

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产转印标 80 万片、鞋标 24 万片、服饰商  
标 5 万片建设项目

建设单位（盖章）： 株洲丰邦运动用品有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南睿鼎建设服务有限公司 (统一社会信用代码 9143020432566012XK) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产转印标80万片、鞋标24万片、服饰商标5万片建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 刘昆（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352015430004000028），信用编号 BH026715，主要编制人员包括 刘昆（信用编号 BH026715）、何雨轩（信用编号 BH055393）（依次全部列出）等 2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：湖南睿鼎建设服务有限公司

2023年12月14日

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	22
四、主要环境影响和保护措施 .....	28
五、环境保护措施监督检查清单 .....	43
六、结论 .....	45
附表 .....	46

### 附 件

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：租赁协议
- 附件 4：油墨 MSDS 报告
- 附件 5：感光胶 MSDS 报告
- 附件 6：洗版水 MSDS 报告
- 附件 7：出租方不动产权证书
- 附件 8：茶陵经济开发区批复及跟踪评价批复

### 附 图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2-1：总平面布置图
- 附图 2-2：厂区分区防渗图
- 附图 3：主要环保目标分布图
- 附图 4：环境管控单元图
- 附图 5：污水管网图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产转印标 80 万片、鞋标 24 万片、服饰商标 5 万片建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	袁刘生	联系方式	15674070666
建设地点	湖南省株洲市茶陵县下东街道茶陵经济开发区二园区（湖南利邦生物科技股份有限公司二楼）		
地理坐标	( E113°31'54.371", N 26°44'52.361" )		
国民经济行业类别	包装装潢及其他印刷 (C2319)	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 ——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 checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	16	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1200
专项评价设置情况	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）》， 本项目不设置专项评价。		
规划情况	《湖南茶陵经济开发区控制性详细规划》（2010-2020）		
规划环境影响评价情况	《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》，湖南省生态环境厅批复， 批复文号为湘环评[2012]145号； 《湖南茶陵经济开发区环境影响跟踪评价报告书》，湖南省生态环境厅批复，批复文号为湘环评函[2021]25号； 根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅2022年8月2日发布		

	的《关于发布湖南省省级以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区【2022】601号）文件，本项目位于湖南省株洲市茶陵县下东街道茶陵经济开发区二园区（湖南利邦生物科技股份有限公司二楼），属于茶陵经济开发区区块二范围内（区块二面积223.17公顷），本项目在东至G106国道，南至下东街道孟溪村下孟塘，西至泉南高速公路，北至王家垅范围内，符合相关要求。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于湖南省株洲市茶陵县下东街道茶陵经济开发区二园区（湖南利邦生物科技股份有限公司二楼），根据《湖南茶陵经济开发区控制性详细规划》（2010-2020），拟建项目厂房建设用地属于园区内规划发展用地，为工业用地，项目的建设符合茶陵县经济开发区土地利用规划，符合茶陵县的城市用地规划；</p> <p>根据《关于湖南茶陵经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评【2012】145号），园区主导产业为“建筑陶瓷业、棉纺针织及农副产品加工业和机械制造业（不含电镀），辅以发展电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业）。”，本项目为印刷转印标、鞋标和服饰商标项目，属于“允许类”行业，符合园区相关规划</p>

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于印标、鞋标和服饰商标印刷项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021年修改）》，本项目不属于其中的限制和淘汰类建设项目，属于允许类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本），本项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策。</p> <p><b>2、项目与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），其相符性如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于湖南省株洲市茶陵县下东街道茶陵经济开发区二园区，不在生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，地表水能达到III类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目所需资源包括水、电由市政提供，原料为购买，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用及污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”</p>
---------	---

为目标，有效的控制污染，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

#### (4) 生态环境准入清单

项目位于湖南省株洲市茶陵县下东街道茶陵经济开发区二园区，根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，属于重点管控单元，环境管控编码为ZH43022420002，本项目与其相符性分析见下表。

**表 1-1 项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析**

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>(1.1) 开发区引进企业应当符合《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2018〕972 号）中“1、茶陵县产业准入负面清单”的有关规定。</p> <p>(1.2) 严格控制水泥、铸造、焦化、石化等气型污染企业进入开发区。禁止引进印刷电路板和集成电路板制造项目。</p> <p>(1.3) 在与污水处理厂配套接管未完成的区域，应限制引进水型污染企业。在天然气管网接入前，不得引进气型污染企业。</p> <p>(1.4) 开发区自北向南依次布置一类、二类和三类工业用地，依托现有居民区在开发区北部设置居民安置区，设绿化带与其南面的工业用地隔离。</p>	本项目为服饰商标印刷项目，不涉及水泥、铸造、焦化、石化等气型污染项目和不涉及印刷电路板和集成电路板制造项目。本项目仅生活污水，经化粪池处理后排至茶陵经济开发区污水处理厂	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：排水管网实施雨污分流，污水收集管网、处理系统等相关构筑物按照相关要求必须做好防渗措施；服务区内工业企业排放第一类污染物或高浓度废水，必须进行单独预处理达标后方可排入开发区污水管网，经湖南茶陵经济开发区污水处理厂处理达标后排入马伏江。现状雨水就近排入临近水体（水塘、小溪、灌溉渠等），规划雨污分流实施后雨水经专用雨水管网依地势排入区域的地表水，进入马伏江（文江），然后汇入洣水。</p> <p>(2.2) 废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。持续深化工业炉窑大气污染专项治理，重点完成建筑陶瓷企业的脱硫塔除尘、脱硫的改</p>	本项目雨污分流，无生产废水产生，生活污水依托出租方已建化粪池处理后排至茶陵经济开发区污水处理厂进一步处理后进入文江。项目产生的 VOCs 经过活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放。产生的固体废物均委托有资质单位收集、处置。本项目不涉及	符合

		<p>造工作。完成相关企业锅炉除尘深度治理工作及 VOCs 污染治理。全面实现企业无组织排放治理全覆盖、零遗漏。</p> <p>(2.3) 固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。废瓷泥、废坯料等按循环经济原则和理念尽可能在厂内回收利用；废瓷等可送去修路或者送专业填埋场填埋；废包装材料送回厂家综合处理；污水处理厂的污泥，进行安全填埋处理。</p> <p>(2.4) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	锅炉。	
	环境风险防控	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南茶陵经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：逐步建立污染地块名录及其开发利用负面清单，开展污染地块土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地质量要求的地块，进入用地程序，不符合利用要求的，进行管控。建立土壤污染重点监管企业名单，加强重点监管企业与工业园区的监管，规范工业废物处理处置活动。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>(3.4) 农用地风险防控：加强区域农用地土壤环境保护监督管理，保护农用地土壤环境，管控农用地土壤环境风险。</p>	企业将编制突发环境事件应急预案。	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：不得新建燃煤锅（窑）炉。禁燃区按《茶陵县人民政府办公室关于印发&lt;茶陵县高污染燃料禁燃区划定实施方案&gt;的通知》禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>禁燃区内现有企事业单位和个人应当在株洲</p>	项目不使用高污染燃料，主要能源为电；租赁现有厂房，不占用基本农田等；本项目符合资源开发效率要求。	符合

	<p>市-茶陵县天然气主管道及县城天然气管网建成通气 6 个月内停止使用高污染燃料，改用天然气等清洁能源。园区 2020 年综合能耗为 17.246 万吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.3587 吨标煤/万元；2025 年综合能源消费量预测为 21.032 万吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.2977 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：加强用水定额管理，推广先进的节水技术和污水处理技术，提高工业用水重复利用率。实行清洁、低耗、低排生产，限制高耗水、高污染型工业项目建设。茶陵县到 2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25%。</p> <p>(4.3) 土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保省级产业园区不低于 200 万元/亩。</p>		
--	--	--	--

由上表可知，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的相关要求。

### 3、与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》相符合性分析

**表 1-2 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析**

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	第三条 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
2	第四条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目不位于自然保护区及河段。	符合
3	第六条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建	本项目不涉及风景名胜区。	符合

		设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出。		
4	第七条 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药;禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水源一级保护区。	符合	
5	第八条 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不涉及饮用水源二级保护区。	符合	
6	第九条 禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区。	符合	
7	第十八条 禁止在长江干支流(长江千流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖)岸线1公里范围(指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里,边界指水利部门河道管理范围边界)内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建,扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目属于印标、鞋标和服饰商标印刷项目,不属于化工项目及左侧高污染项目。	符合	
8	第二十三条 对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目,禁止投资;对淘汰类项目,禁止投资。国家级重点生态功能区,要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单。	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制和淘汰类建设项目。	符合	
	由上表可知,本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》相关要求。			
	<b>4、与“《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》(环大气[2019]53号) ”相符性分析</b>			
	根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》通知:通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨、水基热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗			

剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开页面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。

包装印刷行业 VOCs 综合治理。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。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。

强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水溶性油墨、单一组分溶剂油墨，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（无）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涂料、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。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。

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。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。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，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。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。

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。

项目使用网印油墨，年使用量较小，产生的有机废气经集气罩收集+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放。因此，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。

## 5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符合性分析

表 1-4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）  
符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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。	项目涉 VOCs 物料均从原料厂家购买，密闭封口储存，室内设置专用储存区。	符合
粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
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，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产车间密闭，布设负压抽风设备，印刷机、烘干设备出气口上方以及调墨间、洗版间均设置集气罩，废气收集进入 VOCs 废气处理系统。	符合
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。	项目 VOCs 采用活性炭吸附装置进行处理，处理效率可达 80%。	符合

由上表可知，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求。

6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年 第31号）相符性分析

**表 1-5 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）符合性分析**

文件要求	本项目情况	符合性
1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；	项目使用通过环境标志产品认证的环保型油墨等。	符合
2.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；	项目从事印标、鞋标和服饰商标印刷生产，根据产品需求，目前市面上暂无水性油墨可代替使用，待后续市面有水性油墨且能满足本项目生产需求将取缔油性油墨。	符合
3、淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；	项目生产车间密闭，布设负压抽风设备，印刷机、干燥设备出气口上方以及调墨间、洗版间均设置集气罩，废气收集进入 VOCs 废气处理系统。	符合
4、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目 VOCs 采用活性炭吸附装置进行处理，处理效率可达 80%。	符合

7、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

**表 1-6 项目与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析**

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	本项目情况
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/	本项目不属于该行业
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/	本项目不属于该行业
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、	/	本项目不属于该行业

			柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料		
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/	本项目不属于该行业
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。	本项目不属于该行业
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目	本项目不属于该行业
			水泥熟料、平板玻璃	/	本项目不属于该行业
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。	本项目不属于该行业
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤电热联产	/	本项目不属于该行业
9		涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<h3>1、项目由来</h3> <p>株洲丰邦运动用品有限公司租赁湖南省株洲市茶陵县下东街道茶陵经济开发区二园区（湖南利邦生物科技股份有限公司二楼），主要从事印标、鞋标和服饰商标印刷生产，总建筑面积 1200m<sup>2</sup>，项目建成后可年产转印标 80 万片、鞋标 24 万片、服饰商标 5 万片。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）有关环保法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价。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“二十、印刷和记录媒介复制业”中小项“39 印刷”中的“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，应编制环境影响报告表。</p>																
	<h3>2、工程概况</h3> <p>项目名称：年产转印标 80 万片、鞋标 24 万片、服饰商标 5 万片建设项目</p> <p>建设单位：株洲丰邦运动用品有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>总投资：50 万元</p> <p>建设周期：2024 年 1 月至 2024 年 2 月，共 2 个月。</p> <p>建设地点：湖南省株洲市茶陵县下东街道茶陵经济开发区二园区（湖南利邦生物科技股份有限公司二楼）（东经 E113.531731°，北纬 26.747850）</p>																
	<h3>3、建设内容及规模</h3> <p>项目租赁已建厂房，建筑面积约 1200 m<sup>2</sup>，主要建设内容包括 4 条转印标生产线、1 条服饰商标生产线、3 条鞋标生产线、成品区、制版区、原材料区、办公区以及配套环保设施等。项目主要建设内容见下表。</p>																
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目建设内容一览表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>项目组成</th><th>建设内容及规模</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="4">主体工程</td><td>生产车间</td><td>2F，建筑面积 500 m<sup>2</sup>，设置 8 条生产线，其中 4 条为转印标生产线，1 条服饰商标生产线，3 条鞋标生产线。</td><td>新建</td></tr><tr><td>成品区</td><td>2F，建筑面积 15 m<sup>2</sup></td><td>新建</td></tr><tr><td>调墨室</td><td>2F，建筑面积 15 m<sup>2</sup></td><td>新建</td></tr><tr><td>打样室</td><td>2F，建筑面积 17 m<sup>2</sup></td><td>新建</td></tr></tbody></table>	工程类别	项目组成	建设内容及规模	备注	主体工程	生产车间	2F，建筑面积 500 m <sup>2</sup> ，设置 8 条生产线，其中 4 条为转印标生产线，1 条服饰商标生产线，3 条鞋标生产线。	新建	成品区	2F，建筑面积 15 m <sup>2</sup>	新建	调墨室	2F，建筑面积 15 m <sup>2</sup>	新建	打样室	2F，建筑面积 17 m <sup>2</sup>
工程类别	项目组成	建设内容及规模	备注														
主体工程	生产车间	2F，建筑面积 500 m <sup>2</sup> ，设置 8 条生产线，其中 4 条为转印标生产线，1 条服饰商标生产线，3 条鞋标生产线。	新建														
	成品区	2F，建筑面积 15 m <sup>2</sup>	新建														
	调墨室	2F，建筑面积 15 m <sup>2</sup>	新建														
	打样室	2F，建筑面积 17 m <sup>2</sup>	新建														

	洗版间	2F, 建筑面积 15 m <sup>2</sup>	新建
储运工程	原材料仓库	2F, 建筑面积 20 m <sup>2</sup>	新建
	成品区	2F, 建筑面积 20 m <sup>2</sup>	新建
辅助工程	办公区	2F, 建筑面积 20 m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水	由市政自来水管网提供	依托
	供电	依托租赁厂房供电设备, 由当地电网提供	依托
	排水	项目雨污分流, 雨水依托出租方雨水沟排至雨水管网。无生产废水产生, 生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至茶陵经济开发区污水处理厂。	依托
环保工程	废气治理	生产车间密闭, 集气罩收集+活性炭吸附处理后经1根 15m 排气筒排放。	新建
	固体废物	一般固废暂存间 10 m <sup>2</sup> 、危废暂存间 15 m <sup>2</sup>	新建
	废水治理	无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至茶陵经济开发区污水处理厂。	新建
	噪声治理	设备基础减震, 厂房隔声。	新建
	噪声治理	设备基础减震, 厂房隔声。	已建

#### 4、产品方案

产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称	数量(年产量)	去向	备注
转印标	80 万片	浙江、福建、上海、广东	-
鞋标	24 万片	安徽、湖南	-
服饰商标	5 万片	湖南	-

#### 5、设备清单

项目设备清单见下表。

表 2-4 项目设备清单一览表

序号	设备名称	设备型号或规格	数量(台/套)	所用工序
1	晒版机	1*1.5 米	1	制版
2	空压机	8kg	1	制版
3	烘干机	1.4*1 米	2	服饰商标、鞋标生产线
4	印刷跑台	1.4*40 米	8	8 条生产线
5	高频机	5000 瓦	4	压板
6	拉网机	1.2*1.5 米	1	制版
7	洗版槽	0.4m <sup>3</sup>	1	洗版用
8	烫画机	150℃	1	打样
9	裁断机	非标	1	剪切原料
10	活性炭吸附装置	-	1	废气处理
11	电烤箱	50℃	1	制版

## 6、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗及变化情况见下表。

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

原辅料名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	储存方式及规格	来源	备注
金油	0.5	0.05	5kg/桶	市购	封面油
黄色油墨	0.1	0.05	5kg/桶	市购	-
茶色油墨	0.05	0.05	5kg/桶	市购	-
紫色油墨	0.1	0.1	5kg/桶	市购	-
金红油墨	0.1	0.1	5kg/桶	市购	-
绿色油墨	0.1	0.05	5kg/桶	市购	-
蓝色油墨	0.1	0.1	5kg/桶	市购	-
金色油墨	0.05	0.05	5kg/桶	市购	-
白色油墨	1	0.1	20kg/桶	市购	-
感光胶	0.05	0.02	1kg/桶	市购	-
783 洗版水	0.7	0.1	150kg/桶	市购	洗版用
PET 膜	10	2	50kg/圈	市购	转印标生产线
棉布	1	0.2	50kg/袋	市购	洗版用
布料	10 万片	/	非标	客户提供	鞋标、商标生产线
皮料	7 万片	/	非标	客户提供	鞋标生产线
菲林片	500 张	100 张	-	市购	制版
台面胶	0.05	0.02	10kg/桶	市购	-
电	2.4 万 kw·h	/	/	/	-
自来水	173.76	/	/	/	-
活性炭	4.0205	/	/	/	废气处理

### 主要原辅材料理化性质：

#### (1) 金油

属于聚氨酯油墨，主要成分为聚氨酯树脂 20%~30%，环己酮 20%~30%，闪点 33℃，不溶于水，溶液苯类、酯类和酮类，LD501535mg/kg(大鼠经口)；948mg/kg(兔经皮)，为透明油墨，根据产品客户需求使用，使之表面亮面光泽，属于网印油墨，可挥发有机化合物 (VOCs) 限值≤75%。本项目油墨 VOCs 为 30%，满足《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 要求。

#### (2) 油墨

根据原料厂商提供的 MSDS 资料，油墨使用两种类型，一种为 TP 系列油

墨，主要成分为 PU 聚氨酯树脂浓度占比约 50%~75%，颜料占比约 12%~40%，酮类溶剂占比约 10%~20%，助剂占比约 0.5%~1%，不溶于水，微混溶于乙醇、乙醚、氯仿等，LD50: 5000 mg/kg(大鼠经口)；14100 mg/kg(兔经皮)，属于易燃液体。一种为聚氨酯油墨，主要成分为聚氨酯树脂 20%~30%，环己酮 20~30%，闪点 33℃，不溶于水，溶液苯类、酯类和酮类，LD501535mg/kg(大鼠经口)；948mg/kg(兔经皮)。主要用于包装及标识印刷，在服装，运动用品，玩具，烟酒包装等行业广泛使用。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，网印油墨中可挥发有机化合物（VOCs）限值≤75%。本项目油墨 VOCs 为 30%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。

### （3）783 洗版水

俗称环己酮，根据原料厂商提供的 MSDS 资料，783 洗版水外观为无色或黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味，相对蒸气密度(空气=1): 3.38，闪点温度(℃): 43，爆炸极限%(V/V): 1.1-9.4。微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂，主要用于稀释丝印油墨及清洗网版用，有效防止堵网。其主要成分为酮类、酯类，含量大于 90%，该品易挥发。

根据建设单位介绍，目前市面上暂时没有能满足工艺要求的低 VOCs 洗版水，环评要求若今后有低 VOCs 洗版水可以满足工艺要求，建设单位应使用低 VOCs 洗版水进行替代。

### （4）感光胶

由水，丙烯酸单体、水溶性乳化树脂、聚乙烯醇组成的水基感光胶，外观特征为蓝色粘状乳液，密度约 1.06，具有分散及可溶性。在通常的保管及使用环境中处于稳定状态。本品自身不具可燃性，燃烧后会产生 CO、CO<sub>2</sub> 及有机溶剂蒸汽。原料厂商提供的 MSDS 资料，主要成分为水占比约 55%~65%，丙烯酸单体占比约 12%~25%，水溶性乳化树脂 5%~15%，聚乙烯醇占比约 5%~15%。该品不易挥发。

(5) PET 膜:聚酯薄膜是以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料,采用挤出法制成厚片,再经拉伸制成的薄膜材料,无色透明。裂解温度 180℃,本项目使用 PET 膜厚度为 0.075mm。

(6) 台面胶:丙烯酸酯类共聚物,是低粘度、高分子量、高固体成分的水性乳液,具有优异的持久薄膜表面粘性,广泛应用于要求重复使用的乳液。

## 7、公用工程

### (1) 供电

项目供电依托当地电网,依托租赁厂房供电设备。

### (2) 给水

项目给水水源依托市政供水,依托租赁厂房供水管网。项目仅生活用水,清洗网版使用棉布沾有 783 洗版水在网纱上进行擦拭。

生活用水:劳动定员 8 人,均不在厂区食宿,根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020),员工生活用水指标按 60L/d • 人计,年工作 310 天,则本项目员工生活用水量为 0.48m<sup>3</sup>/d (148.8m<sup>3</sup>/a)。

洗版用水:项目网版两面需放入不锈钢槽内浸湿,不锈钢槽有效容积 0.4m<sup>3</sup>,根据建设单位介绍,不锈钢槽内的水循环使用,不外排,定期补充损耗,平均每 4 天补充一次新鲜水,损耗系数取 0.8,则单次补充新鲜水量为 0.32m<sup>3</sup>,年补充新鲜水为 24.96m<sup>3</sup>/a。根据企业提供的感光胶 MSDS 资料,感光胶组成成分中不含重金属成分,故不锈钢槽内循环水不涉重金属。

### (3) 排水

项目雨污分流,雨水依托出租方雨水沟排至雨水管网。无生产废水产生,生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排至茶陵经济开发区污水处理厂。

生活用水用量 0.48m<sup>3</sup>/d (148.8m<sup>3</sup>/a),产污系数按 0.8 计,则生活污水产生量为 0.384m<sup>3</sup>/d, 119.04m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准要求后进入茶陵经济开发区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标后排入文江。

水平衡图详见图 2-1。

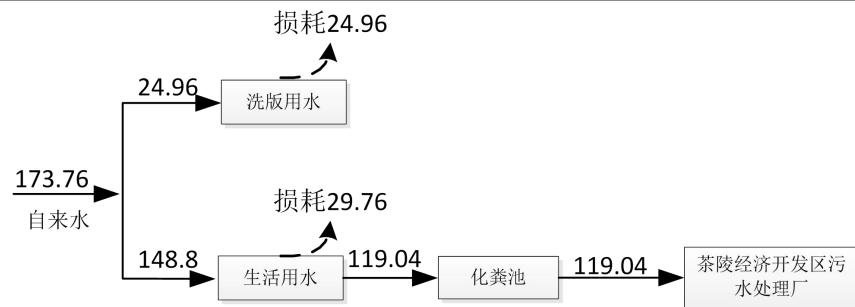


图2-1 项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

## 8、总平面布置

项目租赁厂房整体成矩形，印刷车间位于厂房中部，东北侧为办公区，西北侧为成品区，东南侧为制版区和原材料区。

项目功能分区明确，总体布局较为紧凑，从环境保护角度分析，项目平面布局较为合理。

## 10、劳动定员及工作制度

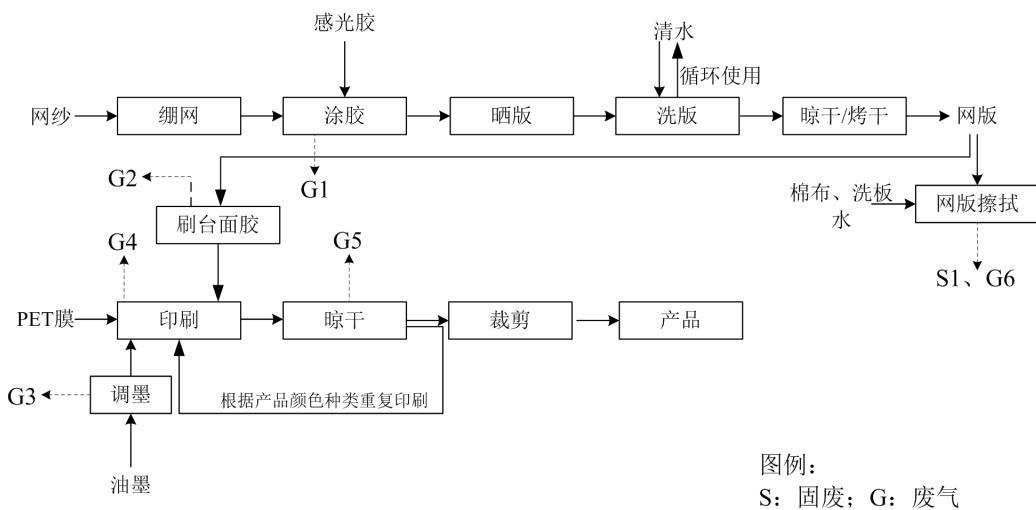
项目员工 8 人，年设计工作时间为 310 天，2 班制，每班 8 小时，厂区不设食堂和宿舍。

## 工艺流程和产排污环节

### 一、施工期工艺流程及产污环节

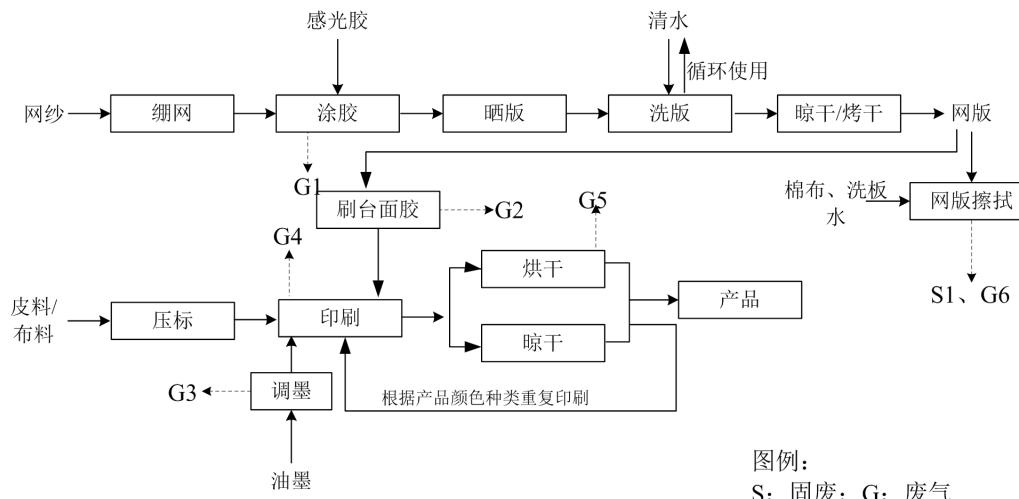
本项目厂房租赁已建厂房进行建设，位于湖南省株洲市茶陵县下东街道茶陵经济开发区二园区（湖南利邦生物科技股份有限公司二楼），施工期主要为设备安装，施工量较少且时间较短，其主要污染物为装修时产生的噪声和废气、设备安装时产生的噪声、施工人员的生活污水。本环评不对施工期污染源和环境影响进行具体分析。

### 二、营运期工艺流程及产污环节



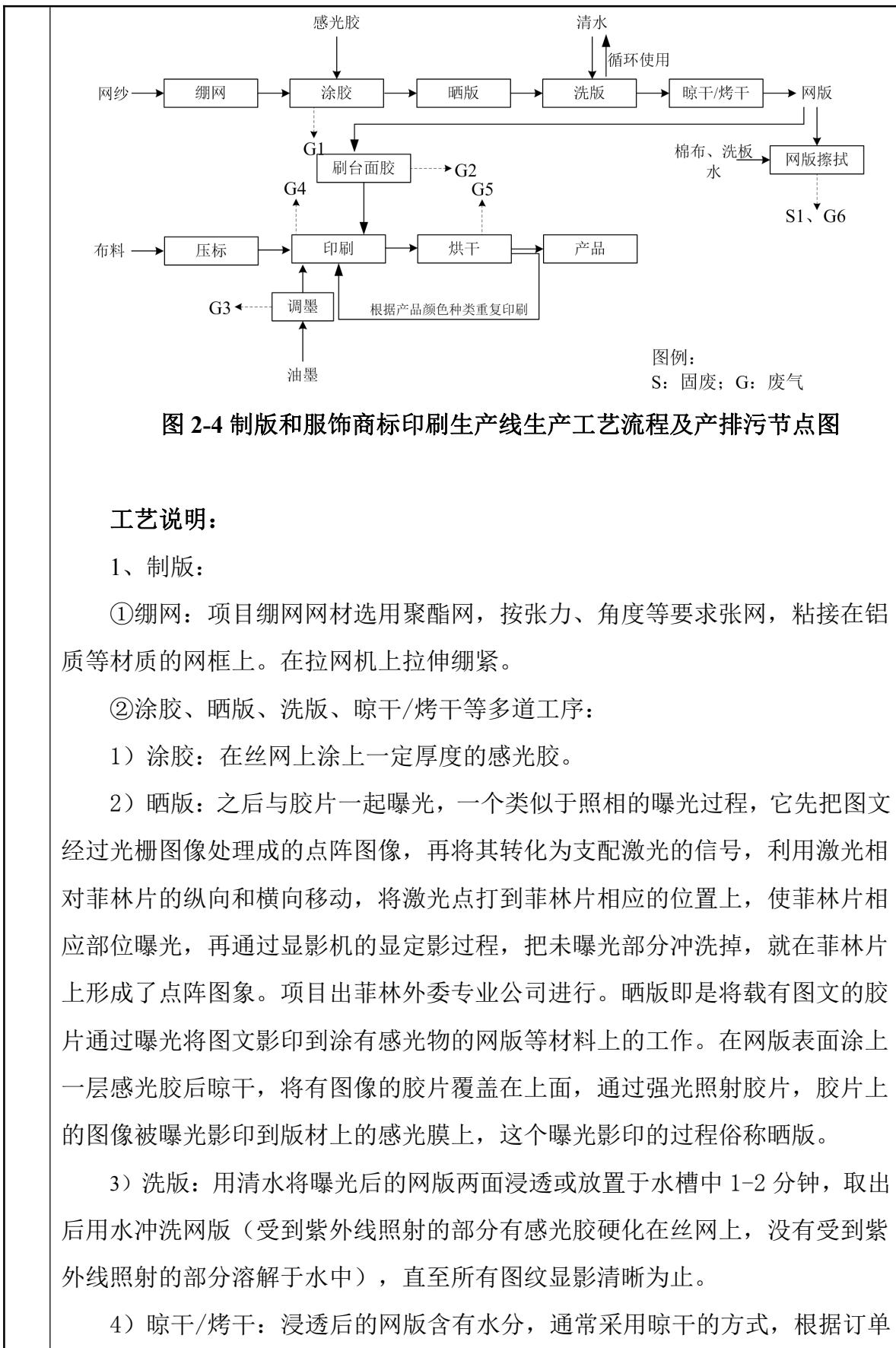
图例：  
S: 固废； G: 废气

图 2-2 制版和转印标印刷生产线生产工艺流程及产排污节点图



图例：  
S: 固废； G: 废气

图 2-3 制版和鞋标印刷生产线生产工艺流程及产排污节点图



或产品需求，也选用烤箱进行烤干，烤箱为电烤箱，烤箱温度控制在40-50℃之间，烤干时长为15min左右。

## 2、印刷：

### （1）调墨

根据产品颜色要求，按照一定比例配比，使用不同颜色的油墨调配成目标颜色，人工搅拌至油墨达到印刷要求。调墨在调墨室内进行。

### （2）印刷

项目分为8条生产线，其中4条为转印标生产线，丝网底部为印刷基材，印刷时，人工利用刮片将调配好的印刷胶料刮至基材表面，根据产品颜色的种类不同，分批次印刷，自然晾干后即成成品，再通过裁纸机裁剪至客户需求规格后打包发货；另外4条分为3条鞋标生产线和1条服饰商标生产线，丝网底部为印刷基材，印刷时，人工利用刮片将调配好的印刷胶料刮至基材表面，根据产品颜色的种类不同，分批次印刷，1条鞋标生产线和1条服饰商标各配有1台烘干机进行烘干表面油墨后即成成品。项目根据产品需求，部分使用金油覆盖在成品上，使之表面光滑。

### **主要污染工序：**

1、废气：项目废气主要为涂胶、调墨、印刷、晾干/烘干、网版擦拭等工序产生，其主要污染因子为 VOCs。

2、废水：项目车间地面使用吸尘器清洁，无车间地面清洁废水，洗版使用清水清洗，循环使用，定期补充损耗；废水主要为员工生活污水。

3、噪声：项目噪声主要为设备运行噪声，源强一般在 60-85dB(A)之间；

4、固废：项目固体废物主要为油墨废包装桶、废台面胶桶、废感光胶桶、废洗版水包装容器、废棉布、废抹布手套等，废活性炭、不合格产品、废边角料及生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁已建闲置厂房，根据现场勘查，项目区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，故无与本项目有关的原有污染情况和环境问题。</p>
----------------	--

### 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、环境空气质量现状													
	(1) 常规污染因子													
<p>本项目评价区域属于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）二级标准。为调查区域环境空气质量现状，本次环评收集株洲市生态环境局于2023年公布的《关于2022年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3号）中环境空气基本因子的监测数据，茶陵县常规监测点位于株洲市生态环境局茶陵，监测结果如下表。</p>														
<b>表 3-1 茶陵县 2022 年环境空气质量情况表</b>														
污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况								
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	5	60	8.3	达标								
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	8	40	20.0	达标								
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	36	70	51.4	达标								
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	25	35	71.4	达标								
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均第 90 百分位数	μg/m <sup>3</sup>	137	160	85.6	达标								
CO	24 小时平均第 95 百分位数	mg/m <sup>3</sup>	1.0	4	25.0	达标								
<p>由上表可知，项目所在区域的 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于达标区。</p>														
(2) 特征污染因子														
<p>为了解项目所在地环境质量现状，本次收集了《茶陵犀城路加油站环境影响报告表》中于2021年7月6日至2021年7月8日委托湖南华中宏泰检测评价有限公司对该项目所在地环境空气监测数据，监测因子为非甲烷总烃，监测点位位于本项目厂界西北面3.6km处，监测结果统计见下表。</p>														
<b>表 3-2 监测结果统计一览表 单位: mg/m<sup>3</sup></b>														
点位名称	监测项目	采样日期	浓度范围	标准限值										
G1 项目下风向西南侧 130m 出锦绣华府居民点（位于本项目厂界西北面 3.6km 处）	非甲烷总烃	2021 年 7 月 6 日至 2021 年 7 月 8 日	0.5-0.58	2.0										

根据监测结果，项目所在区域非甲烷总烃现状质量浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  限值要求。

## 2、地表水质量现状

为了解本项目所在区域水环境质量现状，本次环评收集了《茶陵经开区规划环评跟踪评价报告》委托湖南立德正检测有限公司于 2021 年 1 月 7 日-2021 年 1 月 9 日对实际纳污水体文江及其支流进行的监测数据。统计结果见下表。

**表 3-3 文江及其支流地表水监测结果**

采样点位	采样日期	检测项目及结果（单位： $\text{mg}/\text{L}$ , pH 值为无量纲）								
		pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷	挥发性酚类	石油类	悬浮物
文江 一开 发区 外文 江上 游 100m 处	20210107	6.95	6	1.6	0.037	0.267	0.02	0.0003L	0.01L	7
	20210108	6.89	7	1.9	0.042	0.276	0.03	0.0003L	0.01L	8
	20210109	6.96	7	1.9	0.05	0.305	0.03	0.0003L	0.01L	7
	平均值	6.93	6.7	1.8	0.043	0.283	0.03	0.0003L	0.01L	7
	标准值	6~9	20	4	1	1	0.2	0.005	0.05	/
	标准指数	0.930	0.333	0.450	0.043	/	0.133	0	0	/
	是否达标	是	是	是	是	/	是	是	是	是
小溪 1 入文 江口 上游 200m 处	20210107	7.23	12	2.2	0.085	0.232	0.07	0.0003L	0.01L	8
	20210108	7.25	11	2.4	0.078	0.229	0.09	0.0003L	0.01L	9
	20210109	7.23	11	2.3	0.093	0.234	0.08	0.0003L	0.01L	8
	平均值	7.24	11	2.3	0.085	0.232	0.08	0.0003L	0.01L	8.3
	标准值	6~9	20	4	1	1	0.2	0.005	0.05	/
	标准指数	0.88	0.567	0.575	0.085	0.232	0.4	0	0	/
	是否达标	是	是	是	是	/	是	是	是	是

备注：检出限+L 表示为检测结果低于分析方法检出限

监测结果表明，污水处理厂实际纳污水体文江及其支流各监测点位各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，文江水质较好。

## 3、声环境质量现状

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）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声

	<p>环境质量监测。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境现状</b></p> <p>项目用地为工业用地，项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>5、生态环境现状</b></p> <p>项目主要对租赁场地内现有建筑进行装修和改造，并建设配套公辅设施及环保设施，不新增建设用地。用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p>																																									
环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目场界 500m 范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 主要大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内 容</th> <th rowspan="2">相对 项目 场界 方位</th> <th rowspan="2">相对 项目 场界 距离 /m</th> <th rowspan="2">相对 生产 车间 最近 距离 /m</th> <th rowspan="2">环境 功能 区</th> </tr> <tr> <th>经度 E</th> <th>纬度 N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>113.530694°</td> <td>26.744430°</td> <td>湖南省茶陵县职业中等专业学校</td> <td>师生，约 2000 人</td> <td>SW</td> <td>262-5 00</td> <td>262</td> <td rowspan="4">二类</td> </tr> <tr> <td>113.532858°</td> <td>26.750039°</td> <td>下东乡散户</td> <td>50 户，约 175 人</td> <td>NE</td> <td>237-5 00</td> <td>237</td> </tr> <tr> <td>113.527306°</td> <td>26.750097°</td> <td>下东乡散户</td> <td>约 25 户，约 88 人</td> <td>NW</td> <td>466-5 00</td> <td>466</td> </tr> <tr> <td></td> <td>113.531496°</td> <td>茶陵县经济开发区管理委员会</td> <td>办公，约 100 人</td> <td>S</td> <td>395-5 00</td> <td>395</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目场界 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地表水</b></p> <p>项目营运期洗版用水不外排，循环使用。生活污水化粪池处理后排入茶陵经济开发区污水处理厂集中处理达标后外排文江。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内 容	相对 项目 场界 方位	相对 项目 场界 距离 /m	相对 生产 车间 最近 距离 /m	环境 功能 区	经度 E	纬度 N	大气环境	113.530694°	26.744430°	湖南省茶陵县职业中等专业学校	师生，约 2000 人	SW	262-5 00	262	二类	113.532858°	26.750039°	下东乡散户	50 户，约 175 人	NE	237-5 00	237	113.527306°	26.750097°	下东乡散户	约 25 户，约 88 人	NW	466-5 00	466		113.531496°	茶陵县经济开发区管理委员会	办公，约 100 人	S	395-5 00	395
	名称		坐标								保护对象	保护内 容		相对 项目 场界 方位	相对 项目 场界 距离 /m	相对 生产 车间 最近 距离 /m	环境 功能 区																									
经度 E		纬度 N																																								
大气环境	113.530694°	26.744430°	湖南省茶陵县职业中等专业学校	师生，约 2000 人	SW	262-5 00	262	二类																																		
	113.532858°	26.750039°	下东乡散户	50 户，约 175 人	NE	237-5 00	237																																			
	113.527306°	26.750097°	下东乡散户	约 25 户，约 88 人	NW	466-5 00	466																																			
		113.531496°	茶陵县经济开发区管理委员会	办公，约 100 人	S	395-5 00	395																																			

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>项目地表水环境保护目标见下表。</p> <p><b>表 3-5 地表水环境保护目标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>特征</th> <th>相对项目场界方位</th> <th>相对项目场界距离/m</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水环境</td> <td>文江</td> <td>中河</td> <td>E</td> <td>1890</td> <td>III类</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、地下水</b></p> <p>本项目场界外 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。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目租赁现有厂房，属于工业用地，不新增用地，厂区 500m 范围内西侧、北侧为农田。</p> <p><b>表 3-6 本项目生态环境保护目标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>相对项目场界方位</th> <th>项目场界距离/m</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生态环境</td> <td>北侧农田</td> <td>S</td> <td>470</td> <td rowspan="2">生态系统性质不变，功能不降低</td> </tr> <tr> <td>西侧农田</td> <td>W</td> <td>235</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1、废气</b></p> <p>运营期挥发性有机物有组织排放执行湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 1 相关标准，有机废气无组织排放执行湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 2 相关标准限值及《印刷工业大气污染物排放标准（GB 41616—2022）》。</p> <p><b>表 3-7 《印刷业挥发性有机物排放标准》排气筒挥发性有机物排放限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h) (排气筒高度 H≥15m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>苯</td> <td>1</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>3</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>12</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>挥发性有机物</td> <td>100</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 3-8 《印刷业挥发性有机物排放标准》无组织监控点挥发性有机物浓度限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="2">浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>厂界</th> <th>厂区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>挥发性有机物</td> <td>4.0</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 3-9 《印刷工业大气污染物排放标准》厂区 VOCs 无组织排放限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> </table>						名称	保护对象	特征	相对项目场界方位	相对项目场界距离/m	保护级别	地表水环境	文江	中河	E	1890	III类	名称	保护对象	相对项目场界方位	项目场界距离/m	保护级别	生态环境	北侧农田	S	470	生态系统性质不变，功能不降低	西侧农田	W	235	污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h) (排气筒高度 H≥15m)	苯	1	0.2	甲苯	3	0.3	二甲苯	12	0.5	非甲烷总烃	50	2.0	挥发性有机物	100	4.0	污染物项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		厂界	厂区	挥发性有机物	4.0	10.0	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
	名称	保护对象	特征	相对项目场界方位	相对项目场界距离/m	保护级别																																																							
	地表水环境	文江	中河	E	1890	III类																																																							
	名称	保护对象	相对项目场界方位	项目场界距离/m	保护级别																																																								
	生态环境	北侧农田	S	470	生态系统性质不变，功能不降低																																																								
		西侧农田	W	235																																																									
	污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h) (排气筒高度 H≥15m)																																																										
	苯	1	0.2																																																										
	甲苯	3	0.3																																																										
	二甲苯	12	0.5																																																										
非甲烷总烃	50	2.0																																																											
挥发性有机物	100	4.0																																																											
污染物项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )																																																												
	厂界	厂区																																																											
挥发性有机物	4.0	10.0																																																											
污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置																																																										

	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td><td>10</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr> <tr> <td>30</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </table>	NMHC	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																				
NMHC	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																									
<b>2、废水</b>																											
<p>项目无生产废水产生。生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准限值后，由园区污水管网排入茶陵经济开发区污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后经市政管网进入文江再汇入洣水。</p>																											
<b>表 3-10 水污染物排放标准限值 单位: mg/L pH 无量纲</b>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>COD</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>pH</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB8978-1996 三级</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>6-9</td></tr> <tr> <td>茶陵经济开发区污水处理厂设计进水质</td><td>425</td><td>230</td><td>325</td><td>40</td><td>6-9</td></tr> <tr> <td>GB18918-2002</td><td>50</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>6-9</td></tr> </tbody> </table>				项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	pH	GB8978-1996 三级	500	300	400	/	6-9	茶陵经济开发区污水处理厂设计进水质	425	230	325	40	6-9	GB18918-2002	50	10	10	5	6-9
项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	pH																						
GB8978-1996 三级	500	300	400	/	6-9																						
茶陵经济开发区污水处理厂设计进水质	425	230	325	40	6-9																						
GB18918-2002	50	10	10	5	6-9																						
<b>3、噪声</b>																											
<p>营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p>																											
<b>表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</b>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境功能区类别</th><th colspan="2">标准值</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr> </tbody> </table>				声环境功能区类别	标准值		昼间	夜间	3类	65dB(A)	55dB(A)																
声环境功能区类别	标准值																										
	昼间	夜间																									
3类	65dB(A)	55dB(A)																									
<b>4、固体废物</b>																											
<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>																											
总 量 控 制 指 标	<p><b>1.废水总量控制指标</b></p> <p>本项目无生产废水，生活污水依托已建化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后通过园区污水管网排至茶陵经济开发区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入文江，经茶陵经济开发区污水处理厂处理后污染物排放量为COD0.005952t/a、氨氮0.0005952t/a。</p>																										

	<p>废水污染物总量控制指标建议值为：COD0.01t/a、氨氮 0.01t/a。</p> <p>2.废气总量控制指标</p> <p>项目营运期大气污染物主要为 VOCs，项目大气污染物总量控制指标建议值为：VOCs0.229t/a。</p> <p>在环境影响评价文件审批前，建设单位需按规定取得主要污染物排放总量指标，VOCs 后期纳入购买指标后再行购买。</p>
--	---

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目租赁已建成厂房；仅涉及少量厂房改造和设备的加装等，施工量较少，施工时间较短，拟不再对施工期影响进行分析。</p>
--------------	--

营运期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1 废气污染源</b></p> <p>项目不设员工食堂，大气污染主要来源于涂胶、调墨、印刷、晾干/烘干、网版擦拭等工序中油墨含有的有机溶剂挥发产生的有机废气，以及网版擦拭工序洗版水挥发产生的有机废气，以 VOCs 计。</p> <p>项目使用油墨属于网印油墨，使用两家生产厂商的油墨，根据生产厂商提供 TP 系列油墨 MSDS，TP 系列油墨挥发分占比为 20%，根据生产厂商提供的聚氨酯油墨 MSDS，聚氨酯油墨挥发分占比 30%。根据 783 洗版水生产厂商提供的 MSDS，洗版水易挥发，不挥发份组分占 0.2%，本环评按挥发分 99.8%全部以 VOCs 挥发计。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目涉及物料 VOCs 含量及挥发量表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>物料名称</th><th>物料用量 (t/a)</th><th>VOCs 含量 (%)</th><th>VOCs 挥发量 (t/a)</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TP 系列油墨</td><td>0.4</td><td>20</td><td>0.08</td><td rowspan="4">按年运行时间 4960h, VOCs 原始 排放速率为 0.1923 kg/h</td></tr> <tr> <td>聚氨酯油墨</td><td>1.25</td><td>30</td><td>0.375</td></tr> <tr> <td>783 洗版水</td><td>0.5</td><td>99.8</td><td>0.499</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>2.15</td><td>-</td><td>0.954</td></tr> </tbody> </table> <p>综上，项目涂胶、调墨、印刷、晾干/烘干、网版擦拭等过程中 VOCs 产生量约 0.954t/a。项目年工作时间以 310 天计，2 班制，每班工作 8 小时，项目生产车间密闭，布设负压抽风设备，印刷生产线，烘干设备出气口上方以及调墨间、洗版间均设置集气罩，废气经收集后经活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。</p> <p>根据建设单位建设，项目车间内将设置立式、挂式空调及除湿机，合计送风量 <math>40000\text{m}^3/\text{h}</math>，项目废气处理设施风机风量为 <math>48000\text{m}^3/\text{h}</math>，可使车间维持微负压状态。废气经采取生产车间密闭及负压收集后，废气收集效率约 95%。类比同类型项目，活性炭吸附效率约 80%，则项目 VOCs 有组织产生量为 0.9063t/a，产生速率 0.1827kg/h，产生浓度 <math>3.81\text{mg}/\text{m}^3</math>，经处理后有组织排放量约为 0.1813t/a，排放速率约为 0.0365kg/h，排放浓度约为 <math>0.76\text{mg}/\text{m}^3</math>。未经收集的 VOCs 无组织排放量为 0.0477t/a，排放速率约为 0.0096kg/h。</p> <p>项目有机废气产排情况统计见下表。</p>	物料名称	物料用量 (t/a)	VOCs 含量 (%)	VOCs 挥发量 (t/a)	备注	TP 系列油墨	0.4	20	0.08	按年运行时间 4960h, VOCs 原始 排放速率为 0.1923 kg/h	聚氨酯油墨	1.25	30	0.375	783 洗版水	0.5	99.8	0.499	合计	2.15	-	0.954
物料名称	物料用量 (t/a)	VOCs 含量 (%)	VOCs 挥发量 (t/a)	备注																			
TP 系列油墨	0.4	20	0.08	按年运行时间 4960h, VOCs 原始 排放速率为 0.1923 kg/h																			
聚氨酯油墨	1.25	30	0.375																				
783 洗版水	0.5	99.8	0.499																				
合计	2.15	-	0.954																				

**表 4-2 项目有机废气产排情况一览表**

产 排 污 环 节	污染 物种 类	污染物产生			治理设施				污染物排放					
		产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m³	工艺	处理 风量 m³/h	收 集 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术	排 放 形 式	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m³		
生产过程	VOCs	0.9063	0.182 7	3.81	活性炭吸 附)+15m 排 气筒 (DA001)	48000	95	80	是	有组织	0.1813	0.036 5	0.76	100
		0.0477	0.009 6	-	-	-	-	-	无组织	0.0477	0.009 6	-	-	
合计										0.227	-	-	-	

由上表可知，项目有机废气经处理后，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 标准的要求。

## 1.2 非正常排放情况

项目的非正常工况主要为废气处理设施故障导致废气超标排放。假设废气处理装置故障时，去除效率下降为 0%，废气未经处理直接排放，非正常工况污染源强见下表。

**表 4-3 非正常工况下主要废气污染物最大排放源强一览表**

非正 常污 染源	非正常排放 原因	主要 污染 物	非正常排 放量 (kg)	非正常排 放浓度 (mg/m³)	单次 持续 时间	预计年 发生频 次 (次 /a)	措施
DA001	活性炭吸附 装置故障	VOCs	0.1664	3.47	1h	1	加强管理和 维修，及时检 修

本环评要求企业加强废气处理装置的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应迅速组织力量进行排除，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

## 1.3 排放口基本情况

本项目排放口基本情况见表 4-9。

**表 4-9 废气排放口基本情况及监测要求一览表**

排放源名称	排放口编号	排放口类型	地理坐标	排放源参数
有机废气排 气筒 1	DA001	一般排放口	E113.531651°, N 26.748134°	H=15m, φ=1.0m, T=20℃

## 1.4 废气排放环境影响分析

### (1) 有机废气污染防治措施可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范—印刷工业》(HJ 1066-2019)中推荐的污染治理设施及工艺过程控制为：集气设施或密闭车间、活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化技术、直接热力(催化)氧化技术、其他。

项目生产车间密闭，布设负压抽风设备，印刷生产线、烘干设备出气口上方以及调墨间、洗版间均设置集气罩，废气经收集后经活性炭吸附处理，为技术规范推荐的可行技术。项目 VOCs 排放浓度、排放速率均可满足湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中限值要求。本环评建议项目在生产时提前将废气处理设备启动，当废气处理设备发生故障无法处理有机废气时，应立即停止生产，防止未处理的有机废气进行排放。

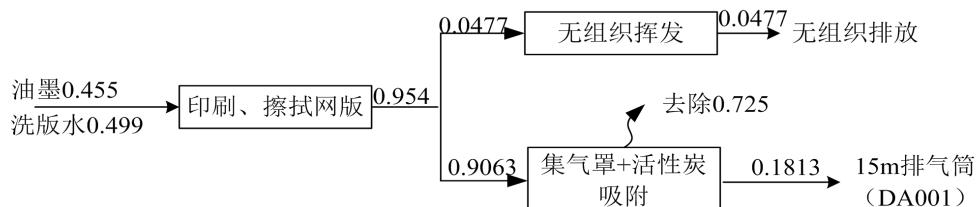


图 4-1 VOCs 平衡图 (单位 t/a)

项目正常生产情况下，废气污染物经有效措施治理后对周边环境影响有限，项目的实施不会改变区域大气环境质量功能，能满足区域环境功能要求。

### (2) 废气排气筒设置的可行性分析

项目针对废气污染物采用的污染防治措施为车间密闭，设置 1 套活性炭吸附处理装置，各工序有机废气分别经集气罩收集+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，经处理后均满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中排放速率和排放浓度限值要求，标准中针对排气筒的高度要求为不低于 15m，本项目拟设置的排气筒高度均为 15m，满足标准要求。

## 1.5 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范——印刷工业》(HJ 1066-2019)、《排污单位自行监测技术指南——印刷工业 (HJ 1246—2022)》，制定项目营运期废气监测计划，具体如下表。

表 4-10 废气监测计划

项目	监测点	监测因子	监测频	执行标准
----	-----	------	-----	------

				率	
废气	DA001	挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯	每年 1 次	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	
	厂界上、下风向	挥发性有机物、苯	每年 1 次	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	
	厂房外	NMHC	每年 1 次	《印刷工业大气污染物排放标准(GB 41616—2022)》	

## 2、废水环境影响和保护措施

### 2.1 废水污染

本项目废水污染物废水为员工生活污水。项目网版两面需放入不锈钢槽内浸湿，不锈钢槽有效容积  $0.4\text{m}^3$ ，根据建设单位介绍，不锈钢槽内的水循环使用，不外排，定期补充损耗。

项目劳动定员 8 人，均不在厂区食宿。根据《湖南省城市用水定额》(DB34/T388-2020) 及建设项目所在地的情况分析，生活用水按  $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则项目生活用水量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $134.88\text{m}^3/\text{a}$ ，产污率按 80%计算，则项目生活污水产生量为  $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $107.904\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水主要污染物为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等，类比同类型生活污水和参考典型的生活污水水质，确定项目生活污水污染物浓度分别为 COD  $300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 200\text{mg/L}$ 、SS  $200\text{mg/L}$ 、氨氮  $30\text{mg/L}$ ，污染物产生量分别为 COD  $0.0357\text{t/a}$ 、 $\text{BOD}_5 0.0238\text{t/a}$ 、SS  $0.0238\text{t/a}$ 、氨氮  $0.0036\text{t/a}$ 。生活污水经化粪池处理后排放浓度分别为 COD  $200\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 100\text{mg/L}$ 、SS  $100\text{mg/L}$ 、氨氮  $28\text{mg/L}$ ，污染物排放量分别为 COD  $0.0238\text{t/a}$ 、 $\text{BOD}_5 0.0199\text{t/a}$ 、SS  $0.0199\text{t/a}$ 、氨氮  $0.0033\text{t/a}$ 。经园区污水管网排至茶陵经济开发区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后外排至文江。

表 4-11 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
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺			
1	生活污水	COD、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS	茶陵经济开发区污水处理厂	间断排放	TW01	化粪池	厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 出租方总排口

表 4-12 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万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		
		E	N					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)
1	DW001	113.531721°	26.748105°	0.0108	进入城市污水处理厂	间断排放	0~24h 间歇排放	茶陵经济开发区污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									SS	10

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	全厂年排放量 t/a	
1	DW001	COD	200	0.0000768	0.0238	
		BOD <sub>5</sub>	100	0.0000384	0.0119	
		NH <sub>3</sub> -N	28	0.000010752	0.0033	
		SS	100	0.0000384	0.0119	
全厂排放口合计				COD	0.0238	
				BOD <sub>5</sub>	0.0119	
				NH <sub>3</sub> -N	0.0033	
				SS	0.0119	

## 2.2 废水污染防治措施可行性分析

### (1) 间接排放依托可行性分析

茶陵经济开发区污水处理厂目前实际工业废水处理规模为 10000 吨/日（一期处理规模 5000 吨/日，二期处理规模 5000 吨/日，合计处理规模 10000 吨/日），本项目废水量 0.384m<sup>3</sup>/d，故可接纳本项目废水。

茶陵经济开发区污水处理厂污水主体工艺采用“粗格栅+提升泵站+细格栅+旋流沉砂池+调节池/事故池+预反应初沉池+水解酸化池及 A<sub>2</sub>/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”处理，处理后经排入文江。

项目位于茶陵县经济开发区二园区，属于茶陵经济开发区污水处理厂服务范围内，项目区域污水管网已铺设到位。

设计进水水质茶陵经济开发区污水处理厂工业废水设计进水水质如下：

表 4-14 工业废水设计进水水质 单位：mg/L pH：无量纲

项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
工业废水进水水质	425	230	325	45	40	6
本项目预处理后水	200	100	100	-	28	-

	质													
故本项目废水进入茶陵经济开发区污水处理厂可行。														
<b>2.3 排放口基本情况及废水监测计划</b>														
项目仅生活污水，依托出租方已建化粪池处理后经园区污水管网排至茶陵经济开发区污水处理，营运期不开展废水监测。														
<b>3、噪声污染源源强及分析</b>														
<b>3.1 噪声源强</b>														
项目主要噪声源主要是设备运行噪声，源强一般在 60~85dB(A)之间。各类噪声源强见下表。														
<b>表 4-12 项目主要噪声一览表（室内声源）</b>														
序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界声级/dB(A)/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/距声源距离/(dB(A))/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	项目车间	晒版机	1	70~75/1	减振降噪、厂房隔声	3.72	-34	8	1.83	65.5	4h	25	40.5	1m
2		空压机	1	70~75/1		3.72	-34	8	3	65.5	4h	25	40.5	1m
3		烘干机	2	70~75/1		2.64	11.86	8	5	51.5	8h	25	26.5	1m
4		印刷跑台	6	60~65/1		-4.16	10.8	8	2.1	46.9	8h	25	21.9	1m
5		高频机	4	60~65/1		-3.66	32.99	8	3.9	65.5	2h	25	40.5	1m
6		拉网机	1	70~75/1		3.72	-34	8	1.8	65.5	2h	25	40.5	1m
<b>3.2 预测模型</b>														
项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。														
<b>3.3 预测参数</b>														
项目噪声环境影响预测基础数据见下表。														
<b>表4-13 项目噪声环境影响预测基础数据表</b>														
序号	名称			单位			数据							
1	年平均风速			m/s			2.5							
2	主导风向			/			NW							

3	年均气温	℃	15.2
4	年平均相对湿度	%	87
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。

### 3.4 预测结果

厂界噪声预测结果见下表。

**表 4-14 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)**

预测点位	空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	4.71	32.0	8	昼间	26.1	65	达标
				夜间	35.4	55	达标
南侧	-2.91	-37.41	8	昼间	45.7	65	达标
				夜间	41.7	55	达标
西侧	31.9	-5.05	8	昼间	46.7	65	达标
				夜间	41.9	55	达标
北侧	-5.08	31.5	8	昼间	25.8	65	达标
				夜间	23.5	55	达标

由上述预测结果可知，项目运营后，东、南、西、北各厂界昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

为确保本项目生产过程中厂界噪声达标排放，建议采取以下措施：

(1) 选择低噪声设备，设备均布置在生产车间内，对印刷机等高噪声设置减振基础。

(2) 合理布置噪声源。将高噪声设备集中布设于车间中部，有效利用距离衰减。

(3) 加强对机械设备的保养，防止机械性能老化而引起的噪声，从源头上消减噪声对外环境的影响。

(4) 生产过程中做到文明生产，减少材料装卸过程中产生的撞击噪声。

根据《排污单位自行监测技术指南——印刷工业（HJ 1246—2022）》、《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目噪声监测详情如见下表所示。

**表 4-16 噪声监测要求**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东、南、西、北各厂界	等效声级 LeqA)、最大声级	每季一次，分为昼间和夜间。夜间频发、偶发噪声需监测最大 A 声级 Lmax，频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测。	《工业企业厂界环境噪声 3 类标准

**4、固废分析**

**4.1 固体废物产生情况**

项目固体废物主要为油墨废包装桶、废感光胶桶、废洗版水桶、废台面胶桶等废包装材料，废抹布手套、废棉布、废活性炭、废边角料、废包装材料及生活垃圾等。

1) 生活垃圾

项目员工 8 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则产生量约为 4kg/d，即 1.24t/a，经垃圾桶收集，由环卫部门收集处理。

2) 一般工业固废

一般工业固体废物主要为废弃包装材料、不合格产品。

①废弃包装材料：项目油墨、洗版水、感光胶、台面胶等以外的其他废弃包装材料，根据建设单位提供资料，年产生量约为 0.5t/a，收集后定期外售至废品收购站。

②废边角料：根据建设单位提供资料，废边角料主要为转印标裁剪过程产生，年产生量约为 0.2t/a，定期外售至废品收购站。鞋标及商标生产线产生的废边角料年产生量约为 0.4t/a，收集后返还供应商处置。

3) 危险废物

①油墨废包装桶、废感光胶桶、废洗版水桶、废台面胶桶等废包装物  
主要为油墨废包装桶、废感光胶桶、废洗版水桶、废台面胶桶等，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.2t/a，危险废物类别为 HW49，代码 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

②废活性炭

项目有机废气处理采用活性炭吸附处理。项目 VOCs 产生量共 0.954t/a，VOCs 收集效率为 95%，活性炭吸附效率约 80%，则去除的 VOCs 约为 0.725t/a。根据相关资料，平均 1g 活性炭能吸附 0.2~0.25g 的有机废气，本项目按 0.22g 估算，则废

活性炭产生量约为 4.0205t/a。活性炭约每 3 个月更换一次。危废类别为 HW49，废物代码 900-039-49，废活性炭暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由资质单位处置。活性炭约每 3 个月更换一次。

### ③废棉布

项目使用棉布擦拭网版，根据建设单位提供资料，废棉布产生量约为 0.2t/a，HW49，代码为 900-049-49，收集后暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由危废处理资质单位处置。

### ④废抹布手套

项目员工在印刷过程戴手套作业，会产生沾油墨的废手套，及擦拭印刷机、印刷版产生的废抹布均沾有油墨，属于危险废物，产生量约 0.8t/a，危险废物类别为 HW12，代码为 900-253-12，收集后暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由危废处理资质单位处置。

综上，项目固体废物产生及处置情况见下表。

**表 4-17 固体废物产生及处置情况表**

产生环节	名称	属性	物理性状	主要有毒有害物质	环境危险特性	项目产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t)
拆包、生产、包装	除油墨、洗版水、感光胶、台面胶等以外的其他废弃包装材料	一般固废	固体	-	-	0.5	捆扎、堆码	综合外卖	0.5
检验	废边角料	一般固废	固体	-	-	0.6	捆扎、堆码	综合外卖/供应商回收	0.6
拆包、生产	油墨废包装桶、废感光胶桶、废洗版水桶、废台面胶桶等废包装物	危险废物	固体	油墨等	T、In	0.2	袋装	危废暂存间暂存，定期交由危废处理资质单位处置	0.2
生产	废抹布手套	危险废物	固体	油墨等	T、I	0.8	袋装		0.8
生产	废棉布	危险	半固	油墨	T、	0.2	桶装		0.2

		废物	体	等	In				
废气 处理	废活性 炭	危险 废物	固体	有机 物	T	4.020 5	袋装		4.0205
办公 生活	生活垃 圾	生活 垃圾	固体	-		1.24	袋装	环卫部门清运	1.24

## 4.2 环境管理要求

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。有用物料回收再利用，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷；对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，设置一般固废暂存间 15 m<sup>2</sup>、危废暂存间 15 m<sup>2</sup>，危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存场所分类、分区暂存，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处置，杜绝混合存放。

### （1）一般固废处置措施要求

本项目产生的一般固体废物暂存至一般固废暂存间，建设单位不得随处堆放，建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设一般固废暂存间，一般固废暂存场所应防雨、防风、防渗漏，即需堆放在室内；一般固废暂存场所应设置标志牌，并由专人管理和维护，禁止危险废物及生活垃圾混入。

### （2）危险废物处置措施要求

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建立专用的危废暂存间。危险废物堆放场地相关要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物

	<p>料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>⑨贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。</p> <h3>5、地下水和土壤环境影响和保护措施</h3> <p>对地下水和土壤环境可能造成影响的主要是有毒有害等物质泄漏，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。</p> <p>为保护土壤及地下水环境，本环评要求建设单位认真落实以下防范措施：</p> <p><b>1、源头控制措施</b></p> <p>对固体废物全部进行安全处置，按规范设置危废暂存间，各类危险废物妥善收集，并暂存于标准化危废暂存间中，防止污染物的跑、冒、滴、漏。</p> <p><b>2、分区防治措施</b></p> <p>建立和完善污、雨水的收集设施，并对厂区可能产生污染和无组织泄漏下渗</p>
--	--

的场地按照要求采取不同的防渗处理措施。

#### ①重点防渗区

项目危险废物暂存间、油墨、洗版水、感光胶、台面胶等化学品储存区按重点防渗区进行建设，防渗材料具有耐腐蚀性或采取防腐蚀措施，地面防渗采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等材料，防水层防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

#### ②一般防渗区

一般固废暂存间按一般防渗区进行建设，防渗技术要求等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5 \text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

#### ③简单防渗区

生产车间及其他区域按简单防渗区进行建设，对厂房车间地面进行硬化防渗处理。

在建设单位严格按照本次评价提出的防渗措施对各单元进行治理后，各功能区及各单元的渗透系数均较低，项目废水、固废和化学品向地下水发生渗透的概率较小，厂区对地下水、土壤的环境影响比较小，措施可行。

## 6、生态环境影响和保护措施

本项目位于湖南省株洲市茶陵县下东街道经济开发区（湖南利邦生物科技股份有限公司二楼）。项目周边无自然保护区和名胜古迹，项目占地范围没有珍稀动植物，本项目的运营对生态环境影响较小。为减小项目所在区域的水土流失，项目建成后，在空地和场界四周植树种草，加强绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，降低地表径流流量和流速，增强地表的固土能力，从而减轻地表侵蚀，有效减少水土流失。

## 7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B，本项目涉及的主要风险物质为感光胶、油墨、洗版水、台面胶，根据本项目环境风险物质厂区最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;  
 $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。  
项目风险物质数量与临界量比值情况如下表所示。

**表 4-18 本项目环境风险物质数量与临界量比值**

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q 计算值
1	感光胶	0.02	100	0.0002
2	油墨	0.65	100	0.006
3	洗版水	0.1	100	0.001
4	台面胶	0.02	100	0.0002
合计				0.0079

由上表可知, 本项目环境风险物质最大存在总量与临界量比值  $Q=0.0079 < 1$ , 则该项目环境风险潜势为 I 。

本项目危险物质、风险源分布、可能影响途径见下表。

**表 4-19 本项目风险源识别**

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
感光胶	原料仓库	泄漏污染土壤、地下水
油墨	原料仓库	泄漏污染土壤、地下水
洗版水	原料仓库	泄漏污染土壤、地下水; 火灾次生污染大气、地表水
台面胶	原料仓库	泄漏污染土壤、地下水

环境风险防范措施要求:

环境风险防控措施:

(1) 原料及产品不得露天堆放, 应储存于阴凉通风仓库内, 仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源, 防止阳光直射, 应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸, 防止原料桶破损或倾倒。设专人管理原材料仓库, 制定完善的安全、防火制度, 严格落实各项防火和用电安全措施, 并加强职工的安全生产教育, 定期向职工传授消防灭火知识。同时配备充足数量的消防器材, 且定期对消防器材进行自检和消防部门的审查。

感光胶、油墨、洗版水、台面胶分类单独存储，不得与其他原辅材料混存，存储区需设置围堰或托盘等防泄漏应急收集设施。

(2) 加强管理与日常维护，确保废气处理系统的有效运行，若废气处理系统运行异常应及时进行处理或维修；如短时间内不能恢复正常，则应立即停产检修，避免对环境造成更大的污染。

(3) 本项目生产过程中产生的固体废物如若处置不当（收集、转运过程中容器破裂、人为随意倾倒等），极易发生散落、泄露等事故。企业一般工业固废、危险废物分别收集后运送至一般固废暂存场所、危险废物暂存间分类、分区暂存。一般固废暂存间、危险废物暂存间防风、防雨、防晒，地面采用耐腐蚀的硬化地面，一般固废、危险废物泄漏造成土壤和地下水污染的风险较小。企业应按规定暂存各类固废，在暂存的过程中应妥善保管，同时加强管理，并及时妥善处置。

综上，只要在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

因此事故风险水平是可以接受的。

## 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	有机废气	VOCs	项目生产车间密闭，布设负压抽风设备，印刷机、烘干设备出气口上方以及调墨间、洗版间均设置集气罩，废气经收集后经活性炭吸附处理后通过1根15m排气筒(DA001)排放。	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)
	无组织废气	VOCs、非甲烷总烃	/	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)及《印刷工业大气污染物排放标准(GB41616—2022)》
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经化粪池处理后经市政污水管网排至茶陵经济开发区污水处理厂进一步处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准
声环境	各类生产设备	等效连续A声级、最大声级	合理布局；减振、厂房隔声、绿化阻隔、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁辐射			/	
固体废物			生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门清运处置。除油墨、洗版水、感光胶、台面胶等以外的其他废弃包装材料以及废边角料等一般固废经统一收集后外售处理或交由供应商处置。油墨、感光胶、洗版水、台面胶等废包装物，废活性炭，废棉布、废抹布手套等危险废物分类收集暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。	
土壤及地下水污染防治措施			厂区分区防渗；感光胶、油墨、洗版水、台面胶等应分别设置防渗漏托盘或围堰，并储存在密闭原料仓库内。	
生态保护措施			加强绿化。	
环境风险防范措施			(1) 感光胶、油墨、洗版水、台面胶要分类单独存储，不得与其它原辅材料混存，存储区需设置围堰或托盘等防泄漏应急收集设施。 (2) 加强管理与日常维护，确保废气处理系统的有效运行，若废气处理系统运行异常应及时进行处理或维修；如短时间内不能恢复正常，则应立即停产检修，避免对环境造成更大的污染。 (3) 一般工业固废、危险废物分别收集后运送至一般固废暂存场所、危险废物暂存间分类、分区暂存。	

其他环境管理要求	1、投产前变更排污许可证；2、及时完成项目竣工环保验收；3、做好环保管理基础台账；4、及时开展污染源自主监测；5、及时修订突发环境事件应急预案并备案；6、建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化。
----------	--

## 六、结论

项目符合国家产业政策，选址可行，通过认真落实本报告表提出的各项污染控制措施后，项目营运期产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效处置，对环境不会造成明显不利影响；从环境角度分析，项目建设可行。

## 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) (t/a) ①	现有工程 许可排放量 (t/a) ②	在建工程排放量 (固体废物 产生量) (t/a) ③	本项目排放量 (固体废物 产生量) (t/a) ④	以新带老削减量(新建 项目不填) (t/a) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生 量) (t/a) ⑥	变化量 (t/a) ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.229	/	0.229	0.229
废水	COD	/	/	/	0.0238	/	0.0238	0.0238
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0119	/	0.0119	0.0119
	SS	/	/	/	0.0119	/	0.0119	0.0119
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0033	/	0.0033	0.0033
一般工业固体废物	除油墨、洗版水、感光胶、台面胶等以外的其他废弃包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	废边角料	/	/	/	0.6	/	0.6	0.6
危险废物	油墨废包装桶、废感光胶桶、废洗版水桶、废台面胶桶等废包装物	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
	废抹布手套	/	/	/	0.8	/	0.8	0.8
	废活性炭	/	/	/	4.0205	/	4.0205	4.0205
	废棉布	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.24	/	1.24	1.24

注: ⑦=①+③+④-⑤; ⑧=⑦-①