污染物	排放量 (t/a)
废气	VOCs (NMHC)	0.651
废水	废水量	6000
	CODcr	0.954
	BOD ₅	0.353
	NH ₃ -N	0.005
	SS	0.024
一般固废	纸张边角料、印刷不合格产品、废包装材料	10
	废印刷版	3 万张/a
危险废物	冲版废水	3.0
	冲版废水处理设备废渣 (沉淀淤泥)	0.15
	废显影液	0.5
	废包装桶	0.3
	含油墨废抹布、手套	0.05
	废活性炭	5.0
生活垃圾	一般生活垃圾	40
	餐饮废物	12

备注：固废为产生量。

2.3.5 原有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

根据现有项目环评、验收等材料，结合现场踏勘情况，广西正泰彩印包装有限责任公司现有项目基本按环评及批复要求落实。厂区现有项目存在的主要环境问题及整改措施见下表。

表 2.3-7 厂区现有项目存在的主要环境问题及整改措施

序号	存在的主要环境问题	整改措施
1	现有《印刷生产线技改项目》未进行环保验收	按照《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，限期完善竣工验收相关手续。

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	3.1.1 大气环境质量现状				
	1、环境空气质量标准				
	<p>本项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级浓度限值；NMHC 参照执行《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值。</p>				
	<p align="center">表 3.1-1 环境空气质量标准（单位：μg/m³）</p>				
	污染物名称	浓度限值（μg/m ³ ）			标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	NO ₂	200	80	40	
	NO _x	250	100	50	
	TSP	/	300	200	
	PM ₁₀	/	150	70	
	PM _{2.5}	/	75	35	
	O ₃	200	160	/	《大气污染物综合排放标准详解》
	CO	10000	4000	/	
	NMHC	2000	/	/	
	2、项目所在区域达标判定				
	<p>本次评价引用广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报 2021 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2022〕21 号）中相关数据。根据桂环函〔2022〕21 号，玉林市大气环境 6 项基本污染物：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，统计数据见下表：</p>				
	<p align="center">表3.1-2 玉林市 2021 年环境空气质量现状数据统计结果</p>				
	污染物	年评价指标	评价标准μg/m ³	现状浓度μg/m ³	占标率%
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	30	85.71
	PM ₁₀	年平均浓度	70	46	65.71
	SO ₂	年平均浓度	60	11	18.33
	NO ₂	年均浓度	40	17	42.50
	CO*	24 小时平均浓度	4	1.0	25.00
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	126	78.75
	*注：CO 单位为 mg/m ³				
	<p>由上表可知，玉林市 2021 年大气环境六项监测指标均能满足《环境空气质量</p>				

标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此项目所在区域属于达标区域。

3、补充监测

本项目的大气特征污染物为非甲烷总烃。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》编制要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。因此，特委托广州市二轻系统环境监测站进行特征因子非甲烷总烃的补充监测。监测时间为 2022 年 11 月 13 日~15 日。监测点与监测结果统计见下表：

表 3.1-3 监测点与本项目位置相对关系

监测点位	与本项目的方位关系	与本项目的距离	备注
水军塘村	/	/	/

表 3.1-4 其他污染物监测结果统计表（环境空气）

监测地点	污染物	监测时间	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
水军塘村	NMHC	/	/	/	/	/	/

根据表 3.1-4 可知，项目东南方向约 820m 处水军塘村非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值要求，项目所在区域环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在区域主要地表水体为南流江。根据玉林市生态环境局公布的《2020 年玉林市环境质量状况公报》，2020 年，玉林市境内九洲江、南流江、北流河、杨梅河等主要河流上共设置 6 个国、区控监测断面。按年均值评价，南流江横塘断面水质稳定向好，水质均达地表水Ⅲ类标准，南流江六司桥断面满足Ⅲ类水质要求。根据玉林市生态环境局公布的《玉林市 2021 年 12 月地表水环境信息》显示：2021 年 1-12 月，南流江横塘断面达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；全市地表水达到或优于Ⅲ类比例达到 100%。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目厂界声环境现状情况，建设单位特委托广州市二轻系统环境监测

站对厂家环境噪声进行了监测，监测时间 2022 年 12 月 3 日，根据监测结果分析，厂界四周昼间噪声监测结果为 54.4~59.7dB(A)，各厂界噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目所在区域声环境质量良好。

表 3.1-5 项目区声环境质量监测结果一览表 单位：dB(A)

测点位置	监测时间	噪声测量结果	标准值	达标情况
		Leq(A)昼间	昼间	
东侧厂界 1m 处	2022 年 12 月 3 日	/	/	达标
南侧厂界 1m 处	2022 年 12 月 3 日	/	/	达标
西侧厂界 1m 处	2022 年 12 月 3 日	/	/	达标
北侧厂界 1m 处	2022 年 12 月 3 日	/	/	达标

3.1.4 生态环境

通过现场调查和资料收集可知，本项目所在区域人为活动频繁，评价区内主要植被是以常见灌木草丛植被为主，由于受人类频繁活动影响，未见大型野生动物。现存的野生动物主要为蛇类、鼠类、鸟类、昆虫等一些常见的小型动物。评价区域范围内无风景名胜区、自然保护区及未发现文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目评价范围内无划定的自然生态保护区和重点保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区，区域环境质量一般。

3.1.5 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）的相关要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目运营期主要生产废水为冲版废水和印刷设备清洗废水，均能做到循环使用不外排；项目厂区生产车间、化粪池、危废暂存间等均采取了地面硬化防渗措施，对周边地下水、土壤环境影响不大。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.6 电磁辐射

本次环评不涉及电磁辐射相关内容。

环境
保护
目
标

3.2.1大气环境

本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区等需要特别保护的敏感目标。项目厂界外500米范围内的主要的敏感目标为医院、学校等，详见下表：

表 3.2-1 建设项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对工程方位	相对厂界距离
		经度	纬度					
空气 保护 目标	玉林市玉东新区管委会	110.182605	22.650235	工作人员	约 50 人	(GB3095-2012) 中二类区	NW	390
	玉州区九中	110.181231	22.646179	师生	约 1500 人		W	350
	玉林市红十字会医院	110.186016	22.643841	医护人员、患者	约 800 人		SW	125
	玉林市畜牧兽医学校新校区	110.192282	22.649462	师生	约 500 人		ENE	380

3.2.2 声环境

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

项目所在的区域水文地质单元不涉及集中式饮用水水源地及其补给径流区，也不涉及分散式饮用水源及特殊地下水资源保护区，无地下水环境保护目标。

3.2.4 生态环境

本项目周边不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3.2 废气排放标准

项目施工期（扬尘、汽车尾气）废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 3.3-1 大气污染物综合排放标准 （摘录）

污染物	无组织排放监控点浓度限值	标准
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m³
SO₂	周界外浓度最高点	0.40mg/m³
NOx	周界外浓度最高点	0.12mg/m³

由于挥发性有机废气排放无国家标准，广西亦无相关行业标准，因此，项目营运期印刷、装订过程中产生的挥发性有机废气排放参照《印刷业挥发性有机

物排放标准》(DB43/1357—2017)表 1 排气筒排放浓度和排放速率限值以及表 2 无组织排放浓度限值,厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附表 A.1 中无组织排放限值。

表 3.3-2 运营期大气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物名称	排气筒高度	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值		标准来源
				监控点	浓度	
印刷废气(NMHC)	≥15m	50mg/m ³	2.0kg/h	厂界	4.0mg/m ³	印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357—2017)
NMHC	/	/	/	厂外监控点	10(1h 平均浓度)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附表 A
	/	/	/		30(任意一次浓度值)	

3.3.2 废水排放标准

项目运营期无生产废水外排;生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经开发区污水管网进入玉林市污水处理厂进一步处理达标后排入南流江。《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准详见下表。

表 3.3-3 污水综合排放标准部分限值 单位 mg/L, pH 值除外

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	*NH ₃ -N	动植物油
三级	6~9	500	300	400	45	20

*参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

3.3.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

表 3.3-4 施工期噪声排放标准

环境要素	标准值		标准来源
噪声	昼间	70dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	夜间	55dB(A)	

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,具体标准下表。

表 3.3-5 运营期环境噪声排放标准 单位：dB(A)			
类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3.3.4 固废执行标准

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第 46 条规定“工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的固体废物，并按照环境卫生行政主管部门的规定进行利用或者处置”。

本工程营运期间产生的一般工业固废应执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）以及修改单要求（国家环保部公告 2013 年 6 号）；生活垃圾参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）“第四章 生活垃圾”的规定执行。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号），国家实施总量控制的主要污染物：化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）。

1、废水

项目运营期生产废水不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入玉林市污水处理厂进一步处理，污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制指标由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。

2、废气

本项目印刷工序大气污染物为有机废气（以非甲烷总烃计），根据工程分析，本项目新增主要污染物排放总量计算过程如下：

有组织有机废气（NMHC）排放总量=（水性油墨×最大挥发率+热熔胶×最大挥发率+水性胶×最大挥发率）×收集率×（1-处理效率）=（12t/a×5%+10t/a×0.1%+0.5t/a×1%）×90%×（1-90%）=0.1107t/a。

	<p>无组织有机废气(NMHC)排放总量=(水性油墨×最大挥发率+热熔胶×最大挥发率+水性胶×最大挥发率)×(1-收集率)效率=(12t/a×5%+10t/a×0.1%+0.5t/a×1%)×(1-90%)=0.0615t/a。</p> <p>综上,本项目新增有机废气(NMHC)排放总量=0.1107t/a+0.0615t/a=0.1722t/a。 故申请排放总量为: VOCs (NMHC) 0.1722t/a。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1.1 废气污染治理措施</p> <p>项目施工期主要完成地块内场地平整及基础开挖、主体及基础配套工程建设。此过程会产生扬尘污染及施工机械废气，施工粉尘主要呈无组织排放，对环境的影响除与排放量有关，还与空气湿度、风速、风向等气象条件有关，影响面主要集中在施工场地 50m 范围内。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>为了降低扬尘对周边环境的影响，施工单位必须执行《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），落实好扬尘防治措施，针对这些主要扬尘产生环节，采取有效的防尘、降尘措施：</p> <p>（1）施工现场对外围有影响的方向设置围栏围墙，缩小施工现场扬尘、尾气扩散范围。</p> <p>（2）施工场地的砂石堆场应定时洒水抑尘，防止浮尘产生，有风日时应加大洒水量及洒水次数。</p> <p>（3）运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶，减少扬尘产生量；对施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速，修建洗车平台用于洗清驶出施工场地的运输车辆，减少行使过程中产生的道路扬尘；同时可以缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。</p> <p>（4）要做到施工现场 100%围挡，工地裸露砂土 100%覆盖，土石方施工 100%湿法作业，工地出入口 100%硬化，建筑垃圾运输车辆的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，并采取机械化密闭装置对车辆进行全遮盖，避免在运输过程中因物料遗撒或外漏而产生扬尘，并通过封闭系统运送到车库，避免露天堆放；所有来往施工场地的多尘物料应密闭运输。</p> <p>（5）遇有 4 级以上大风天气时，不得进行土方运输、土方开挖、土方回填作业；施工现场应每天根据现场情况及时进行清扫洒水，在土方施工、干燥天气、风力 4 级及以上的天气条件下，应适当增加洒水次数。</p>
-----------	---

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工期扬尘造成的大气污染。施工扬尘排放可满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织监控浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

2、施工机械废气

施工阶段，施工燃油机械、机动车运行时将排放废气，主要污染物是 THC、CO、NO_x 等，将会对场地周围的人群健康造成影响。因此，施工单位必须使用废气排放符合国家标准的机械设备和运输车辆，并加强设备、车辆的维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以确保施工场地周围区域环境空气质量达到（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准的要求。

4.1.2 废水污染治理措施

1、施工废水

项目施工期废水主要为混凝土养护废水和清洗废水等。混凝土养护废水以蒸发为主，不外排；施工期间砂石料加工系统污水，少量砼现场搅拌产生废水、混凝土拌合冲洗污水、施工材料被雨水冲刷形成的污水，该部分废水要污染物是悬浮物，而且浓度很高，经过沉淀池的沉淀处理后，悬浮物基本去除，排水用于场地洒水；施工期间施工机械简易清洗废水含有的少量石油类，对这部分废水，建议将施工废水经过临时隔油沉淀池澄清处理，定期收集池内水面上的油污，排水则用于场地洒水。

2、施工人员生活污水

本项目施工期施工人员排放的生活污水，施工人员约 30 人，用水量为 50L/人·天，废水产生量以 80%计，施工期 12 个月，则施工期间生活污水量约为 432m³。施工人员生活污水依托厂区化粪池处理，经市政管网入玉林市污水处理厂进一步处理。

综上，本项目施工期间废水均得到了合理、有效的处置，废水对周围环境的影响不大。

4.1.3 噪声污染治理措施

施工期噪声主要是施工现场的各类机械噪声、施工噪声以及物料运输的交通噪声。

为了建设施工期噪声不会对周边的敏感目标产生污染影响，项目必须加强施工期的管理，采取噪声防治措施，减小噪声的影响。具体措施如下：

1、施工期机械设备噪声

(1) 使用的主要机械设备应为低噪声机械设备，对设备应采取减震防噪措施。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护。

(2) 采用距离防护措施：设备尽量不集中时间段施工，并将其尽可能移至距离敏感点较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

(3) 采用声屏障措施：在施工场地四周设立围墙，能起到一定降噪作用；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡措施，以减轻设备噪声对周围环境的影响。因此建议在施工时序安排上，先期进行场地周边的建设，待周边建筑完成后，可将施工设备移至场址中部，利用周边已建成的建筑能有效阻隔一部分噪声的扩散，减少对周边单位影响时间和程度。

(4) 合理安排施工时间，可避免施工噪声扰民、干扰周围居民的正常休息，严禁在 12:00~14:30 和 22:00~次日 6:00 期间施工，因生产工艺要求及其他特殊情况须在午间、夜间进行施工作业的，应当事前取得建设行政主管部门的施工意见书，由环境保护行政主管部门出具可在午间、夜间进行施工作业的证明，并公告附近的居民。进行午间、夜间施工作业，禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。

(2) 运输车辆噪声

项目建设期间，进出项目施工场地的运输车辆将使项目所在地车流量增大，导致项目附近交通噪声增高。但这种噪声具有间歇性和可逆性，随着施工期的结束而消失。项目施工期间，应加强对运输车辆的管理，在距敏感点较近的路段应减速行驶、禁止鸣笛、禁止在夜间运输建材或建筑垃圾。采取以上措施后，项目运输车辆对周围环境影响较小。

施工期噪声影响随施工期的推进而变化，施工期结束时，其影响也随之消失，采取上述措施后施工期噪声对周边环境的影响不大。

4.1.4 固体废物污染治理措施

本项目施工期间产生的固体废物主要有建筑垃圾、弃土以及施工人员生活垃圾等。

施工期产生的建筑垃圾主要包括砂石、废金属、废钢筋等建筑固废，建筑垃

运营期环境影响和保护措施

圾经分类收集后可再生利用部分回收出售给有资质的废品收购站，不可回收利用部分由施工方统一清运至城市建设管理部门指定堆放点；施工期挖掘的土方应全部及时回填处理或用于地面平整，尽量做到不堆放，不排放，如不能回填由施工方统一清运至城市建设管理部门指定堆放点；对于施工人员产生的生活垃圾，由专人收集并送至生活垃圾转运站，尽量做到日产日清。严禁把建筑垃圾混在生活垃圾之中，避免加重垃圾填埋场的负荷和冲击。

综上，项目施工期采取切实措施，处置措施得当，施工期固体废弃物均得到合理处置，对周围环境的影响不大。

4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施

本项目运营期废气主要为印刷、装订工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计），扩建年工作 300 天，每天工作 8 小时。

1、废气产生及排放情况

表 4.2-1 项目废气产生与治 理情况一览表

产污环 节	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施	收集/处理效率	是否为可 行技术
印刷、装 订工序	NMHC	0.615	0.1722	两级活性炭	收集率 90%； 活性炭吸附处 理效率 80%	是

表 4.2-2 项目有组织废气排放情况一览表

产污环节	污染物	排气筒编号	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
印刷、装订工序	NMHC	DA003	0.1107	2.56	0.046

表 4.2-3 项目无组织废气排放情况一览表

排放源名称	污染物	产污环节	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产厂房	NMHC	印刷、装订工序	车间通风	0.0615	0.026

运营期环境影响和保护措施

2、正常工况源强核算及达标分析

扩建项目运营期主要废气为印刷工序、装订工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。根据建设单位提供的资料，扩建工程产生有机废气的物料为水性油墨、热熔胶、水性胶。

扩建工程水性油墨用量 12t/a：水性油墨的主要成分为：聚氨酯树脂：23%、聚氨酯：42%、白色素：15%、水：15%、有机硅添加剂：5%，最大挥发率按 5% 计（有机硅添加剂易挥发），则挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 0.6t/a。

扩建工程装订工序使用的热熔胶使用量 10t/a，水性胶水使用量 0.5t/a。其中热熔胶属于环保型 EVA 固体胶。胶装时受热熔化用于装订，将产生挥发性有机废气，该热熔胶挥发性有机物含量小于 0.1%，且不含苯系物，其有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 0.01t/a。水性胶水主要成分为丙烯酸树脂，挥发分含量约 1%，胶水使用量 0.5t/a，则装订工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 0.005t/a。

综上，本扩建工程有机废气产生情况如下：

表 4.2-4 扩建工程有机废气产生情况一览表

原料	使用量	最大挥发率	有机废气（VOCs）
水性油墨	12t/a	5%	0.6t/a
热熔胶	10t/a	0.1%	0.01t/a
水性胶	0.5t/a	1%	0.005t/a
合计			0.615t/a

建设单位在印刷工序、装订工序设备上方设置全密封的集气罩，分别收集各工序产生的有机废气后统一汇入 1 套两级活性炭处理装置进行处理，设计的风机量为 18000m³/h，集气效率以 90%计，废气收集后经两级活性炭吸附装置（处理效率为 80%）吸附处理后的废气依托现有 1 车间胶订工序有机废气排气筒（15m）排放。则经两级活性炭吸附处理后的有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为 0.1107t/a，排放速率 0.046kg/h，排放浓度为 2.56mg/m³，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357—2017）表 1 排气筒排放浓度和排放速率限值要求，废气达标排放。少量未被收集处理的有机废气以无组织形式排放，排放量 0.0615t/a，排放速率 0.026kg/h。

3、污染防治措施可行性分析

(1) 有组织废气污染防治措施可行性分析

1) 有机废气收集措施可行性分析

本项目产生的挥发性有机废气采用集气罩收集。建设单位设全密闭式集气罩对各产生有机废气的节点（印刷工段、装订工段）进行收集，收集后的废气通过各分管道连接至主管道，最终通过两级活性炭吸附装置处理后与现有 1 车间依胶订工序有机废气一起排放。

为保证有机废气的收集效率，集气罩收集风量按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）中的有关公式进行计算：

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离（本项目取 0.1m）；

F——集气口面积

V_x ——控制风速（本项目取 0.7m/s）

本项目集气罩口尺寸均取 1.0m×1.0m，根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，本项目集气罩风速取 0.7m/s，吸风罩距离污染产生源的距离均取 0.1m，则按照以上公式计算得出单个集气罩的风量为 2646m³/h，根据建设单位提供的资料，本项目设印刷、胶印、胶订生产设备共 6 台，即设计的总风量 15876m³/h。考虑到风阻等损失，本环评建议风机风量不低于 18000m³/h，满足废气收集需要。

针对有机废气收集处理中的管道设计，本环评提出以下要求：

①布置废气处理管道时应对所有管线统一布置，尽量少占空间，力求简单、紧凑、平整，便于安装和检修方便。

②废气处理管道布置力求顺直、减少阻力。管道布设应尽量明装。

③废气收集管道应尽量集中成列，平行敷设，并尽量沿墙或柱子敷设。管道与梁、柱、墙、设备及管道之间应有一定的距离，以满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

综上，本项目采用全密闭式集气罩对产生的挥发性有机废气进行收集，风机配套设计风量为 18000m³/h，绝大部分废气被收集，仅人员进出车间时有少量废气逸散，满足废气收集需要。

2) 有机废气处置措施可行性分析

本项目产生的挥发性有机废气采用集气罩收集后通过两级活性炭吸附装置处理。根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），本项目源头和工艺过程控制，选用水性油墨，属于预防技术，均属于废气污染防治可行技术。再采取了可行的预防技术基础上，末端采用两级活性炭吸附装置进行处理，可进一步降低有机废气排放量。

活性炭吸附装置采用活性炭吸附法进一步去除有机废气。本项目使用的颗粒活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，系统在设备进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当差压值为 1100P 时以告知建设单位需对该设备的活性炭进行更换，更换期间厂区不进行生产。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，两级活性炭对有机废气去除效率可达 90%。

综上，有机废气经两级活性炭吸附的废气处理设施处理后含量已大大降低，此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，在同类型项目实践应用效果较好，因此具有技术经济可行性。

2) 依托现有 1 车间胶订工序有机废气排气筒可行性分析

根据现有项目环评及验收，现有项目 1 车间胶订工序有机废气通过一套活性炭吸附装置后由 1 根 15m 高排气筒排放，根据广西玉翔检测技术有限公司于 2021 年 6 月出具的监测报告（玉翔（蓝）字【2021】第 0664 号），1 车间胶订工序排气筒上有组织排放废气达标排放。本次扩建项目产生的有机废气经两级活性炭处

理后与 1 车间胶订工序有机废气一道排放，结合现有项目环评及验收，废气排放情况见下表：

表 4.2-5 扩建后 1 车间胶订工序排气筒（DA003）废气排放情况一览表

污染物	处理措施	排放情况				执行标准		达标情况
		现有工程排放量 t/a	本项目排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
有组织	NMHC 活性炭+15m 排气筒	0.034	0.1107	0.060	2.79	50	2.0	达标

由上表可知：废气合并排放后 1 车间胶订工序有机废气排气筒（DA003）废气排放满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357—2017）表 1 排气筒排放浓度和排放速率限值要求，废气达标排放。因此，本次扩建项目处理后的有机废气依托现有 1 车间胶订工序有机废气排气筒（DA003）排放可行。

（2）无组织废气污染防治措施及评述

本项目无组织废气排放主要是印刷工段、装订工段未收集的废气。针对本项目特点，应对无组织排放源加强管理，拟采取的控制措施有：

- ①加强对工程技术人员及操作工的培训，减少挥发性物料排放。
- ②完善各类规章制度，加强管理，所有操作严格按照操作规程进行。
- ③印刷、装订等工段所在车间采用封闭式体系操作，减少无组织废气逸出。
- ④产生无组织废气的车间应安装局部通风系统及对应的排风扇，实现车间局部通风换气，降低污染物的排放浓度。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。

4、正常工况下大气环境影响评价分析

本项目运营期主要大气污染源物为有机废气（以非甲烷总烃计）。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AREScreen 对排放的大气污染物进行分析预测。

（1）评价因子与评价标准筛选

项目评价因子与评价标准见下表：

表 4.2-6 评价因子与评价标准一览表

序号	评价因子	标准值 (mg/m ³)	标准来源
1	NMHC	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 预测参数

本项目估算模型参数见表 4.2-7，预测因子污染源强统计见表 4.2-10。

表 4.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/℃		39.0
最低环境温度/℃		-2.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等温度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4.2-8 项目污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标 (经纬度)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y									
DA003	110°11'9.157"	22°38'45.434"	76	15	0.8	13.0	25	2400	正常	NMHC	0.060

表 4.2-9 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标 (经纬度)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y									
1#厂房	110°11'10.392"	22°38'49.315"	76	104	47	45	10	2400	正常	NMHC	0.026

(3) 预测结果

采用导则推荐的估算模式计算污染物的影响程度和范围，项目主要污染源正常排放污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果详见下表：

表 4.2-10 估算模式 (AERSCREEN) 预测初步估算结果

污染源	污染因子	排放形式	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大浓度落地点 (m)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	评价标准
DA003	NMHC	有组织	0.01969	340	0.98	0	《大气污染物综合排放标准详解》
1#厂房	NMHC	无组织	0.03134	134	1.57	0	

由表 4.2-9 可知，项目正常工况下排放的大气污染物的最大落地浓度占标率均较小，污染物的最大落地浓度均满足相应标准限值。因此，项目运营期间产生的大气污染物对周围环境影响不大。

5、非正常工况调查

项目发生非正常排放，即废气处理设施（两级活性炭）发生故障时，项目区内的印刷、装订工序废气净化效率下降甚至完全失效，本次评价主要考虑活性炭故障导致处理效率下降至 50%，大气污染物非正常排放量详见下表：

表 4.2-11 建设项目非正常排放源调查表

序号	污染源	废正常排放原因	污染物	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/ 年	应对措施
1	本项目废气排放口（1 车间胶订工序有机废气排放口） DA003	废气处理装置故障或更换不及时；废气处理效率下降至 50%	NMHC	14.38	0.115	0.5	1	及时维修处理设施，加强管理和设备维护，保持正常运转

由上表可知，非正常工况下排放的废气仍能满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357—2017）表 1 排气筒排放浓度和排放速率限值要求，但废气污染物排放浓度明显增加，因此要求建设单位应加强生产运营管理和设备维护，确保污染物长期稳定达标排放，设备故障未修复之前不得生产，杜绝以上非正常工况对周围环境带来的影响。

为杜绝废气非正常排放，本次评价提出以下建议措施：

（1）加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运转。

（2）加强废气处理系统的日常管理和监控工作，记录废气处理系统的日常运行参数，保证废气收集装置的正常运行；

（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。

6、大气环境影响分析结论

根据《自治区生态环境厅关于通报 2021 年设区城市及各县（市、区）环境空

气质量的函》（桂环函〔2022〕21号），项目所在区域为环境空气达标区。本项目营运期印刷、装订工序产生的有机废气经采取相应的环保措施后均可满足相应的废气排放标准，废气达标排放，对区域大气环境的影响较小。

本项目位于广西玉林市二环路东侧玉林市经济开发区内（正泰路1号），距离项目最近的环境保护目标为西南侧约125m的玉林市红十字会医院，由于项目运营期产生的大气污染物非甲烷总烃不属于《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害大气污染物。在采取有效的污染防治措施及加强管理的前提下，不会对周边人群的正常生活产生较大影响。

综上，拟建项目在采取有效的污染防治措施，加强管理的前提下，运营期产生的废气污染物对周边大气环境影响较小。

7、废气自行监测方案

现有工程已有环境监测计划，本次评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范·印刷工业》（HJ 1066-2019），并结合现有工程已有的监测计划，提出自行监测计划，具体见下表：

表 4.2-12 建设项目运营期废气自行监测方案一览表

类型	监测点位	监测内容	监测因子	监测频次
有组织废气	1 车间印刷、上光工序 1#（DA001） 排气筒排放口	烟气量，烟气流速， 烟气温度，烟气含湿 量，烟道截面积	NMHC	1 次/年
	1 车间印刷、上光工序 2#（DA002） 排气筒排气口			
	本项目废气排放口（1 车间胶订工序 废气排气筒排放口）DA003			
	2 车间印刷工序排气筒排放口 （DA004）			
	4 车间水泥包装袋生产线淋膜、印刷 工序废气排气筒（DA005）排放口			
厂界无组织废气	厂周界外 20m 根据实际风向上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点	风速、风向	NMHC	1 次/年

4.2.2 运营期废水环境影响和保护措施

本项目运营期废水主要为冲版废水、印刷设备清洗废水以及职工生活污水。

1、生产废水处理措施可行性分析

扩建项目制版显影的工作完成后，版材上会残留部分显影液及杂质，这些残留物会破坏图文部分的印刷效果，造成版材耐印率下降，影响印刷产品质量和生产效率。所以需通过冲版机内的冲洗模块对版材进行冲洗，清除版材上的各种残留物。根据水平衡分析，此部分废水产生量 0.045t/d（13.5t/a），通过一套专业废水处理设备（污水净化循环处理机），采用加药对废水进行中和、脱色絮凝、过滤处理后回用于生产。经过多次处理回用后浓度变高，无法满足回用要求，每三个月更换一次，更换废水作为危废委托有资质单位处理。

项目采用冲版水过滤器处理冲版废水属于《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ 1066-2019）可行技术，处理后的清水回用于冲版工序，可满足相关水质要求，因此，冲版废水处理措施是可行的，同时定期更换的冲版废水作为危废处置，不会对周边水环境产生不利影响。

2、生活污水处理措施可行性分析

扩建项目生活污水经三级化粪池预处理，根据现场勘察，广西正泰彩印包装有限责任公司现有化粪池有足够的剩余容量，同时根据广西玉翔检测技术有限公司于 2021 年 6 月出具的监测报告，现有三级化粪池废水排口监测指标 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS 监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准排放浓度，氨氮监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）限值，满足玉林市污水处理厂纳管水质要求。因此，本项目的废水处理措施可行。

表 4.2-13 扩建项目生活污水排放情况一览表

项目		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 (1200m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	159	58.8	0.747	4
	排放量 (t/a)	0.191	0.071	0.001	0.005

3、玉林市污水处理厂接管可行性分析

玉林市污水处理厂于 2008 年 12 月 30 日建成试水运行。一期总投资 5.03 亿元，铺设污水管道 23.76km，服务范围为玉林市城区，日处理污水 10 万 m³/d，尾

水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准。污水处理厂废水排污口位于南流江排洪站断面与南流江叉江口断面之间，属Ⅳ类水域。二期于 2010 年 6 月 25 日投产，总投资 1.8765 亿元，日处理污水 10 万 m³/d。采用了改良型 A²/O 处理系统工艺，共建设污水干管及污水支管总长约 23 公里。目前玉林市污水处理厂处理能力能够达到 20 万 m³/d，能够满足玉林市区污水的处理需要。

本项目位于玉林经济开发区，属于玉林市污水处理厂收水范围之内。本次扩建项目完成后，新增生活污水量 4m³/d（1200 m³/a），仅占其日处理污水量比例的 0.002%，对玉林市污水处理厂的进水量不会产生冲击影响，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷，且项目排放的污水水质简单，不含其它有毒污染物，不会对市政污水管道和污水处理厂的构筑物有特殊的腐蚀影响。因此，项目污水经处理达标后通过市政污水管网送至玉林市污水处理厂进一步处理是可行的。

4.2.3 运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

本项目运营期主要产噪设备为印刷机、胶印机等，噪声值在 60-85dB(A)，通过选择低噪声设备、基础减震和厂房隔声等措施，噪声值可降低 15~30dB（A）。各噪声源强详见下表：

表 4.2-14 运营期主要噪声源强一览表

位置	设备名称	序号	产生强度 (dB(A))	坐标 m			降噪措施	排放强度 (dB(A))	持续时间
				X	Y	Z			
生产车间内	海德堡4+1色印刷机	1	60~65	12	55	5	减振、厂房隔声等措施	45	2400h/a
	日本不森四色胶印机	1	65~70	-11	95	5		50	2400h/a
	冷胶包本生产线	1	70~75	28	45	12		55	2400h/a
	冷胶包本生产线	2	70~75	28	50	12		55	1200h/a
	冷胶包本生产线	3	70~75	28	55	12		55	2400h/a
	马天尼胶订生产线	1	70~75	-12	90	12		55	2400h/a
厂房外	风机	1	75-85	-16	60	18	减振、消声等措施	65	2400h/a

注：本项目设备坐标位置以厂房西南角为坐标原点。

噪声源距离各厂界距离（r₀）见下表。

表 4.2-15 噪声源距离各厂界的距离（r₀）表

序号	设备名称	噪声源距离各厂界的距离 m			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	海德堡 4+1 色印刷机	274	45	41	142
2	日本不森四色胶印机	274	83	41	99
3	冷胶包本生产线	230	29	49	130
4	冷胶包本生产线	220	29	39	130
5	冷胶包本生产线	210	29	29	130
6	马天尼胶订生产线	220	80	44	98
7	风机	293	67	15	117

2、噪声环境影响及达标分析

影响声波从声源到受声点传播的因素有很多，主要包括传播发散、气温、平均湿度、遮挡物状况、植被状况、风向、风速等，其中对声波的传播影响最大的是与声源到受声点的距离有关的传播发散，即声波随距离的衰减。本次噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境（HJ 2.4-2021）》中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析，预测步骤如下：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{oct,1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{w oct} ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r₁ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数，m²；

Q ——方向性因子，无量纲值。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 L_{oct, 2} (T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源

第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w_{oct}}$:

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥面声源预测模式

噪声由室内传播到外时, 建筑物墙面相噪声由室内传播到外时, 建筑物墙面相当于一个面声源。衰减规律如当于一个面声源。面声源中心轴线上的衰减特性见下图:

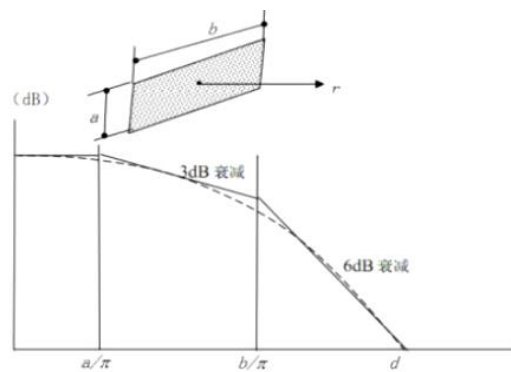


图4.2-1 面声源中心轴线上的衰减特性

衰减规律如下: 当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声左右, 类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 π 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

计算总声压级: 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{Aout,j}} \right]$$

式中：T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

⑧预测结果

根据上述的预测方法和模式，根据平面布置图、设备数量等，在考虑采取设备噪声隔声、减振等措施的情况下，计算对厂界的噪声达标情况，结果见下表。

表 4.2-16 项目运营期厂界噪声预测结果表（单位：dB（A））

预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	18.3	32.9	42.1	26.1
现状值（昼间）	56.8	57.2	59.7	54.4
预测值（昼间）	56.8	57.2	59.8	54.4
标准值（昼间）	65	65	65	65

备注：本项目夜间不生产。

由上表的预测结果可知，项目运营期昼厂界噪声排放值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限制要求，噪声达标排放。

3、噪声防治措施

为降低噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取的噪声防治措施如下：

（1）在满足生产工艺要求的前提下，尽可能选用低噪声设备。

（2）根据整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制，将高噪声设备布置的尽量远离厂界的位置。

（3）对产生机械动力噪声的设施，实施基础减振，并添加润滑油，作业之前一定要检查相关设备，不要有任何的松动，以减少机械振动和摩擦的噪声；

（4）风机需安装在单独的设备房内，在风机设备房内安装吸声材料，在风机进口安装消声器；

（5）对于长时间接触高噪声的操作人员，应加强个人防护，配备耳机、耳塞等劳保用品，应进行轮换操作，避免长时间处于高噪声环境中，尽量减少噪声对职工身体健康的危害。

（6）强化厂区及厂界的绿化，在厂区周围及高噪声设备周边种植隔声、降尘树种，形成绿化带隔声。

（7）合理安排生产时间。建立设备定期维护，保养的管理制度，加强机械设

备维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

4、噪声监测计划

本次评价依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中相关监测要求，提出厂界环境噪声监测计划，监测内容详见表。

表 4.2-17 厂界环境噪声监测计划

监测点位	监测频次
厂界四周	1 次/季度，昼夜各 1 次

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生情况

本项目运营期间产生的固体废物主要为一般固体废物、危险固废以及职工生活垃圾等。

（1）一般固废

扩建工程运营期的一般工业固废主要为更换下来的纸张边角料、印刷不合格产品、废包装材料、废印刷版等。类比现有工程，本扩建工程一般工业固废产生和处置情况见下表。

表 4.2-18 一般工业固废产生和处置情况表

固废名称	产生量	处理方式
纸张边角料、印刷不合格产品	1.5t/a	作为废品外售
一般废包装材料	0.5t/a	作为废品外售
废印刷版	5000 张/a	原料供应商回收利用

（2）危险废物

①冲版废水

本项目冲版废水通过一套专业废水处理设备（污水净化循环处理机），采用加药对废水进行中和、脱色絮凝、过滤处理后回用于生产。根据业主生产经验，经过多次处理回用后浓度变高，无法满足回用要求，每三个月更换一次，更换量 0.18t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），冲版废水属于国家危险废物名录中的危险废物（废物类别：HW49，废物代码：772-006-49），经桶装收集后

委托有资质的单位处置。

②冲版废水处理设备废渣（沉淀污泥）

本项目冲版废水采用污水净化循环处理机（采用加药对废水进行中和、脱色絮凝、过滤）进行处理，类比现有工程，沉淀污泥产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），冲版废水属于国家危险废物名录中的危险废物（废物类别：HW49，废物代码：772-006-49），经桶装收集后委托有资质的单位处置。

③废显影液：类比现有项目，扩建工程废显影液产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别：HW16，废物代码：231-002-16，收集后交由有资质的单位处理。

④废包装桶

扩建工程产生的废包装桶包含废油墨桶、废显影液包装桶等，废包装桶年产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），此类废包装桶为危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，收集后委托有资质的单位定期清运处理。

⑤废含油墨抹布、手套

项目需定期对印刷机擦拭保洁及维护检修，会产生少量沾染毒性和感染性危险废物的废含油抹布及手套，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中的规定，该废物为危险废物，危废类别 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位处置。

⑥废活性炭

根据项目有机废气产生量与处理后排放量核算，扩建工程活性炭吸附处理有机废气约 0.4428t/a，每吨活性炭可净化有机废气 0.3t，则项目年用活性炭约 1.92t（包括新活性炭及其吸附的有机废气）。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），其危废类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，需交由有资质单位处理处置。

（3）职工生活产生的废物

①生活垃圾

本项目新增职工 50 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生

量 7.5t/a（年工作日 300 天），产生的生活垃圾交由环卫部门统一清运。

②餐饮垃圾

本项目新增厂内就餐人数 50 人，员工餐饮垃圾按 0.2kg/人·d 计，则餐饮垃圾产生量 10kg/d，年产生量 3t/a，统一收集后交由专业处理单位处理。

表 4.2-19 固体废物产生情况汇总一览表

序号	固废名称	产生工序	属性判定	危废种类	产生量	处置措施
1	纸张边角料、印刷不合格产品	裁切、检品过程	一般固废	/	1.5t/a	作为废品外售
2	一般废包装材料	原辅材料包装	一般固废	/	0.5t/a	作为废品外售
3	废印刷版	制版工序	一般固废	/	5000 张/a	原料供应商回收利用
4	冲版废水	冲版废水处理	危险固废	HW49	0.18t/a	送有资质单位处理
5	废显影液	显影工序	危险固废	HW16	0.10t/a	
6	废包装桶	原辅材料包装	危险固废	HW49	0.10t/a	
7	废含油墨抹布、手套	设备清洗、维护	危险固废	HW49	0.01t/a	
8	废活性炭	有机废气处理	危险固废	HW49	1.92t	
9	冲版废水处理设备废渣（沉淀污泥）	冲版废水处理	危险固废	HW49	0.05	送有资质单位处理
10	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	7.5t/a	环卫部门清运
11	餐饮垃圾	职工生活	一般固废	/	3t/a	交由专业处理单位处理

表 4.2-20 项目运营期危险废物汇总表

序号	名称	种类	代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产生周期	危险特性	处理措施
1	冲版废水	HW49	772-006-49	0.18t/a	冲版废水处理	液	混凝药剂等	3 个月	T/In	委托有危废处理资质单位进厂外运处理
2	废显影液	HW16	231-002-16	0.10t/a	显影工序	固	显影液	3 个月	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.10t/a	原辅材料包装	固	油墨	1 个星期	T/In	
4	废含油墨抹布、手套	HW49	900-041-49	0.01t/a	设备清洗、维护	固	油墨、胶	每半个月	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.92t	有机废气处理	固	活性炭，有机废气	3 个月	T	
6	冲版废水处理设备	HW49	772-006-49	0.05t/a	冲版废水处理	固液混合	混凝药剂等	3 个月	T/In	

废渣（沉淀污泥）

表 4.2-21 建设项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	固体废物名称	性质	产生工序及装置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	一般固废暂存间	废包装材料等	一般固废	生产过程	30m ²	5t	三个月
2	厂区垃圾桶	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	/	0.5t	每天
3	危废暂存点	废活性炭、冲版废水、废包装桶等	危险废物	生产过程	30m ²	5.0t	三个月

2、固体废物环境影响分析和保护措施

（1）一般固废的厂内储存

主要是更换下来的纸张边角料、印刷不合格产品、废包装材料、废印刷版等，需要建设废料暂存区，做好固体废物在厂内的收集和储存等相关防护工作，并定期外售物资回收部门综合利用。项目建设单位应强化废物产生、收集、贮存等各环节的管理，建立完善的规章制度，以降低固废散落对周围环境的影响。一般工业固体废物的收集、储存、处置过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定执行。

（2）危险废物的储存

本项目产生的危废在转运之前储存在危废暂存间，利用现有危废暂存库。广西正泰彩印包装有限责任公司现有废暂存间，建筑面积约 30m²，储存能力约 5t，危险废物贮存周期不超过三个月。根据建设单位提供的资料及现场勘查，广西正泰彩印包装有限责任公司现有危险废物产生量较小，危废库的建设符合符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的相关要求。本次扩建项目危废产生量小（危废产生量 2.36t/a），剩余储存能力满足要求。

危废暂存暂存应严格执行临时废物贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的相关要求，具体如下：

①储存容器及标签：危废分类单独装入特定容器内，容器应根据危险废物的不同特性设计，要求不易破损、变形、老化且能有效防止渗漏、扩散。容器上应

粘贴危险废物标签（表明的信息有：主要化学成分、或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救办法），并设置危险废物警告标识。

②不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间距，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③按规定及时将产生的危险废物安全处置，严禁未经处理处置肆意排放危险废物的行为。

（3）危险废物的去向

广西正泰彩印包装有限责任公司现有项目需要委托处置的危险废物种类包括：HW12、HW16、HW49，扩建项目新增危险废物种类为 HW16、HW49，

企业已签订危废处置合作单位经营范围已包含 HW16 类别和 HW49 类别，因此，改建项目产生的危废可继续交该单位进行转运处置。危险废物的转运由资质单位按照有关规定，实行联单制度，能够确保项目运营期危险废物得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

（4）危险废物的运输

本项目产生的危险废物应由处置单位方负责运输，并配备受过专业培训的工作人员，司机和押运人员须携带上岗证、准运证，并持有危险废物转移联单。运输均采用专用车辆，运输工具表面按标准设立危险废物标识，不得超载，有发生撞车、翻车等事故的应急措施。按照物料的不同危险特性，采用适当的装运措施，运输危险废物的车辆应严格遵守危险品交通运输法律法规的要求，在可能情况下绕过城市主要街道、居住区、疗养区、饮用水源保护区、自然保护区等。一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。

综上所述，通过相应处置利用措施及严格的监督管理措施，本项目各类固废均可得到妥善处置和利用或暂时储存，不会产生二次污染，可实现区域零排放，不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 地下水、土壤

项目所在区域无原有地下水污染源，且项目所在区域不存在地下水污染问题。

同时，本项目未取用地下水，也不向地下排水。通过分区防渗处理后，正常情况下不会对地下水环境造成不利影响。

本项目运营期主要生产废水为冲版废水和印刷设备清洗废水，均能做到循环使用不外排；项目厂区生产车间、化粪池、危废暂存间等均采取了地面硬化防渗措施，对周边地下水、土壤环境影响不大。

4.2.6 环境风险分析

1、评价依据

项目使用的化学品主要有油墨、显影液、热熔胶等，通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析、对比，项目所使用的显影液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质。其理化性质见下表：

表 4.2-22 生产过程使用化学品理化特性表

名称	主要成分	理化性质	稳定性	毒性
显影液	米吐尔、无水亚硫酸钠、水	液体、无味	常温下稳定	有毒

根据《建设项目环境 风险评价技术导则》（HJ169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，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。本次扩建工程完成后，全厂区内显影液储量约 0.5t；临界量 50t。危险物质数量与临界量比值 $Q=0.01<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，判定本项目环境风险潜势为 I，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

2、环境风险识别

（1）生产过程潜在风险因素分析

在油墨、显影液等化学品的使用过程中，可能会因操作方法不当或使用次序错误而引起泄露事故，造成周围环境的污染。危险因素有两种，一是自然因素，如暴雨、雷击、地震等自然因素均可引发事故；另一种是人为因素引发事故发生。

本项目生产过程中产生的废气主要是有机废气，厂区内废气处理管道发生破裂或者管道接口老化，会导致废气无组织排放。废气处理设施出现故障，则导致

废气未经处理及排入环境中。

厂内冲版废水处理处理不达标无法满足回用要求，可导致短期内废水储存量增加，有一定泄露风险。

（2）贮存潜在风险因素分析

油墨、显影液、热熔胶及危险废物如因管理操作不当或意外事故，如包装桶泄漏，存在着原料泄漏而引起燃烧甚至爆炸的事故风险。

（3）其他

本项目纸板、纸箱、油墨等储存区及危废暂存间，遇火源可能引发火灾事故以及在燃烧过程中产生伴生/次生污染物，造成环境空气质量污染。

3、环境风险防范措施及应急要求

（1）物质泄漏防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目目前主要采取以下物料泄漏事故的预防：

①印刷油墨、显影液等液态化学品储存仓库地面做防渗处理，液态化学品原料储桶下方设置有防泄漏托盘，严禁火种带入化学品原料储存仓库，配备消防黄沙和消防灭火器材等灭火装置。

②加强废水处理设施点检，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，若遇设备故障，将冲版废水妥善转移收集至吨桶内，防止废水泄漏。

③储存时采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现包装破损、渗漏等，应及时处理；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器的损坏。

④危险废物暂存间，地面防渗、防漏设计，并有明显的安全警示标志。建筑材料采用不易燃的防火材料；储存室周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。

（2）废气环保设施故障风险防范措施

加强废气处理设施点检，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；废气治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（3）火灾风险防范措施

本项目生产产品和使用原料多为易燃材料，拟采取以下火灾事故的预防：

①制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理。

②做好厂区的消防验收工作，按规定配备消防器材和应急设施。

③产品和原料不可积压太多、太久，做好通风散热工作。

④厂内严禁吸烟，严禁明火。

⑤各项电器设备应防潮封闭，要有良好的保护接地等措施。

项目运行过程中存在着的火灾的风险，只要加强管理，建立健全相应的的防范应急措施，在设计、施工、管理及运行中认真落实各项安全、风险、消防措施，上述风险隐患可降至最低。

（3）应急处理措施

①成立事故应急小组，规定应急状态下的通讯方式，一旦出现事故，及时作出反应，避免事故扩大化。制定火灾事故应急救援预案，配备必要的防护救援器材和设备，指定专人管理，并定期检查和维护，确保完好。

②加强各相关部门之间的联络，一旦出现环境风险事故，可迅速作出反应。

③应急计划指定以后，平时安排有关人员培训与演习。

4、环境风险评价结论

拟建项目在运行过程中存在着泄露、火灾风险，风险事故主要为原料泄露以及由此引发的火灾事故，事故发生对环境有一定的影响。通过采取科学合理预防措施，可在一定程度上控制环境风险的发生。建设单位应有高度风险意识，从工程和管理上实行全面严格的防范措施防范于未然，同时，建设单位制定环境风险

应急计划。一旦发生风险事故，只要严格采取上述风险防范措施，能有效减轻对周围环境及人群造成的伤害和环境危害，其环境风险水平可接受。

4.2.7 项目扩建前后“三本账”分析



















项目扩建前后项目主要污染物排放情况见下表：

表 4.2-23 项目实施主要污染物排放“三本帐”核算表 单位：t/a

类别	污染物名称	原有项目排放量	以新带老削减量	本项目排放量	项目实施后全厂排放量	排放增减量
废气	VOCs (NMHC)	0.651	0	0.1722	0.8232	+0.1722
废水	废水量	6000	0	1200	7200	+1200
	COD _{Cr}	0.954	0	0.191	1.145	+0.191
	BOD ₅	0.353	0	0.071	0.424	+0.071
	NH ₃ -N	0.005	0	0.001	0.006	+0.001
	SS	0.024	0	0.005	0.027	+0.005
固废	纸张边角料、印刷不合格产品、废包装材料	10	0	2	12	+2
	废印刷版	30000 张/a	0	5000 张/a	35000 张/a	+5000 张/a
	冲版废水	3.0	0	0.18	3.18	+0.18
	冲版废水处理设备废渣（沉淀污泥）	0.15	0	0.05	0.20	+0.05
	废显影液	0.5	0	0.1	0.6	+0.1
	废包装桶	0.3	0	0.1	0.4	+0.1
	含油墨废抹布、手套	0.05	0	0.01	0.06	+0.01
	废活性炭	5.0	0	1.92	6.92	+1.92
	一般生活垃圾	40	0	7.5	47.5	+7.5
	餐饮废物	12	0	3	15	+3

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	印刷、装订工序废气(DA003)	NMHC	设备上方设置全密封的集气罩,分别收集各工序产生的有机废气后统一汇入1套两级活性炭处理装置,处理后的有机废气依托现有1车间胶订工序有机废气排气筒(DA003)排放;设计的风机风量为18000m³/h,集气效率以90%,活性炭吸附装置处理效率为80%	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357—2017)表1排气筒排放浓度和排放速率限值要求
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N等	三级化粪池收集处理后接管玉林市污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准
	冲版废水	pH、色度、COD、BOD ₅ 等	污水净化循环处理机(中和、脱色絮凝、过滤)处理后回用;每三个月更换一次,更换废水作为危废委托有资质单位处理	循环使用,不外排
声环境	生产设备	噪声(等效声级)	设备基础安装减震垫、风机安装消声器,加强设备维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、一般工业固废主要为更换下来的纸张边角料、印刷不合格产品、废包装材料,作为废品外售;废印刷版由原料供应商回收利用。 2、危险废物(冲版废水、废显影液等)暂存于危废间(依托现有危废暂存间,面积30m²),委托有资质单位处理。 3、一般生活垃圾由环卫部门统一清运;餐饮垃圾统一收集后交由专业处理单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强管理,制定相应的物质泄漏防范措施、废气环保设施故障风险防范措施、火灾风险防范措施以及应急处理措施。			

	环境管理计划	<p>为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好建设工程区域的环境保护工作，建设单位应设置环保管理部门，配合相关工作人员，负责组织、协调和监督拟建工程区的环境保护工作，加强与环保部门的联系。本次评价根据企业的自身特点及污染物产生情况，提出针对该项目的环境管理要求。</p> <p>（1）环境管理机构的建设：企业应长期设置专职环境管理机构，负责整个企业的环保工作，配置兼职管理人员 1 人。</p> <p>（2）管理要求内容：①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。②制定环保工作年度计划，负责组织实施。③负责厂内环境监测工作，汇总各产污环节，定期向主管领导汇报环保工作，配合环保行政主管部门开展各项环保工作。④加强机械设备维修，确保设备正常并高效运行，落实固废处置工作；并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。⑤搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。</p>																				
其他环境管理要求	排污口规范化	<p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。</p> <p style="text-align: center;">图 5.1-1 排污口图形标志牌</p> <table><tr><th>序号</th><th>提示性图形符号</th><th>警告图形符号</th><th>排放口及堆场</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>污水排放口</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>废气排放（表示废气向大气环境排放）</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>噪声排放源</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>一般固体废物</td></tr></table>	序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及堆场	1			污水排放口	2			废气排放（表示废气向大气环境排放）	3			噪声排放源	4			一般固体废物
序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及堆场																			
1			污水排放口																			
2			废气排放（表示废气向大气环境排放）																			
3			噪声排放源																			
4			一般固体废物																			

	排污许可	<p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）：第二条、依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者(以下称排污单位)，应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“十八、印刷和记录媒介复制业 23”、“39—印刷 231—单其他”，属于排污许可中“登记管理”。广西正泰彩印包装有限责任公司已于 2020 年 4 月 18 日申领排污许可登记。排污许可登记编号为 91450900200421088A001Y。因此，建设单位应当在本项目投产前，变更排污许可登记。</p>
	环境保护竣工验收	<p>项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（桂环函〔2018〕317 号）《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p>

六、结论

广西正泰彩印包装有限责任公司《正泰公司扩建塑编包装生产线项目》位于广西玉林市二环路东侧玉林市经济开发区内（正泰路1号），项目建设符合相关产业政策，选址合理，符合“三线一单”要求。项目运行主要污染物为废气、固废和噪声。生产过程中产生的废气经采取相应的污染防治措施后均能达标排放；项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后排入玉林市污水处理池进一步处理；产噪设备采取相关的隔声、减振措施后实现厂界噪声达标排放，固废均可得到有效处理和处置，环境风险可控，项目建设及营运对环境保护目标及周围环境影响较小。从环境保护角度分析，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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs (NMHC)	0.651t/a	/	/	0.1722t/a	/	0.8232t/a	+0.1722t/a
废水	COD _{cr}	0.954t/a	/	/	0.191t/a	/	1.145t/a	+0.191t/a/
	NH ₃ -N	0.005t/a	/	/	0.001t/a	/	0.006t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	边角料、不合 格产品、废包 装材料	10t/a	/	/	2t/a	/	12t/a	+2t/a
	废印刷版	3 万张/a	/	/	5000 张/a	/	35000 张/a	+5000 张/a
危险废物	冲版废水	3.0t/a	/	/	0.18t/a	/	3.18t/a	+0.18t/a
	废显影液	0.5t/a	/	/	0.1t/a	/	0.6t/a	+0.1t/a
	冲版废水处理 设备废渣	0.15t/a	/	/	0.05t/a	/	0.20t/a	+0.05t/a
	废包装桶	0.3t/a	/	/	0.1t/a	/	0.4t/a	+0.1t/a
	含油墨废抹 布、手套	0.05t/a	/	/	0.01t/a	/	0.06t/a	+0.01t/a
	废活性炭	5.0t/a			1.92t/a	/	6.92t/a	+1.92t/a
生活垃圾	一般生活垃圾	40t/a	/	/	7.5t/a	/	47.56t/a	+7.5t/a
	餐饮废物	12t/a	/	/	3t/a	/	15t/a	+3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①