

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨改扩建项目

建设单位（盖章）：长沙益佳彩印包装有限公司

编制日期：2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

**长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨改扩建项目
环境影响报告表评审意见修改说明**

序号	专家评审意见	修改说明
1	①补充项目与当地土地利用规划符合性分析。②完善相关政策符合性分析，补充项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析。	①已补充，见 P7。 ②已完善且补充，见 P6~7；
2	①完善现有工程环评、验收及排污许可手续情况说明、污染防治设施描述，细化现有环境问题调查，提出针对性的整改方案。②核实项目建设内容，完善原辅材料清单，③按排污系数指南校核有机废气污染物处理效率及处理设施可行性，据此完善污染源及达标排放分析。	①已完善且细化，见 P16~19； ②已核实且完善，见 P10~12； ③已完善且核实，见 P28~30。
3	①完善评价标准，②完善固废评价，根据 VOCs 去除量核实废活性炭产生量。	①已完善，见 P25； ②已完善，见 P35。
4	完善相关图件和附件。	已完善，见附件附图

长沙市生态环境局浏阳分局局长办公会会议纪要对本项目的要求

序号	对本项目要求	修改说明
1	长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨改扩建项目需要换更高效的处理设施，明确处理工艺后视情况审批	①生产车间（1#）产生的挥发性有机废气的各区域，包括印刷区、调色区、干式复合及相应的熟化区均进行封闭通过负压抽风收集进入活性炭吸附系统； ②处理措施进行升级改造：负压抽风+吸附脱附+催化燃烧+15m 高排气筒外

报告已基本按专家意见修改完善，可上报

陈一鸣

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
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.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	44
建设项目污染物排放量汇总表.....	45

附件

附件 1：浏阳市环境保护局关于长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料软包装产品 2600 万元新建项目环境影响报告表的批复（浏环复[2010]47 号）

附件 2：浏阳市环境保护局关于长沙益佳彩印包装有限公司建设项目竣工环境保护验收的意见（浏环验[2013]50 号）

附件 3：《危险废物安全处置服务合同》补充协议

附件 4：营业执照

附件 5：现有工程污染源监测报告

附件 6：现有工程排污许可证

附件 7：长沙市生态环境局浏阳分局局长办公会会议纪要（2022 年第 10 期）

附件 8：专家评审意见、日常考核意见及签到表

附件 9：现场公示照片及网络公示截图

附件 10：环评委托书

附图

附图 1：长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨改扩建项目区域位置图

附图 2：长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨改扩建项目总平面布置图

附件 3：生产车间（1#）改扩建前后总平面布置变化示意图

附图 4：长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨改扩建项目环境现状监测布点及环保目标分布图

附图 5：长沙益佳彩印包装有限公司厂界外 100m 范围内周边居民分布图

附图 6：镇头镇土地利用总体规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	湖南省长沙市浏阳市镇头镇金田村莲花组		
地理坐标	经度：*****，纬度：*****		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23：39、印刷:231*：其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	52
环保投资占比（%）	17.3	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： /	用地（用海）面积（m ² ）	8666.67
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		

<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>无</p>
<p>其他符 合性分 析</p>	<p>1、产业政策和规划相符性分析</p> <p>本项目为塑料制品印刷项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，其既不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。项目建设符合国家相关产业政策要求。此外，项目主要生产设备亦不涉及目录中限制或淘汰类设备。因此，项目建设符合相关产业政策。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线及生态分区管控</p> <p>本项目位于浏阳市镇头镇，根据《湖南省生态保护红线》（湘政发〔2018〕20号）中生态红线区范围，本项目不触及生态保护红线；另对照长沙市浏阳市生态空间分区管控图（阶段性成果，湖南省生态环境厅2019年11月编制），可知本项目不涉及生态保护红线和一般生态空间。</p> <p>(2) 环境质量底线及分区管控</p> <p>①环境质量底线相符性分析</p> <p>环境质量底线分为大气环境质量底线、水环境质量底线、土壤环境风险防控底线。</p> <p>根据2021年浏阳市环境空气质量年度报表相关数据，项目所在区域的环境空气质量数据SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃各项检测指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，满足大气环境质量底线要求。</p> <p>项目附近地表水系为浏阳河水系，项目区域农业用水区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。浏阳河水质现状良好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求，生活污水经隔油池、化粪池预处理后，通过市政污水管网排入镇头镇污水处理厂处理后最终排入浏阳河，满足水环境质量底线要求。</p> <p>本项目利用现有厂房和配套附属楼进行生产生活，未占用农地及耕</p>

地，满足土壤环境风险防控底线要求。

②分区管控相符性分析

本项目位于浏阳市镇头镇金田村莲花组，对照长沙市浏阳市大气环境管控分区图（阶段性成果，湖南省生态环境厅 2019 年 11 月编制），可知本项目属于大气环境一般管控区；对照长沙市浏阳市水环境分区管控图（阶段性成果，湖南省生态环境厅 2019 年 11 月编制），可知本项目属于水环境其他区域；对照长沙市浏阳市土壤污染风险管控分区图（阶段性成果，湖南省生态环境厅 2019 年 11 月编制），可知本项目属于土壤一般管控区。对照湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求分析，可知本项目与生态环境分区管控相适应，具体内容见表 1-2。

表 1.1-2 建设项目与一般管控单元生态环境总体管控要求对照一览表

序号	管控对象	基本内容	管控要求	本项目情况	是否符合
	一般管控单元	优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域	落实生态环境保护基本要求。	本项目所在地不涉及生态保护红线和一般生态空间。本项目严格落实生态环境主管部门提出的要求	符合
一	大气环境一般管控区	环境空气二类功能区中大气重点管控区外的其余区域	严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度，确保区域环境空气质量达标。	项目运营期产生的废气经采取报告表提出的措施后均可达标排放，不涉及总量控制指标 SO ₂ 及 NO _x	符合
二	水环境：其他区域	水环境优先保护区和重点管控区之外的其他区域	1.严格落实水污染物达标排放、重点水污染物排放总量控制、环境影响评价、入河排污口设置审批、排污许可、重点排污单位水污染物自动监测、污染防治设施“三同时”等环保制度。强化城镇生活污染治理，全面加强配套管网建设。严格控制农业面源污染，治理水产养殖污染，加快农村环境综合整治。确保区域水环境质量功能	本项目不涉及生产废水；生活废水经化粪池、隔油池处理后经市政管网进入镇头镇污水处理厂深度处理后达标排放，对区域水环境影响较小。	符合

			<p>达标和农村饮用水安全。</p> <p>2.加快推进乡镇污水处理设施建设四年行动，到2020年，洞庭湖区域所有乡镇和湘资沅澧干流沿线建制镇，以及全国重点镇实现污水处理设施全覆盖。2022年，实现全省建制镇污水处理设施基本覆盖。</p>		
三	土壤污染风险一般管控区	农用地优先保护区和土壤环境风险重点管控区之外的其他区域	<p>1.对安全利用类农用地地块，地方人民政府农业农村、林业草原主管部门，应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，制定并实施安全利用方案。</p> <p>2.根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p> <p>3.控制农业面源污染，推进农业废弃物回收处理和测土配方施肥，源头减少农药、化肥、农膜等使用，加强畜禽养殖污染防治，严格管控污水灌溉。推进城乡生活污染防治，积极推进垃圾分类，完善生活垃圾收集处理设施。加强未利用地环境管理。</p>	<p>本项目位于浏阳市镇头镇，项目现有厂房为建设单位所有，本项目不涉及新增土地，利用现有厂房进行生产，不涉及农用地；项目属于土壤污染风险一般管控区。项目一般固废、危险固废及生活垃圾均妥善处理，满足环保要求。</p>	符合
<p>(3) 资源利用上线</p> <p>①能源利用上线</p> <p>本项目主要使用清洁能源电能，符合能源利用总量、结构和利用效率要求，同时不涉及到高污染燃料禁燃区，未达到能源资源利用上线；</p> <p>②水资源利用上线</p> <p>基于水生态功能保障要求，我市2030年生态需水量需控制在3591万吨。本项目用水采用自来水，为地表水资源，不涉及地下水、生态用水要</p>					

求，项目用水能得到满足，也不达到水资源利用上线。

③土地资源利用上线目标

本项目位于浏阳市镇头镇，利用现有的厂房进行生产，可实现土地资源有序利用与有效保护，未达到土地资源利用上线。

综上，本项目满足资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于浏阳市镇头镇，根据《长沙市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（长政发〔2020〕15号）》中附件1：长沙市环境管控单元图，可知本项目属于浏阳市一般管控单元1。对照长沙市（不含省级及以上产业园区）环境管控单元生态环境准入清单，可知本项目所在环境管控单元编码为ZH43018130001，主体功能定位为国家层面重点开发区，经济产业布局包括以造纸、花炮、生猪养殖、药材、黑山羊养殖、肉牛养殖、家禽养殖、蜂养殖、花木产业、休闲渔业等。本项目为塑料制品印刷项目，主要用于各类产品包装，属于上述各类产品的配套工厂，与该区域经济产业布局相符；通过进一步与该管控单元的管控要求进行分析，可知本项目与《长沙市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（长政发〔2020〕15号）》相适应，具体内容如下：

表 1.1-3 建设项目与浏阳市一般管控单元要求对照一览表

环境管控单元编码	单元名称	管控维度	要求管控	项目情况	是否符合
ZH43018130001	浏阳市一般管控单元1	空间布局约束	1.1 禁养区内禁止建设各类畜禽养殖场、养殖小区。 1.2 合理布局发展生态农业，种植业。	本项目为塑料制品印刷，不属于畜禽养殖场、养殖小区，项目现有租赁厂房生产，本次改扩建，不涉及新增土地。	符合
		污染物排放管控	2.1 切实巩固镇域内河流排污口管控，严禁偷排、直排未经处理污水。 2.2 浏阳河流域畜禽病害尸体无害化处理率达100%，无乱丢乱弃动物尸	本项目不涉及生产废水；生活污水经预处理后排入镇头镇污水处理厂深度处理达标后外排。	符合

			体现现象。		
		环境 风险 防控	3.1 按省级、市级生态环境总体管控要求中与环境风险管控有关条文执行	本项目现有工程已制订详细的事态应急预案，并上报当地政府	符合
		资源 开效 率要 求	4.1 按省级、市级生态环境总体管控要求中与资源开发效率要求有关条文执行。	本项目能源为电能；项目用水量较小，资源消耗较小	符合

3、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53号）内容可知：为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理；本项目与该方案相关内容符合性分析如下。

表 1.1-4 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

方案与本项目的相关内容	本项目具体情况	是否相符
<p>（四）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 and 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 and 无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目为“塑料制品”印刷；</p> <p>①源头控制：本项目新增印刷机主要新增水性油墨使用量，逐步减少油性油墨使用量，从源头降低 VOCs 产生量；</p> <p>②项目印刷过程中无溶剂复合技术正在逐步增加，预计不久将替代溶剂复合；</p> <p>③本次印刷车间整体改造将各生产工序中产生挥发性有机物的区域进行封闭，通过负压抽风后进入催化燃烧系统处理，减少无组织排</p>	符合

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。

放情况：
④末端治理水体提高：由现有的集气罩+UV 光解+15m 高排气筒排放；升级为：负压抽风+催化燃烧（吸附浓缩+燃烧）+15m 高排气筒排放。

4、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》中“第十五条”在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。本项目为塑料制品印刷生产企业，使用的大部分为水性油墨。环评要求企业在后续生产中建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。故项目符合《湖南省大气污染防治条例》要求。

5、与《湖南省“蓝天保卫战”行动计划》符合性分析

根据《湖南省“蓝天保卫战”行动计划》中对“加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业VOCs治理，确保达标排放”。本项目印刷产生的有机废气采用负压抽风+催化燃烧处理后通过15m排气筒有组织排放，能实现达标排放。

6、与《镇头镇土地利用总体规划》相符性

本项目现有工程位于浏阳市镇头镇金田村莲花组，根据《镇头镇土地利用总体规划图》可知，本项目用地属于镇头镇土地利用总体规划中的现状建设用地，由于本次改扩建工程在现有工程厂房内，不涉及新增建设用地，因此，本项目与镇头镇土地利用总体规划相符。

7、选址合理性分析

项目选址位于浏阳市镇头镇，利用现有厂房进行改扩建，不涉及新增用地，用地类型属于现状建设用地，符合镇头镇土地利用总体规划和环境

	<p>规划要求，本项目不涉及生产废水；生活污水经预处理后排入镇头镇污水处理厂深度处理达标后外排。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》、符合三线一单要求，因此，项目选址合理。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

2.1.1 项目由来

长沙益佳彩印包装有限公司成立于 2005 年，经营范围为包装装潢印刷品印刷，塑料包装箱及容器制造。2010 年由长沙振华环境保护开发有限公司编制《长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料软包装产品 2600 万元新建项目环境影响报告表》于同年 8 月 11 日取得浏阳市环境保护局对该项目的批复（浏环复[2010]47 号），具体见附件；并于 2013 年 11 月 11 日通过竣工环境保护验收（浏环验[2013]50 号），具体见附件。现由于长沙益佳彩印包装有限公司拟将生产工艺流程、设备及生产规模进行调整，按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，长沙益佳彩印包装有限公司委托湖南百恒环保科技有限公司对长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨改扩建项目进行环境影响评价工作。

2.1.2 建设内容及规模

（1）现有工程

长沙益佳彩印包装有限公司位于浏阳市镇头镇金田村莲花组，属于建设单位自建厂房，占地面积为 8666.67m²，建筑面积约为 4685m²，主要建设内容为两栋 1 层生产车间、一栋 1 层仓库、一栋 4 层办公综合楼；根据现场踏勘，本项目主要工程内容见下表 2.1-1 所示，现有工程实际生产规模塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨，与本次评价一致。

表 2.1-1 现有工程建设内容、规模一览表

项目类别	内容	建筑面积	结构	功能及规模	备注
主体工程	生产车间 (1#)	800m ²	钢架结构	1F, 主要布置 1 台印刷机（敞开式）、干式复合 1 间, 无溶剂复合 2 间, 2 间熟化室, 1 间调色室	已建
	生产车间 (2#)	1000m ²		1F, 主要布置分切 1 台、制袋 9 台、成品区	已建
	仓库	1180m ²		1F, 原料仓库	已建
辅助工程	办公	1705m ²	砖瓦结构	4F, 1~2 层办公、食堂, 3、4 层职工宿舍	已建
公用	供水	采用自来水			已建

工程	排水		雨水经管道收集后排至市政雨水管网，项目生活废水经隔油沉淀及化粪池处理后排入镇头镇污水处理厂处理。	已建
	供电		市政电网供电	已建
环保工程	废水	生活污水	项目不产生生产废水，生活废水隔油沉淀及化粪池处理后排入镇头镇污水处理厂处理。	已建
	废气	有机废气	经集气罩+UV 光解处理后经 15m 高排气筒排放	已建
	固废		生活垃圾由环卫部门统一处理，废包装材料及废边角料将集中收集后外售至废品回收站，废印刷版由外委设计单位回收，废油墨、稀释剂桶及废润滑油存放于危废暂存间，定期交由汨罗万容固体废物处理有限公司处理。	已建
	噪声		隔声减震、墙体隔声	已设置

(2) 拟建工程

本次改扩建工程位于现有占地面积之内，不涉及新增用地，且在现有厂房内进行布设，不新建新厂房，因此占地面积依旧为 8666.67m²，建筑面积约为 4685m²；其他办公及生活配套全部依托现有设施，本项目主要工程内容如下：

①生产车间（1#）：新增 1 台印刷机（主要为增加水性油墨用量），重新布置生产区域，将两台印刷机布置在车间东侧，并设置为封闭区域；将现有调色房移至印刷区西南角，封闭区域；新增两间熟化室，与现有熟化室一并设置于车间西北角；现有干式复合区设置为封闭区域；

②生产车间（2#）：新增两台制袋机，位于现有制袋区北侧；

③挥发性有机废气处置措施以新带老：将生产车间（1#）挥发性有机废气产生的区域均封闭，设置负压抽风，将各区域挥发性有机废气收集汇入至一根主排风管道（风量 2 万 m³/h）内，汇总后的废气送入活性炭吸附箱进行吸附，通过设定时间控制吸附、脱附周期，在吸附装置投入使用同时，饱和吸附箱则进行脱附工作，脱附后活性炭箱预备至下次循环使用；脱附后的废气通过管道输送至催化燃烧床催化燃烧后通过 15m 高排气筒高空排放。

综上，工程建设内容、规模见下表。

表 2.1-2 拟建工程建设内容、规模一览表

项目类别	内容	建筑面积	结构	功能及规模	备注	
主体工程	生产车间(1#)	800m ²	钢架结构	1F, 主要布置印刷、调色、复合、熟化, 在印刷区新增 1 台印刷机, 并封闭区域; 同时新增 2 间熟化室, 将调色室移至印刷区西南侧。	依托现有厂房, 调整内部生产布置	
	生产车间(2#)	1000m ²		1F, 主要布置分切、制袋、成品	新增 2 台制袋机	依托现有厂房
	仓库	1180m ²		1F, 原料仓库		依托
辅助工程	办公	1705m ²	砖瓦结构	4F, 1~2 层办公、食堂, 3、4 层职工宿舍	依托	
公用工程	供水	采用自来水			依托	
	排水	雨水经管道收集后排至市政雨水管网, 项目生活污水经隔油沉淀及化粪池处理后排入镇头镇污水处理厂处理。			依托	
	供电	市政电网供电			依托	
环保工程	废水	生活污水	项目不产生生产废水, 生活废水隔油沉淀+化粪池处理后排入镇头镇污水处理厂处理。		依托	
	废气	有机废气	印刷废气、调色废气、干式复合及对应干式复合熟化室废气经负压抽风+催化燃烧+15m 高排气筒排放		改进有机废气处理措施	
		固废	生活垃圾由环卫部门统一处理, 废包装材料及废边角料将集中收集后外售至废品回收站, 废印刷版由外委设计单位回收, 废油墨、稀释剂桶及废活性炭存放于危废暂存间, 定期交由汨罗万容固体废物处理有限公司处理。		依托	
		噪声	隔声减震、墙体隔声		新增设备减震隔声	

2.1.3 产品方案

长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只, 包装膜 50 吨改扩建项目, 产品方案一览表见表 2.1-3。

表 2.1-3 产品方案一览表

产品	产量	规格	运行时数
塑料包装袋	8000 万只/年	根据客户需求制定规格	1344 小时/年
包装膜	50 吨/年		896 小时/年

2.1.4 主要生产设备

根据建设单位所提供的数据, 项目的主要设备见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	现有(台)	新增(台)	生产区	备注
1	印刷机	1	1	生产车间(1#)	新增1台
2	干式复合机	1	/	生产车间(1#)	已有
3	无溶剂复合机	2	/	生产车间(1#)	已有
4	熟化室	2	2	生产车间(1#)	新增2间
5	分切机	1	/	生产车间(2#)	已有
6	制袋机	9	2	生产车间(2#)	新增2台

2.1.5 项目主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位所提供的数据,项目的原辅材料用量见表 2.1-5,理化性质见表 2.1-6。

表 2.1-5 原辅材料用量一览表

原料名称	化学成份	年消耗 (吨)	备注
<u>BOPP</u>	<u>聚丙烯双向拉伸膜</u>	<u>5</u>	
<u>PET</u>	<u>双向拉伸聚酯膜复合铝箔</u>	<u>8</u>	
<u>BOPE</u>	<u>双向拉伸尼龙膜</u>	<u>2</u>	
<u>LDPE</u>	<u>聚乙烯膜</u>	<u>50</u>	
<u>CPP</u>	<u>未拉伸聚丙烯膜</u>	<u>40</u>	
<u>铝箔</u>	<u>—</u>	<u>5</u>	
<u>油墨</u>	<u>油性油墨</u>	<u>5</u>	<u>黑墨、白墨、兰、黄、红等,将逐步减少用量</u>
	<u>水性油墨</u>	<u>3</u>	<u>白、蓝、红等,将逐步新增用量</u>
<u>乙醇</u>	<u>—</u>	<u>1</u>	<u>溶剂</u>
<u>醋酸乙酯</u>	<u>—</u>	<u>0.1</u>	<u>用作擦拭打印机,溶剂</u>
<u>醋酸丁酯</u>	<u>—</u>	<u>0.5</u>	<u>溶剂</u>
<u>印刷版</u>	<u>—</u>	<u>300(套)</u>	<u>外委设计单位制作提供,且废版由外委设计单位回收,换版清洗采用乙醇冲,冲洗用乙醇重复利用</u>
<u>胶黏剂</u>	<u>干式复合(溶剂型)</u>	<u>0.2</u>	<u>目前PET复合铝箔复合需采取干式复合,正在逐步淘汰</u>
	<u>无溶剂复合</u>	<u>0.8</u>	<u>其余复合采用无溶剂复合</u>

表 2.1-6 原料主要成分及理化性质一览表

名称	主要成分	理化性质	危险性
水性油墨	水溶性丙烯酸树脂、水、乙醇、三乙胺、颜料	油状液体，略带刺激性气味；有机溶剂含量约 1~3%	尽量存放在阴凉，干燥，通风好的室内，使用后确认封口密封，防止水墨泄漏，禁止与高温物体接触。眼睛接触：用洁净清水清洗 10 分钟。皮肤接触：用肥皂或温和清洁剂及水清洗。吸入：脱离接触区域，吸入新鲜空气。泄露：清除时要采用防护器保护人体，可将其综合利用；少量泄露时可用水冲洗或将擦试过的碎布装入密封容器处理掉。发生火灾：使用干粉，泡沫，二氧化碳，喷雾灭火器等灭火。
油性油墨	合成树脂、植物油、矿物油、颜料、有机溶剂	芳香气味，为黏稠状易燃液体，有挥发性，不溶于水；有机溶剂含量约 1~10%	存放于通气冷暗的场所（10-25℃）。远离热源，避免日光直射。防止周围火花的产生、远离火种热源。避免吸入、接触眼、皮肤。按要求使用个体防护装备。发生火灾：使用二氧化碳、泡沫、干粉或沙土灭火。泄漏：泄漏物用密闭容器回收、转移到安全场所。
酒精	乙醇	无色液体，有酒香，易燃液体，与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。
醋酸乙酯	即乙酸乙酯	微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂	对人体皮肤粘膜有一定程度的刺激，会刺激人的眼鼻咽喉，长期吸入醋酸乙酯容易导致急性肺水肿或者咽喉炎，引起咽喉水肿疼痛，小部分患者会造成肝肾功能损害，如果不慎误服会导致恶心、头晕、呕吐、腹痛、腹泻等症状，长时间接触醋酸乙酯会导致白细胞增多或引起贫血。
醋酸丁酯	即乙酸丁酯	无色、中性，与水不相溶液体，具有令人愉快的水果味	对中枢神经有抑制作用，吸入其蒸气对眼及上呼吸道均有强烈刺激作用，且刺激肺胞粘膜，引起肺充血和支气管炎。
干式胶黏剂	主剂：聚酯树脂、乙酸乙酯；固化剂：异氰酸酯预聚体、乙酸乙酯；粘稠液体	主剂、固化剂、粘稠液体在干式复合时胶粘，在熟化室达到佳复合强度，根据建设单位提供的成分分析单可知，乙酸乙酯溶剂占比约为 50%	对呼吸道、皮肤、眼睛有刺激性，可能引起嗜睡和头晕
无溶剂胶黏剂	SF-EB3616/EB916 聚氨酯粘合剂，无色至浅黄色透明液体，不含溶剂		

2.1.6 总平面布置

项目位于浏阳市镇头镇金田村莲花组，主要建构筑物已完成，项目依托现有建构筑物生产，设置有办公生活区、2 栋生产车间、1 栋原料车间，生产车间将印刷相关的印刷区、调色区、复合及熟化区按顺序设置在一个生产车间内，另设有分切、制袋、成品区位于另一车间，厂区各工序紧密相接，符合生产行业要求，满足生产工艺要求，厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求，具体布置情况见附图 2。

2.1.7 公用工程

(1) 给水工程

项目用水采用自来水，依托现有给水工程，不新增职工，用水量不新增。

(2) 排水工程

项目依托现有排水工程，无生产废水产生，生活污水经隔油池+化粪池预处理后通过市政污水管网排入镇头镇污水处理厂深度处理后最终排入浏阳河。

(3) 供电工程

项目供电依托现有工程电力工程。

2.1.8 人员定编及生产班次

本项目现有职工总数 62 人，工作制度为年生产 280 天，日工作时间为 8h，约 30 人在厂内住宿。

2.1.9 施工进度

本项目预计 2023 年 3 月开始施工，2023 年 6 月竣工，施工工期为 3 个月。

2.1.10 改扩建前后项目情况变化

根据现有工程实际情况，本项目改扩建前后主要情况变化见表 2.1-7。

表 2.1-7 项目改扩建前后变化情况一览表

分项	现有工程	本项目（整体工程）	变化情况
用地	8666.67m ²	8666.67m ²	不变
总建筑面积	4685m ²	4685m ²	不变
规模	原环评规模：塑料包装袋 9000 万只，包装膜 30 吨； 实际生产规模：塑料包装袋 000 万只，包装膜 50 吨	塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨	与原环评相比：塑料包装袋减少 1000 万只，包装膜增加 20 吨；与实际生产规模相同。
生产厂房	生产车间（1#）：1 台	生产车间（1#）：2 台印	生产车间（1#）：新

布置	印刷机（敞开式）、干式复合和无溶剂复合各 1 间，2 间熟化室，1 间调色室； 生产车间（2#）：分切 1 台、制袋 9 台、成品区。	刷机（封闭式）、干式复合和无溶剂复合各 1 间，4 间熟化室，1 间调色室； 生产车间（2#）：分切机 1 台、制袋机 11 台、成品区。	增 1 台印刷机、新增 2 间熟化室，调色室调整位置，各产生有机废气区域封闭； 生产车间（2#）新增制袋机 2 台。
主要原辅材料	各类塑料膜、油性油墨、乙醇、醋酸乙酯、醋酸丁酯等	各类塑料膜、油性油墨、水性油墨、乙醇、醋酸乙酯、醋酸丁酯等	增加水性油墨，减少油性油墨用量，其余原辅料种类不变，用量根据市场需求变动
废气治理措施	①生产过程中产生的挥发性有机废气通过集气罩收集后经 UV 光解+15m 高排气筒外； ②餐饮油烟经油烟净化器处理后屋顶排放	①各产生的挥发性有机废气的区域封闭通过负压抽风收集后经催化燃烧+15m 高排气筒外； ②餐饮油烟依托现有处理措施	①各产生的挥发性有机废气的区域封闭通过负压抽风收集后经催化燃烧+15m 高排气筒外； ②餐饮油烟处理措施不变
废水治理措施	无生产废水，生活废水经隔油池+化粪池预处理后经市政污水管网进入镇头镇污水处理厂深度处理达标后外排	无生产废水，生活废水经隔油池+化粪池预处理后经市政污水管网进入镇头镇污水处理厂深度处理达标后外排	不变
固废处理措施	①危险固废：分类收集暂存，由汨罗万容固体废物处理有限公司处置； ②生活垃圾垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。 ③废包装材料及废边角料将集中收集后外售至废品回收站，废印刷版由外委设计单位回收	①危险固废：分类收集暂存，由汨罗万容固体废物处理有限公司处置； ②生活垃圾垃圾收集后由环卫部门统一清运处置 ③废包装材料及废边角料将集中收集后外售至废品回收站，废印刷版由外委设计单位回收	新增废活性炭，属于危险固废，暂存至危废暂存间内，定期由汨罗万容固体废物处理有限公司处置； 其余各类固废处置措施均不变
噪声防治措施	减震隔声	减震隔声	不变
职工人数	62 人	62 人	不变

2.2.1 生产工艺

本项目产品为塑料制品印刷项目，生产工艺及产污环节图见下图 5.1-1。

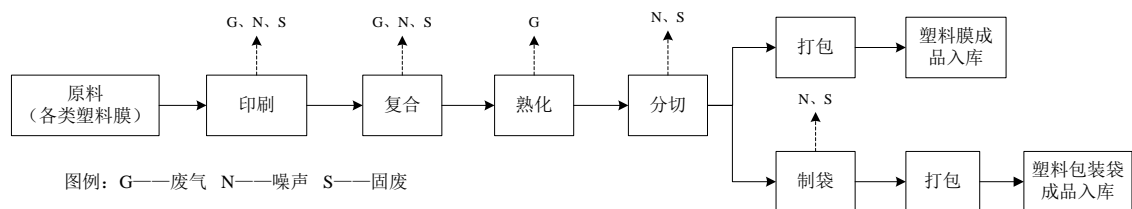


图 2.2-1 工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

工艺流程和产排污环节

原料：根据客户需求，选取相应的塑料膜；

印刷：将所需的文字、图案等其他信息印到封面塑料膜的表面，印刷区域封闭后负压抽风，将产是挥发性有机废气收集至催化燃烧系统处理。

复合：将两种不同的塑料膜粘合为一体，本项目复合分为两种，一种采用干式复合，需要使用溶剂，因此干式复合过程中将产生挥发性有机气体；另一种无溶剂复合，仅用胶黏剂，无需溶剂，通过胶黏剂成分分析可知，无溶剂复合过程中无挥发性有机气体；复合后形成的包装产品可以满足不同客户对商品的不同要求。

熟化：复合后的包装产品需要放置熟化室充分胶黏，达到最佳复合强度，熟化室温度控制在 40℃左右，时间约为 24~48h，根据不同用途产品而定；干式复合的包装产品放置老式有废气排放口的熟化室，将废气收集后一并进入催化燃烧系统，熟化后的干式复合半成品所含挥发性有机物基本挥发完全；无溶剂复合包装产品放置新购置的熟化室熟化，无挥发性有机废气产生，无需处理。

分切：熟化后的半成品需根据客户需求采用分切机进行分切，包装膜分切后即可打包成品入库。

制袋：根据客户需求将分切好的包装膜（有的需要分切，有的不需要分切），通过制袋机制作成塑料包装袋，再打包成品入库。

2.2.2 产污环节

项目运营期产生的污染物见表 2.2-1：

表 2.2-1 项目运营期间产污情况一览表

产物类别	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式
废气	印刷、调色、干式复合及熟化	VOCs	负压抽风+催化燃烧+15m高排气筒排放	有组织排放
废水	办公生活	生活污水	经隔油池+化粪池预处理后经市政污水管网进入镇头镇污水处理厂深度处理达标后外排	间接排放
噪声	生产设备	设备噪声	采用低噪声设备生产，并采用减振降噪措施	连续/间歇
固体废物	生产	残次品、废材料	作为废品统一收集后由废品回收公司回收	综合利用
		废印刷版	外委设计单位回收	

		废油墨、废溶剂及废溶剂桶	废油墨、废溶剂由专用的容器分类盛放于危险废物暂存间内，其余危险废物分类存放危废暂存间内，定期交由汨罗万容固体废物处理有限公司处置。	无害化处理
		废润滑油		
		含油墨废抹布		
	废气处理装置	废活性炭	收集后由当地环卫部门统一处理	卫生处理
职工办公生活	生活垃圾			

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有工程污染源核算

2010 年长沙益佳彩印包装有限公司委托长沙振华环境保护开发有限公司编制《长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料软包装产品 2600 万元新建项目环境影响报告表》，于同年 8 月 11 日取得浏阳市环境保护局对该项目的批复（浏环复[2010]47 号）；并于 2013 年 11 月 11 日通过竣工环境保护验收（浏环验[2013]50 号），由于时间间隔较为久远，原项目竣工环境保护验收报告已遗失；于 2020 年 5 月 21 日取得现有工程排污许可证（证书编号：91430181776791217E001Q），但现有排污许可证未设置具体污染物的排污总量控制；为了解现有工程实际生产过程中大气污染源的影响，建设单位于 2020 年 7 月 31 日对现有工程污染源进行了监测，具体监测结果如下（详见附件检测报告），监测期间企业日印刷包装袋约 40 万只，日生产能力接近 84%，可基本反映项目现状生产过程中污染物的产排情况。

2.3.1.1 现有工程污染源排放情况

（1）废气

根据本项目原材料成分报告，项目废气以挥发性有机物和非甲烷总烃作为监测因子，项目印刷过程中将产生一定量的有机废气，采样期间气象参数记录见表 2.3-1，具体监测包括有组织废气的监测，见表 2.3-2 及 2.3-3。

表 2.3-1 采样期间气象参数记录一览表

检测日期	天	风向	风速	温度（℃）	气压（kPa）
2020.7.31	晴	南	1.5~1.6	26.4~32.4	99.8~99.8

表 2.3-2 本项目有组织废气检测结果统计一览表

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果	标准限值	是否达标
排气筒进	2020.7.31	标干风量（m ³ /h）		7843	/	/
		非甲烷	实测浓度（mg/m ³ ）	7.32	/	/

气口	总烃	排放速率 (kg/h)	0.057	/	/
		VOCs	实测浓度 (mg/m ³)	21.6	/
排气筒出口	VOCs	排放速率 (kg/h)	0.169	/	/
		标干风量 (m ³ /h)	6432~7644		/
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	0.62~0.65	50	达标
		排放速率 (kg/h)	0.004~0.005	2.0	达标
	VOCs	实测浓度 (mg/m ³)	8.9~9.6	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.059~0.070	4.0	达标

注：1.标准参考《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表1标准限值；
2.排气筒高度15m.

表 3.1-2 本项目废气无组织监控点检测结果 单位：mg/m³

监点	监测项目	浓度范围	标准值	评价结果	执行标准
厂界下风向10m处	OCs	0.62~0.66	4.0	达标	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2

从上表可知，正常工况下，本项目排气筒有组织排放的挥发性有机废气浓度及速率均能达到《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表1限制要求，厂界下风向无组织监控点挥发性有机废气浓度能达到《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2限值要求。

(2) 噪声

由于项目仅在昼间生产，夜间不生产，因此本次评价在正常工况下，对厂界周边的昼间噪声进行了噪声的监测，具体监测结果见表2.3-3。

表 2.3-3 厂界噪声监测结果一览表

检测点位	检测结果 Leq [dB(A)]	标准限值
N1 厂界外以东 1m 处	47.9	60
N2 厂界外以南 1m 处	45.9	60
N3 厂界外以西 1m 处	47.5	60
N4 厂界外以北 1m 处	47.7	60

从上表可知，本项目厂界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求，说明项目现有隔声减震措施均已落实到位，能够满足环保要求。

2.3.1.2 现有污染防治措施调查

通过现场调查，本项目对印刷区域产生的挥发性有机废气已采取的措施为集气罩+UV 光解+15m 高排气筒，其余调色、复合等区域未进行挥发性有机废气收集处理措施，挥发性有机废气呈无组织排放；餐饮油烟经油烟净化器处理后外排。设备噪声通过减震及厂房墙体隔声；无生产废水，生活污水通过现有的隔油池+化粪池处理后经市政污水管网进入镇头镇污水处理厂深度处理达标后外排；危险固废堆放至危废暂存间内，定期交由汨罗万容固体废物处理有限公司处置，具体情况现场照片见下表。

表 2.3-4 现有工程环境保护设施的照片



2.3.1.3存在的主要问题及整改方案

根据上述内容可知，虽然厂界下风向无组织监控点挥发性有机废气浓度能达到《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 限制要求，但从区域环境空气质量现状分析，厂界下风向无组织监控点超出《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度（0.6mg/m³）限值要求，主要原因为现有工程仅对印刷区域采用了废气收集措施，其他调色区、干式复合区及相应的熟化区产生的有机废气呈无组织排放；因此本项目从调整生产规模及进一步降低项目生产过程中产生的挥发性有机物对环境造成的影响，需改进挥发性有机废气处理措施，建设单位本次改扩建将采用以新带老，即拟对各产生有机废气的区域封闭，并采用负压抽风+催化燃烧+15m 高排气筒替代现有：集气罩+UV 光解+15m 高排气筒，具体见下表。

表 2.3-5 项目存在的主要问题及整改措施一览表

主要污染源	存在的主要问题	整改措施	整改限期要求
废气 VOCs	<p>①现有工程仅对印刷区域采用了废气收集措施，其他调色区、干式复合区及相应的熟化区产生的有机废气呈无组织排放，导致项目周边区域环境存在超出《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度标准要求。</p> <p>②现有处理措施为集气罩+UV 光解+15m 高排气筒，处理措施有待提高。</p>	<p>①生产车间（1#）产生的挥发性有机废气的各区域，包括印刷区、调色区、干式复合及相应的熟化区均进行封闭通过负压抽风收集进入活性炭吸附系统；</p> <p>②处理措施进行升级改造：负压抽风+吸附脱附+催化燃烧+15m 高排气筒外</p>	改扩建工程投产前

2.3.1.4 现有工程污染源排放情况

由于原环评未定量分析挥发性有机废气的产生情况，而现有工程仅在印刷区域设置集气罩抽风，且印刷区域未封闭，因此根据实测数据核算的现有挥发性有机物排放情况仅代表印刷工序部分挥发性有机废气，现有工程实际生产规模与本项目规模相同，因此根据后章 4.2.1.1 节有机废气污染源核算情况，同时结合实测数据，反推得出现有工程有机废气排放情况；生活废水、餐饮油烟及固体废物等产生情况根据原有环评及现有工程实际生产过程中排放情况核算，具体现有工程污染源排放情况见下表。

表 2.3-5 现有工程污染源排放情况一览表

主要污染源	污染因子	排放浓度及排放量	处 措施
-------	------	----------	------

	废水	生活污水		水量	2324.28m ³ /a	经隔油池+化粪池预处理后经市政污水管网进入镇头镇污水处理厂深度处理达标后外排
				CODcr	50 mg/m ³ , 0.12t/a	
				NH ₃ -N	5mg/m ³ , 0.01t/a	
	废气	有机废气	有组织	VOCs	9.5mg/m ³ , 0.15t/a	集气罩+UV 光解+15m 高排气筒
			无组织	VOCs	1.63t/a	加强通风
		食堂		餐饮油烟	1.9mg/m ³ , 4.5kg/a	经油烟净化器后外排
	固废	一般固废		废塑料、废包装物料等	5t/a	作为废品统一收集后由回收公司回收
				废印刷版	300 套/a	外委设计单位回收
		危险固废		废油墨及抹布	0.1t/a	废油墨、废溶剂由专用的容器分类盛放于危险废物暂存间内,其余危险废物分类存放危废暂存间内,定期交由汨罗万容固体废物处理有限公司处置。
				废油墨、溶剂及容器	0.8t/a	
废润滑油				0.005t/a		
办公生活		生活垃圾	16.12t/a	收集后由环卫部门统一清运		

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 环境空气质量现状				
	(1) 基本污染物环境质量现状评价				
	<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”, 本评价引用 2021 年浏阳市环境空气质量监测数据进行大气环境质量现状评价, 具体数据见下表。</p>				
	<p>表 3.1-1 浏阳市大气环境质量检测结果统计表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	*	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	*	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量 度	*	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	*	35	达标
	CO	95%日平均质量浓度	*	4000	达标
O ₃	90%8h 平均质量浓度	*	160	达标	
<p>根据上表可知, 2021 年度浏阳市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)中的二级标准限值要求, 项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>					
(2) 环境空气质量现状监测					
①监测点位布设:					
G1: 厂界下风向 10m 处					
②监测因子: VOCs;					
③监测时间: 2020 年 7 月 31 日。					
④评价标准: 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值要求;					
⑤评价方法: 采用超标率和超标倍数等数理统计方法进行评价;					
⑥监测结果: 监测及评价结果见表 3.1-2。					

表 3.1-2 环境空气现状监测统计结果 单位：mg/m³

监测点	监测项目	浓度范围	最大超标倍数	超标率(%)	平均值	标准值	评价结果	执行标准
G1	VOCs	*	0.1	100	0.637	0.6	超标	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D浓度限值要求

根据监测结果，厂界下风向 10m 处 VOCs 超出《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值要求，本次改扩建工程，建设单位拟改进挥发性有机废气处理措施，届时区域环境质量将得到较大的改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在区域属于浏阳河水系，本次评价引用浏阳河环境监测站于 2019 年 3 月在浏阳河金牌村监测断面的监测数据，引用结果如下：

- (2) 监测因子：化学需氧量、氨氮、TP。
- (3) 评价标准：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。
- (4) 监测结果详见表 3.1-3。

表 3.1-3 水质监测结果统计表 单位：mg/L

断面	监测因子	监测值	超标率	最大超标倍数	III类标准值
镇柏断面 (金牌村)	CO Mn	*	0	/	6.0
	TP	*	0	/	0.2
	氨氮	*	0	/	1.0

从上表水质监测结果数据可知，各水质监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，浏阳河地表水环境质量现状良好。

3.1.3 声环境的现状监测与评价

- (1) 监测点位：共设置 4 个监测点，详见附图；N1-N4：项目厂界东、南、西、北边界外 1m 处各设一个监测点；
- (2) 监测因子：Leq(A)；
- (3) 监测时间及频次：N1~N4 于 2023 年 2 月 21 日，监测 1 天，仅为昼间；
- (4) 评价标准：《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准；

(5) 监测结果：见下表。

表 3.1-4 噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

检测点位	检测结果 Leq [dB(A)]	标准限值
N1 厂界外 东 1m 处	*	60
N2 厂界外以南 1m 处	*	60
N3 厂界外以西 1m 处	*	60
N4 厂界外以北 1m 处	*	60

根据监测结果，区域昼间声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，声环境质量较好。

本项目位于浏阳市镇头镇金田村莲花组，根据项现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内的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，本项目属于改扩建，在现有厂房内进行，无新增用地范围，因此无生态环境保护目标；因此，主要环境保护目标情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环境保护目标一览表

保护类别	保护目标	经度 x	纬度 y	相对方位 及距离	功能及规模	保护级别
大气环境	莲花组居民点 1	113.316 345499	28.012 591096	NE, 10~ 500m	约 30 户 120 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2 12) 的二级标准
	莲花组居民点 2	113.315 041945	28.011 974188	SW, 20~ 500m	约 35 户 140 人	
	莲花组居民点 3	113.315 390632	28.013 036342	N, 160~ 500m	约 20 户 80 人	
	金田村散户居民点 1	113.314 725445	28.009 238334	S, 310~350m	约 5 户 20 人	
	金田村散户居民点 2	113.319 371031	28.010 890575	SE, 390~500m	约 7 户 28 人	
声环境	莲花组居民点 1	113.316 345499	28.012 591096	NE, 10~ 200m	约 12 户 48 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	莲花组居民点 2	113.315 041945	28.011 974188	SW, 20~ 200m	约 15 户 60 人	
	莲花组居民点 3	113.315 390632	28.013 036342	N, 160~ 200m	约 4 户 16 人	

环境保护目标

3.3.1 废气排放标准

挥发性有机废气有组织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),无组织有机废气《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019);臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准,无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准(新扩改建)。

表 3.3-1 废气排放标准

标准	名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限制	
			排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	VOCs	100	15	4.0	厂界外浓度最高点	4.0
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	VOCs	/	/	/	厂内	30
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度	2000 无量纲	15	/	厂界	20 无量纲

3.3.2 废水排放标准

本项目无工业废水外排,生活废水经隔油沉淀及化粪池处理后排入镇头镇污水处理厂深度处理后外排,因此,生活废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-96)表 4 三级标准。

3.3.3 噪声排放标准

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

表 4.6-1 噪声排放标准 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值 dB (A)	
		昼间	夜间
2 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	60	50

	<p>3.3.4 固废排放标准</p> <p><u>(1) 生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；</u></p> <p><u>(2) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；</u></p> <p><u>(3) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2013)及其2013年修改单要求。</u></p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国家规定的总量控制污染物种类,即化学需氧量、氨氮、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、VOCs,综合考虑本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素,本项目的总量控制指标分析如下:</p> <p>本项目生活产生的生活废水经隔油沉淀及化粪池处理后排入镇头镇污水处理厂深度处理后外排,项目COD_{Cr}和氨氮总量控制指标已纳入镇头镇污水处理厂总量控制指标中,无需另行申请;废气排放的污染物主要为VOCs,其排放量为0.31t/a,其中有组织0.29t/a,无组织为0.02t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目为改扩建，无土建工程，利用现有厂房，调整生产厂房内平面布局，安装更新生产设备及环保设备；此过程主要涉及运输车辆尾气、运输噪声、材料废包装等污染。本项目材料废包装将回收利用，运输车辆尾气及噪声采取禁止鸣笛、减速慢行，对环境基本无影响。因此本项目施工期经采取相应的措施后，施工期对环境的影响不明显。</p>																								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2.1 废气环境影响分析及保护措施</p> <p>4.2.1.1 污染源核算</p> <p>(1) 挥发性有机废气源强</p> <p>根据项目实际情况，由于职工食堂利用现有工程，无新增职工，因此，不再另行核算餐饮油烟废气；制袋过程通过制袋机封口刀加热塑料薄膜，从而使其边沿粘合封闭，生产食品袋的速度可每秒达 5 个，每个薄膜袋加热时间短暂，因此，塑料薄膜产生的废气较少。</p> <p>本项目主要废气污染源主要为挥发性有机废气，以 VOCs 计，包含印刷工序中产生的有机废气、调色工序中产生的有机废气、干式复合及相应的熟化过程中产生的有机废气；根据建设单位提供的资料，本次改扩建工程将对产生生产车间内挥发性有机废气的各个工序进行密闭，采用负压抽风集中至催化燃烧系统，催化燃烧后的尾气通过 15m 高排气筒外排。因此，本次评价按照最不利情况核算 VOCs 产生量，调色、印刷、复合及相应的熟化工序过程中挥发性有机物全部挥发，根据前章可知：有机溶剂在油性油墨中含量约 1~10%（本次取 5%）；水性油墨含量约 1~3%（本次取 2%），干式胶黏剂含量约 50%。项目油性油墨年使用量为 5t/a，水性油墨年使用量为 3t/a，酒精年用量为 1t/a，醋酸乙酯及醋酸丁酯年用量为 0.1t/a、0.5t/a，干式胶黏剂用量为 0.2t/a，则具体挥发性有机废气产生情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 项目印刷工序 VOCs 产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">原辅材料名称</th> <th style="width: 15%;">原料消耗量</th> <th style="width: 15%;">挥发因子含量</th> <th style="width: 15%;">VOCs 产生系数</th> <th style="width: 20%;">VOCs 产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">油性油墨</td> <td style="text-align: center;">5t/a</td> <td style="text-align: center;">5%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">0.25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">水性油墨</td> <td style="text-align: center;">3t/a</td> <td style="text-align: center;">2%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">酒精</td> <td style="text-align: center;">1t/a</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	原辅材料名称	原料消耗量	挥发因子含量	VOCs 产生系数	VOCs 产生量 (t/a)	1	油性油墨	5t/a	5%	100%	0.25	2	水性油墨	3t/a	2%	100%	0.06	3	酒精	1t/a	100%	100%	1
序号	原辅材料名称	原料消耗量	挥发因子含量	VOCs 产生系数	VOCs 产生量 (t/a)																				
1	油性油墨	5t/a	5%	100%	0.25																				
2	水性油墨	3t/a	2%	100%	0.06																				
3	酒精	1t/a	100%	100%	1																				

4	醋酸乙酯	0.1t/a	100%	100%	0.1
5	醋酸丁酯	0.5t/a	100%	100%	0.5
6	干式胶黏剂	0.2t/a	50%	100%	0.1
总计	/	9.8t/a			2.01

挥发性有机废气经集中收集后通过活性炭吸附后经 15m 高排气筒高空排放；活性炭吸附满负荷后将脱附（预估 48 小时脱附一次），脱附废气经催化燃烧后通过同一排气筒高空外排。根据设计单位提供的资料，主排风管道风量 2 万 m³/h，负压抽风废气收集效率≥99%，活性炭吸附效率≥90%，催化燃烧净化效率≥95%，因此，本项目挥发性有机废气产排情况见下表。

表 4.2-2 本项目挥发性有机废气产排情况一览表 单位：t/a

污染物	废气量	产生量	治理措施	收集后情况		处理措施		排放浓度及速率	排放量	
				无组织	有组织	吸附	催化燃烧			
挥发性有机废气	VOCs	2 万 m ³ /h	2.01	废气经收集后活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放；脱附后废气经催化燃烧后同一排气筒外排	无组织	0.02	/	/	/	0.02
					有组织	1.99	90% (1.79)	95% (1.70)	6.5mg/m ³ 0.13kg/h	0.20 0.09

表 4.2-3 大气污染物排放量核算表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	排放形式	排放口编号	主要污染物防治措施	处理效率 %	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a	排放浓度/速率
							标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
印刷、调色复合、熟化	VOCs	2.01	有组织	DA001	负压抽风+催化燃烧+15m 高排气筒	86	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	100	0.29	6.5mg/m ³ 0.13kg/h
			无组织	/	加强通风	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	30	0.02	/

(2) 恶臭产生情况

本项目印刷、干式复合及相应的熟化工序产生废气有一定的恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今

还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法(见表4.2-4)，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4.2-4 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据类比调查，项目生产车间内能闻到气味，恶臭等级在 2~3 级；车间外勉强能闻到气味，恶臭等级在 1~2 级；车间外 50m 处基本闻不到气味，恶臭等级在 0 级，通过本次对产生挥发性有机废气的各区域进行封闭负压抽风再经催化燃烧后达标外排，项目挥发性有机废气无组织产生的情况将大大降低，随之恶臭气味也将得到很大的改善。

4.2.1.2 措施可行性及影响分析

本项目将挥发性有机废气 VOCs 采取的治理措施为各产生 VOCs 工序处负压抽风+催化燃烧装置处理后通过 15m 排气筒有组织排放，废气处置工艺流程介绍：

负压抽风：将各工序产生的挥发性有机废气通过各排风口吸入主机汇集至连接活性炭吸附装置的主排风管，在室内空气自然形成负压区域，利用负压效应，让室外新鲜空气经通风口过滤，自动进入室内，形成排风、进风的不间断持续地循环，其性能对净化系统的技术经济指标有直接的影响。

活性炭吸附原理：活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭的孔隙的半径大小可分为：大孔半径>20000nm；过渡孔半径 150~20000nm；微孔半径<150nm；活性炭的表面积主要是由微孔提供的，活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从

而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的，这就是物理吸附。必须指出的是，这些被吸附的杂质的分子直径必须是要小于活性炭的孔径，这样才可能保证杂质被吸收到孔径中。活性炭吸附剂正是根据车间内挥发性有机化合物等有害气体分子的大小，经过特殊孔径调节工艺处理，使其具备了丰富的微孔、中孔、大孔的结构特征，能够根据有害气体的分子大小自动进行调配而达到配对吸附的效果。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。

催化燃烧：该法是将废气加热到 200~300℃ 经过催化床燃烧，达到净化目的。其优点是能耗低、净化率高、无二次污染、工艺简单操作方便。适用于高温高浓度的有机废气治理，不适用于低浓度、大风量的有机废气治理。可燃物在催化剂作用下燃烧，与直接燃烧相比，催化燃烧温度较低，燃烧比较完全。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019) 表 A.1 废气治理可行技术参考表可知：

表 4.2-5 废气治理可行技术参考表

工艺环节	废气来源	适用污染物情况	可行技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版(柔版)、印刷、孔版印刷、复合(覆膜)、涂布等	挥发性有机物浓度 > 1000mg/m ³	吸附+冷凝回收、活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力(催化)氧化、其他
		挥发性有机物浓度 < 1000mg/m ³	活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力(催化)氧化、其他

本项目印刷过程中挥发性有机物浓度 < 1000mg/m³，具体挥发性有机废气处理措施为：各产生挥发性有机废气区域通过负压抽风汇入一根主排风管道(风量 2 万 m³/h)内，汇总后的废气送入活性炭吸附箱进行吸附，通过设定时间控制吸附、脱附周期，在吸附装置投入使用同时，饱和吸附箱则进行脱附工作，脱附后活性炭箱预备至下次循环使用；脱附后的废气通过管道输送至催化燃烧床催化燃烧后通过 15m 高排气筒高空排放，本项目催化燃烧采用的催化剂为铂，燃烧床采用电加热至 200~250℃ 后 VOCs 自动分解成水和二氧化碳，因此不存

在燃烧后的二次污染，属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）表 A.1 中推荐的措施之一；处理后挥发性有机物排放量为 0.29t/a，浓度为 6.5mg/m³，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）（100mg/m³）。

根据现有工程厂界下风向 10m 监测数据可知，VOCs 浓度超出《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值相应要求；说明项目区域范围环境空气质量已受到挥发性有机气体的影响，造成挥发性有机气体超标的原因是本项目现有工程仅收集了印刷工序产的挥发性有机气体，且该区域未封闭，收集形式为集气罩；其他工序如调色、干式复合及相应的熟化工序产生的挥发性有机气体均通过无组织形式排放，挥发性有机废气极易随风扩散至下风向，因此造成下风向超标；本次改扩建将彻底封闭各产生挥发性有机废气的工序，并采用负压抽风形成通过催化燃烧后形成有组织排放，区域环境空气质量将得到大大的改善，因此，评价认为本次改扩建工程挥发性有机废气处理措施可行。

4.2.1.3 排气筒设置可行性分析

项目有组织废气排放主要为挥发性有机物，根据《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）4.4 节中规定，排气筒高度应不低于 15m。本项目现有排气筒高度为 15m，项目排气筒设置合理。

4.2.1.4 污染物排污口情况及排放量

本项目废气主要为印刷过程产生的有机废气，有机废气通过排气筒有组织排放，排污口详细情况见下表。

表 4.2-6 排污口情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 / (m ³ /h)	年排放小时数/h	排放标准
		X (E)	Y (N)					
DA001	排气筒	113.315 677549	28.012 224849	15	0.35	20000	2240	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)

表 4.2-7 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	6.5	0.13	0.29
无组织排放					
2	/	VOCs	/	/	0.02
年排放量总计		VOCs			0.31

4.2.1.5 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》(HJ1066-2019)关于废气监测计划内容可知,本项目废气监测要求详见下表。

表 4.2-8 项目监测计划一览表

类别	验收类别	监测因子	采样点	监测频次
有组织	废气	VOCs	排气筒排放口	1次/年
无组织		VOCs	厂界上、下风向	1次/年
			厂内任意点	1次/年

4.2.2 废水环境影响分析及保护措施

本项目属于改扩建工程,新增打印机依旧仅用乙醇进行擦拭,无清洗废水;项目不新增职工,给排水工程依托现有工程,生活污水无新增,因此,项目废水主要为生活污水,收集后经隔油池+化粪池预处理后经市政污水管网进入镇头镇污水处理厂深度处理达标后外排。

4.2.3 噪声环境影响分析及保护措施

(1) 噪声源强

项目为改扩建工程,本次在现有工程基础上新增印刷机1台,制袋机2台,熟化室2间,其中,熟化室主要通过电加热,无噪声产生;印刷机噪声源强约为75dB(A),负压抽风系统源强约为70dB(A),制袋机源强约65dB(A),通过选用低噪声设备,合理布置噪声源位置,安装减震垫,同时项目主要生产设备均位于厂房内,噪声通过厂房墙壁的隔声,可有效降低项目噪声影响。

项目主要设备噪声源强及采取的措施见下表。

表 4.2-9 本项目噪声源强调查清单表 单位: dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间1#	印刷机	75	减震+隔声	15	-19.7	64.4	东: 13 南: 8 西: 6 北: 32	东: 71.0 南: 71.0 西: 71.0 北: 71.0	昼间	29	东: 42.03 南: 42.04 西: 42.04 北: 42.04	1

												42.02	
2		负压抽风系统	70	减震+隔声	6.6	-25.1	64.5	东: 14 南: 17 西: 5 北: 22	东: 58.2 南: 58.2 西: 58.4 北: 58.2	昼间	29	东: 29.26 南: 29.26 西: 29.46 北: 29.25	1
3	生产车间2#	制袋机2台	65	减震+隔声	53.4	43.2	62.9	东: 29 南: 52 西: 47 北: 92	东: 53.2 南: 53.2 西: 53.2 北: 53.2	昼间	29	东: 24.25 南: 24.24 西: 24.24 北: 24.24	1
			65		48.8	41.1	62.9	东: 29 南: 47 西: 47 北: 87	东: 53.2 南: 53.2 西: 53.2 北: 53.2	昼间	29	东: 24.24 南: 24.24 西: 24.24 北: 24.24	1
备注: 表中坐标以厂界中心(113.315696,28.012540)为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向													

(2) 预测结果

根据建设项目高噪声设备声级所处位置, 利用工业企业噪声预测模式和方法, 对场界外的声环境进行预测计算, 得到项目建成后各场界处的贡献值, 与项目周边声环境现状值叠加得出本项目厂界噪声结果, 由于本项目仅昼间生产, 因此预测情况仅考虑昼间, 具体见下表。

表 4.2-10 本项目场厂界噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

序号	厂界	噪声背景值 /dB(A)	噪声现状值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	较现状增量 /dB(A)	达标情况
1	东厂界	47.9	47.9	60	22.5	47.91	0.01	达标
2	南厂界	45.9	45.9	60	14.8	45.9	0	达标
3	西厂界	47.5	47.5	60	33.5	47.67	0.17	达标
4	北厂界	47.7	47.7	60	22.3	47.71	0.01	达标

经预测评价结果表明, 本项目建成投产后, 生产噪声设备运行噪声对厂址周围环境声环境

噪声贡献较小，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（3）监测计划

在项目运营工程中，具体监测计划如下。

表 4.2-11 项目监测计划一览表

序号	验收类别	监控指标	采样点	监测频次
1	噪声	LAeq	厂界 4 个监测点	半年一次

4.2.4 固体废物处置措施及环境管理要求

4.2.4.1 源强核算

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固废和危险固废。主要包括：边角料；不合格的产品；员工生活产生的生活垃圾；生产时产生的废油墨及容器（油墨容器）、含油墨抹布、废气处理过程中产生的废活性炭、维修保养设备时产生的废润滑油等。根据建设方提供的资料，各固体废弃物产生量如下：

（1）项目生产过程中产生的废塑料、不合格产品、废包装物料等，据业主的统计资料约 5.0t/a；

（2）本项目不新增职工，因此产生的生活垃圾基本不新增。

（3）废印刷版：根据业主提供资料，根据客户需求，废印刷版约为 300 张/年，由设计厂家回收。

（4）含油墨废抹布

印刷机更换油墨时，需对印刷机进行清洁，本项目生产过程中仅用乙醇对印刷机进行擦拭，擦拭完的酒精可循环使用。根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目印刷机清洁过程中产生含有废油墨的抹布为危险废物，年产量约为 0.1t/a；废物类别为废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）。收集暂存于危废暂存间内，定期交由有处置资质的单位处置。

（5）废油墨、废溶剂及废油墨桶

根据业主提供的资料显示，项目生产过程中产生的废油墨、废溶剂，年产量约为 0.2t/a，废油墨、溶剂桶产量约 0.6t/a，贮存在相应的废包装桶内，因此，废油墨、废溶剂及废油墨桶年产量为 0.8t/a，根据《国家危险废物名录》该部分废物类别为染料、涂料废物（HW12）。废油墨和废油墨桶暂存于危险废物暂存间内，定期交由有处置资质的单位处置。

（6）废活性炭

根据《国家危险废物名录》，项目废气处理装置中吸附采用活性炭，根据前章 4.2.1 节内容可知，本项目各工序产生的挥发性有机废气经收集后采用活性炭吸附的量约为 1.79t/a，若仅用活性炭进行吸附，则平均每吨活性炭可吸附 0.25t 有机废气，则需活性炭数量约为 7.16t/a，由于本项目催化燃烧系统的活性炭拥有吸附+脱附功能，根据设计单位提供的资料，催化燃烧系统的活性炭一般更换周期相对较长，由于可脱附，则使用量相对于纯吸附功能的活性炭使用寿命最少延长 2 倍，因此预估本项目活性炭年产生量约为 2.4t/a，废物类别为其他废物（HW49），建议企业根据生产负荷及时更换活性炭，该类废物暂存于危废暂存间内，委托汨罗万容固体废物处理有限公司处理。

(7) 维修及保养设备时产生的废润滑油

根据《国家危险废物名录》，项目设备维修保养会产生的废润滑油为危险废物，据业主统计资料，年产生量约为 0.005t/a，属于危险废物，废物类别为废矿物油（HW08）。该类废物暂存于危废暂存间内，委托相关资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目危险废物产生情况及特性如下表所示。

表 4.2-12 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油墨废抹布	废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)	900-405-06	0.01	印刷机清洁过程	固态	有毒	年	T、I、R	分类存放于危废暂存间，委托有资质的单位处理
2	废油墨、废溶剂及废油墨桶	废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW12)	900-299-12	0.08	印刷过程中	液态、固态	有毒	年	T	
3	废活性炭	其他废物 (HW06)	900-405-06	2.4	废气处理过程	固态	有毒	年	T	
4	废润滑油	废矿物油 (HW08)	900-249-08	0.005	设备维修过程	固态	有毒	年	T、I	

表 4.2-13 项目固废产生情况汇总表

序号	固废性质	固废名称	产生量 (t/a)	处置去向
1	生活垃圾	职工未新增	16.12	经分类收集后进入厂区垃圾收集点，由环卫部门统一清运
2	一般固废	废塑料、废包装物料	5.0	收集后定期外售，综合利用
3		废印刷版	300 张/年	由设计厂家回收
4	危险废物	含油墨废抹布、溶剂乙醇包装桶	0.1	分类收集至危废暂存间(其中废油墨贮存在废油墨桶内)，定期委托汨罗万容固体废物处理有限公司处理
5		废油墨、废溶剂及废油墨桶	0.8	
6		废活性炭	2.4	
7		维修及保养设备时产生的废润滑油	0.005	

4.2.4.1 环境管理要求

建设单位设置了危险废物暂存间，且已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001, 2013 修订)中的加强管理，根据现场踏勘，建议危废暂存间设置于厂区的2#生产厂房与仓库间，大小约 10m²，暂存间地面进行防腐、防渗和硬化处理，设置规范的危险废物识别标识。危险废物分类收集后在暂存间各独立隔层内分类贮存，未混入一般废物；同时已与有资质的处置单位汨罗万容固体废物处理有限公司处理签订处理协议，采用联单制由有资质单位定期上门清运处理；厂区内暂存期间，由专人管理、预防遗失。

已做到以下要求：

①企业应设置专门人员负责将废弃物运输到暂存间，进行分类堆放，在运输过程中，确保不撒漏、不混放。对有毒有害废弃物，利用密闭容器储运；并加强固体废弃物的分类存放管理，确保各类固废分类存放于固废暂存间内，不散乱堆放。

②危废暂存间按规定设立标志牌，并对废物暂存区的地面作“三防”处理，铺设防渗层，加强扬散、防流失、防渗漏。且必须按危险废物收集、储存、运输原则进行处理，送相应资质单位进行处置，杜绝企业自行处理或排放。固废暂存间的固废应及时处置，不得停留较长时间。禁止在厂区内焚烧各类固废。

③对危险固体废弃物，其应严格按照《危险废弃物管理规定》清理、转运、处置，不得泄露至外界造成污染。如实按《危险废弃物管理规定》填写转运联单，做好台帐记录归档。做好防雨、防渗、防泄露的工作，雨天不得转运。污染事故一旦发生，立即启动《危险废弃

物应急预案》。

④车间地面应收拾干净，各工段产生的废弃物应及时分类收集，不得外溢，及时转运。废弃物转运时，运输车辆需密闭，严禁泄漏。

⑤建设单位必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，务必确保危废不外泄。

⑥出厂外委进行处理的危险废物，须由危废处理资质单位采用专用车辆运进、运出。运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地，运输途中防治扬尘、洒落和泄露造成严重污染。

由上分析可知，本项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置，可实现固废的零排放，对周边环境无影响。

4.2.5 土壤环境影响分析

本项目为印刷行业，可参考③文教、工美、体育和娱乐用品制造业，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目列为Ⅲ类；项目周边有居民区，属于敏感区，项目占地范围约总用地面积为 8666.67m²，占地规模属于小型(≤5hm²)，本项目土壤环境评价等级为三级。

本项目生产过程中会使用一定量的油性油墨等，营运期土壤环境影响途径为大气沉降。主要控制措施如下：

(1) 源头控制

项目生产车间建有完善的防风、防雨、防流失设施，地面采取有效的防渗措施，防止渗漏液体产生及进入土壤。各类化学品均桶装密封运输进厂，危险废物也应桶装密封后运出厂，要求轻拿轻放，避免包装桶破碎引起泄露，将污染物泄露、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度；厂区地面除绿化区外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时散落，进而由于雨淋下渗污染地下水。

(2) 分区防控

将项目场区分为重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区主要为：生产区、原辅料化学品存放处、危废暂存间等；一般防渗区主要为：成品区及一般废物暂存场所等。

一般防渗区防渗设计要求参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。一般污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，其防渗层性能与 1.5m 厚粘土层(渗透系 1.0×10⁻⁷cm/s)等效。

重点防渗区防渗设计要求参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求进行存储和管理。

综上所述,项目充分采取防渗措施、加强日常管理,项目运营后对所在区域土壤环境影响较小。

4.2.6 地下水环境影响分析

本项目为印刷类项目,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A: N 轻工: 114,印刷属于IV类建设项目;导则 4.1 节明确: IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 危险物质识别

本项目属于塑料制品印刷项目,通过对项目生产过程中原辅材料进行分析、对比,同时参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 进行对比,项目涉及危险物质主要有油墨、废油墨桶、废活性炭等,油墨和危险废物的临界量为 50t,项目正常运营状态下环境风险物质总暂存量为 $11.505t/a < 50t$, $Q=0.2301 < 1$,因此,本次评价对项目环境风险进行简单分析。

4.2.6.2 风险分析

对项目风险进行分析,项目环境分析识别情况见下表。

表 4.2-11 主要原辅材料理化性质一览表

主要危险物质	危险单元	危险性	环境影响途径
油墨、溶剂	仓库	危害环境	泄露、火灾、爆炸
乙醇	仓库	危害环境	泄露、火灾、爆炸
废油墨和废油墨桶、废活性炭、废润滑油等	危废暂存间	危害环境	泄露

4.2.6.3 风险事故防范措施

(1) 严格执行相关法律、法规

由于本项目使用油墨、乙醇、溶剂属易燃品,因此在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。如《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品安全监督管理办法》等。

(2) 贮存过程的消防管理措施

对各种原辅材料应该按有关消防规范分类贮存，以降低事故发生。易燃物贮存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带、储存区内应有“禁止吸烟和使用明火”的警示告示牌。存储区应远离出入处和紧急出口。危险废物应密闭储存。

(3) 车间安全防火措施

生产车间应有两个出口，备有消防灭火用具，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒溶剂和废油墨；车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。

(4) 危废暂存间防范措施

危废暂存间需要做到“四防”、完善出入危险仓库的台账制度并且要做到专人管理。

(5) 其它防范措施

保证场区安全疏散、室内消火栓、灭火器等消防设施配置与管理达到要求。

(6) 建立健全安全环境管理制度

①要坚持“预防为主”的方针，防患于未然，操作人员必须严格按照操作规程办事，认真执行巡检制度，避免因检查不到位或错误操作而发生事故。

②建立健全健康/安全环境管理制度，指定相关责任人。消防器材完好到位，并设置火灾报警装置。加强车间的安全环保管理，对所有职工进行安全环保的教育和培训。

③仓库内严禁烟火。

④消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施器材应当有专人管理，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

⑤加强消防设施的日常管理，定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

发生火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

4.2.6.4 环境风险分析结论

综上，在采取相应管理及防治措施后，油墨、溶剂、乙醇、废油墨和废油墨桶、油墨清洗废水、废活性炭、废润滑油等物料泄漏造成环境污染的风险在可以接受的范围之内。

表 4.2-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	长沙益佳彩印包装有限公司年产塑料包装袋 8000 万只，包装膜 50 吨改扩建项目			
建设地点	(湖南)省	长沙市	浏阳市	镇头镇金田村莲花组
地理坐标	经度	****	纬度	*****
环境影响途径及危害后果	如发生泄漏，油墨、溶剂、乙醇等顺着地面蔓延至厂区排水管网，最终排入外环境。遇明火可导致火灾；			
风险防范措施要求	①认真执行《危险化学品装卸作业一般安全守则》，建立可操作的的安全管理制度，有专职人员负责安全消防工作；②配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查；③各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位训，并持有操作证方可上岗；④作业前，要检查确认所有设备设施及环境处于安全工作状态。发生火灾时用铁铲或水桶将砂子散开，覆盖火焰，使其熄灭；⑤相关人员应认真巡视检查。严防跑、冒、滴、漏、凝管等情况发生；⑥雨水排口设置切换阀。			

4.3 三本账

由于原项目竣工验收报告已遗失，现有工程实际生产规模与本项目基本相同，本次评价通过现有工程实际生产情况结合现有实测数据，对现有工程实际污染物排放进行了核算；由于无生产废水产生，项目职工无新增，依托现有食堂及废水处理设施，因此项目废水无新增，本项目主要对挥发性有机废气处理设施进行升级改造，因此本项目三本账主要关注废气前后变化，项目改扩建前后污染物增减情况具体见，见下表。

表 4.3-1 改扩建前后污染物增减情况一览表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量	本项目 排放量	以新带老 削减量	本项目建成后 全厂排放量	变化量	
废气	VOCs	1.78t/a	0.31t/a	1.78	0.31	-1.47	
	其中	有组织	0.15t/a	0.29	0.15	0.29	+0.14
		无组织	1.63 t/a	0.02	1.63	0.02	-1.61
废水	水量	2324.28t/a	0	0	2324.28t/a	0	
	CODcr	0.12t/a	0	0	0.12t/a	0	
	NH ₃ -N	0.01t/a	0	0	0.01t/a	0	
生活垃圾	生活垃圾	16.12t/a	0	0	16.12t/a	0	
一般工业 固体废物	边角料、不合格纸箱	5t/a	0	0	5t/a	0	
	废印刷版	300 套/a	0	0	300 套/a	0	
危险废物	含油墨废抹布	0.1 t/a	0	0	0.1 t/a	0	
	废油墨、溶剂及油墨桶	0.8 t/a	0	0	0.8 t/a	0	
	废活性炭	0	2.4t/a	0	2.4t/a	+2.4t/a	
	废润滑油	0.005 t/a	0	0	0.005 t/a	0	

备注：固废为产生量

4.4 环保投资

由于项目施工期基本完成，因此本项目不再考虑施工期环保投资，项目总投资为 300 万元，整体环保投资为 75 万元，其中本项目新增环保投资 52 万元，占总投资的 17.3%。项目具体的环保措施及投资估算见表 4.4-1。

表 4.4-1 环保措施投资估算表

时段	污染源		环保设施名称		投资（万元）	
					已有	新增
运营期	废水处理		生活污水	隔油池+化粪池	2	/
	废气治理	VOCs	负压抽风+催化燃烧+15m 高排气筒		/	50
	噪声防治		减振、隔声等措施		5	2
	固废处理		危险固废暂存间（10m ² ）		2	/
			一般固废暂存间		1	/
			生活垃圾收集桶		2	/
	环境风险		分区防渗（重点防渗区主要为：生产区、原辅料化学品存放处、危废暂存间等；一般防渗区主要为：成品区及一般废物暂存场所等）		3	/
小计					15	52
合计					75	

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	挥发性有机废气 DA001	VOCs	有组织	负压抽风+催化燃烧+15m 高排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)
			无组织	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
		臭气浓度	有组织	负压抽风+催化燃烧+15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
			无组织	加强通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1
地表水环境	生活污水	CODcr、 BOD ₅ 、氨氮、 SS		经隔油池+化粪池预处理后经市政污水管网进入镇头镇污水处理厂深度处理达标后外排	依托现有,《污水综合排放标准》(GB8978-96) 表 4 三级标准
声环境	生产厂房	各类生产设备		选用低噪声设备,合理布局、建筑隔声、基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准。
电磁辐射	/	/		/	/
固体废物	办公	生活垃圾		垃圾收集点,由环卫部门统一清运	依托现有,无害化处理
	一般固废	边角料、不合格纸箱		收集后定期外售	综合利用
	危险废物	含油墨废抹布		分类收集至危废暂存间(其中废油墨、废溶剂贮存在废油墨桶、废溶剂桶内),定期委托汨罗万容固体	达到《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2013) 及其 2013 年修改单要求
		废油墨、废溶剂及废油墨桶			
废活性炭					
废润滑油					

			废物处理有限公司处置	
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗（重点防渗区主要为：生产区、原辅料化学品存放处、危废暂存间等；一般防渗区主要为：成品区及一般废物暂存场所等）。			
生态保护措施	本项目现有厂房进行改扩建，施工期已结束，运营期无生态破坏行为，项目周边动植物物种简单，无国家重点保护植物，无古树名木，无国家珍稀保护动物。项目建设对周边的生态环境不会产生明显的影响。			
环境风险防范措施	<p>①认真执行《危险化学品装卸作业一般安全守则》，建立可操作的安全管理制度，有专职人员负责安全消防工作；</p> <p>②配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查；</p> <p>③各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位训，并持有操作证方可上岗；</p> <p>④作业前，要检查确认所有设备设施及环境处于安全工作状态。发生火灾时用铁铲或水桶将砂子散开，覆盖火焰，使其熄灭；</p> <p>⑤相关人员应认真巡视检查。严防跑、冒、滴、漏、凝管等情况发生；</p> <p>⑥雨水排口设置切换阀。</p>			
其他环境管理要求	<p>①环境保护管理制度 企业应建立环境保护管理制度，定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，确保污染物达标排放；</p> <p>②项目竣工环境保护验收： 本项目为补办环评手续。建设单位经在环评获批后3个月内进行项目竣工环境保护验收。具体按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定执行。</p> <p>③环境监测 环境监测是建设项目事后监督管理的重要组成部分，环境监测的主要目的是检查项目运转是否正常以及是否对环境造成了污染影响，为项目的环境管理提供依据。建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的规定，按环评及批复要求，定期开展环境监测。</p>			

六、结论

6.1 项目公示情况

本项目于 2023 年 1 月 10 日在建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告,2 月 9 日在生态环境公示网进行公众参与公示,公示时间为 5 个工作日。公示网站为: <https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=301700>, 公示截图见附件 7。网站、现场公示期间,均未收到任何单位和个人意见。

6.2 项目结论

项目与国家政策及相关规划相符,项目现有厂房进行改扩建,在运营中将产生一定的废气、污水、噪声及固体废物的污染,建设单位拟在废气治理措施上进行升级改造,改善区域环境空气质量,在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下,污染物可做到达标排放,固废可得到妥善处置,噪声不会出现扰民现象,项目运营期项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求,选址可行。从环境保护角度而言,项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目		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
	污染物名称								
废气	VOCs		1.78t/a			0.31t/a	1.78	0.31	-1.47
	其中	有组织	0.15t/a			0.29	0.15	0.29	+0.14
		无组织	1.63 t/a			0.02	1.63	0.02	-1.61
废水	水量		2324.28t/a			0	0	2324.28t/a	0
	CODcr		0.12t/a			0	0	0.12t/a	0
	NH ₃ -N		0.01t/a			0	0	0.01t/a	0
生活垃圾	生活垃圾		16.12t/a			0	0	16.12t/a	0
一般工业 固体废物	边角料、不合格纸箱		5t/a			0	0	5t/a	0
	废印刷版		300套/a			0	0	300套/a	0
危险废物	含油墨废抹布		0.1 t/a			0	0	0.1 t/a	0
	废油墨、溶剂及油墨桶		0.8 t/a			0	0	0.8 t/a	0
	废活性炭		0			2.4t/a	0	2.4t/a	+2.4t/a
	废润滑油		0.005 t/a			0	0	0.005 t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①